



Actualisation de l'état des lieux du bassin versant de la Sèvre Nantaise

Etat initial actualisé et diagnostic

Tome 5 : Usages et fonctions

Version validée par la CLE du 11 juillet 2013

Sommaire

1. Les besoins en eau potable et l'état de la ressource	17
1.1. Ressources internes au bassin	17
1.1.1. Eaux superficielles	22
1.1.2. Eaux souterraines	69
1.2. Ressources externes au bassin versant.....	104
1.3. Pertes des réseaux AEP	108
1.4. Synthèse sur l'usage AEP	109
2. Habitat.....	111
2.1. Démographie	111
2.2. Assainissement collectif.....	116
2.2.1. Description du parc de STEP	117
2.2.2. Fonctionnement hydraulique des STEP	126
2.2.3. Rendements et rejets des stations d'épuration.....	132
2.2.4. Synthèse de l'assainissement collectif	149
2.3. Assainissement Non Collectif (ANC)	150
2.4. L'utilisation des phytosanitaires	157
2.4.1. Par les collectivités	157
2.4.2. Par les particuliers	164
2.5. Synthèse sur l'habitat	164
3. Infrastructures routières et ferroviaires	166
3.1. L'utilisation des phytosanitaires	168
3.1.1. Infrastructures routières départementales	168
3.1.2. Autoroutes.....	170
3.1.3. Réseau ferré	171
3.2. Synthèse sur les infrastructures.....	174
4. L'activité industrielle.....	175
4.1. Description de l'activité industrielle	175

4.1.1.	L'activité industrielle récente.....	175
4.1.2.	Les traces de l'ancienne activité industrielle	181
4.2.	Prélèvements industriels	195
4.3.	Rejets industriels.....	200
4.4.	Synthèse sur l'activité industrielle	208
5.	L'activité agricole	210
5.1.	La vocation agricole du territoire.....	213
5.1.1.	Surface agricole utile et exploitations.....	213
5.1.2.	Production végétale	219
5.1.3.	Production animale	223
5.2.	Les pressions agricoles.....	232
5.2.1.	L'irrigation	232
5.2.2.	Le drainage	243
5.2.3.	L'abreuvement direct des animaux.....	245
5.2.4.	Les chargements en UGB	247
5.2.5.	La fertilisation.....	251
5.2.6.	Les traitements phytosanitaires.....	255
5.2.7.	Le sol nu en hiver	257
5.3.	Les actions engagées	259
5.3.1.	Les actions règlementaires.....	259
5.3.2.	Les systèmes agricoles	266
5.3.3.	Les missions d'accompagnement agricoles	267
5.4.	Synthèse sur l'activité agricole	276
6.	La pêche	280
6.1.	Les acteurs de la pêche.....	280
6.2.	L'activité pêche amateur	280
6.2.1.	Aménagements, parcours, équipements pour la pratique de la pêche	281
6.2.2.	Règlementation de la pêche	285
6.2.3.	Potentiel touristique de la pêche en eau douce	288
6.1.	L'activité pêche professionnelle	289

7. Production d'hydroélectricité	290
8. Communication et pédagogie à l'échelle du bassin versant..	292
8.1. Actions de communication sur le SAGE « Soyons SAGE pour que l'eau vive »	292
8.2. Etudes réalisées à l'échelle du bassin versant	293
8.3. La pédagogie	295
9. Activités de loisirs	297
9.1. Randonnées	298
9.1.1. Randonnées pédestres	298
9.1.2. Sentiers d'interprétation	301
9.1.3. Canoë-kayak	301
9.1.4. Randonnées équestres, cyclo-touristiques (vélo route) et vélo tout terrain (VTT)	305
9.2. Tourisme fluvial	306
9.3. Patrimoine bâti lié à l'eau	307
9.4. Sites touristiques	314
9.5. La baignade	316
9.5.1. Les cyanobactéries	316
9.6. Conclusion sur les activités de loisirs, touristiques et culturelles	321

Table des Illustrations

Figure 1 : Captages d'eau potable superficiels et souterrains et volumes produits en 2009 (Source : Exploitants).....	18
Figure 2 : Rendement des réseaux d'eau potable sur les captages de Vendée de 2000 à 2009 (Source : SAFEGE 2011/2012).....	19
Figure 3 : Evolution des volumes produits pour l'eau potable en m ³ par type de ressource de 2000 à 2009 sur le bassin versant	20
Figure 4 : Volumes produits pour l'eau potable sur le bassin versant en 2009 (source exploitants) ...	21
Figure 5 : Normes de qualité pour l'eau potable et les masses d'eau plans d'eau (code de l'environnement et de la Santé Publique).....	23
Figure 6 : Evolution des volumes produits pour l'AEP au captage de la Bultière entre 2000 et 2010..	26
Figure 7 : Volumes moyens mensuels prélevés sur les captages AEP de la Bultière de 2001 à 2010 (source SAFEGE 2011/2012).....	27
Figure 8 : Aire l'alimentation de la retenue de la Bultière et communes distribuées par ce captage..	29
Figure 9 : Périmètre de protection de la retenue de la Bultière (Source DTARS85)	32
Figure 10 : Concentration en mg/L de nitrates sur la Bultière entre 1995 et 2011 (objectifs SAGE) ...	34
Figure 11 : Concentration en mg/L d'O ₂ (oxydabilité) sur la retenue de la Bultière entre 1995 et 2008 (objectifs SAGE)	34
Figure 12 : Concentration en carbone organique total en mg/L entre 2008 et 2010 sur la retenue de la Bultière (normes de potabilisation)	34
Figure 13 : Cumul des pesticides en µg/L entre 2005 et 2011 sur la retenue de la Bultière (objectifs SAGE)	34
Figure 14 : Contenu du plan de gestion de la Bultière rédigé en 2008-2009 (source : Vendée Eau) ...	36
Figure 15 : Evolution des volumes produits pour l'AEP au captage de Ribou entre 1999 et 2009 (Source exploitants)	42
Figure 16 : Aire l'alimentation du captage de Ribou et communes distribuées	43
Figure 17 : Périmètres de protection de Ribou-Verdon (Source : DTARS 49).....	45
Figure 18 : Périmètres de protection immédiat et rapproché de Ribou-Verdon (Source : DTARS 49).	46
Figure 19 : Concentration en mg/L de nitrates sur Ribou entre 2000 et 2011 (objectifs SAGE)	48
Figure 20 : Concentration en mg/L d'O ₂ (oxydabilité) sur Ribou entre 2000 et 2011 (objectifs SAGE)	48

Figure 21 : Concentration en carbone organique total en mg/L entre 2004 et 2011 sur Ribou (normes de potabilisation)	48
Figure 22 : Cumul des pesticides en µg/L sur Ribou entre 2009 et 2011 (objectifs SAGE)	48
Figure 23 : Evolution des volumes produits pour l'AEP au captage du Longeron entre 2000 et 2009 (Source exploitants)	53
Figure 24 : Aire l'alimentation de la retenue du Longeron et communes distribuées	54
Figure 25 : Périmètres de protection du Longeron (source : DTARS 49)	57
Figure 26 : Concentration en mg/L de nitrates sur le Longeron entre 2000 et 2011 (objectifs SAGE) .	59
Figure 27 : Concentration en mg/L d'O ₂ (oxydabilité) sur le Longeron entre 2000 et 2007 (objectifs SAGE)	59
Figure 28 : Concentration en carbone organique total en mg/L entre 2004 et 2011 sur le Longeron (normes de potabilisation)	59
Figure 29 : Cumul des pesticides en µg/L sur le Longeron entre 2009 et 2011 (objectifs SAGE)	59
Figure 30 : Evolution des volumes produits par l'AEP au captage des Martyrs à Saint-Laurent-sur-Sèvre de 2000 à 2010	61
Figure 31 : Aire l'alimentation du captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre (Les Martyrs) et communes distribuées	63
Figure 32 : Concentration en mg/L de nitrates sur le captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre entre 2000 et 2009 (objectifs SAGE)	65
Figure 33 : Concentration en mg/L d'O ₂ (oxydabilité) sur le captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre entre 2000 et 2007 (objectifs SAGE)	65
Figure 34 : cumul des pesticides sur le captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre entre 2000 et 2009 (objectifs SAGE)	65
Figure 35 : Volumes produits d'eau potable par les eaux superficielles du bassin-versant en 2009 (Source Exploitants)	67
Figure 36 : Normes de qualité de l'eau potable (brute et traitée) et de la qualité des masses d'eau souterraines (DCE)	69
Figure 37 : Communes distribuées par le captage de la Rucette	72
Figure 38 : Configuration géologique et ressource exploitée du champ captant de La Rucette	74
Figure 39 : Occupation du sol sur le bassin d'alimentation du captage de La Rucette et périmètre de protection mis en place autour du captage (source DTARS49)	76
Figure 40 : Occupation du sol sur le périmètre de protection éloigné de La Rucette (Source IIBSN) ..	77
Figure 41 : Occupation du sol sur le bassin d'alimentation de La Rucette (Source IIBSN)	78
Figure 42 : Commune distribuée par le captage du Tail	80

Figure 43 : Périmètre de protection et occupation du sol au captage du Tail (Pouzauges)	83
Figure 44 : Occupation du sol à l'intérieur du périmètre de protection étendu du captage du Tail à Pouzauges (Source IIBSN).....	84
Figure 45 : Occupation du sol à l'intérieur du périmètre de protection rapproché du captage du Tail à Pouzauges (Source IIBSN).....	85
Figure 46 : Evolution de la concentration en nitrates au Tail (Pouzauges).....	86
Figure 47 : Communes distribuées par le captage de la Pommeraie-sur-Sèvre	88
Figure 48 : Carte géologique au captage de la Pommeraie-sur-Sèvre	89
Figure 49 : Périmètres provisoires de protection et occupation du sol au captage de la Pommeraie-sur-Sèvre.....	92
Figure 50 : Occupation du sol à l'intérieur du périmètre de protection étendu du captage de la Pommeraie-sur-Sèvre (Source IIBSN).....	93
Figure 51 : Occupation du sol à l'intérieur du périmètre de protection rapproché du captage de la Pommeraie-sur-Sèvre (Source IIBSN).....	94
Figure 52 : Contexte géologique du captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre	96
Figure 53 : Périmètres de protection et occupation du sol au captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre (Les Martyrs).....	98
Figure 54 : Occupation du sol à l'intérieur du périmètre de protection étendu du captage des Martyrs (Saint-Laurent-sur-Sèvre) (Source IIBSN)	99
Figure 55 : Occupation du sol à l'intérieur du périmètre de protection rapproché du captage des Martyrs (Saint-Laurent-sur-Sèvre) (Source IIBSN).....	100
Figure 56 : Evolution des volumes produits pour l'eau potable sur les captages souterrains du bassin versant de 2000 à 2009	102
Figure 57 : Principales unités de gestion de l'eau sur le bassin de la Sèvre Nantaise (source SAFEGE 2011/2012).....	106
Figure 58 : Principaux ordre de grandeur des volumes importés sur le bassin versant (source : SAFEGE)	107
Figure 59 : perte des réseaux AEP par sous-bassin versant de 1998 à 2010 en millions de m ³ (SAFEGE 2012).....	108
Figure 60 : Apports internes et externes du bassin versant (source : SAFEGE)	109
Figure 61 : Evolution de la population totale du bassin versant de la Sèvre Nantaise, entre 1962 et 2008.....	112
Figure 62 : Populations communales en 2008 du bassin versant de la Sèvre Nantaise	114
Figure 63 : Densité de la population en 2008 et évolution de la densité de 1999 à 2008.....	115

Figure 64 : Nombre de STEP en fonction de la capacité en 2008 sur le bassin.....	117
Figure 65 : Capacités des stations d'épuration du bassin versant (données des CG et CAC en 2010 à défaut 2009, 2008 ou 2007)	118
Figure 66 : Dépassement des capacités organiques des stations d'épuration sur le bassin versant..	119
Figure 67 : Répartition du nombre de STEP selon leur âge sur le bassin	120
Figure 68 : Répartition de l'âge des STEP par capacité sur le bassin versant.....	120
Figure 69 : Type de filières des stations d'épuration du bassin versant (données CG et CAC de 2010 à défaut 2009, 2008 ou 2007)	124
Figure 70 : Evolution de la production de boues par les STEP du bassin versant et de leur destination entre 2004 et 2008	125
Figure 71 : Type de réseau de collecte de stations d'épuration (données CG et CAC 2010 à défaut 2009, 2008 ou 2007)	126
Figure 72 : Type de réseau de collecte des STEP par sous-bassin versant (données CG et CAC 2010 à défaut 2009, 2008 ou 2007)	127
Figure 73 : Type de réseau de collecte des STEP sur tout le bassin versant (données CG et CAC 2010 à défaut 2009, 2008 ou 2007)	128
Figure 74 : Dysfonctionnement hydraulique sur les stations d'épuration du bassin versant (Source : conseils généraux).....	130
Figure 75 : STEP en surcharge hydraulique classées par capacité	130
Figure 76 : Dépassement des capacités hydrauliques des stations d'épuration sur le bassin versant	131
Figure 77 : Rendement des STEP en DBO5.....	133
Figure 78 : Rendement des STEP en DCO.....	134
Figure 79 : Rendement des STEP en MES.....	134
Figure 80 : Traitement de l'azote et du phosphore dans les stations d'épuration du bassin versant	136
Figure 81 : Rendement des STEP en NTK	137
Figure 82 : Rendement des STEP en NGL	137
Figure 83 : Rendement des STEP en phosphore total	138
Figure 84 : Normes de rejets des stations d'épuration (arrêté du 22 juin 2007 et SDAGE Loire-Bretagne).....	138
Figure 85 : Flux de matières organiques rejetés par les stations d'épuration (Sources : CG 44, 49, 79, 85, CAC, SVL, 2010, à défaut jusqu'à 2007).....	139
Figure 86 : Rejets de DBO5 par les stations d'épuration (représentation des flux et des concentrations)	140

Figure 87 : Rejets de DCO par les stations d'épuration (représentation des flux et des concentrations)	141
Figure 88 : Rejets de MES par les stations d'épuration (représentation des flux et des concentrations)	142
Figure 89 : Flux d'azote et de phosphore rejetés par les stations d'épuration (Sources : CG 44, 49, 79, 85, CAC, SVL, 2010, à défaut jusqu'à 2007).....	143
Figure 90 : Rejets d'azote global par les stations d'épuration (représentation des flux et des concentrations)	144
Figure 91 : Rejets de phosphore total par les stations d'épuration (représentation des flux et des concentrations)	145
Figure 92 : Répartition et l'évolution des rejets domestiques par sous-bassin de 2000 à 2010 (SAFEGE - 2012)	147
Figure 93 : Rejets par m ³ /j des stations d'épuration sur le bassin versant (SAFEGE 2012)	148
Figure 94 : Schéma de l'organisation des Assainissements Non Collectifs	152
Figure 95 : Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sur le bassin versant en 2010	153
Figure 96 : Nombre d'installations ANC recensées par SPANC sur le bassin versant en 2010	154
Figure 97 : Installations ANC dont la réhabilitation est classée prioritaire par SPANC sur le bassin versant en 2010.....	155
Figure 98 : Installations ANC restant à diagnostiquer par SPANC sur le bassin versant en 2010	156
Figure 99 : Quantité totale de produits phytosanitaires utilisée par commune en 2010 en fonction des surfaces artificialisées (Corine Land Cover)	161
Figure 100 : Quantité totale de produits phytosanitaires utilisée par commune en 2010 en fonction de la surface traitée déclarée.....	162
Figure 101 : Réseau routier et ferré du bassin versant de la Sèvre Nantaise (Source : BD Topo, IGN 2008).....	167
Figure 102 : Nombre d'activités industrielles soumises à redevance du bassin versant réparties par secteur d'activité en 2007	177
Figure 103 : Evolution du nombre d'activités industrielles soumises à redevance du bassin versant par secteur d'activité entre 2000 et 2007	178
Figure 104 : Nombre d'activités industrielles soumises à redevance réparties par secteur et par sous-bassin en 2007.....	179
Figure 105 : Carte du bassin versant sur le nombre d'activités industrielles soumises à redevance par commune en 2007.....	180
Figure 106 : Moulins et sites usiniers sur la Sèvre Nantaise (ASNA 2012)	182

Figure 107 : Etat de conservation des moulins du cours d'eau Sèvre Nantaise (Source : ASNA 2012)	183
Figure 108 : Etat de conservation du moulin associé à l'état de l'ouvrage hydraulique (Source: ASNA 2012)	184
Figure 109 : moulins de la Sèvre Nantaise situés dans les AVAP et ENS (Source : ASNA 2012)	186
Figure 110 : Usages actuels des moulins associés à l'état de conservation de l'ouvrages hydraulique (Source: ASNA 2012)	187
Figure 111 : Statut foncier des moulins associés au statut de l'ouvrage hydraulique (Source : ASNA 2012)	188
Figure 112 : Concessions, indices géologiques et gîtes miniers (BRGM 2011)	189
Figure 113 : Répartition des 1344 sites Basias sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise (BRGM 2011)	190
Figure 114 : Répartition des 30 sites Basias du bassin versant de la Sèvre Nantaise (BRGM 2011)	191
Figure 115 : Sites susceptibles de générer un impact en cas de réaménagement du cours d'eau (BRGM 2011)	193
Figure 116 : Polluants potentiels remobilisables - exemple du chrome	194
Figure 117 : Prélèvements industriels sur le bassin versant de 1998 à 2010 (activités industrielles soumises à redevance et ICPE)	195
Figure 118 : Nombre d'activités industrielles prélevant dans le milieu naturel (Source : AELB)	196
Figure 119 : Répartition des prélèvements des activités industrielles soumises à redevance par sous-bassin versant de 1998 à 2008 (Source : AELB)	197
Figure 120 : volumes prélevés par les ICPE des communes du bassin versant en 2009 en m ³ et part dans le volume distribué et dans le volume produit par captage et par UGE du captage (Source: base IREP, exploitants et gestionnaires de captages et de réseaux d'alimentation en eau potable)	198
Figure 121 : volumes prélevés dans le réseau de distribution de l'eau potable en 2010 par les ICPE	199
Figure 122 : Rejets nets dans le milieu des industries soumises à redevance en % répartis par sous-bassin pour l'année 2007	202
Figure 123 : Evolution des rejets nets dans le milieu des industries soumises à redevance du bassin entre 2005 et 2007	203
Figure 124 : Rejets nets des industries soumises à redevance du bassin avant qu'ils ne soient traités par une station d'épuration entre 2000 et 2007	204
Figure 125 : Rejets nets dans le milieu des industries soumises à redevance répartis par secteurs d'activité, en %, pour l'année 2007	205
Figure 126 : Pourcentage de non conformité des analyses de rejets des ICPE en regard de l'arrêté du 31 janvier 2008 pour le bassin de la Sèvre Nantaise pour la période de 2005 à 2009	206

Figure 127 : Agrégation des communes selon les sous-bassins versants	212
Figure 128 : Orientation technico-économique des communes du bassin versant de la Sèvre Nantaise en 2010.....	215
Figure 129 : Part de SAU de chaque sous-bassin versant par rapport à l'ensemble du bassin versant Sèvre Nantaise (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste).....	216
Figure 130 : SAU moyenne par exploitation en 2000 et 2010 (Sources : RA 2000, 2010 - Agreste)...	217
Figure 131 : SAU moyenne par exploitation, des communes du bassin versant en 2010 et évolution de 2000 à 2010	218
Figure 132 : Schéma de répartition des catégories de cultures du RA 2010 (IIBSN 2012)	219
Figure 133 : Part des surfaces des différents types de culture dans la SAU par sous-bassin versant (Sources : RA 2010, 2000 - Agreste)	222
Figure 134 : production animale en % d'UGB en 2000 et 2010 (Sources : RA 2000, 2010 - Agreste)	225
Figure 135 : Nombre d'UGB/ km ² de SAU hors cultures permanentes par type d'élevage par sous-bassin versant en 2000 et 2010 (Sources : RA 2000 et 2010 – Agreste).....	226
Figure 136 : UGB/km ² de SAU hors cultures permanentes de vaches laitières et nourricières par sous-bassin versant (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste).....	227
Figure 137 : UGB/km ² de SAU hors cultures permanentes de l'élevage porcin par sous-bassin versant (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste).....	228
Figure 138 : % de production des catégories de volailles en fonction du total de la production avicole (Sources : RA 2000 et 2000 - Agreste).....	229
Figure 139 : UGB/km ² de SAU des catégories de volailles par sous-bassin versant (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste).....	229
Figure 140 : Principales catégories d'animaux des différents élevages présents sur le bassin versant en UGB/ha de SAU hors cultures permanentes en 2000 et 2010 par département (Source : RA 2000 et 2010 - Agreste)	231
Figure 141 : volumes prélevés (millions de m ³) dans les eaux superficielles et souterraines entre 1998 et 2008 (SAFEGE 2012).....	233
Figure 142 : Evolution des prélèvements pour l'irrigation en m ³ /an par sous-bassin (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne).....	233
Figure 143 : Précipitations moyennes mensuelles du bassin versant en 2006 (Source : météo France)	233
Figure 144 : Précipitations moyennes mensuelles du bassin versant en 2007 (source : Météo France)	233
Figure 145 : Part des surfaces irrigables par rapport à la SAU par sous-bassin versant (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste).....	235

Figure 146 : Part de la superficie irrigable dans la surface agricole utilisée (SAU) des communes en 2010 et évolution entre 2000 et 2010 (Sources : RA 2000, 2010 - DRAAF Pays de la Loire)	236
Figure 147 : Prélèvements pour l'irrigation par sous-bassin en 2008 (source : AELB 2008, RA 2010 et 2000 - Agreste)	237
Figure 148 : Répartition des prélèvements pour l'irrigation par type de ressource, année 2008 (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)	238
Figure 149 : Répartition des prélèvements pour l'irrigation par type de ressource et par sous-bassin pour l'année 2008 (source Agence de l'eau Loire-Bretagne).....	239
Figure 150 : Evolution des prélèvements pour l'irrigation par type de ressource (Source Agence de l'eau Loire-Bretagne)	240
Figure 151 : Nombre d'irrigants, volumes autorisés et volumes prélevés en période d'étiage par point de prélèvement (Source : SAFEGE 2012)	241
Figure 152 : Superficies drainées en ha en 2000 et 2010 (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)	243
Figure 153 : Part de la superficie drainée dans la SAU des communes en 2010 et évolution entre 2000 et 2010 (Sources : RA 2000, 2010 - Agreste).....	244
Figure 154 : Abreuvoirs et piétinement des berges sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise (base OCRE - IIBSN 2007)	246
Figure 155 : Nombre d'UGB "herbivores" par hectare de Superficie Fourragère Principale (SFP) par sous-bassin versant en 2000 et 2010 (Source : RA 2000, 2010 - Agreste).....	247
Figure 156 : Nombre d'UGB « hors sol » par km ² de SAU par sous-bassin versant en 2000 et 2010 (Source : RA 2000, 2010 - Agreste).....	248
Figure 157 : Taux de chargement des communes en 2010 en nombre d'UGB "herbivores" par hectare de superficie fourragère et évolution entre 2000 et 2010 (RA 2000, 2010 - Agreste)	249
Figure 158 : Nombre d'UGB "hors sol" des communes en 2010 et évolution entre 2000 et 2010 (RA 2000, 2010 – Agreste)	250
Figure 159 : % d'exploitations qui exportent/importent des effluents animaux et % moyen d'exportation par sous-bassin versant (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)	252
Figure 160 : Surface épandue des effluents animaux et hors animaux en 2000 et 2010 par sous-bassin versant (Source : RA 2000, 2010 – Agreste).....	253
Figure 161 : Part des surfaces avec ou sans apport minéral par rapport à la SAU en 2010 (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste).....	254
Figure 162 : Part des surfaces avec ou sans traitement phytosanitaire par rapport à la SAU en 2010 (Sources : RA 2000, 2010 - Agreste)	255
Figure 163 : Part de la superficie agricole utilisée (SAU) des communes recevant un traitement phytosanitaire (herbicide ou autre) en 2010	256

Figure 164 : Part de couvert hivernal et sol nu sur les terres labourables en 2010 (Sources : RA 2000, 2010 – Agreste). Les terres labourables représentent la SAU à laquelle ont été retranchés les surfaces toujours en herbe, les cultures permanentes, les fleurs et plantes ornementales ainsi que les légumes frais sous serre et plein air consacrés exclusivement légumes.	257
Figure 165 : Part de sol nu en hiver dans les terres labourables par commune en 2010 (Sources : RA 2010 - Agreste)	258
Figure 166 : Part des CIPAN dans les terres labourables par commune en 2010 et évolution entre 2000 et 2010 (Sources : RA 2000, 2010 - Agreste).....	263
Figure 167 : synthèse intégrant les paramètres d'application des couvertures par les CIPAN, selon les arrêtés préfectoraux du 4 ^{ème} programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.....	264
Figure 168 : Nombre de dossiers PMPOA aux normes et en cours par sous-bassin versant sans les données du département des Deux-Sèvres (Sources : DDT et DDTM)	265
Figure 169 : part d'exploitations avec au moins une partie en biologique (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)	266
Figure 170 : Surfaces engagées en hectare dans les différents dispositifs MAE sur le bassin versant de 2007 à 2010 (Sources : DDT et DDTM)	268
Figure 171 : Evolution comparée du NODU, de la QSA dans les deux régions en 2008 et 2009	270
Figure 172 : Niveau de priorité des communes au titre du Plan Végétal Environnement (2011)	275
Figure 173 : Principaux indicateurs de description de l'activité agricole par sous-bassin versant (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste).....	279
Figure 174 : Principaux indicateurs agricoles de pressions par sous-bassin versant (Source : RA 2000 et 2010 – Agreste)	279
Figure 175 : représentation des activités pêche en eau douce du bassin versant de la Sèvre Nantaise (SCE 2012).....	282
Figure 176 : Liste non exhaustive des parcours de pêche existants sur le bassin versant (Sources : sites internet des AAPPMA).....	283
Figure 177 : Liste non exhaustive des parcours spécifiques autorisés pour la pêche de la carpe de nuit (Source : fédérations de pêche)	284
Figure 178 : liste non exhaustive des réserves de pêche spécifique sur le bassin versant (Source : fédérations de pêche)	285
Figure 179 : Représentation des activités de randonnées sur le bassin versant de la Sèvre nantaise, PR du topoguide « La Sèvre nantaise à pied » (SCE 2012)	300
Figure 180 : représentation de l'activité canoë-kayak (SCE 2012)	303

Figure 181 : Etat des lieux de la valorisation touristique et culturelle des moulins sur le sous bassin de la Sèvre aval (SCE 2012)	310
Figure 182 : Etat des lieux de la valorisation touristique et culturelle des moulins sur le sous bassin de la Sèvre moyenne (SCE 2012)	311
Figure 183 : Etat des lieux de la valorisation touristique et culturelle des moulins sur le sous bassin de la Sèvre et Ouin (SCE 2012)	312
Figure 184 : Etat des lieux de la valorisation touristique et culturelle des moulins sur le sous bassin de la Sèvre amont (SCE 2012)	313
Figure 185 : représentation des sites touristiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise (SCE 2012)	315
Figure 186 : Suivi des cyanobactéries (seuil d'alerte) de 2003 à 2009 (données ARS et IIBSN)	319
Figure 187 : représentation des activités de loisirs, touristiques et culturelles sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise (SCE 2012)	323

Préambule

L'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise se compose de cinq tomes :

- Tome 1 : caractéristiques du bassin versant,
- Tome 2 : quantité de l'eau,
- Tome 3 : qualité de l'eau,
- Tome 4 : les milieux et la biodiversité,
- Tome 5 : usages et fonctions.

1. Les besoins en eau potable et l'état de la ressource

1.1. Ressources internes au bassin

• Les différents captages du bassin versant

Les captages et retenues d'eau potable superficiels sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise sont (Cf. Figure 1) :

- **la Bultière,**
- **le captage de Ribou,**
- **le Longeron,**
- ainsi que la prise d'eau superficielle de **Saint-Laurent-sur-Sèvre (85).**

Les captages souterrains utilisés pour la production d'eau potable sont :

- les puits du **Tail** (Pouzauges),
- de la **Pommeraiie-sur-Sèvre**
- et de **La Rucette** (Cholet)

Les puits **des Martyrs**, à Saint-Laurent-sur-Sèvre, qui sont placés en nappe alluviale, seront analysés comme les captages d'eau souterraine (étude du contexte géologique ...). Les puits des Martyrs viennent compléter la prise d'eau superficielle de Saint-Laurent-sur-Sèvre.

Types de ressource des captages d'eau potable et volumes produits en 2009

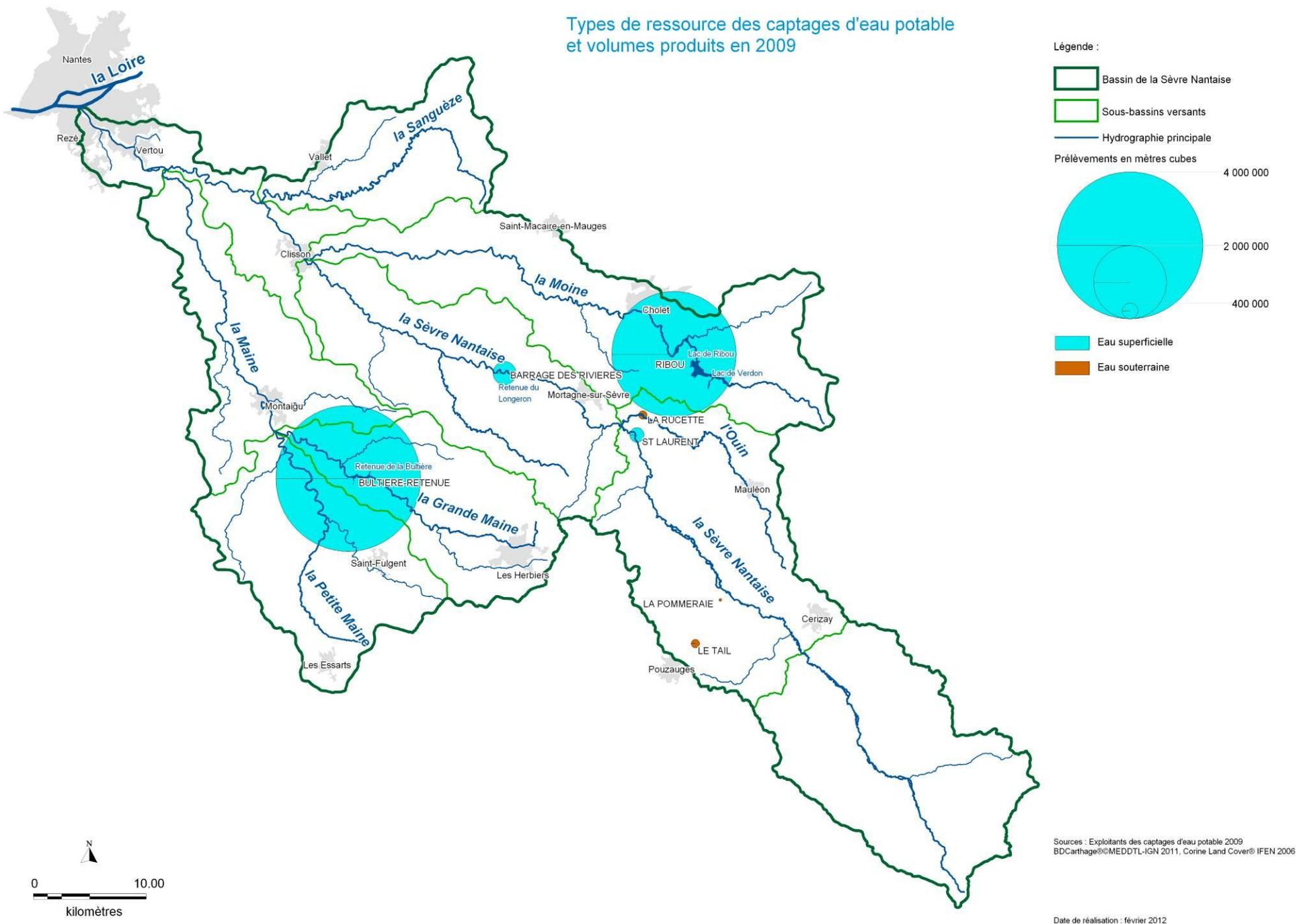


Figure 1 : Captages d'eau potable superficiels et souterrains et volumes produits en 2009 (Source : Exploitants)
Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – tome 5 Usages et fonctions

• Volumes prélevés et rendements des ouvrages

En moyenne, de **2000 à 2009**, environ **12 millions de m³** sont **prélevés chaque année** sur le bassin versant pour l'usage eau potable. Cependant chaque usine ou captage d'eau potable rejette une partie de cette eau prélevée pour fonctionner. Le rendement des captages de la Bultière, du Tail, des Martyrs et de la Pommeraie-sur-Sèvre ont pu être analysés lors de l'étude sur la gestion quantitative de la ressource en eau (SAFEGE 2011/2012) (Figure 2).

Ouvrages	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Captage de la Pommeraie	74%	75%	74%	75%	84%	77%	79%	86%	86%	89%
Captage du Tail	83%	90%	88%	92%	94%	89%	89%	89%	89%	87%
Captage des Martyrs	75%	80%	86%	87%	100%	90%	85%	93%	87%	88%
Retenue de la Bultière	88%	87%	86%	88%	88%	88%	89%	92%	93%	95%

Figure 2 : Rendement des réseaux d'eau potable sur les captages de Vendée de 2000 à 2009 (Source : SAFEGE 2011/2012)

Globalement, les rendements des ouvrages se sont nettement améliorés de 2000 à 2009.

• Volumes produits

Le choix d'analyse s'est donc porté sur les **volumes réellement produits** par les captages d'eau potable, c'est-à-dire les volumes réellement retirés au milieu naturel (Cf. Figure 3), soit **10 millions de m³ en 2009**.

Les pertes sur les réseaux AEP entre les lieux de prélèvements et les sites de distribution sont considérées comme renvoyées au milieu naturel par ruissellement ou infiltration (partie « pertes de réseaux AEP »).

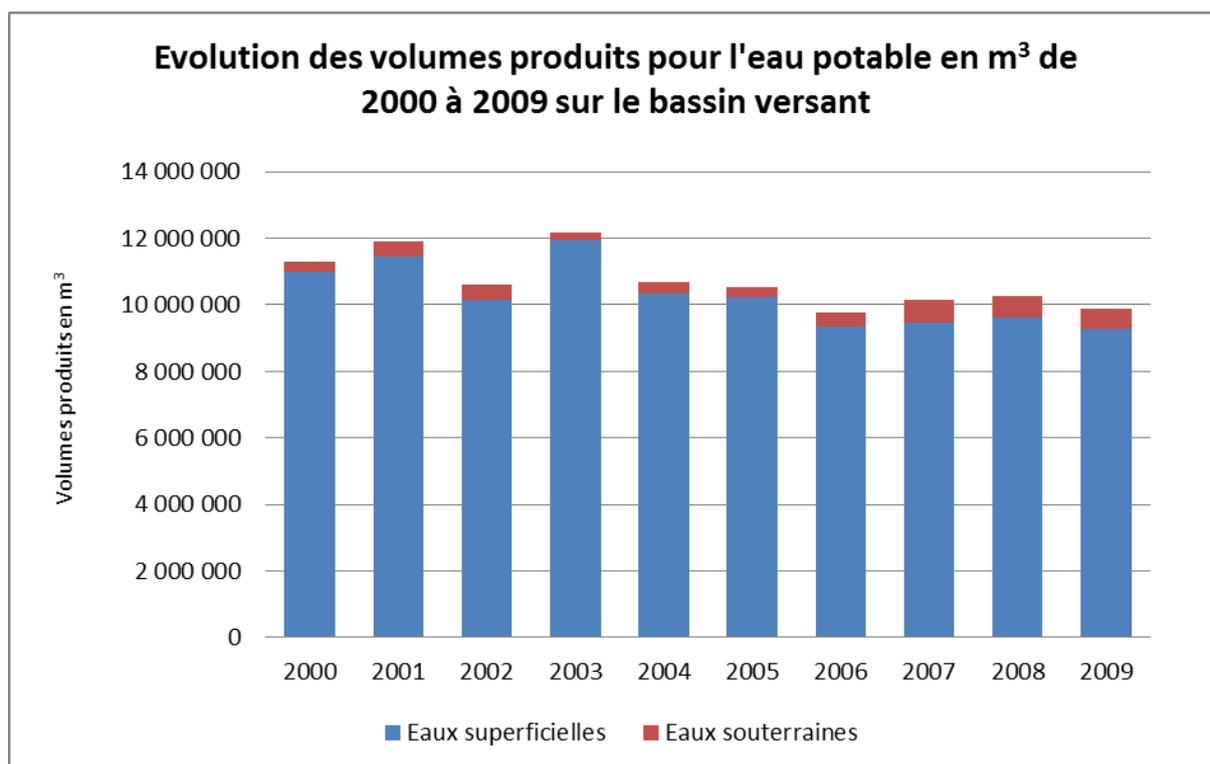


Figure 3 : Evolution des volumes produits pour l'eau potable en m³ par type de ressource de 2000 à 2009 sur le bassin versant

L'évolution des volumes produits sur la période 2000 et 2009 peut être caractérisée par deux tendances :

- une augmentation des volumes produits pour l'AEP de 2000 à 2003 (canicule),
- puis une nette diminution des volumes produits depuis 2003 avec un écart de 2,3 millions de m³ entre 2003 et 2009. Cette baisse peut être expliquée en partie par la diminution des prélèvements sur le Longeron (Cf. 1.1.1.3 La retenue du Longeron).

Il est à noter que les chiffres de l'année 2000 ne comprennent pas les données du captage du Tail et ceux de 2002 les volumes produits sur le Longeron. Les volumes du captage de la Pommeraie-sur-Sèvre sont pris en compte à partir de 2004.

Les prélèvements d'eau potable sont essentiellement réalisés dans les eaux superficielles du bassin versant. **Le captage en eau de surface représente en moyenne entre 94% et 98% du volume total produit chaque année.**

Etat des lieux pour l'année 2009 sur les volumes produits par captage et par sous-bassin pour l'alimentation en eau potable en m³ (source : données transmises par les exploitants)

Origine de la ressource		Volumes produits par sous-bassins (m ³ /an)				Volume total annuel (m ³ /an)	Origine de la ressource (%)
		Sèvre et Ouin	Sèvre moyenne	Moine	Grande Maine		
Cours d'eau et nappe alluviale	Retenue de la Bultière				4391473	9259714	94%
	Captage du Ribou			3 765 224			
	Retenue du Longeron		669964				
	Puits des Martyrs (St-Laurent-sur-Sèvre)	433 053					
Nappe profonde	La Rucette	288684				618 040	6%
	Puits du Tail (Pouzauges)	222 010					
	La Pommeraie/Sèvre	107 346					
Total		1 051 093	669 964	3 765 224	4 391 473	9 877 754	100%

Les sous-bassins versants de la Moine et de la Grande Maine produisent 82% de l'eau potable sur le bassin grâce à la retenue de la Bultière et du Ribou (Figure 4).

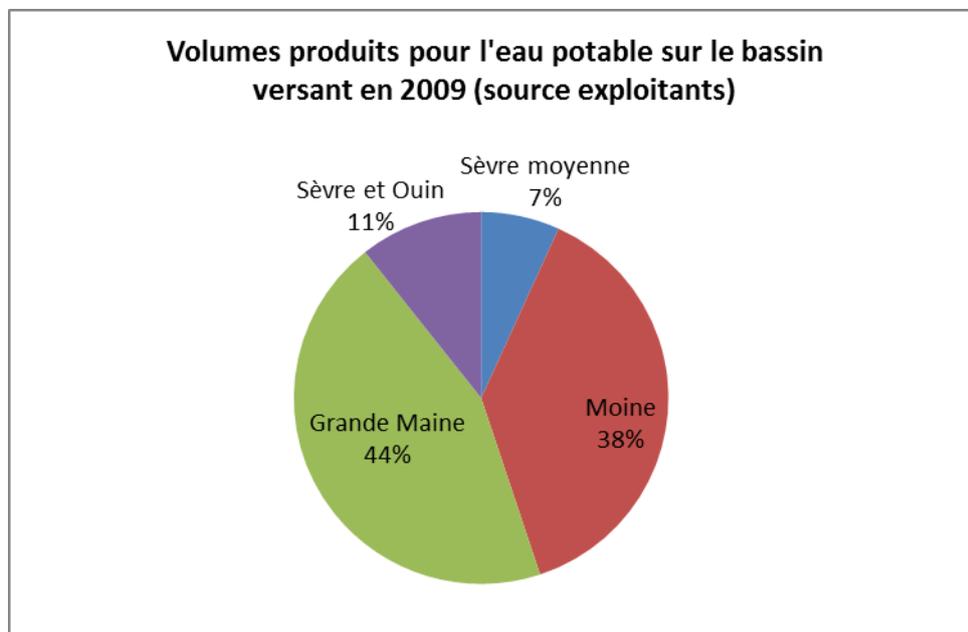


Figure 4 : Volumes produits pour l'eau potable sur le bassin versant en 2009 (source exploitants)

1.1.1. Eaux superficielles

Les captages et retenues d'eau potable superficiels sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise sont : **la Bultière, le Ribou, Le Longeron** ainsi que la prise d'eau superficielle de **Saint-Laurent-sur-Sèvre**.

Pour chaque retenue, les caractéristiques suivantes ont été renseignées :

• **Caractéristiques générales de la retenue :**

- propriétaire, exploitant, mise en service de la retenue, capacité de la retenue ...

• **Volet quantitatif**

- Ce sont les volumes produits qui sont indiqués dans le volet quantitatif. Les volumes utilisés pour le process ne sont pas pris en compte.

• **Bassin d'alimentation et de distribution :**

- liste des communes concernées.

• **Périmètre de protection de captage :**

Pour tout captage d'alimentation en eau potable, trois périmètres de protection peuvent être définis :

- le **périmètre immédiat** qui correspond à l'emprise de la station de pompage et de traitement. A l'intérieur, aucune activité autre que celle liée à la production d'eau potable n'est admise.
- le **périmètre rapproché** qui peut être décomposé en une zone sensible et une zone complémentaire. C'est à l'intérieur de ce périmètre que des réglementations ou interdictions spécifiques vont être fixées.
- le **périmètre éloigné** qui n'est pas toujours défini. Lorsqu'il existe, il concerne la zone d'alimentation du captage. Il constitue une zone de vigilance accrue vis-à-vis des risques de pollution.

L'institution officielle des périmètres de protection par arrêté de Déclaration d'Utilité Publique est une obligation réglementaire (Code de la Santé Publique et Loi sur l'Eau). La procédure d'établissement des périmètres de protection comporte différentes étapes (avis de l'hydrogéologue agréé – arrêté de DUP en particulier).

D'une façon générale, c'est au bénéficiaire de l'arrêté de DUP de s'assurer que les prescriptions contenues dans l'arrêté sont bien respectées. Le propriétaire de la ressource est donc chargé du suivi du respect des servitudes. Dès lors qu'il constate qu'une servitude n'est pas appliquée, le maître d'ouvrage doit en référer au service de l'Etat compétent. Les différents services de l'Etat, chacun dans leurs domaines de compétence, sont chargés du contrôle de l'application des servitudes.

• **Volet qualité :**

Sur les altérations qualitatives, dans le SAGE, des objectifs ont été fixés pour 2010 et 2015 sur trois paramètres : les nitrates, les matières organiques et les pesticides. Un rappel non exhaustif de toutes les normes de qualité a été réalisé dans le tableau ci-dessous :

Paramètres par élément de qualité	normes de qualité pour l'eau potable et les masses d'eau plans d'eau (Bultière et Ribou)				
	DCE pour les masses d'eau plans d'eau Arrêté du 25 janvier 2010	Eau brute superficielle Arrêté du 11 janvier 2007	Eau traitée (destinée à la consommation humaine) Arrêté du 11 janvier 2007	Objectifs SAGE 2005	
	Limites des classes d'Etat	Limite de qualité	Limites et références de qualité	2010	2015
Oxydabilité			5 mg/L	8 mg/L	5 mg/L
Taux de saturation en oxygène dissous		< 30%			
Température		25°C	25°C		
ammonium NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ /L)	< 0,4 mg/L	4 mg/L	0,1 mg/L		
carbone organique total		10 mg/L	2 mg/L		
nitrates	< 0,4 mg/L	50 mg/L	50 mg/L	38 mg/L	25 mg/L
pesticides par substances individuelles, y compris les métabolites		2 µg/L	0,1 µg/L		
pesticides au total		5 µg/L	0,5 µg/L	1 µg/L	0,5 µg/L
entérocoques		10 000/100 mL	0/100 mL		
<i>Escherichia coli</i>		20 000/100 mL	0/100 mL		
Total microcystines			1 µg/L		
orthophosphate maximal	< 0,02 mg/L				
phosphore total maximal	< 0,03 mg/L	0,7 mg/L (valeur guide)			
transparence moyenne estivale	> 3,5 m				

Figure 5 : Normes de qualité pour l'eau potable et les masses d'eau plans d'eau (code de l'environnement et de la Santé Publique)

- limites du bon état écologique dans l'**arrêté du 25 janvier 2010** relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface (code de l'environnement) pour les masses d'eau plans d'eau (Cf. ANNEXE 1 : Arrêté du 25 janvier 2010 état écologique);
- limites de qualité des **eaux brutes** de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine dans l'**arrêté du 11 janvier 2007** relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine (code de la santé publique)¹ (Cf. ANNEXE 2 : Arrêté du 11 janvier 2007 limites et références de qualité des eaux brutes et destinées à la consommation humaine) ;

¹ Les normes de l'arrêté de 2007 sont les valeurs limites impératives correspondant aux catégories de traitement A3 (traitement physique et chimique poussé qui concerne les eaux brutes dont la qualité est très dégradée et qui nécessitent des traitements plus complexes). Tous les captages du bassin versant sont de type A3 (données SISE EAU ARS).

- limites et références de qualité des **eaux destinées à la consommation humaine** dans **l'arrêté du 11 janvier 2007** relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine.

Taux de conformité au regard des normes de l'eau brute

Une analyse a été effectuée sur l'ensemble des captages du bassin versant (eau superficielle et eau souterraine) sur la période 2000 – 2009. Cette étude a permis de calculer un taux d'analyses non-conformes au regard des normes fixées sur l'eau brute² par l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007³.

Seuls les trois captages les plus importants en termes de volumes prélevés sont concernés par des problèmes de qualité vis-à-vis de cet arrêté : la Bultière, le Longeron et le complexe Ribou-Verdon.

Les résultats de l'analyse de non-conformité de l'eau brute permettent de mettre en relief les altérations les plus problématiques pour l'eau potable en fonction de l'arrêté ministériel de 2007 et viennent confirmer les analyses de dépassements des objectifs SAGE (en sachant que la valeur de ceux-ci peut être inférieure aux normes de potabilisation).

Ces résultats sont à relativiser notamment pour les pesticides. En effet de 2000 à 2009, le nombre d'analyses sur les pesticides est très variable, les techniques évoluent et tous les pesticides ne sont pas analysés à chaque fois.

Les données sur l'alimentation en eau potable sur les différentes retenues proviennent de l'ARS Pays de la Loire⁴.

² Qualité de l'eau directement mesurée par le qualitomètre au captage.

³ Les paramètres de l'arrêté de 2007 sont la coloration après filtration simple, chlorures, sodium, sulfates, nitrates (en NO₃), oxygène dissous % saturation, température de l'eau, agents de surface (bleu méth.) mg/L, agents de surface (réag. bleu méth.), ammonium (en NH₄), carbone organique total, hydrocarbures dissous ou émulsionnés, phénols (indice phénol C₆H₅OH) mg/L, baryum, zinc, arsenic, cadmium, chrome total, cyanures libres, cyanures totaux, hydrocarb.polycycl.arom., mercure, plomb, sélénium, entérocoques /100ml (MP), entérocoques /100ml-ML, entérocoques /100ml-MS, Escherichia coli / 100ml (MP), Escherichia coli /100ml –MF ainsi que de nombreux pesticides.

⁴ Données des délégations départementales 49 et 85 de l'ARS pour l'analyse des objectifs SAGE et données régionales de l'ARS pour l'analyse de non-conformité sur l'eau brute. Le paramètre « cumul des pesticides » utilisé correspond à la base de données SISE de l'ARS.

1.1.1.1. La retenue de la Bultière

• Caractéristiques de la retenue

Cours d'eau	La Grande Maine
Propriétaire	SIAEP Vals de Sèvre nouvellement des Deux Maines
Exploitant	Véolia EAU
Destination	Alimentation en eau potable et soutien d'étéage
Service chargé de la police des eaux	DDAF de Vendée
Mise en service	1994
Type	barrage poids
Surface du plan d'eau	72 hectares
Capacité de la retenue	5,2 millions de m ³
Superficie du bassin versant	154 km ²
Evacuateur de crues	8 siphons de 25 m ³ /s chacun
Vidange	2 x 40 m ³ /s par 2 vannes de fond
Hauteur totale de l'ouvrage	26.5 m
Hauteur d'eau au-dessus du terrain naturel	19 m
Capacité de pointe de l'usine	1 000 m ³ /h
Production journalière en pointe	20 000 m ³ /j

Ces données proviennent du plan de gestion de la Bultière (SIAEP Vals de Sèvre).

• Volet quantitatif

La retenue de la Bultière a produit environ **4,4 millions m³ en 2009** (Figure 6). Les volumes produits varient entre 4 millions et 5,2 millions de m³ depuis 1994. Le volume normal de stockage de la retenue est de 5,2 millions de m³. Les caractéristiques de fonctionnement du barrage (cotes normales, en crues, gestion des crues ...) sont précisées dans la partie 2 « quantité » sur le fonctionnement hydraulique des Maines.

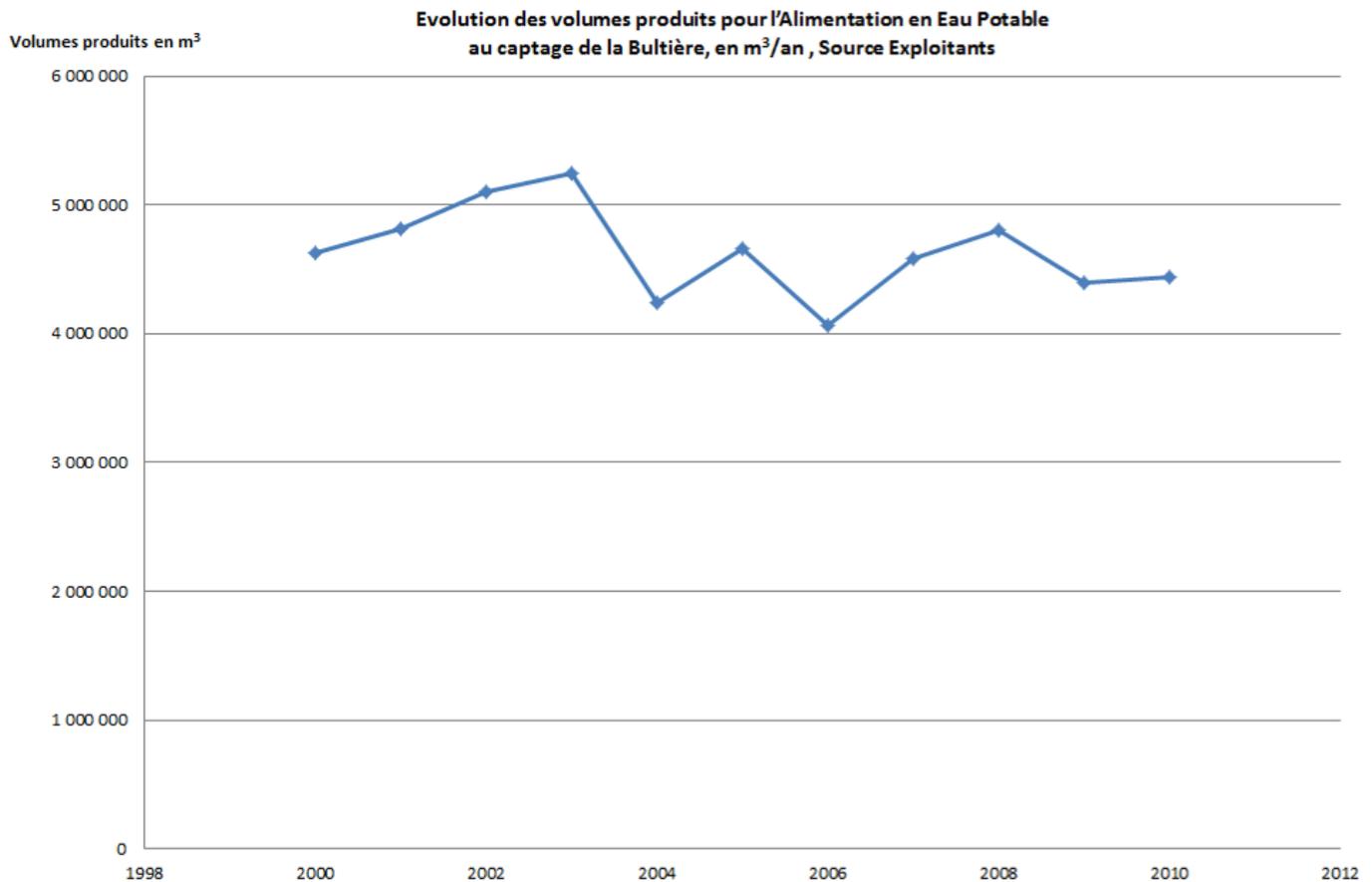


Figure 6 : Evolution des volumes produits pour l'AEP au captage de la Bultière entre 2000 et 2010

Chroniques mensuelles des prélèvements (Etude gestion quantitative de la ressource – SAFEGE 2011/2012) :

La répartition mensuelle des prélèvements d'eau potable permet notamment de mieux décrire la répartition temporelle des prélèvements sur l'année, et éventuellement identifier des variations saisonnières de prélèvements (dus par exemple à l'impact du tourisme estival). Seuls les volumes mensuels prélevés dans la retenue de la Bultière ont pu être collectés auprès de l'exploitant Vendée Eau sur la période 2001-2010.

Néanmoins, la retenue de la Bultière est l'un des ouvrages les plus importants pour l'alimentation en eau potable, les tendances observées ici peuvent donc constituer une base intéressante pour appréhender les variations inter-mensuelles de prélèvements AEP à l'échelle du bassin versant (Figure 7).

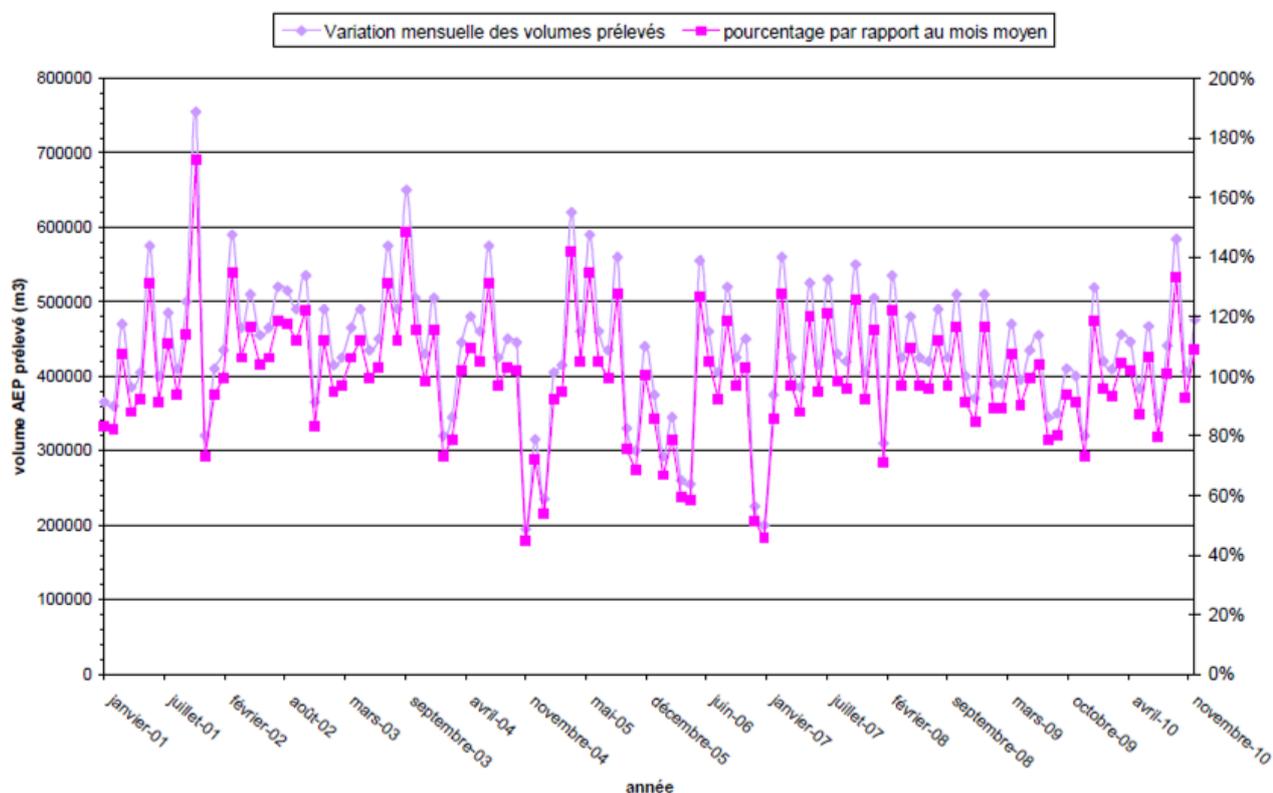


Figure 7 : Volumes moyens mensuels prélevés sur les captages AEP de la Bultière de 2001 à 2010 (source SAFEGE 2011/2012)

Les volumes prélevés dans la retenue sont comparés au volume moyen mensuel. A partir de ce graphique, il est intéressant de retenir que :

- en été normal, les prélèvements peuvent atteindre entre 10% et 25% d'augmentation par rapport au mois moyen ;
- en hiver normal, les volumes prélevés diminuent en moyenne de 10% à 20% par rapport au mois moyen ;
- depuis 2008, les volumes prélevés se stabilisent autour de la valeur moyenne mensuelle. Les écarts sont moins importants entre les mois d'été et les mois d'hiver. Ils oscillent entre 10% et 20% en moyenne ;
- il n'y a pas d'impact du tourisme estival sur la consommation d'eau potable ;
- globalement, une baisse des prélèvements AEP est constatée dans la retenue.

• Le bassin d'alimentation et de distribution

Le bassin d'alimentation de la retenue comprend les communes des Herbiers, de Beaurepaire et de Bazoges-en-Pailers, et une partie de Mesnard-la-Barotière, de Vendrennes, de Mouchamps, de Chambretaud, de La Gaubretière, de La Boissière-de-Montaigu et de Chavagnes-en-Pailers où se situe la retenue.

L'eau potable de la Bultière est distribuée sur **24 communes** situées majoritairement sur le sous-bassin de la Petite Maine : Mouchamps, L'Oie, Sainte-Florence, Les Essarts, Boulogne, Vendrennes, Mesnard-la-Barotière, Saint-André-Goule-d'Oie, La Rabatelière, Saint-Fulgent, Chauché, La Copechagnière, Les Brouzils, Chavagnes-en-Paillers, La Boissière-de-Montaigu, Saint-Georges-de-Montaigu, L'Herbergement, Saint-André-Treize-voies, Saint-Sulpice-le-Verdon, La Guyonnière, Boufféré, Montaigu, Treize-Septiers et Saint-Hilaire-de-Loulay (Figure 8).

Bassin d'alimentation de la retenue de la Bultière à Chavagnes-en-Pailleurs et communes distribuées



Figure 8 : Aire d'alimentation de la retenue de la Bultière et communes distribuées par ce captage

• Périmètre de protection de captage

La procédure de périmètre de protection de captage s'est terminée en 1992 avec la signature de l'arrêté d'utilité publique (DUP). Un périmètre de protection immédiat et deux périmètres rapprochés ont été établis autour de la retenue créée par le barrage. Pour le périmètre de protection immédiat, la collectivité s'est rendu propriétaire des terrains riverains. Les parties de rives accessibles au bétail sont clôturées et le Syndicat d'eau potable des Vals de Sèvre a équipé les prairies limitrophes d'abreuvoirs.

Des servitudes différentes sont appliquées sur les deux périmètres rapprochés (Cf. ANNEXE 3 : arrêté du 16 juillet 1992 déclarant l'utilité publique des travaux de construction du barrage de la Bultière et de ses ouvrages annexes).

« Dans le périmètre rapproché n°1 de servitudes :

Il sera interdit de créer des voies de communication accessibles aux véhicules à moteur, sauf celles nécessitées par le rétablissement des communications existantes. La circulation de tous les véhicules à moteur et leur stationnement sont interdits à l'exception du transit sur les voies publiques et des nécessités liées à l'activité agricole.

Il sera interdit de forer des puits, ouvrir et exploiter des carrières et remblayer des excavations.

Toute construction neuve sera interdite.

Cependant sont autorisées les constructions liées aux prélèvements, à la production d'eau potable et à la protection du plan d'eau.

Tout changement de destination des bâtiments existants est interdit.

Pour les habitations existantes, les travaux d'amélioration et d'extension limités sont toutefois admis, à condition de ne pas augmenter le nombre de logements.

Les eaux usées, après traitement préalable, seront éliminées par épandage souterrain ou en cas d'impossibilité technique par application de la réglementation en vigueur mais avec interdiction de tout rejet.

Pour les bâtiments d'élevage existants, les travaux d'amélioration sont autorisés dans le volume des bâtiments déjà consacrés à l'élevage. Ces modifications ne devront pas augmenter la capacité de l'élevage ni aggraver les risques (par exemple des canards ne peuvent être substitués à des poulets).

Pour les autres bâtiments existants, les travaux d'amélioration sont autorisés.

Aucune forme de rejet ne sera autorisée.

Tout dépôt est interdit y compris fumier, lisier et ensilage. Cependant les cuves à fuel, avec cuvette de rétention étanche de volume supérieur à la cuve et placées sous abri, sont autorisées. Sont conservés les dépôts existants de petite capacité, mis en conformité et liés aux élevages maintenus.

La pratique du camping est interdite.

L'utilisation des produits phytosanitaires est interdite. L'épandage du fumier et du lisier est interdit. L'élevage de plein air est interdit. Seul le pâturage naturel est autorisé, ainsi que les bêtes sont retirées dès que l'herbe à pâturer a été consommée et il n'est pas fait d'apport artificiel de fourrage.

Dans le périmètre de protection rapproché n°2 :

Tous dépôts, toutes activités ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux, sont interdits. Toutefois, les dépôts de fumier, lisier et ensilage existants et conformes à la réglementation, pourront être maintenus. Les cuves à fuel, avec cuvette de rétention étanche de volume supérieur à la cuve et placées sous abri, sont autorisées.

Toute implantation de village de vacances, d'hôtel, de terrain de camping est interdite.

La création ou l'extension des bâtiments à usage non agricole est interdite. Toutefois, les logements neufs pour les besoins des exploitations agricoles sont admis sous réserve de réaliser un assainissement autonome en dehors du périmètre n°1.

Tout changement de destination des bâtiments est interdit.

L'amélioration et l'extension limitées des habitations existantes sont possibles, sous réserve de ne pas augmenter le nombre de logements.

Les eaux usées, après traitement préalable, seront éliminées par un épandage souterrain ou en cas d'impossibilité technique, par application de la réglementation en vigueur mais avec interdiction de tout rejet.

La création de sièges d'exploitation avec de nouveaux élevages est interdite.

L'extension des bâtiments agricoles y compris d'élevage existants est autorisée, sous réserve de ne pas augmenter les risques de pollution. Ainsi, les stockages de fumier, lisier et ensilage devront donc être transférés en dehors du périmètre.

L'épandage du fumier ou lisier sur les terrains, sous réserve de leur enfouissage immédiat et dans la limite des capacités d'absorption, est autorisé.

Le périmètre de protection éloigné *correspond au bassin versant de la Grande Maine à l'amont du barrage. Dans ce périmètre, d'après l'arrêté de DUP, le Syndicat d'Alimentation en Eau Potable réalisera des opérations de réduction des pollutions ponctuelles ou diffuses avec des incitations financières et des actions de communication et de conseil ciblées, notamment au niveau des documents d'urbanisme. »*

La Bultière est un captage Grenelle.

PERIMETRES DE PROTECTION DE LA RETENUE DE LA BULTIERE

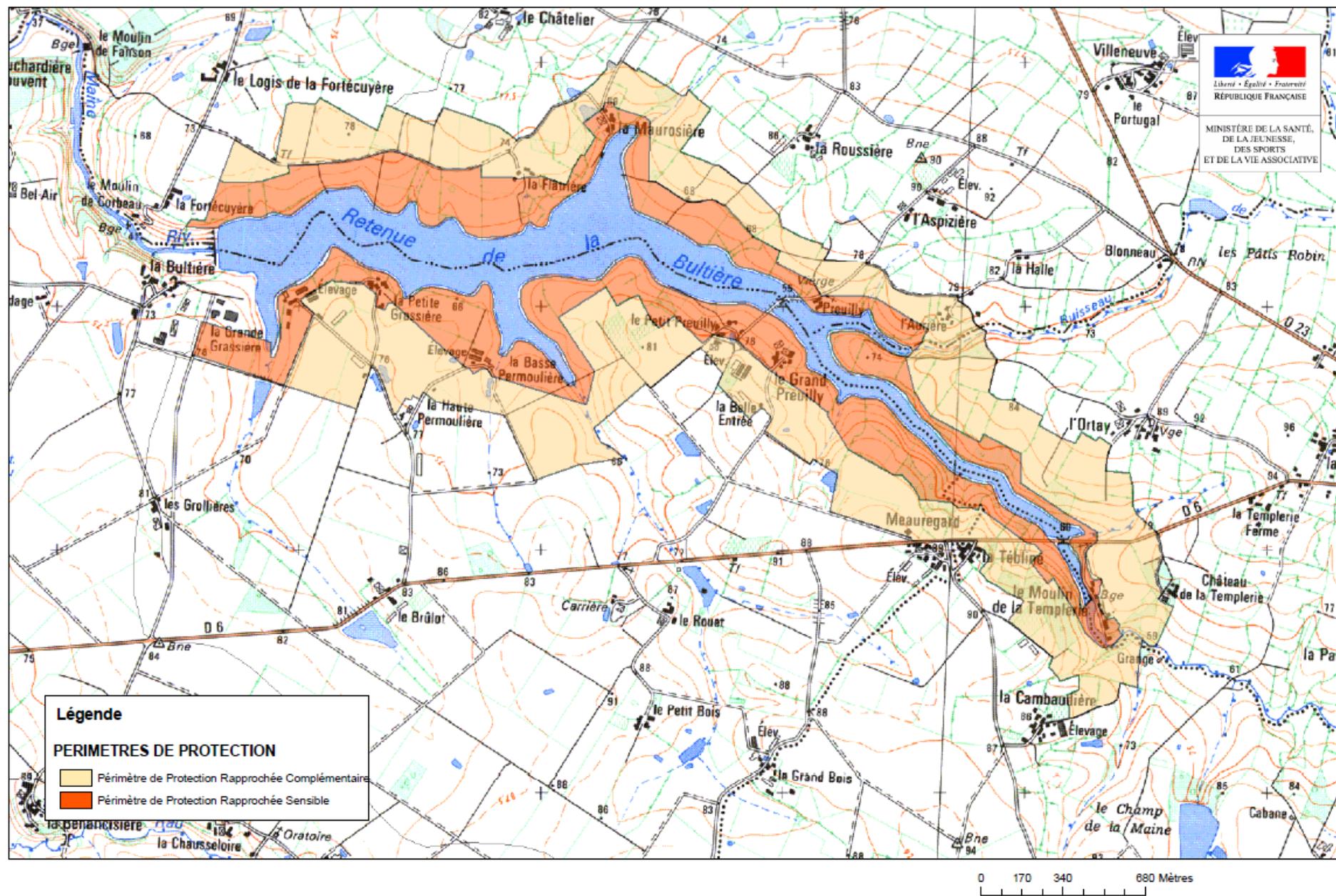


Figure 9 : Périmètre de protection de la retenue de la Bultière (Source DTARS85)

• Volet qualité

Les dépassements nitrates sur l'eau brute constituent le principal problème du captage de la Bultière. Des pics de dépassement réguliers ont été observés au-delà des 50 mg/L (arrêté ministériel) depuis 1994 (Figure 10). La concentration en nitrates dépassent chaque hiver l'objectif SAGE de 2015 à 25 mg/L et sur près de la moitié des années depuis 1994, les concentrations dépassent l'objectif SAGE de 2010 à 38 mg/L. Les pics de concentration en nitrates sont élevés avec des dépassements à plus de 80 mg/L dans les années 1997 et 1998 et encore à 58 mg/L en 2010 et 2011.

L'objectif SAGE de 2015 de 5 mg/L sur l'oxydabilité est systématiquement dépassé toute l'année depuis 1994 (Figure 11). L'objectif SAGE de 2010 de 8 mg/L est quant à lui dépassé chaque année par période. La mesure s'est arrêtée en 2007 suite à une modification de la réglementation se basant désormais sur le carbone organique total et le taux de saturation en oxygène dissous.

Les données peuvent être analysées depuis 2008 pour le carbone organique total. La limite de qualité de l'eau brute par arrêté ministériel est de 10 mg/L. La retenue de la Bultière a dépassé cette limite en janvier 2010 (Figure 12).

Entre 2005 et 2011, les concentrations des pesticides cumulés dépassent les objectifs SAGE de 2010 et 2015 (1 µg/L et 0,5 µg/L respectivement) tout en restant conformes à la réglementation (Figure 13).

Les résultats de l'analyse de non-conformité de l'eau brute permettent de mettre en relief les altérations les plus problématiques pour l'eau potable en fonction de l'arrêté ministériel de 2007.

Pour la retenue de la Bultière, les dépassements des normes pour les altérations nitrates et matières organiques et oxydables sont pour l'eau brute de :

- 16% de prélèvements en non-conformité pour les nitrates sur la période 1994 - 2011
- 5% de prélèvements en non-conformité pour le carbone organique total pour la période 2008 – 2011 et 8% pour le taux de saturation en oxygène dissous pour la période 2009 - 2011.

La DCE fournit des valeurs à respecter pour les masses d'eau plans d'eau dont la Bultière fait partie de 0,03 mg/L pour le phosphore total et de 0,02 mg/L pour les orthophosphates. Ces valeurs sont dépassées 99% du temps sur la période 1994 – 2011.

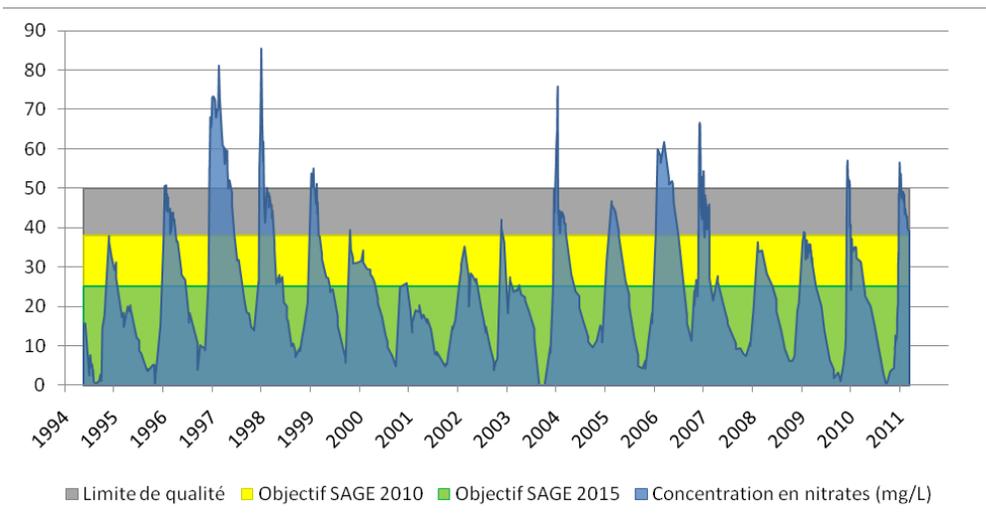


Figure 10 : Concentration en mg/L de nitrates sur la Bultière entre 1995 et 2011 (objectifs SAGE)

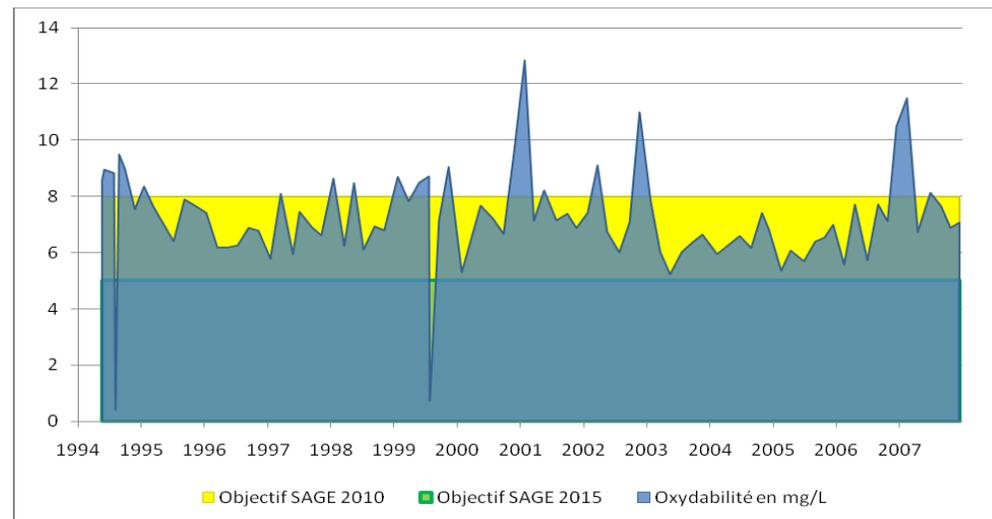


Figure 11 : Concentration en mg/L d'O₂ (oxydabilité) sur la retenue de la Bultière entre 1995 et 2008 (objectifs SAGE)

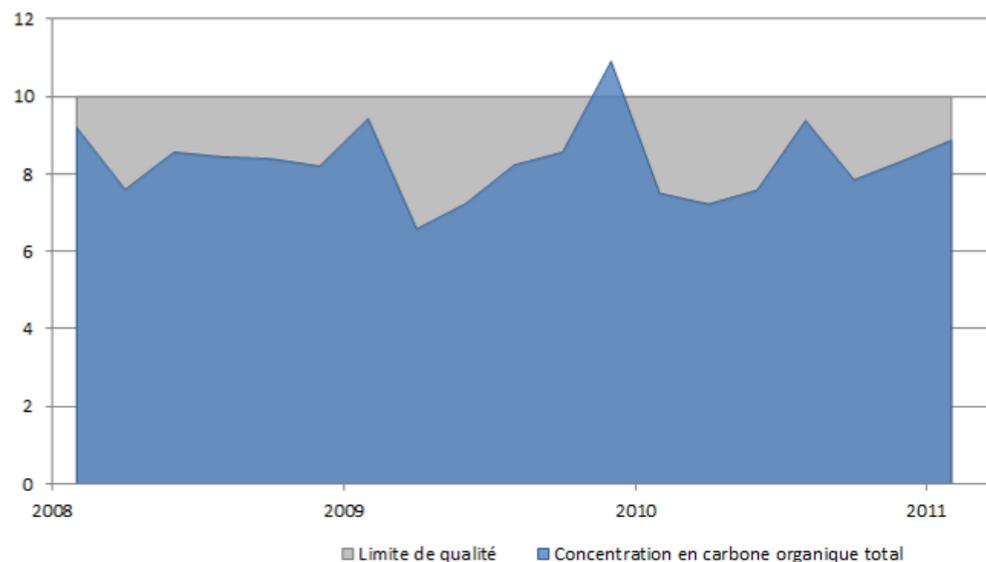


Figure 12 : Concentration en carbone organique total en mg/L entre 2008 et 2010 sur la retenue de la Bultière (normes de potabilisation)

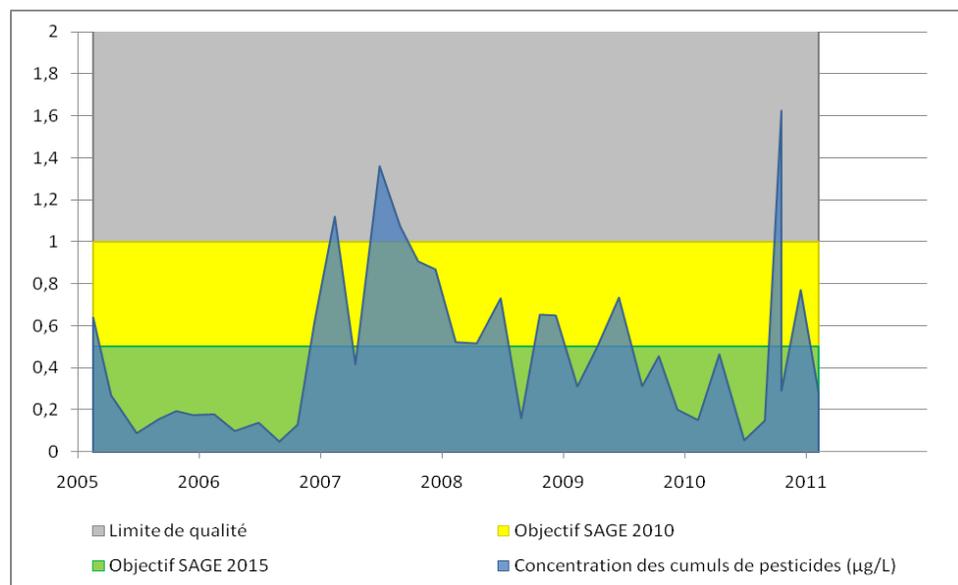


Figure 13 : Cumul des pesticides en µg/L entre 2005 et 2011 sur la retenue de la Bultière (objectifs SAGE)

• Historique des actions

Les informations proviennent du contrat territorial du SIAEP des Vals de Sèvre (nouveau nom : SIAEP des Deux Maires depuis mai 2011) et des informations de Vendée Eau.

Une directive européenne stipule que les eaux brutes ne doivent pas être utilisées pour la production d'eau potable s'il y a un dépassement des valeurs limites plus de 5% du temps, soit 18 jours cumulés par an, au cours des 5 dernières années.

Une autorisation exceptionnelle peut cependant être accordée par le Préfet :

- s'il existe un plan de gestion de la ressource en eau dans le bassin d'alimentation de la prise d'eau,
- et si des mesures curatives (traitement ou mélange) garantissant la potabilité de l'eau distribuée sont mises en œuvre.

Contexte de la Bultière

Depuis 1990, la retenue de la Bultière a connu une dégradation très sensible de la qualité de l'eau, en particulier pour les nitrates, les pesticides et l'eutrophisation.

En 1996, 1997, 1998, 1999, 2006 et 2009, des dépassements des normes nitrates ont été observés pour 18 jours cumulés.

Année	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
> 50 mg/l	-	-	29 j	153 j	19 j	28 j	-	-	-	8 j	13 j	-	146 j	-	-	13 à 21j	7j	9j

Historique :

- 27 novembre 2003 : information de la Présidente du SIAEP de Vals de Sèvre de la nécessité de formuler une demande d'autorisation exceptionnelle d'utilisation de la ressource en eau
- 9 mars 2004 : plan de gestion présenté en Conseil Départemental d'Hygiène (CDH) considéré non satisfaisant
- 2005 à 2008 : plan de gestion satisfaisant (avec entre autre l'opération EVE 2004-2008 expliquée plus bas)
- janvier 2008, la Cour de Justice européenne énonce le non-respect de la directive européenne relative à la qualité des eaux distribuées sur la Bultière (contentieux). La France avait un délai de deux mois pour indiquer les dispositions prises. Il a été décidé de raccorder la prise d'eau de Basse Goulaine à 5000 m³/j à 12 mg/L avec l'eau de la Bultière à 7000 m³/j à 70 mg/L, afin de diluer l'eau distribuée pour 12000 m³/j à 46 mg/L. En 2008, une canalisation a été mise en place entre le château d'eau de La Bruffière et l'usine de la Bultière.
- fin 2008 - fin 2009 : rédaction du plan de gestion et phase de validation

- 28 octobre 2010 : avis favorable de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) à la demande d'autorisation exceptionnelle d'utiliser, pour la production d'eau potable, l'eau brute de la retenue de la Bultière.

Plan de gestion

Le plan de gestion doit être compris comme :

- un audit des programmes de reconquête de la qualité de l'eau dans le bassin d'alimentation de la prise d'eau concernée,
- une évaluation dont le but est de savoir si les actions en cours ou prévues permettront le retour à la conformité de l'eau utilisée dans des délais raisonnables que l'on affiche et, si ce n'est pas le cas, de susciter le renforcement de ces actions.

Le contenu du plan de gestion rédigé en 2008-2009 est explicité dans la Figure 14.

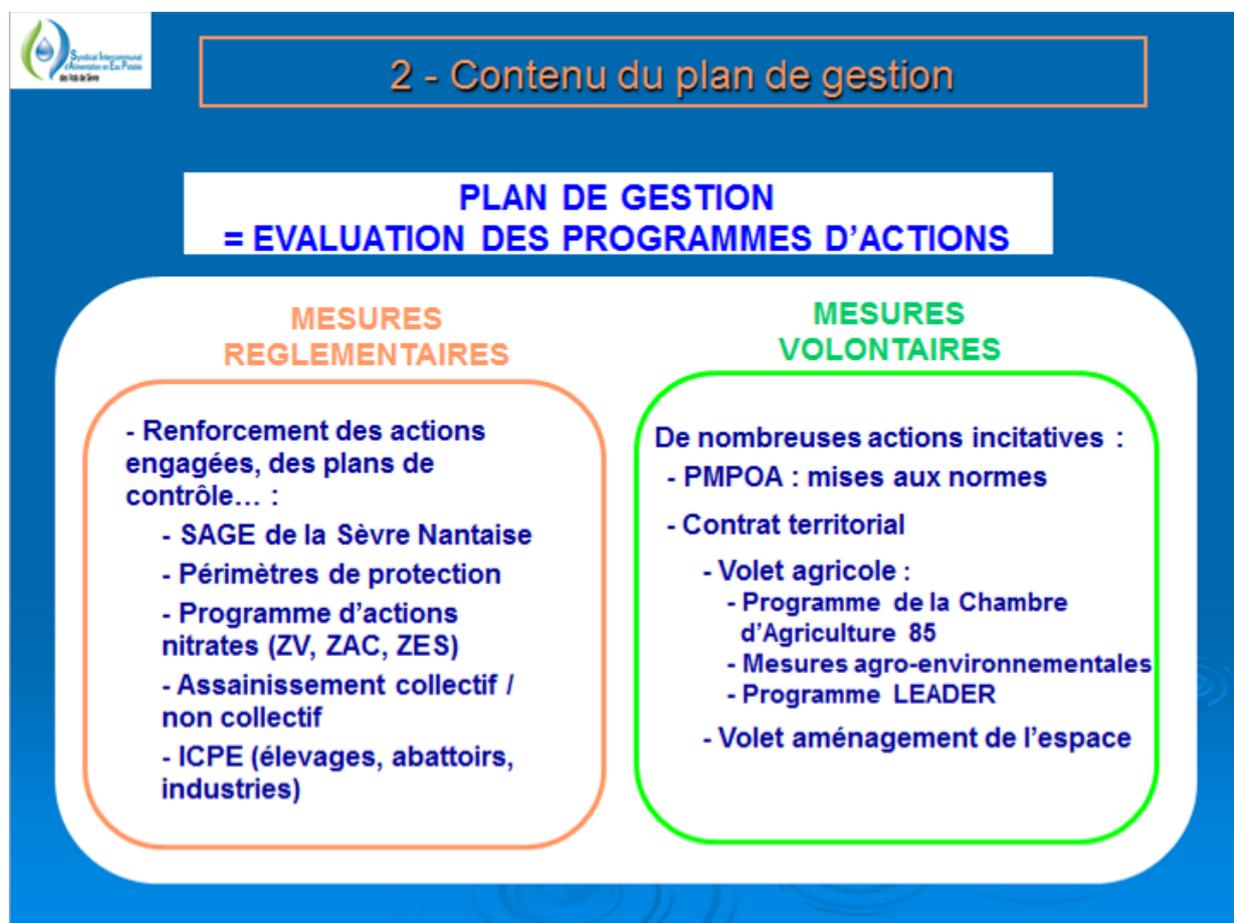


Figure 14 : Contenu du plan de gestion de la Bultière rédigé en 2008-2009 (source : Vendée Eau)

L'atteinte de l'amélioration de la qualité des eaux pour le paramètre « nitrates » est conditionnée par :

- l'application de la réglementation en vigueur sur le territoire,
- la mise aux normes de l'ensemble des bâtiments d'élevage,
- une participation significative des agriculteurs aux programmes d'actions de reconquête de la qualité des eaux (contrat territorial et programme Leader) avec une évolution durable de leurs pratiques, voire de leur système de production,
- la mise en place d'un nombre d'aménagements (zones tampons) significatif afin de favoriser l'épuration des eaux sur le bassin versant,
- le temps de réponse du milieu à une évolution durable des pratiques sur le territoire. Le temps de réponse du milieu est estimé à 3-5 ans.

Objectif : au vu de la situation et des évolutions annoncées, il est attendu que la limite de qualité pour le paramètre nitrates ne soit pas dépassée plus de 5% du temps à la prise d'eaux brutes de la Bultière, dès 2014.

Pour l'évaluation du plan de gestion de 2009, deux comités de suivi ont été mis en place : un comité de pilotage départemental et un comité de suivi technique.

Contrat Eau Vendée Environnement (EVE) 2004 -2008 :

Entre 2004 et 2008, le SIAEP des Vals de Sèvre a mis en place le contrat Eau Vendée Environnement (contrat EVE) qui repose sur des actions agricoles visant le paramètre « nitrates » et des actions dans le cadre de l'aménagement de l'espace (Cf. ANNEXE 4 : Extrait du plans de gestion de la Bultière - synthèse des actions).

Le SIAEP des Vals de Sèvre était maître d'ouvrage du volet agricole : l'animation de cette partie avait été confiée à la Chambre d'Agriculture de la Vendée.

Concernant l'aménagement de l'espace, les actions ont été menées conjointement par le SIAEP des Vals de Sèvre et le syndicat mixte du bassin des Maines vendéennes.

Pour le volet assainissement, le SIAEP des Vals de Sèvre n'est intervenu qu'en tant que partenaire financier pour les travaux de stations d'épuration (communes de Beaurepaire et de La Gaubretière) et pour la réalisation de plans d'épandage (communes de Beaurepaire, de Bazoges-en-Paillers et de La Gaubretière) (annexe : contrat territorial – SIAEP de Vals de Sèvre).

En fin de contrat, le bilan est le suivant :

- amélioration de la qualité de l'eau pour les paramètres phosphore et pesticides,
- aucune tendance nette à l'amélioration, en flux ou en concentration, pour d'autres paramètres comme les nitrates même si les actions engagées sur le bassin versant depuis 2004 ont conduit à une diminution importante de la charge azotée globale du bassin versant, ainsi qu'à une amélioration des pratiques pour les agriculteurs déjà engagés dans des démarches à l'origine du programme ;

- des résultats encourageants sur la démarche de restauration de cours d'eau et de zones humides conduite par le syndicat mixte des Maines vendéennes.

L'amélioration passe nécessairement par la conjugaison d'actions d'amélioration des pratiques et de restauration de la qualité physique du bassin versant et de ses capacités d'atténuation de l'impact des activités humaines.

Le contrat territorial 2010-2013

Le contrat territorial sur le bassin versant de la Bultière se cale sur les objectifs au niveau de la prise d'eau de la Bultière, affichés dans le cadre du SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise. Les problématiques développées dans le contrat sont en lien avec les nitrates, les pesticides, le phosphore et les macropolluants, la morphologie et l'hydrologie des cours d'eau.

Les différentes maîtrises d'ouvrage identifiées

☒ 1 - actions (non agricoles) de communication, de sensibilisation, d'accompagnement

Maître d'ouvrage : SIAEP des Vals de Sèvre

- études générales d'élaboration du contrat et bilan-évaluation,
- animation générale (poste d'animateur) : animation et aides techniques (formations d'agents, plans de désherbage, animations scolaires, grand public...),
- communication (hors temps d'animateur) : prestations extérieures, manifestations, supports écrits, vidéo...
- suivi de la qualité de l'eau à l'échelle du bassin versant,
- aménagement de zones naturelles d'auto-épuration des eaux pluviales urbaines de ruissellement : fossés en escalier, zones humides intégrées aux bassins d'orage et aux bassins de rétention...

☒ 2 - actions agricoles

- le programme agricole du contrat territorial et les mesures agro-environnementales avec une maîtrise d'ouvrage de la Chambre d'agriculture de la Vendée,
- le programme LEADER avec une maîtrise d'ouvrage de la Communauté de communes du pays des Herbiers en association avec la Communauté de Communes du canton de St Fulgent (« Développer une filière agricole et agro-alimentaire durable pour reconquérir la qualité de l'eau sur le bassin versant »).

☒ 3 - actions sur les milieux aquatiques

Maître d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin des Maines Vendéennes (SMBMV)

Un Contrat Restauration Entretien (CRE) existe à l'échelle du sous-bassin versant des Maines Vendéennes. Il est porté par le SMBMV et s'inscrit dans une démarche plus globale à l'échelle du bassin versant de la Sèvre Nantaise coordonnée par l'IIBSN (7 CRE).

- Etudes, suivi, évaluation,
- Communication autour du contrat,
- Animation (poste d'animateur),
- Actions sur le cours d'eau ou zones humides,
- Aménagements de zones naturelles d'autoépuration des eaux de ruissellement et de drainage (hors urbain) : fossés en escalier, banquettes de diffusion...

4 - actions sur l'entretien des espaces collectifs (désherbage, gestion différenciée)

Maître d'ouvrage : Communes, communautés de communes et industriels

Plan de désherbage, achat de matériel de désherbage alternatif...

5 - actions sur l'assainissement collectif et non collectif

(Traitement des boues, réseaux des eaux usées, traitement des eaux pluviales)

Maître d'ouvrage : Communes, communautés de communes et industriels

Les travaux doivent être justifiés au préalable et le maître d'ouvrage concerné doit être signataire du contrat territorial. S'il ne signe pas le contrat territorial, le maître d'ouvrage doit signer, avec l'agence de l'eau une convention de programmation pour bénéficier des aides.

• **Synthèse sur la Bultière**

Cours d'eau : La Grande Maine

Propriétaire : SIAEP des Deux Maines

Exploitants : Véolia Eau

Destination : alimentation en eau potable et soutien d'étéage

Construction et mise en service : 1994 (construit en 1992)

Capacité de la retenue : 5,2 millions de m³

Volumes produits en 2009 : 4,4 millions m³ (4,6 millions de moyenne depuis 1994)

Production journalière de pointe : 20 000 m³/j

Bassin de distribution : 24 communes (soit environ 55 000 personnes desservies et industries)

Volet qualitatif sur l'eau brute : dépassements des normes nitrates (50 mg/L), dépassements pour le carbone total (10 mg/l) en 2010 (début des mesures sur ce paramètre depuis 2008), dépassements des normes DCE phosphore à 0,03 mg/L

Historique des actions : contrat Eau Vendée Environnement (2004-2008), plan de gestion (rédaction 2008-2009), contrat territorial 2010-2013

Captage Grenelle

1.1.1.2. Le captage de Ribou

• Caractéristiques de la retenue

La retenue du Ribou est directement alimentée par la retenue du Verdon. Cependant le captage d'eau potable se fait sur Ribou.

	VERDON	RIBOU
Année de construction	1977-1979	1955-1957
1 ^{ère} mise en eau	1979	1958
Type	6 voûtes en béton + ailes en terre	Voûte en béton

Le maître d'ouvrage est la Communauté d'Agglomération du Choletais et l'exploitant est la Lyonnaise des eaux.

• Volet quantitatif

Le captage de Ribou a produit **3,8 millions de m³ en 2009** (Figure 15). Le débit maximum de prélèvements est de 1 500 m³/h selon l'arrêté de DUP et la production journalière pour un traitement complet est de 30 000 m³/j (rapport annuel 2009 sur le prix et la qualité du service eau potable). Verdon peut contenir 14 millions de m³ et Ribou 3,2 millions de m³.

Les caractéristiques de fonctionnement du barrage (cotes normales, en crues, gestion des crues ...) sont présentées dans la partie 2 « quantité » sur le fonctionnement hydraulique de la Moine.

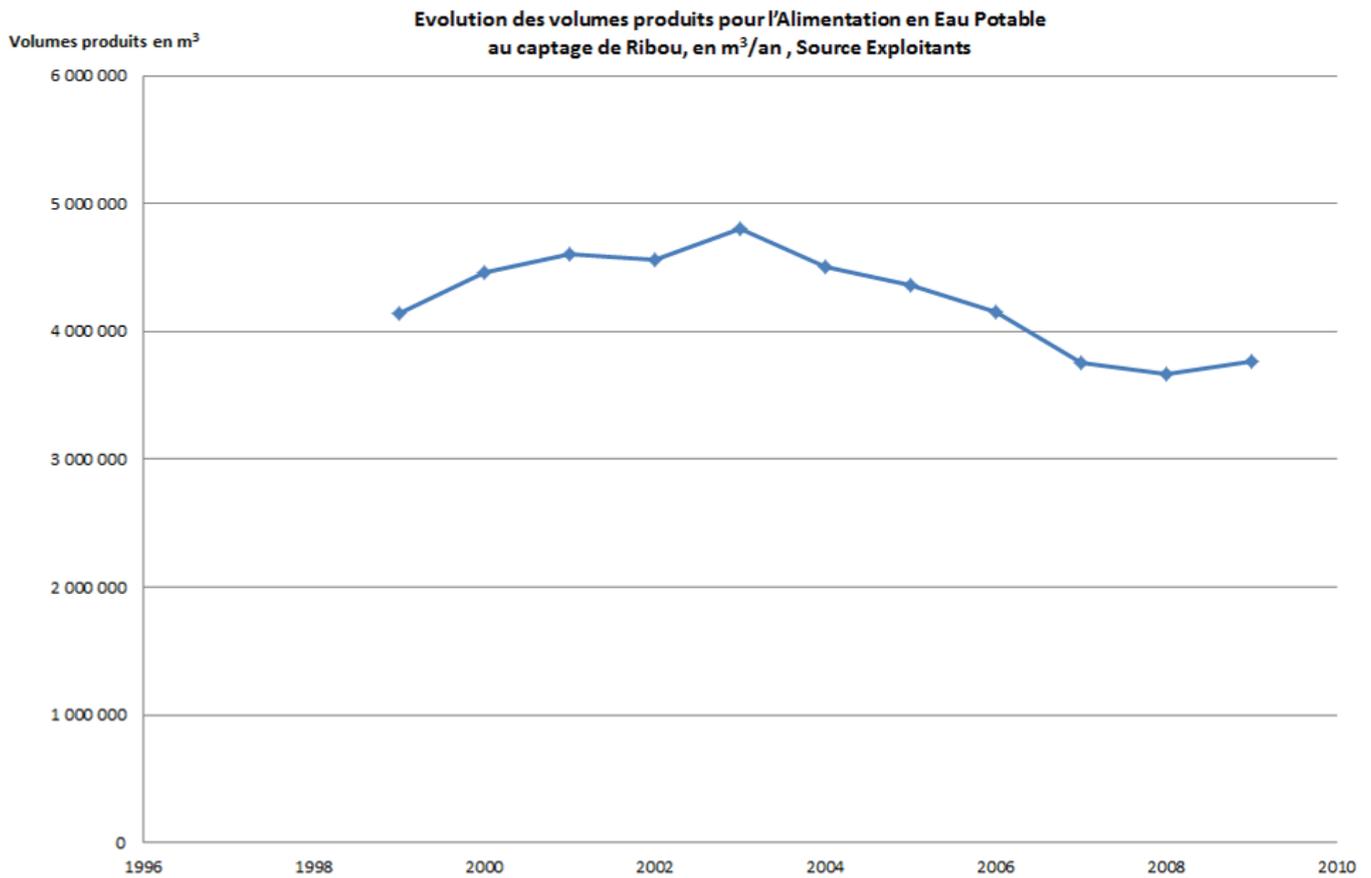


Figure 15 : Evolution des volumes produits pour l’AEP au captage de Ribou entre 1999 et 2009 (Source exploitants)

• Le bassin d’alimentation et de distribution

Le bassin d’alimentation du captage de Ribou se situe sur les communes de Mazières-en-Mauges, Chanteloup-les-Bois, Toutlemonde, Yzernay, Maulévrier, Saint-Pierre-des-Echaubrognes, Les Cerqueux et La Tessouale (Figure 16).

L’eau potable est distribuée sur **3 communes** : Cholet, Saint-Christophe-du-Bois, et La Tessouale (Figure 16).

Bassin d'alimentation de la retenue de Ribou à Cholet et communes distribuées

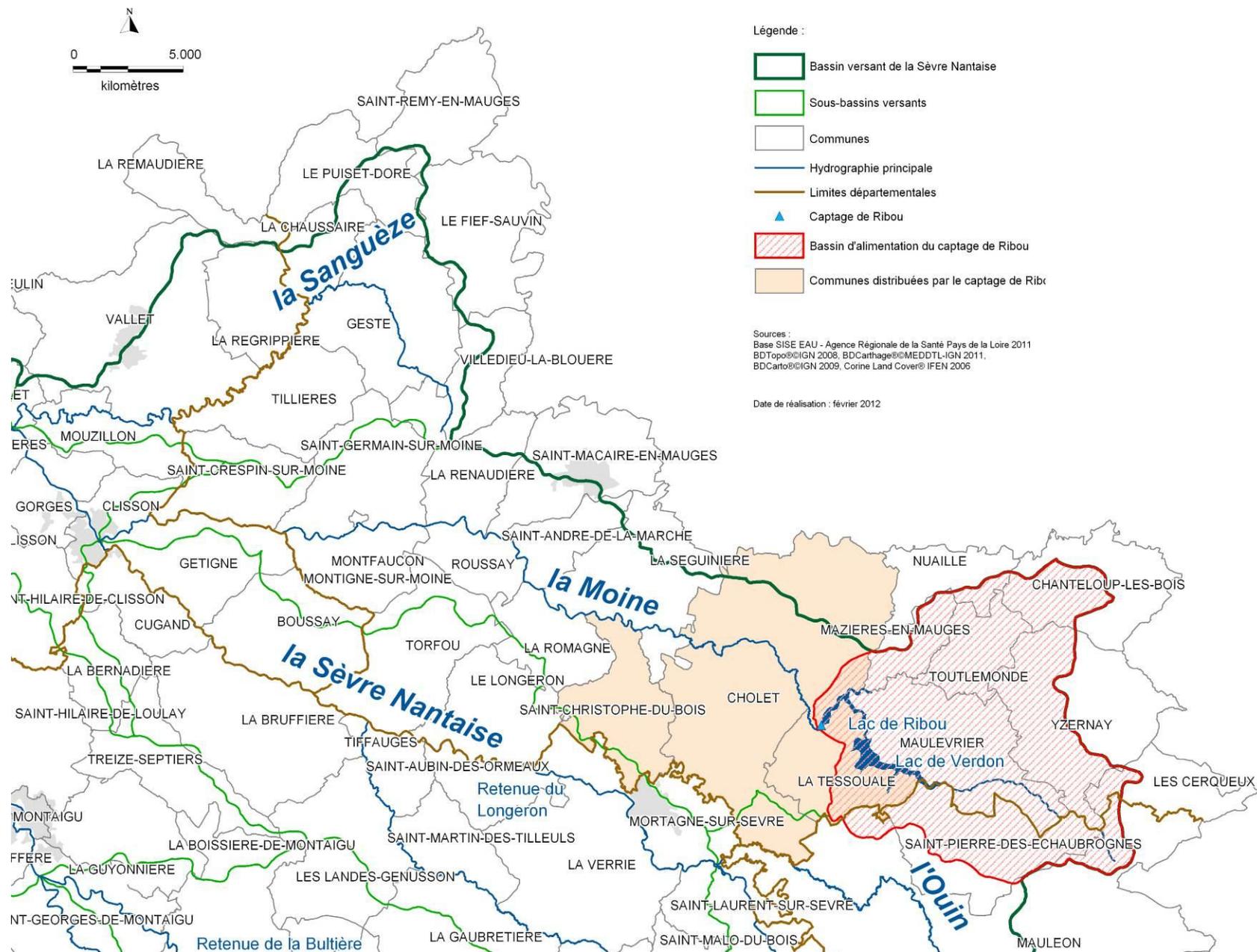


Figure 16 : Aire d'alimentation du captage de Ribou et communes distribuées

• Périmètre de protection du captage

L'arrêté inter préfectoral du 8 août 2006 a instauré **quatre périmètres de protection correspondant à des degrés progressifs de protection en fonction de leur proximité par rapport au point de captage** (Cf. ANNEXE 5 : Rapport de synthèse 2010 - du plan de gestion et des périmètres de protection du captage de Ribou et ANNEXE 6 : Arrêté inter préfectoral de la prise d'eau de Ribou sur la Moine) :

- le **Périmètre Immédiat** (PI) qui correspond aux 4,5 ha aux abords directs du point de captage,
- le **Périmètre Rapproché Sensible** (PRS) qui couvre 225 ha, dont 136 ha de parcelles agricoles bordant le lac de Ribou et les rives du Trézon,
- le **Périmètre Rapproché Complémentaire** (PRC) qui représente environ 2 020 ha, autour des deux plans d'eau de Ribou et du Verdon,
- le **Périmètre Éloigné** (PE) qui englobe l'ensemble du bassin versant de la Moine, en amont du barrage de Ribou, soit 11 450 ha.

Conformément aux servitudes de l'arrêté, le périmètre immédiat a été acquis en pleine propriété et clôturé par la Communauté d'Agglomération du Choletais (CAC). Toutes les activités autres que celles liées à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages de captage et du site y sont interdites.

Dans le périmètre rapproché sensible, les activités agricoles sont réglementées. L'arrêté impose, entre autres, la mise en place d'une bande enherbée de 50 mètres de large et des règles supplémentaires sur l'utilisation des produits phytosanitaires et l'abreuvement des animaux. Pour favoriser l'acceptation de ces nouvelles règles, la CAC a décidé en 2006, d'acquérir l'ensemble des parcelles agricoles du PRS et de proposer aux exploitants un bail agro-environnemental élargissant l'obligation de mise en herbe à l'ensemble du périmètre (environ 130 mètres de large) et imposant le maintien du réseau bocager actuel (rôle de frein et de filtre). Dans ce périmètre, un certain nombre de travaux étaient nécessaires pour la protection « physique » de la prise d'eau de Ribou (ex : mise en place de pontons et de zones d'amarrage, abreuvoirs, barrières...) et des négociations ont été conduites avec les différents acteurs pour supprimer les pratiques à risque de pollutions (ex : pose de clôtures agricoles).

Les servitudes du périmètre rapproché complémentaire visent à limiter le développement des activités jugées très polluantes (ex : carrières...) et concernent peu l'agriculture. Le Périmètre Éloigné ne fixe pas de nouvelles obligations (Figure 17 et Figure 18).

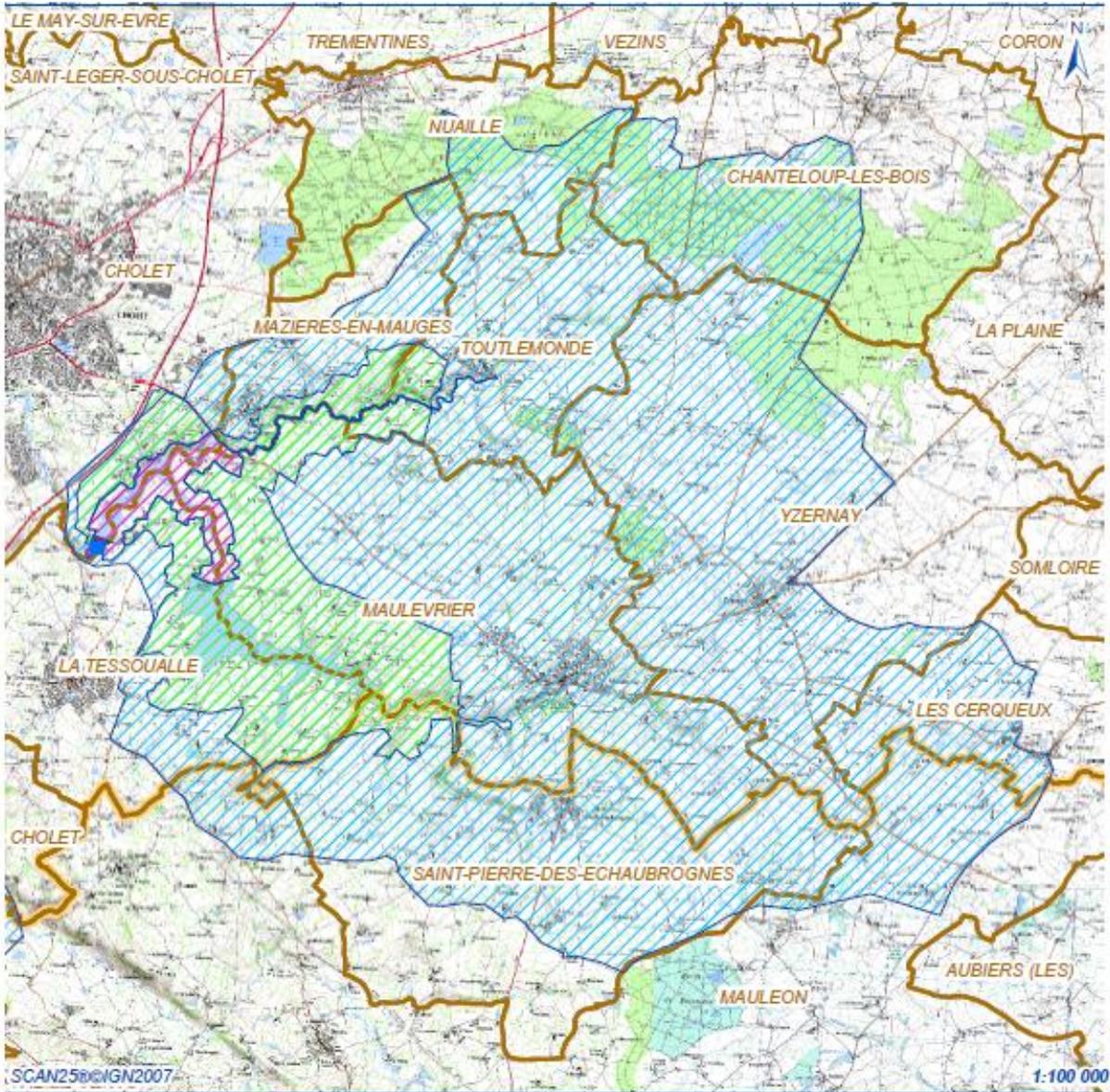
Les captages d'eau et les périmètres de protection en Maine et Loire

Captages

CHOLET - Ribou

Maître d'ouvrage

Communauté d'Agglomération du Choletais



État d'avancement

Arrêté de D.U.P. : 8 août 2006
Plan de gestion : 25 octobre 2006

Hydrogéologue

M. BROSSÉ

Communes concernées

Les Cerqueux, Chanteloup les Bois, Cholet, Maulévrier, Mazières en Mauges, Mauleon (79), Nuaillé, Saint Pierre des E. (79), La Tessoualle, Toutlemonde, Yzernay

Captages

- Eau de nappe alluviale
- ▲ Eau souterraine
- Eau de surface
- ▭ Limites des communes
- ▭ Limites de département

CAPTAGE GRENELLE

Périmètres de protection

- Immédiat
- ▨ Rapproché sensible
- ▨ Rapproché complémentaire
- ▨ Rapproché
- ▨ Eloigné



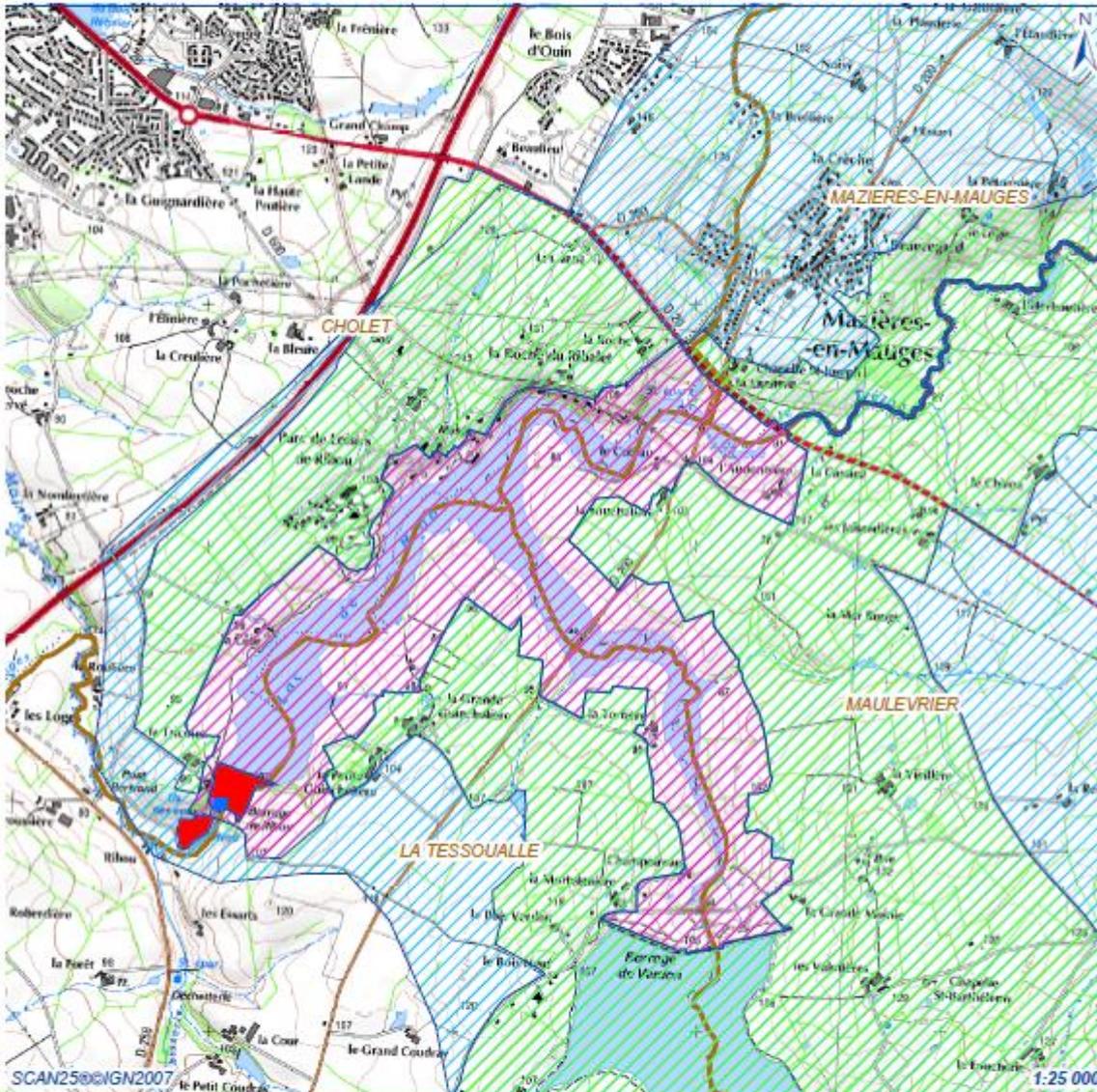
Agence Régionale de Santé des Pays de la Loire
Délégation Territoriale de Maine et Loire
Département Sécurité Sanitaire des Personnes et de l'Environnement

Dernière mise à jour
Octobre 2010

Figure 17 : Périmètres de protection de Ribou-Verdon (Source : DTARS 49)

Les captages d'eau et les périmètres de protection en Maine et Loire

Captages **CHOLET - Ribou**
 Maître d'ouvrage **Communauté d'Agglomération du Choletais**



État d'avancement	Arrêté de D.U.P. : 8 août 2006 Plan de gestion : 25 octobre 2006	Captages	Périmètres de protection
Hydrogéologue	M. BROSSE	● Eau de nappe alluviale	■ Immédiat
Communes concernées	Les Cerqueux, Chanteloup les Bois, Cholet, Maulévrier, Mazières en Mauges, Mauléon (79), Nuillé, Saint Pierre des E. (79), La Tessoualle, Toutlemonde, Yzernay	▲ Eau souterraine	■ Rapproché sensible
		■ Eau de surface	■ Rapproché complémentaire
		□ Limites des communes	■ Rapproché
		CAPTAGE GRENELLE	■ Eloigné

Figure 18 : Périmètres de protection immédiat et rapproché de Ribou-Verdon (Source : DTARS 49)

• Volet qualité

La quantité de matières organiques et oxydables dans la retenue pose d'importants problèmes pour le captage de Ribou. Il y a une forte eutrophisation de la retenue, avec prolifération de cyanobactéries qui contribuent elles-mêmes à un apport supplémentaire de matière organique, ce qui gêne la production d'eau potable. Cette prolifération est liée au phosphore, notamment, qui est le facteur limitant pour ces algues. L'objectif SAGE de 2010 à 8 mg/L est systématiquement dépassé pour l'oxydabilité (Figure 20).

La norme de potabilisation pour **le carbone organique total** a été dépassée chaque année depuis 2004 sauf en 2011, entre 1 et 3 mg/L (Figure 21). On remarque une amélioration depuis 2009 cependant les pics restent très proches de la limite de potabilisation pour l'eau brute.

Pour confirmer ces conclusions, l'analyse des pourcentages de conformité par rapport à l'arrêté de 2007 sont de 13 % et 19 % de prélèvements en non-conformité pour l'altération matières organiques et oxydables (paramètres taux de saturation en oxygène dissous pour la période 2002 - 2009 et carbone organique total pour la période 2004 – 2011 respectivement).

Selon l'arrêté de DUP pour le barrage de Ribou, « *la ressource en eau renfermant des teneurs en matière organique dépassant les 10 mg/L au test du permanganate, la déclaration d'utilité publique des périmètres de protection est complétée par une demande d'autorisation exceptionnelle d'utilisation de l'eau du barrage de Ribou conformément à l'article 1321-42 du code de la santé publique.* » L'historique des actions est présenté dans la partie suivante.

La concentration en **nitrites** sur Ribou respecte la limite de qualité ministérielle depuis 2000 (Figure 19) et les objectifs SAGE de 2010 et 2015 sauf en 2006.

Les concentrations des **pesticides** cumulés dépassent les objectifs SAGE de 2015 mais sont cependant plus proches de l'objectif de 2010 (1 µg/L) que sur les retenues de la Bultière et du Longeron (Figure 22). Entre 2009 et 2011, elles restent conformes à la réglementation. Cependant l'AMPA, molécule de dégradation du glyphosate, a dépassé la limite de potabilisation en 2005 et présente des pics réguliers importants⁵.

L'analyse de non-conformité a également révélé quelques problèmes au niveau de la **température** : avec 1% de prélèvements en non-conformité, ce paramètre influence largement les populations piscicoles et le phénomène d'eutrophisation. Les normes DCE sur les masses d'eau « plans d'eau » en **phosphore total** sont largement dépassées 100% du temps pour la période 1994 – 2011. Il faut signaler le problème des **microcystines**, toxines produites par les cyanobactéries lors d'épisodes de proliférations d'algues dues à l'eutrophisation retrouvées dans l'eau brute. 19% des mesures sont supérieures à 1 µg/L sur la période 2003 - 2010.

La limite de 1 µg/L correspond à la limite de potabilisation de l'eau traitée pour la somme des microcystines. S'il n'y a pas de normes existantes sur l'eau brute, un réel effort de traitement doit être réalisé, à cause de l'eutrophisation, pour rendre l'eau potable.

⁵ L'objectif du SAGE est défini sur un cumul de concentrations en pesticides cependant les normes ministérielles posent également des valeurs limites individuelles sur chaque pesticide.

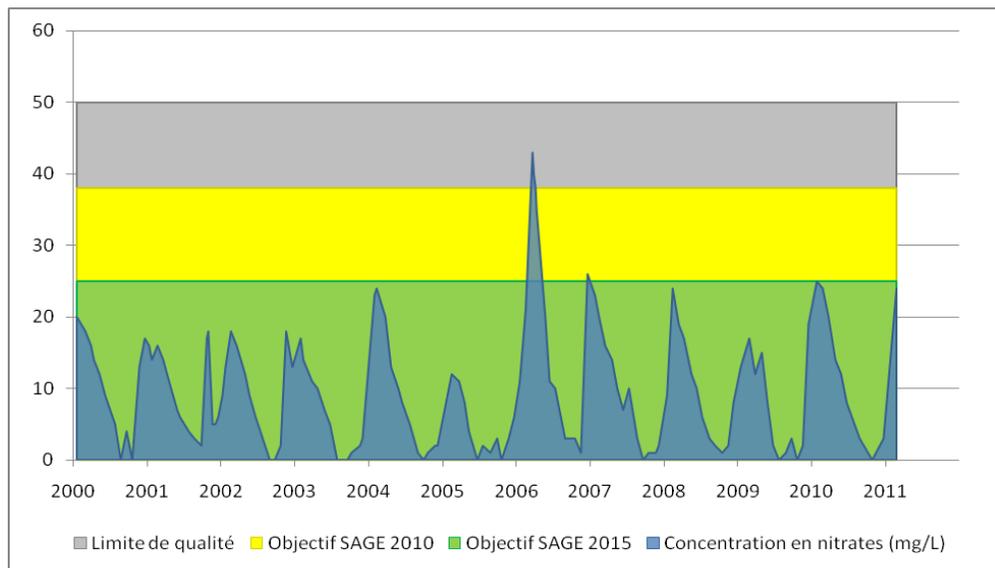


Figure 19 : Concentration en mg/L de nitrates sur Ribou entre 2000 et 2011 (objectifs SAGE)

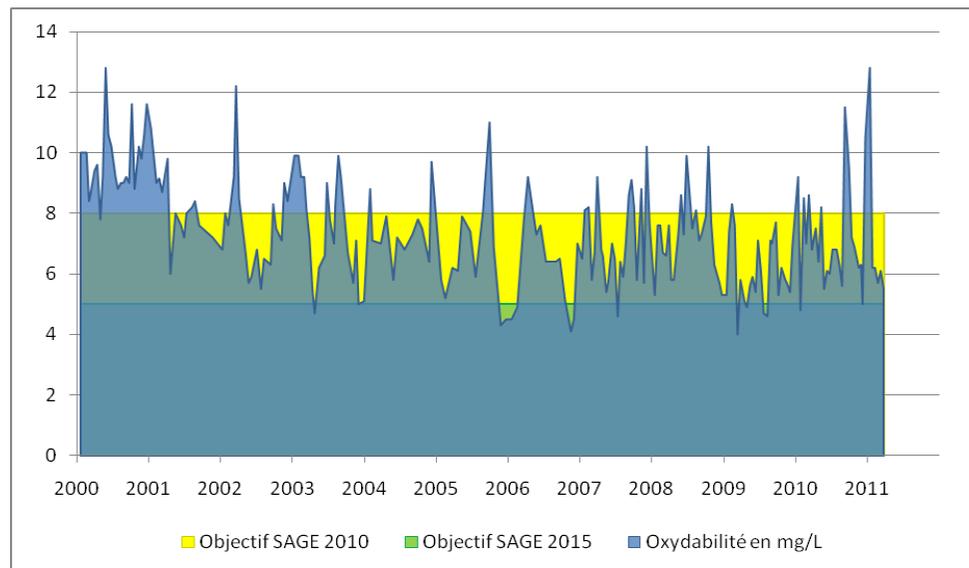


Figure 20 : Concentration en mg/L d'O₂ (oxydabilité) sur Ribou entre 2000 et 2011 (objectifs SAGE)

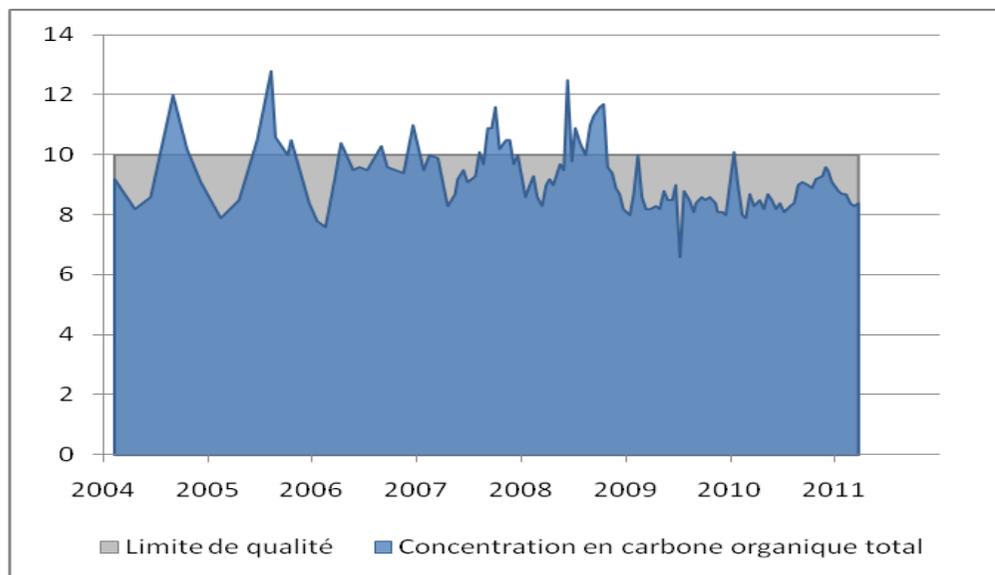


Figure 21 : Concentration en carbone organique total en mg/L entre 2004 et 2011 sur Ribou (normes de potabilisation)

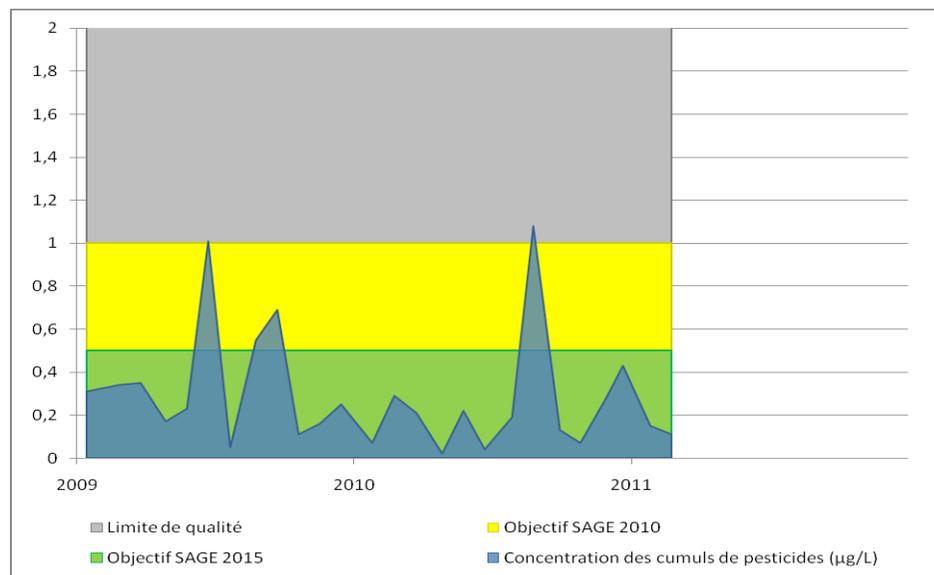


Figure 22 : Cumul des pesticides en µg/L sur Ribou entre 2009 et 2011 (objectifs SAGE)

• Historique des actions

Les informations proviennent du projet agro-environnemental pour le plan de gestion de Ribou de 2007 réalisé par la Communauté d'Agglomération du Choletais (CAC), du rapport d'activité 2009 de la CAC, du rapport de synthèse 2010 du plan de gestion et des périmètres de protection du captage de Ribou et diverses informations de la CAC et de la DTARS 49.

La prise d'eau superficielle de la retenue de Ribou a **présenté au début des années 2000 des concentrations en matières organiques dépassant les limites** fixées par le code de la santé publique.

En conséquence, dès fin 2003, afin de pouvoir garder cette ressource pour l'alimentation en eau potable, la CAC, porteur du projet depuis le transfert de compétence en janvier 2003, lance l'élaboration du plan de gestion de la ressource avec la volonté de l'appuyer sur une démarche concertée impliquant les différents acteurs du territoire. Le dossier a été déposé fin 2004 et **l'arrêté préfectoral de prélèvements exceptionnels a été signé en 2006** (plan de gestion validé) (voir historique des actions de la Bultière qui explique la démarche de l'arrêté préfectoral pour prélèvements exceptionnels) (Cf. ANNEXE 7 : demande d'autorisation exceptionnelle d'utilisation d'une ressource en eau brute). Un diagnostic de la situation sur le bassin (phase I du plan de gestion), partagé par tous, a permis notamment d'identifier les activités génératrices des flux polluants et la répartition des apports par chacune de ces activités : systèmes d'assainissement collectif et ruissellement urbain, assainissement non collectif et utilisation des lessives avec phosphates, effluents industriels, activités d'élevage, fertilisation de sols et pratiques culturales (érosion des sols). Les différentes actions mises en place sont énoncées en annexe (Cf. Rapport de synthèse 2010 - du plan de gestion et des périmètres de protection du captage de Ribou).

Des objectifs sont ainsi définis en concertation (phase II du plan de gestion) :

- non-dépassement du seuil réglementaire de 10 mg/l de matière organique dans les eaux brutes de Ribou,
- respect des objectifs du SAGE de 8 mg/l de matière organique d'ici 2010,
- détermination d'objectifs de moyens et de résultats sur chaque action définie dans le plan de gestion,
- mise en place par la CAC d'un suivi qualité de l'eau du bassin versant plus précis.

Pour parvenir à l'amélioration de la qualité de l'eau, 29 actions ont été décidées par les acteurs qui se sont engagés à participer activement à leur réalisation (phase III du plan de gestion).

La première de ces actions visait les agriculteurs et consistait à mettre en place une démarche contractuelle agri-environnementale. Celle-ci a été initiée en 2006 sous la forme d'un contrat-type CAD en 2007 qui a rencontré un certain succès. Mais cette démarche a été interrompue pour défaut de financement disponible. L'action s'est poursuivie par la mise en place des MAE en 2007.

La procédure s'est terminée en décembre 2010, avec l'atteinte d'une bonne qualité de l'eau (objectifs fixés pour 2008 et 2010).

L'année 2011 est une année de transition où le bilan du plan de gestion a été présenté. Un bureau d'étude produit actuellement une analyse des différents indicateurs de ce plan de gestion.

A ce jour, il n'y a plus besoin de dérogation pour prélever de l'eau potable sur Ribou donc il n'est pas nécessaire de faire un autre plan de gestion (pas de dépassement de 10 mg/L de carbone organique total depuis septembre 2010).

Cependant, le captage de Ribou étant un **captage Grenelle**, il est nécessaire de **mettre en place un plan d'actions**.

La dégradation des ressources par les nitrates et les pesticides confirme la nécessité de poursuivre les actions de prévention et notamment dans le cadre du nouveau dispositif concernant les aires d'alimentation des captages prioritaires.

Ces actions de prévention ne sont toutefois pas suffisantes et il est essentiel de poursuivre le programme de modernisation des filières de traitement d'eau. 2009 a permis des avancées significatives de plusieurs projets dont la finalisation du projet de modernisation de l'usine à Cholet. Le schéma départemental adopté en fin d'année 2005 par le Conseil Général de Maine-et-Loire a défini, en concertation avec les différents acteurs concernés du département, les différents réseaux nécessitant des travaux tant pour assurer la distribution d'une eau potable que pour sécuriser les réseaux. Ce schéma était en cours d'actualisation en 2010 (Source : DTARS 49).

• Synthèse sur le captage de Ribou

Cours d'eau : La Moine

Propriétaire : Communauté d'Agglomération du Choletais

Exploitants : la Lyonnaise des eaux

Destination : alimentation en eau potable

Construction et mise en service : Verdon construit de 1977 à 1979 et mise en service en 1979 et Ribou construit de 1955 à 1957 et mise en service en 1958

Volumes produits en 2009 : 3,8 millions m³ (4,2 millions en moyenne depuis 1999)

Capacité de la retenue : 14 millions de m³ pour Verdon (avec 17,3 millions de m³ pour une exploitation exceptionnelle) et 3,2 millions de m³ pour Ribou

Production journalière de pointe : 30 000 m³/jour

Bassin de distribution : 3 communes (soit environ 63 000 personnes desservies et industries)

Volet qualitatif sur l'eau brute : dépassements pour le carbone organique total (10 mg/l), concentrations proches des objectifs SAGE 2010 de 0,1 µg/l pour les pesticides, dépassements des normes DCE plans d'eau pour le phosphore, problèmes de microcystines (toxines produites par les cyanobactéries)

Historique des actions : lancement de la construction du plan de gestion de la ressource en 2003 et arrêté préfectoral de prélèvements exceptionnels en 2006 ; plus de dépassements de 10 mg/L de carbone organique total (norme réglementaire) depuis septembre 2010 donc atteinte des objectifs.

Captage Grenelle

1.1.1.3. La retenue du Longeron

• Caractéristiques de la retenue

	TROIS RIVIERES
Année de construction	1953
Propriétaire	SIAEP de la région Ouest de Cholet
Exploitant	Saur Anjou Maine Tourraine
Type	Béton
Largeur totale	138,67 m
Hauteur du barrage	4,85 m

• Volet quantitatif

La retenue du Longeron a produit environ **670 000 m³ en 2009**. Cette donnée n'est pas représentative de la production moyenne du captage depuis 2000 (qui serait plutôt de l'ordre de 1 millions de m³) (Figure 23). En effet, **le SIAEP de la région Ouest de Cholet importe de l'eau traitée depuis la mise en service en juillet 2004 de la canalisation de transfert de l'usine de Montjean-sur-Loire (49) au château d'eau du Longeron**. Avec depuis 2008, un engagement sur l'achat d'un volume moyen annuel de 500 000 m³/an lissé sur 4 ans. Cette alternative a réduit le nombre de m³ produits par le captage du Longeron.

Le débit maximum est de 300 m³/h pour la consommation humaine selon l'arrêté de DUP soit un volume annuel pompé maximum de 1 700 000 m³. Le pompage est assuré par trois pompes d'exhaure de 150 m³/h chacune. Deux pompes peuvent fonctionner en parallèle et la troisième en secours. (Cf. ANNEXE 8 : arrêté de captage d'eau au barrage des Trois Rivières sur la commune du Longeron)

La retenue est comprise entre le barrage du Longeron et le pont de Grenon : elle fait 2 600m de long pour 20 à 30 m de large (10,6 ha). Le volume de la retenue est de 208 000 m³ environ.

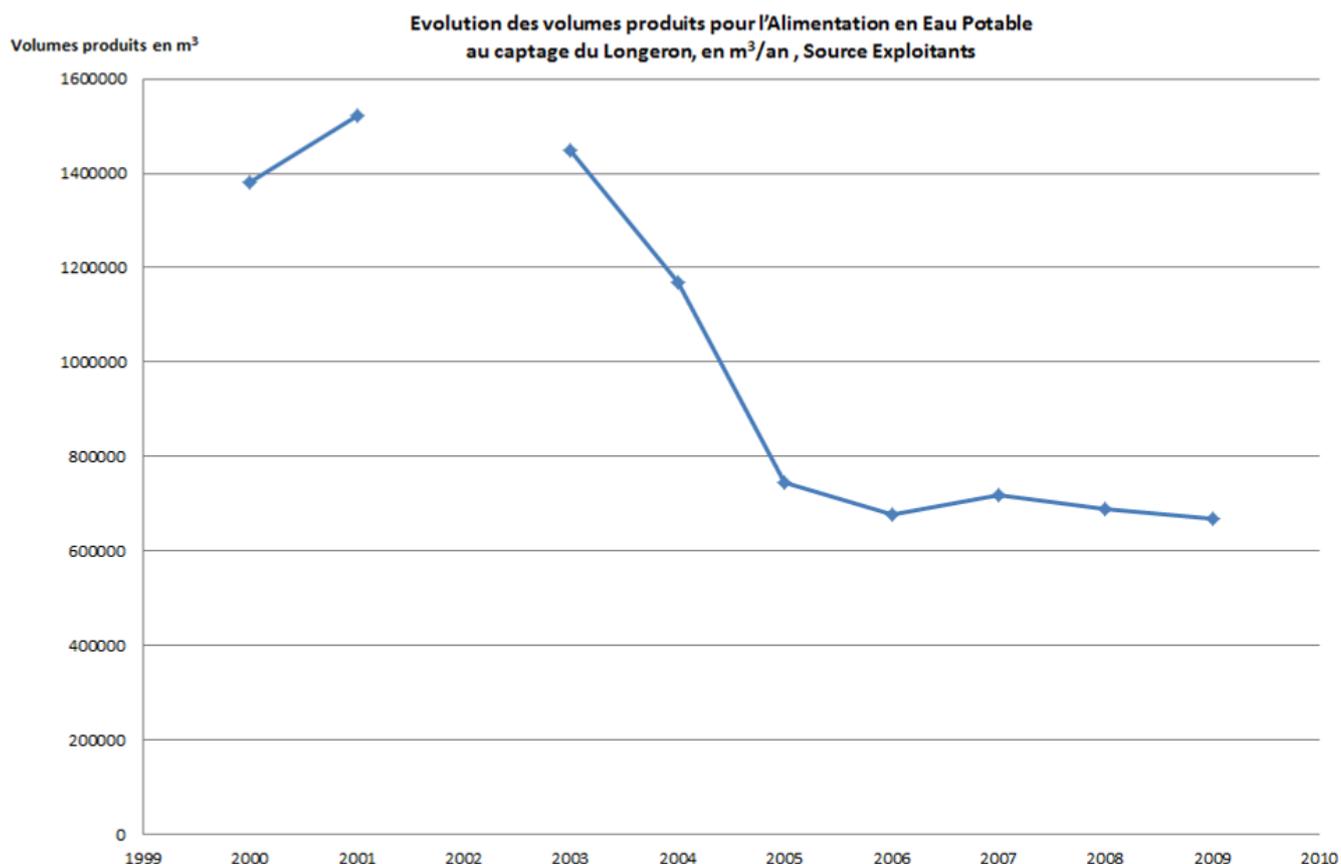


Figure 23 : Evolution des volumes produits pour l'AEP au captage du Longeron entre 2000 et 2009 (Source exploitants)

• Le bassin d'alimentation et de distribution

Le bassin d'alimentation du Longeron comprend toutes les communes des sous-bassins Sèvre amont et de Sèvre et Ouin, plus La Verrie, Mortagne-sur-Sèvre, Chambretaud, Saint-Christophe-du-bois et Saint-Aubin-les-Ormeaux, c'est-à-dire une quarantaine de communes qui représente un tiers du bassin-versant soit 768 km² (Figure 24).

L'eau potable du barrage du Longeron sécurisée par une connexion avec la Loire depuis 2004, est distribuée sur **10 communes** : Le Longeron, Torfou, La Romagne, Roussay, Saint-André-de-la-Marche, Saint-Macaire-en-Mauges, La Renaudière, Montfaucon-Montigné, Saint-Germain-sur-Moine et Saint-Crespin-sur-Moine (Figure 24).

Bassin d'alimentation du barrage des rivières (retenue du Longeron) au Longeron et communes distribuées

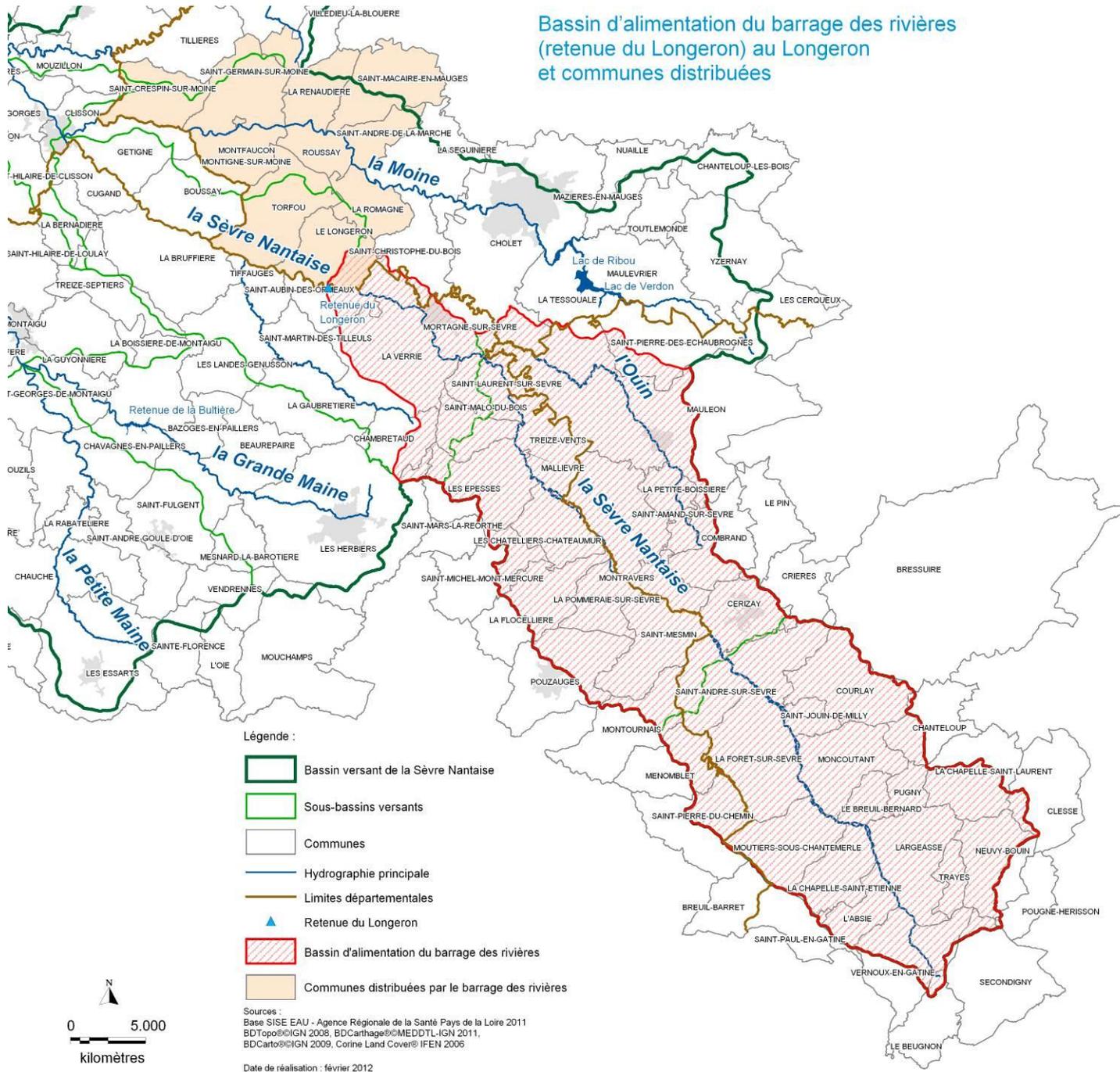


Figure 24 : Aire l'alimentation de la retenue du Longeron et communes distribuées

• Périmètre de protection de captage

L'arrêté de DUP pour les différents périmètres de protection de captage pour la prise d'eau du Longeron a été signé le 31 décembre 2009. Des périmètres de protection immédiate et rapprochée (deux zones) autour des ouvrages du captage et l'institution des servitudes associées ont été établis (Figure 25).

Les prescriptions n'ont pas encore été réalisées car l'arrêté de DUP est récent.

Conformément aux servitudes de l'arrêté, le Périmètre Immédiat a été acquis en pleine propriété et clôturé par la Communauté d'Agglomération du Choletais (CAC). Toutes les activités autres que celles liées à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages de captage et du site y sont interdites.

Le périmètre en zone sensible est d'environ 154 ha.

Les activités admises dans le plan d'eau de la retenue sont entre autres :

- l'entretien du plan d'eau et de ses abords,
- les activités de loisirs et sportives suivantes : pêche à la ligne du bord et en barque non motorisée, navigation à voile, canoë-kayak, baignade à certains emplacements, randonnée à pied ou en vélo, escalade entre autres ;
- les prélèvements pour l'irrigation
- l'accès aux véhicules selon certaines conditions.

Les activités interdites sont :

- l'emploi de produits chimiques pour la lutte contre les espèces envahissantes, ou pour l'entretien des voies ...
- les installations de camping
- l'épandage d'effluents liquides provenant d'élevage hors-sol de volailles ou porcs et tout épandage de lisier
- le stockage du fumier à une certaine période
- tout rejet direct
- le drainage de nouvelles parcelles
- l'abreuvement des animaux
- toute création d'extension
- la création de nouveaux fossés et de recalibrage
- l'exploitation de carrières
- la création de cimetières
- les déchetteries...

« Les dispositions qui doivent être mises en œuvre dans un délai de 5 ans à compter de l'arrêté dans le périmètre rapproché sensible :

- Des aménagements de collecte de déversements accidentels sont réalisés pour les trois traversées du périmètre sensible au niveau de la RD 949.
- Il est procédé à une mise en prairie permanente du périmètre sensible sur une bande de 5m sur chaque rive des cours d'eau de la protection rapprochée sensible. A l'intérieur de cette bande, il y a interdiction d'emploi de tout produit phytosanitaire.
- Les points d'accès aménagés aux abords du plan d'eau comportent des parkings pour éviter l'accès des véhicules aux berges de la retenue. Ces parkings sont aménagés et équipés de manière à éviter tout risque de pollution accidentelle.
- Les bâtiments d'élevage, maisons d'habitation, activités de loisirs (camping en particulier, sanitaires public), artisanales et industrielles existants à la date de l'arrêté sont mis en conformité vis-à-vis des rejets. Le changement d'affectation d'un bâtiment existant fera l'objet d'une étude des risques de pollution accidentelle.
- Les exploitations agricoles ou autres installations dans lesquelles les produits phytosanitaires, des engrais liquides ou des produits chimiques sont manipulés, sont munies d'aires imperméables permettant la rétention et la collecte des déversements accidentels.
- Les cuves à fioul ou de toute autre substance liquide susceptibles d'altérer la qualité des eaux superficielles sont munies d'un bac de rétention étanche ou sont équipées d'une double enveloppe. »

Le périmètre en zone complémentaire est de 576 ha.

Les rejets, l'exploitation de carrières, la création de cimetières, des déchetteries, des décharges, des installations classées non agricoles, des installations de nouvelles canalisations ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux ou de produits chimiques, ainsi que l'épandage de boues des STEP entres autres sont interdits.

Le drainage de nouvelles parcelles, l'installation de nouveaux élevages porcin et avicole de plein air et toute construction de nouveaux bâtiments sont soumis à une autorisation préalable.

Les dispositions qui devront être mises en œuvre dans un délai de 5 ans à compter de l'arrêté sont les mêmes que pour le périmètre dans la zone sensible sauf pour les trois premières dispositions sur les aménagements de collecte, la mise en prairie permanente et l'aménagement de parkings d'accès.

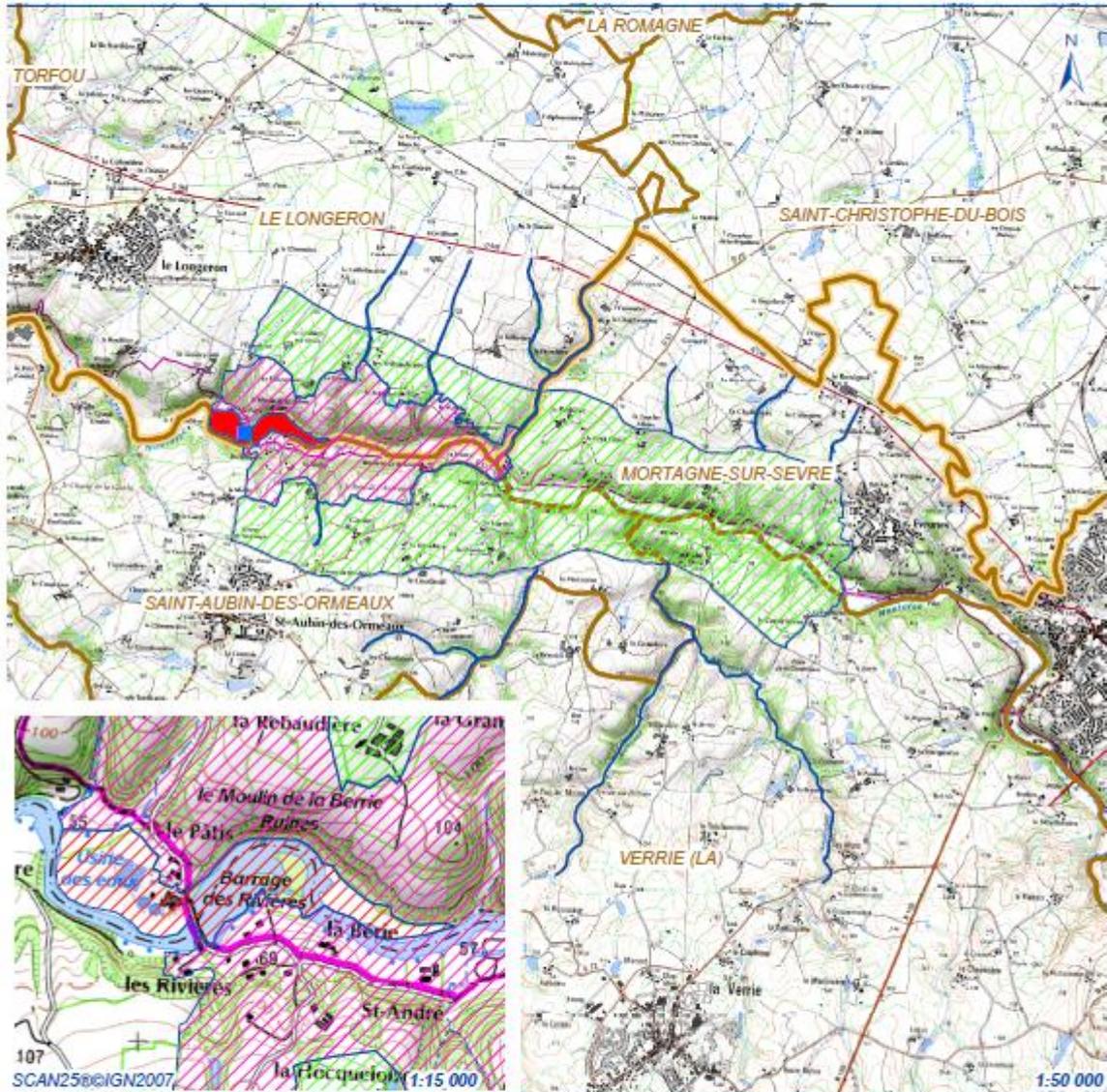
Les captages d'eau et les périmètres de protection en Maine et Loire

Captages

LE LONGERON - Barrage des Trois Rivières (La Sèvre Nantaise)

Maître d'ouvrage

SIAEP Ouest Cholet



État d'avancement	Avis de l'hydrogéologue : 2 octobre 2008 Déclaration d'utilité publique : 30 décembre 2009	Captages	Périmètres de protection
Hydrogéologue	M. BROSSE	● Eau de nappe alluviale	■ Immédiat
Communes concernées	Le Longeron, Mortagne sur Sèvre (85), St Aubin des Ormeaux (85), La Verrie (85).	▲ Eau souterraine	▨ Rapproché sensible
		■ Eau de surface	▨ Rapproché complémentaire
		▭ Limites des communes	▨ Rapproché
		▭ Limites de département	▨ Eloigné
		CAPTAGE GRENELLE	

ars Agence Régionale de Santé des Pays de la Loire
Délégation Territoriale de Maine et Loire
Département Sécurité Sanitaire des Personnes et de l'Environnement

Dernière mise à jour
Octobre 2010

Figure 25 : Périmètres de protection du Longeron (source : DTARS 49)

• Volet qualité

Le problème majeur du Longeron se situe au niveau des importantes concentrations de matières organiques et oxydables. Il y a une **forte eutrophisation** de la retenue, avec prolifération de cyanobactéries qui contribuent à cet apport supplémentaire de matière organique, ce qui gêne la production d'eau potable. Cette prolifération est liée notamment au phosphore qui est le facteur limitant pour le développement de ces algues.

Les pics d'oxydabilité dépassent au moins une fois par an les objectifs SAGE de 2010 fixés à 8 mg/L, et presque continuellement les objectifs SAGE de 2015 fixés à 5 mg/L (Figure 27).

Les données peuvent être analysées depuis 2004 pour le **carbone total**. En 2007, 2010 et 2011, il y a eu des dépassements de 4 à 5 mg/L par rapport à la limite de potabilisation de l'eau brute fixée à 10 mg/L pour le carbone organique total (Figure 28).

Quant aux pourcentages de conformité par rapport à l'arrêté de 2007, 9% (oxygène dissous pour la période 2002-2009) et 8% (carbone organique total pour la période 2004 - 2011) des prélèvements sont en non-conformité pour l'altération matières organiques et oxydables.

Les concentrations en **nitrites** sur la retenue du Longeron posent moins de problème que sur la Bultière. L'objectif réglementaire ministériel est respecté chaque année, ainsi que l'objectif SAGE de 2010. Cependant l'objectif SAGE de 2015 à 25 mg/L est encore souvent dépassé de 5 à 10 mg/L (pour les années 2000, 2004, 2006, 2007, 2008, 2010 et 2011) (Figure 26).

Entre 2009 et 2011, les concentrations des **pesticides** cumulés dépassent l'objectif de 1 µg/L (fixé en 2010), tout en restant conformes aux normes de potabilisation fixées par l'arrêté ministériel (Figure 29).

Il faut signaler le problème des **microcystines**, toxines produites par les cyanobactéries lors d'épisodes de proliférations d'algues dues à l'eutrophisation. 6% des mesures réalisées dans l'eau brute sont supérieures à 1 µg/L sur la période 2003 - 2010.

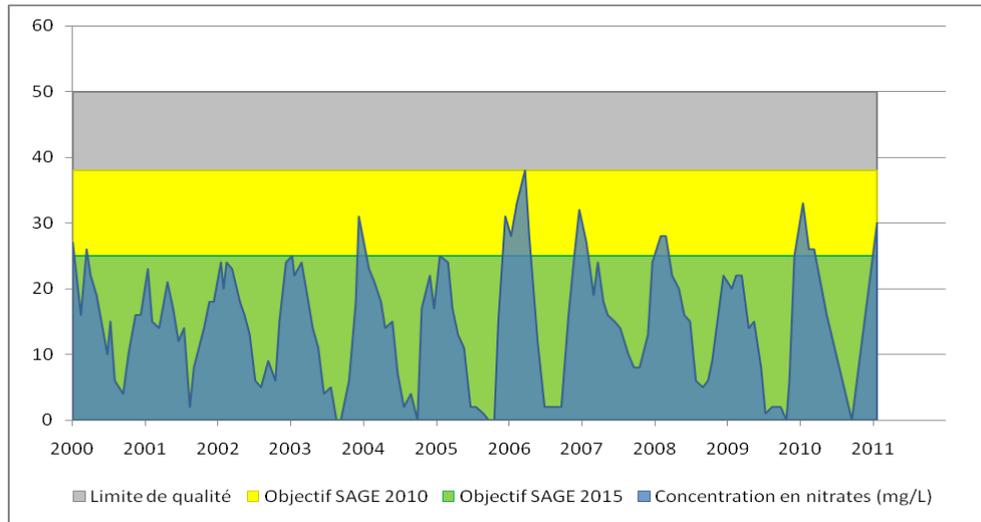


Figure 26 : Concentration en mg/L de nitrates sur le Longeron entre 2000 et 2011 (objectifs SAGE)

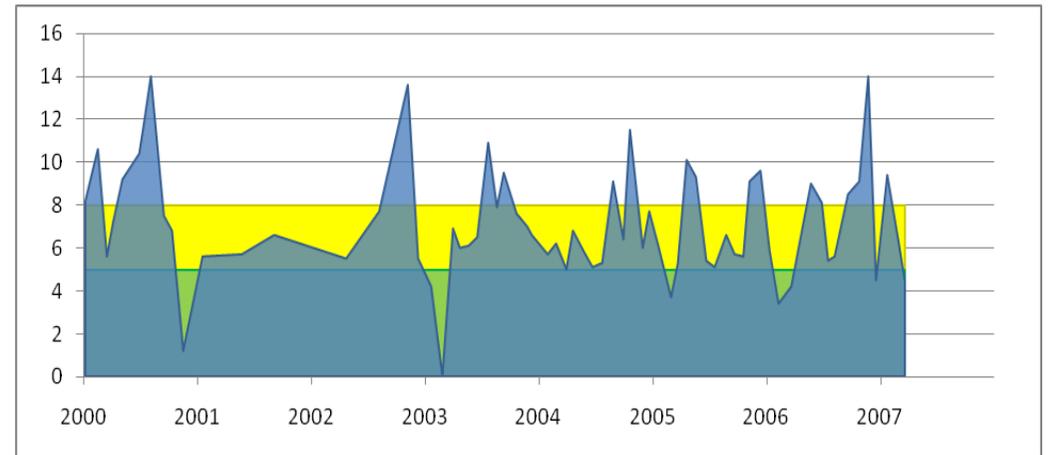


Figure 27 : Concentration en mg/L d'O₂ (oxydabilité) sur le Longeron entre 2000 et 2007 (objectifs SAGE)

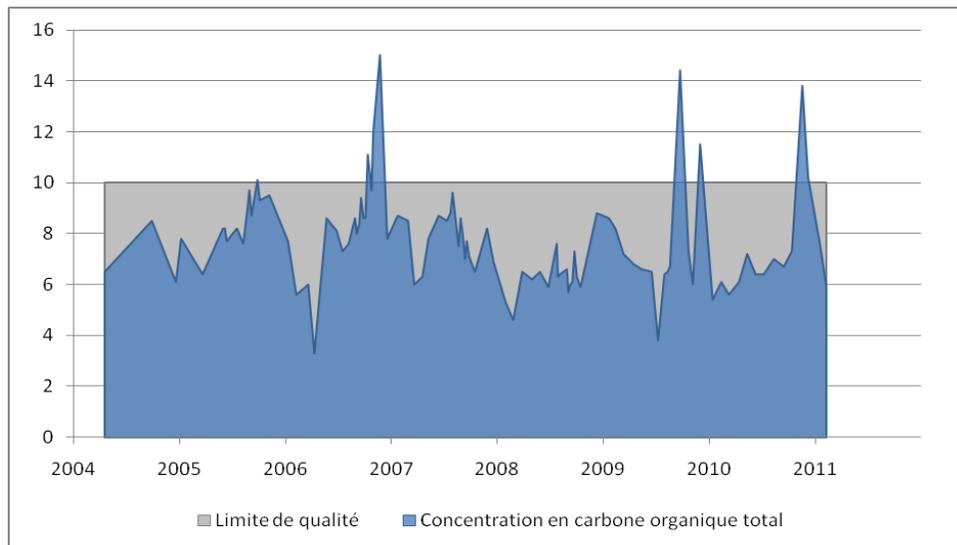


Figure 28 : Concentration en carbone organique total en mg/L entre 2004 et 2011 sur le Longeron (normes de potabilisation)

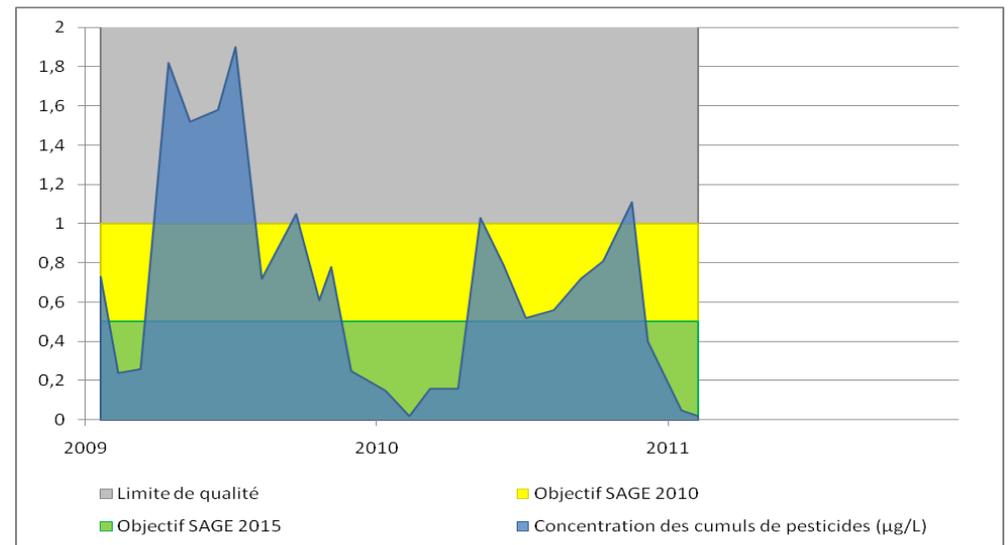


Figure 29 : Cumul des pesticides en µg/L sur le Longeron entre 2009 et 2011 (objectifs SAGE)

• **Synthèse sur le Longeron**

Cours d'eau : La Sèvre Nantaise

Propriétaire : SIAEP de la région Ouest de Cholet

Exploitants : SAUR Anjou Maine Tourraine

Destination : alimentation en eau potable

Construction et mise en service : construit en 1953

Volumes produits en 2009 : 670 000 m³

Capacité de la retenue : 208 000 m³ environ

Production journalière de pointe : 7200 m³/j (300 m³/h)

Bassin de distribution : 10 communes (soit environ 23 700 personnes desservies)

Volet qualitatif sur l'eau brute : dépassements pour le carbone organique total (10 mg/l), problème des microcystines, problème d'eutrophisation lié au phosphore

Historique des actions : aucun

Captage Grenelle

1.1.1.4. Le captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre

• Caractéristiques du captage

Le site du captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre est composé d'une prise d'eau superficielle et d'un captage en nappe alluviale.

Le maître d'ouvrage est Vendée Eau et l'exploitant, la Lyonnaise des eaux.

• Volet quantitatif

Le captage en eaux superficielles de Saint-Laurent-sur-Sèvre a produit **433 000 m³ en 2009**.

L'ensemble du site comprenant les trois puits et la prise d'eau superficielle a une capacité de production⁶ maximale est de 1 600 m³/j.

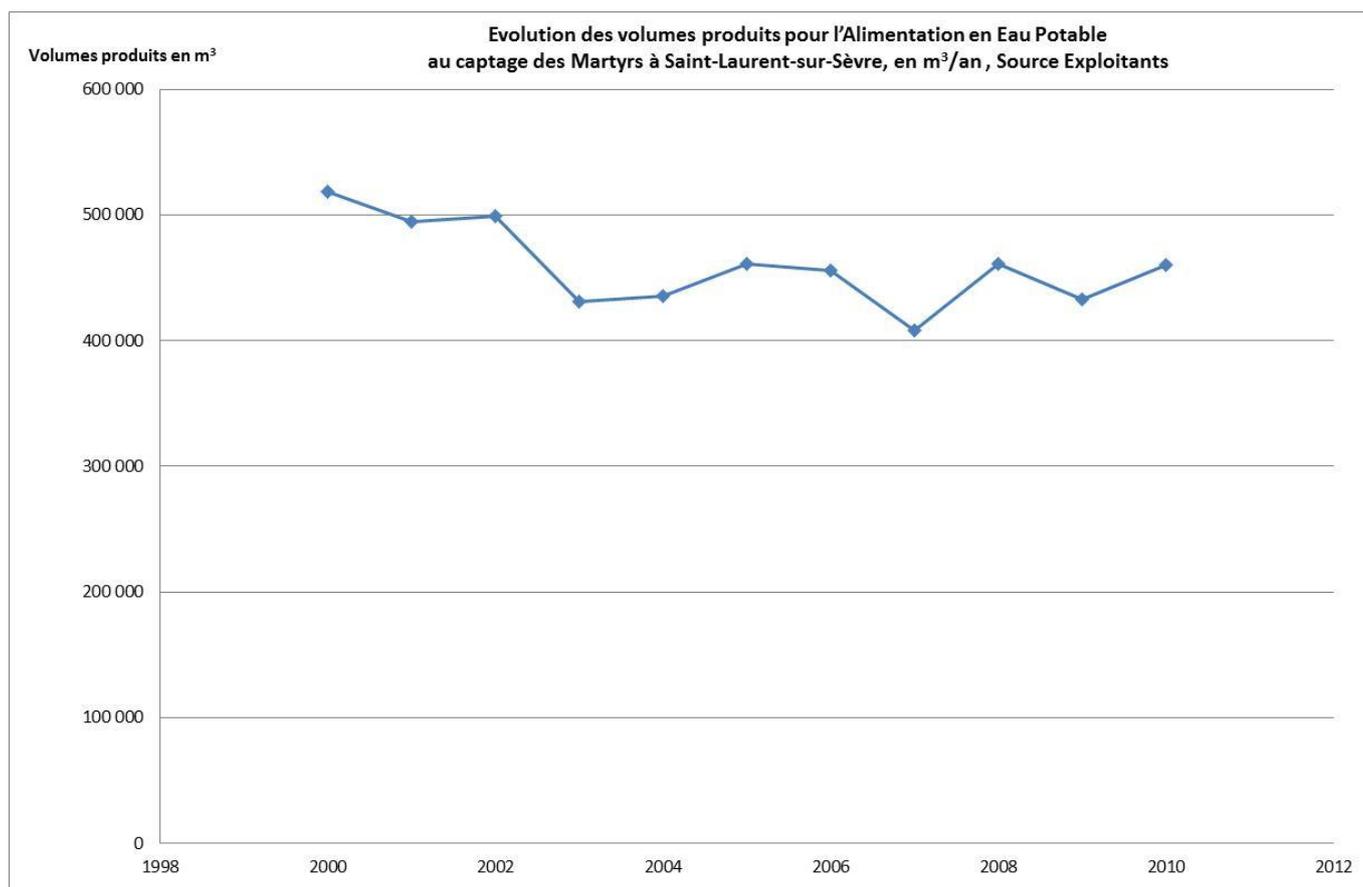


Figure 30 : Evolution des volumes produits par l'AEP au captage des Martyrs à Saint-Laurent-sur-Sèvre de 2000 à 2010

⁶ <http://www.vendee-eau.fr/module-Contenus-viewpub-tid-2-pid-11.html>

• **Bassin d'alimentation et de distribution**

Le bassin d'alimentation des Martyrs comprend toutes les communes du sous-bassin Sèvre amont et la majeure partie des communes du sous-bassin Sèvre et Ouin (Cf. Figure 31).

L'eau potable du captage est distribuée sur **2 communes** : Mortagne-sur-Sèvre et Saint-Laurent-sur-Sèvre.

Communes distribuées par le captage des Martyrs à Saint-Laurent-sur-Sèvre

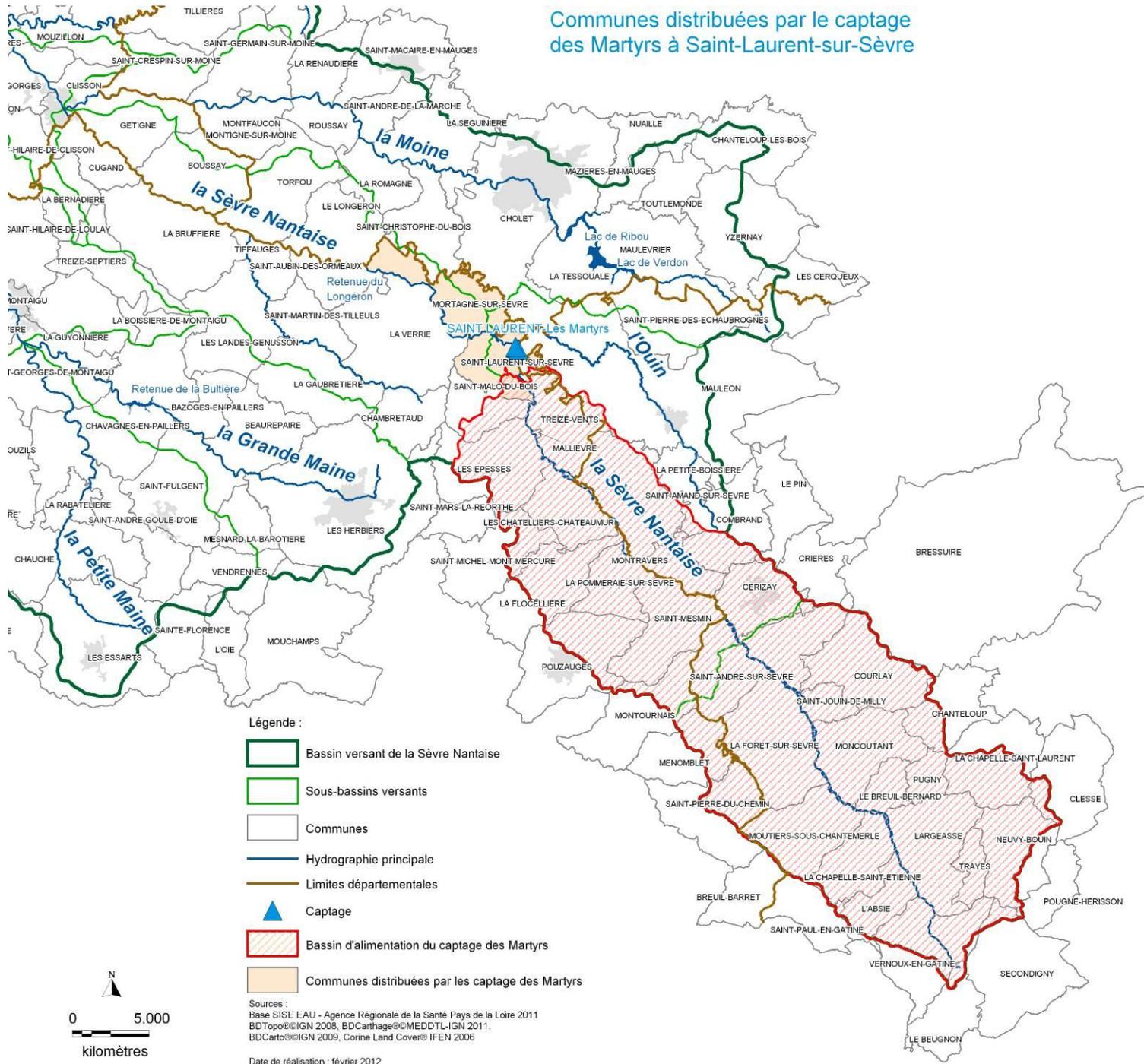


Figure 31 : Aire l'alimentation du captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre (Les Martyrs) et communes distribuées

• Périmètre de protection de captage

L'arrêté de DUP du captage date de 1956. La procédure de périmètre de protection de captage est en cours de révision. La carte des périmètres de protection est située dans la partie eaux souterraines (Figure 53).

• Volet qualité

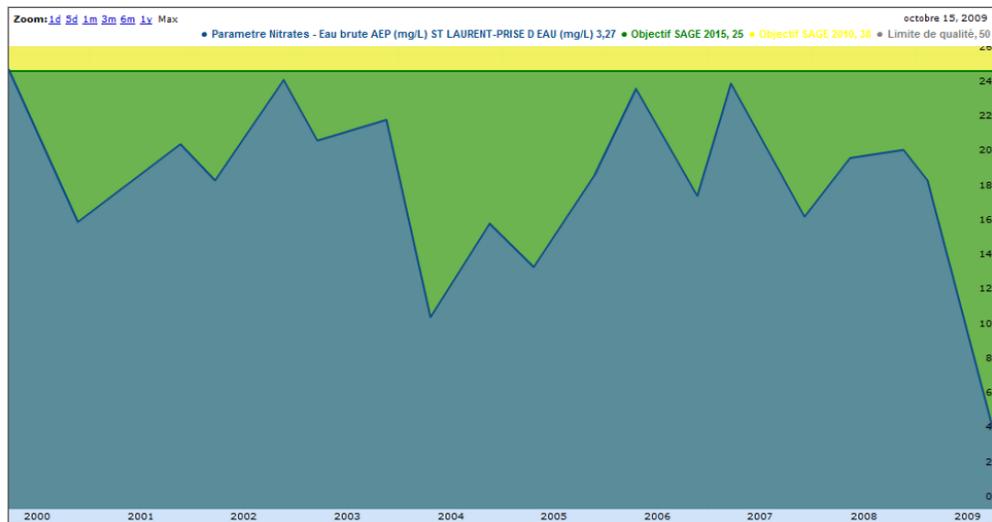
Le SAGE n'avait pas donné d'objectif de qualité pour l'AEP sur les captages en eaux superficielles et souterraines du bassin versant, cependant les objectifs SAGE 2010 et 2015 des retenues sont rappelés pour information sur les graphiques.

Depuis 2000, les concentrations en **nitrites** n'ont jamais dépassé les objectifs SAGE de 2015 soit 25 mg/L (Figure 32).

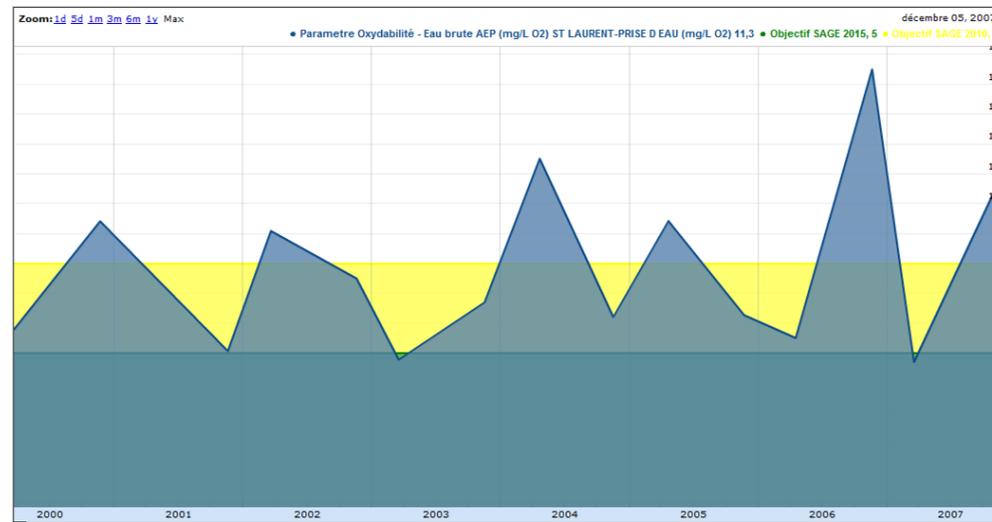
Les pics sur l'**oxydabilité** dépassent chaque année 8 mg/L (objectifs SAGE pour 2010) de 2000 à 2007 (Figure 33). Cependant la norme se base depuis 2007 sur le carbone organique total, pour laquelle très peu de données sont disponibles (2 mesures par an de 2008 à 2009 qui ne dépassent pas la norme de 10 mg/L).

Pour le cumul des pesticides, à Saint-Laurent-sur-Sèvre, il semblerait qu'il y ait **une tendance à des pics de concentrations de plus en plus élevés.** Les objectifs SAGE pour 2015 (0,5 µg/L) sont dépassés presque chaque année depuis 2002, cependant la limite de potabilisation n'était pas dépassée en 2009 (Figure 34).

**Paramètre Nitrates - Eau brute AEP (mg/L)
ST LAURENT-PRISE D EAU**



**Paramètre Oxydabilité - Eau brute AEP (mg/L O₂)
ST LAURENT-PRISE D EAU**



**Cumul des pesticides - Eau brute AEP (µg/L)
ST LAURENT-PRISE D EAU**

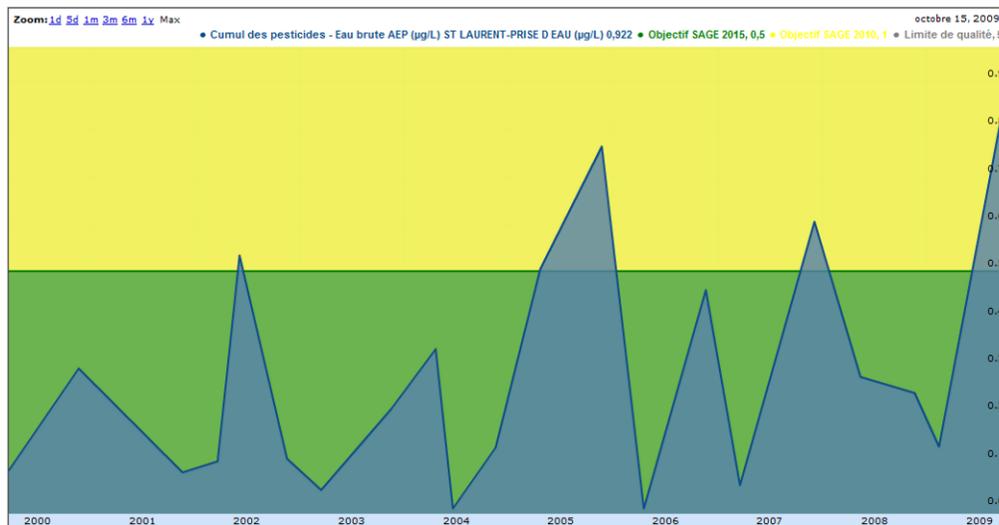


Figure 34 : cumul des pesticides sur le captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre entre 2000 et 2009 (objectifs SAGE)

• Synthèse sur le captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre

Cours d'eau : Sèvre Nantaise

Propriétaire : SIAEP de Saint-Laurent Mortagne

Exploitants : la Lyonnaise des eaux

Destination : alimentation en eau potable

Construction et mise en service : mise en service en 1956

Volumes produits en 2009 : 433 000 m³ (moyenne de 460 000 m³/an depuis 1992)

Production journalière de pointe : 1 600 m³/jour

Bassin de distribution : 2 communes (9000 personnes)

Volet qualitatif sur l'eau brute : dépassements pour l'oxydabilité (8 mg/l), concentrations proches des objectifs SAGE 2010 de 0,1 µg/l pour les pesticides ces dernières années

1.1.1.5. Synthèse sur les eaux superficielles

• Volet quantité : volumes produits

La majorité de la ressource du bassin versant provient des eaux de surface, et particulièrement de retenues artificielles. Les plus gros volumes sont prélevés sur (Figure 35):

- **la retenue de la Bultière** qui est alimentée par les eaux de la Grande Maine : environ **4,4 millions de m³** prélevés en 2009 soit 47% des volumes prélevés pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) sur le bassin de la Sèvre Nantaise ;
- **la retenue du Longeron** qui est alimentée par la Sèvre Nantaise (moyenne) : environ **700 000 m³** prélevés en 2009 soit 7 % des volumes prélevés pour l'AEP sur le bassin de la Sèvre Nantaise ;
- **la retenue de Ribou** alimentée par le Trézon et la Moine : **3,8 millions de m³** prélevés en 2009 soit 41% des volumes prélevés pour l'AEP sur le bassin de la Sèvre Nantaise ;
- ainsi que le **captage en eaux superficielles de Saint-Laurent-sur-Sèvre** alimenté par la Sèvre (sous-bassin Sèvre et Ouin), *les Martyrs* : **425 000 m³** pour l'année 2009.

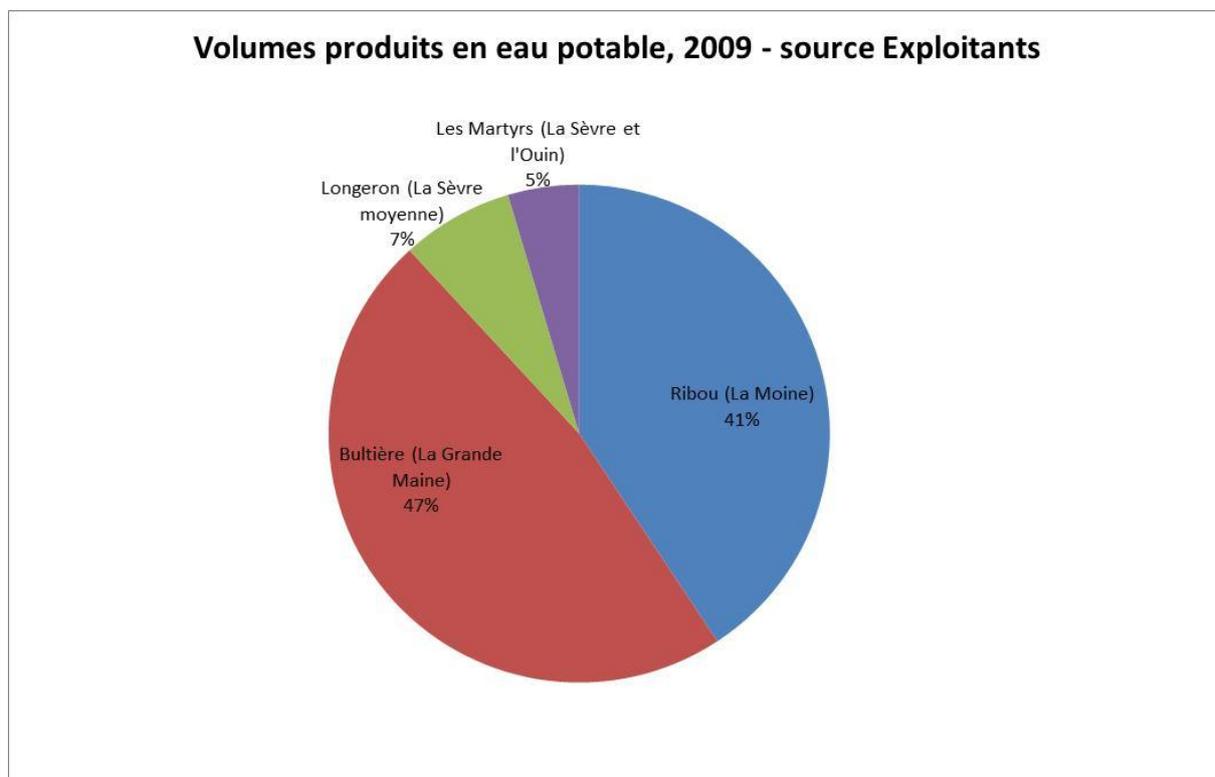


Figure 35 : Volumes produits d'eau potable par les eaux superficielles du bassin-versant en 2009 (Source Exploitants)

La réserve du Longeron a été consolidée par une importation d'eau traitée de l'usine de Monjean en Loire-Atlantique.

• Volet qualité : synthèse par altération

Les nitrates

La problématique nitrates est très présente sur le **barrage de la Bultière** avec des dépassements fréquents de la norme de potabilisation fixée à 50 mg/l NO₃.

La norme n'est pas dépassée pour le Longeron et le complexe Ribou-Verdon, cependant la qualité de la retenue du Longeron n'est pas conforme à l'objectif SAGE pour 2015 (25 mg/L).

Quant au captage en eaux superficielles à Saint-Laurent-sur-Sèvre, il a toujours respecté les limites de l'objectif SAGE pour 2015.

Les matières organiques et oxydables

Les retenues du Longeron et de Ribou-Verdon sont marquées par les problèmes d'excès de matières organiques. Chaque année depuis 2004, les pics de concentrations en carbone organique total dépassent la norme de potabilisation (10 mg/L) ou en sont très proches.

Le carbone organique total n'étant étudié sur la Bultière que depuis 2008, il est plus difficile d'en analyser les tendances.

Les excès de matières organiques peuvent entraîner des problèmes de dysfonctionnement de la filière de traitement de l'eau mais également une recontamination bactériologique des réseaux de distribution.

Les teneurs en matière organique sont souvent liées au phénomène d'eutrophisation, c'est-à-dire à un développement algal interne pendant la période estivale. Cependant, il avait été établi en 2000, lors du premier état des lieux, que pour le Longeron, ce phénomène seul n'expliquait pas les teneurs en matière organique, surtout en période de hautes eaux. La présence de rejets ponctuels importants devait également être prise en compte.

Les pesticides

Les concentrations de pesticides sont conformes à la réglementation de 5 µg/L. Par contre la qualité de l'eau sur cette altération ne respecte jamais les objectifs SAGE de 2015 à 0,5 µg/L. De plus, pour les retenues de la Bultière et du Longeron, l'objectif SAGE pour 2010 à 1 µg/L, est également souvent dépassé. Des pics importants d'AMPA sur la retenue du Ribou sont à signaler.

Le phosphore

Le phosphore est le facteur limitant de l'eutrophisation. Il accentue la pollution en matières organiques et en microcystines sur les retenues du Ribou et du Longeron. Les normes DCE des masses d'eau « plans d'eau » (Ribou et Bultière) à 0,03 mg/L pour le phosphore total sont toujours dépassées depuis 1994.

1.1.2. Eaux souterraines

Les captages du **Tail** (Pouzauges), de la **Pommeraiie-sur-Sèvre** et de **La Rucette** (Cholet) sont les trois captages souterrains à être employés pour l’approvisionnement en eau potable (Figure 1). Les puits *des Martyrs*, à Saint-Laurent-sur-Sèvre, peuvent être ajoutés à cette liste cependant ils sont situés en nappe alluviale et viennent compléter la prise d’eau superficielle. L’étude sur l’état des lieux de la ressource en eau souterraine réalisée par l’IIBSN a permis de décrire les quatre captages en fonction des études préalables réalisées lors de la mise en place des périmètres de protection dans la plupart des cas.

Méthode d’analyse pour chaque captage :

• Le contexte du captage

- le contexte du captage qui regroupe la description des ouvrages, et les prélèvements, annuels et horaires des installations,
- le contexte géologique qui reprend des observations de terrain, des éléments de notices du BRGM, ainsi que des coupes interprétatives,
- le contexte hydrogéologique qui reprend des éléments de piézométrie, des conditions aux limites de l’aquifère, des conditions de recharge et des zones d’infiltration préférentielle, ainsi que les paramètres hydrodynamiques lorsqu’ils sont définis.

• Le rappel de la configuration géologique

• La vulnérabilité de la ressource

- occupation du sol en fonction des différents périmètres de captage et vulnérabilité de la ressource
- qualité de l’eau (Figure 36)

	DCE arrêté du 17 décembre 2008 ⁷	eaux brutes arrêté du 11 janvier 2007 ⁸	eaux traitées arrêté du 11 janvier 2007
nitrate (mg/L)	50	100	50
pesticides (µg/L)	0,1 par pesticide 0,5 en cumul	2,0 par pesticide 5,0 en cumul	0,1 par pesticide 0,5 en cumul
carbone organique total (COT) (mg/L)		10	2
oxydabilité au permanganate de potassium mesurée après 10 minutes en milieu acide (mg/L)			5

Figure 36 : Normes de qualité de l’eau potable (brute et traitée) et de la qualité des masses d’eau souterraines (DCE)

⁷ ANNEXE 9 : Arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d’évaluation et les modalités de détermination de l’état des eaux souterraines

⁸ ANNEXE 2 : Arrêté du 11 janvier 2007 limites et références de qualité des eaux brutes et destinées à la consommation humaine

Les données utilisées sont de plusieurs ordres :

- les études préalables à la définition des périmètres de protection des captages, réalisées par le bureau d'étude CALLIGEE, et les études complémentaires, réalisées par d'autres bureaux d'études, tels que Geo Hydro Investigation ou encore Ouest Conseils Etudes Environnement ;
- les données géologiques du BRGM (cartes et coupes géologiques datés de 2007), associées aux observations de terrain qui permettent de livrer un modèle d'exploitation du captage, en complément des rapports de bureau d'étude ;
- les périmètres de protection des captages et bassins d'alimentation obtenus de Vendée Eau et de la Communauté d'Agglomération du Choletais ; couplés avec la base de données CORINE LAND COVER, ils permettent d'identifier les pressions polluantes exercées sur les zones de prélèvement ;
- des données relatives à la qualité de l'eau, fournies par les rapports annuels des délégataires (exploitants des captages), ainsi que les analyses détaillées de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) par l'intermédiaire du site ADES (portail d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines).

L'étude des cartes géologiques doit renseigner l'agencement géologique des formations à l'endroit du captage, la coupe stratigraphique (d'après Infoterre), la présence ou non d'altérites et d'alluvions, et l'extension ainsi que l'épaisseur de ces dernières. Les observations de terrain viennent compléter ces données par des illustrations se rapportant à la configuration géologique des zones concernées par les captages. Elles doivent permettre de préciser le modèle d'exploitation des eaux souterraines, les phénomènes d'altération, et la répartition des altérites productives. La partie destinée à l'étude de l'occupation des sols s'appuie sur le référentiel CORINE LAND COVER dont la mise à jour utilisée est celle de 2006. Cet inventaire biophysique de l'occupation des terres fournit une information géographique du type d'activité sur l'ensemble du territoire. Les analyses qualitatives sont confrontées à l'occupation du sol et une synthèse des pressions polluantes s'exerçant sur le captage est établie.

1.1.2.1. La Rucette (Le Puy-Saint-Bonnet)

• Contexte du captage

L'aquifère de *la Rucette* comprend **onze ouvrages de captage souterrain** (Figure 38). Les essais de pompage sur les différents ouvrages ont révélé des débits d'exhaure de 6 à 18 m³/h sur des essais de pompage de 17 à 18 heures. Le puits à drains rayonnants est le plus productif, il permet une exploitation à 92 m³/h. Le nombre d'ouvrages en service est actuellement de neuf et le débit autorisé en simultané est de 150 m³/h sur une plage horaire définie.

L'arrêté de DUP pour les différents périmètres de protection de captage pour *la Rucette* a été signé le 8 août 2006 (Cf. ANNEXE 10 : arrêté interpréfectoral du champ captant de la Rucette). La Rucette est un **captage Grenelle**. Dès fin 2008, le plan d'action était en cours d'élaboration.

En 2009, un état des lieux, des études complémentaires et des négociations agricoles ont eu lieu. Fin 2010, les objectifs et le programme étaient fixés. En 2011, après le changement de différents acteurs, le plan d'action était toujours en cours.

Les volumes produits pour l'année 2009 représentent **290 000 m³** et sont dédiés à l'alimentation en eau potable de la Communauté d'Agglomération du Choletais (CAC) (Cf. Figure 37).

Communes distribuées par le captage de la Rucette à Cholet

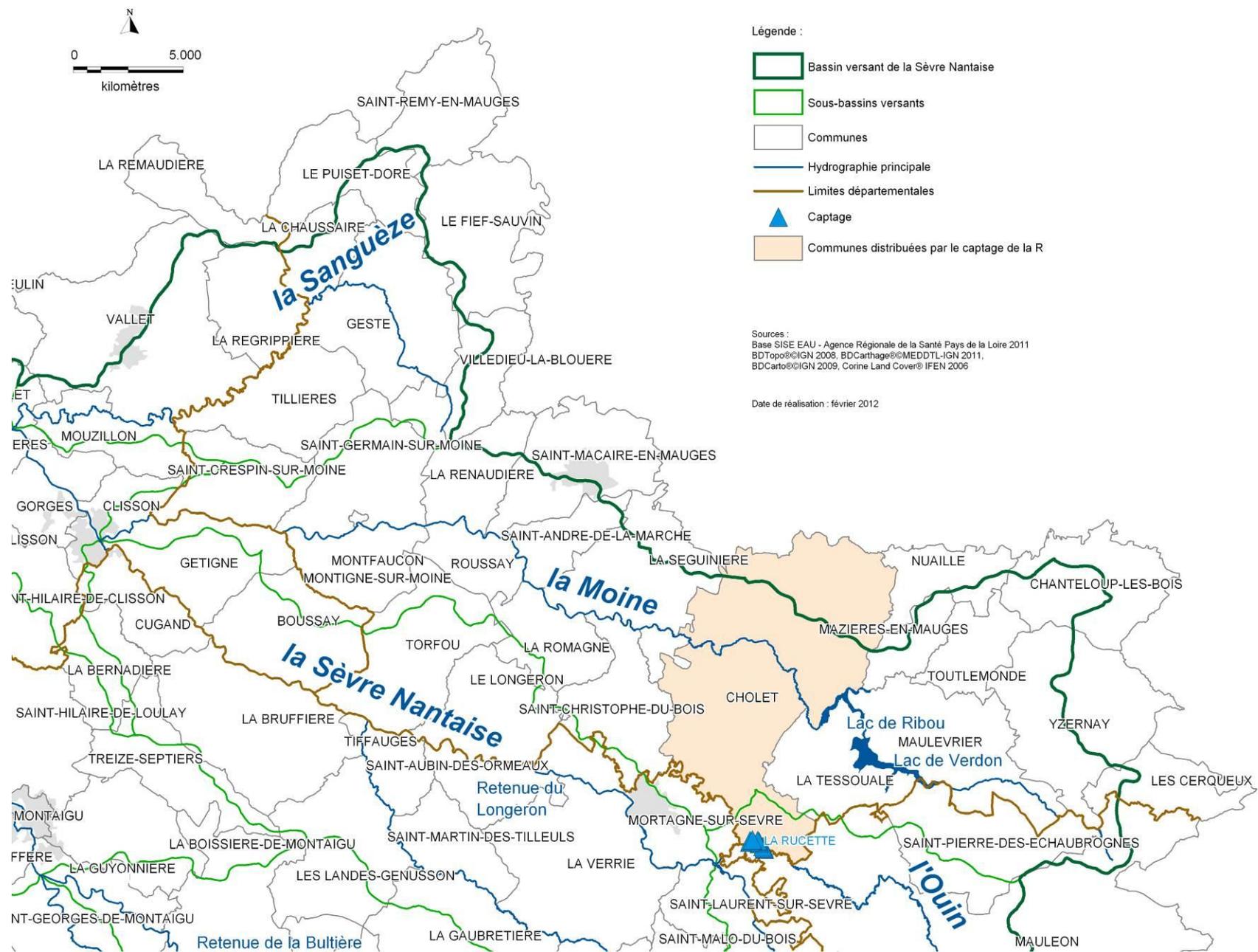


Figure 37 : Communes distribuées par le captage de la Rucette
 Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – Tome 5 Usages et fonctions

• **Rappel de la configuration géologique**

Le champ captant de *la Rucette* capte un aquifère de socle dont la configuration est assez singulière (Figure 38). Deux aquifères productifs sont superposés, le premier est situé immédiatement sous les dépôts argileux sédimentaires de l'Ouin (aquifère alluvial), le second est constitué par les arènes d'altération de la diorite du Châtillonnais (aquifère de socle) sous une épaisse couche argileuse d'altération (allotérites).

L'indépendance entre les deux aquifères est assez nette d'un point de vue géologique. Les deux réservoirs sont séparés par des argiles d'altération formant un horizon d'épaisseur variable mais jamais nulle. Cet horizon est d'environ 20 mètres au puits 6, et de moins d'un mètre au puits 9.

L'exploitation du champ captant révèle néanmoins une connectivité entre les deux réservoirs, ceci pour plusieurs puits (1, 2, 4, 6, 7, 8, 10), et en raison d'une hauteur de cimentation insuffisante. Selon le bureau d'études CALLIGEE, suite à divers constats, il est fort probable que les alluvions de l'Ouin participent à la production de certains puits.

Plusieurs constats peuvent être effectués à partir des observations et des documents faisant référence au captage :

- l'aquifère de socle est en principe bien protégé, avec au milieu de la vallée alluviale de l'Ouin, une épaisseur d'argile d'altération conséquente. Cette épaisseur d'argile présente la particularité de s'amincir vers l'extérieur de la vallée, rendant la ressource plus vulnérable. De plus, la nature du terrain sur les côteaux (roche à nue), favorise l'infiltration de l'eau vers la nappe, probablement le long de plans de faille.
- la connectivité hydraulique entre les aquifères alluviaux et de socle est avérée par les investigations du bureau d'études, du fait d'une hauteur de cimentation insuffisante pour plusieurs forages. Ceci amoindrit la protection de la nappe vis-à-vis des pollutions générées en surface.

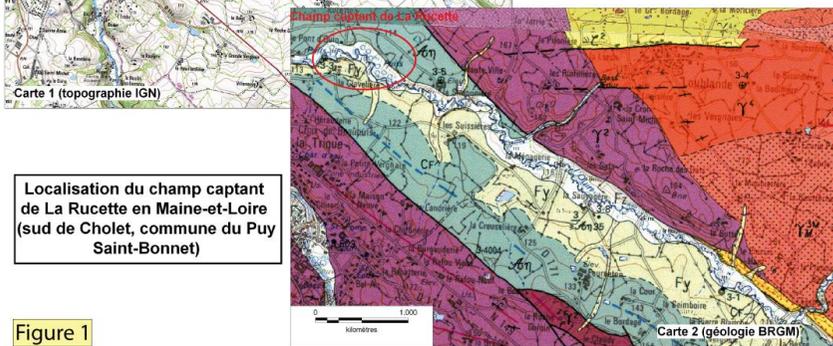
Champ captant de La Rucette Configuration géologique et ressource exploitée



Le champ captant de la Rucette est implanté dans le massif dioritique du Châtillonnais. Ce massif s'étend selon une bande orientée NW-SE d'une quinzaine de kilomètres de long sur environ un kilomètre de large.

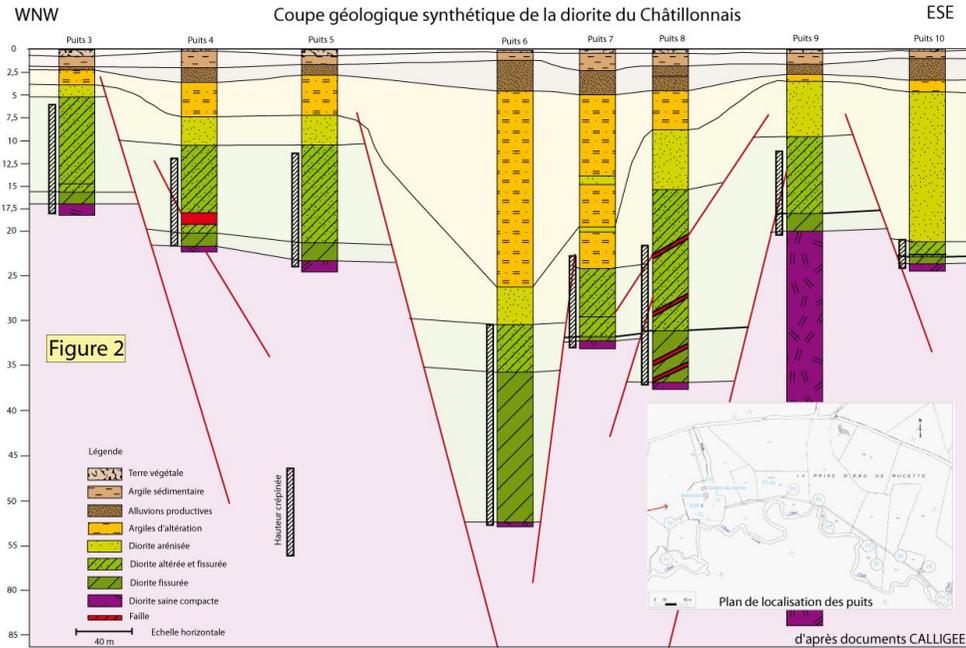
La bande de diorite affleure mal sur le terrain, elle forme une dépression topographique très nette (carte 1) entre les granites encaissants de Mortagne sur le flanc SW et de Moulins sur le flanc NE. (carte 2)

La configuration de pompage du champ captant de la Rucette dans cette dépression formée par la diorite du Châtillonnais présente l'intérêt de conserver alluvions et couverture altéritique.



Localisation du champ captant de La Rucette en Maine-et-Loire (sud de Cholet, commune du Puy Saint-Bonnet)

Figure 1

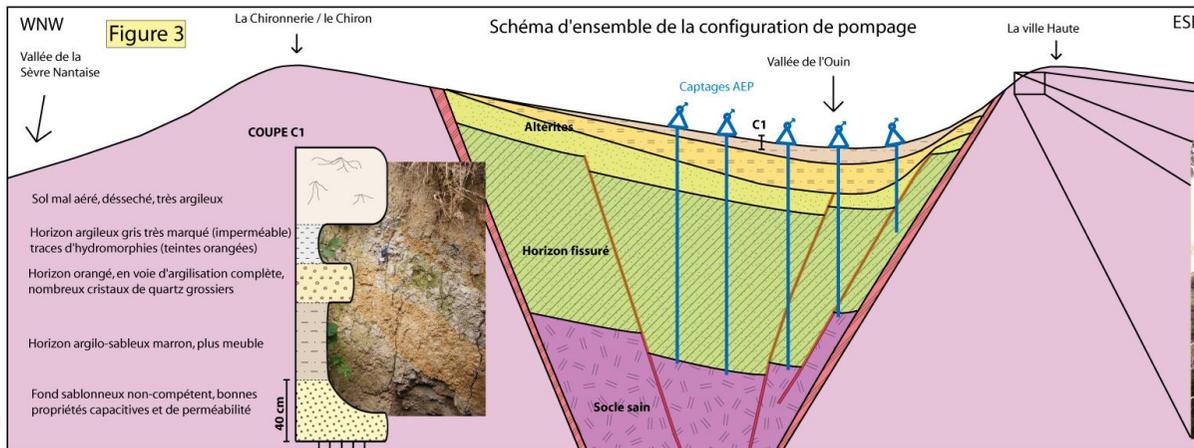


Les différents forages de la zone montrent une superposition identique des lithologies: sous la terre végétale (sol), deux formations superficielles sédimentaires s'étagent sur une épaisseur métrique (sur les extrémités), à plurimétrique (au centre de la dépression). Ces formations sont différenciées par leur lithologies, argileuse pour l'une et sableuse pour l'autre (matériel plus grossier). Ces formations superficielles sont décrites en détail sur la coupe C1.

Le schéma d'ensemble permet de visualiser la configuration de pompage du champ captant de la Rucette.

L'encaissant granitique de la diorite du Châtillonnais est figuré en rose, il s'agit du granite de Mortagne à l'Ouest et de celui de Moulins à l'Est.

Les décalages horizontaux des faciès suivant la coupe Est-Ouest (Figure 2) suggèrent le jeu de failles normales symétriques à l'axe du bassin, elles sont figurées en rouge sur le schéma et la coupe et permettent d'expliquer l'épaisseur plus conséquente des horizons vers le centre de la dépression (création d'espace pour l'accumulation sédimentaire et altération préférentielle).



Les lithologies sous-jacentes proviennent du démantèlement de la roche mère dioritique. Les argiles d'altération proviennent d'une altération très poussée de la roche mère (allotérites), l'épaisseur de l'horizon est fortement accentuée vers le centre de la dépression. La diorite arénisée constitue le réservoir principal capté par les forages de La Rucette, il est drainé par l'intermédiaire de l'horizon fissuré, ici individualisé en diorite altérée et fissurée et diorite fissurée.



Le sol de type ranker présenté à droite du schéma correspond à un sol peu épais développé sur la roche à nu. Sur les coteaux, il ne peut y avoir de développement altéritique, l'érosion est importante et le transport des sédiments orienté vers la vallée de l'Ouin. Le débit de la roche en dalles horizontales est caractéristique de l'altération des roches cristallines. La coupe C1 permet d'illustrer trois horizons: premièrement le développement d'un sol sur 50 centimètres, puis un ensemble très argileux sur environ un mètre, et enfin un ensemble sablonneux qui constituent des alluvions productives de l'Ouin.

Figure 38 : Configuration géologique et ressource exploitée du champ captant de La Rucette

• **Vulnérabilité de la ressource**

Occupation du sol et vulnérabilité de la ressource :

Les périmètres de protection du champ captant de *La Rucette* sont mis en place dans la vallée de l'Ouin (Figure 39). Ils sont strictement limités à une partie de la vallée et ne s'étendent pas au delà des côteaux. Les captages sont tous situés en rive droite de l'Ouin, et se succèdent le long du cours d'eau du sud-est au nord ouest. Plusieurs exploitations sont concernées par le Périmètre de Protection Eloigné (PPE), le champ captant se situe dans une zone très agricole.

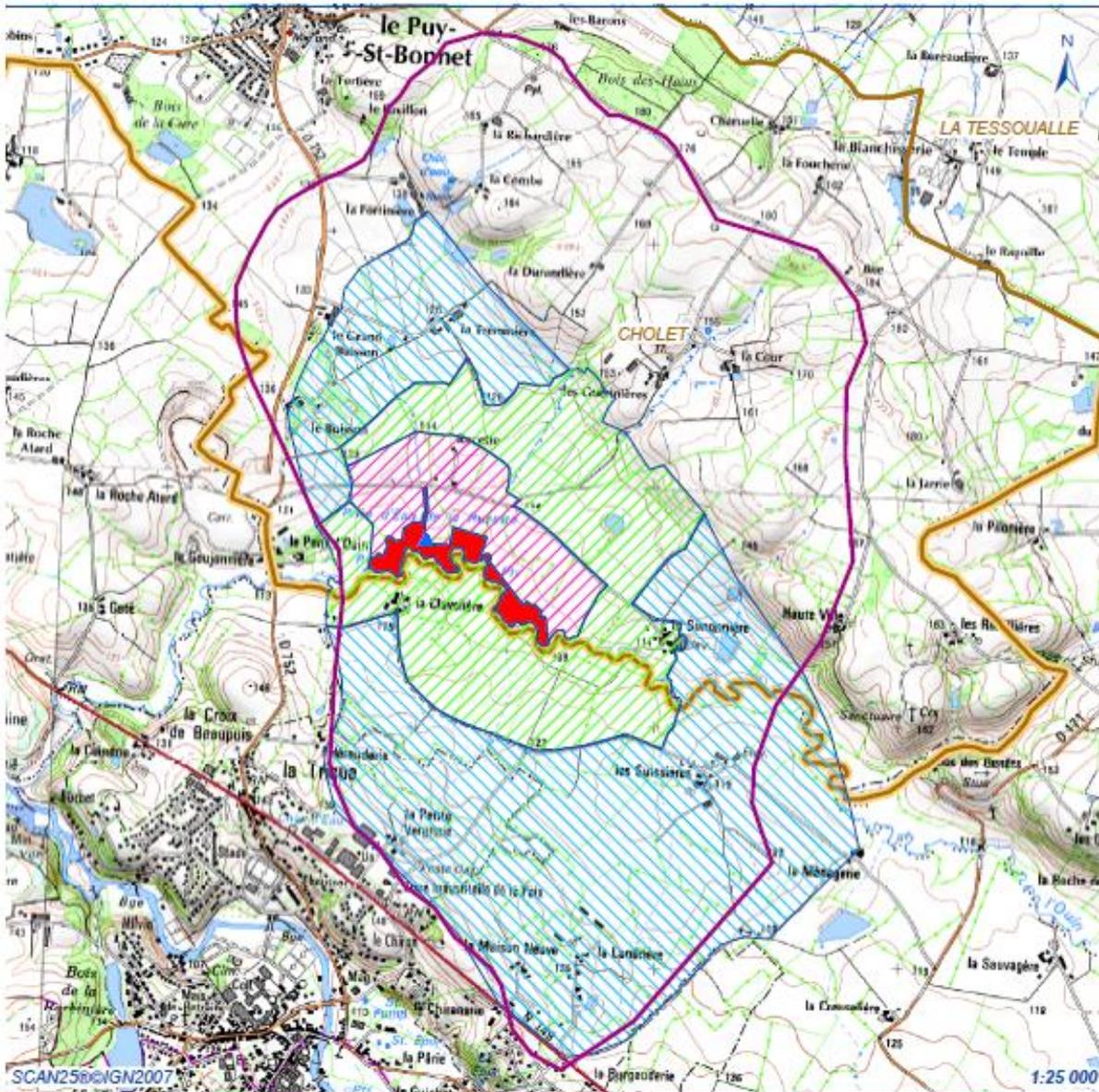
Les captages d'eau et les périmètres de protection en Maine et Loire

Captages

CHOLET - La Rucette

Maître d'ouvrage

Communauté d'Agglomération du Choletais



État d'avancement

Arrêté de D.U.P. : 8 août 2006

Hydrogéologue

M. BROSSE

Communes concernées

Cholet, Saint Laurent sur Sèvre (85), Mauléon (79)

Captages

- Eau de nappe alluviale
- ▲ Eau souterraine
- Eau de surface
- ▭ Limites des communes
- ▭ Limites de département

CAPTAGE GRENELLE

▭ Bassin d'alimentation

Périmètres de protection

- Immédiat
- ▨ Rapproché sensible
- ▨ Rapproché complémentaire
- ▨ Rapproché
- ▨ Eloigné



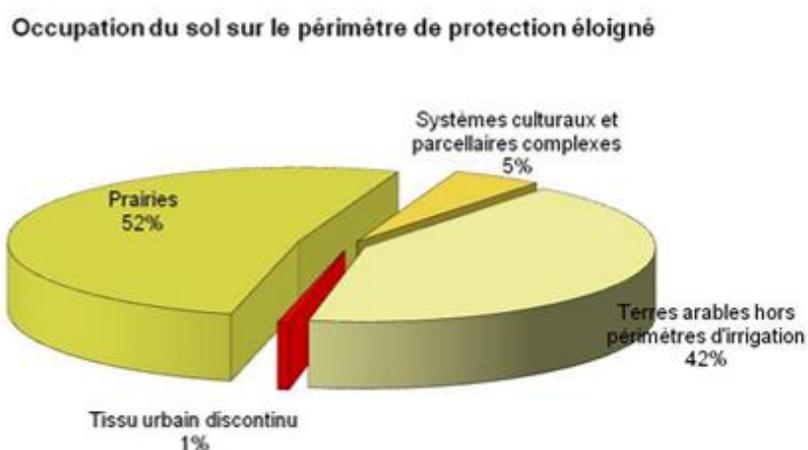
Agence Régionale de Santé des Pays de la Loire
Délégation Territoriale de Maine et Loire
Département Sécurité Sanitaire des Personnes et de l'Environnement

Dernière mise à jour
Octobre 2010

Figure 39 : Occupation du sol sur le bassin d'alimentation du captage de La Rucette et périmètre de protection mis en place autour du captage (source DTARS49)

L'occupation du sol du Périmètre de Protection Éloigné (PPE) est constituée pour moitié de prairies, soit un espace réservé au pâturage du bétail (Figure 40). Sur la carte, les prairies occupent la zone directement en contact avec l'Ouin. 42% de la surface couverte par le périmètre est occupée par des cultures ne bénéficiant pas d'une irrigation. L'espace restant est occupé par des systèmes culturaux à 5% et de zones urbanisées.

Les périmètres de protection rapprochée (sensible et complémentaire) sont constitués quasi-exclusivement de terres arables non irriguées et de prairies. Ce type d'occupation présente moins de risques de pollution, la percolation vers la nappe des intrants n'étant pas favorisée par l'irrigation.

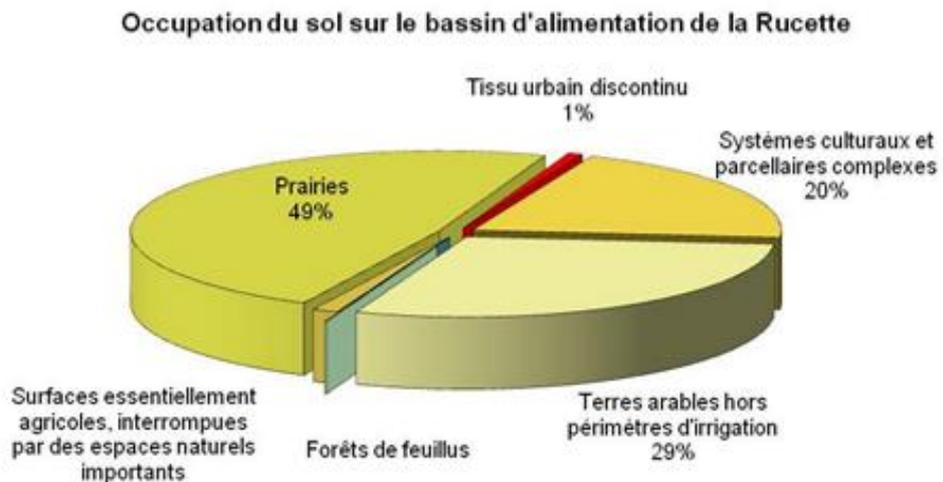


Superficie totale du périmètre: 4,7 km²

Figure 40 : Occupation du sol sur le périmètre de protection éloigné de La Rucette (Source IIBSN)

Le bassin d'alimentation du captage s'étend lui au-delà des coteaux, il englobe une surface agricole importante au Nord-est, qui n'est pas soumise aux mêmes préconisations mises en place dans les périmètres (Figure 41).

A la différence des périmètres de protection, un cinquième de l'espace est occupé par des cultures irriguées (systèmes culturaux et parcelles complexes). Ces espaces présentent un risque plus fort de mobilisation des pollutions vers la nappe d'eau souterraine. Cette mobilisation des pollutions est favorisée par la localisation en surplomb des terres cultivées irriguées.



Superficie totale du périmètre: 8,37 km²

Figure 41 : Occupation du sol sur le bassin d'alimentation de La Rucette (Source IIBSN)

Qualité de l'eau

Le paramètre nitrate ne pose pas de problèmes de dépassement des normes (50 mg/L limite DCE et eaux traitées). De 2000 à 2002, l'évolution des concentrations en nitrates dans les eaux souterraines semblent se rapprocher de la concentration des eaux superficielles. En somme, les concentrations sont identiques, les phénomènes observés sont toutefois moins brutaux et décalés dans le temps, ce qui semble mettre en évidence une communication entre les circulations de surface et souterraine.

Des concentrations d'atrazine et d'atrazine déséthyl dépassaient ponctuellement les normes de potabilité à partir de 2001. Les résultats d'analyses montrent toutefois une baisse constante des concentrations. Une mesure d'AMPA à 0,7 µg/l a également été enregistrée en 2009. La norme pesticides pour les eaux brutes destinées à l'eau potable n'est pas dépassée (2 µg/L par pesticides) cependant la nappe ne peut être considérée de bonne qualité au regard de la DCE (0,1 µ/L par pesticide).

Il n'y a pas de liaison hydraulique préférentielle entre le réseau des eaux superficielles et les eaux captées dans le champ captant de *la Rucette*.

Les résidus d'atrazine, de ses métabolites et d'AMPA indiquent qu'en cas de pollution chronique, l'écran protecteur argileux n'est pas totalement imperméable.

1.1.2.2. Le Tail (Pouzauges)

• Contexte du captage

Deux ouvrages sont exploités sur le site du Tail à Pouzauges, un puits (5634X0001/P) conçu entre 1953 et 1956, ainsi qu'un forage (5634X0012/F2) réalisé en 1980. Le puits de 20,4 mètres de profondeur est l'ouvrage le plus productif. Il a obtenu en moyenne 36 m³/h pendant l'année 2009, contre environ 30 m³/h pour le forage. La production d'eau potable sur le site est de **222 000 m³** en 2009. En 1980, un des pics de production annuelle comptait jusqu'à 340 000 m³ de volumes produits.

L'arrêté de DUP du Tail date de 1999. La procédure de mise en place des périmètres de protection de captage est terminée.

L'eau potable du Tail est distribuée sur **la commune de Pouzauges** qui représente environ 5550 personnes (Figure 42).

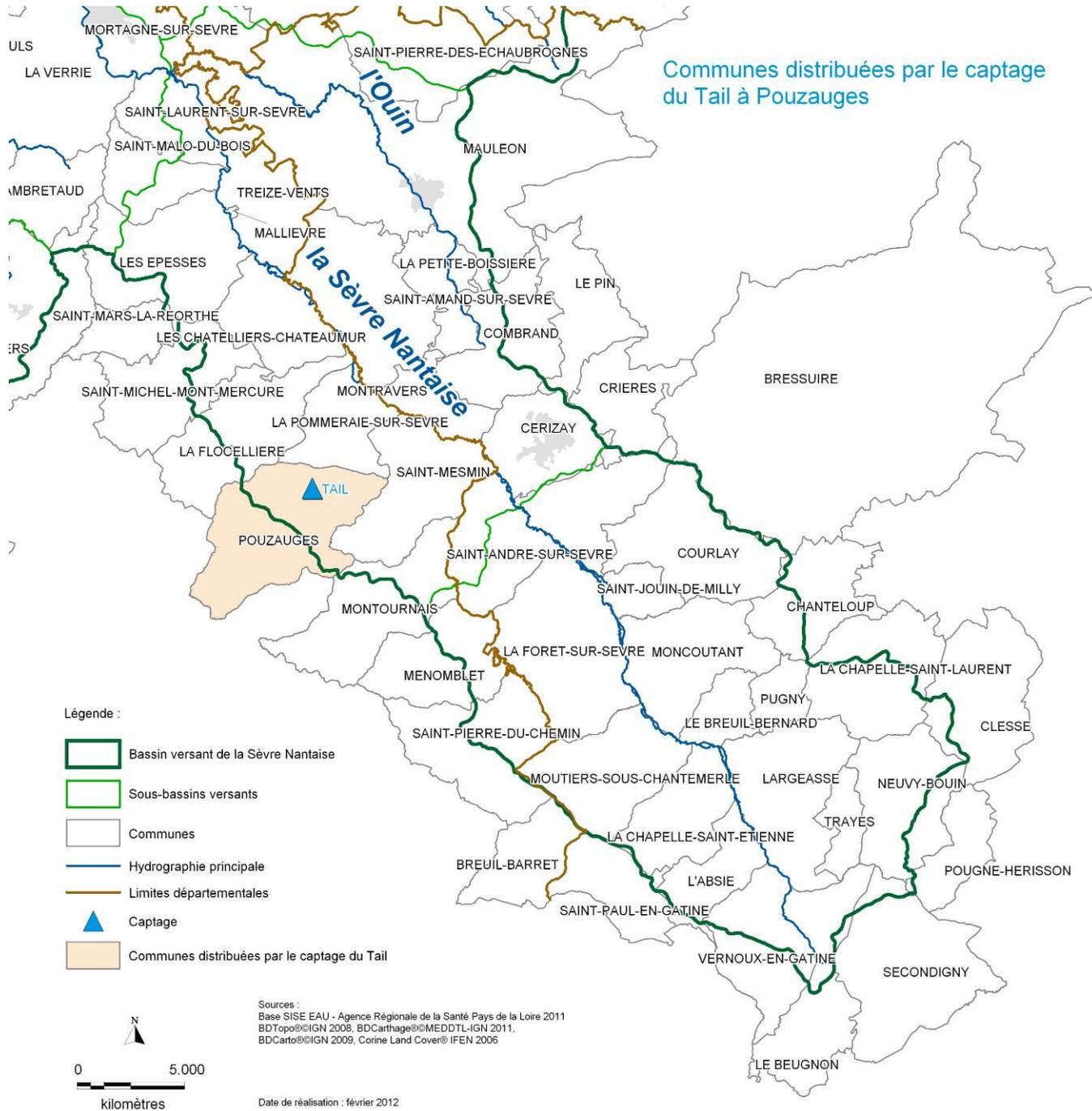


Figure 42 : Commune distribuée par le captage du Tail

• Contexte géologique

Le site de captage est implanté dans l'intrusion granitique de Pouzauges (monzogranite). Le bassin topographique du captage présente une superficie de 6,5 km². Il culmine à 281 mètres, sur les hauteurs qui dominent Pouzauges. Ces reliefs constituent les points hauts les plus élevés de Vendée. Ils surmontent de près de 80 mètres les sources des ruisseaux de La Cacaudière et du Tail, et dominant vers l'Ouest le bassin de Chantonay de plus de 150 mètres.

Les formations superficielles se composent d'une bonne couverture altéritique comprise entre six mètres d'épaisseur au pied du versant et 14,80 mètres près du lit actuel du cours d'eau.

• Contexte hydrogéologique

L'aquifère sollicité par le captage est un aquifère continu de socle où les eaux souterraines circulent dans le massif à la faveur de fractures ouvertes. La couverture plus ou moins épaisse d'arènes surmontant la roche saine exerce un rôle capacitif.

Le niveau statique relevé dans les différents points d'eau investigués ne permet pas de fournir une carte piézométrique recouvrant l'ensemble de la zone d'étude. La piézométrie sur le site à tout de même été déterminée. Il est communément admis que la piézométrie est largement influencée par la topographie. Les niveaux piézométriques sur le site fluctuent entre les cotes 167,6 (pour le forage F1) et 169,6 (pour le puits P2), soit au maximum entre 1 et 2 mètres par rapport au niveau du sol. L'aquifère apparaît captif sous des formations argileuses superficielles reconnues en forage. En bordure du ruisseau, le niveau statique s'établit à un mètre du sol, soit une cote légèrement inférieure à celle du ruisseau.

Les paramètres de transmissivité et d'emmagasinement ont été déterminés suite à des essais de pompage sur le champ captant. La transmissivité (T) a été évaluée à $8,8 \cdot 10^{-4}$ m²/s et l'emmagasinement (S) à $3 \cdot 10^{-3}$. Ces paramètres devraient en toute rigueur s'appliquer à un aquifère poreux et isotrope, or l'aquifère étudié comporte une partie poreuse (altérites) et une partie fracturée (horizon fissuré). Les paramètres s'appliquent ici à un milieu poreux équivalent de l'aquifère étudié.

Le système aquifère de Pouzauges bénéficie d'un suivi piézométrique régulier (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). La séquence de données enregistrées et analysées sur la période 2000-2010 montrent des valeurs de basses eaux comprises entre 158 et 161 mètres NGF et des valeurs de hautes eaux comprises entre 163 et 169 mètres NGF. Les captages du Tail étant implantés à une cote NGF de 169,5 mètres, cela confirme le caractère superficiel de la nappe.

Cet aspect superficiel et vulnérable peut aussi être mis en évidence par la relation entre piézométrie et pluviométrie). La pluviométrie mensuelle totale est repercutée nettement par une variation piézométrique dans une durée de l'ordre de quelques mois. La morphologie piézométrique en « dents de scie » peut s'expliquer par la contribution des massifs fissurés alentours, qui participent à la recharge de l'aquifère avec des temps de transfert rapides.

Le service départemental d'hydrogéologie a mis en place en 1995 des piézomètres sur le champ captant. Une des chroniques établies présente la courbe d'évolution des niveaux piézométriques minimum et maximum sur le forage F1 (Cette évolution des niveaux d'eau journaliers permet de bien caractériser la configuration de pompage.

- Premièrement, les relevés montrent des niveaux piézométriques plus bas durant le mois d'août 1995, et des niveaux qui remontent progressivement à partir d'octobre. La percolation jusqu'à la nappe s'effectue sur un temps très court elle est intimement liée à l'hydrologie de surface.
- Deuxièmement, des limites capacitives peuvent être mises en évidence. Une ligne horizontale se dégage clairement suivant les hauteurs d'eau minimales enregistrées, elle est située à 158 m. Au-delà de cette limite, les niveaux piézométriques plongent littéralement à des valeurs très basses (jusqu'à 153 mètres le 1^{er} juillet 1995). Ce phénomène s'explique par la configuration géologique de l'aquifère. En effet, la base des altérites est située à 158 mètres, celles-ci forment le réservoir de l'aquifère avec l'eau interstitielle qu'elles contiennent. L'horizon fissuré ne bénéficie que d'une porosité de fracture, nettement plus limitée, ce qui explique le phénomène de « dénoyage » observé lorsque le niveau piézométrique descend sous le seuil de 158 mètres.

• **Vulnérabilité de la ressource**

Occupation du sol et vulnérabilité de la ressource

Le périmètre de protection du captage de Pouzauges⁹ est situé en limite de bassin versant. La ligne de crête matérialise à la fois la limite du bassin versant de la Sèvre Nantaise et la limite du périmètre de protection éloigné du captage (Figure 43). La plus grande partie de la population de la commune de Pouzauges est établie sur le versant Sud-ouest de la ligne de crête et donc à l'extérieur du périmètre de protection. De ce fait, le risque de pollution anthropique est minimisé, le nombre d'habitants vivants sur le bassin versant (Périmètre de Protection Eloigné) du captage est limité à 110 personnes. Les habitations ne sont pas reliées à un système d'assainissement collectif, les systèmes autonomes sont prépondérants. Les rejets ne présentent cependant pas un facteur de risque particulier.

⁹ Le plan de localisation des périmètres de protection du Tail provient des documents officiels diffusés lors de la mise en place des périmètres de protection autour du captage en 2005.

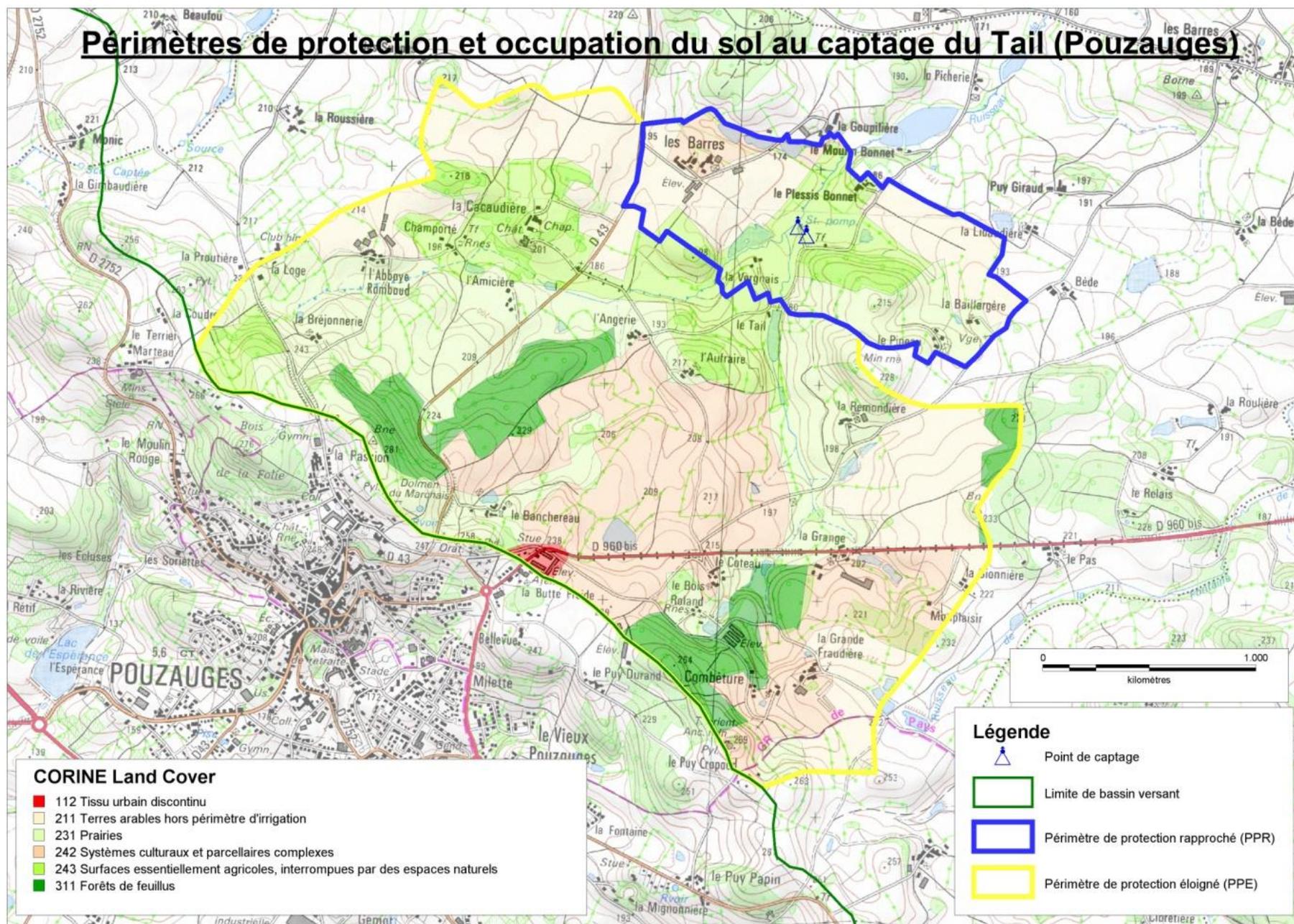


Figure 43 : Périmètre de protection et occupation du sol au captage du Tail (Pouzauges)

L'occupation du sol est séparée majoritairement en cinq types de zones, les zones urbaines étant considérées comme négligeables (<1%). Le Périmètre de Protection Eloigné (PPE) du captage est occupé largement par des terres à vocation agricole, elles déterminent le type de pressions exercées sur le captage (Figure 44). Ces terres agricoles occupent environ 90% de l'espace (terres arables, surfaces essentiellement agricoles, systèmes culturaux et prairies réservées au pâturage).

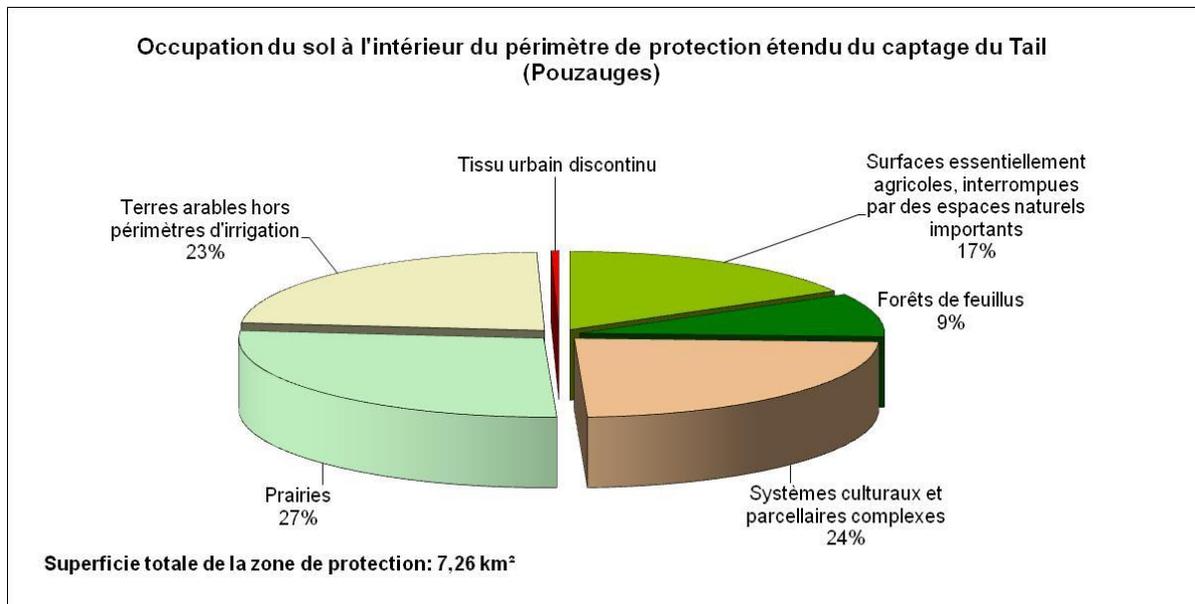


Figure 44 : Occupation du sol à l'intérieur du périmètre de protection étendu du captage du Tail à Pouzauges (Source IIBSN)

L'occupation du sol sur le périmètre de protection rapproché du captage ne comprend que des terres agricoles (Figure 45). L'enjeu est donc d'autant plus illustré pour ce périmètre rapproché.

Le stockage d'hydrocarbures est assez répandu sur le secteur. 25 cuves ont été dénombrées dans la zone d'étude en 2010, aucune ne possédait de cuvette de rétention étanche.

Les risques de pollutions liés à la départementale 960 bis sont à prendre en considération, une partie de son tracé passe sur le bassin d'alimentation du captage.

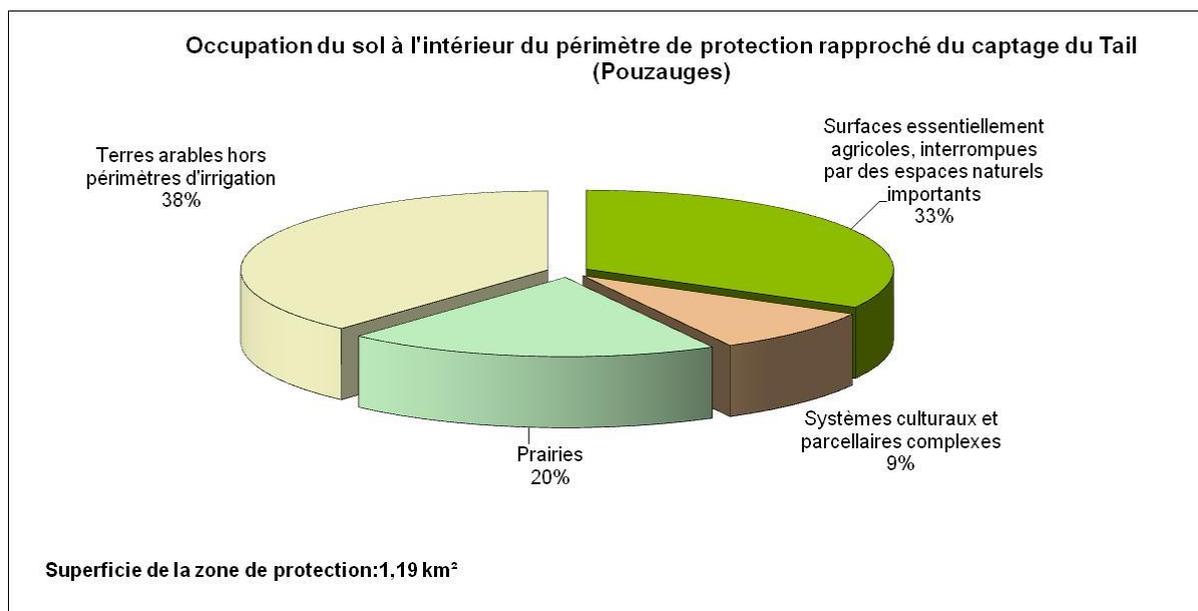


Figure 45 : Occupation du sol à l'intérieur du périmètre de protection rapproché du captage du Tail à Pouzauges (Source IIBSN)

Qualité de l'eau

Les analyses physico-chimiques et microbiologiques présentées sur les eaux brutes du champ captant du *Tail* sont issues des données de l'exploitant (Veolia) sur la période 2007-2009, et des analyses de l'organisme de contrôle (Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, DDASS), sur la période 2000-2007.

Deux catégories d'altérations sur les eaux brutes peuvent-être distinguées au captage du *Tail* de Pouzauges.

La première catégorie regroupe les paramètres dépendants des caractéristiques intrinsèques du substrat rocheux (le titre alcalimétrique et le pH très faibles, ou la concentration en manganèse). La prise en compte de ces caractéristiques s'est traduite par la mise en place d'une injection de chaux.

La seconde catégorie concerne les altérations influencées par les activités anthropiques et qui entraîne des perturbations de la qualité de l'eau.

Le paramètre nitrates ne dépasse pas les normes de potabilité mais il doit néanmoins faire l'objet d'une surveillance régulière. Les concentrations en nitrates montrent de nettes augmentations à partir de 1990, les teneurs deviennent alors régulièrement supérieures à 30 mg/l. Ces teneurs sont voisines de 35 mg/l jusqu'en 1993 et augmentent ensuite légèrement. L'évolution des pratiques culturales et le développement de l'irrigation peuvent en être en partie responsables. Entre 2000 et 2007, les valeurs oscillent entre 7 mg/L, et 42,9 mg/L, soit toujours dans la norme de potabilité (Figure 46). Il est difficile de noter une quelconque évolution à court terme sur ces mesures ponctuelles, néanmoins, l'eau souterraine pompée au *Tail* reste vulnérable au paramètre nitrates.

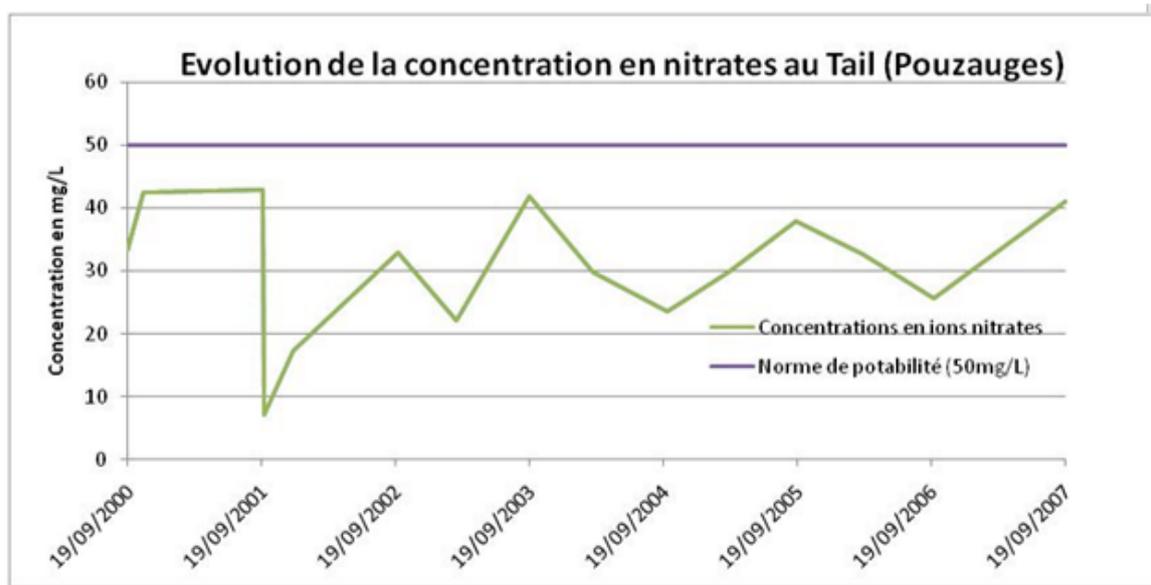


Figure 46 : Evolution de la concentration en nitrates au Tail (Pouzauges)

Les pesticides ne présentent pas de valeurs discriminantes pour la qualité de l'eau brute du captage. Le seul paramètre présentant des concentrations supérieures au seuil de détection de l'appareil de mesure est un des métabolites de l'atrazine, l'atrazine-déséthyl. Les concentrations de cette substance restent bien en deçà des limites de potabilité, elles ne nécessitent pas de suivi plus régulier.

Il faudra également suivre le devenir des 25 cuves d'hydrocarbures sur le secteur.

Le périmètre de protection du captage et les mesures mises en place à l'intérieur semblent être efficaces pour délivrer une eau de qualité au consommateur.

1.1.2.3. Captage de la Pommeraie-sur-Sèvre

• Contexte du captage

Le site comprend un puits et un forage. L'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du puits date de 1959 et est en cours de révision (avis de l'hydrogéologue en 2000). La procédure est encore en cours pour le forage. La date d'autorisation date de 2005.

Pour le puits, cette déclaration autorise un prélèvement maximal de 500 m³/j. Suite à celle-ci, l'ouverture et l'exploitation de carrières ont été interdites dans un rayon de 300 mètres ainsi que la construction de bâtiment de quelque nature que ce soit, dans un rayon de 75 mètres. Cette dernière condition n'a pas été respectée.

Le puits (05378X0501/P) est exploité à 35 m³/h et le forage (05378X0569) à 10 m³/h. L'exploitation des ouvrages est limitée à quelques heures de manière à ne pas dépasser l'autorisation de prélèvement. Actuellement, le puits produit donc 350 m³/h sur 10 heures de fonctionnement. Le SIAEP du Haut Bocage souhaite exploiter les deux ouvrages pendant 20 heures, soit un prélèvement envisagé de 900 m³/j. Les volumes produits à l'année sont supérieurs à 100 000 m³, ils sont de 107 000 m³ en 2009.

L'eau potable du forage de la Pommeraie-sur-Sèvre est distribuée sur 4 communes : Les Chateliers-Châteaumur, la Flocellière, la Pommeraie-sur-Sèvre, et Saint-Michel-Mont-Mercure (Figure 47).

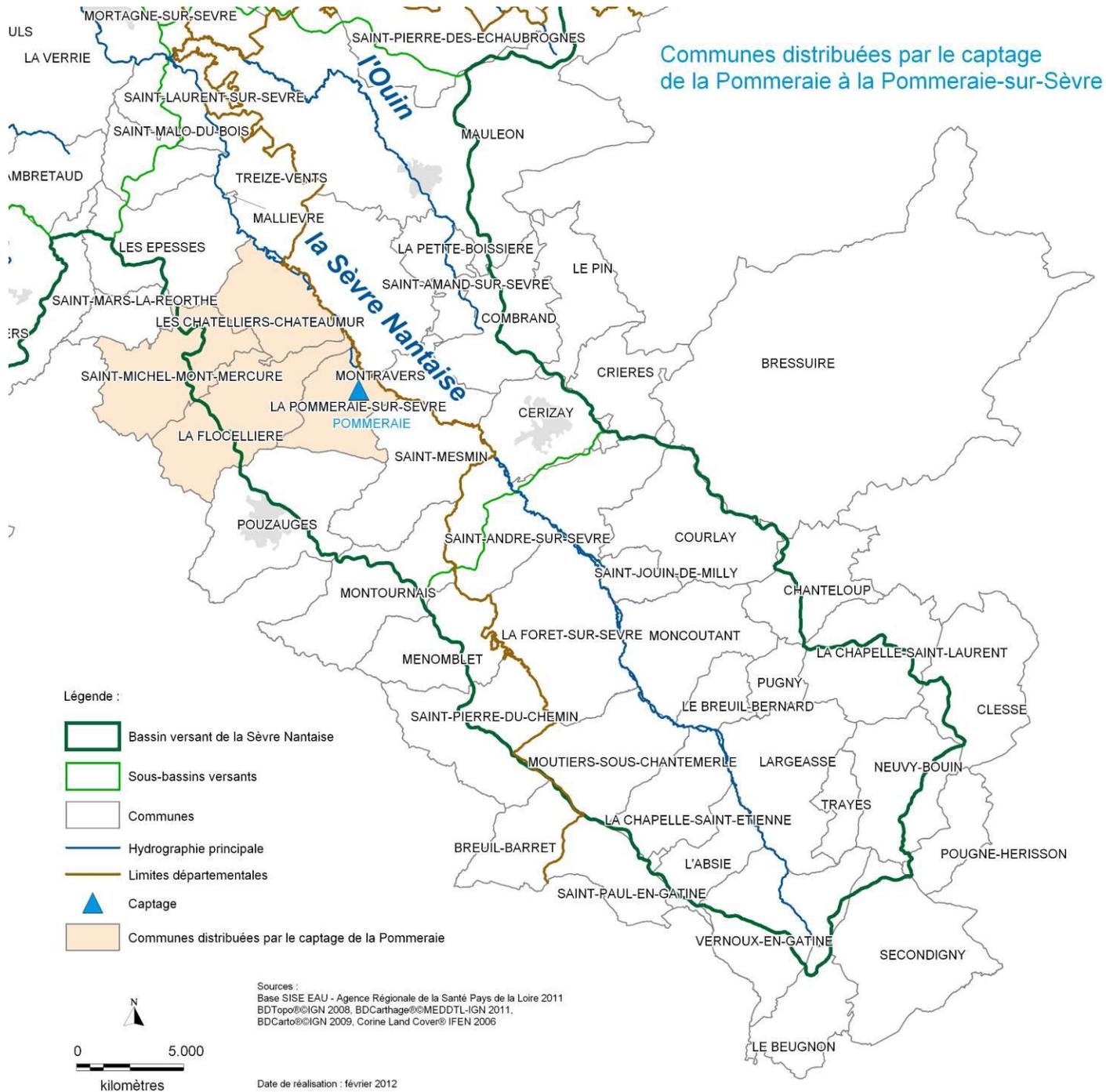


Figure 47 : Communes distribuées par le captage de la Pommeraie-sur-Sèvre
 Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – Tome 5 Usages et fonctions

• Contexte géologique

Le champ captant s'inscrit en bordure septentrionale du massif granitique de Pouzauges. La station de pompage se trouve à l'intersection de trois linéaments associés à des couloirs argilisés et jalonnés de sources.

Les campagnes géologiques menées par le bureau d'études CALLIGEE ont données les résultats suivants (Figure 48):

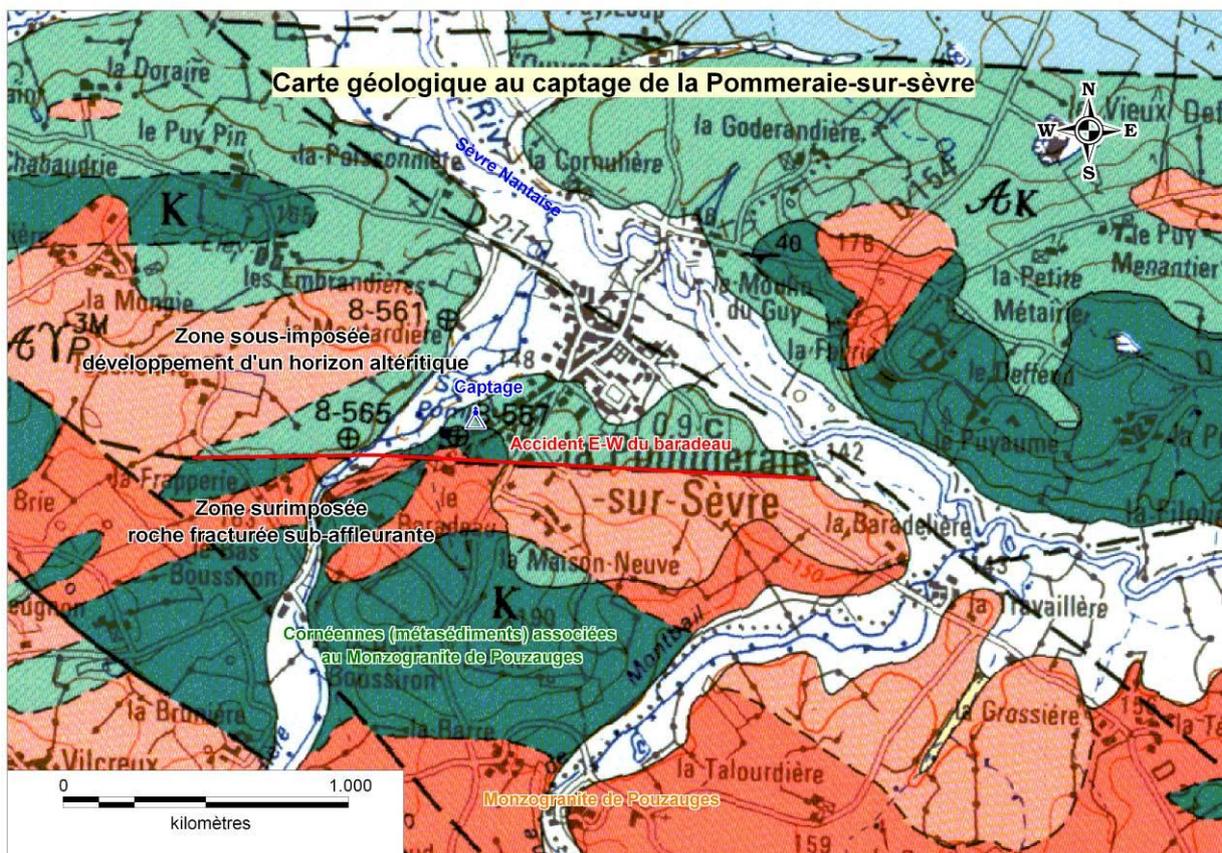


Figure 48 : Carte géologique au captage de la Pommeraie-sur-Sèvre

- Le substratum est constitué de cornéennes auxquelles s'ajoutent du granite dans les sondages du captage. Les cornéennes sont recoupées par des filons granitiques. Le socle sain est situé à une profondeur moyenne de 30 mètres, mais très variable dans le détail.
- En aval du captage, les alluvions comprennent de bas en haut des limons d'inondation, des argiles et des sables. Le niveau statique de la nappe s'établit environ à un mètre sous la surface du sol. Au nord cet aquifère est en relation avec la nappe alluviale de la Sèvre Nantaise. En amont, l'aquifère de la Pommeraie est cloisonné par l'accident faillé du Barradeau (de direction E-W) (figure).
- La connaissance de la composition des formations superficielles comporte quelques incertitudes, avec toutefois un rôle imperméabilisant incontestable. Il semble que ces formations soient des

altérites et non des alluvions. La plupart des arrivées d'eau se produisent à la base de ces formations meubles.

La coupe géologique réalisée à l'endroit du forage fait état d'une épaisseur argileuse d'environ 12 mètres dont l'origine est discutable (alluvions ou allotérites). Un intervalle compris entre 12 et 20 mètres de profondeur est constitué d'une roche de socle arénisée (isaltérites) reposant sur un substrat fissuré jusqu'à 27,5 mètres. Au-delà, une roche saine peu altérée a été mise en évidence.

Au droit du captage de la Pommeraie-sur-Sèvre, la ressource bénéficie d'une protection naturelle, la nappe peut être qualifiée de semi-captive, en considérant le rôle d'écran joué par l'horizon argileux. Cependant, ces argiles disparaissent en rive droite à la faveur du contact probablement faillé de direction Est-Ouest (au *Baradeau*), et laissent affleurer des arènes granitiques perméables. En rive gauche, des formations alluvionnaires fines et peu perméables dans les premiers centimètres diminuent la sensibilité de la ressource vis-à-vis des eaux de ruissellement.

• **Contexte hydrogéologique**

La représentation cartographique de la piézométrie a été réalisée grâce à une quarantaine de relevés piézométriques sur l'ensemble de la zone d'étude, en septembre 1996. La piézométrie est très largement influencée par la topographie. Les écoulements s'orientent globalement du Sud vers le Nord, avec une composante convergente dans l'axe du ruisseau de *La Cacaudière*. Les relevés piézométriques confirment le caractère peu profond de la nappe, donc *a priori* vulnérable. Sur les points bas, la nappe est sub-affleurante. Sur les points hauts, le niveau statique s'établit à des profondeurs variables entre treize et quinze mètres au *Puy Pin*, huit mètres à *Vilcreux*, et douze mètres à la *Haute Maison Neuve*.

Cependant, la représentation cartographique d'un aquifère discontinu sous la forme de courbes isopièzes est loin de refléter les conditions hydrodynamiques réelles. En effet, l'aquifère sollicité par le captage est de type discontinu bicouche avec une partie supérieure capacitive et une partie inférieure transmissive.

D'après les caractéristiques sub-affleurantes, il semble probable que la nappe communique avec le ruisseau (rappelons que la campagne piézométrique s'est déroulée en période de basses eaux). Cependant, d'après le rapport du bureau d'étude, aucun assèchement du ruisseau de *La Cacaudière* n'est observé, et il semble que le ruisseau ne se comporte pas en potentiel imposé avec sa nappe d'accompagnement. D'après le rapport, le ruisseau serait relativement bien isolé de sa nappe et des altérites, et dépendant des sources en amont.

Des essais de perméabilité ont permis de déterminer des vitesses d'infiltration sur deux terrains distincts. Dans les arènes granitiques, la perméabilité a été estimée à 247,9 mm/h. La mesure effectuée dans les mêmes conditions dans les argiles de recouvrement révèle une perméabilité (verticale) de 10 mm/h.

Plusieurs essais de pompages ont été réalisés sur le puits AEP. Le 22 juin 1983, le service départemental d'hydrogéologie de Vendée a mis en place un essai de pompage à débit constant de 41,3 m³/h soutenu pendant six heures. Le rabattement engendré est de 5,82 mètres sur le puits et de

1,88 mètre sur un piézomètre distant de 25 mètres. La transmissivité de l'aquifère a pu être estimée à $4,25.10^{-4}$ m²/s et l'emmagasinement à $1,13.10^{-2}$. Suite à ces essais, des simulations informatiques ont été établies, à débit de pompage constant (40 m³/h), une zone d'influence de 200 mètres pour un pompage d'un jour et de 500 mètres pour un pompage de sept jours. En réalité, l'extension du cône de rabattement est certainement loin d'être isotrope, il privilégierait plutôt les directions de fracturations recensées au droit du captage.

• **Vulnérabilité de la ressource**

Occupation du sol et vulnérabilité de la ressource

L'aquifère sollicité par le captage AEP de la Pommeraie-sur-Sèvre est de type altéritique. Cependant, le contexte géologique local induit de larges zones fissurées discontinues, avec une organisation des écoulements dictés par le schéma structural local. Selon les études du bureau d'études CALLIGEE, cette notion d'hétérogénéité des circulations d'eau en profondeur va délimiter à petite échelle des secteurs naturellement plus vulnérables.

Le secteur immédiat autour du captage AEP est en zone très sensible, en particulier la zone urbanisée de la Pommeraie-sur-Sèvre (Figure 49). Une pollution accidentelle serait difficile à circonscrire, car la propagation vers la nappe serait de toute évidence rapide, et accentuée au niveau des fractures.

En rive gauche, le recouvrement alluvial diminue la sensibilité du secteur, l'activité agricole qui y est développée présente tout de même un facteur de risque.

Le secteur de *la Frapperie* est également situé en zone sensible, compte tenu des fractures majeures qui y sont développées.

En amont, les cornéennes et altérites argileuses présentent moins de risques de pollution.

Le périmètre de protection du captage de la Pommeraie-sur-Sèvre est défini sur la rive gauche de la Sèvre Nantaise. Il s'étend sur une surface de 3 km² environ.

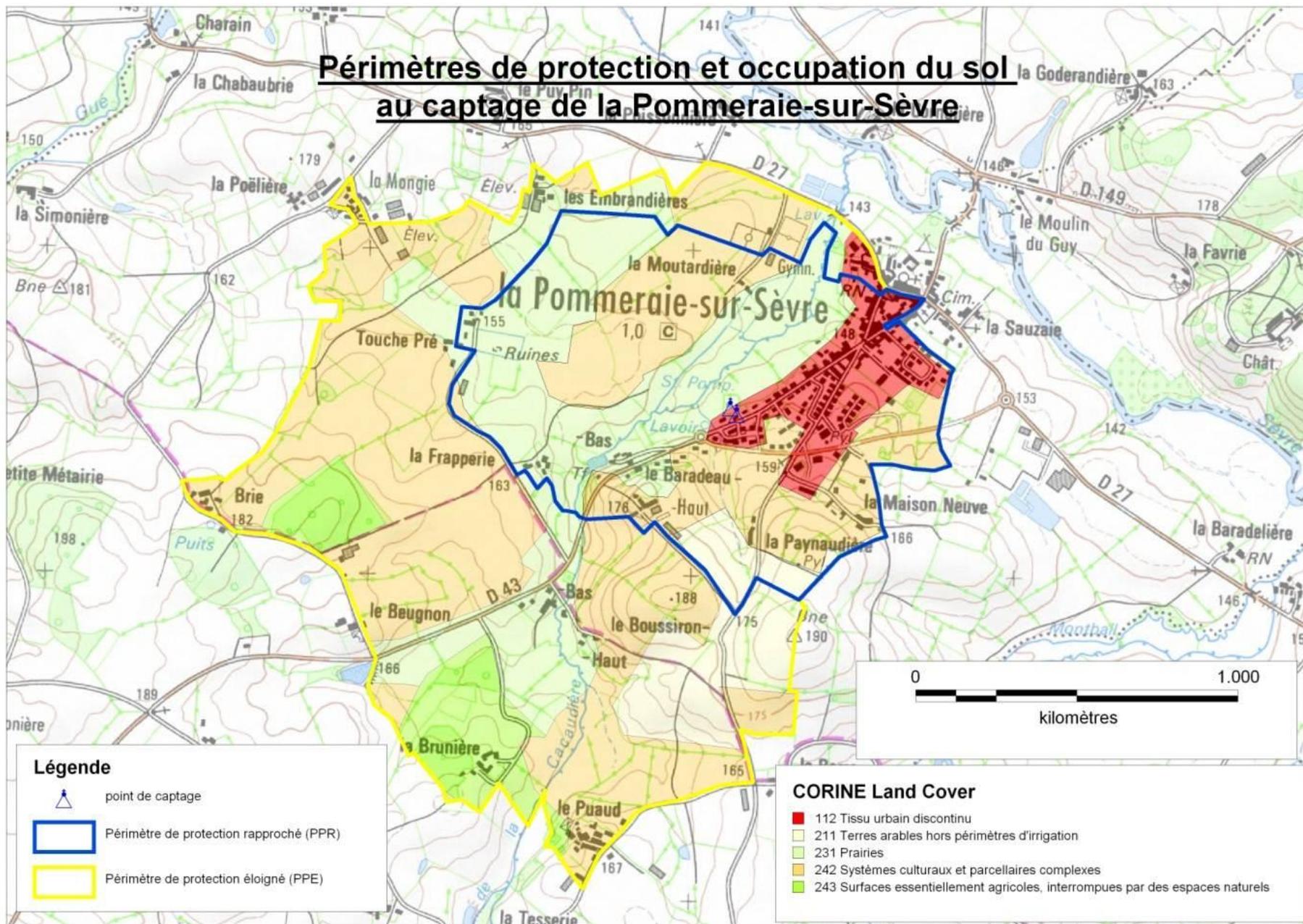


Figure 49 : Périmètres provisoires de protection et occupation du sol au captage de la Pommerai-sur-Sèvre

L'occupation du sol sur le périmètre de protection éloigné du captage est majoritairement composée de systèmes culturaux et parcellaires complexes (Figure 50). Les prairies occupent environ un tiers de la surface, et la zone urbanisée de la commune de la Pommeraie-sur-Sèvre forme un tissu urbain discontinu sur 6% de l'espace. Le périmètre de protection comprend aussi les hameaux situés à proximité du captage. Ainsi, même s'ils ne sont pas référencés en « Tissu urbain discontinu » (superficie < 25 hectares), les hameaux de *Le Puaud*, *Brie*, *la Mongie*, *les Embrandières* et *Boussiron* sont inclus dans le périmètre éloigné, ils présentent une source de pollution éventuelle.

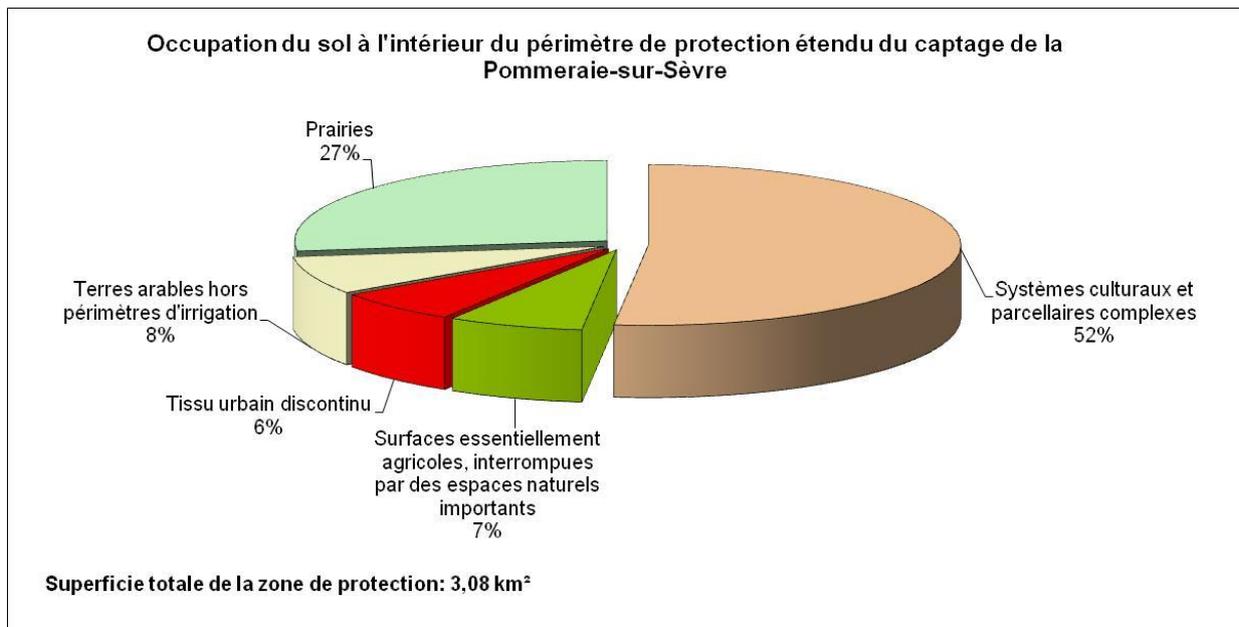


Figure 50 : Occupation du sol à l'intérieur du périmètre de protection étendu du captage de la Pommeraie-sur-Sèvre (Source IIBSN)

L'occupation du sol sur le périmètre de protection rapproché (PPR) permet d'observer que le tissu urbain (bourg de la Pommeraie-sur-Sèvre), occupe 15% de l'espace (Figure 51). Les terres à vocation agricole occupent moins d'espace proportionnellement au périmètre de protection éloigné. La pression anthropique exercée sur le captage paraît relativement importante à la Pommeraie-sur-Sèvre. L'ensemble du bourg est situé dans la zone d'appel (confondue avec le PPR). Les filets liquides dans le substratum sur cette zone sont donc entièrement redirigés vers le captage. D'où la nécessité de contrôler les rejets aussi bien agricoles que domestiques de la zone.

Notons que la D43 passe à l'immédiate proximité du site de captage, cette configuration présente un risque potentiel concernant les pollutions accidentelles (renversement d'un camion contenant des substances toxiques par exemple).

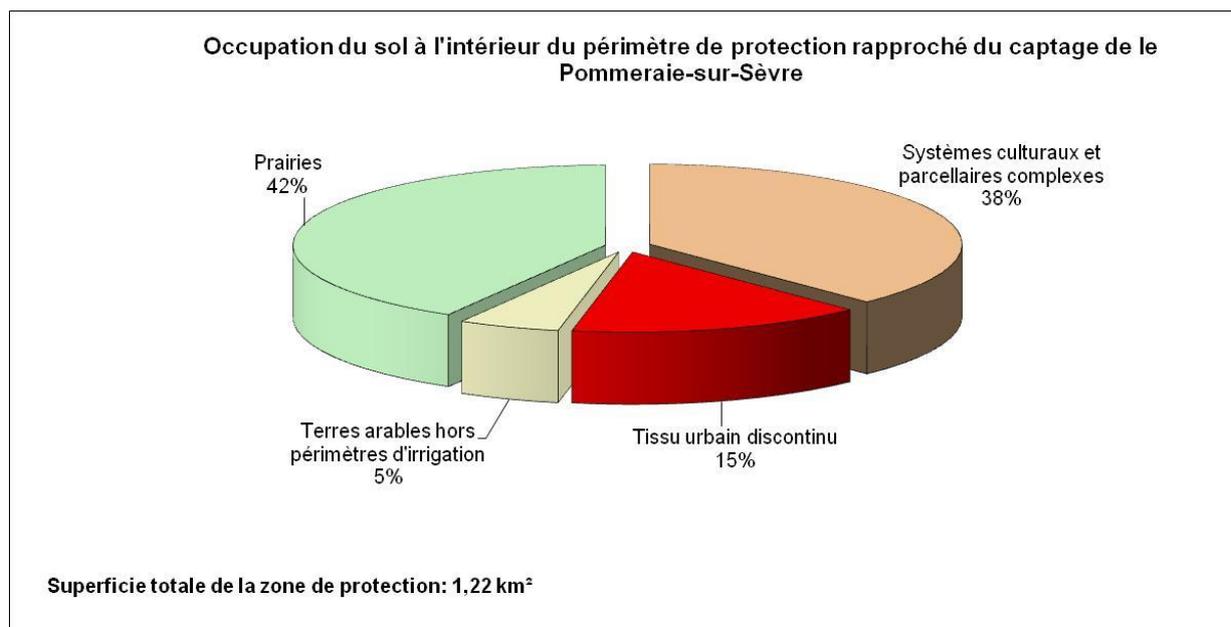


Figure 51 : Occupation du sol à l'intérieur du périmètre de protection rapproché du captage de la Pommeraie-sur-Sèvre (Source IIBSN)

Qualité de l'eau

Les analyses proviennent des rapports annuels du délégataire (RAD) de 2007, 2008 et 2009. D'autres données sont issues des contrôles DDASS, elles reprennent les analyses complètes de 2001, 2003 et 2007.

Il est difficile de noter l'évolution des paramètres physico-chimiques, en effet la fréquence d'analyse complète est faible (en moyenne une tous les trois ans). Au vu de ces analyses, l'eau captée à la Pommeraie-sur-Sèvre présente les caractéristiques d'une eau ayant transitée dans un substrat cristallin. Les valeurs de pH, et le caractère doux de cette eau peu minéralisée témoignent de cette particularité (caractère agressif de l'eau exploitée – peut-être à l'origine d'un vieillissement accéléré des réseaux de canalisations).

La présence de pesticides dans les eaux n'a pas été mise en évidence, montrant ainsi un impact limité des zones cultivées à proximité.

1.1.2.4. Les Martyrs (Saint-Laurent-sur-Sèvre)

• Contexte du captage

La production d'eau potable à Saint-Laurent-sur-Sèvre est assurée par trois puits et une prise d'eau superficielle en Sèvre. Les trois puits, à eux seuls, ne permettent pas de produire des quantités suffisantes d'eau. Ceux-ci servent de complément à la prise d'eau du *Bodet*, effectuée dans la Sèvre Nantaise. La production du site est de 80 m³/h, et les puits ne produisent que 5 à 6 m³/h. Les volumes produits en 2009 par le site des Martyrs s'élèvent à 425 000 m³. Les éléments complémentaires sont expliqués dans la partie « eaux superficielles » (Cf. 1.1.1.4 Le captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre). L'arrêté de DUP du captage date de 1956. La procédure de périmètre de protection de captage est en cours de révision.

La configuration de pompage imaginée lors de la mise en place des installations en 1956 (et toujours en place de nos jours), permettait un mélange des eaux souterraines et superficielles. L'eau de la Sèvre Nantaise est acheminée vers l'usine de traitement *via* un puits réservoir qui stocke l'eau prélevée. Une partie de l'eau de la Sèvre transite dans une galerie drainante constituée d'un busage béton et de barbacanes, elle est destinée à réalimenter la nappe alluviale pour faciliter le pompage des puits.

• Configuration géologique

Le captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre est situé sur substrat géologique du leucomonzogranite de Mortagne (Figure 52). La Sèvre Nantaise a creusé son lit dans l'intrusion granitique et l'évolution du cours de la rivière a formé un dépôt alluvionnaire (probablement ancien méandre) composé de particules détritiques fluviales (sables et graviers).

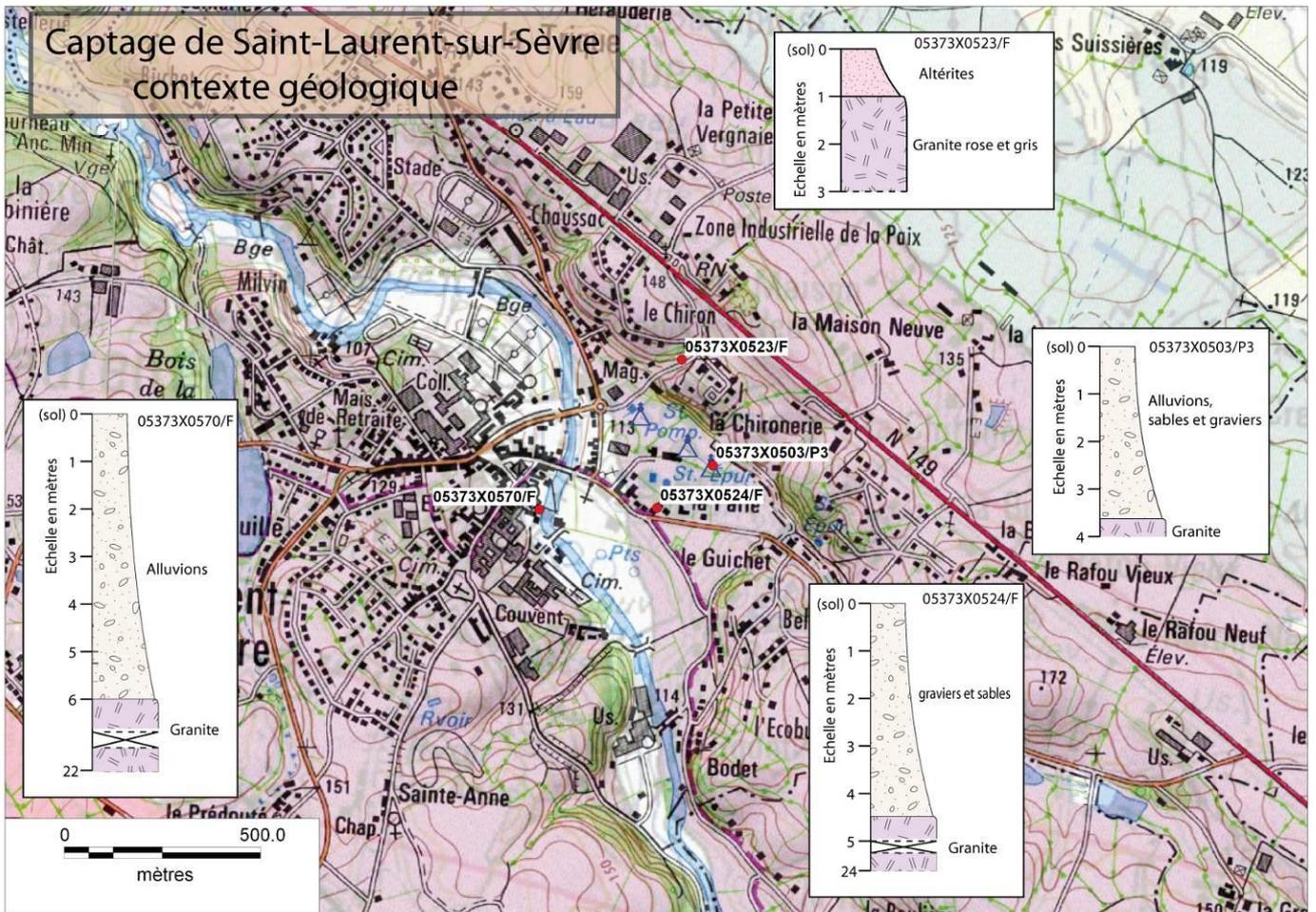


Figure 52 : Contexte géologique du captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre

Les puits ne sont par conséquent pas implantés dans le socle granitique ou ses altérites. Le réservoir hydrogéologique est, au vu des coupes géologiques réalisées dans la zone du captage, la nappe alluviale d'accompagnement de la Sèvre. Les données de forage (BSS infoterre) montrent clairement que le développement d'altérites sur les coteaux est minime.

Les études et nombreux sondages réalisés en 1956 peignent à démontrer la distinction entre une zone centrale dépourvue d'argiles sommitales et deux bandes de sols imperméables (le long de la Sèvre et des coteaux) assurant une relative bonne protection. En conclusion, il s'agit d'un contexte géologique et pédologique très défavorable dû à une forte sensibilité au lessivage (sols filtrants), occasionnant un transit rapide vers la nappe, sauf au niveau des puits, là où les activités sont réduites (Périmètre de Protection Rapproché).

• Contexte hydrogéologique

L'aquifère alluvial exploité par le champ captant est bien limité hydrogéologiquement. D'une part, il est alimenté par les précipitations directes sur la nappe et les ruissellements générés sur le bassin versant du champ captant. D'autre part, La Sèvre Nantaise qui borde la nappe selon une direction Nord-Sud constitue

indéniablement une limite d'alimentation. La vidange des formations cristallines en surimposition par rapport à l'aquifère (affleurement du *Chiron*, de la *Chironnerie*) intervient aussi dans la recharge hydrique.

Une carte piézométrique a été établie par les travaux de CALLIGEE en 1998. Les écoulements suivent logiquement le cours de la Sèvre suivant une direction globalement SE-NW.

• **Vulnérabilité de la ressource**

Occupation du sol et vulnérabilité de la ressource

Les périmètres de protection du champ captant de Saint-Laurent-sur-Sèvre sont situés à proximité de la Sèvre Nantaise (Figure 53). Leur mise en place est largement influencée par la configuration topographique des lieux. Le talweg, défini du hameau de *la grande Vergnaie* à *la Chironnerie*, fait l'objet de la protection éloignée, son encaissement est responsable de la formation d'un ruisseau non-pérenne matérialisé sur la carte (le long de la D111). Le champ captant est implanté à la confluence de ce ruisseau avec la Sèvre Nantaise. Le périmètre de protection éloigné entoure une surface de 1,56 km².

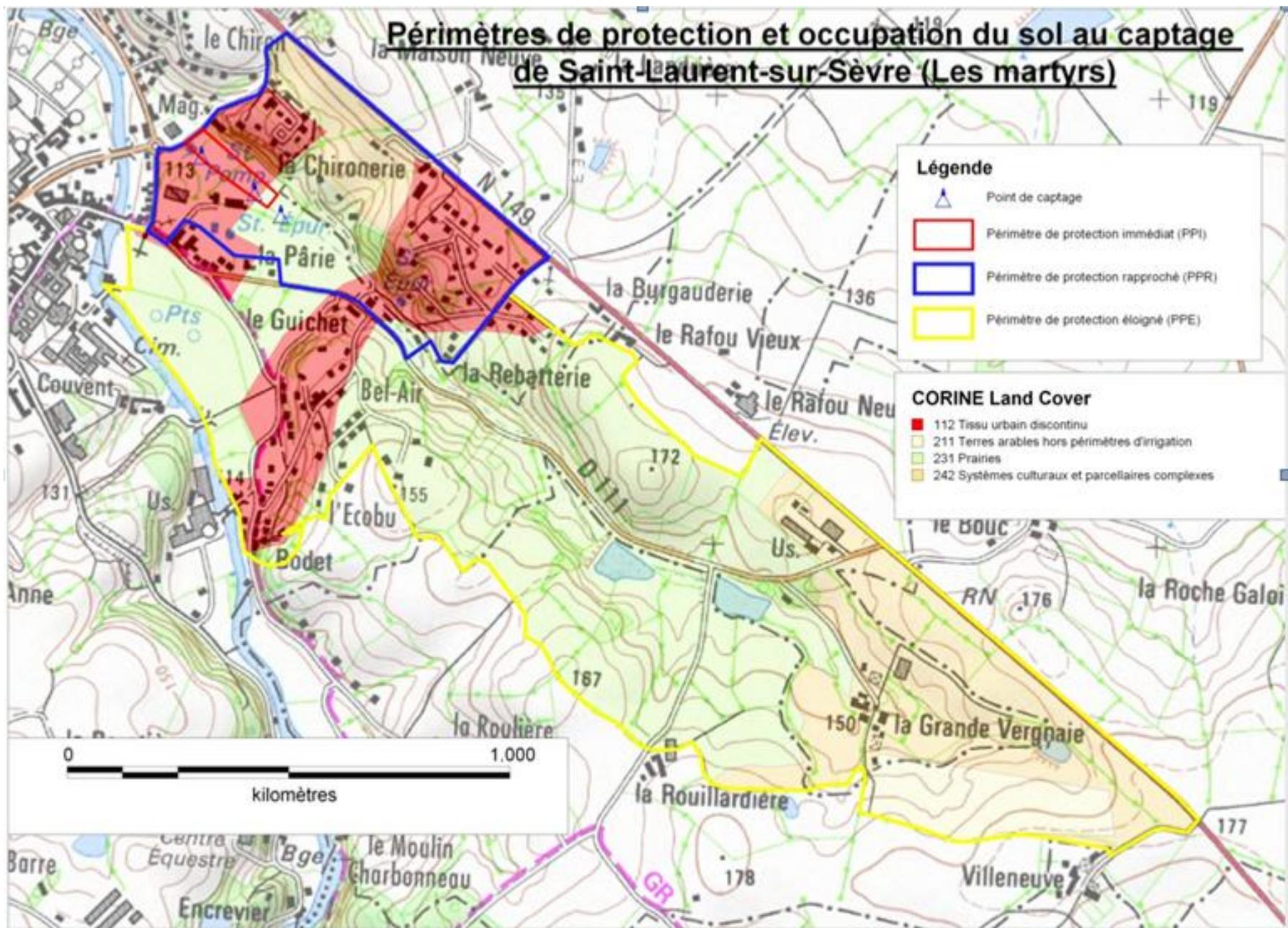


Figure 53 : Périmètres de protection et occupation du sol au captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre (Les Martyrs)

Le périmètre de protection éloigné comprend majoritairement des zones de prairies (Figure 54). Un tiers de la surface est occupée par des systèmes cultureaux complexes et terres arables. Les zones codifiées en tissu urbain discontinu occupent environ 20% de l'espace, principalement concentrées au nord du périmètre délimitant l'aire de protection. Le risque agricole est néanmoins jugé faible sur le secteur. Les retenues collinaires en amont du champ captant, suivant le mode de remplissage, peuvent contenir des eaux plus ou moins concentrées en nitrates et pesticides. Cela dépend de la façon dont elles sont remplies et des zones de ruissellement.

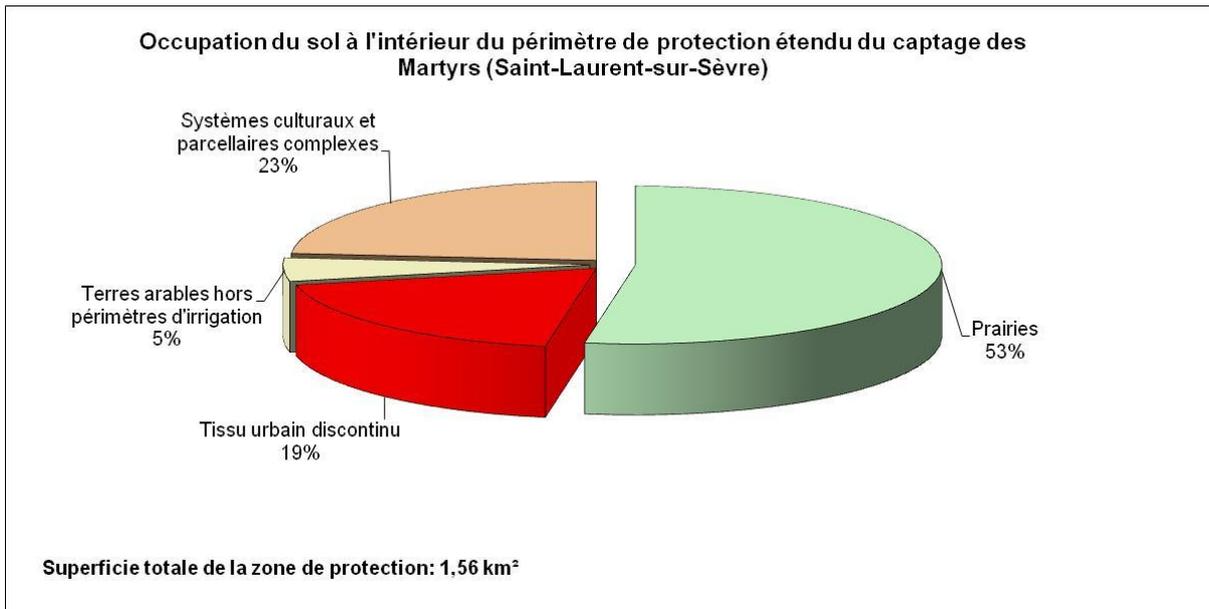


Figure 54 : Occupation du sol à l'intérieur du périmètre de protection étendu du captage des Martyrs (Saint-Laurent-sur-Sèvre) (Source IIBSN)

Le périmètre de protection rapproché révèle une occupation de l'espace largement influencée par le tissu urbain (58% de l'espace) (Figure 55). Les prairies et systèmes cultureaux occupent des aires égales, toutes deux à 22%. L'enjeu privilégié ici doit donc être centré sur l'utilisation et les rejets de produits domestiques.

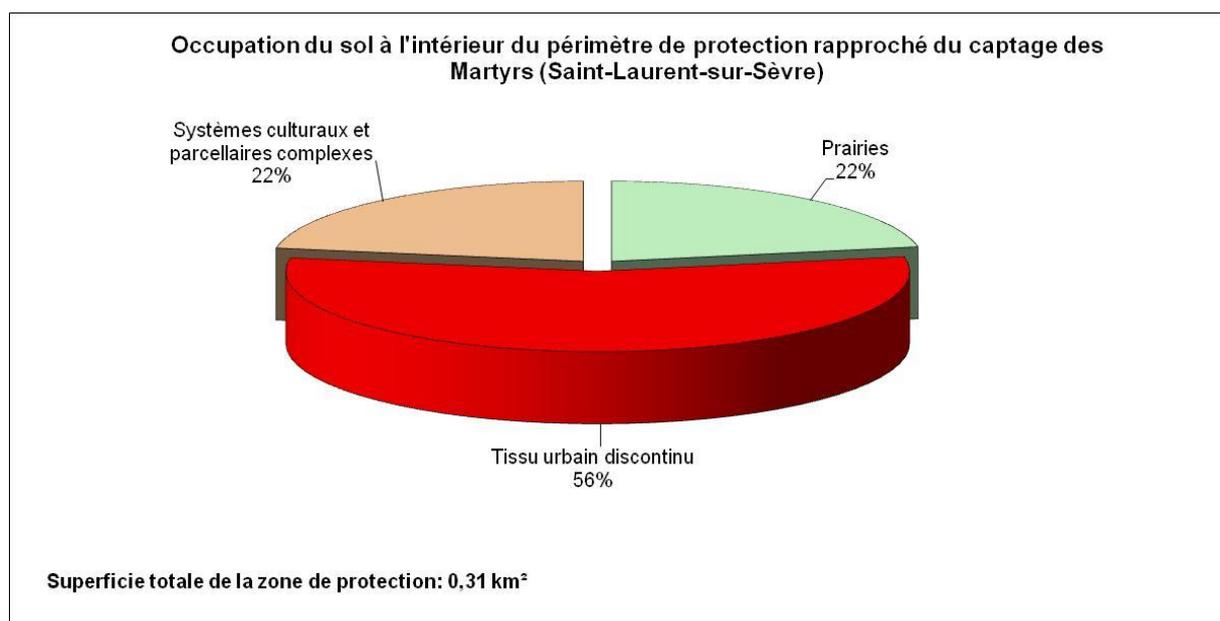


Figure 55 : Occupation du sol à l'intérieur du périmètre de protection rapproché du captage des Martyrs (Saint-Laurent-sur-Sèvre) (Source IIBSN)

Un autre risque de pollution peut être dégagé, il s'agit de la route nationale 149, qui borne les périmètres de protection selon une direction SE-NW (Figure 53). En amont du captage, le croisement avec la D111 est assez accidentogène.

La station d'épuration de Saint-Laurent-sur-Sèvre est située à quelques mètres seulement du champ captant. Elle a été dimensionnée à l'origine pour recevoir les effluents de 4000 Eh (Equivalents habitant). Suite aux travaux réalisés en 2007, sa capacité est aujourd'hui de 6500 Eh. Le rejet des eaux usées s'effectue sous le pont de la D75 qui enjambe la Sèvre. Cette proximité entre la station de production d'eau potable et cette station d'épuration n'est pas idéale.

Des études complémentaires de risques menées par le bureau d'études *Ouest conseils Etudes environnement* pointent deux facteurs de risques supplémentaires : l'ANC et le stockage de fuel.

Sur un total de 45 systèmes d'assainissement autonome sur le périmètre de protection rapproché, 38% des systèmes sont en conformité. Le bureau d'étude ajoute néanmoins que la non-conformité aux spécifications actuelles n'implique pas forcément une pollution du milieu naturel. Des préconisations peuvent néanmoins être apportées, notamment le raccordement à l'assainissement collectif des zones où la densité de population est importante et celles proches du réseau existant. Cependant, le raccordement à la station d'épuration nécessiterait la pose de canalisations et supposerait des pertes en sous-sol, peu compatibles avec un captage d'eaux souterraines.

Le deuxième facteur de risque est associé aux stockages de fuel. Sur 20 cuves recensées, deux présentent un risque important pour le captage et 13 d'entre elles présentent un risque éventuel.

Qualité de l'eau

Le traitement subi par les eaux de pompage de la Sèvre est un traitement assez lourd. Il comprend une injection de chlorure ferrique (coagulant), destiné à favoriser la floculation qui intervient dans un

décanteur, puis une filtration sur sable, une désinfection à l’ozone et une filtration sur charbon actif (élimination des pesticides). L’arrivée des eaux de captages (puits) se fait après la filtration sur sable, les eaux subissent ensuite le même traitement avant l’envoi vers une bêche d’eau propre. L’intérêt principal des eaux captées dans la nappe réside dans leur turbidité faible qui permet de diluer l’eau superficielle.

Les analyses physico-chimiques et microbiologiques sur les eaux brutes issues des captages souterrains sont très restreintes. Ceci s’explique par la prépondérance des eaux superficielles au captage des *Martyrs* où les analyses sont effectuées sur les eaux brutes de mélange.

Les analyses de l’ARS montrent néanmoins que l’eau souterraine captée est de bien meilleure qualité que l’eau de la Sèvre. Ceci est largement mis en évidence pour les analyses de turbidité, de la concentration en nitrates, ou des paramètres microbiologiques. Les paramètres de concentration en ions fer et manganèse sont en revanche très élevés dans les eaux souterraines.

1.1.2.5. Synthèse sur les eaux souterraines

• Volet quantitatif : volumes produits

Des ressources en eau souterraine sont présentes sur le bassin versant :

- les **puits de La Rucette** (Cholet), **290 000 m³** produits pour l'année 2009 ;
- les **puits du Tail** (Pouzauges), **220 000 m³** produits pour l'année 2009 ;
- les **puits de la Pommeraie-sur-Sèvre**, **110 000 m³** produits pour l'année 2009 ;

Les puits des Martyrs, à Saint-Laurent-sur-Sèvre, situés en nappe alluviale donc étudiés comme un forage souterrain, viennent compléter la prise d'eau superficielle. Ce captage (prise d'eau superficielle et forage en nappe alluviale) représente 425 000 m³ prélevés pour l'année 2009.

Les volumes produits sur La Rucette, la Pommeraie-sur-Sèvre et le Tail représentent 618 000 m³ d'eau soit 6% des volumes produits pour l'AEP sur le bassin de la Sèvre Nantaise en 2009.

Les volumes produits dans les eaux souterraines sont variables sur la période de l'étude. Cette variabilité est très marquée pour le captage de la Rucette où les prélèvements ne représentent plus que 1% à 2% du volume total prélevé entre 2003 et 2005 contre 20 à 30% les autres années.

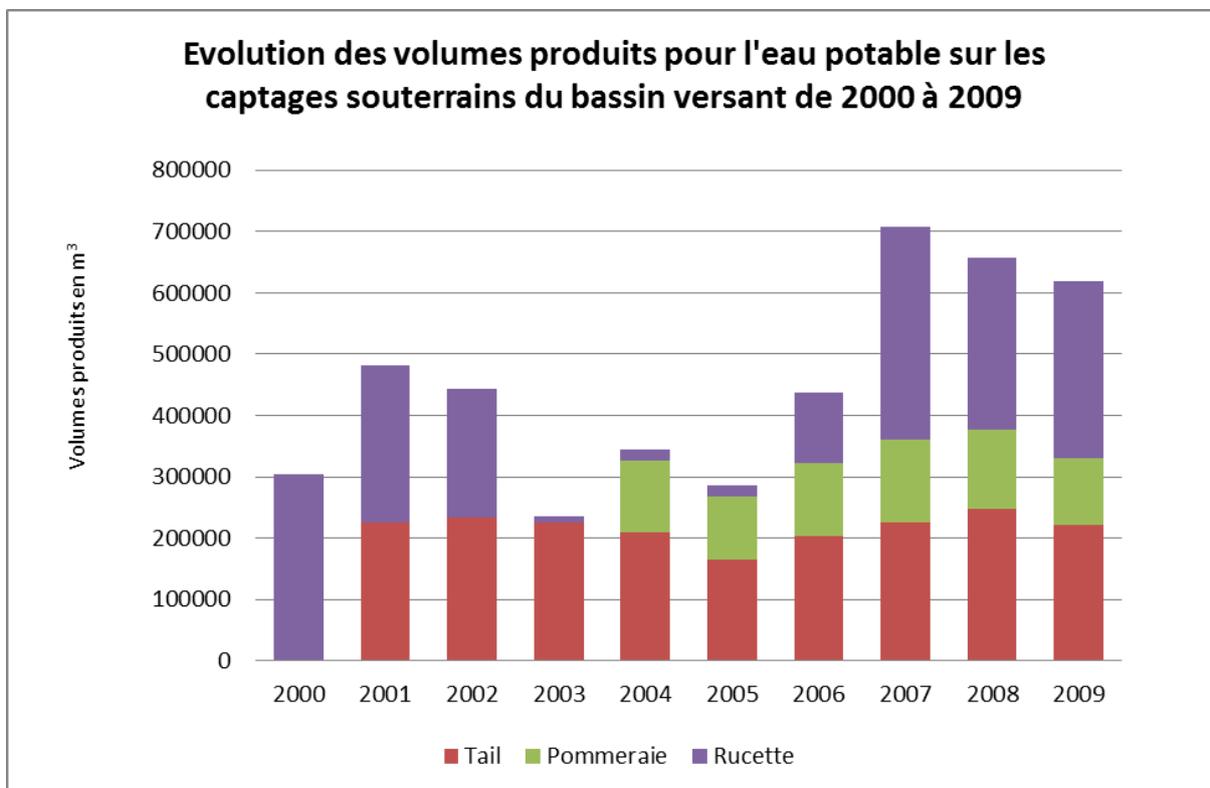


Figure 56 : Evolution des volumes produits pour l'eau potable sur les captages souterrains du bassin versant de 2000 à 2009

• Volet qualité : vulnérabilité des eaux souterraines

Afin d'évaluer la vulnérabilité des eaux souterraines, l'occupation du sol est prépondérante, ainsi que la protection de la nappe vis-à-vis des activités de surface.

Les pollutions diffuses retrouvées fréquemment dans les eaux souterraines sont de deux types : **nitrate**s et **pesticides**.

Les nitrates ne dépassent pas les normes de potabilité. Néanmoins, les concentrations observées sont fréquemment voisines de 30 mg/l, et ne montrent pas de baisse ces dernières années. Les aquifères de socle bénéficient en outre d'un système d'épuration naturelle, responsable d'un amoindrissement probable de ces valeurs (Cf. ANNEXE 11 : Dénitrification naturelle).

Les pesticides sont également présents dans les eaux souterraines, les teneurs sont variables et justifient parfois l'équipement d'une unité de traitement au charbon actif (*La Rucette*). Les pesticides sont présents principalement sous forme d'atrazine ou de glyphosate et de leurs métabolites.

Quelques concentrations excessives en fer et manganèse ont été observées sur les captages de la Pommeraie-sur-Sèvre et les puits des Martyrs certaines années.

Le facteur mis en cause dans ces pollutions peut-être relié en partie à l'activité agricole sur les secteurs de pompage.

D'autres risques de pollutions accidentelles sont identifiés sur plusieurs périmètres de protection. Les risques de pollutions liés au stockage de fuel non sécurisés (pas de cuvette de rétention étanche) et au facteur routier sont identifiés sur les captages du *Tail* (Pouzauges), et des *Martyrs* (Saint-Laurent-sur-Sèvre). Bien que moindre, les installations de type SPANC (assainissement non collectif), présentent aussi un facteur de risque.

L'occupation du sol est prépondérante pour déterminer un certain nombre de risques. En effet, les espaces occupés par des cultures irriguées présentent un risque plus fort de mobilisation des pollutions vers la nappe d'eau souterraine.

La vulnérabilité de ces nappes superficielles reste importante de manière générale, mais une prise en compte des risques et une gestion adéquate de ceux-ci permet une exploitation sereine de la ressource. Ainsi, les eaux brutes de captages souterrains subissent des traitements beaucoup plus légers que les eaux brutes superficielles. Les installations de traitement comprennent la plupart du temps une simple correction de pH et une chloration avant mise sur le réseau, parfois une filtration sur charbon actif comme à *La Rucette*. Le traitement subit par les eaux de surface est autrement plus lourd, et nécessite souvent une décantation suivie d'une double filtration et d'une désinfection.

La vulnérabilité de la ressource est en partie dépendante de sa couverture protectrice. Cette couverture argileuse (allotérites) protège, ou du moins ralentit la percolation d'intrants polluants. Elle est souvent mal définie sur les captages. Au *Tail* (Pouzauges), à la Pommeraie sur- Sèvre et à la *Rucette* (le Puy-Saint-Bonnet), sa répartition est inégale sur les périmètres de protection et des couloirs d'infiltration privilégiés, sous forme de fractures, ont été mis en évidence. A Saint-Laurent-sur-Sèvre, cette couverture argileuse est peu ou pas développée.

L'eau souterraine est de bonne qualité d'un point de vue eau potable (peu ou pas de dépassement de normes) mais d'un point de vue DCE, l'eau souterraine est contaminée par les pesticides. C'est une ressource fragile en raison de sa faible quantité sur le bassin versant et du risque de contamination par les nitrates et les pesticides notamment.

1.2. Ressources externes au bassin versant

Plusieurs ressources extérieures sont sollicitées sur le bassin versant. Les principaux captages externes au bassin versant sont cités ci-dessous (source ARS):

Nom du captage	Nature de l'eau
MAUVES/LOIRE LA LOIRE	superficielle
BG TOTAL	souterraine
ILE RAGOT TOTAL	souterraine
LE CEBRON	superficielle
MERVENT-RETENUE	superficielle
APREMONT-RETENUE	superficielle
LA ROCHE MENUE	superficielle
ROCHEREAU-RETENUE	superficielle
LE VIVIER	souterraine
MARILLET-RETENUE	superficielle
GACHET TOTAL	souterraine
NANTES - LOIRE LA ROCHE (SEC)	superficielle
ST MAXIRE - TOTAL	souterraine
LA TOUCHE POUPARD	superficielle
LA CORBELIERE	superficielle
ILE SAINT MAUR TOTAL	souterraine
SENEUIL	souterraine
LIGAIN 1	souterraine
ECHIRE - F28	souterraine
LES CHAILLOTIERES	souterraine
RENAUDIERE 1-PUITS	souterraine
CHAT PENDU	souterraine
CHEY	souterraine
BRETAUDIÈRE-SOURCE	souterraine

Les communes peuvent assurer elles-mêmes l'alimentation en eau potable ou se regrouper en syndicats intercommunaux qui assument la production et la distribution d'eau. L'alimentation en eau potable peut également être gérée par un regroupement de communes qui a d'autres vocations que l'alimentation en eau potable.

Plusieurs modes de gestion existent dont :

- une régie directe où le service des eaux est géré directement par la commune ou le syndicat,
- une gestion déléguée ou affermage où le service des eaux est géré par une société privée qui assume l'exploitation.

Une unité de gestion et d'exploitation (UGE) est l'ensemble des installations (captage, traitement, réseau de distribution) gérées par un même maître d'ouvrage et un même exploitant (Figure 57). Chaque UGE peut être composée d'une ou plusieurs unités de distribution (UDI) : réseau ou partie de réseau d'eau potable distribuée dans des conduites continues, alimenté par une eau de qualité homogène, appartenant à un même maître d'ouvrage et géré par un même exploitant. Les UDI peuvent distribuer des eaux d'origine souvent différentes. Une même structure administrative peut comporter plusieurs UDI.

Il est difficile de savoir quel volume d'eau exact d'un captage est importé dans une UGE¹⁰. Cependant l'étude sur la gestion quantitative de la ressource en eau sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise réalisée par SAFEGE en 2011/2012 permet d'évaluer un ordre de grandeur des volumes importés des différentes UGE sur le bassin versant. Environ 16,8 millions de m³ seraient importés sur le bassin versant pour compléter les besoins en eau potable des différents usages (Figure 58).

¹⁰ La donnée est absente de la base SISE Eaux de l'ARS. Les données des syndicats d'alimentation en eau potable ne sont pas toutes compilées. La connaissance précise de ces données est donc partielle.

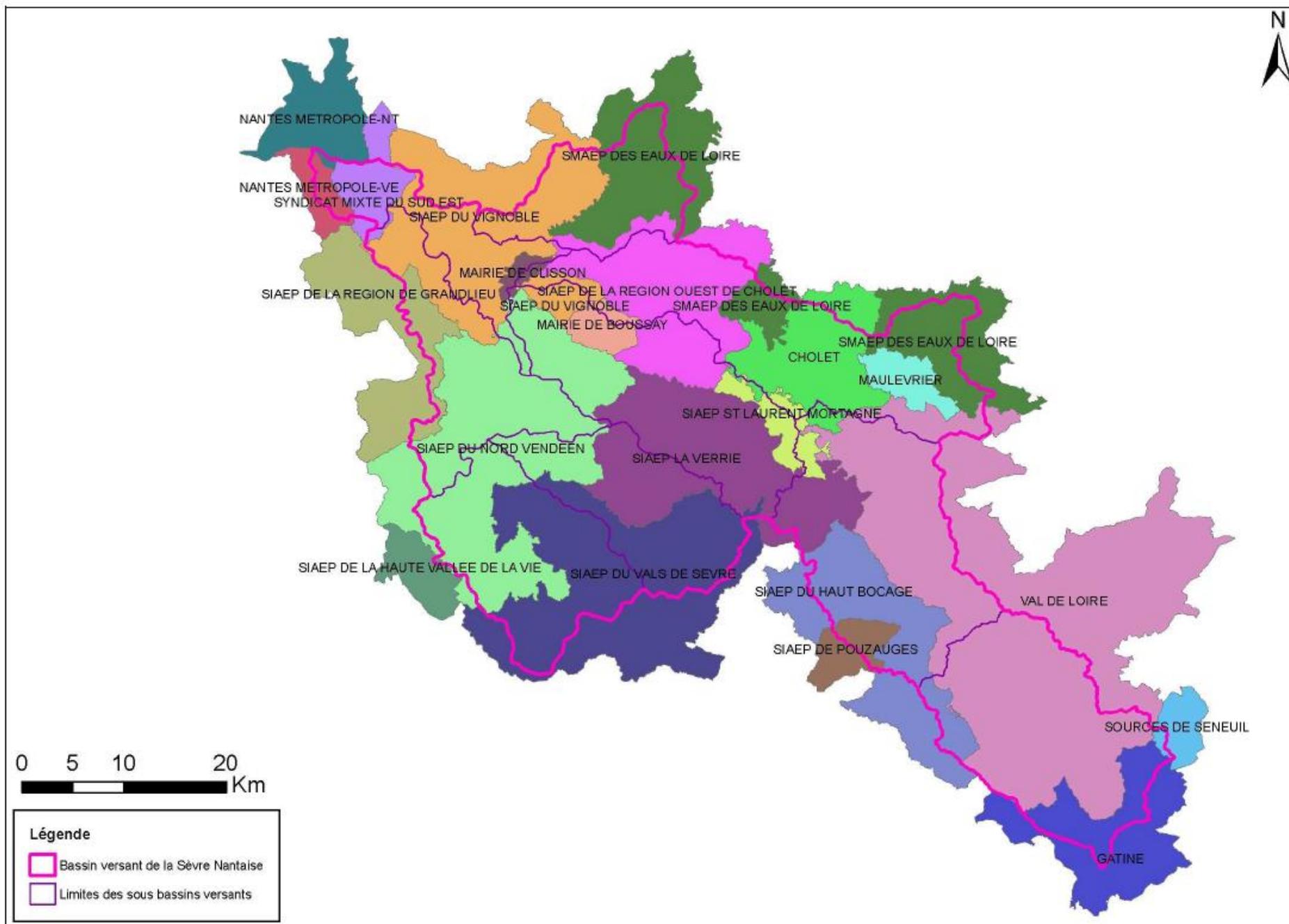


Figure 57 : Principales unités de gestion de l'eau sur le bassin de la Sèvre Nantaise (source SAFEGE 2011/2012)

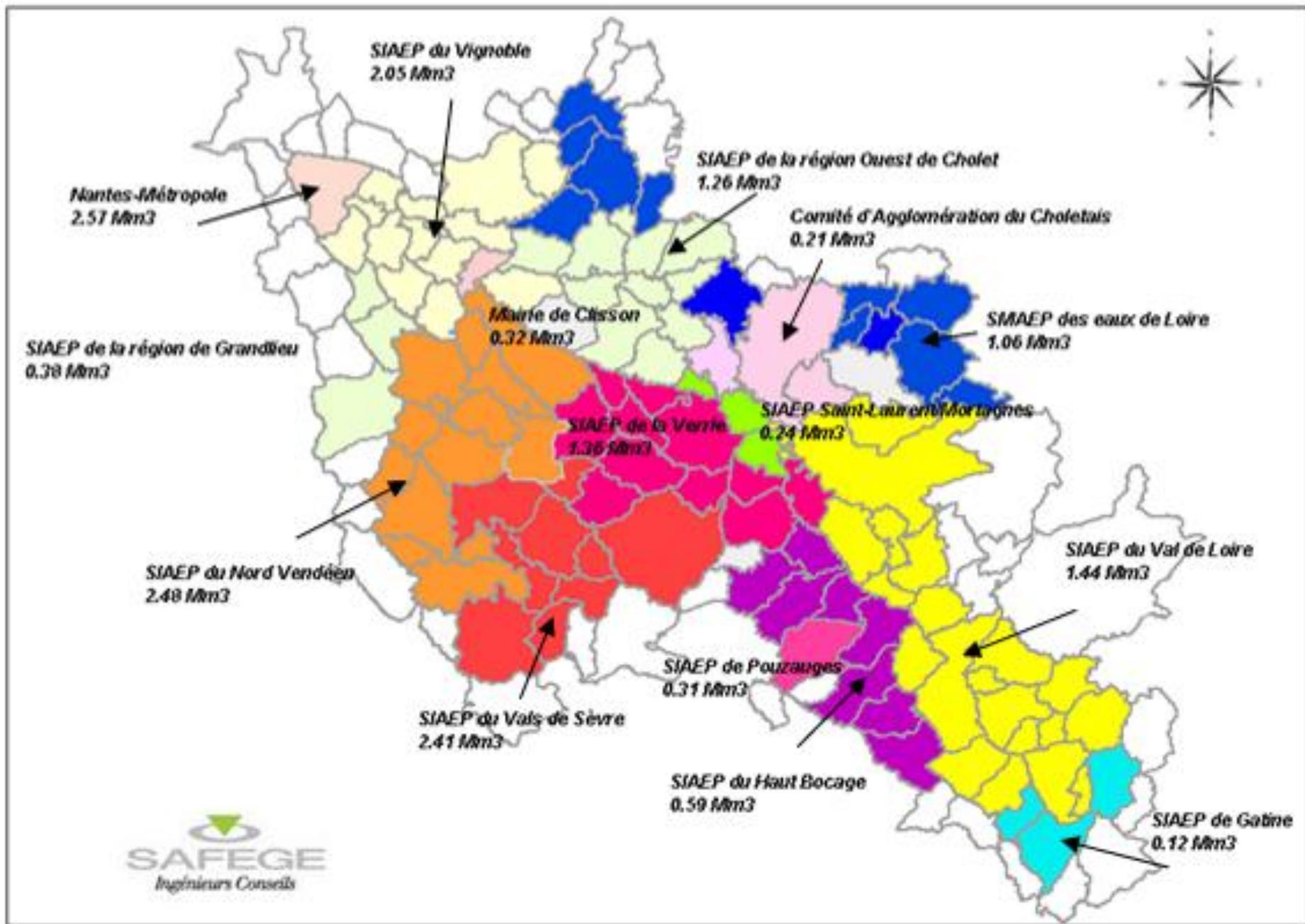


Figure 58 : Principaux ordre de grandeur des volumes importés sur le bassin versant (source : SAFEGE)

1.3. Pertes des réseaux AEP

Les pertes sur les réseaux AEP entre les lieux de prélèvements et les sites de distribution sont considérées comme renvoyées au milieu naturel par ruissellement ou infiltration.

Les volumes renvoyés chaque année au milieu naturel ont été estimés en fonction de la consommation annuelle en eau potable des communes et des rendements des réseaux de distribution AEP (Etude de gestion quantitative – SAFEGE - 2012).

Les volumes restitués au milieu naturel correspondent au volume consommé par commune auquel est soustrait le volume réellement consommé (données collectées auprès des Unités de Gestion et des exploitants).

Les pertes des réseaux AEP ont été estimées par sous-bassins versants de 1998 à 2010. **Elles sont globalement constantes et représentent en moyenne chaque année 4,6 millions de m³, essentiellement localisées sur les sous-bassins versants de la Moine et la Sèvre aval** (Figure 59).

Dans le détail, trois tendances se dégagent. La première de 1998 à 2003 avec une hausse des volumes de pertes issues des réseaux AEP de 5%. Ensuite à partir de 2003, les volumes de pertes issues des réseaux AEP diminuent à 4,48 millions de m³ en 2008 avant d'augmenter à nouveau à partir de 2009.

Les variations d'une année sur l'autre en terme de volume « perdu » peuvent s'expliquer entre autre par :

- l'apparition de fuite sur le réseau AEP,
- la présence de poteaux incendie,
- l'évolution de la consommation AEP des communes,
- l'évolution des indices de pertes linéaire des réseaux (cette perte est calculée par différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé autorisé).

Sous-bassin versant	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
La Grande Maine	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11
La Maine aval	0.21	0.21	0.21	0.21	0.22	0.22	0.21	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23
La Moine	1.38	1.39	1.39	1.39	1.49	1.50	1.40	1.39	1.34	1.29	1.28	1.29	1.32
La Petite Maine	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05
La Sanguèze	0.24	0.24	0.26	0.23	0.24	0.25	0.25	0.27	0.31	0.28	0.28	0.28	0.28
La Sèvre amont	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.36	0.36	0.35	0.33	0.32	0.33	0.33	0.34
La Sèvre aval	1.26	1.25	1.29	1.30	1.30	1.33	1.33	1.33	1.32	1.32	1.32	1.33	1.34
La Sèvre et l'Ouin	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.44	0.44	0.44	0.44	0.42	0.43	0.43	0.44
La Sèvre moyenne	0.49	0.49	0.49	0.49	0.50	0.50	0.50	0.51	0.49	0.48	0.48	0.50	0.51
Total	4.51	4.50	4.56	4.56	4.68	4.75	4.64	4.67	4.60	4.49	4.48	4.53	4.63

Figure 59 : perte des réseaux AEP par sous-bassin versant de 1998 à 2010 en millions de m³ (SAFEGE 2012)

1.4. Synthèse sur l'usage AEP

Volet quantité :

10 millions de m³ d'eau potable sont produits sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise par les captages d'eau superficiels et souterrains. Cependant le bassin versant n'est pas autonome au niveau de son alimentation en eau potable. Les apports internes n'alimentent en moyenne que 30% des communes du bassin versant. Une importante part des prélèvements est réalisée dans des captages situés **hors bassin versant** (l'eau prélevée sur la Loire en représente une grande partie) soit environ **16,8 millions de m³**. Les ressources internes du bassin versant ne comblent que **40% des besoins du bassin versant** (si l'on considère que le total des volumes produits et des volumes importés représentent le besoin en eau potable) (Figure 60).

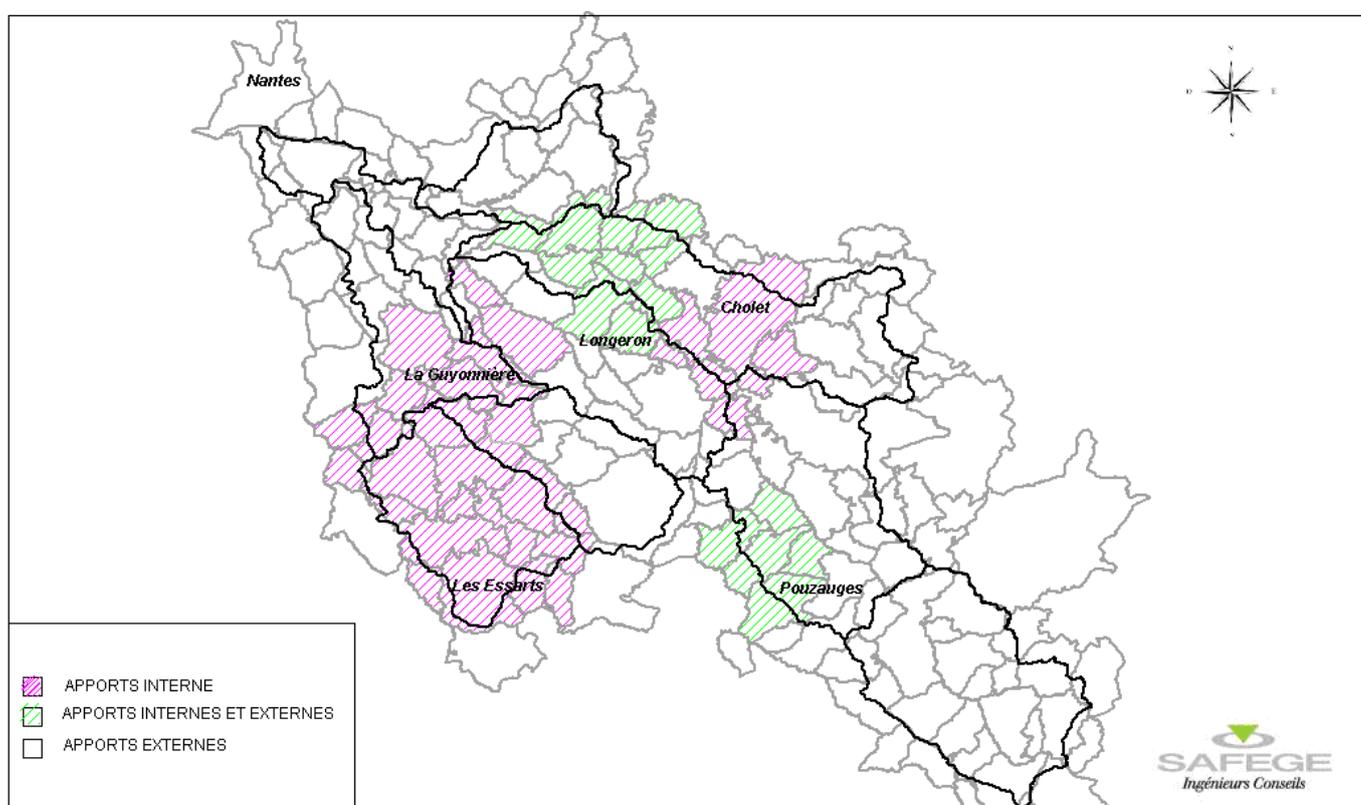


Figure 60 : Apports internes et externes du bassin versant (source : SAFEGE)

En ce qui concerne **les prélèvements internes** au bassin versant, celui-ci comprend quatre captages superficiels et trois captages souterrains en nappe profonde (un quatrième captage, les Martyrs à Saint-Laurent-sur-Sèvre est noté comme un captage en nappe alluviale de la Sèvre ; les prélèvements ne viennent qu'en complément des eaux prélevées sur le captage superficiel de Saint-Laurent-sur-Sèvre).

L'eau superficielle représente en moyenne entre 94% et 98% du volume total produit chaque année.

Les retenues de la Bultière et de Ribou-Verdon ont les capacités de stockage les plus importantes, 4,4 et 3,7 millions de m³ ont été respectivement produits, pour l'année 2009.

Cette eau sert à alimenter la population mais également les industries qui ont besoin d'eau potable pour leur process, en sachant que les communes de l'aire de distribution de ces captages peuvent être également alimentées par des prélèvements extérieurs au bassin en complément. Elles permettent d'assurer les besoins en eau potable des communes situées principalement sur les sous-bassins versants de la Moine et de la Petite-Maine.

La retenue du Longeron et le captage d'eau de Saint-Laurent-sur-Sèvre ont des prélèvements moindres avec respectivement 670 000 m³ et 425 000 m³ en 2009. Il permet d'alimenter en partie les communes situées au Nord de la Moine.

Les captages souterrains pour l'alimentation en eau potable sont peu nombreux sur le bassin, dû à son contexte géologique. Les prélèvements sur ces captages en 2009, étaient de l'ordre de 107 000 m³ pour la Pommeraie-sur-Sèvre à 290 000 m³ pour La Rucette. Les captages de la Pommeraie et du Tail desservent le secteur à proximité de Pouzauges, dans le sous-bassin versant de la Sèvre et l'Ouin.

Volet qualité

Quant à la qualité de nos captages, la Bultière connaît des problèmes importants de nitrates, en sachant que les analyses précises concernant les matières organiques et oxydables n'ont débuté que depuis 2008. Les retenues du Longeron et de Ribou-Verdon sont quant à elles plutôt concernées par les excès de matières organiques et oxydables accumulées en amont des barrages qui sont aggravés par le phénomène d'eutrophisation lié au phosphore. L'eutrophisation augmente en outre les microcystines dans ces deux retenues. On peut également noter que malgré le respect des normes de potabilité pour les pesticides (5 µg/L), en 2010, les retenues et le captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre n'atteignent pas les objectifs SAGE de 2010 fixés à 1 µg/L et encore moins ceux de 2015 fixés à 0,5 µg/L.

Les eaux souterraines sont de meilleure qualité que les eaux superficielles. On peut cependant noter que le captage souterrain de La Rucette, malgré une bonne couverture argileuse des terrains, connaît quelques problèmes de pesticides, avec des concentrations parfois importantes d'atrazine et des métabolites du glyphosate. Les concentrations de nitrates sont à surveiller attentivement sur le captage du Tail car celles-ci ont nettement augmenté ces dernières années. Le captage de la Pommeraie-sur-Sèvre connaît notamment des problèmes de concentration de plomb, de fer et de manganèse. L'eau souterraine reste une ressource fragile en raison du peu de ressources sur le bassin versant et du risque de contamination par les nitrates et les pesticides notamment.

A propos des périmètres de protection de captage, deux procédures sont encore en cours, la prise d'eau superficielle du captage de Saint-Laurent-sur-Sèvre et un forage du captage de la Pommeraie-sur-Sèvre. Certains sont assez anciens comme le puits de Saint-Laurent-sur-Sèvre (1956) et le puits de la Pommeraie-sur-Sèvre (1959) qui sont en cours de révision (avis de l'hydrogéologue en 2002 et 2000 respectivement). Les arrêtés de DUP du Tail et de la Bultière datent respectivement de 1999 et de 1992 mais aucune procédure de révision n'est engagée. Les plus récents sont les arrêtés de DUP du Longeron en 2009 et de Ribou-Verdon et de La Rucette en 2006.

2. Habitat

Ce chapitre détaille :

- la démographie du bassin versant,
- le système d'assainissement collectif qui dessert généralement en partie, voire en totalité, la population agglomérée (STEP),
- le système d'assainissement autonome qui dessert l'habitat diffus et aggloméré non desservi,
- et l'utilisation des phytosanitaires dans les collectivités.

2.1. Démographie

La population sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise a été estimée à partir des données INSEE. La méthode de calcul de la démographie est légèrement différente du premier état des lieux réalisé en 2000. En effet, en 2000, les communes dont la superficie dans le bassin était inférieure à 5% de la superficie totale avaient été retirées du calcul. En 2011, lorsque les communes sont en limite de bassin, les valeurs sont estimées proportionnellement à la surface de chaque commune concernée par le bassin versant de la Sèvre Nantaise.

Dans le premier état des lieux (données 1998), la densité globale calculée sur le bassin était de 125 hab/km². En appliquant la méthode proportionnelle au territoire, la densité globale obtenue est de **119 hab/km² (en 1998)**. En **2008**, la densité globale du bassin calculée selon la même méthode est de **135 hab/km²**. (Remarque : la densité moyenne en France en 2008 est de 113 hab/km²)

Entre 1962 et 1999, la population du bassin versant a augmenté de 1% par an (2 070 habitants par an) pour atteindre **290 000 habitants en 1999** (Figure 61). **Entre 1999 et 2008**, la croissance s'est accélérée avec un **taux d'augmentation de 1,5 %** (soit 4 160 personnes par an) pour atteindre en 2008, une **population de 316 000 habitants**. Ce taux représente plus du double de la moyenne nationale qui était de + 0,7% entre 1999 et 2007.

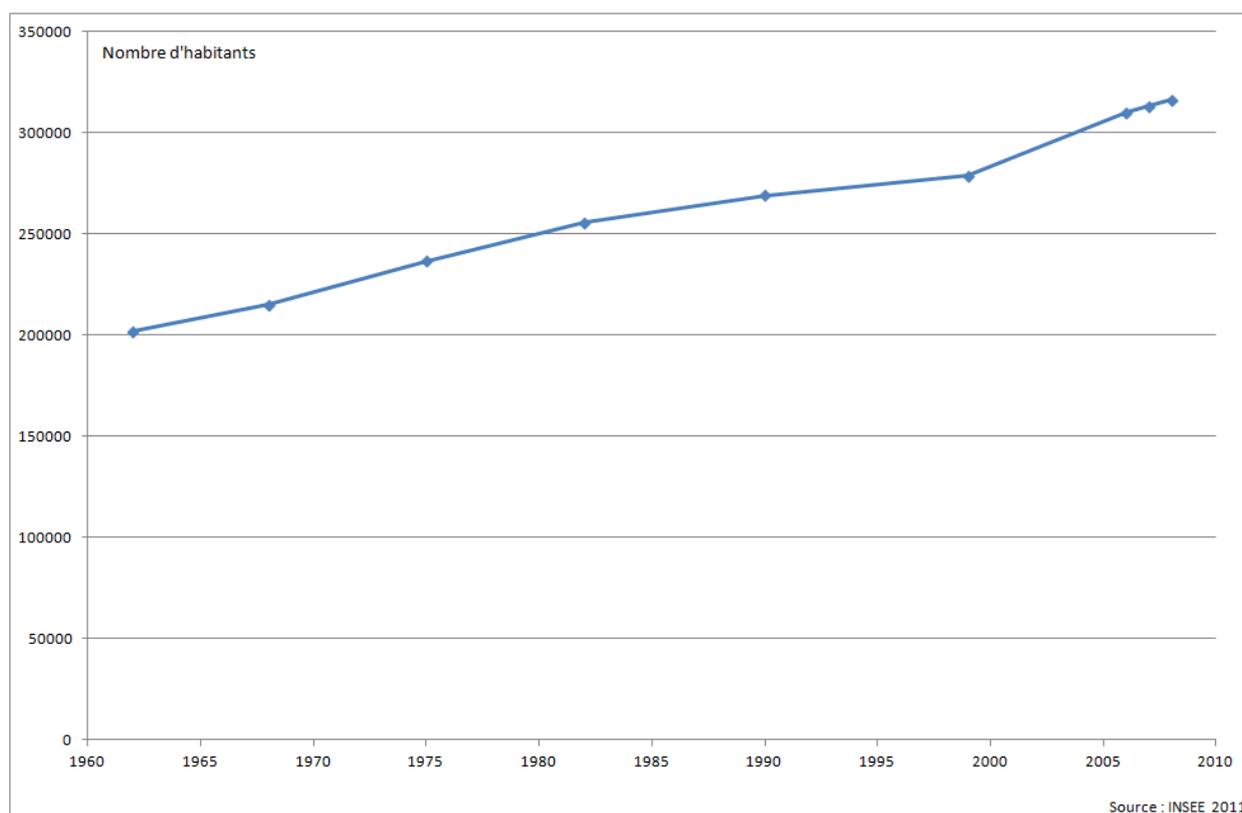


Figure 61 : Evolution de la population totale du bassin versant de la Sèvre Nantaise, entre 1962 et 2008

En prenant en compte le fait que les populations sont estimées proportionnellement à la surface que la commune présente sur le bassin versant, les communes les plus peuplées sont (Figure 62) :

- Cholet : 42 200 habitants sur 75% de territoire sur le bassin versant,
- Vertou : 19 900 habitants sur 90% de territoire sur le bassin versant,
- Rezé : 15 700 habitants sur 40% de territoire sur le bassin versant,
- les Herbiers : 12 600 habitants sur 82% de territoire sur le bassin versant,
- et Nantes : 7 800 habitants sur 3% de territoire sur le bassin versant.

La disparité amont-aval se creuse depuis 1999 avec une zone en aval, surtout en Loire-Atlantique, qui connaît une forte croissance en termes de densité et des communes en amont, principalement en Deux Sèvres, dont la population se stabilise, voire diminue (Figure 63).

En valeur absolue, les sous-bassins le plus peuplés sont celui de la Moine du fait de la présence de l'agglomération choletaise (tableau ci-dessous) et le bassin de la **Sèvre aval** avec les agglomérations de Vertou, Rezé et Nantes.

La densité de population sur le bassin de la Sèvre aval est nettement supérieure aux autres sous bassins (485 habitants/km² contre 135 en moyenne sur le bassin).

Les bassins les moins peuplés sont ceux de la Sanguèze et de la Sèvre amont avec environ 15 500 habitants chacun.

Ces résultats confortent les constats concernant la part des surfaces urbanisées dans l'analyse de l'occupation du sol (Cf. tome 1 Caractéristiques du bassin versant 1.7. Evolution de l'occupation du sol).

Sous-bassin	Population estimée	Densité (hab/km ²)
La Moine	73 539	192
La Sèvre aval	65 586	485
La Sèvre moyenne	36 167	115
La Sèvre et l'Ouin	32 988	94
La Maine aval	32 226	150
La Grande Maine	24 574	118
La Petite Maine	20 271	81
La Sèvre amont	15 537	47
La Sanguèze	15 487	96
Total / Moyenne	316 374	135

Entre 1999 et 2008, **la croissance s'est accélérée avec un taux d'augmentation de 1,5 %** pour atteindre en 2008, une **population de 316 000 habitants**. La commune la plus peuplée sur le territoire reste **Cholet** puis viennent les communes de Vertou, Rezé et des Herbiers. **La disparité amont-aval** se creuse depuis 1999 avec une zone aval, surtout en Loire-Atlantique, qui connaît une forte croissance en termes de densité. Les bassins les moins peuplés sont ceux de la Sanguèze et de la Sèvre amont.

Populations communales en 2008

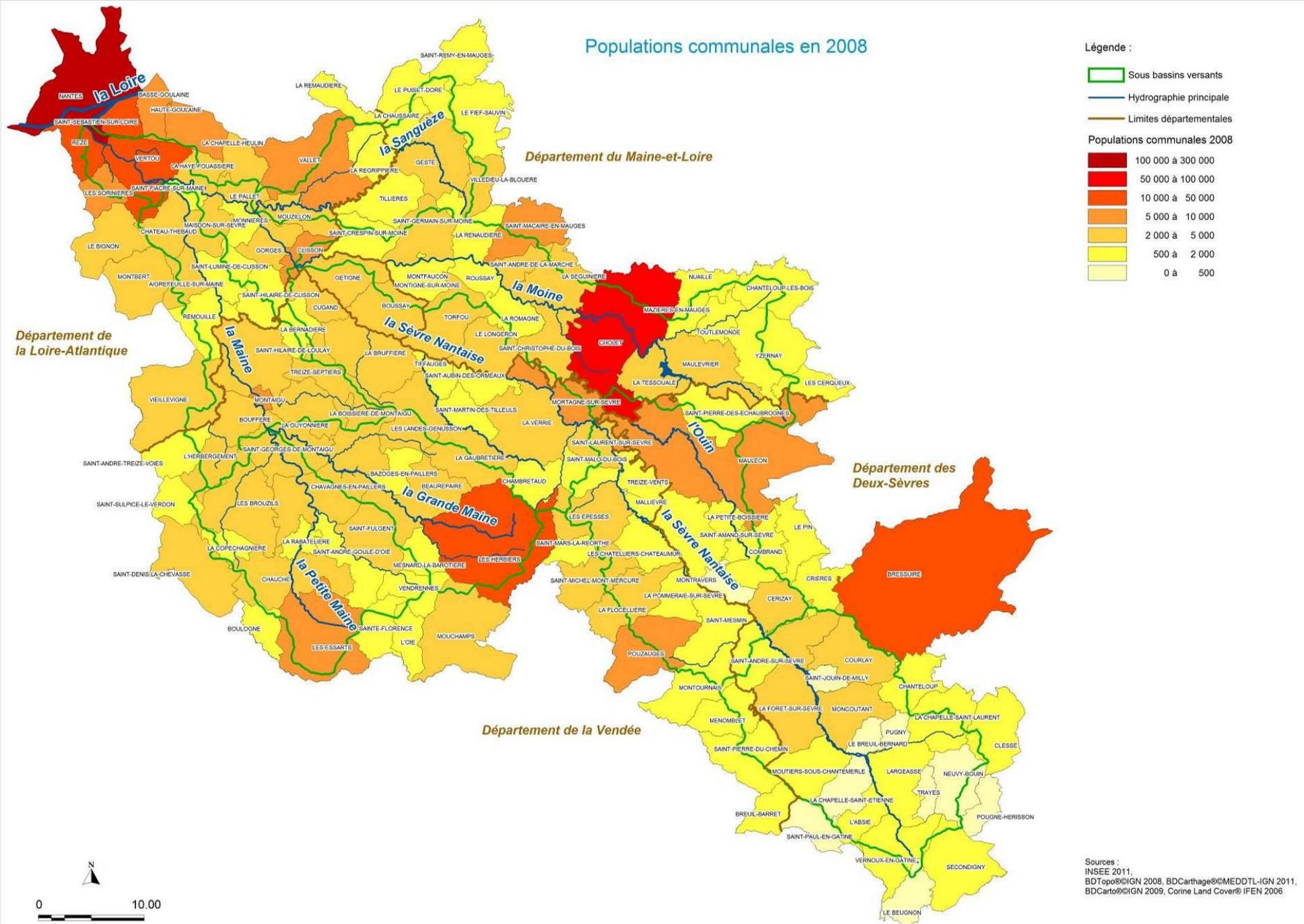


Figure 62 : Populations communales en 2008 du bassin versant de la Sèvre Nantaise

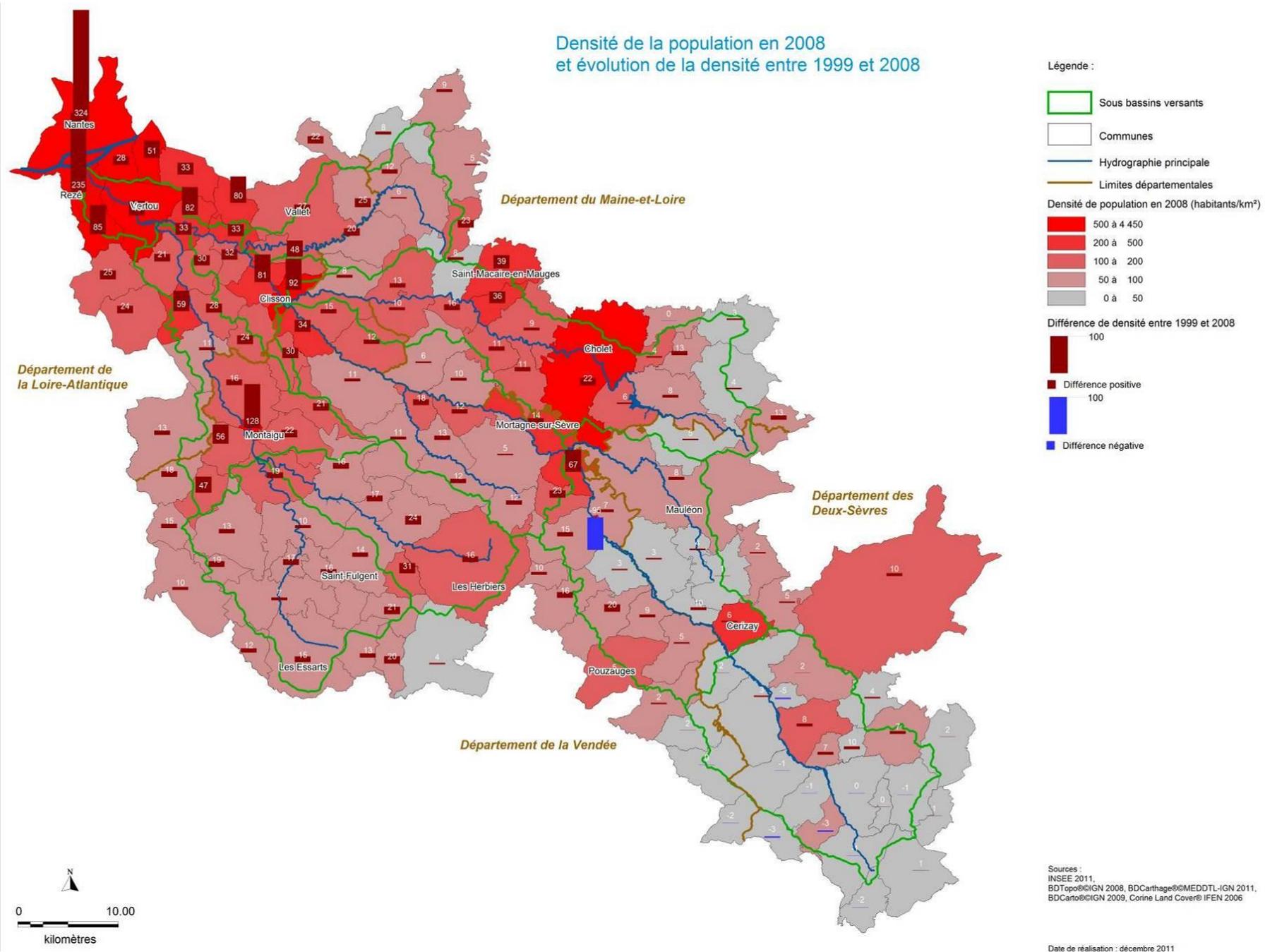


Figure 63 : Densité de la population en 2008 et évolution de la densité de 1999 à 2008

2.2. Assainissement collectif

L'assainissement désigne l'ensemble des moyens de collecte, de transport et de traitement d'épuration des eaux usées avant leur rejet dans les rivières ou dans le sol. Le terme d'assainissement collectif est utilisé pour une station d'épuration (STEP) traitant les rejets urbains.

Les données relatives aux stations d'épuration proviennent de plusieurs sources :

- la **base nationale Eaux Résiduaire Urbaines** (ERU) pilotée par le Ministère de l'Ecologie (MEDDTL) dont les données les plus récentes datent de 2008,
- la base de données provenant de l'**Agence de l'Eau Loire Bretagne** (données disponibles jusqu'en 2009),
- une base de données constituée par l'IIBSN à partir des données fournies par les **conseils généraux** et la **communauté d'agglomération du Choletais** avec pour année de référence 2010.

Le recours aux services des conseils généraux (anciennes SATESE) s'est avéré nécessaire afin de disposer de données récentes et fiables sur les stations d'épuration. **La base de données ainsi constituée recense préférentiellement des données de 2010** (description des STEP et des charges si possible). Cependant, en l'absence de données 2010, certaines informations ont été extraites des années antérieures, et ce jusqu'en 2007. Les travaux de mise aux normes intervenus sur la période 2010-2012, voire antérieurement, n'ont donc pu être pris en compte dans l'analyse présentée ci-dessous (notamment pour la STEP de Montaigu).

Les conseils généraux *via* leur Service d'Assistance Technique aux Stations d'Epuration (SATESE) conseillaient et assistaient les maîtres d'ouvrages publics pour l'exploitation de leurs dispositifs d'épuration et d'assainissement. Depuis la loi sur l'eau et son décret d'application (Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques - article 73), qui ouvre l'assistance technique aux marchés publics, le rôle de collecte et de vérification des données sur l'assainissement par les SATESE n'est plus systématique, ce qui rend difficile les analyses depuis 2008. Certaines petites stations selon qu'elles se trouvent dans des EPCI éligibles ou non pour l'assistance technique, selon les critères du décret du 26 décembre 2007 (décret d'application), pourront ne pas être suivies par les SATESE.

De nombreuses données manquent pour avoir une analyse complète de l'assainissement collectif sur le bassin : les problèmes de déversement de certaines stations d'épuration (ex : un by-pass qui rejette les eaux usées en trop grande quantité directement dans le cours d'eau), le taux de raccordement et les pertes au niveau des réseaux, la population desservie ...

D'autre part, le faible nombre d'analyse effectué annuellement sur les plus petites STEP entraîne une approximation importante sur le calcul des flux et des taux de charge de celles-ci.

2.2.1. Description du parc de STEP

Les données de la base Eaux résiduaires Urbaines (ERU) élaborée par la DREAL Centre sur la conformité ou non en équipement et en performance des STEP ne sont pas représentées ici car elles ne prennent pas en compte l'impact des STEP sur le milieu. Afin d'évaluer cet impact, une autre méthode est proposée par l'IIBSN dans le tome 6.

• Nombre de STEP

En 2008, selon la base ERU, **146 STEP sont actives** sur le bassin versant et représentent **397 000 Equivalents Habitants (EH)**. Lors de l'état des lieux du SAGE en 2000, 133 STEP étaient comptabilisées et représentaient 300 000 EH. La base de données des Conseils généraux recense 153 STEP entre 2007 et 2010.

• Capacité des STEP

En 2008, presque **80% des STEP ont une capacité nominale¹¹ inférieure à 2000 EH** (Figure 64). 27 STEP ont une capacité entre 2000 et 10 000 EH contre 29 en 2000. Sept STEP ont une capacité supérieure à 10 000 EH : la Haye-Fouassière, Vallet, Clisson, Montaigu, les Herbiers et Gorges (données CG) et Cholet (100 000 EH) (Figure 65). En 2000, quatre stations avaient une capacité supérieure à 10 000 EH : Cholet (100 000 EH), Les Herbiers, Montaigu, Chavagnes-en-Paillers.

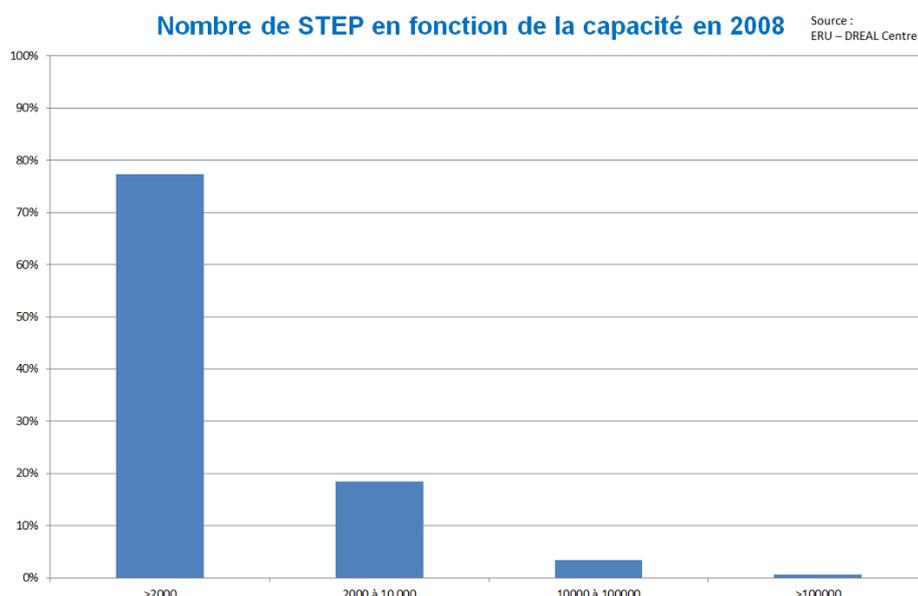


Figure 64 : Nombre de STEP en fonction de la capacité en 2008 sur le bassin

¹¹ La capacité nominale est la charge maximale de DBO5 en Equivalent Habitant (EH) admissible par la station, telle qu'indiquée dans l'arrêté d'autorisation ou fournie par le constructeur. 1 EH = 60 g DBO5/j conformément à la directive ERU.

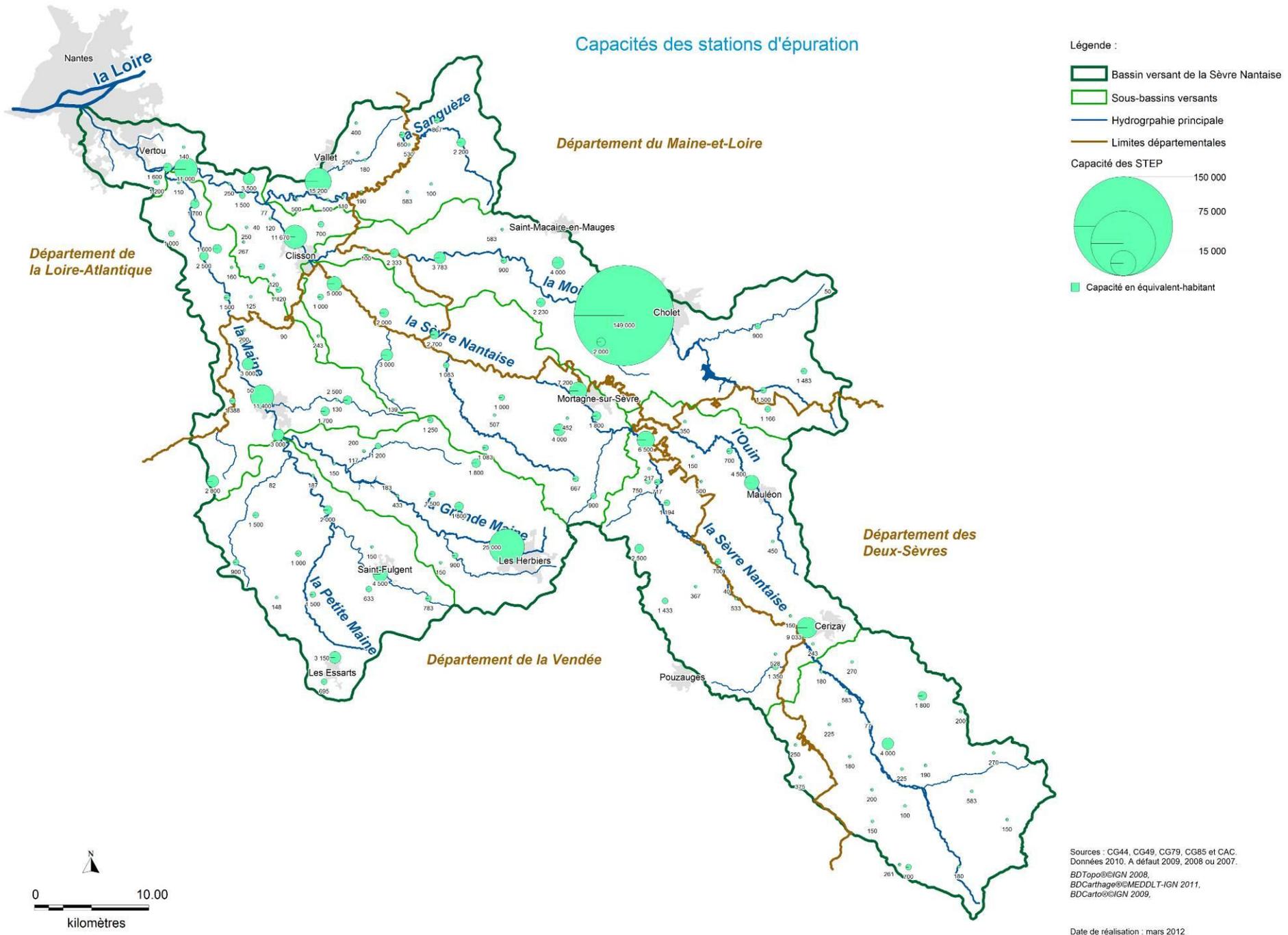


Figure 65 : Capacités des stations d'épuration du bassin versant (données des CG et CAC en 2010 à défaut 2009, 2008 ou 2007)
Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – Tome 5 Usages et fonctions

Dépassement des capacités organiques des stations d'épuration

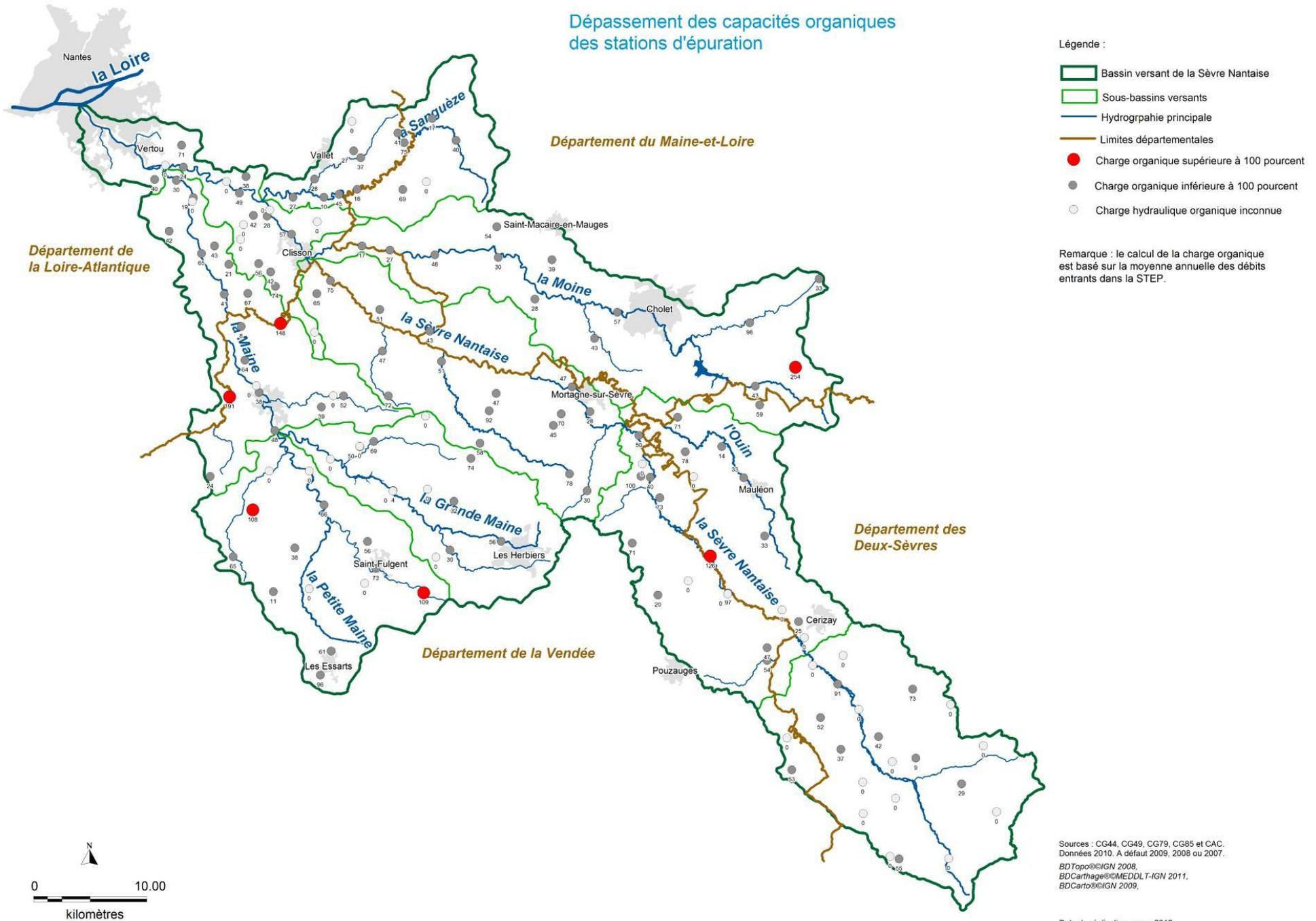


Figure 66 : Dépassement des capacités organiques des stations d'épuration sur le bassin versant
Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – Tome 5 Usages et fonctions

• Âge des STEP

Les données des conseils généraux permettent de connaître **l'âge du parc de STEP**. La notion d'âge des équipements est intéressante pour apprécier **le renouvellement des installations** (Figure 67).

- Les STEP de plus de 20 ans représentent 40% du parc et contribuent à 86 000 EH de capacité.
- Les STEP entre 6 et 20 ans représentent 40% du parc mais contribuent à 245 000 EH de capacité.
- Les STEP récentes de 5 ans et moins représentent 23% du parc et contribuent à 60 000 EH de capacité.

En 2010, l'âge moyen du parc des stations d'épuration est de **17 ans** et **un quart des STEP ont moins de 10 ans**.

Il n'y a pas de différence notable d'âge entre classes de capacité (Figure 68). **Le renouvellement du parc concerne autant les STEP des grandes agglomérations que celles des petites communes**.

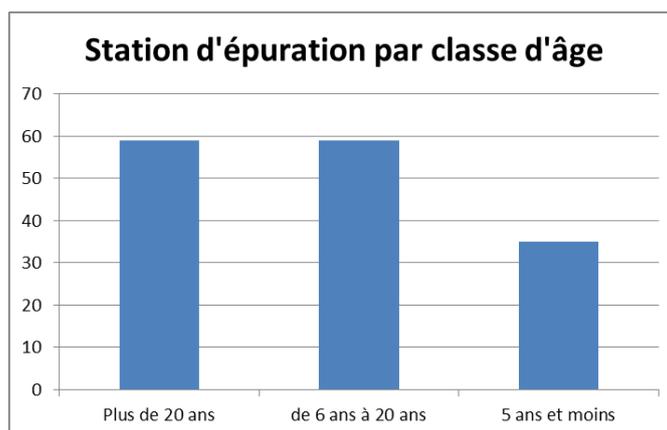


Figure 67 : Répartition du nombre de STEP selon leur âge sur le bassin

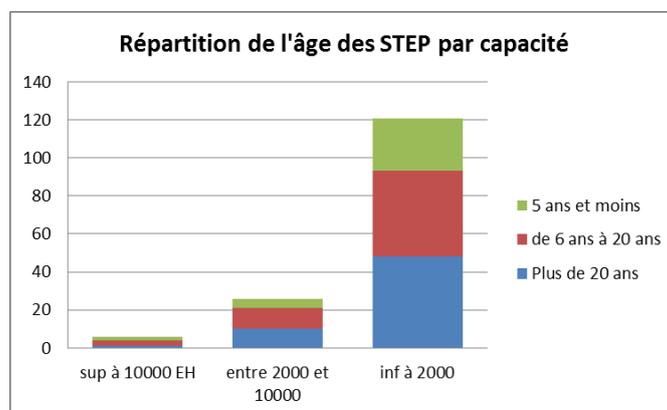


Figure 68 : Répartition de l'âge des STEP par capacité sur le bassin versant

• Type de filières des STEP

Description des traitements :

La dépollution des eaux usées nécessite une succession de traitements. Ces définitions proviennent d'un document de l'Université de Montpellier sur les filières de traitement des effluents résiduaires et la valorisation des sous-produits¹².

Pré-traitement : séparer les matières solides volumineuses susceptibles de gêner les étapes ultérieures de traitement ainsi que les matières flottantes et les polluants liquides (huiles, hydrocarbures) non miscibles à l'eau.

Traitement primaire : retenir le maximum de matières en suspension présentes dans les eaux usées (traitement physico-chimique – coagulation/floculation et séparation liquide-solide - décantation, flottation). Lors du traitement primaire, les contaminants les plus faciles à séparer sont éliminés : les solides qui se séparent aisément, les couches d'huile et autres composés légers. Le traitement primaire élimine 40 à 60 % des solides totaux en suspension, 25 à 40 % de la DBO et 50 % des agents pathogènes.

Les impuretés dissoutes ne sont pas éliminées. Ce traitement est habituellement utilisé comme première étape avant le traitement secondaire.

Traitement secondaire : combinaison de procédés biologiques ou chimiques et de procédés mécaniques ou utilisant la gravité afin d'éliminer les matières dissoutes et colloïdales ainsi que les matières en suspension.

On considère que ce degré de traitement procure une réduction d'au moins 85 % des solides en suspension et de la DBO. (procédés biologiques aérobies - culture libre, culture fixée, ... - procédés biologiques anaérobies - procédés physico-chimiques).

Traitement tertiaire : le but est d'obtenir une qualité d'eau traitée supérieure à celle obtenue par les procédés biologiques classiques (non mis en place sur toutes les stations). Cela peut se traduire par une amélioration des performances sur les paramètres classiques (microtamisage, filtration sur sable, biofiltration, lagunage, adsorption sur charbon actif ...) ou une action spécifique sur un paramètre peu ou pas touché par les traitements classiques (désinfection, nitrification et dénitrification, déphosphatation physico-chimique, ...).

¹²<http://mon.univ-montp2.fr/claroline/backends/download.php?url=L0NvdXJzLUwyQklmUEVJUC0yMDEwLTEXLUNoYXAzLnBkZg%3D%3D&cidReset=true&cidReq=FLBI353>

Description des filières de traitement :

Les types de filières des STEP sont définis par leur traitement secondaire. **Six types d'épuration sont présents sur le bassin versant :**

- **les boues activées,**
- **les lits bactériens,**
- **les lagunes naturelles,**
- **les lagunes aérées,**
- **les filtres sur sable,**
- **les filtres plantés de roseaux.**

Les boues activées et lagunes sont des procédés de bactéries en culture libre. Les lits bactériens et filtres sont des procédés de bactéries en culture fixe.

Les définitions des procédés de traitements proviennent de la fiche technique assainissement de l'ADEME¹³.

- **Les lagunes** sont constituées de bassins successifs peu profonds. L'apport d'oxygène naturel, par échange avec l'atmosphère ou par photosynthèse des algues de surface, peut être complété exceptionnellement par des aérateurs pour stimuler l'activité biologique et diminuer les surfaces (lagunes aérées).

Les bassins de traitement des eaux brutes éliminent essentiellement les polluants carbonés. Les bassins dits d'affinage (eau déjà traitée) peuvent en outre permettre l'élimination des contaminants biologiques par l'action du rayonnement solaire.

Le lagunage est en fort développement en France dans les petites communes rurales, en raison de sa rusticité et de performances d'épuration honorables.

Le procédé de lagunage convient moins bien aux communes plus grandes en raison de surfaces de bassin très importantes dans ce cas (emprise au sol : 15 m²/habitant).

- **Les boues activées** sont des procédés où les bactéries se développent dans des bassins alimentés d'une part en eaux usées à traiter et d'autre part en oxygène par des apports d'air. Les bactéries, en suspension dans l'eau des bassins, sont donc en contact permanent avec les matières polluantes dont elles se nourrissent et avec l'oxygène nécessaire à leur assimilation.

Les principes de fonctionnement diffèrent suivant que l'objectif est de traiter le carbone ou le carbone et l'azote ou le phosphore : en pratique, il s'agit de permettre la sélection des espèces de bactéries capables soit de transformer le carbone en CO₂, soit de transformer l'azote en nitrates puis les nitrates en azote gaz (N₂), soit de stocker le phosphore.

¹³ <http://www.ademe.fr/partenaires/boues/pages/f14.htm>

Dans tous les cas, la séparation de l'eau traitée et de la masse des bactéries (que l'on appelle « boues ») se fait dans un ouvrage spécifique appelé "clarificateur".

Pour conserver un stock constant et suffisant de bactéries dans le bassin de boues activées, une grande partie des boues extraites du clarificateur est renvoyée dans le bassin.

Une petite partie de ces boues, correspondant à l'augmentation du stock pendant une période donnée, est évacuée du circuit des bassins d'aération et dirigée vers les unités de traitement des boues : cette fraction des boues constitue les « boues en excès ». La plupart des stations d'épuration municipales françaises fonctionnent selon ce principe.

➤ **Les procédés biologiques à cultures fixées : les biofiltres et les lits bactériens**

Le principe de ces procédés consiste à faire percoler l'eau à traiter à travers un matériau sur lequel se développent les bactéries qui constituent alors un biofilm sur ce support.

Le type de matériau varie suivant les procédés :

- les lits bactériens utilisent des galets ou des supports alvéolaires,
- les biofiltres utilisent des matériaux de plus petite taille : des argiles cuites, des schistes, du polystyrène, des graviers ou des sables.

Les biofiltres permettent généralement des traitements plus intensifs et plus poussés que les lits bactériens classiques, plus rustiques dans leur conception et dans leur exploitation.

Description des filières sur le bassin versant :

En 2010, la lagune naturelle est la filière la plus représentée sur le bassin avec 41% des STEP **puis vient le traitement par boues activées** à 35% (Figure 69). En 2000, les résultats étaient semblables avec 80% du parc de STEP représenté par la lagune et les boues activées. Cependant les biofiltres n'étaient pas présents sur le bassin seulement une station d'épuration de type filtre sur sable sur la commune de Monnières était localisée.

Les filtres sur sable et filtres planté de roseaux (14%) sont plutôt situés **en aval du bassin versant**, sur les sous-bassins de la Sèvre aval, la Maine aval et la Sanguèze. Les autres filières sont réparties de façon homogène sur le territoire, cependant les boues activées sont préférées pour traiter les eaux usées de grandes agglomérations car elles demandent moins de place que les lagunes et permettent un traitement complet de l'azote et du phosphore.

Types d'épuration des stations du bassin

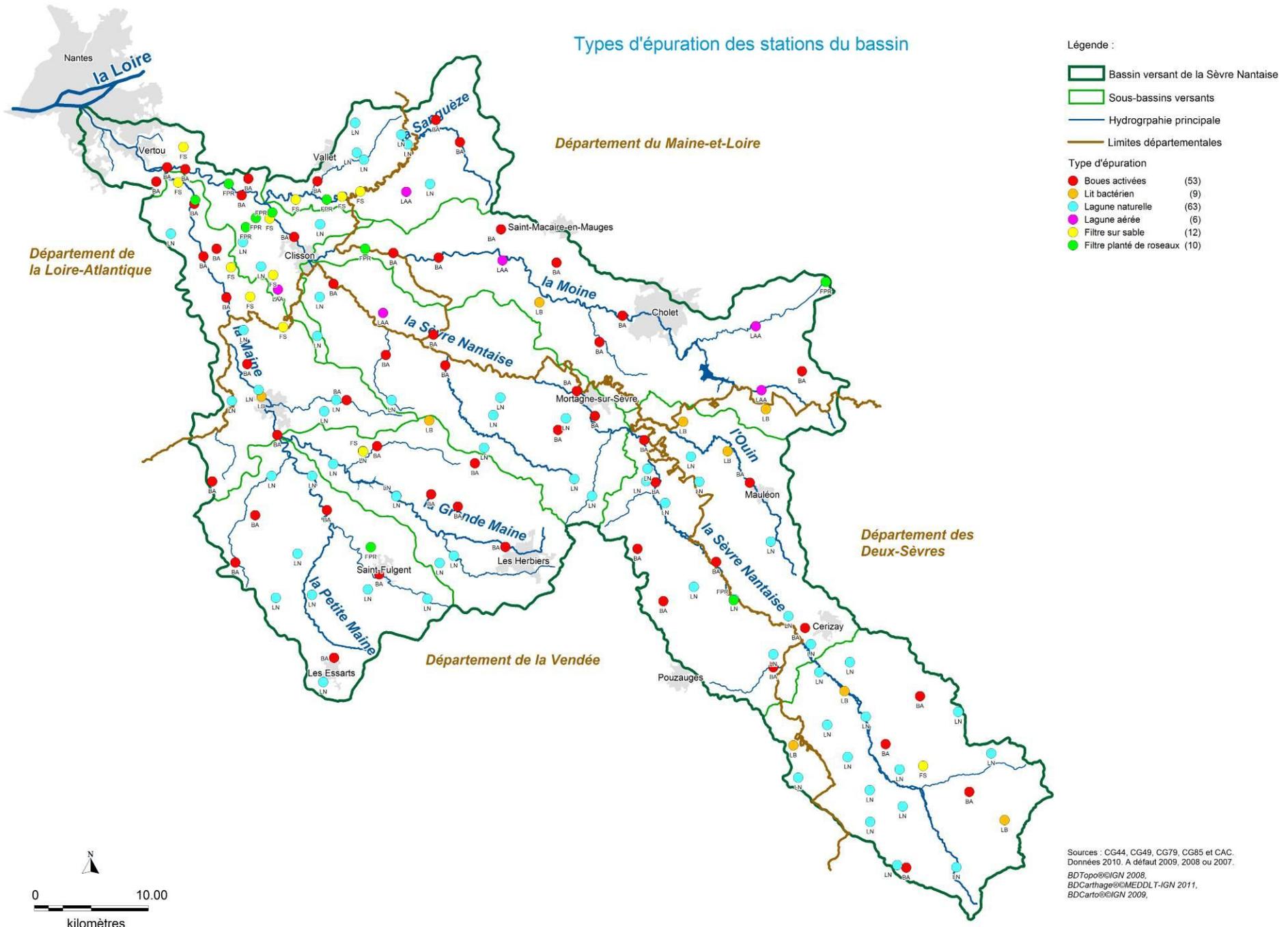


Figure 69 : Type de filières des stations d'épuration du bassin versant (données CG et CAC de 2010 à défaut 2009, 2008 ou 2007)

• Charge organique des STEP

Les risques de pollution pour le milieu peuvent être évalués en partie par **les dépassements de charge organique des STEP**. En effet la surcharge organique, c'est-à-dire le dépassement de la capacité épuratoire du dispositif entraîne, dans la plupart des cas, une dégradation de la qualité du rejet.

Ces calculs sont basés sur des **moyennes annuelles**. Ainsi si certaines STEP ont quelques dépassements de charge dans l'année, elles ne seront pas représentées sur ces cartes.

Six STEP ont donc un réel problème de surcharge organique sur le bassin : sur les communes des Brouzils, de Saint-Hilaire-de-Loulay, de Boufféré, de Vendrennes, de Saint-Amand-sur-Sèvre et d'Yzernay (Figure 66). Certaines de ces STEP sont de faible capacité (inférieure à 1500 EH) ce qui minimise le problème.

• Devenir des boues d'épuration

Les données proviennent de la base ERU de la DREAL Centre sur la période 2004 à 2008.

Environ **80% des boues d'épuration sont épandues**, soit environ entre **3500 t et 4250 t de matières sèches par an** (Figure 70). Le taux de quantité valorisée en compost varie selon les années, 500 tonnes en 2004 et 2008 mais moitié moins entre ces deux dates.

Une petite quantité des boues était incinérée jusqu'en 2006. Depuis 2007, une petite part des boues est également envoyée sur d'autres stations.

C'est en 2008 que l'on atteint la plus forte quantité de boues d'épuration, soit 4600 tonnes de matières sèches.

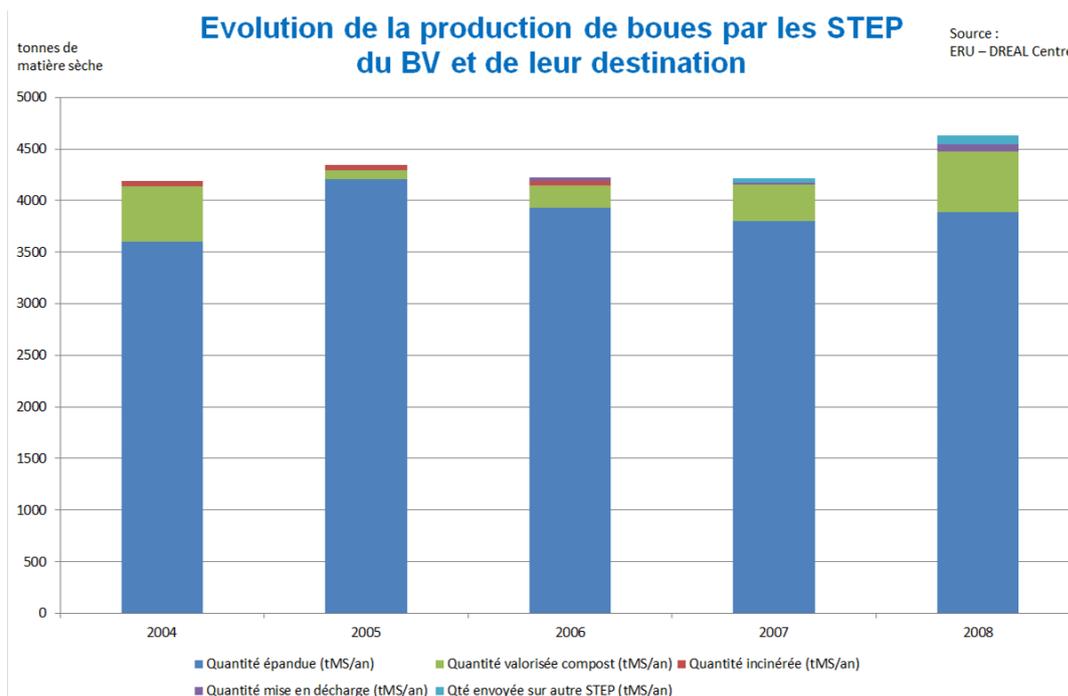


Figure 70 : Evolution de la production de boues par les STEP du bassin versant et de leur destination entre 2004 et 2008

2.2.2. Fonctionnement hydraulique des STEP

Le problème le plus fréquemment rencontré dans le couple réseau d'assainissement – station d'épuration est un **problème de surcharges hydrauliques ponctuelles** pour deux types de raison :

- le **caractère unitaire du réseau d'assainissement**, c'est-à-dire un seul collecteur pour les eaux usées et les eaux pluviales, induit des débits importants lors des épisodes pluvieux. Cela a pour conséquence de diluer les effluents créant un dysfonctionnement de la station d'épuration et de déverser au milieu naturel une partie des effluents sans qu'ils aient été traités.
- **l'introduction de volumes d'eaux parasites importants dans le réseau** même si le réseau est totalement séparatif (deux collecteurs séparés pour les eaux usées et pour les eaux pluviales) entraîne de la même façon, dans certains cas, un dysfonctionnement de la station d'épuration.

Dans d'autres cas, le dysfonctionnement n'est pas lié au réseau mais à la station devenue obsolète.

• Type de réseau de collecte des STEP

Sur le bassin versant, la majorité des réseaux est de type séparatif pur à 57% contre 52% en 2000 (Figure 71).. 10% des réseaux sont de type unitaire en 2008 contre 7% en 2000. 30% des réseaux sont de type mixte, c'est-à-dire que le réseau est pourvu de tronçons unitaire et séparatif (32% en 2000).

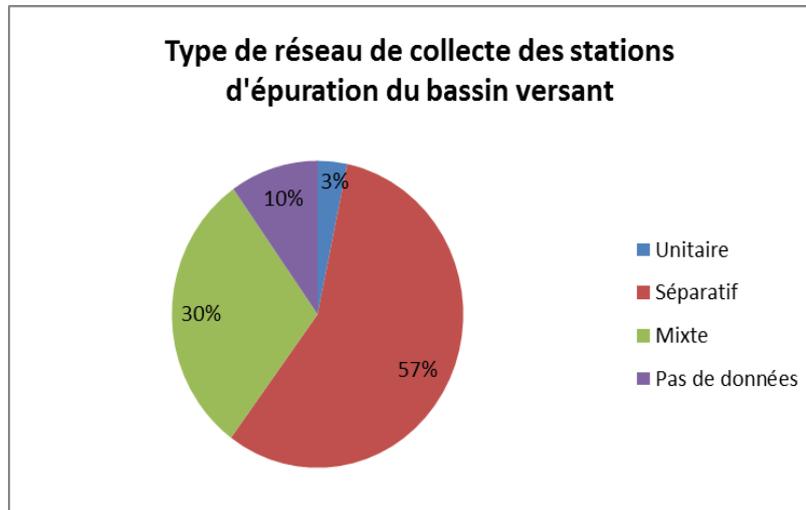


Figure 71 : Type de réseau de collecte de stations d'épuration (données CG et CAC 2010 à défaut 2009, 2008 ou 2007)

Seuls les sous-bassins Sèvre amont, Sanguèze et Petite Maine présentent des STEP aux réseaux purement unitaires (Figure 72 et Figure 73).

Les proportions de réseaux séparatifs les plus importantes sont sur les sous-bassins de la Sèvre aval, Maine aval et la grande Maine avec plus de 60 à 80% de STEP en réseau séparatif.

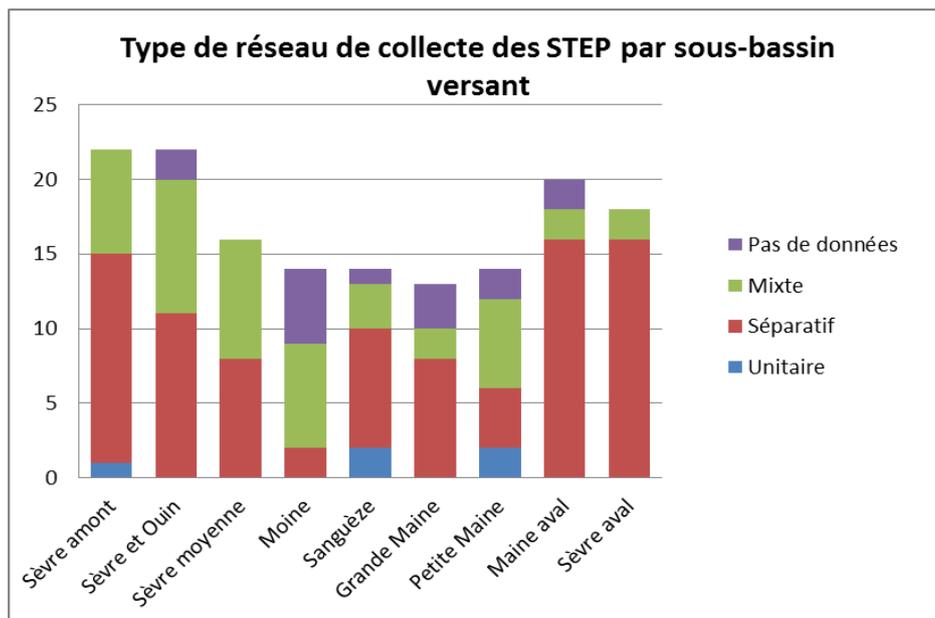


Figure 72 : Type de réseau de collecte des STEP par sous-bassin versant (données CG et CAC 2010 à défaut 2009, 2008 ou 2007)

Répartition des types de réseau de collecte des stations d'épuration

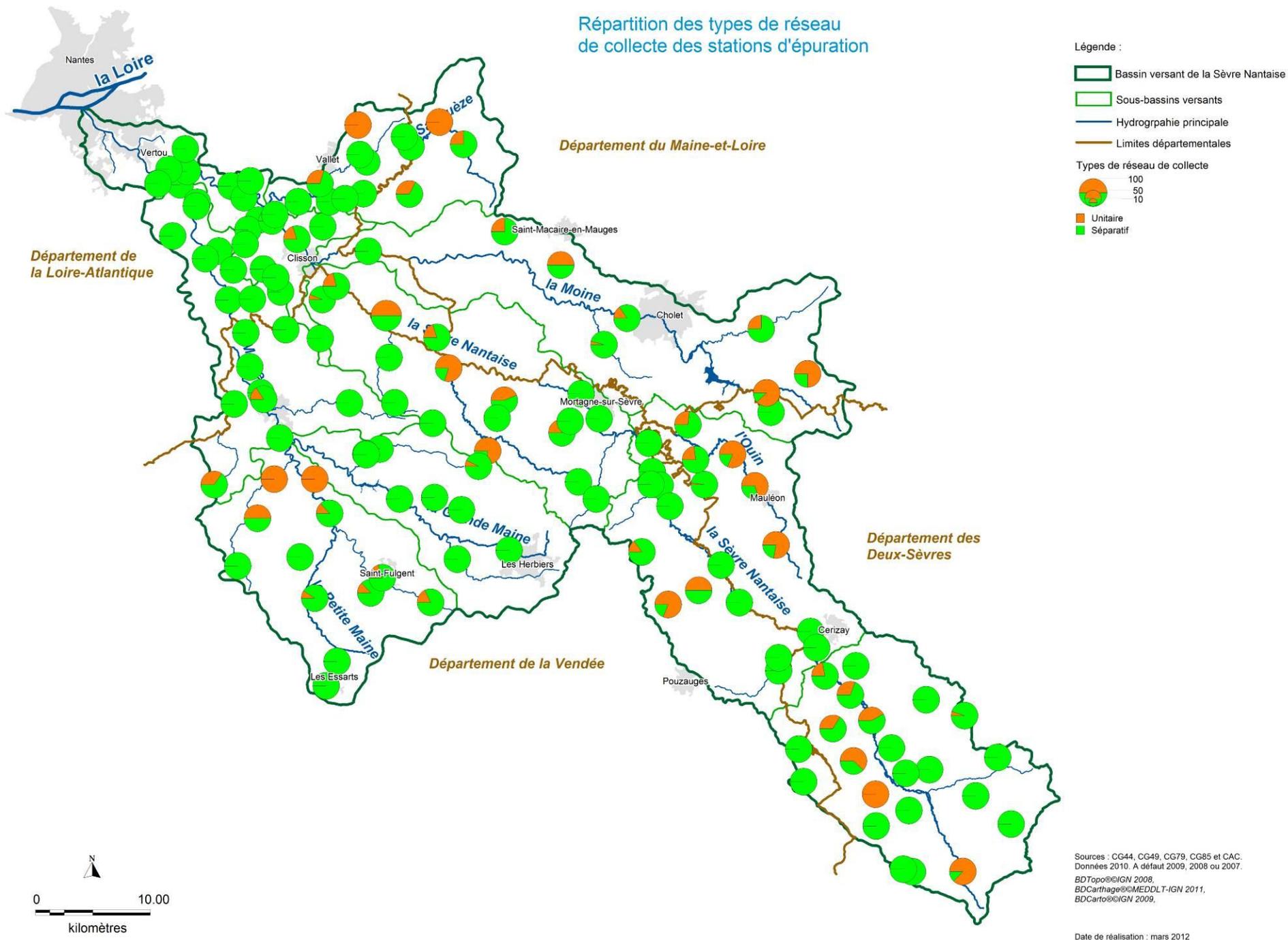


Figure 73 : Type de réseau de collecte des STEP sur tout le bassin versant (données CG et CAC 2010 à défaut 2009, 2008 ou 2007)

• La charge hydraulique

La station d'épuration doit être construite par rapport à la charge hydraulique qu'elle peut recevoir. Si un réseau unitaire est bien dimensionné en fonction des eaux usées et eaux pluviales, il n'y aura pas forcément une surcharge hydraulique à la station.

22% des stations d'épuration du bassin versant ont une surcharge hydraulique pouvant atteindre plus de **400% de surcharge pour certaines** (communes de Saint-Jouin-de-Milly, Mauléon, La Forêt-sur-Sèvre et Montravers) (Figure 76). La surcharge hydraulique est calculée sur une moyenne annuelle des débits entrants dans la STEP, ainsi ces 34 stations présentent des **surcharges quasi chroniques**.

D'autres observations de terrain récoltées par les conseils généraux sur les déversements des STEP permettent d'affiner les résultats.

En plus des 34 stations présentant des surcharges hydrauliques, **des déversements ont été observés sur 22 autres stations**¹⁴ (Cf. ANNEXE 12 : base de données déversement des STEP). **Les dysfonctionnements hydrauliques portent donc sur plus d'un tiers des STEP du bassin versant.**

Le sous-bassin versant de la Grande Maine comprend le moins de STEP avec des dysfonctionnements hydrauliques. **Les sous-bassins de la Sèvre amont, de la Sèvre et Ouin, de la Sèvre moyenne et de la Maine aval ont près de la moitié de leur STEP en dysfonctionnement hydraulique** (Figure 74).

Le problème peut être d'autant plus important si les dysfonctionnements se font sur des stations d'épuration de forte capacité.

La STEP de Cholet qui brasse un important flux sur le bassin, a une surcharge hydraulique de 130 % ainsi que celle de Gorges qui est à 150%.

Sur la période considérée, les dysfonctionnements des stations des Herbiers et de Montaigu ont pu également causer d'importantes pollutions. Il en est de même, dans une moindre mesure, pour les stations de Mortagne-sur-Sèvre (Gazeau) et de Saint-Laurent-sur-Sèvre (La Patrie). Ce sont ensuite essentiellement des STEP de faible capacité qui sont confrontés à cette surcharge ce qui atténue un peu la gravité du problème (Figure 75).

¹⁴ STEP de La Flocellière (Bourg), des Herbiers (La Dignée), de Montaigu (en cours de mise aux normes), de Mortagne-sur-Sèvre (Gazeau), de Saint-Fulgent (Rue Saint-Gabriel), de Saint-Laurent-sur-Sèvre (La Patrie), de Treize-Septiers, de Chanteloup, de Mauléon (Moulin), de la Forêt-sur-Sèvre (bourg), de Largeasse (Bourg), de Moncoutant (lotissement), de Neuvy Bouin, de Château-Thébaud, d'Aigrefeuille, de Rémouillé, de Saint-Hilaire-de-Clisson, de Saint-Lumine-de-Clisson, de Vertou, de Roussay, de Tillières.

	% dysfonctionnement hydraulique
Sèvre aval	33%
Maine aval	45%
Sanguèze	29%
Grande Maine	8%
Petite Maine	36%
Moine	21%
Sèvre moyenne	44%
Sèvre et Ouin	45%
Sèvre amont	59%

Figure 74 : Dysfonctionnement hydraulique sur les stations d'épuration du bassin versant (Source : conseils généraux)

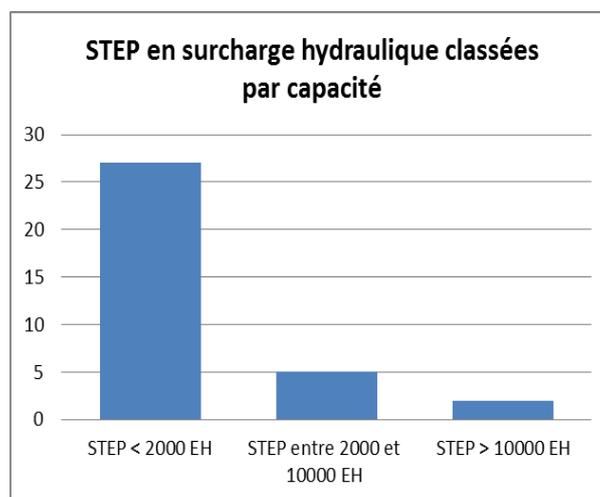


Figure 75 : STEP en surcharge hydraulique classées par capacité

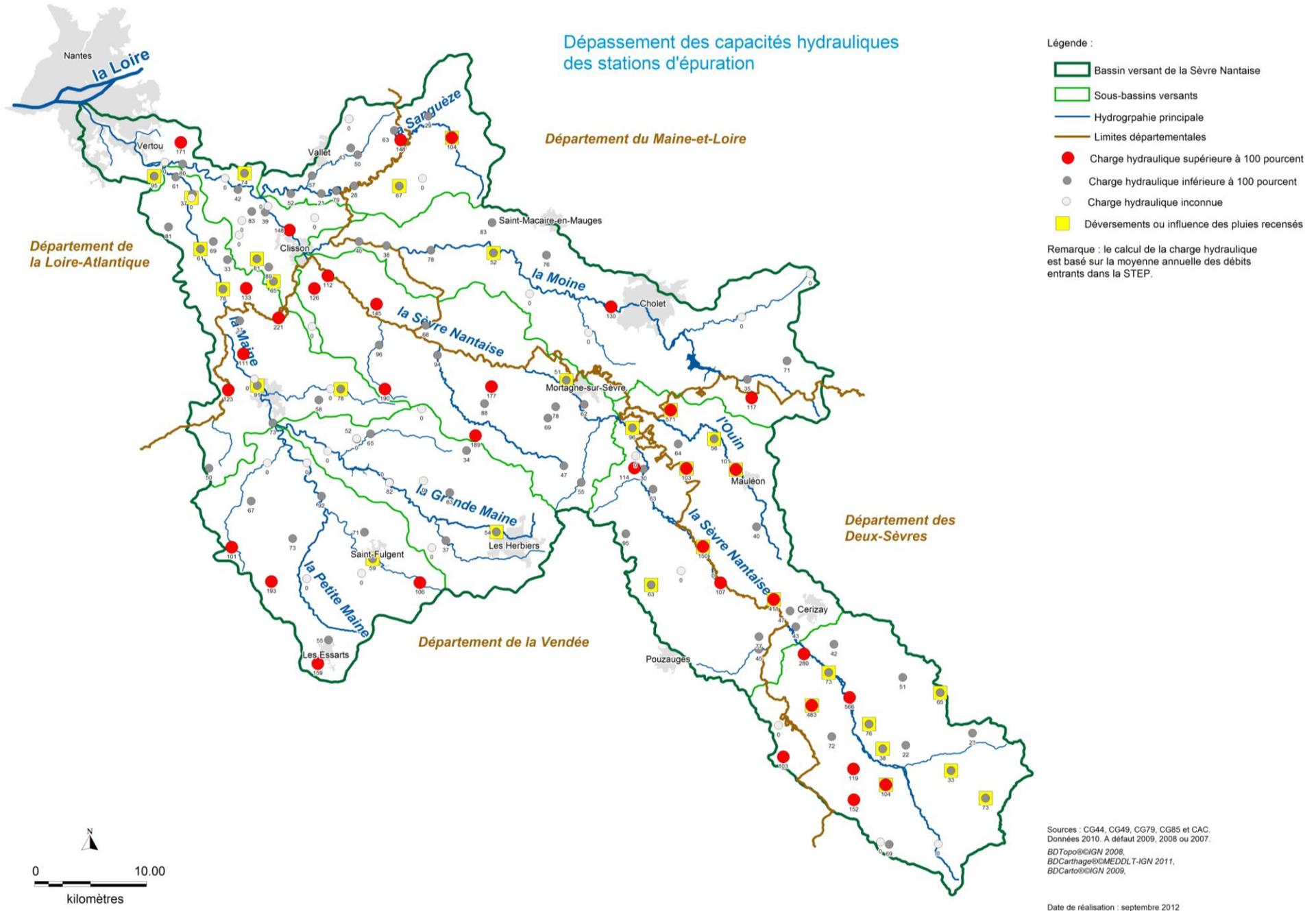


Figure 76 : Dépassement des capacités hydrauliques des stations d'épuration sur le bassin versant

2.2.3. Rendements et rejets des stations d'épuration

2.2.3.1. Les rendements

• Directive des eaux résiduaires urbaines et réglementation

La **directive européenne du 21 mai 1991 relative aux eaux résiduaires urbaines** (dite **DERU**) impose la collecte et le traitement des eaux usées des agglomérations afin de protéger les milieux aquatiques. Elle a fixé des niveaux de traitement selon la taille de l'agglomération et la sensibilité du milieu (débit ...).

La définition des zones sensibles revêt un caractère important puisqu'elle impose pour les plus grosses stations d'épuration un traitement plus poussé dans un délai moindre (DERU du 21 mai 1991 20 ans après – AELB). Pour le bassin Loire-Bretagne, les délimitations de ces zones ont conduit à **classer sensible l'intégralité du bassin** au fil des révisions du premier arrêté de délimitation en novembre 1994. Lors de la deuxième révision (arrêté du 09 janvier 2006), le bassin versant a été classé en zone sensible pour l'eutrophisation¹⁵.

Le rendement est le **rapport de la pollution éliminée dans la station sur la pollution reçue**. Il définit les **performances de la station**.

Les rendements minimum à atteindre en fonction de la charge brute de pollution organique reçue sont (Cf. ANNEXE 13 : Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées) :

	< 2 000 EH (120 kg/J de DBO5)	> 2 000 EH (120 kg/J de DBO5)	> 10 000 EH (600 kg/J de DBO5)
DBO5	60%	70%	80%
DCO	60%	75%	75%
MES	50%	90%	90%
NGL			70%
PT			80%

¹⁵ • 1^{ère} délimitation : arrêté du 31/08/1994 (définit les zones qui doivent respecter l'échéance du 31/12/1998) – La Loire en amont du Beuvron et La Vilaine – sensibilité au phosphore uniquement ;

• 1^{ère} révision : arrêté du 31/08/1999 (mise en conformité pour l'année 2006) – La Loire en amont de l'Indre, Le Cher, l'Indre, la Rance) – sensibilité au phosphore uniquement ;

• 2^{ème} révision : arrêté du 09/01/2006 (mise en conformité pour l'année 2013) – ensemble des cours d'eau et du littoral à l'exception du littoral des côtières vendéens – sensibilité à l'azote et au phosphore ;

• 3^{ème} révision : arrêté du 09/12/2009 (mise en conformité pour l'année 2017) – littoral des côtières vendéens – sensibilité à l'azote et au phosphore.

• Rendements en DBO5, DCO et MES pour toutes les stations d'épuration

Les microorganismes présents dans les eaux utilisent de l'oxygène pour dégrader les matières organiques. Si la quantité de matière organique déversée dépasse les capacités de renouvellement de l'oxygène (dissolution au niveau de l'interface air/eau), des zones sans oxygène apparaissent dans les écosystèmes aquatiques.

La demande chimique en oxygène (DCO) est la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder un échantillon de matière organique (utilisation d'un oxydant chimique comme le bichromate de potassium). **La demande biochimique en oxygène (DBO)** est la quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes aérobies de l'eau pour dégrader les matières organiques. Elle se mesure en laissant respirer les matières organiques biodégradables par une population bactérienne aérobie, pendant 5 jours (DBO5).

Les matières organiques en suspension (MES) sont mesurées pour leurs conséquences sur la turbidité de l'eau (voir tome 3 – Qualité de l'eau).

Les STEP de capacité supérieure à 2 000 EH ont des rendements en DBO/DCO/MES proches de 100% (Figure 77, Figure 78 et Figure 79). Les STEP de capacité inférieure à 2 000 EH sont plus hétérogènes. Ces résultats suivent la réglementation, avec de plus grandes exigences en fonction de l'augmentation de capacité de la station.

	rdt moyen DBO5	rdt moyen DCO	rdt moyen MES
< 2000 EH	92,67	82,8	87,69
entre 2000 et 10000 EH	95,94	89,03	92,6
> 10000 EH	97	92	96,4

Le nuage de point hétérogène sur les stations de faible capacité illustre les créations de l'assainissement collectif et les anciennes stations au rendement moyen (la STEP de Cholet n'étant pas représentée).

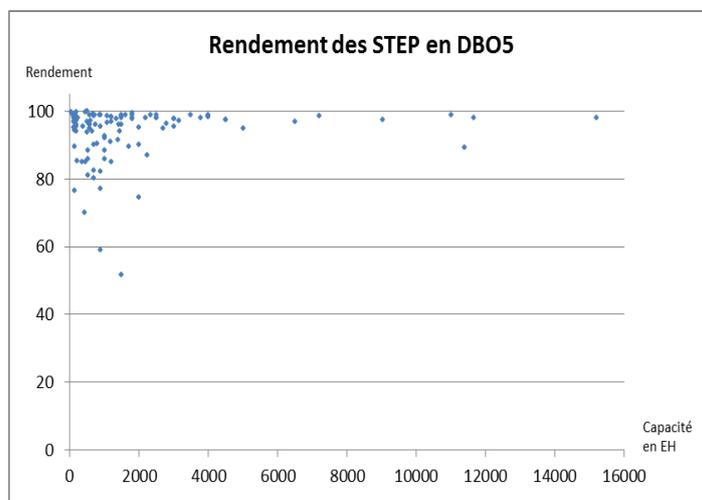


Figure 77 : Rendement des STEP en DBO5

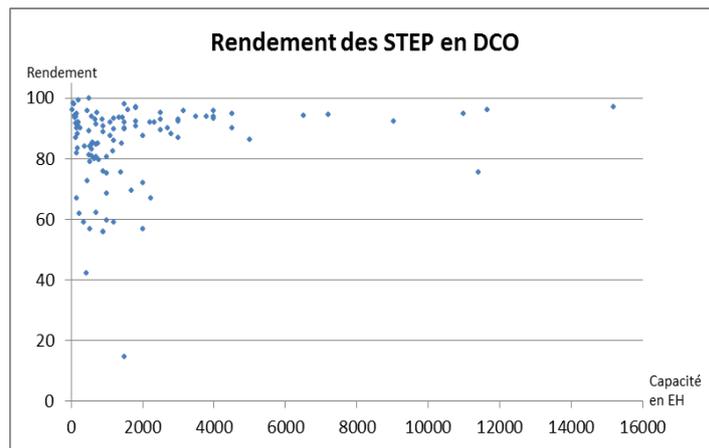


Figure 78 : Rendement des STEP en DCO

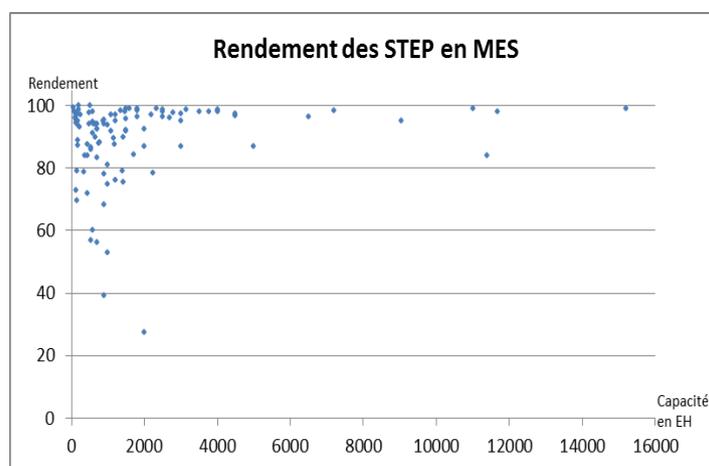


Figure 79 : Rendement des STEP en MES

• Rendements en azote et phosphore pour les stations d'épuration de plus de 2 000 EH

Les stations d'épuration de plus de 600 kg/J de DBO5 (10 000 EH) sont réglementées sur le rendement en azote et en phosphore (pour les zones sensibles à l'eutrophisation c'est-à-dire tout le bassin Loire-Bretagne depuis 2009).

Le SDAGE Loire-Bretagne donne également des normes de rejet dans les milieux aquatiques pour le phosphore total à respecter (voir partie suivante sur les rejets).

Grâce à la politique de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, qui exigeait, en contrepartie de son financement, le traitement de l'azote et du phosphore pour les stations d'épuration de plus de 2 000 EH (DERU du 21 mai 1991 20 ans après – AELB), **presque toutes les stations d'épuration de plus de 2 000 EH ont amélioré leur traitement. 30% des STEP du bassin versant ont un traitement phosphore ou azote.**

Seules les stations de Chavagnes en Paillers, Saint-Georges-de-Montaigu, Montaigu (qui est en cours de rénovation), Boussay n'ont pas de traitement phosphore (tableau ci-dessous).

Les stations de Montaigu, Boussay, Saint-Christophe-du-Bois n'ont pas de traitement d'azote. Et les données manquent pour les stations de Moncoutant et Montfaucon-Montigné.

COMMUNE	LIEU	CAPACITE	TRAITEMENT AZOTE	TRAITEMENT PHOSPHORE
BRUFFIERE (LA)	La Boulardière	3000	oui	oui
CHAVAGNES EN PAILLERS	près ateliers municipaux	2000	oui	non
CUGAND	Beauséjour	5000	oui	oui
EPESES (LES)	Les Trois Chênes	2500	oui	oui
ESSARTS (LES)	La Croix Blanche	3150	oui	oui
HERBERGEMENT (L')	Les Abraies	2800	oui	oui
HERBIERS (LES)	La Dignée	25000	oui	oui
MONTAIGU	ZI	11400	non	non
MORTAGNE SUR SEVRE	Gazeau	7200	oui	oui
SAINT FULGENT	Rue Saint Gabriel	4500	oui	oui
SAINT GEORGES DE MONTAIGU	Rte de Boufféré	3000	oui	non
SAINT HILAIRE DE LOULAY	Le Noyer	3000	oui	oui
SAINT LAURENT SUR SEVRE	La Pârie	6500	oui	oui
TREIZE SEPTIERS	Z.I. Vincent Ansquer	2500	oui	oui
VERRIE (LA)	Le Coudreau	4000	oui	oui
CERIZAY	CERIZAY/LA RIVIERE	9033	oui	oui
MAULEON	MAULEON/LA TOUCHE SALBOEUF	4500	oui	oui
MONCOUTANT	MONCOUTANT/LA BOIZARDIERE	4000		
AIGREFEUILLE	Les Goupillères	2500	oui	oui
BOUSSAY	L'Ardillais	2000	non	non
GORGES	Batardière	11670	oui	oui
HAIE FOUASSIERE (LA)	La Faubretière	11000	oui	oui
PALLET (LE)	Le Pont Grenouiller	3500	oui	oui
VALLET	La Baronnière	15200	oui	oui
CHOLET	Les Cinq Ponts	149000	oui	oui
GESTE	PLACE DES PEUPLIERS	2200	oui	oui
MONTFAUCON-MONTIGNE	MONTIGNE-SUR-MOINE Pont De MOINE	3783		
LA-ROMAGNE	ROMAGNE	2230	oui	oui
ST-ANDRE-DE-LA-MARCHE	BD DU POITOU	4000	oui	oui
ST-CHRISTOPHE-DU-BOIS	LA CHEVALLERIE	2000	non	oui
ST-CRESPIN-SUR-MOINE	ST CRESPIN	2333	oui	oui
TORFOU	LE BOURG	2700	oui	oui

Sources : conseils généraux (Données (2010 si disponibles sinon 2009, 2008, 2007)

Traitement de l'azote et du phosphore

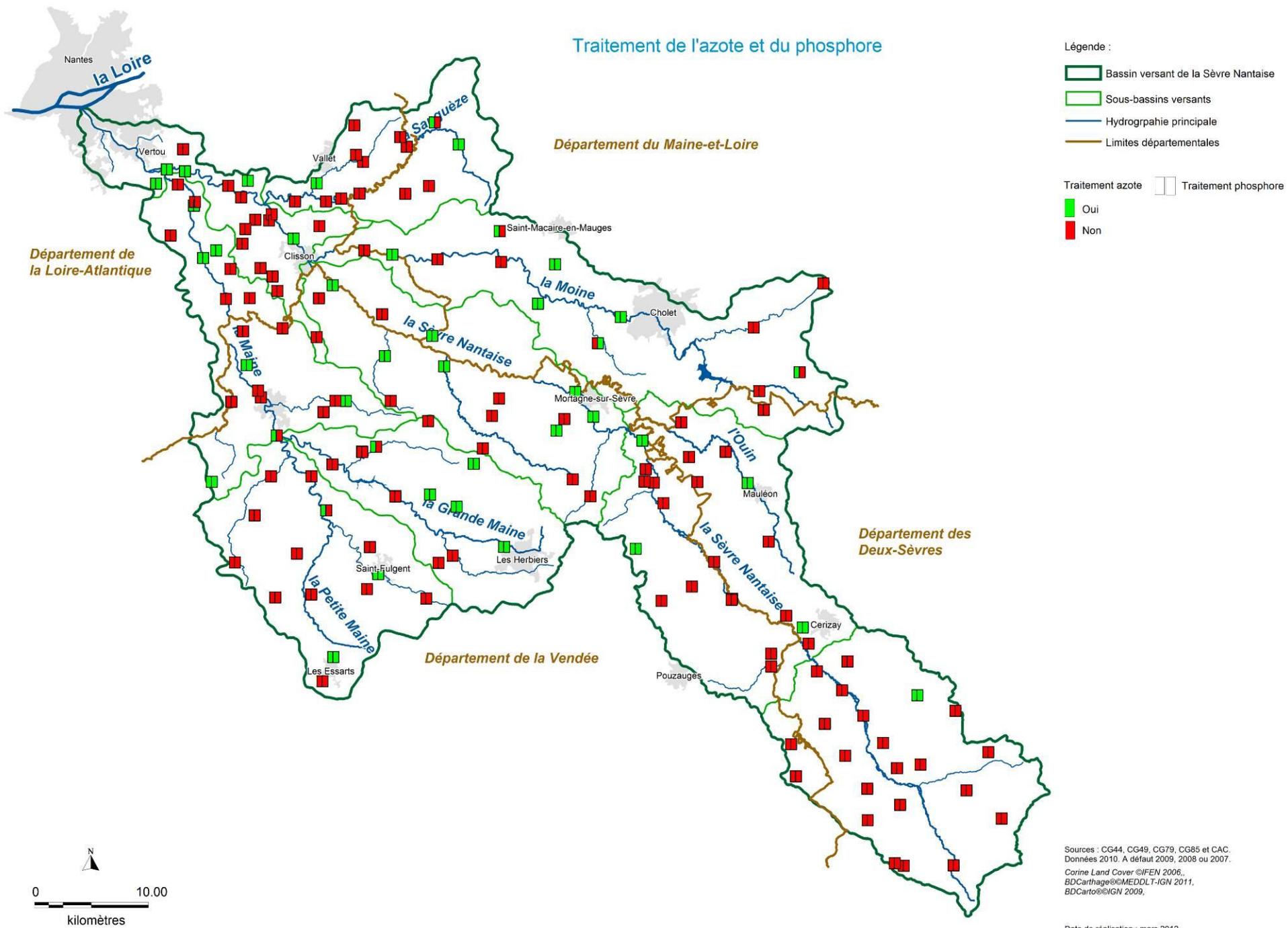


Figure 80 : Traitement de l'azote et du phosphore dans les stations d'épuration du bassin versant
Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – Tome 5 Usages et fonctions

Les STEP de capacité inférieure à 10 000 EH sont moins efficaces sur les rendements en azote kjeldahl, azote global et phosphore total (Figure 81, Figure 82 et Figure 83).

	rdt moyen NTK	rdt moyen NGL	rdt moyen PT
inf 2000 EH	66,93	64,74	50,77
entre 2000 et 10000 EH	87,09	80,31	76,31
plus de 10000 EH	90,04	83,11	79,82

Parmi les six stations de capacité supérieure à 10 000 EH, la station d'épuration de Montaigu possédait de faibles rendements sur l'azote (38%) et le phosphore (13%) (la STEP de Cholet n'est pas représentée).

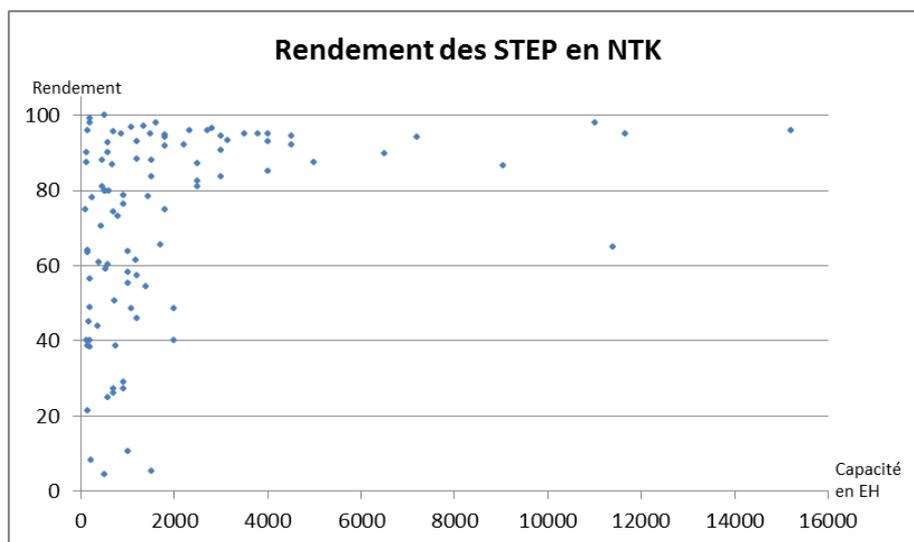


Figure 81 : Rendement des STEP en NTK

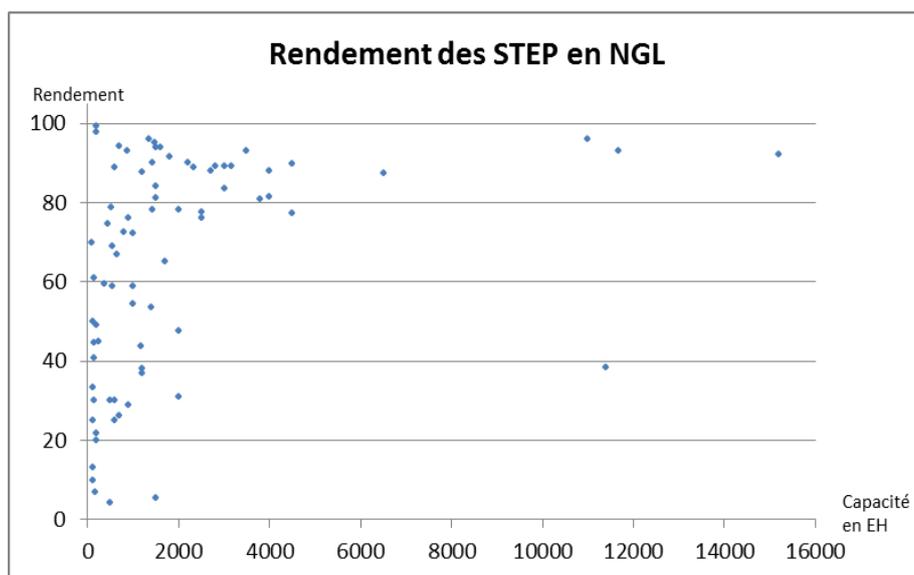


Figure 82 : Rendement des STEP en NGL

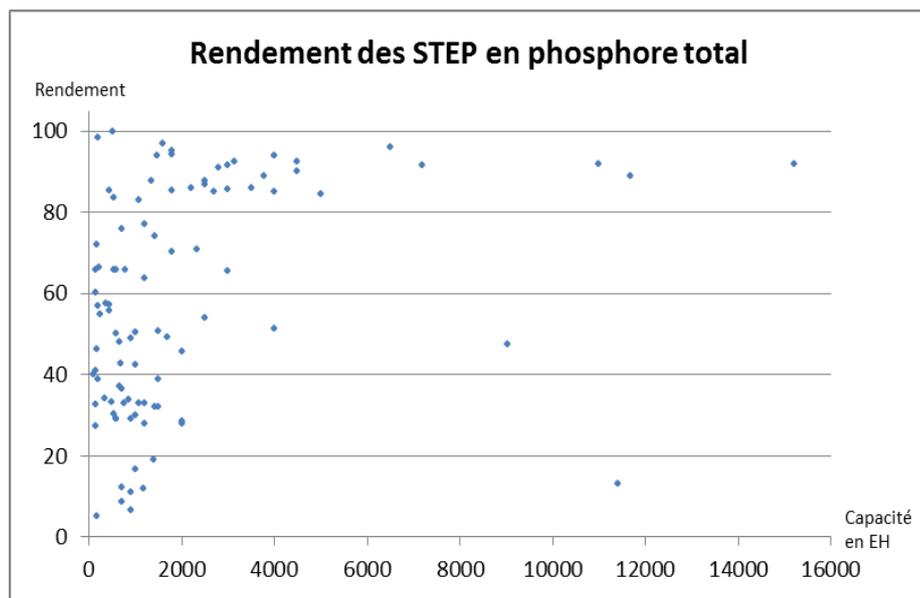


Figure 83 : Rendement des STEP en phosphore total

2.2.3.2. Les rejets des stations d'épuration

Les données sur les rejets sont disponibles pour 120 STEP soit 80% des STEP du bassin versant.

Les normes de l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées ainsi que les normes du SDAGE sont synthétisées ci-dessous en termes de concentration de rejets (Figure 84) :

	< 2 000 EH (120 kg/J de DBO5)	> 2 000 EH (120 kg/J de DBO5)	> 10 000 EH (600 kg/J de DBO5)	> 100 000 EH (6 000 kg/J de DBO5)
DBO5	35 mg/L	25 mg/L	25 mg/L	25 mg/L
DCO		125 mg/L	125 mg/L	125 mg/L
MES		35 mg/L et 150 mg/L pour lagunage	35 mg/L et 150 mg/L pour lagunage	35 mg/L et 150 mg/L pour lagunage
NGL			15 mg/L	10 mg/L
PT		2 mg/l (SDAGE)	2 mg/L 1 mg/L (SDAGE)	1 mg/L

Figure 84 : Normes de rejets des stations d'épuration (arrêté du 22 juin 2007 et SDAGE Loire-Bretagne)

• Les rejets en DBO5, DCO et MES

Les rejets en DBO5, DCO et MES sont analysés en fonction des **flux** et des **concentrations**. L'impact sur le milieu est en effet fonction des flux rejetés mais aussi des concentrations ainsi que de la capacité du milieu récepteur (débit, conditions d'écoulements...).

Le sous-bassin de la Moine est en premier lieu concerné par des rejets importants en termes de flux de matières organiques (STEP de Cholet) (Figure 85). Les stations d'épuration des sous-bassins de la Petite Maine et de la Maine aval rejettent également des flux importants de matières organiques. Sur ces sous-bassins, ainsi que sur la Sèvre et l'Ouin, plusieurs STEP rejettent des concentrations élevées de DBO5, DCO et/ou MES.

Les stations d'épuration des Brouzils, Roussay, Mesnard-la-Barotière, Mauléon (le Temple), la Pommeraie-sur-Sèvre et Chavagnes-en-Paillers rejettent des concentrations importantes de DBO5 (au-delà de 60mg/).

Les mêmes stations, hors Roussay, présentent également des rejets importants de **matières en suspension (MES)** (Figure 88). Les concentrations sont également élevées sur la STEP de « La Poterie » sur la commune de Château-Thébaud. Les concentrations rejetées excèdent les 120 mg/l de MES¹⁶. (Cf. Annexe 25 : Détail des rejets des STEP)

Flux de matières organiques
rejetés (tonnes par an)

La Sèvre amont	15.00	4%
La Sèvre et l'Ouin	42.79	11%
La Sèvre moyenne	39.08	10%
La Moine	104.55	27%
La Sanguèze	12.10	3%
La Grande Maine	23.53	6%
La Petite Maine	65.63	17%
La Maine aval	62.63	16%
La Sèvre aval	22.16	6%
total	387.46	

Figure 85 : Flux de matières organiques rejetés par les stations d'épuration (Sources : CG 44, 49, 79, 85, CAC, SVL, 2010, à défaut jusqu'à 2007)

¹⁶ La réglementation ne fixe pas de norme limite de concentration pour les STEP de capacité inférieure à 2000 EH (seulement un rendement) sur le paramètre des MES. La norme pour les STEP de capacité supérieure à 2000 EH est fixée à 35 mg/L (et 150 mg/L pour les rejets dans le milieu naturel de bassins de lagunage).

Rejets de DBO5 (Demande biologique en oxygène sur 5 jours) par les stations d'épuration

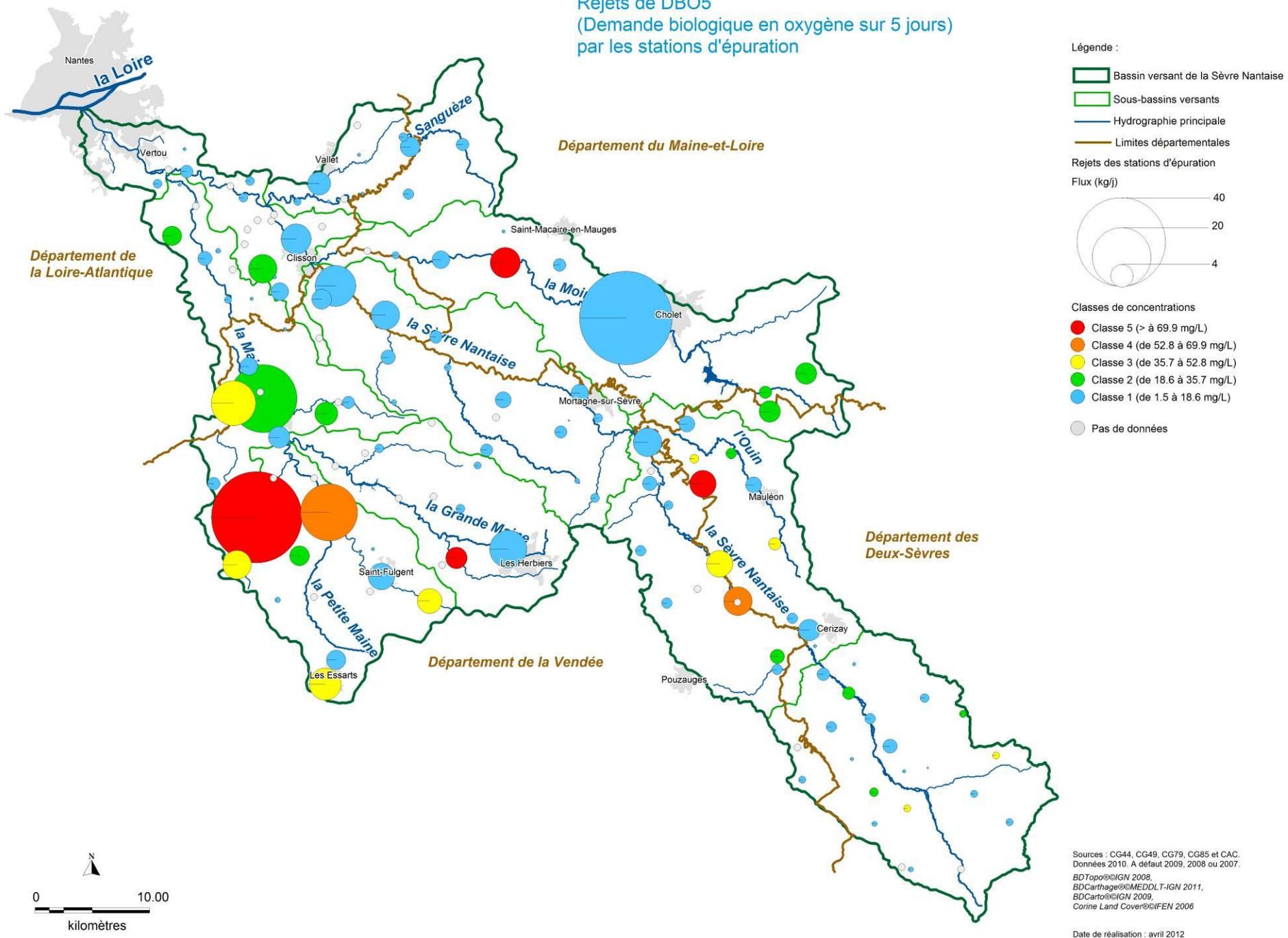


Figure 86 : Rejets de DBO5 par les stations d'épuration (représentation des flux et des concentrations)

Rejets de DCO
(Demande chimique en oxygène)
par les stations d'épuration

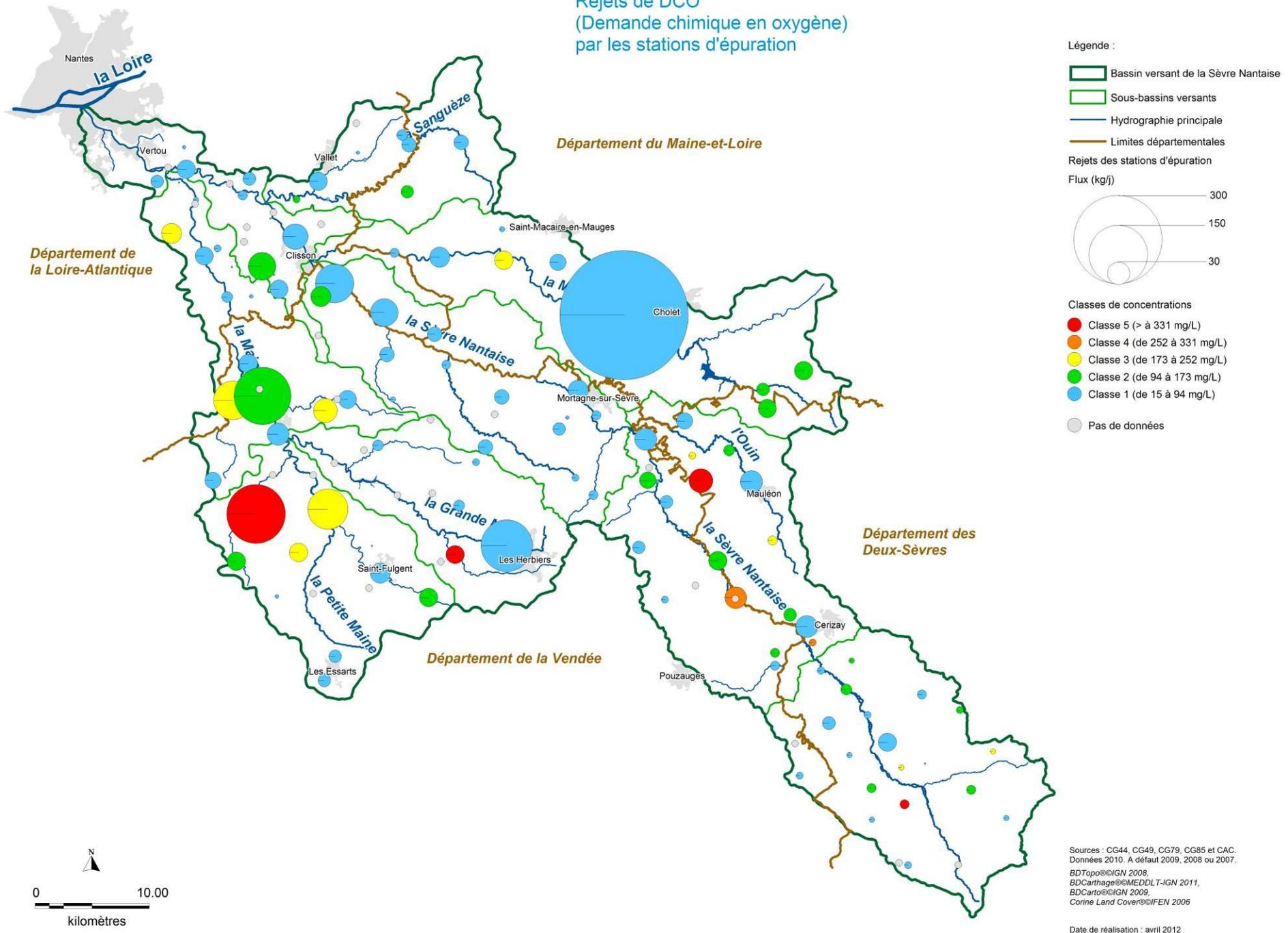


Figure 87 : Rejets de DCO par les stations d'épuration (représentation des flux et des concentrations)

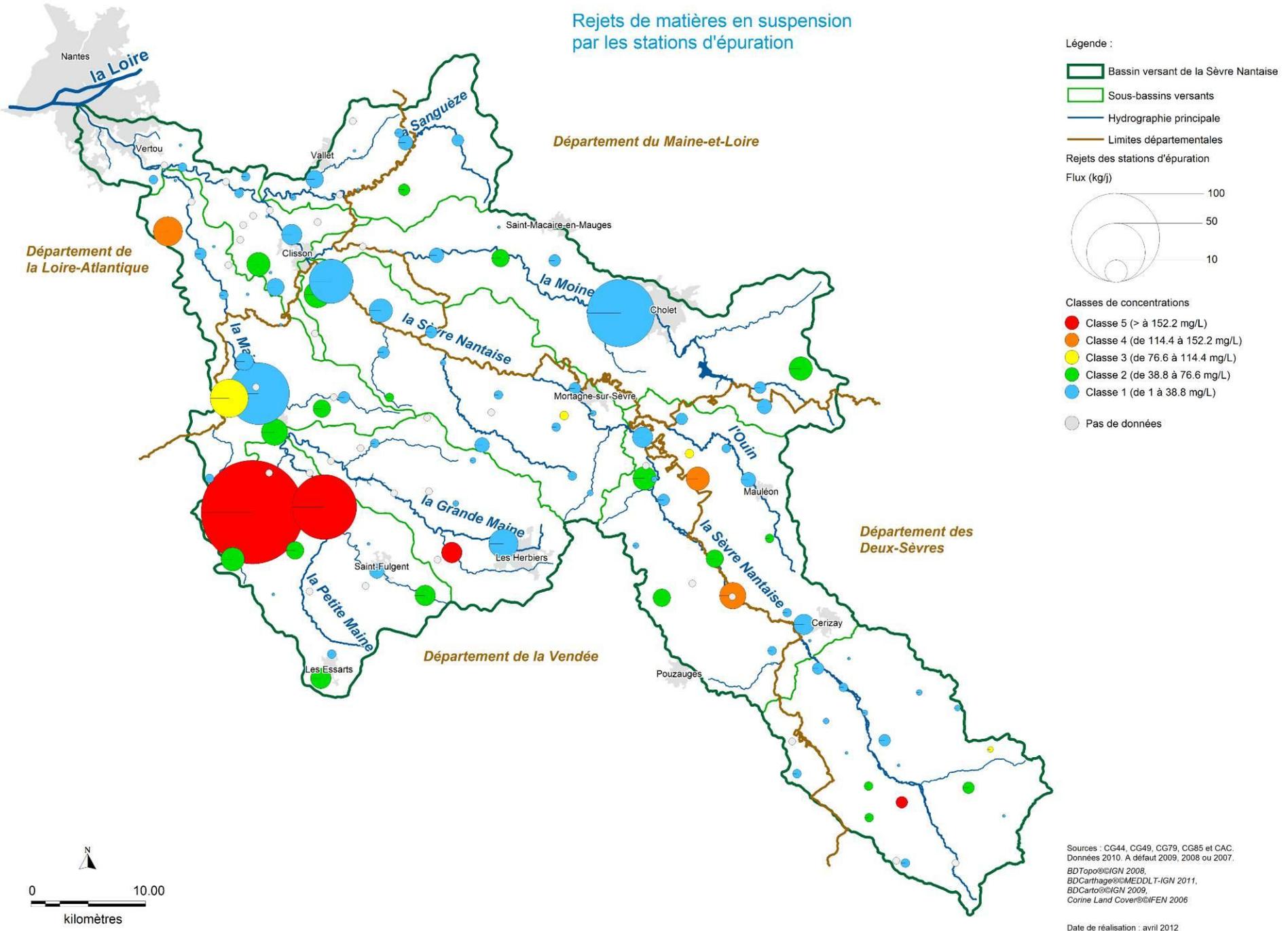


Figure 88 : Rejets de MES par les stations d'épuration (représentation des flux et des concentrations)

• Les rejets en phosphore et azote

Les traitements plus poussés de l'azote et du phosphore ne sont règlementés que pour les stations d'épuration supérieure à 2 000 EH (arrêté du 22 juin 2007 et SDAGE Loire-Bretagne).

Les résultats sur ces rejets sont plus hétérogènes sur le bassin versant qui possède 80% de STEP de capacité inférieure à 2000 EH (Figure 90 et Figure 91) (Cf. Annexe 25 : Détail des rejets des STEP).

Les STEP présentant les flux les plus importants en azote sont celles de Cholet (110 kg/j), Montaigu (50 kg/j), les Herbiers (21 kg/j) et Cugand, Boussay, les Brouzils, Chavagnes-en-Paillers, Boufféré, Saint Malo du Bois qui dépassent les 10kg/j.

En termes de concentrations rejetées, les principales STEP présentant des concentrations élevées sont celles des Brouzils (1500 EH, 90 mg/l) et de la Romagne (2230 EH, 86 mg/l). De nombreuses autres stations, de capacité moindre dépassent les 50 mg/l notamment Saint-Malo-du-Bois (Poupet et Route de Puy Moisson, 700 EH chacune), Roussay (900 EH), Tillières (580 EH). (Cf. Annexe : Détail des rejets des STEP).

Pour les rejets en phosphore, Les STEP de Montaigu et de Cholet sont également les stations rejetant les flux les plus importants (8,6 kg/j pour Montaigu et 5,1 kg/j pour Cholet). Les STEP de Boussay, Cerizay, les Brouzils et Chavagnes-en-Paillers dépassent les 2 kg/j.

Les principales STEP présentant des concentrations rejetées importantes sont celles des Brouzils (19 mg/l), de Mesnard la Barotière (16 mg/l), Saint Amand sur Sèvre (12 mg/l), Mauléon (Moulins, 12 mg/l).

A l'échelle des sous-bassins versant, les bassins de la Moine et de la Maine aval concentrent la plus grande part des rejets d'azote. Dans le cas du phosphore, la Maine aval et la Sèvre et l'Ouin sont les deux bassins où les flux rejetés sont les plus importants (Figure 89)

	Flux d'azote rejetés (en tonnes par an)		Flux de phosphore rejetés (en tonnes par an)	
La Sèvre amont	3.38	2%	2.01	7%
La Sèvre et l'Ouin	16.01	9%	4.33	16%
La Sèvre moyenne	27.37	15%	3.53	13%
La Moine	52.68	29%	3.63	13%
La Sanguèze	7.62	4%	1.16	4%
La Grande Maine	10.95	6%	1.14	4%
La Petite Maine	17.71	10%	3.11	11%
La Maine aval	35.58	20%	6.56	23%
La Sèvre aval	9.76	5%	2.44	9%
	181.05		27.91	

Figure 89 : Flux d'azote et de phosphore rejetés par les stations d'épuration (Sources : CG 44, 49, 79, 85, CAC, SVL, 2010, à défaut jusqu'à 2007)

Rejets de NGL (azote global) par les stations d'épuration

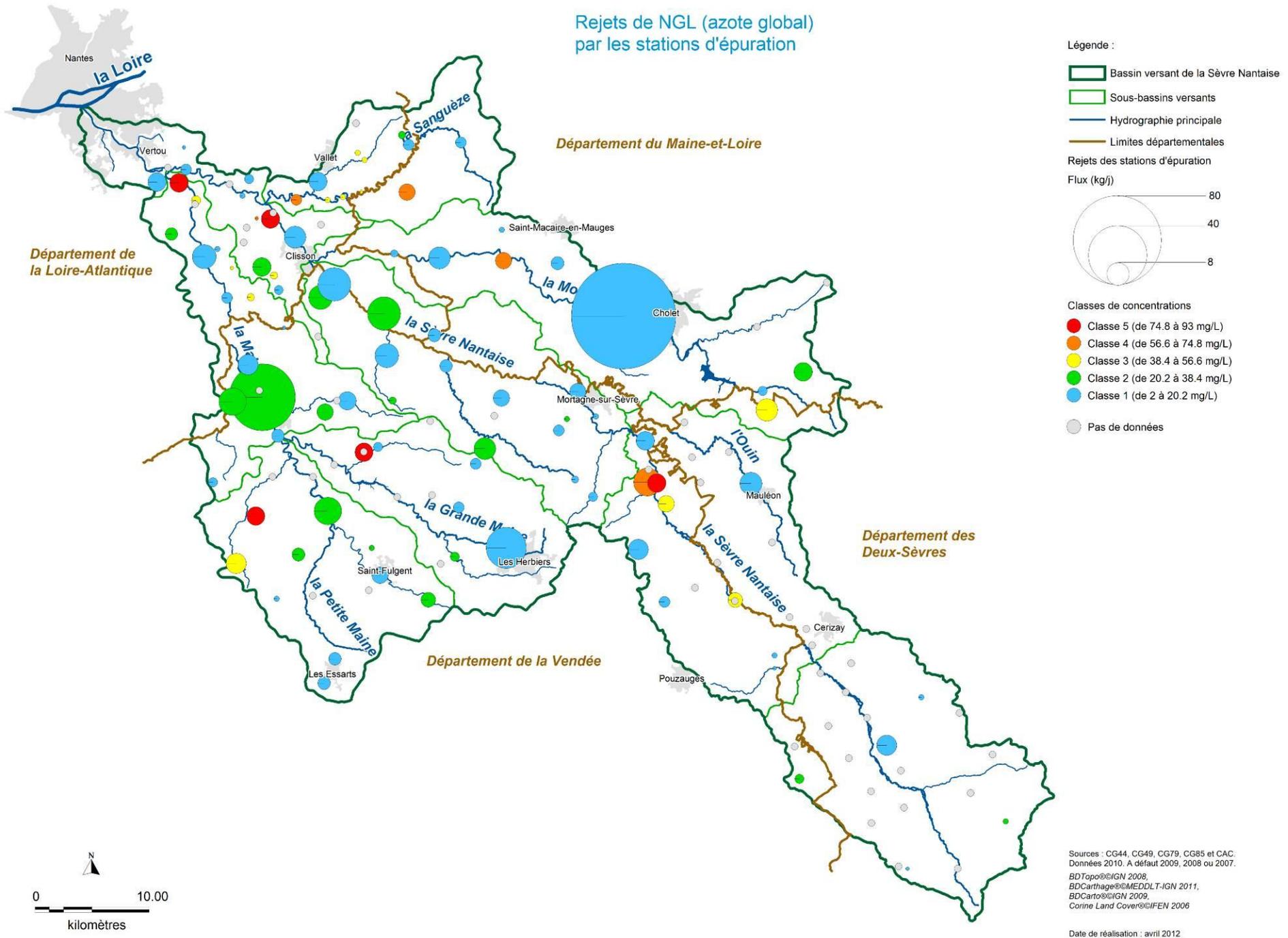


Figure 90 : Rejets d'azote global par les stations d'épuration (représentation des flux et des concentrations)

Rejets de phosphore total par les stations d'épuration

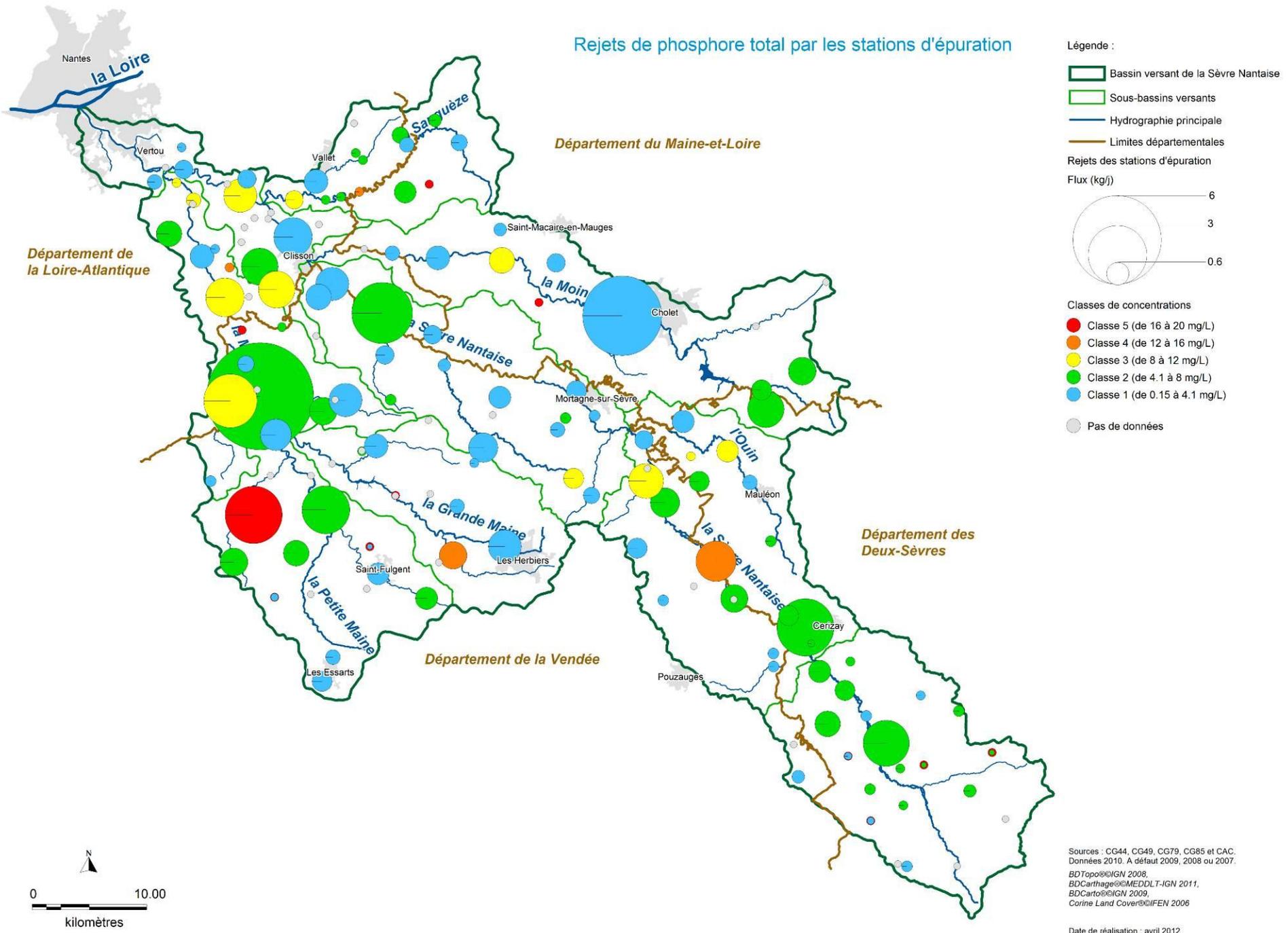


Figure 91 : Rejets de phosphore total par les stations d'épuration (représentation des flux et des concentrations)

• Les rejets domestiques au niveau quantitatif

La reconstitution des volumes rejetés par station entre 2000-2010 est basée sur les hypothèses suivantes (étude gestion quantitative – SAFEGE, 2012) :

- lorsque la seule information disponible était le débit entrant dans la station d'épuration, celui-ci a été pris égal au débit sortant ;
- des incohérences ont été relevées dans les valeurs de débits de sortie pour quelques stations. Les débits ont été réajustés en fonction de l'ordre de grandeur des volumes de rejets les autres années ainsi que l'évolution observée ;
- une partie des valeurs manquantes a été interpolée / extrapolée en fonction de la tendance observée pour les volumes annuels rejetés par station ;
- lorsque les données collectées pour une station étaient trop partielles (1 à 2 valeurs sur les 10 années d'étude) et ne permettaient pas de dégager une tendance nette pour l'évolution - des volumes de rejets, les valeurs ont été répliquées ;
- enfin, certaines stations d'épuration n'ont pas été prises en compte dans l'analyse des rejets domestiques car aucune donnée n'a pu être collectée. Néanmoins, cette approximation ne change pas les conclusions de l'étude puisqu'il s'agit principalement de petites stations avec des volumes de rejets négligeables comparés aux autres stations du bassin versant.

Une baisse d'environ 10% des volumes de rejets domestiques est constatée entre 2000 et 2005 (Figure 92). **De 2005 à 2008, les rejets domestiques ont sensiblement augmenté. Les volumes de rejets sont passés d'environ 13 millions de m³ en 2005 à 17,4 millions de m³ en 2008, soit une hausse de près de 25%.** Les volumes de rejets ont légèrement diminué entre 2008 et 2010.

Cette variabilité des volumes de rejets peut s'expliquer en partie par la **présence plus ou moins importante des eaux claires parasites dans les réseaux, des extensions des réseaux d'assainissement et de l'implantation de nouvelles stations d'épuration sur le bassin versant.**

La Moine reçoit, chaque année, près de 40% des rejets domestiques totaux chaque année provenant essentiellement de l'agglomération de Cholet (Figure 92 et Figure 93).

Les rejets domestiques des sous-bassins versants de la Maine aval, de la Sèvre moyenne et aval représentent entre 10 et 18% des rejets totaux.

Globalement, les volumes reçus par les autres sous-bassins sont moins importants et représentent en moyenne moins de 10% du volume total rejeté par an.

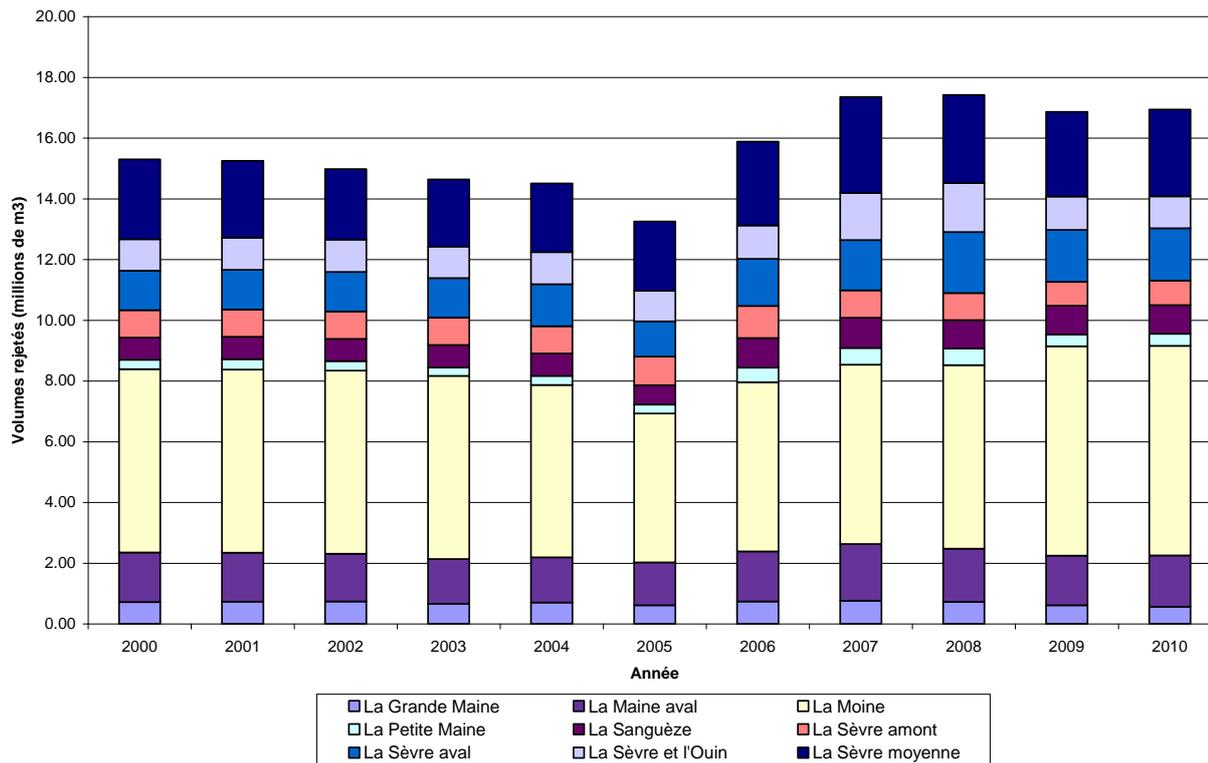


Figure 92 : Répartition et l'évolution des rejets domestiques par sous-bassin de 2000 à 2010 (SAFEGE - 2012)

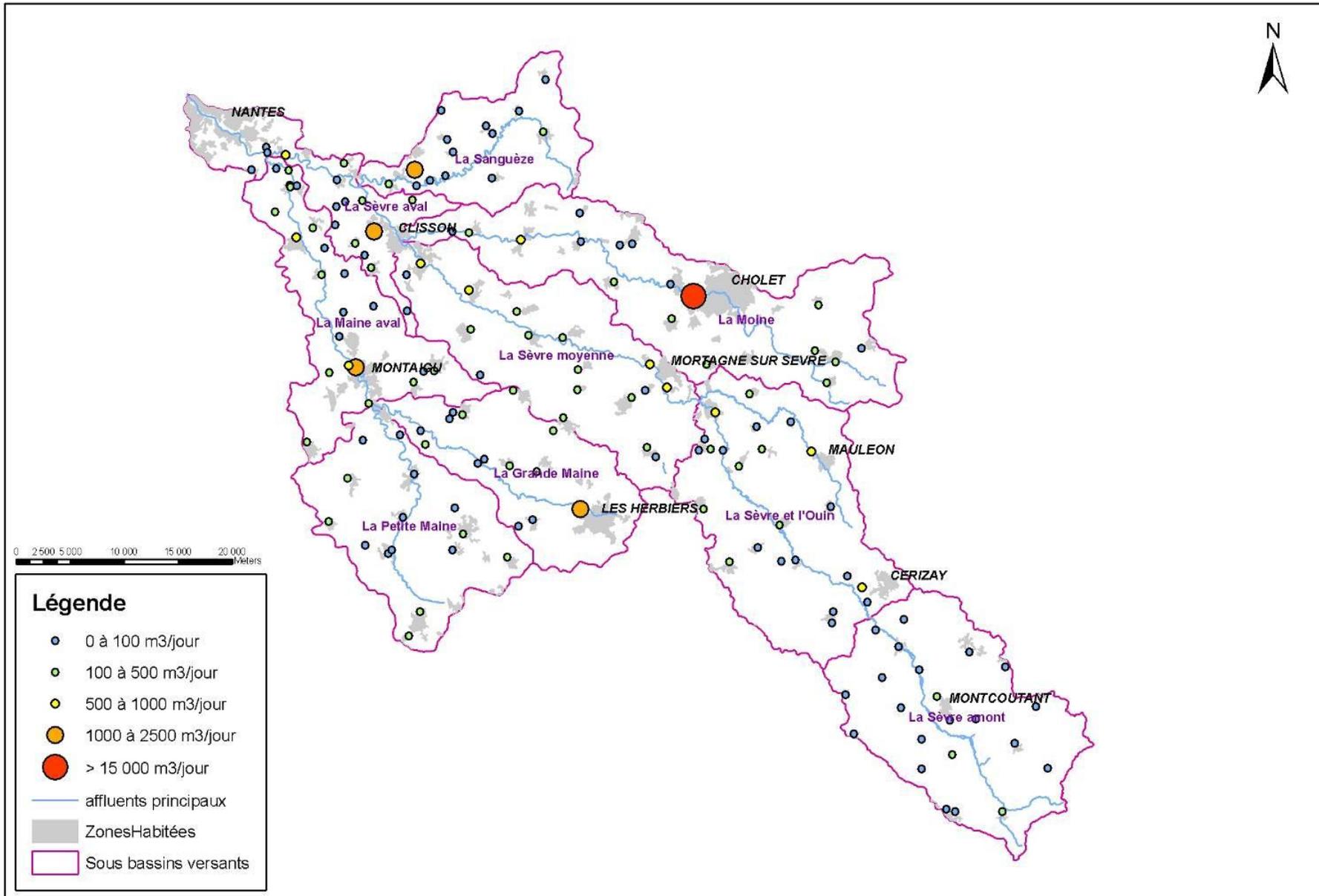


Figure 93 : Rejets par m³/j des stations d'épuration sur le bassin versant (SAFEGE 2012)

2.2.4. Synthèse de l'assainissement collectif

L'assainissement collectif comprend **146 STEP actives sur le bassin versant en 2008** qui correspondent à **397 000 EH**. **80% des STEP ont une capacité nominale inférieure à 2000 EH**. Sept STEP ont une capacité supérieure à 10 000 EH : la Haye-Fouassière, Vallet, Clisson, Montaigu, les Herbiers, Gorges et Cholet (capacité supérieure à 100 000 EH). En 2010, l'âge moyen du parc des stations d'épuration est de **17 ans** et **un quart des STEP ont moins de 10 ans**. Le renouvellement du parc concerne autant les STEP des grandes agglomérations que celles des petites communes. En 2010, 75% des traitements en station d'épuration sont sous forme de **lagune naturelle et de boues activées** et 25% par les biofiltres (qui n'étaient pas présents en 2000). 80% des boues produites sont épandues.

Un tiers des STEP du bassin versant ont des dysfonctionnements hydrauliques, ce qui soulève des problèmes de collecte des eaux usées et d'introduction d'importants volumes d'eaux parasites dans les STEP. **57% des réseaux sont de type séparatif pur** et 30% sont de type mixte (réseau séparatif et unitaire).

Les rendements et rejets des STEP sont règlementés par l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement. Suivant cette règlementation, **les STEP de forte capacité ont des objectifs de rendements plus élevés que les STEP de petite capacité** (inférieure à 2000 EH). **Presque toutes les STEP de plus de 2000 EH ont un traitement phosphore et azote soit 30% des STEP du bassin versant.**

Le sous-bassin de la Moine concentre près de 30% des flux totaux du bassin pour les matières organiques et l'azote. Les bassins de la Petite Maine et de la Maine aval présentent également des flux importants. Dans le cas du phosphore, le bassin de la Maine aval concentre 23% des flux totaux du bassin, celui de la Sèvre et l'Ouin 16%.

Ces rejets, exprimés sous forme de flux, ne peuvent être interprétés seuls. En effet, certaines STEP présentant des rendements faibles rejettent de fortes concentrations de polluants dans les cours d'eau. La comparaison avec l'état de dégradation de la qualité de l'eau des cours d'eau, ainsi que les capacités du milieu récepteur (débit et taille des cours d'eau) est abordée dans le Tome 6 qui présente une évaluation de l'impact local des STEP.

Une analyse plus complète de l'assainissement collectif sur le bassin nécessiterait des données sur les problèmes de déversement de certaines stations d'épuration, le taux de raccordement et les pertes au niveau des réseaux ou encore le pourcentage de population raccordée.

2.3. Assainissement Non Collectif (ANC)

• Description de l'assainissement autonome et de la réglementation

L'assainissement non collectif (ANC), aussi appelé assainissement autonome ou individuel, concerne les maisons d'habitations individuelles non raccordées à un réseau public de collecte des eaux usées.

« La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a donné aux communes ou groupements de communes des compétences directes en matière d'assainissement non collectif. Parmi celles-ci figurait la réalisation d'un zonage entre zones d'assainissement non collectif et, pour ce dernier cas, la mise en place avant le 31 décembre 2005, d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) financé par une redevance et comprenant obligatoirement le contrôle des installations et, à titre facultatif leur entretien.

Au 1^{er} janvier 2007, le bilan était très médiocre puisque seulement 50 % des communes avaient mis en place un SPANC, laissant hors de tout contrôle de très nombreuses installations d'assainissement non collectif¹⁷. »

Pour remédier à cette situation, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques votée le 30 décembre 2006 puis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ont imposé de nouvelles contraintes :

- les communes devront avoir contrôlé toutes les installations avant le **31 décembre 2012** ;
- elles devront mettre en place un **contrôle périodique** dont la fréquence sera inférieure à dix ans ;
- les communes pourront assurer, outre leur mission de contrôle, et éventuellement d'entretien, des missions complémentaires facultatives de réalisation et réhabilitation, à la demande des usagers et à leurs frais ;
- les communes pourront également assurer la **prise en charge et l'élimination des matières de vidange** ;
- les agents du service d'assainissement auront accès aux propriétés privées pour la réalisation de leurs missions ;
- si à l'issue du contrôle, des travaux sont nécessaires, les usagers devront les effectuer au plus tard quatre ans après ; sachant que les travaux ont d'abord pour objet de remédier à des pollutions pouvant avoir des conséquences réellement dommageables pour le voisinage ou l'environnement. Les travaux demandés doivent donc rester proportionnés à l'importance de ces conséquences ;

¹⁷ <http://www.arehn.asso.fr/dossiers/assainissement/assainissement.html>

- les usagers devront assurer le **bon entretien de leurs installations** et faire appel à des personnes agréées par les Préfets de département pour éliminer les matières de vidanges afin d'en assurer une bonne gestion ;
- afin de mieux informer les futurs acquéreurs, un document attestant du contrôle de l'ANC devra être annexé à l'acte de vente à partir du 1^{er} janvier 2013.

Trois arrêtés relatifs à l'assainissement non collectif ont été signés le 7 septembre 2009 après deux ans de négociations avec les acteurs de l'ANC et accord de la commission européenne, permettant de stabiliser le dispositif réglementaire :

- un arrêté relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg de DBO5, incluant également les modalités d'entretien des installations d'assainissement non collectif ;
- un arrêté relatif aux modalités de l'exécution de la mission des communes de contrôle des installations d'assainissement non collectif existantes ;
- un arrêté relatif aux modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites.

Les différentes procédures et obligations sur l'ANC sont explicitées sur le site interministériel de l'Assainissement Non-Collectif, développement durable¹⁸.

Les principales dispositions concernant l'assainissement non collectif sont inscrites dans le Code Général des Collectivités Territoriales et le Code de la Santé Publique¹⁹.

« **Les compétences des communes sont exercées par le SPANC** qui peut avoir un mode de gestion différent d'une commune à l'autre. Ce dernier peut être géré en régie ou par délégation ; il peut transférer ses compétences à un établissement public intercommunal ou à un syndicat mixte. C'est pourquoi le SPANC peut être représenté parfois par une entreprise privée. » (MEEDM,2010)

• L'assainissement autonome sur le bassin versant

Les données datent de 2010 et proviennent de l'agence de l'eau Loire Bretagne.

Presque tout le bassin versant est couvert par des SPANC sauf les communes de Boussay et de Gétigné et la communauté de communes de la Vallée de Clisson (Figure 95). Le territoire compte **25 SPANC, dont 22 SPANC intercommunaux et 3 SPANC communaux.**

¹⁸<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/>, <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

¹⁹ Code de la santé publique : articles L.1331-1 à L.1331-10 et L.1331-11-1 ; Code général des collectivités territoriales : article R.2224-17, compétences des collectivités, contrôle (article L.2224-8), zonage d'assainissement (Articles L.2224-10, R. 2224-7, R. 2224-8 et R.2224-9) et redevance d'assainissement (L.2224-12-2 et R.2224-19) ; Code de la construction et de l'habitation : articles L.271-4 à L.271-6 concernant le diagnostic technique annexé à l'acte de vente

Parmi l'ensemble des installations ANC recensées, certaines sont diagnostiquées. Dans cette catégorie, l'installation est jugée soit acceptable, non acceptable sans suite, non acceptable prioritaire et non encore contrôlée (Figure 94).

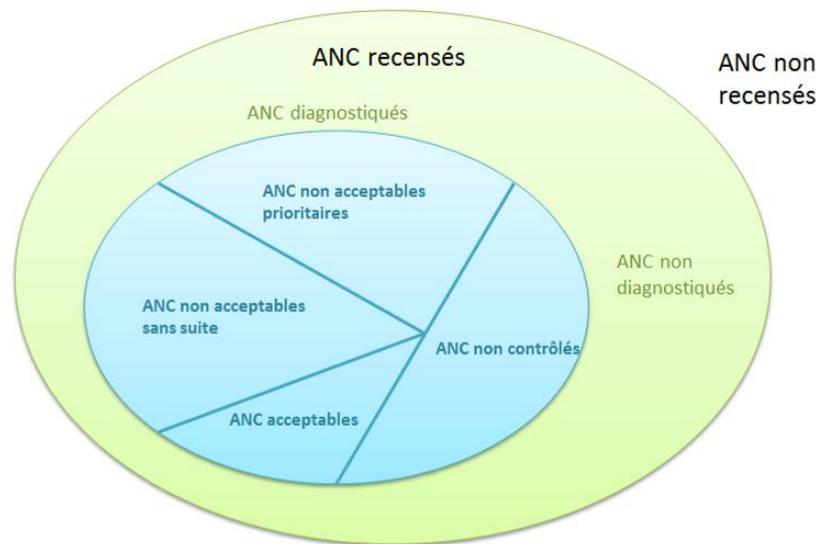


Figure 94 : Schéma de l'organisation des Assainissements Non Collectifs

La répartition de l'ANC sur le bassin versant suit celle de l'urbanisation (Figure 96). **Les installations ANC sont beaucoup plus nombreuses en amont du bassin versant qui est plus rural qu'en aval.** En effet, les SPANC en Deux-Sèvres comptabilisent plus de 5000 ANC sur leur territoire, les communautés de communes du Pays de Pouzauges et du Pays de Herbiers ainsi que la communauté d'agglomération du Choletais recensent quant à elles entre 2000 et 5000 ANC. La communauté de communes du Bocage et la commune de la Bruffière n'ont recensées que de 500 à 1000 ANC sur leur territoire.

Pour les installations ANC dont la réhabilitation est classée prioritaire, de grands territoires sur le bassin versant ne sont pas renseignés, surtout en amont où il aurait été intéressant d'avoir des données (Figure 97). On peut noter que la communauté de communes Sèvre Maine et Goulaine classe plus de 50% des installations en réhabilitation prioritaire. Les communautés de communes Sèvre et Moine, Terres de Montaigu et Pays des Herbiers ont également classé 25 à 50% de leur ANC en réhabilitation prioritaire.

Quelques données sont également disponibles sur le nombre d'installations ANC recensées mais non diagnostiquées (Figure 98). En Deux-Sèvres où le nombre d'installations est le plus important, 50 à 100 % n'ont pas été diagnostiquées. Seule la communauté de commune de Vallet a fini ces diagnostics.

En 2000, lors de l'ancien état des lieux, la plupart des études sur l'état de l'assainissement individuel montraient que 20 % des dispositifs, au maximum, fonctionnaient correctement. A l'heure actuelle en 2011, **il est très difficile d'évaluer la pression de l'ANC sur le bassin versant, compte tenu du fait que toutes les installations ANC ne sont pas recensées, et dans celles qui le sont toutes ne sont pas diagnostiquées.**

Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC)

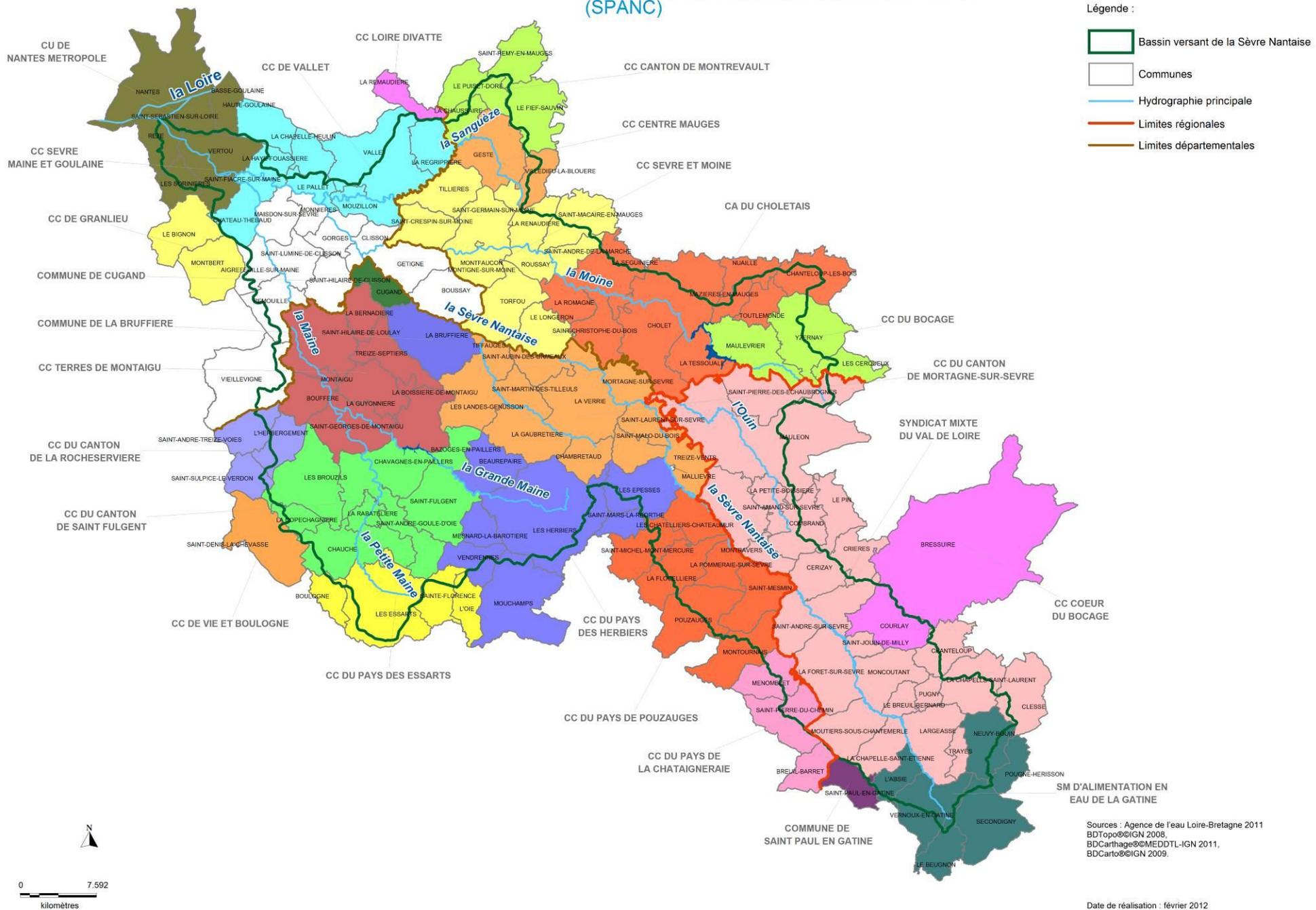


Figure 95 : Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) sur le bassin versant en 2010
 Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – Tome 5 Usages et fonctions

Nombre d'installations d'Assainissement Non Collectif (ANC) recensées par Service Public d'Assainissement Collectif (SPANC)

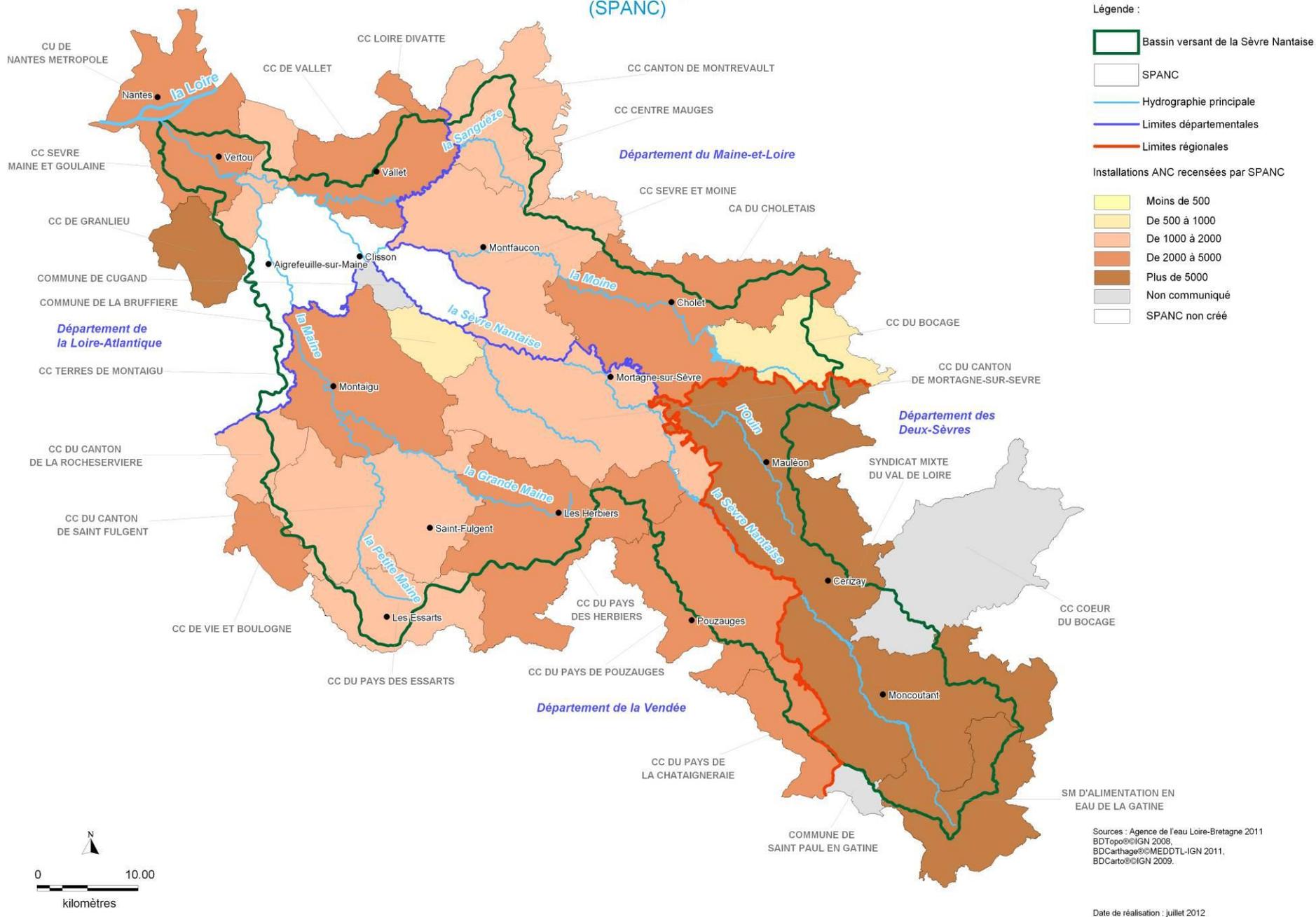


Figure 96 : Nombre d'installations ANC recensées par SPANC sur le bassin versant en 2010

Installations d'Assainissement Non Collectif (ANC) dont la réhabilitation est classée prioritaire par Service Public d'Assainissement Collectif (SPANC)

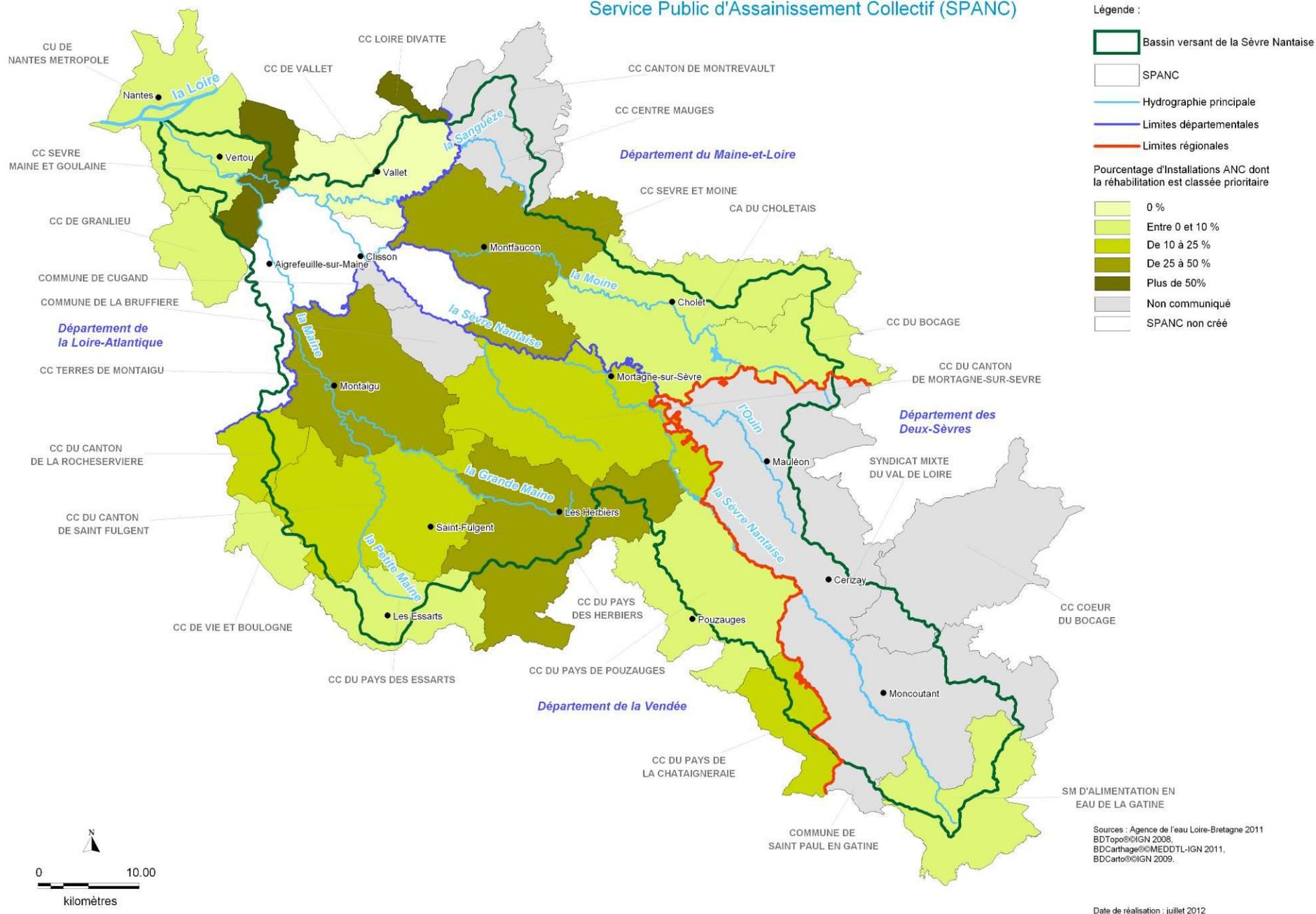


Figure 97 : Installations ANC dont la réhabilitation est classée prioritaire par SPANC sur le bassin versant en 2010
Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – Tome 5 Usages et fonctions

Installations d'Assainissement Non Collectif (ANC) restant à diagnostiquer par Service Public d'Assainissement Collectif (SPANC)

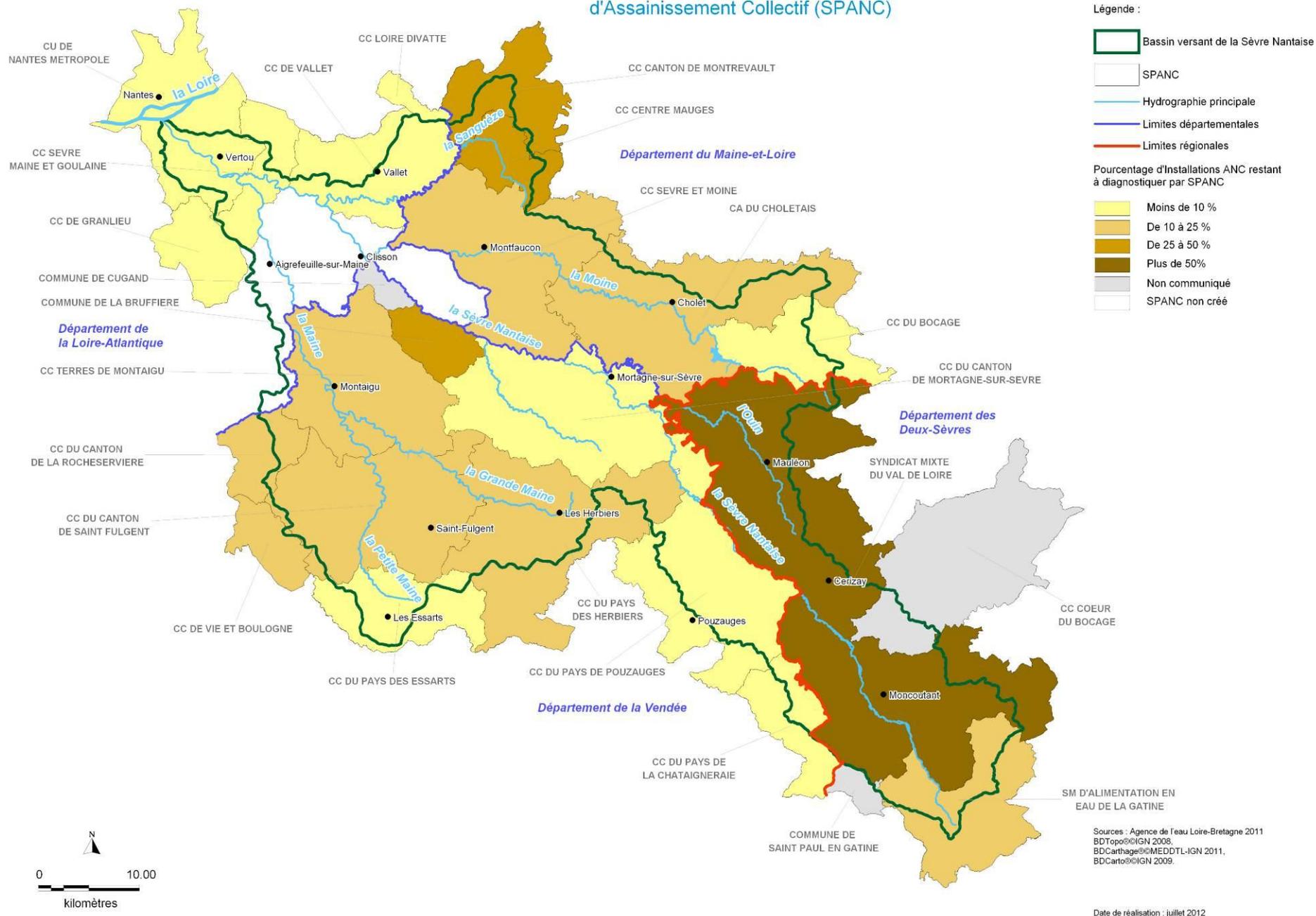


Figure 98 : Installations ANC restant à diagnostiquer par SPANC sur le bassin versant en 2010

• Population raccordée à l'assainissement non collectif

Selon un bilan réalisé par l'AELB sur la base des redevances de 1999, le taux de population non raccordée est estimé à 18% en Loire-Atlantique, 19% en Maine-et-Loire, 36% en Deux-Sèvres et 26% en Vendée. Ces proportions tendent à diminuer au niveau national (de 32% en 1998 à 19% en 2004 et 17% en 2008²⁰).

2.4. L'utilisation des phytosanitaires

2.4.1. Par les collectivités

2.4.1.1. Les démarches de réduction de l'utilisation des pesticides

En France, près de **10% de la consommation globale de pesticides se fait en zones non agricoles** principalement par les collectivités mais aussi par les usagers amateurs.

Le plan national ECOPHYTO 2018 est l'un des engagements du Grenelle de l'environnement. Son objectif prioritaire est, si possible, la réduction de 50% de l'utilisation des pesticides sous dix ans. Il s'agit à la fois de réduire l'usage de ces produits et de limiter l'impact de ceux qui seront toujours utilisés.

La disposition 4A2 du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 stipule que le « **plan de réduction de l'usage des pesticides** » des SAGE doit s'appuyer sur les actions d'Ecophyto 2018.

• Enquête sur l'utilisation des produits phytosanitaires en 2009

Dans le cadre du renseignement du tableau de bord du SAGE de la Sèvre Nantaise, une enquête sur l'utilisation des produits phytosanitaires a été envoyée à l'ensemble des communes du bassin versant en 2009. **Le taux de participation à cette enquête était de 88%, soit 126 réponses sur 143 communes.**

Les principales conclusions de cette enquête étaient les suivantes :

²⁰ Source : Service de l'observation et des statistiques, Commissariat général du développement durable, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

- 40 communes avaient réalisé un plan de désherbage,
- 34 communes étaient équipées de matériel de désherbage alternatif,
- les agents de 104 communes avaient été formés à l'utilisation des produits phytosanitaires,
- l'évolution des quantités de pesticides utilisées annuellement par les communes montre une baisse générale depuis les années 2004/2005.

• Enquête sur l'utilisation des produits phytosanitaires en 2011

Une autre enquête a été réalisée en 2011 par l'IIBSN.. Le **taux de participation était de 70%**, soit 100 réponses sur 143 communes. Une vraie dynamique de réduction des pesticides existe au sein du bassin versant, puisque **93% des communes ayant répondu déclarent s'être engagées dans une démarche formalisée ou non** (ramené à toutes les communes du bassin versant, ce taux est de 65%). De plus, **68% des communes ayant répondu déclarent une tendance à la baisse de leur utilisation de produits phytosanitaires pour 2011.**

On considèrera dans les chiffres suivants, que les communes n'ayant pas répondu, n'ont mis aucune démarche de réduction de pesticides en place.

Plan de désherbage

33,5% des communes sur le bassin versant ont mis en place un plan de désherbage en 2011. Le plan de désherbage permet de mettre en évidence les risques de pollution de la ressource en eau liés à l'application de désherbants principalement sur les espaces gérés par la commune. Il est généralement constitué d'un outil cartographique permettant d'identifier par un jeu de couleurs les zones communales où le risque d'entraînement des pesticides épanchés par ruissellement de l'eau de pluie est le plus fort et d'adapter les méthodes d'entretien en conséquence. **L'objectif est de tendre vers le zéro pesticides sur les zones à risque.** Il doit s'accompagner d'une **réflexion de la part de l'ensemble des personnes concernées** (c'est-à-dire les élus et les services techniques) sur les aspects suivants : la végétation spontanée dans la ville, l'intérêt de désherber partout, la notion de « propreté ». Un plan de désherbage communal est donc un **outil de diagnostic et d'aide à la décision à destination de la commune.**

Plan de gestion différenciée

20% des communes ont mis en œuvre un plan de gestion différenciée. C'est un outil souvent cartographique basé sur **l'élaboration d'un classement des espaces communaux à entretenir**, du plus horticole au plus naturel, et selon les objectifs d'entretien formulés par la commune. **L'objectif est d'optimiser le travail en adaptant les techniques d'entretien à la zone considérée**, en n'appliquant ni la même intensité ni la même nature d'entretien à ces zones, en utilisant autant que possible des techniques alternatives de désherbage et en diminuant les quantités de produits phytosanitaires utilisées. La mise en œuvre de la gestion différenciée dans une commune peut se faire sans réalisation d'un plan, elle n'est alors pas considérée comme une démarche formalisée. La gestion différenciée est un concept ancien et est parfois qualifiée de « gestion raisonnée » ou de «

gestion durable ». **Cette logique d'entretien s'accompagne le plus souvent d'une réduction voire d'une suppression de l'usage des pesticides.**

Démarche « zéro phyto »

Seulement 12% des communes ont engagé une démarche « zéro phyto » visant à ne plus utiliser de pesticide et **quatre communes y sont parvenues totalement**. Cette démarche communale est considérée comme formalisée car la commune peut s'engager dans cette voie par la signature d'une charte d'engagement. Il s'agit avant tout d'une volonté politique formulée par le conseil municipal et dont **l'objectif est de ne plus utiliser aucun pesticide à court terme sur l'ensemble de l'espace public communal** surtout pour ce qui est des espaces verts et de la voirie. Il reste parfois difficile de ne plus utiliser de produits phytosanitaires sur certaines zones, telles que les cimetières et les terrains de sport enherbés.

Charte d'engagement

12,5% des communes ont signé une charte d'engagement, dont la **majorité dans les Deux-Sèvres** avec la **charte régionale Terre Saine**.

Il reste difficile d'apprécier quel type de démarche formalisée reste le plus efficace pour diminuer l'usage des pesticides, d'autant que **toutes ces démarches peuvent être complémentaires entre elles** et n'utilisent pas les mêmes moyens pour parvenir à une réduction de l'utilisation des pesticides. Pour cela, une analyse fine au cas par cas devrait être réalisée. **Le plan de désherbage et le plan de gestion sont des outils d'aide à la décision**, le premier permettant de protéger la ressource en eau des transferts rapides de produits vers le milieu tandis que le second permet de mieux raisonner la gestion et l'entretien des espaces verts en adaptant la méthode d'entretien à l'espace concerné. En revanche, **les démarches « objectif zéro pesticide » et les signatures de chartes sont généralement des engagements écrits** avec des objectifs chiffrés et des actions spécifiques à réaliser.

Certaines communes, en plus d'avoir mis en place une démarche formalisée comme un plan de désherbage, ont également investi dans des techniques de désherbage alternatif etc ...

2.4.1.2. Produits utilisés et quantités

• Produits utilisés par les collectivités

En 2011, les principaux produits utilisés par les communes (85 communes ont répondu sur cette question) sont **les herbicides totaux** ce qui est en cohérence avec les enquêtes régionales. L'étude a permis d'identifier **152 spécialités commerciales différentes**, cependant afin d'affiner les résultats, il serait intéressant, **pour chacun des produits cités, d'identifier la principale molécule active du produit et d'en connaître son action**. Cependant, en 2010, **plus de 62% des quantités épandues sont des spécialités commerciales dont la principale substance active est le glyphosate**. Celui-ci se dégrade en **AMPA** (acide aminométhylphosphonique) et en **2-hydroxyatrazine**, **substances retrouvées dans plus de 50% des prélèvements** (lorsque les métabolites sont recherchés – base

OSUR de l'AELB). Les communes les moins consommatrices de glyphosate ne sont pas nécessairement les plus petites.

De nombreux produits contiennent du glyphosate, seul ou accompagné d'autres substances actives. Le produit le plus connu, le Round-up®, comprend par exemple à lui seul 29 spécialités commerciales avec des concentrations et des compositions variables. **Trois produits sont majoritairement utilisés par les communes : PISTOL EV, GLYPHOCAL, VERDYS PRO.**

Au total, **42 spécialités commerciales contenant du glyphosate sont utilisées par les communes du bassin versant**, avec des concentrations en **matière active variant de 100 g/L à 450 g/L.**

Le nombre de spécialités commerciales utilisées par les communes est très variable. Globalement, plus la commune est grande et peuplée, plus elle utilise de spécialités commerciales différentes (source CREPEPP 2000 et IIBSN 2011).

• Quantités utilisées par les collectivités

En 2010, **2632 litres (liquide) et 55 kg (solide) de produits phytosanitaires ont été utilisés par les communes ayant répondu.** Il s'agit bien **des quantités totales annuelles de produits non-dilués, et non des quantités de matières actives.** La **quantité moyenne annuelle** par commune se situe autour de **35 litres, sauf en Vendée où les communes utilisent en moyenne 25 litres.**

Afin d'avoir une idée de la pression phytosanitaire exercée sur chaque commune, deux cartes différentes ont été réalisées :

- la première présente **les quantités totales annuelles utilisées en 2010 par hectare de zones artificialisées** (typologies Corine Land Cover : « Tissu urbain continu », « Tissu urbain discontinu », « Zones industrielles et commerciales », « Espaces verts urbains » et « Equipements sportifs et de loisirs). Mais le référentiel Corine Land Cover ne tient compte que des surfaces supérieures à 25 ha, le calcul n'a donc pas pu être réalisé pour toutes les communes (Figure 99) ;
- la seconde présente **les quantités totales annuelles utilisées en 2010 en fonction de la surface annuelle traitée chimiquement déclarée par les communes.** Mais seules 45 communes ont renseigné la question concernant cette surface (Figure 100).

Même si ces données sont à relativiser, le croisement des deux cartes permet tout de même **d'identifier trois zones où la pression phytosanitaire est la plus élevée** : il s'agit de la **zone amont du bassin versant, du secteur de la Grande Maine et de la Maine aval** et dans une moindre mesure du **sous-bassin versant de la Sanguèze**, où le nombre de litres de pesticides utilisés par hectare de surfaces artificialisées est important.

Dans les communes, les principales périodes d'application des produits phytosanitaires sont le printemps (avril, mai, juin) et l'automne (septembre et octobre). Il s'agit en effet des principales périodes de pousse des herbes spontanées. **Le pic se situe en avril**, où plus de 200 spécialités commerciales sont appliquées par les communes ayant répondu au questionnaire.

Quantité totale de produits phytosanitaires utilisée par commune en 2010

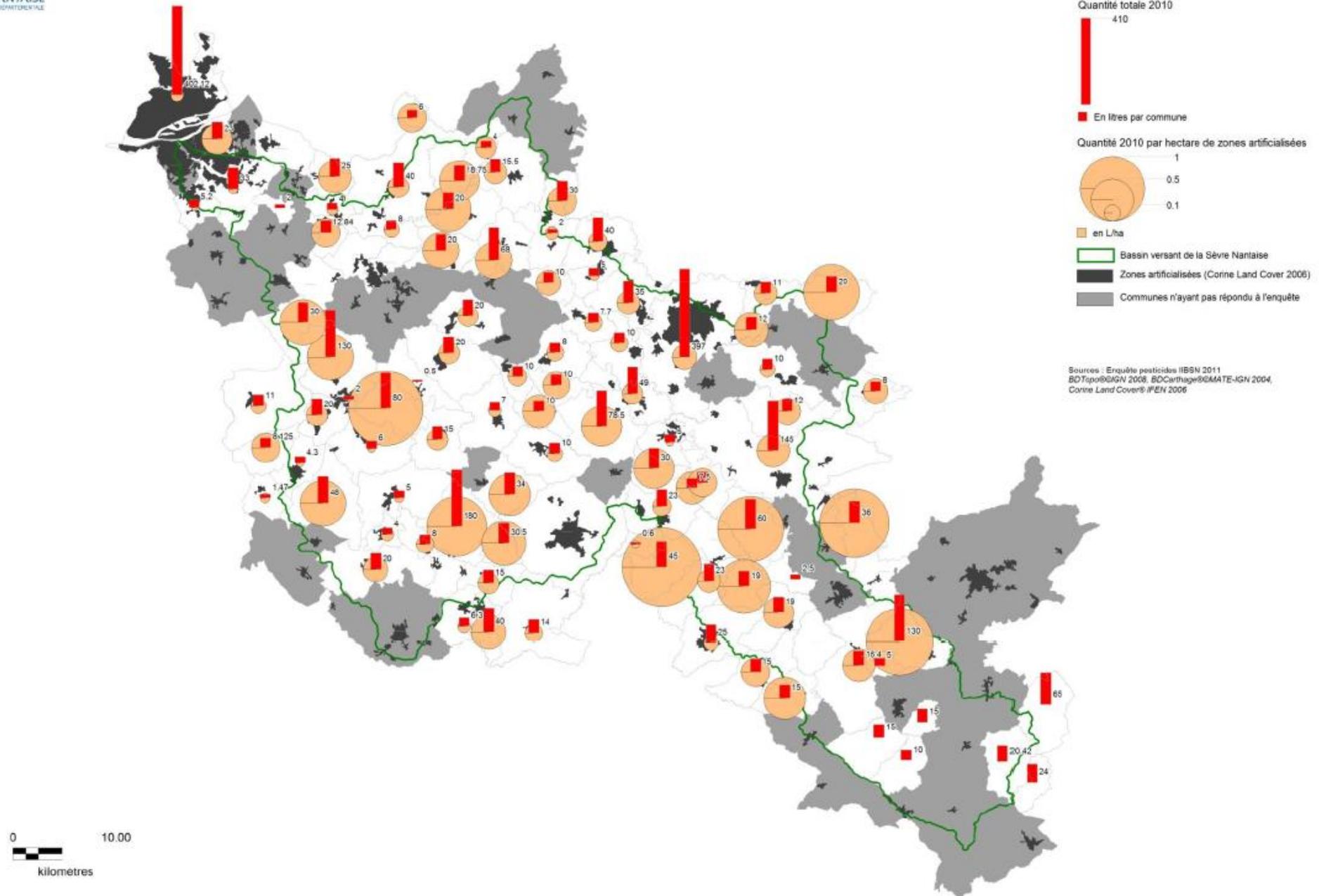


Figure 99 : Quantité totale de produits phytosanitaires utilisée par commune en 2010 en fonction des surfaces artificialisées (Corine Land Cover)

Quantité totale de produits phytosanitaires utilisée par commune en 2010 en fonction de la surface traitée déclarée

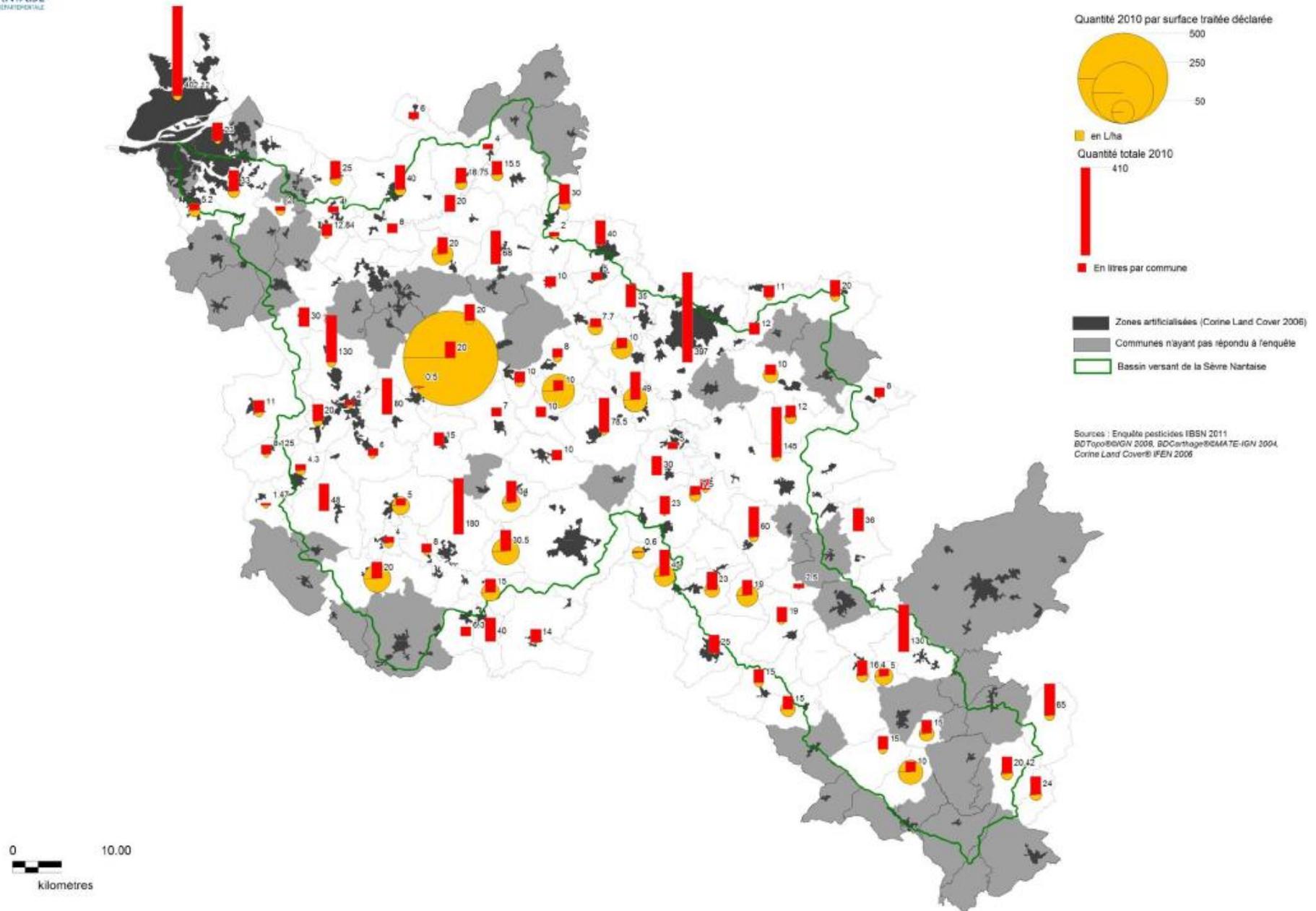


Figure 100 : Quantité totale de produits phytosanitaires utilisée par commune en 2010 en fonction de la surface traitée déclarée

• Communication et formation sur l'utilisation des produits phytosanitaires

85 communes ayant répondu au questionnaire, déclarent avoir **réalisé au moins une fois une communication spécifique sur la problématique des pesticides**, avec *a minima* la publication dans le bulletin municipal ou bien l'affichage en mairie de l'arrêté préfectoral relatif à l'utilisation des produits phytosanitaires.

Le Certiphyto est un certificat qui sera obligatoire à partir de **2015** pour tous les utilisateurs et applicateurs professionnels de produits phytosanitaires. Une seule commune déclare que tous ses agents et tous ses élus ont passé le Certiphyto, et sept déclarent que quelques agents et/ou élus ont passé ce certificat.

2.4.2. Par les particuliers

Il est impossible d'évaluer les quantités de produits phytosanitaires utilisées par les particuliers. Elles restent limitées au regard des quantités utilisées en agriculture. Toutefois, les risques de pollution ponctuels peuvent être élevés car les modalités d'application sont peu rigoureuses et des doses souvent très élevées sont apportées sur une faible surface. De plus, les particuliers préparent souvent les produits dans leur évier ce qui constitue une entrée non négligeable de pesticides dans le réseau d'eaux usées.

2.5. Synthèse sur l'habitat

Entre 1999 et 2008, la croissance s'est accélérée avec un **taux d'augmentation de 1,5 %** pour atteindre en 2008, **une population de 316 000 habitants**. La commune la plus peuplée sur le territoire reste **Cholet**. La **densité d'habitants est plus forte sur la zone aval du bassin versant**. Les sous-bassins les moins peuplés sont ceux de la Sanguèze et de la Sèvre amont.

L'assainissement collectif comprend **146 STEP actives sur le bassin versant en 2008** qui correspondent à **397 000 EH**. **80% des STEP ont une capacité nominale inférieure à 2000 EH**. Les filières de traitements en stations d'épuration sont les **lagunes naturelles et les boues activées**. 80% des boues produites par les stations d'épuration sont épandues.

Certaines STEP du bassin versant ont des problèmes dus à leur fonctionnement hydraulique (réseaux non adaptés, eaux parasites ...). En effet, **22% des STEP du bassin versant sont en surcharge hydraulique**. Quelques stations du bassin rejettent encore d'importants flux concentrés **en matière organiques, matière en suspension, phosphore et azote**.

Pour l'assainissement non collectif (ANC), **presque tout le bassin versant est couvert par des SPANC** sauf les communes de Boussay et de Gétigné et la communauté de communes de la Vallée de Clisson. Le territoire compte 25 SPANC.

Les installations ANC en amont du bassin sont plus nombreuses (parmi celles qui ont été recensées) et **leur réhabilitation est classée prioritaire**. Cependant celles-ci n'ont pas toutes été diagnostiquées, il est donc difficile d'évaluer la pression de l'ANC sur le bassin versant.

En ce qui concerne l'utilisation des phytosanitaires, il semblerait **qu'une vraie dynamique de réduction des pesticides existe au sein du bassin versant**, puisque **93% des communes ayant répondu déclarent s'être engagées dans une démarche formalisée ou non** (ramené à toutes les communes du bassin versant, ce taux est de 65%). De plus, 68% des communes ayant répondu déclarent une tendance à la baisse de leur utilisation de produits phytosanitaires pour 2011. Parmi les démarches formalisées, les communes ont mis en place en priorité des **plans de désherbage** (35,5%) qui permettent de mieux protéger la ressource en eau mais également **des plans de gestion différenciée** (20%) pour mieux raisonner la gestion et l'entretien des espaces verts en adaptant la méthode d'entretien à l'espace concerné. **12% des communes sont dans une démarche « zéro phyto »**.

Les principaux produits utilisés par les communes sont les **herbicides totaux** ce qui est en cohérence avec les enquêtes régionales. L'étude a permis d'identifier 152 spécialités commerciales différentes dont **62% ont pour principale substance active le glyphosate**. Or l'AMPA, molécule de dégradation du glyphosate se retrouve dans plus de 50% des prélèvements. Trois produits sont majoritairement utilisés par les communes : **PISTOL EV, GLYPHOCAL, VERDYS PRO** qui contiennent tous du glyphosate. En 2010, ces communes ont utilisé 2632 litres (liquide) et 55 kg (solide) de produits phytosanitaires. **La quantité moyenne annuelle par commune se situe autour de 35 litres, sauf en Vendée où les communes utilisent en moyenne 25 litres.**

La pression phytosanitaire est plus élevée sur la zone amont du bassin versant, le secteur de la Grande Maine et de la Maine aval et dans une moindre mesure le sous-bassin versant de la Sanguèze. En effet, sur ces territoires, le nombre de litres de pesticides utilisés par hectare de surfaces artificialisées est important.

3. Infrastructures routières et ferroviaires

Le bassin versant est un territoire à la croisée de plusieurs centres urbains : Nantes au nord-ouest, Angers au nord-est ainsi que Cholet située dans le bassin, la Roche-sur-Yon à l'ouest et Niort au sud-est . Il est donc traversé par de nombreux axes de communication. Deux autoroutes et une quatre-voies traversent le bassin : l'A87 sur 48 km (11 communes), l'A83 sur 37 km (10 communes) et la N249 sur 48 km (10 communes). Différentes lignes de chemin de fer traversent également 31 communes du bassin versant sur un total de 161 km.

L'importance du trafic routier peut être à l'origine de trois types de pollution :

- **les pollutions chroniques** résultant du fonctionnement des véhicules : usure de la chaussée et des pneumatiques, émission de gaz d'échappement, corrosion des éléments métalliques, ... Ces polluants sont véhiculés par les eaux pluviales et peuvent atteindre le réseau hydrographique, en l'absence de bassin de décantation ;
- **les pollutions occasionnelles** liées à l'utilisation de produits plus ou moins toxiques : sel en hiver, produits phytosanitaires ;
- **les pollutions accidentelles** suite à des accidents de la circulation entraînant un déversement de produits dangereux, des hydrocarbures par exemple.

Les voiries peuvent également jouer un rôle sur la concentration des écoulements lors des pluies, renforçant ainsi les risques de ruissellement.

La qualité des dispositifs d'assainissement, de rétention des pollutions et de stockage des pluies est fortement dépendante de la date de construction de ces axes.

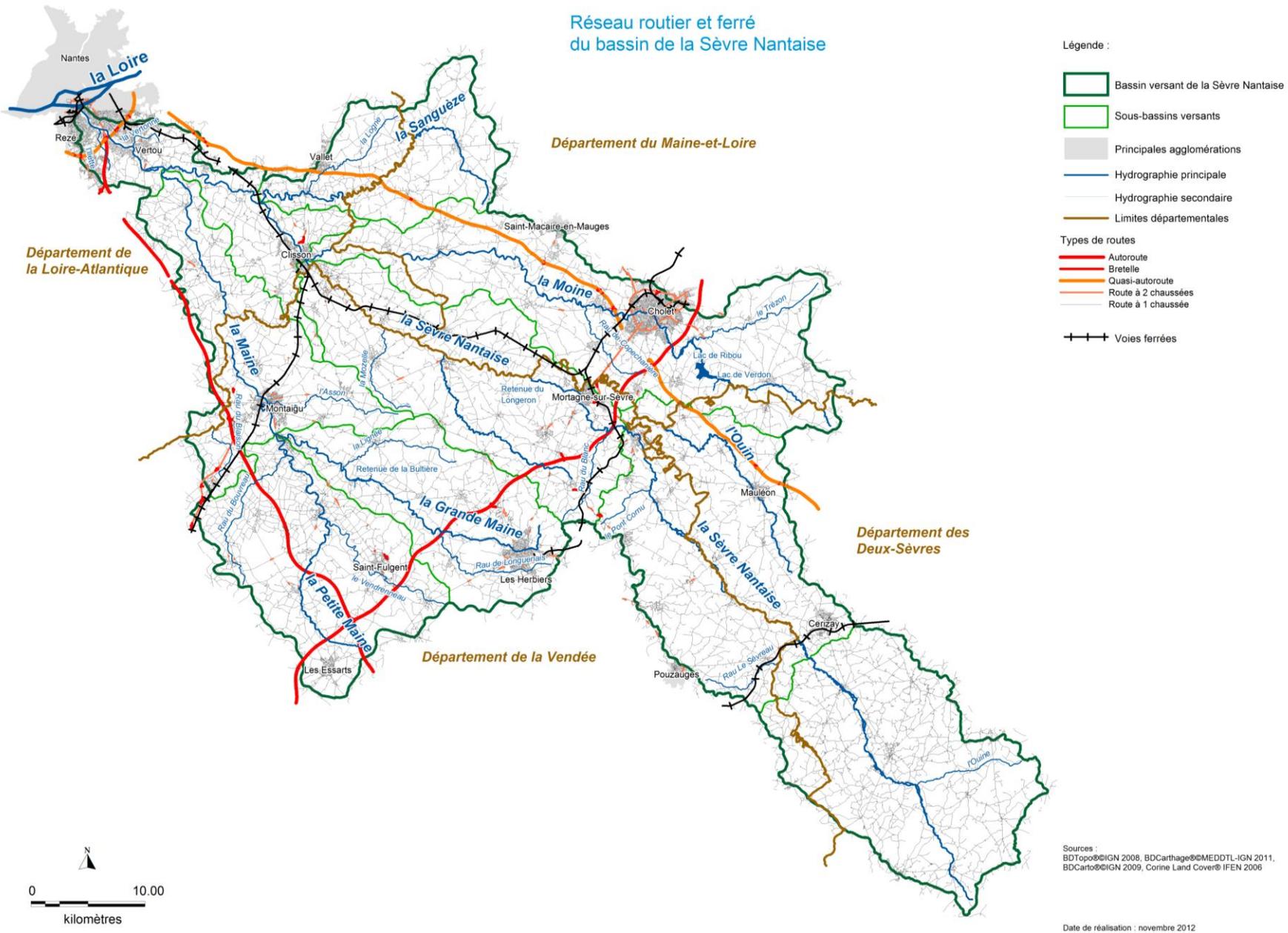


Figure 101 : Réseau routier et ferré du bassin versant de la Sèvre Nantaise (Source : BD Topo, IGN 2008)

3.1. L'utilisation des phytosanitaires

3.1.1. Infrastructures routières départementales

Une enquête sur l'entretien des infrastructures routières a été réalisée par l'IIBSN en 2011 auprès des sept agences routières départementales²¹ et des directions départementales des conseils généraux chargées de la gestion des routes. **En 2011, comme en 2000, le glyphosate est largement utilisé.**

3.1.1.1. Vendée

Le département mène une politique interne visant le « zéro pesticide ». Cette politique est antérieure à la publication de l'arrêté départemental relatif à l'utilisation des pesticides. La principale raison invoquée est la volonté d'améliorer la qualité de l'eau brute. **La consommation totale annuelle de matières actives pour l'entretien des routes en Vendée est passée de 481 kg en 2008 à 3,7 kg en 2010.** Les deux molécules utilisées sont **le triclopyr et le glyphosate.**

Les deux agences vendéennes enquêtées entretiennent 760 km de routes sur le bassin versant. En 2010, elles ont utilisé 84 L de produits phytosanitaires non-dilués sur l'ensemble de leur territoire d'action, dont 50 L d'herbicides anti-germinatifs, 18 L de débroussaillants pour lutter contre le chardon et 16 L d'herbicide total (glyphosate). L'une ne stocke aucun produit, l'autre n'en stocke qu'un seul utilisé pour lutter contre le chardon. **En 2011, une des deux agences prévoit de ne plus utiliser aucun produit.** Les principales techniques alternatives utilisées par une des deux agences sont le **désherbage mécanique** (fauchage raisonné) et **thermique** (gaz). Ces techniques sont décrites comme onéreuses. L'autre agence déclare n'utiliser aucune technique alternative et traiter uniquement les zones à risques réduits. L'ensemble du personnel est formé à l'utilisation de ces produits.

²¹ Agence routière départementale de Montaigu, agence routière départementale de Pouzauges, délégation de l'aménagement de l'agglomération nantaise, délégation de l'aménagement du vignoble nantais, agence technique départementale de Beaupreau, agence technique territoriale de Gâtine, agence technique territoriale du Bressuirais

3.1.1.2. Loire-Atlantique

Peu d'informations techniques ont été obtenues pour ce département. La réponse à l'enquête de la direction des infrastructures précise que le département a mis en œuvre une politique « zéro pesticide appliquée sur tout le réseau routier et les voies navigables » depuis le 1^{er} janvier 2007. La volonté politique est forte dans ce domaine. L'application a été immédiate.

3.1.1.3. Maine-et-Loire

L'unique agence concernée par le bassin versant a utilisé 142 L de produits phytosanitaires non dilués en 2010 sur l'ensemble de son territoire d'action. **Une diminution de 50% est prévue pour 2011** et l'agence n'utilise pas de glyphosate. Avant 2008, l'agence utilisait encore près de 270 litres de produits par an. L'utilisation principale d'herbicide (total et sélectif) est faite pour le désherbage des îlots routiers au niveau des carrefours (environ 80 L) mais concerne aussi l'utilisation de débroussaillants utilisés essentiellement contre le chardon. L'agence ne stocke aucun produit et utilise des appareils pour calculer au plus juste les doses nécessaires. Une attention spéciale est portée sur l'écotoxicologie des produits encore utilisés. La principale technique alternative utilisée est le **désherbage thermique à gaz** mais ces techniques ne sont pas adaptées à des surfaces importantes. Les agents sont formés à l'utilisation de ces produits.

3.1.1.4. Deux-Sèvres

Le département a mis en œuvre **une politique spécifique** « Moins de pesticides, plus de vie » depuis 2007. Des difficultés sont évoquées pour mettre en œuvre cette politique et notamment les difficultés techniques à assurer la sécurité des automobilistes tout en désherbant le moins possible ainsi que les retours négatifs de certains usagers de la route pour un désherbage jugé insuffisant.

Pour les deux agences concernées, l'une a utilisé environ 1,5 L de produits phytosanitaires non dilués en 2010 sur les communes du bassin versant, tandis que l'autre en a utilisé environ 13,5 L sur l'ensemble de son territoire d'action. Les principales surfaces traitées sont les îlots de carrefours, les glissières de sécurité ainsi que les zones de dépôts de matériaux (utilisation de débroussaillant).

Les deux agences évoquent l'obligation de traiter les foyers de renouée du Japon, une plante envahissante, avec environ 1,5 L/an (herbicide total). Des essais ont été effectués pour gérer cette plante, mais seul le glyphosate s'avère efficace pour tenter de l'éradiquer. L'une des deux agences n'utilise qu'un litre de glyphosate par an (par de données pour l'autre). Les agents sont formés à l'utilisation des produits phytosanitaires.

L'une des deux agences a expérimenté l'implantation de lierre rampant sous les glissières de sécurité et utilise un appareil de détection de la chlorophylle pour effectuer des traitements très localisés et limiter la dérive. Cette même agence envoie un courrier aux riverains ayant traité chimiquement le

domaine public départemental (parfois « abondamment ») pour leur rappeler leurs obligations. L'une des agences évoque la totale méconnaissance de l'arrêté départemental de la part des riverains.

3.1.1.5. Bilan des enquêtes menées auprès des conseils généraux

La Loire Atlantique, les Deux-Sèvres et la Vendée dans une moindre mesure déclarent avoir mis en œuvre une politique « zéro pesticide ».

Seule l'agence du Maine-et-Loire emploie des quantités encore importantes de produits phytosanitaires, mais est en voie de réduction. La plupart des agences ont des difficultés à gérer la pousse des herbes spontanées avec les techniques alternatives disponibles. Le résultat est donc une pousse accrue de ces herbes le long des routes entraînant parfois des retours négatifs de la part des usagers de la route ou des riverains. Plusieurs agences soulignent l'importance de sensibiliser les populations pour une tolérance de ces herbes plutôt que d'investir dans du matériel de désherbage coûteux et pas suffisamment efficace au regard des surfaces à entretenir. De plus, la plupart des agences avait engagé une démarche de réduction de l'utilisation des pesticides avant la publication des arrêtés préfectoraux départementaux qui les a confortées dans leur choix et leur a permis de disposer d'un outil réglementaire efficace pour sensibiliser la population.

Les principales raisons évoquées par rapport à l'utilisation de ces produits, même mineure, sont les suivantes :

- assurer la sécurité routière et notamment la visibilité,
- traiter la renouée du Japon et les plantes invasives en général,
- lutter contre le chardon des champs (*Cirsium arvense*), obligatoire par arrêté préfectoral dans les trois départements des Pays de la Loire,
- le traitement des aménagements routiers comme les îlots de carrefours ou les glissières de sécurité.

3.1.2. Autoroutes

Les deux enquêtes régionales de la CREPEPP Pays de la Loire (2000 et 2009) auprès d'ASF ont permis de mettre en évidence que **la consommation totale de produits phytosanitaires avait augmenté entre 2000 et 2009 mais que la consommation au kilomètre avait été réduite sur la même période.** Les principales molécules utilisées par ASF étaient en 2009 **le glyphosate et le triclopyr.**

Les données ont été récupérées en litres de spécialités commerciales et non en kg de matières actives. **En 2010, sur les 83,82 km d'autoroute, la consommation moyenne était de 0,83 litres d'herbicides par km soit un total de 69,6 litres de spécialités commerciales (source ASF).**

Environ la moitié, soit 35 litres, est constituée de glyphosate titré à 360 g/L, soit une consommation de 13 kg de matière active environ. L'autre moitié concerne un débroussaillant à base de triclopyr titré à 120 g/litre, soit une consommation de 4,2 kg de matière active environ. **En 2009, sur le même linéaire, la consommation de produits s'élevait en moyenne à 3,16 L/km, soit près de 4 fois plus qu'en 2010.** Ceci s'explique par la réalisation d'une campagne spécifique obligatoire pour lutter contre chardon des champs (arrêté préfectoral). Le détail des consommations sur le bassin versant pour les années antérieures ne sont pas disponibles.

Les principales techniques alternatives de désherbage utilisées sur le réseau ASF sont principalement le fauchage et le brossage/balayage.

Dans le cadre du plan national Ecophyto 2018, un accord cadre a été signé entre ASF et les ministères de l'écologie et de l'agriculture en septembre 2010. Cet accord prévoit notamment une amélioration des connaissances (surveillance biologique du territoire, recherche de méthodes alternatives adaptées, formation du personnel), une meilleure conception des espaces pour éviter d'avoir recours aux produits chimiques et pour avoir le moins possible de végétation spontanée à gérer ainsi qu'une diffusion de l'expérience technique et une communication dans le but de promouvoir les expériences réussies. L'accord cadre est valable pour une durée de cinq ans.

3.1.3. Réseau ferré

Les données transmises par la SNCF concernent l'ensemble des communes du bassin versant traversées par une ligne de chemin de fer. Pour l'année 2010 ont été communiquées la consommation par tronçon pour chaque spécialité commerciale utilisée et les périodes d'application. En 2010 :

- 2282 litres de spécialités commerciales ont été appliqués sur les 17 communes du bassin versant de l'axe Nantes-Saintes (communes de Loire-Atlantique et de Vendée),
- 325 litres de spécialités commerciales ont été appliqués sur les 6 communes du bassin versant de l'axe Clisson-Cholet (communes de Loire-Atlantique et du Maine-et-Loire),
- 655 litres de spécialités commerciales ont été appliqués sur les 6 communes du bassin versant de l'axe les Sables d'Olonnes-Tours (communes des Deux-Sèvres).

Au total, ce sont 3263 litres de spécialités commerciales, majoritairement des herbicides, qui ont été épandus par la SNCF sur le bassin versant en 2010, soit en moyenne 20,3 litres par km de voie ferrée.

Le conseiller régional « maîtrise de la végétation » à la SNCF, indique que la maîtrise de la végétation dans les emprises ferroviaires, voies et abords, est indispensable pour des impératifs de sécurité ferroviaire, de sécurité du personnel, de sécurité incendie.

En ce qui concerne les abords, des méthodes mécaniques y sont associées. L'essentiel de l'application est réalisé par les moyens propres de l'entreprise. Les traitements sont dans la plupart

des cas effectués à des dosages inférieurs aux dosages homologués, et ils sont déterminés par la SNCF au cours d'expérimentations en interne.

Un traitement annuel est réalisé au printemps. Il peut être complété par un traitement d'automne sur les zones de recolonisation par la végétation. La campagne de traitement annuel se déroule de début mars à mi-juillet.

Un train désherbeur à grand rendement effectuée à 60 km/h le traitement des voies principales des lignes. Il est équipé de dispositifs de mélange continu, asservis à la vitesse du train et à la largeur traitée, et permet d'appliquer des dosages différenciés selon les parties traitées (partie ballastée et piste). Les écarts de dosage constatés sont inférieurs à 1 %.

En complément un train régional effectuée à 15 km/h le traitement des voies de triages de service et de gares, et des camions épandeurs sont également utilisés pour les traitements des abords des passages à niveau notamment.

Des périmètres de protection (définis par arrêtés préfectoraux afin de préserver des risques de pollution, les ressources en eau potables, les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique ou floristique (ZNIEFF)...) sont identifiés, mémorisés et connus des opérateurs sur le terrain qui n'y appliquent aucun traitement conformément aux prescriptions. Si un traitement mécanique des abords et des bandes de proximité est possible, il n'existe pas de solution alternative curative efficace permettant de maintenir l'enherbement des voies et des pistes à un niveau acceptable.

En ce qui concerne, des méthodes alternatives aux traitements chimiques, différents procédés thermiques existent : **traitement ciblé par infrarouge, flamage, traitements à la vapeur et à l'eau chaude**... L'effet est décrit comme limité et très inférieur à l'efficacité des herbicides totaux. En raison du coût élevé, des contraintes techniques et d'exploitation ferroviaire, du faible degré d'efficacité, ces méthodes ne sont appliquées que dans certaines zones de protection de captages d'eaux minérales (Vittel, Contrexéville) sur la demande des industriels et à leur charge.

La SNCF ne met pas en place de mesures de gestion particulières pour la gestion des plantes invasives. Trois espèces sont tout de même sous surveillance : la renouée du Japon, l'ambrosie et le chardon des champs. Les agents sont formés à les reconnaître et à les signaler.

Depuis plusieurs années, la SNCF a engagé une démarche de participation aux instances traitant de la pollution par les produits phytosanitaires, de formation des agents, d'adaptation de ses traitements, de réduction de la quantité d'intrants mis en œuvre, d'amélioration de ses pratiques. Dans le cadre du plan Ecophyto 2018, la SNCF :

- participe aux Comités Régionaux d'Orientation et de Suivi (CROS) du plan Ecophyto,
- s'assure de la certification des agents encadrant l'activité et de la formation des opérateurs (certiphyto),
- a décidé de ne plus faire de traitement curatif de partie ballastée d'une voie, sauf sur des zones reconnues comme « infestées »,

- a signé un accord cadre avec les ministères de l'agriculture et de l'écologie concernant notamment la modernisation des trains désherbeurs, la création d'un système d'information géographique...

3.2. Synthèse sur les infrastructures

Le bassin versant est un territoire à la croisée de plusieurs centres urbains, Niort, Nantes, Angers et la Roche-sur-Yon. Il est donc traversé par de nombreux axes de communication. Par manque de données, il est difficile d'établir la pression polluante de ces infrastructures, seule l'utilisation des phytosanitaires a été analysée.

La Loire Atlantique, les Deux-Sèvres et la Vendée dans une moindre mesure déclarent avoir mis en œuvre une politique « zéro pesticide ». Plusieurs agences soulignent l'importance de sensibiliser les populations pour une tolérance de ces herbes plutôt que d'investir dans du matériel de désherbage coûteux et pas suffisamment efficace au regard des surfaces à entretenir. **Les principales techniques alternatives utilisées sont le désherbage mécanique (fauchage raisonné) et thermique (gaz).**

La consommation totale de produits phytosanitaires sur les axes autoroutiers a augmenté entre 2000 et 2009 mais la consommation au kilomètre a été réduite sur la même période. En 2010, sur les 84 km d'autoroutes du bassin versant, 69,6 litres de spécialités commerciales (composées à moitié de glyphosate et de l'autre moitié du triclopyr) ont été utilisés, soit une consommation moyenne de **0,83 litres d'herbicides par km**. Quant aux principales techniques alternatives de désherbage utilisées sur le réseau ASF, on retrouve principalement le fauchage et le brossage/balayage.

En 2010, sur le réseau ferré au total, ce sont 3263 litres de spécialités commerciales, majoritairement des herbicides, qui ont été épandus par la SNCF sur le bassin versant, soit en moyenne **20,3 litres par km de voie ferrée**. C'est donc l'usage le plus consommateur de produits phytosanitaires. Différents procédés alternatifs thermiques existent comme le traitement ciblé par infrarouge, le flambage, les traitements à la vapeur et à l'eau chaude. Cependant ils sont décrits comme limités et très inférieurs à l'efficacité des herbicides totaux.

En zone non agricole sur le bassin versant, le plus important utilisateur de produits phytosanitaires est la SNCF, qui utilise les plus grandes quantités de spécialités commerciales non-diluées, par rapport aux infrastructures routières et aux collectivités. Cet élément reste à relativiser, car il faudrait pouvoir calculer les quantités totales de matières actives utilisées par chacun des acteurs concernés. Cet indicateur est en effet plus fiable que les quantités totales, car tout est question de dosage des produits.

4. L'activité industrielle

4.1. Description de l'activité industrielle

4.1.1. L'activité industrielle récente

Les données, sur lesquelles se basent l'analyse, proviennent de deux bases différentes :

- une base suivie par l'**AELB** sur les **industries soumises à redevance** de par leur pollution et qui **prélèvent dans le milieu naturel**,
- la **base IREP de l'Institut National de l'Environnement industriel et des RISques (INERIS)** qui recense les **installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)** (impact sur la quantité d'eau). 90% des ICPE prélèvent de l'**eau potable**²².

La forte présence de l'agriculture sur le bassin versant a permis le développement de l'ensemble de la filière aval associée : abattoirs, laiteries et usines de transformation. Le tissu industriel s'est également diversifié : conditionnement et négoce de boissons, tanneries, usine d'automobiles, entreprises de traitement de surface, ...

En 2007, 102 industries soumises à redevance sont recensées sur l'ensemble du bassin versant, dont 30 dans le domaine agricole et alimentaire (source : Agence de l'eau Loire Bretagne, 2007)

Les différents secteurs d'activités présents sur le bassin versant sont cités dans la Figure 102.

De 2000 à 2007, le nombre d'activités industrielles soumises à redevance sur le bassin a varié entre 115 et 129 sans de réelle tendance (Figure 103). La part des industries agroalimentaires est restée constante en huit ans.

Le sous-bassin de la Moine est le sous-bassin le plus industrialisé avec 31 activités très diversifiées. Le nombre d'activités industrielles varie entre 7 et 14 sur tous les autres sous-bassins sauf la Sèvre amont qui ne compte que trois activités industrielles (Figure 104). Au niveau des pôles industriels, on peut citer Cholet avec 25 activités industrielles soumises à redevance et Les Herbiers avec 10 activités (Figure 105).

²² Une part des ICPE de par leur impact sur l'eau peuvent également faire partie des industries soumises à redevance. La prise en compte des deux inventaires présente donc une surestimation des prélèvements.

L'agroalimentaire est représenté sur tous les sous-bassins. Certains ont quelques spécificités : le sous-bassin Sèvre et Ouin présente plus d'activités dans le domaine de la fabrication du matériel de transport, le sous-bassin de la Sèvre moyenne concentre plus d'activités de fabrication de machines et d'équipements et le sous-bassin de la Sanguèze possède plus d'entreprises de réparations automobiles et d'articles domestiques.

Activités industrielles du bassin Répartition par secteur d'activité, en 2007 (Source : AELB)

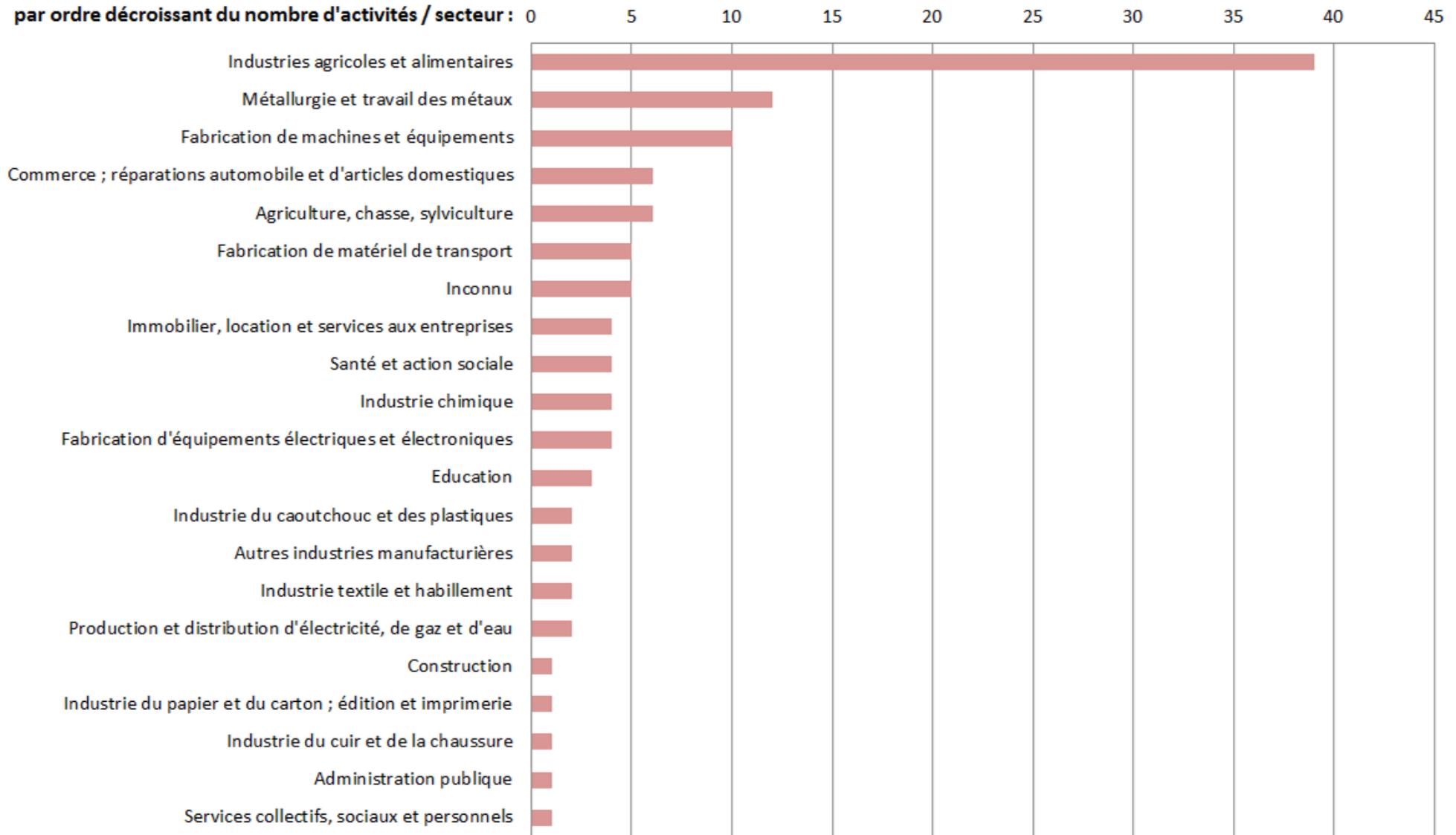


Figure 102 : Nombre d'activités industrielles soumises à redevance du bassin versant réparties par secteur d'activité en 2007

Evolution du nombre d'activités industrielles du bassin versant par secteur d'activité (Source : AELB)

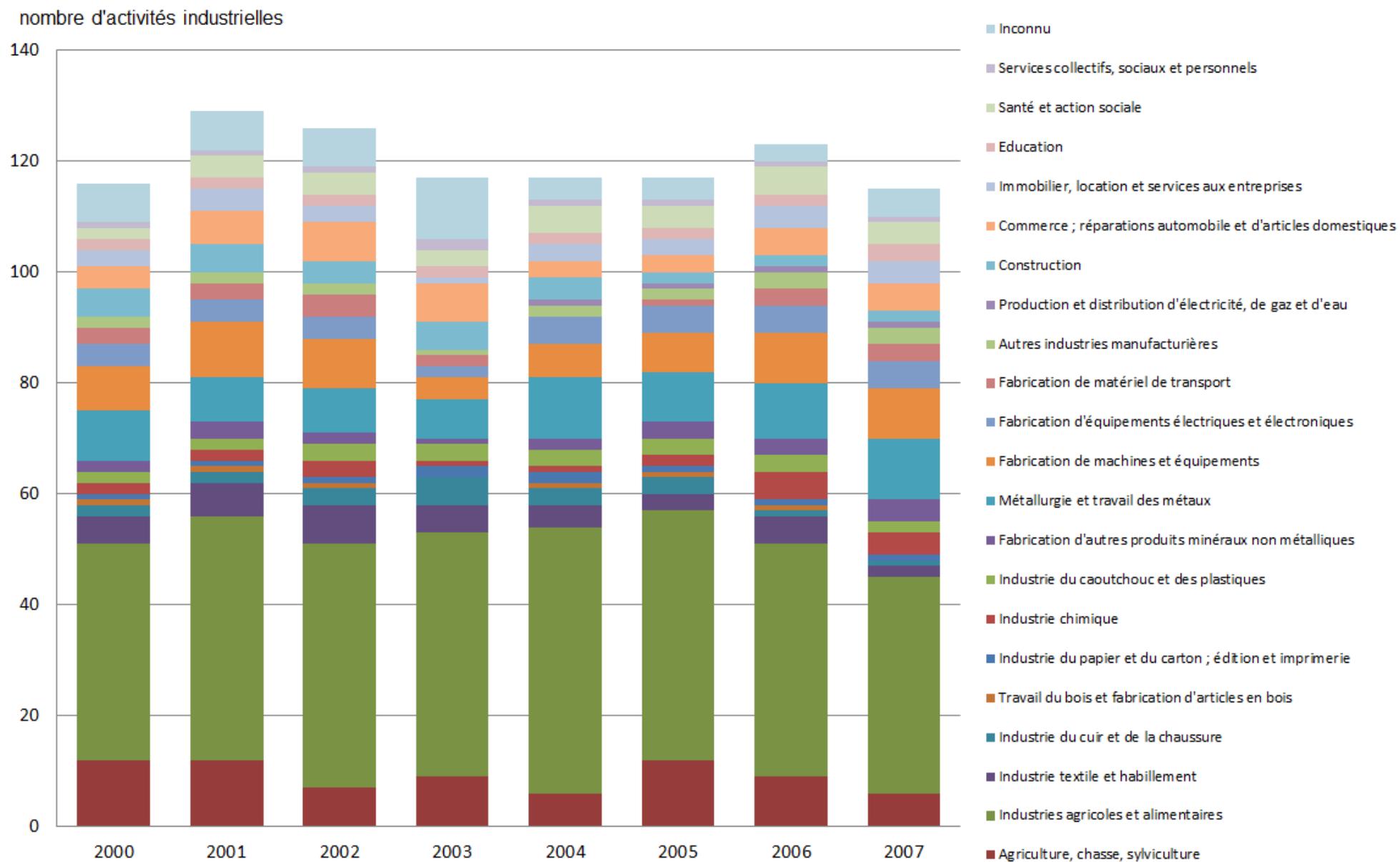


Figure 103 : Evolution du nombre d'activités industrielles soumises à redevance du bassin versant par secteur d'activité entre 2000 et 2007

Nombre d'activités industrielles du bassin, répartition par secteurs et sous-bassin, en 2007 (Source : AELB)

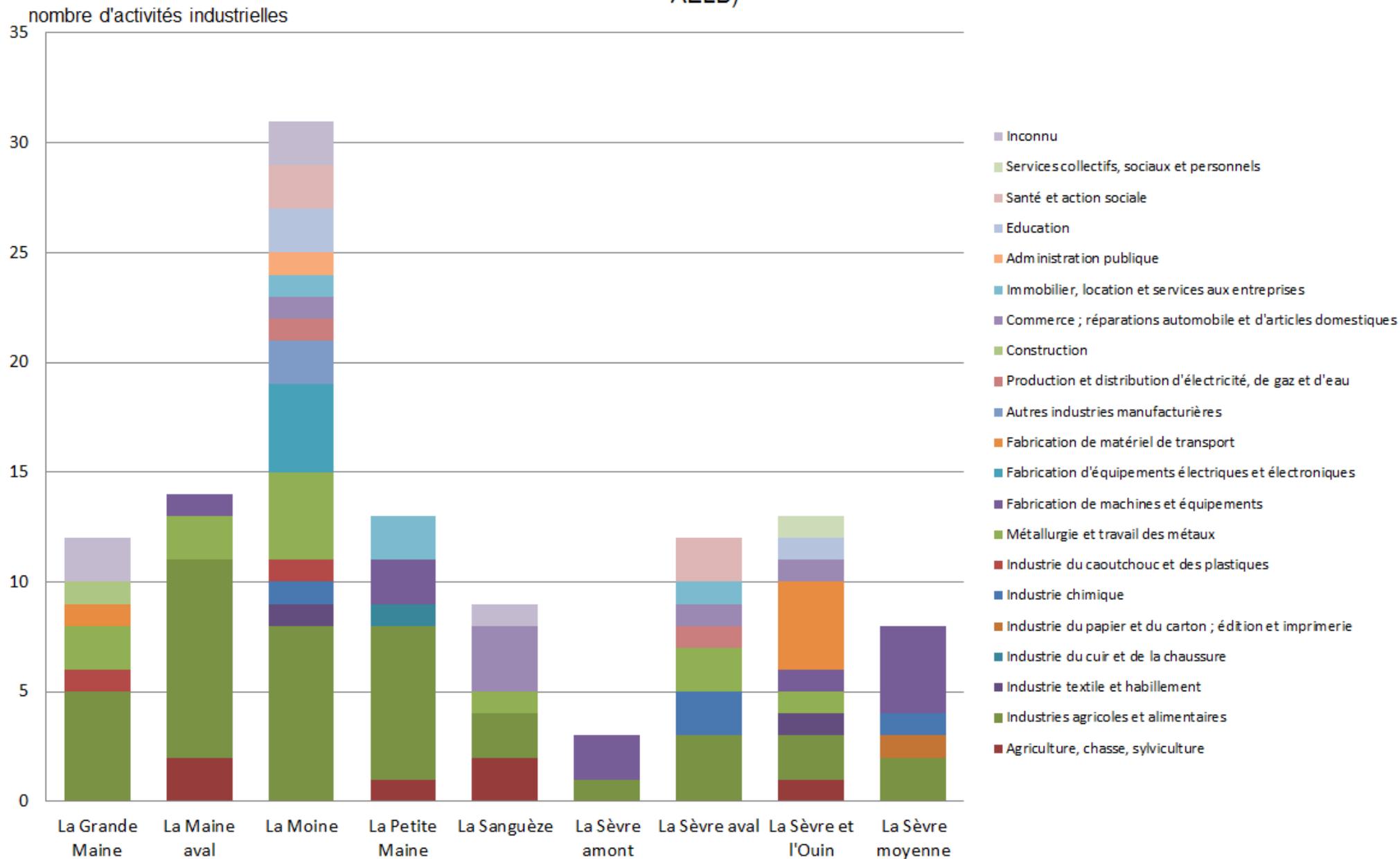


Figure 104 : Nombre d'activités industrielles soumises à redevance réparties par secteur et par sous-bassin en 2007

Nombre d'industries du bassin soumises à redevance par sous-bassin (2007)

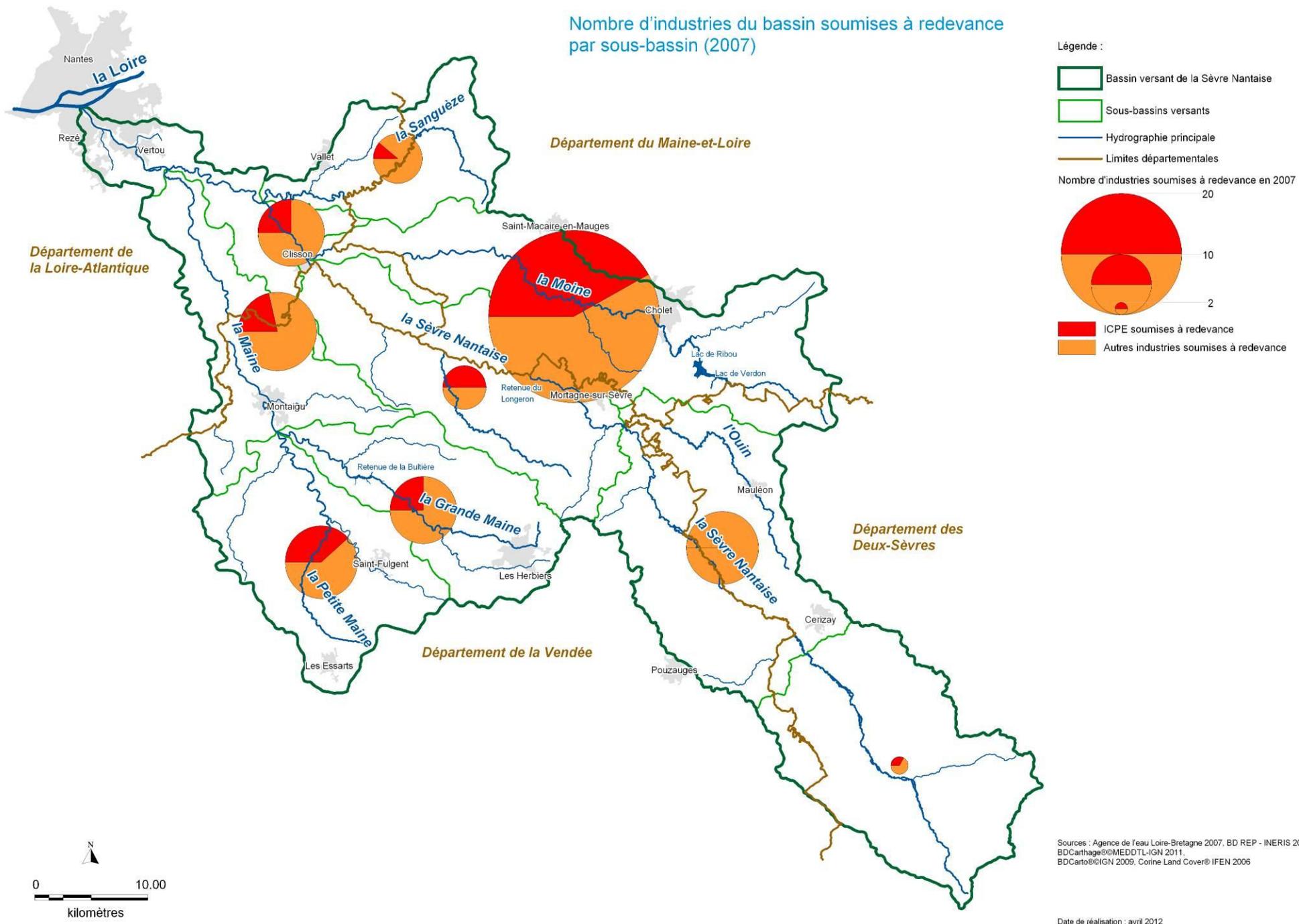


Figure 105 : Carte du bassin versant sur le nombre d'activités industrielles soumises à redevance par commune en 2007
 Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – Tome 5 Usages et fonctions

4.1.2. Les traces de l'ancienne activité industrielle

4.1.2.1. Les moulins

Sur la rivière Sèvre Nantaise, environ 150 moulins (édifices) s'y sont implantés, toute période **confondue**. Aujourd'hui, 120 sites hydrauliques (dont 19 sites bipolaires) ont gardé leur intégrité, c'est-à-dire que le bâtiment du moulin est relié à sa chaussée.

Moulins et sites usiniers sur la Sèvre Nantaise

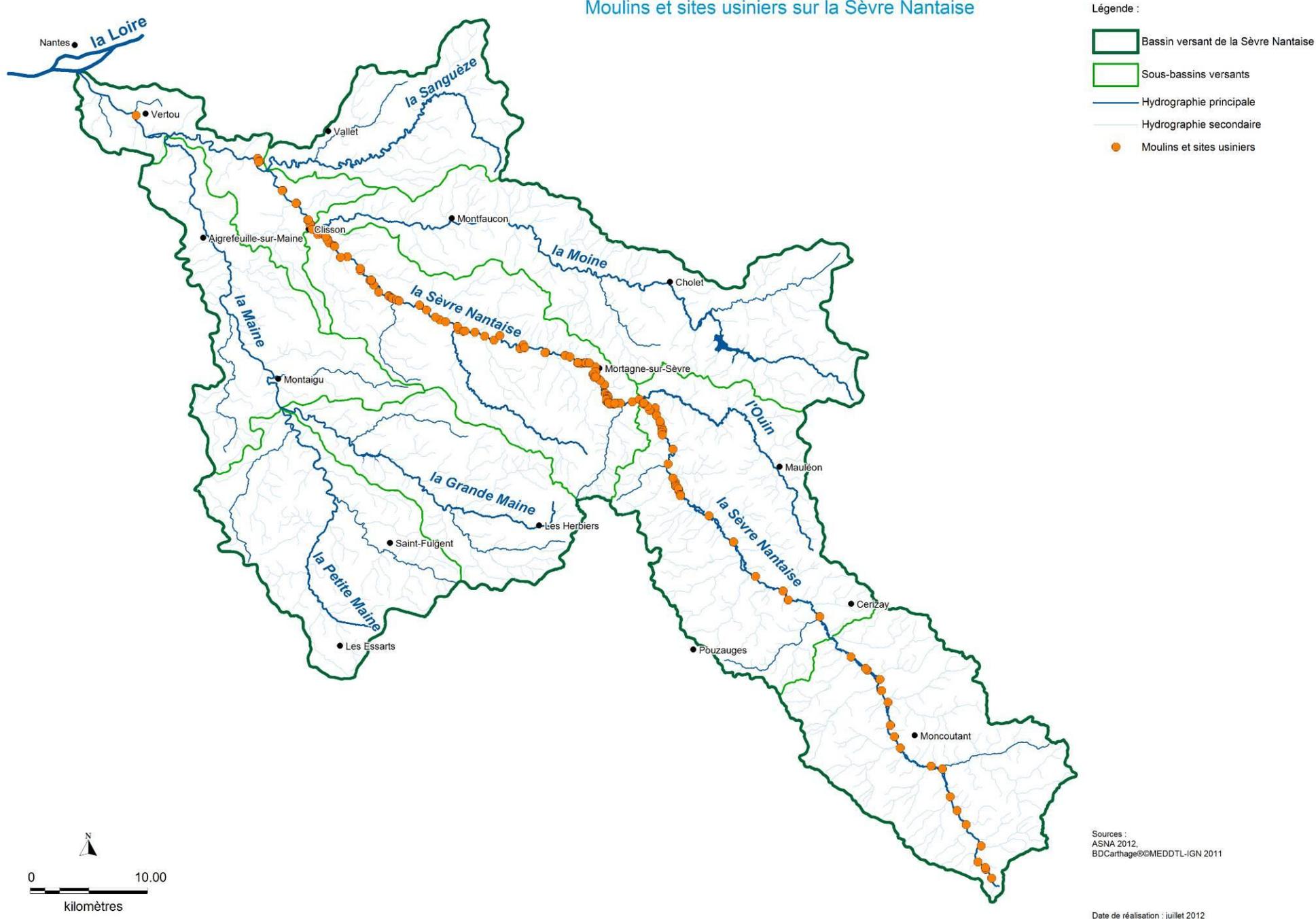


Figure 106 : Moulins et sites usiniers sur la Sèvre Nantaise (ASNA 2012)

• Etat de conservation des moulins (bâti) et des ouvrages hydrauliques

L'état de conservation des édifices molinologiques est très varié sur tous les secteurs de la Sèvre Nantaise (Cf. ANNEXE 14 : Carte de l'état des moulins). La Sèvre aval possède plus de 40% de bâti conservé tandis que la Sèvre moyenne a près de 50% de ses édifices détruits ou en ruine/friche industrielle. Sur la Sèvre moyenne, l'état de conservation des moulins est variable (36% conservés, 27% détruits, 22% ruine ou friche, 15% modifiés dans leur aspect architectural). Cette analyse est valable aussi pour les autres secteurs de la Sèvre industrielle.

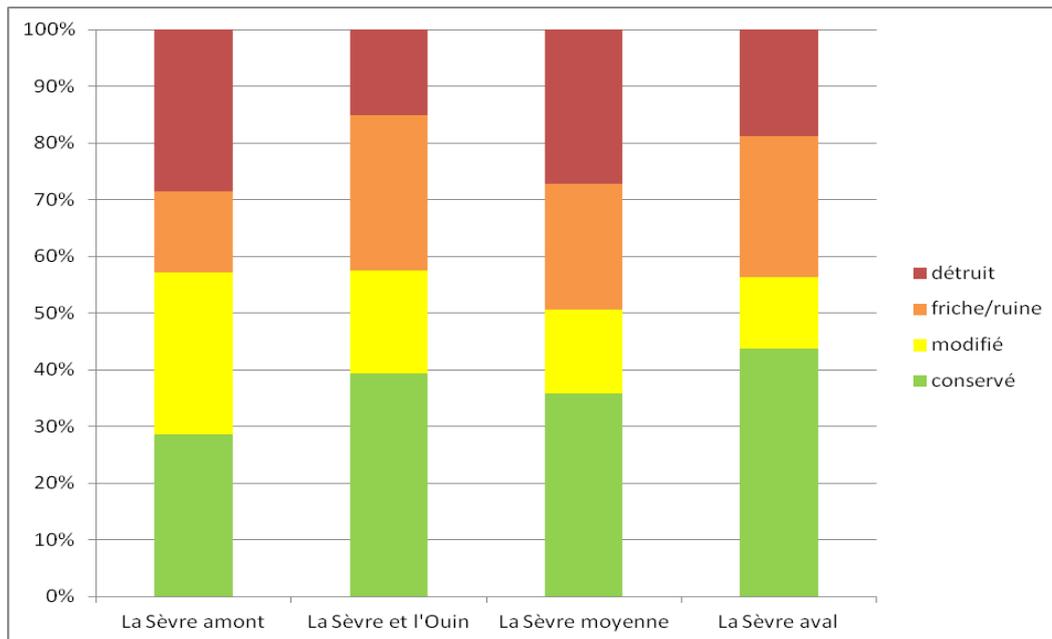


Figure 107 : Etat de conservation des moulins du cours d'eau Sèvre Nantaise (Source : ASNA 2012)

La majorité des moulins conservés (26) aujourd'hui sont reliés à des ouvrages hydrauliques en bon état pour la moitié d'entre eux. Cependant, l'autre moitié des ouvrages hydrauliques en bon état sont associés à des moulins en ruine ou des bâtiments qui n'existent plus (destruction volontaire ou involontaire suite aux crues 1770, 1910...). Ces chaussées en bon état sont donc isolées dans le cours d'eau et ont perdu leur fonction originelle voire toute fonction. Au contraire, les chaussées en mauvais état, état le plus minoritaire sur la Sèvre Nantaise, sont associées à des moulins conservés ou modifiés, ce qui signifie que la réhabilitation du moulin n'a pas abouti à une démarche de considération de l'ancien usage hydraulique du moulin ou de prise en compte de l'intérêt de la gestion hydraulique de la chaussée. De nombreux ouvrages sont en état moyen avec une palette d'état de conservation du moulin.

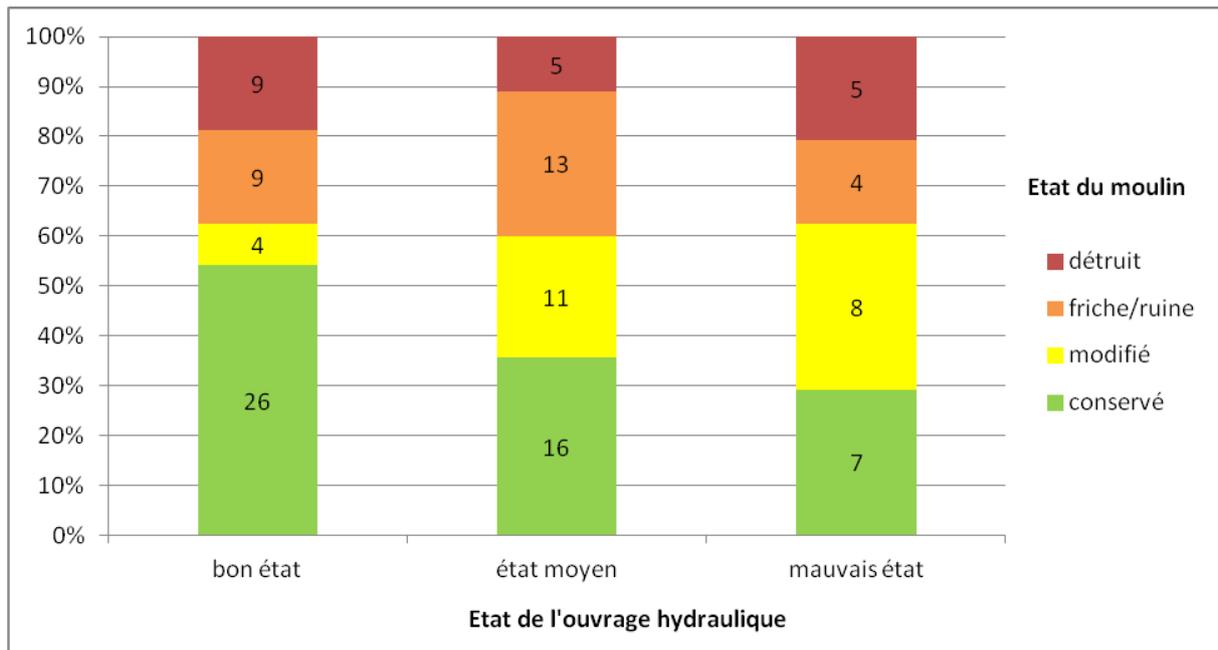


Figure 108 : Etat de conservation du moulin associé à l'état de l'ouvrage hydraulique (Source: ASNA 2012)

• Usages des sites hydrauliques

Depuis les années 1980, l'exploitation des sites hydrauliques a cessé. La force hydraulique a été abandonnée au profit d'énergie moins capricieuse (électricité par exemple). Aujourd'hui, le terme « moulin » se réfère de façon restrictive au bâti accueillant jadis les machines de production. Cette nouvelle définition démontre que la dimension hydraulique a été perdue au profit du patrimoine immobilier (édifice) et mobilier (roue) considéré comme des biens d'agrément.

En 2011, sur les principaux cours d'eau du bassin de la Sèvre Nantaise, quelques moulins utilisent encore la force hydraulique :

- sur la Sèvre Nantaise :
 - le moulin de la Guierche à Saint-Amand-sur-Sèvre,
 - la minoterie Feuillou à Boussay,
 - le moulin Gallard à Saint-Aubin-les-Ormeaux / la Renaudière.
- sur la Moine :
 - Le moulin de Robat à Montigné-sur-Moine / Saint-Germain-sur-Moine.

Aujourd'hui une majorité a été reconvertie en résidence principale sur la Sèvre Nantaise ou à d'autres usages (local de pêche, hangar...). Les bâtisses sans usages sont également nombreuses.

Il est à noter qu'aucun moulin n'est protégé au titre des monuments historiques, **seul le moulin de Gervaux et sa chaussée à Clisson sont des sites protégés** au titre des sites et paysages depuis les années 1930. Cependant **les moulins situés à Clisson et à Mortagne-sur-Sèvre** sont situés dans les

actuelles Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP), Trois moulins sont valorisés dans des **Espaces Naturels Sensibles** (ENS) du département : **Angreviers** rive gauche à Gorges (44), **Gaumier** à Cugand (85) et **Etourneau** à Saint-Laurent-sur-Sèvre (85). Quelques moulins ont également des servitudes publiques dans les documents d'urbanisme communaux au titre de « bâti remarquable » par exemple.

Moulins de la Sèvre Nantaise situés dans les Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) et les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

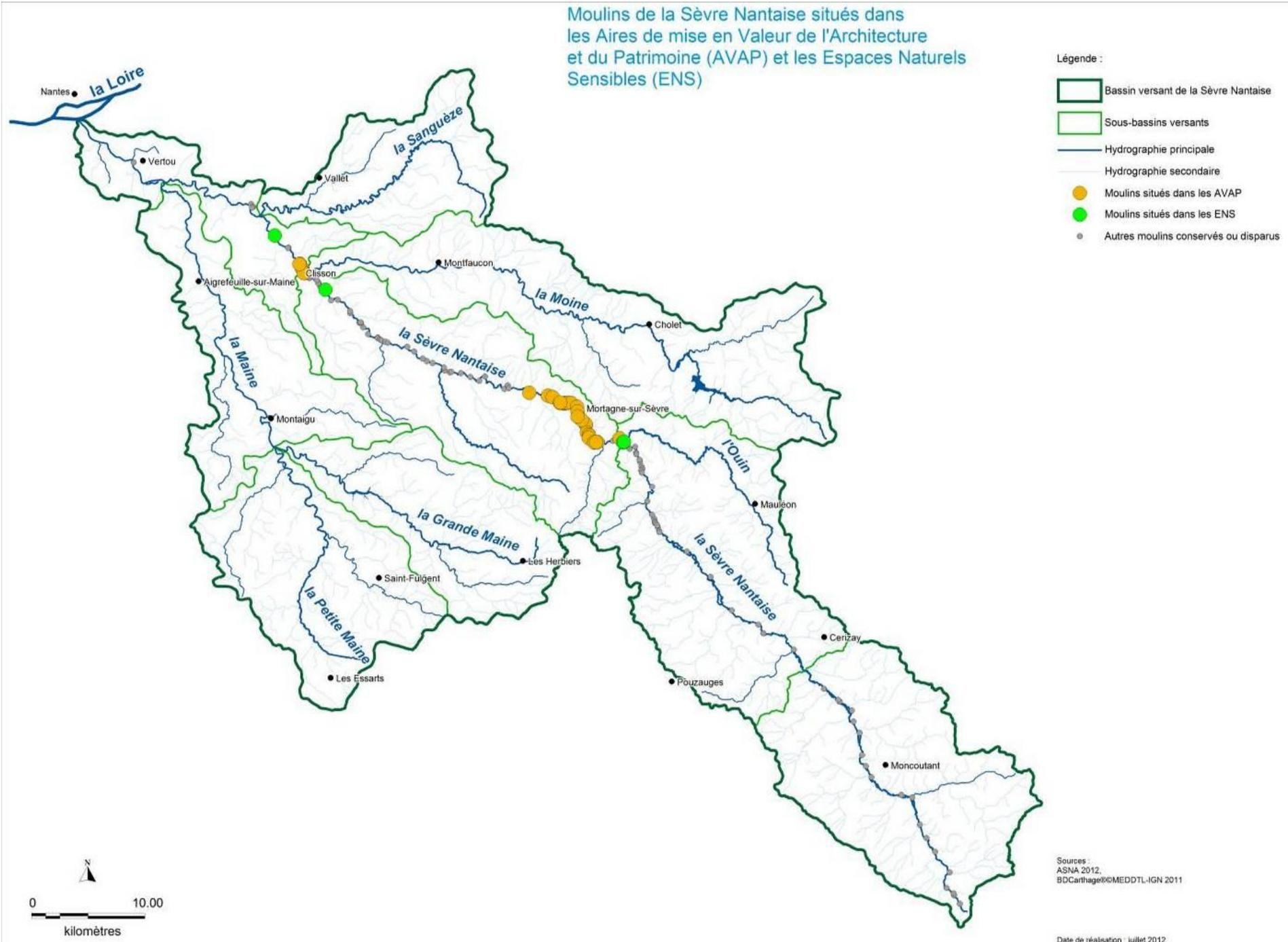


Figure 109 : moulins de la Sèvre Nantaise situés dans les AVAP et ENS (Source : ASNA 2012)

L'usage actuel du moulin peut avoir une influence sur l'état de conservation de la chaussée : les clubs de canoë, minoritaires en nombre, ont des ouvrages en bon état. Les résidences principales, les moulins sans usages et avec des usages divers sont reliés à des ouvrages en mauvais état ou en état moyen.

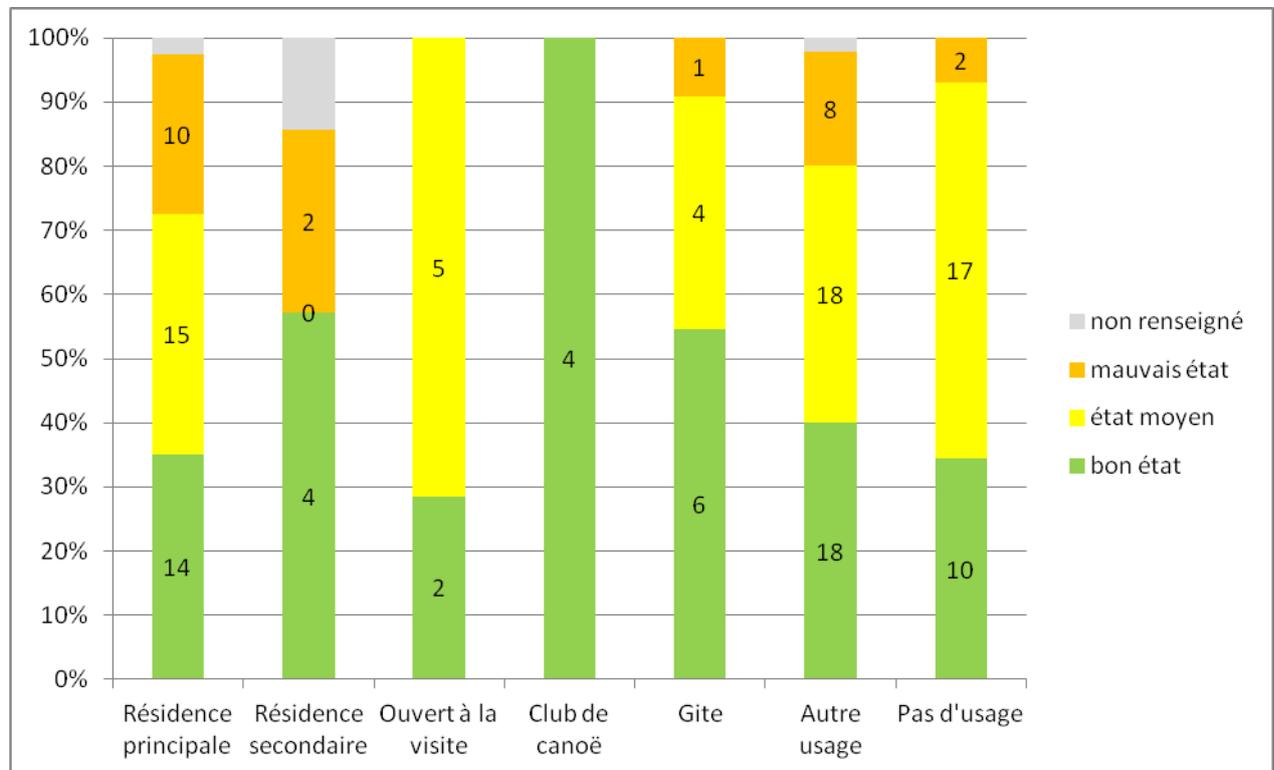


Figure 110 : Usages actuels des moulins associés à l'état de conservation de l'ouvrage hydraulique (Source: ASNA 2012)

La majorité des moulins (74) sont privés et liés à des ouvrages privés. Cependant, près de 45% des ouvrages publics (15 au total) sont liés à des moulins privés ce qui peut complexifier les modalités de gestion hydraulique (convention...). 40% des ouvrages publics sont liés à des moulins publics, mais la structure publique peut différer (commune, syndicat de rivières...), ce qui nécessite également une concertation pour la gestion hydraulique des ouvrages (vannages, clapets...).

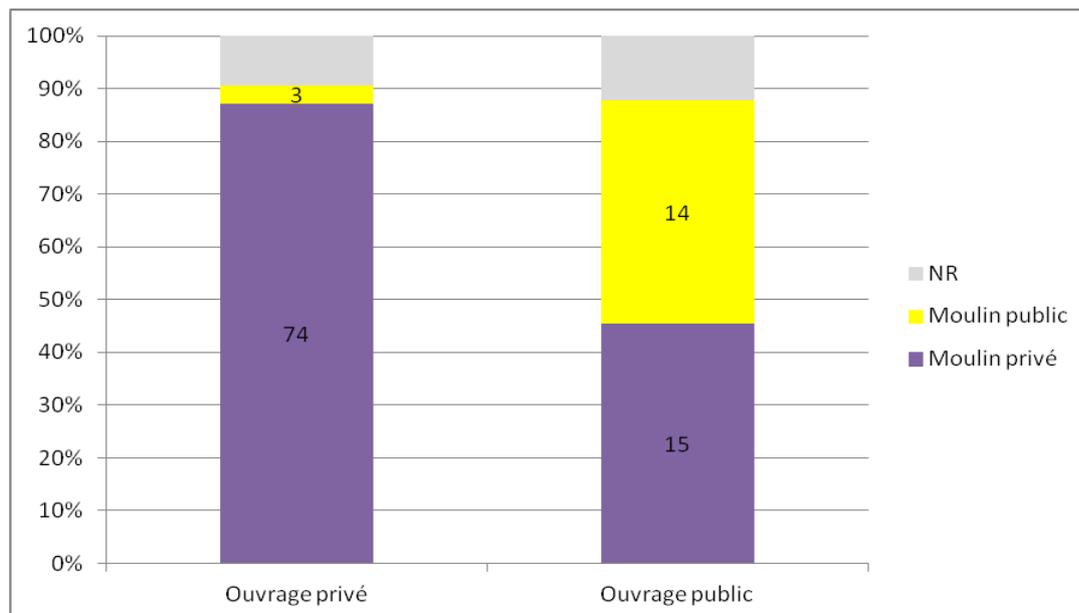


Figure 111 : Statut foncier des moulins associés au statut de l'ouvrage hydraulique (Source : ASNA 2012)

4.1.2.2. Anciens sites industriels potentiellement polluants

Compte-tenu de l'importance de l'activité industrielle passée dans le bassin versant de la Sèvre nantaise, le BRGM a réalisé une étude en 2011 sur l'impact potentiel des anciens sites industriels et activités de service sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines, et notamment de **la possibilité de remobilisation de pollutions en cas de réaménagement des cours d'eau** (Cf. Etude du BRGM sur les anciens sites industriels – 2011). Devant le grand nombre de sites (**1344 sites Basias**), une hiérarchisation a été réalisée pour en sélectionner une trentaine jugés comme potentiellement plus préoccupants.

L'activité minière au sein du bassin versant est très présente, notamment avec les concessions d'uranium. **Cette activité reflète un enrichissement naturel du sous-sol en uranium, mais aussi en d'autres éléments traces** (étain, antimoine, tungstène, niobium, tantale ...) (Figure 112). Le sous-bassin de la Sèvre moyenne a plus de potentiel en uranium, en étain et en tungstène. Les sous-bassins de la Petite et Grande Maine présentent des potentiels en antimoine. Le secteur de Saint-Amand-sur-Sèvre et Saint-Michel-Mont-Mercure, dans le sous-bassin Sèvre et Quin, possède un potentiel plutôt en niobium et tantale.

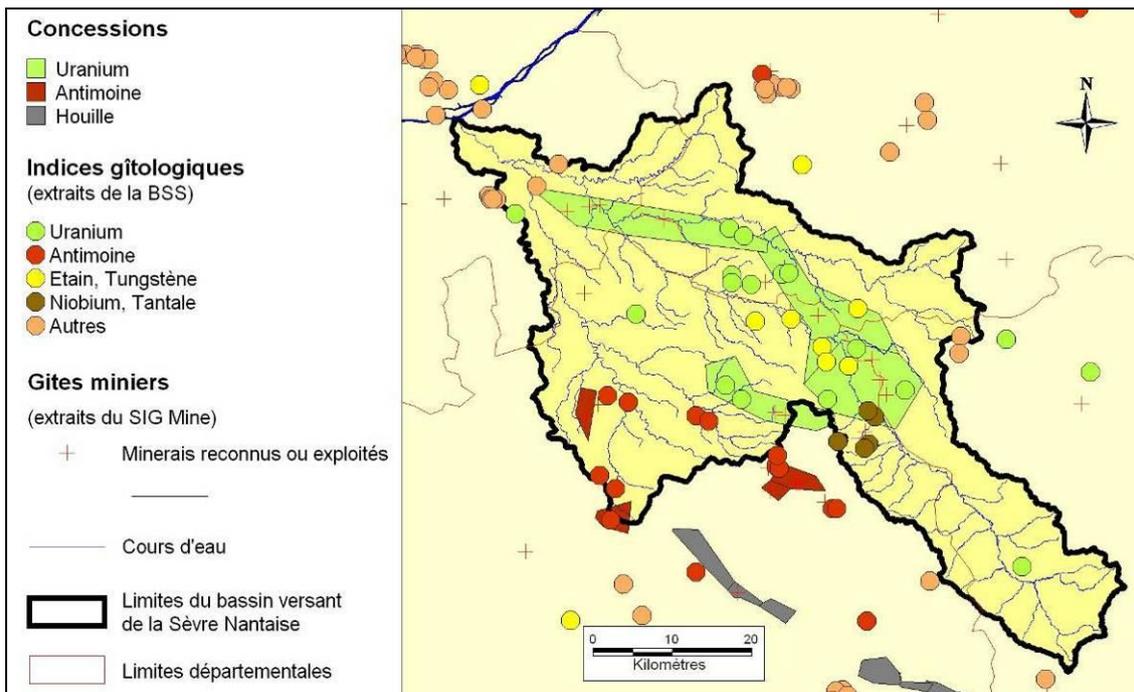


Figure 112 : Concessions, indices gîtologiques et gîtes miniers (BRGM 2011)

L'inventaire des anciens sites industriels sur le bassin versant a été réalisé à partir de la base de données BASIAS du BRGM. L'extraction a conduit à sélectionner 1344 sites.

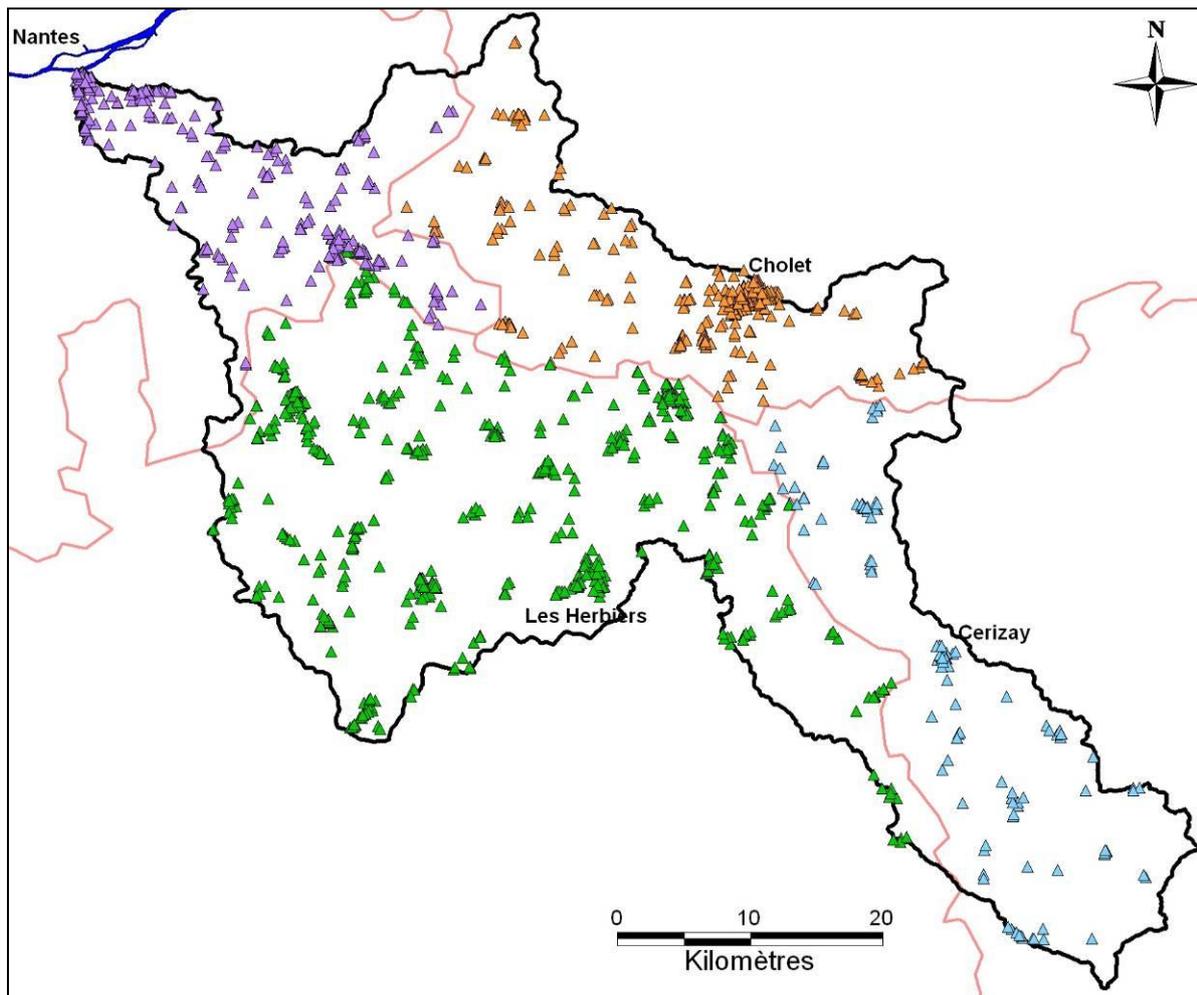


Figure 113 : Répartition des 1344 sites Basias sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise (BRGM 2011)

541 sites ont été sélectionnés près des cours d'eau ou dans une zone humide. Les sites en activité n'ont pas été retenus. L'analyse s'est portée, dans un second temps sur la vulnérabilité des eaux superficielles et souterraines afin de ne sélectionner que 30 sites qui pourraient avoir le plus d'impact sur la qualité des eaux superficielles et souterraines.

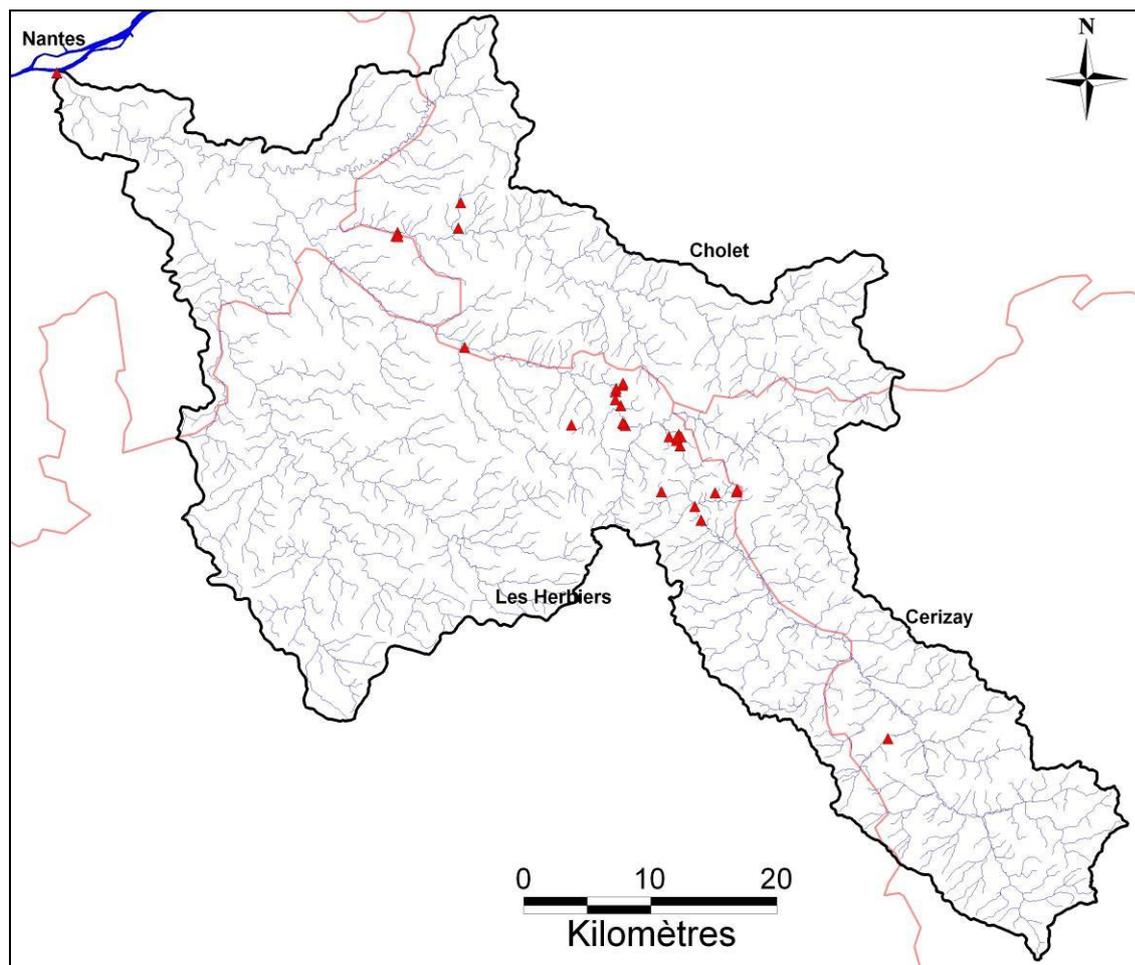


Figure 114 : Répartition des 30 sites Basias du bassin versant de la Sèvre Nantaise (BRGM 2011)

L'analyse de chaque site a permis de faire ressortir une quinzaine de sites avec des pollutions potentielles ou avérées des sols, qui seraient susceptibles d'être mobilisées en cas de réaménagement du cours d'eau. Ils sont présentés dans le tableau suivant (données BRGM) et la Figure 115. Parmi ces sites, ceux qui sont potentiellement les plus impactant sont figurés en caractère gras. Parmi ceux-ci, quatre mériteraient une attention particulière, notamment de par la présence de chrome lié aux activités de tannage. Ces derniers sont également représentés dans Figure 116.

INDICE	RAISON SOCIALE / ACTIVITE	COMMUNE	Commentaires
PAL-I-85 00002	VENDEE COULEUR / BLANCHISSERIE-TEINTURERIE	SAINT-LAURENT- SUR-SEVRE	HAP, soufre, ...
PAL-I-85 00222	SOCAR / CARTONNERIE	LA VERRIE	Hydrocarbures, (sodium, chlore)
PAL-I-85 00223 ?	SOCAR / PAPETERIE RAPION	LA VERRIE	Hydrocarbures
PAL-I-85 00224	TANNERIE DE FLEURIAIS (SOCIETE	MORTAGNE-SUR-	Chrome préoccupant

	NOUVELLE DE) - COGEMA / TANNERIE	SEVRE	Site orphelin géré par l'Ademe (mise en sécurité + Diagnostic des sols en 2011) Zone inondable, fuite de cuve, incendie
PAL-I-85 00235	RENOU Felix / TEINTURERIE (USINE DE LA ROMAINE)	MORTAGNE-SUR- SEVRE	Produits liés à la teinture dont potentiellement HAP , soufre...
PAL-I-85 00237	BONNET / BLANCHISSERIE	MORTAGNE-SUR- SEVRE	Produits liés à la teinture dont potentiellement HAP , soufre... Précisions sur laboratoire ?
PAL-I-85 00419	JAUNET Pierre / GARAGE / GENERATEUR A ACETYLENE	SAINT-LAURENT- SUR-SEVRE	Eventuellement quelques pollutions résiduelles liées au garage (années 1930)
PAL-I-85 00446	TANNERIE DE L'OUEST / TANNERIE	TIFFAUGES	Rapport SOCOTEC mentionne faible enrichissement en chrome des sols (mais méthode de prélèvement contestable)
PAL-I-85 00573	COMMUNAUTE DES SOEURS DE LA SAGESSE / DLI ET TRANSFORMATEUR AU PCB	SAINT-LAURENT- SUR-SEVRE	Potentiellement PCB selon nature huile du transformateur (non localisé sur le site)
PAL-I-85 00632	VULCANISATION DE SERAINCOURT (SOCIETE DE) / VULCANISATION	SAINT-LAURENT- SUR-SEVRE	Pollution aux hydrocarbures déjà arrivée lors d'une crue.
PAL-I-85 02289	CARDIN / TISSAGE ET TEINTURERIE	LES EPESES	Produits liés à la teinture dont potentiellement HAP , soufre...
PAL-I-85 03037	COMMUNE / DEPOT D'OM	SAINT-MALO-DU- BOIS	Décharge ancienne semble- t-il => impact a priori limité maintenant
PAL-I-85 03750	HERAULT Michel / PRESSING	SAINT-LAURENT- SUR-SEVRE	Polluants potentiels : solvants chlorés notamment
PAL-I-85 00097	FEUTRES DE L'OUEST-Hucheloup	CUGAND	- Polluants potentiels à préciser – Diagnostic de pollution ? Informations complémentaires à

			rechercher
PAL-I-44 00658	Le Grand Gaumier / Tannerie corroierie	GETIGNE	- Chrome , sodium et soufre potentiellement présents - Travaux de réaménagement du site (1994) : diagnostic de pollution, dépollution ?
PAL-I-85 00087	CHAMOISERIES DE L'OUEST (les) / Tannerie corroierie, Chaussée de la Feuillée	CUGAND	- Chrome , sodium et soufre potentiellement présents - Diagnostic de pollution ?
PAL-I-49 01559	CAILLETON/ Teinturerie	MAULEVRIER	- Hydrocarbures potentiels - Produits liés à la teinture dont potentiellement HAP , soufre... - En activité

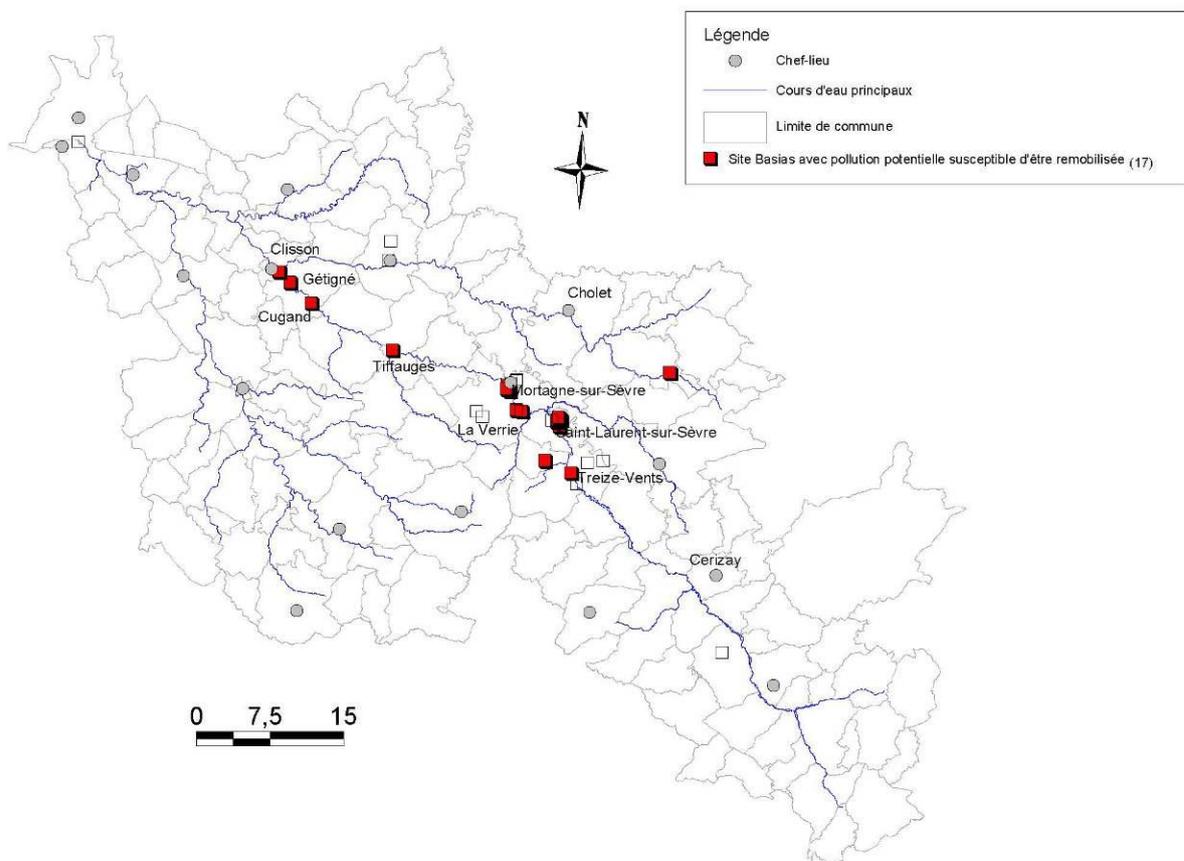


Figure 115 : Sites susceptibles de générer un impact en cas de réaménagement du cours d'eau (BRGM 2011)

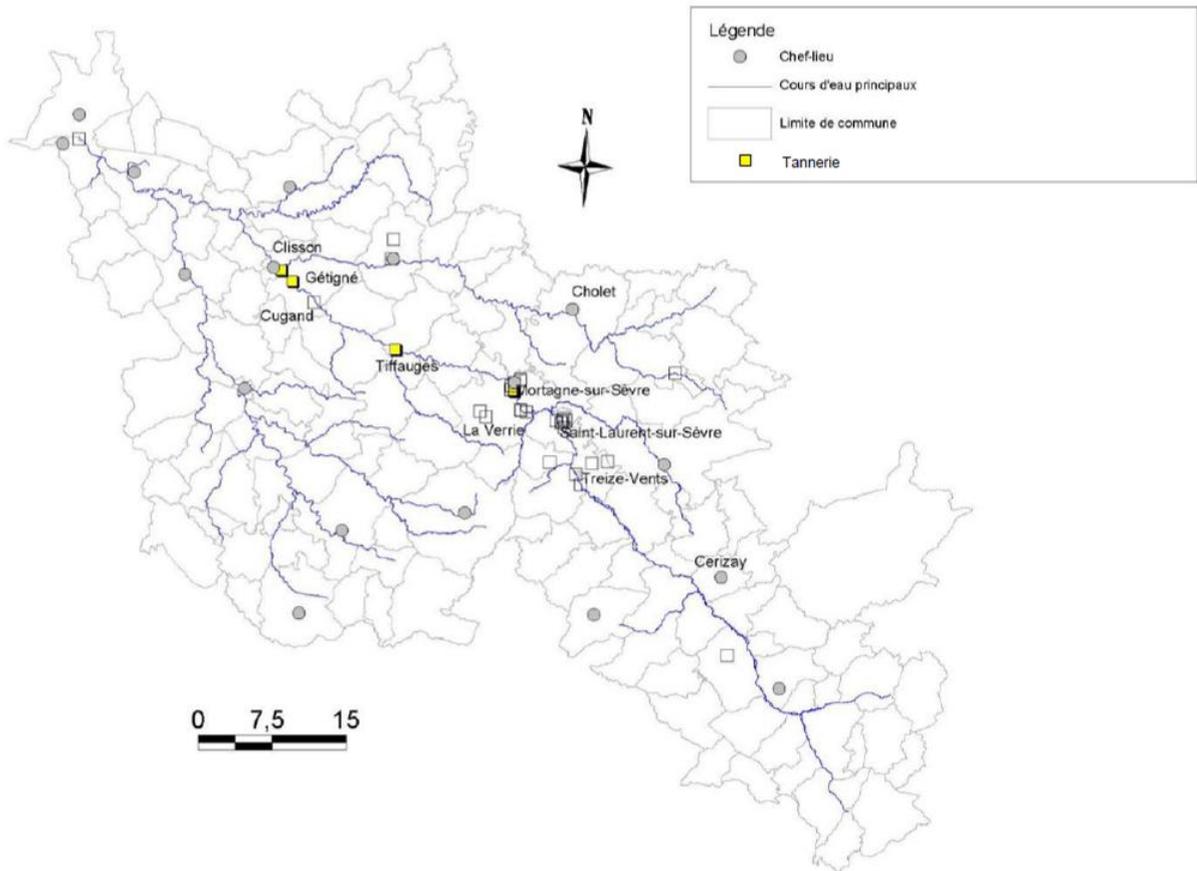


Figure 116 : Polluants potentiels remobilisables - exemple du chrome

4.2. Prélèvements industriels

• Analyse générale sur le bassin versant

Les entreprises agro-alimentaires, les plus présentes, ont besoin d'une eau de bonne qualité pour leur process. La faible présence d'eau souterraine conduit 85% des industries à utiliser l'eau du réseau d'eau potable.

En 1997, lors de l'ancien état des lieux, l'eau brute était directement prélevée pour un tiers dans les retenues (Ribou), pour un autre tiers directement dans le cours d'eau de la Sèvre, pour un quart en nappe profonde (209 400 m³). **Ces prélèvements représentaient un volume de 895 000 m³/an.**

En 2008, les prélèvements industriels directs représentent **572 500 m³/an** et proviennent en grande majorité des nappes profondes (presque 100% des prélèvements) (Figure 117). **Ainsi depuis 1997, les prélèvements industriels directs dans le milieu ont nettement baissé et leur répartition a totalement changé.** Deux tendances se dégagent. La première de 1998 à 2002 montre une très forte augmentation des prélèvements dans les eaux de surface. Les volumes prélevés passent d'environ 0,61 millions de m³ en 1998 à 0,90 millions de m³ en 2002, soit une hausse de près de 32%. Après 2002, la tendance s'inverse et les prélèvements en eaux de surfaces diminuent fortement (- 35%) avant de se stabiliser autour de 600 000 m³/an.

La Figure 118 représente le nombre d'activités industrielles qui prélèvent dans le milieu naturel. Elles se situent principalement sur les **sous-bassins versants de la Moine et de la Petite Maine.**

L'analyse proportion prélèvements milieux – eau potable ne peut être réalisée sur les industries soumises à redevance, par contre ces données sont disponibles pour les ICPE entre 2004 et 2010 (100 à 200 ICPE). **85 à 90% des ICPE sont reliées au réseau d'eau potable.** Le reste des prélèvements se font dans le milieu au niveau des eaux souterraines. L'évolution des prélèvements eau potable varie entre 3,1 et 3,9 millions de m³ entre 2004 et 2010, la tendance est à l'augmentation des prélèvements AEP pour les ICPE.

Type de ressources	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Prélèvements en eaux de surfaces (source : AELB)	0.61	0.76	0.80	0.85	0.89	0.83	0.68	0.66	0.56	0.60	0.57	N/D	N/D
Prélèvements AEP (source : BDD IREP)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	3.10	3.50	3.44	3.60	3.95	3.73	3.93
Total	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	3.78	4.16	4.00	4.20	4.52	N/D	N/D

Figure 117 : Prélèvements industriels sur le bassin versant de 1998 à 2010 (activités industrielles soumises à redevance et ICPE)

Sous-bassin versant	Nombre d'industries prélevant au milieu naturel
La Grande Maine	3
La Maine aval	2
La Moine	6
La Petite Maine	4
La Sanguèze	1
La Sèvre aval	2
La Sèvre et l'Ouin	1
La Sèvre moyenne	1

Figure 118 : Nombre d'activités industrielles prélevant dans le milieu naturel (Source : AELB)

• Analyse par sous-bassin versant et aire de distribution des captages

L'analyse par sous-bassin versant montre **qu'avant 2002, la Moine, la Petite Maine et la Sèvre aval étaient les bassins versants les plus sollicités par les prélèvements industriels soumis à redevance.** A partir de 2002, les prélèvements dans la Moine ont diminué de plus de 50%. De même à partir de 2006, les volumes prélevés dans la Sèvre aval ont diminué de moitié.

Cette diminution peut s'expliquer en partie par :

- l'arrêt des prélèvements directs dans la Moine en 2005 de l'usine de Sainte Nouvelle Cailleton qui prélevait en moyenne 0,05 millions de m³ par an ;
- la diminution de plus de moitié des prélèvements réalisés dans la Sèvre Aval par l'usine de savonnerie de l'Atlantique. Les volumes sont passés d'environ 250 000 m³ à moins de 100 000 m³ par an ;
- une augmentation des prélèvements réalisés directement sur le réseau AEP ;
- une amélioration des process industriels et une réutilisation des eaux.

Les prélèvements industriels sur les **sous-bassins versants de la Grande Maine et de la Maine Aval ont globalement tendance à augmenter sur la période d'étude (+20% depuis 2002).**

Les prélèvements industriels sur le sous-bassin de la **Sanguèze** sont très faibles en valeur absolue mais comparés à la capacité du milieu, ils peuvent avoir un impact très important.

Le sous-bassin **de la Sèvre Moyenne** est le moins soumis aux pressions des prélèvements industriels. L'usine de Sainte Nouvelle de Tannerie a stoppé son prélèvement en eau depuis 2006.

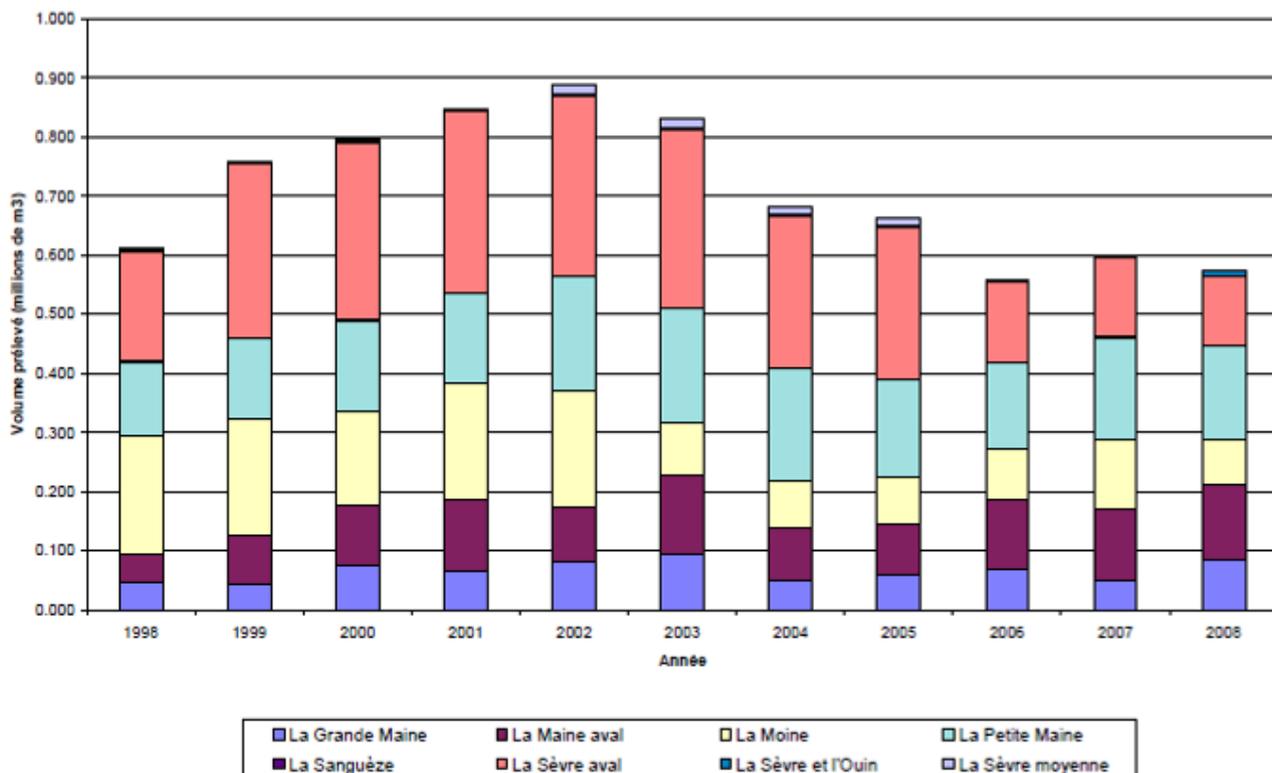


Figure 119 : Répartition des prélèvements des activités industrielles soumises à redevance par sous-bassin versant de 1998 à 2008 (Source : AELB)

Certaines ICPE consomment **300 000 m³ d'eau potable par an** (Figure 121). Les ICPE très consommatrices en eau potable sont réparties sur tout le territoire sauf sur les sous-bassins Sèvre moyenne et Sèvre et Ouin.

La

	Volume produit en 2009 en m3	Volume prélevé par les ICPE des communes du bassin versant en 2009 en m3	Part du volume produit par le captage dans le volume produit total (avec les imports des captages externes au bassin versant)	Part du volume prélevé par les ICPE des communes du bassin versant dans le volume d'eau distribué (mélange)	Part des volumes prélevés par les ICPE des communes du bassin versant dans le volume produit par le captage
Bultière	4391473	1029434	53%	13%	12%
Ribou	3765224	729430	100%	18%	18%
La Rucette	288684				
Longeron	669964	-	53%	0%	0%
Saint-Laurent-sur-Sèvre	433053	5318	85%	1%	1%
La Pommeraie-sur-Sèvre	107346	79942	13%	11%	10%

Le Tail	222010	433576	24%	55%	48%
----------------	--------	--------	-----	-----	-----

Figure 120 permet d'avoir un bilan des estimatifs de prélèvements des ICPE sur les communes distribuées par les captages du bassin versant.

Il est important de rappeler que :

- l'eau potable distribuée sur ces communes ne provient pas d'un seul captage mais d'un mélange issu de différents captages, souvent externes au bassin versant ;
- les ICPE ne sont pas représentatives en nombre de toutes les industries qui prélèvent de l'eau potable pour leur process ;
- seules les ICPE des communes du bassin versant sont prises en compte alors que le volume distribué au niveau des UGE peut concerner des communes extérieures au bassin. La part du volume prélevé par les ICPE dans le volume distribué est donc sous-évalué.

La part des prélèvements en eau potable par les industries ICPE n'est pas négligeable sur les captages de la Pommeraie-sur-Sèvre (10% des volumes produits), la Bultière (12% des volumes produits) et Ribou Rucette (18% des volumes produits). Les ICPE de Pouzauges avec leurs grands complexes alimentaires prélèvent jusqu'à la moitié du volume produit par le captage du Tail.

	Volume produit en 2009 en m3	Volume prélevé par les ICPE des communes du bassin versant en 2009 en m3	Part du volume produit par le captage dans le volume produit total (avec les imports des captages externes au bassin versant)	Part du volume prélevé par les ICPE des communes du bassin versant dans le volume d'eau distribué (mélange)	Part des volumes prélevés par les ICPE des communes du bassin versant dans le volume produit par le captage
Bultière	4391473	1029434	53%	13%	12%
Ribou	3765224	729430	100%	18%	18%
La Rucette	288684				
Longeron	669964	-	53%	0%	0%
Saint-Laurent-sur-Sèvre	433053	5318	85%	1%	1%
La Pommeraie-sur-Sèvre	107346	79942	13%	11%	10%
Le Tail	222010	433576	24%	55%	48%

Figure 120 : volumes prélevés par les ICPE des communes du bassin versant en 2009 en m³ et part dans le volume distribué et dans le volume produit par captage et par UGE du captage (Source: base IREP, exploitants et gestionnaires de captages et de réseaux d'alimentation en eau potable)

Volumes prélevés dans le réseau de distribution de l'eau potable en 2010 par les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

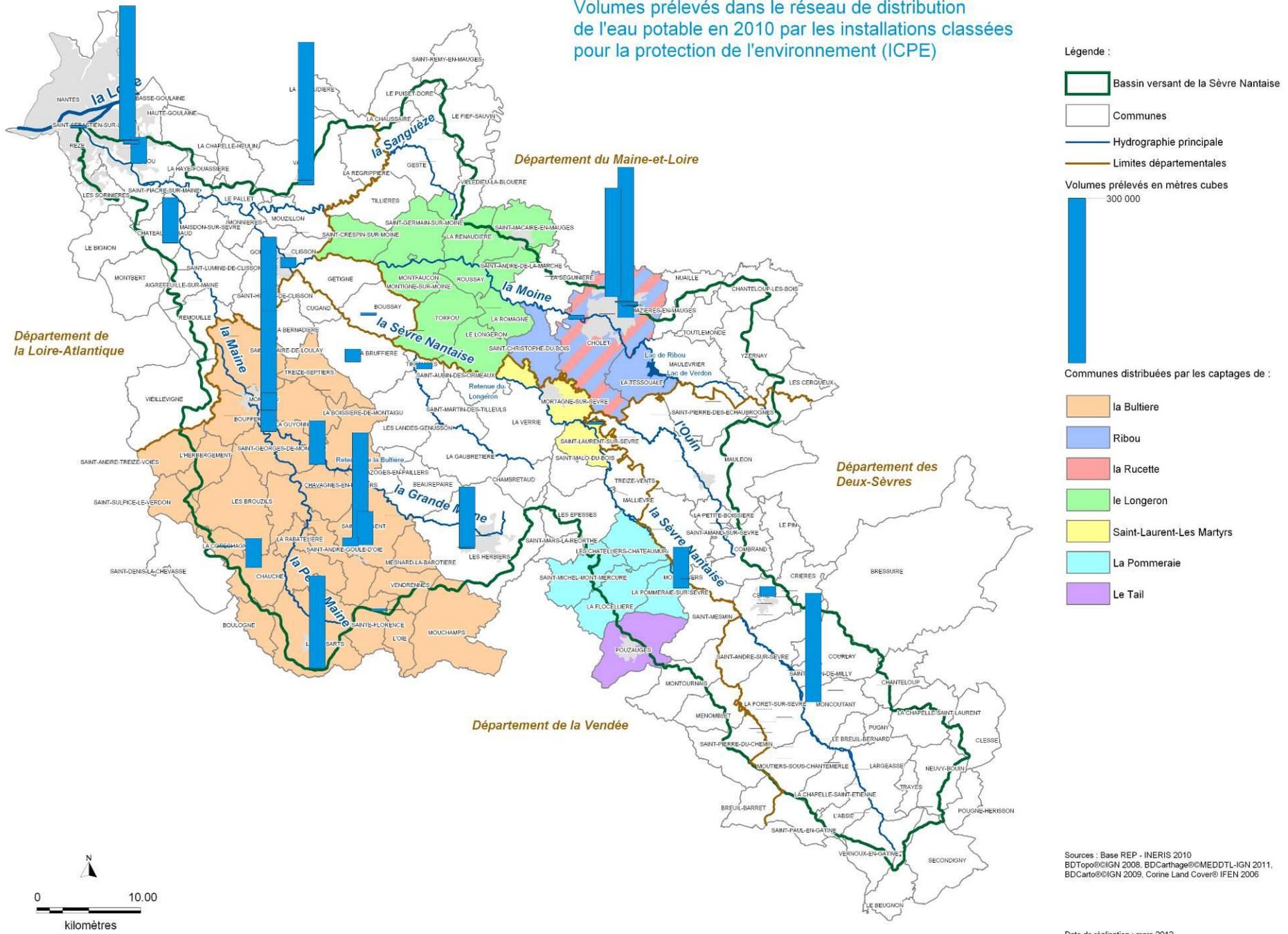


Figure 121 : volumes prélevés dans le réseau de distribution de l'eau potable en 2010 par les ICPE
Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – Tome 5 Usages et fonctions

4.3. Rejets industriels

Les industries peuvent être à l'origine d'une pollution des eaux du fait d'un traitement insuffisant de leurs eaux usées.

Il arrive fréquemment que les industries soient reliées au réseau d'assainissement communal. Elles peuvent alors parfois entraîner des dysfonctionnements de la station d'épuration communale lorsque les eaux usées sont trop chargées, notamment en matières organiques. Aussi, il est de plus en plus fréquent que les industriels mettent en place un dispositif de pré-traitement de leurs rejets avant de les envoyer dans le réseau communal.

Trois cas peuvent se présenter pour les industries soumises à redevance (données Agence de l'eau Loire-Bretagne) :

- **l'industrie est raccordée à une station d'épuration communale.** Le rejet net dans le milieu se situe à la station d'épuration. Elles représentent environ 50% du réseau industriel entre 2000 et 2007 ;
- **l'industrie n'est pas raccordée à une station communale.** Elle a sa propre station d'épuration ou alors elle rejette directement dans le milieu naturel. Dans ce cas, les rejets nets dans le milieu se situent sur l'industrie ;
- **le statut de l'industrie est inconnu** et elle est considérée comme non-raccordée au réseau communal.

• Les industries soumises à redevance

Les matières en suspension, les matières organiques et oxydables, les matières phosphorées et l'azote réduit sont les paramètres mesurés sur les rejets nets dans le milieu des industries soumises à redevance depuis 2005. Le sous-bassin de la Moine est le plus industrialisé, cependant ce n'est pas celui qui rejette le plus de pollution dans le milieu en 2007 (Figure 122). **La Petite Maine et la Maine aval sont les deux sous-bassins principaux où la proportion de rejets polluants est la plus importante.** La Petite Maine est particulièrement visée pour les matières phosphorées (35% de l'ensemble du bassin versant) et l'azote réduit (42% de l'ensemble du bassin versant).

Les mesures de rejets industriels dans le milieu ne sont réalisées que depuis 2005. **La tendance serait à la baisse entre 2006 et 2007 pour les matières organiques et oxydables** (de 2519 kg/jour à 2341 kg/jour) **et les matières en suspension** (1104 à 977 kg/jour) (Figure 123).

Les rejets nets des industries, avant que ceux-ci ne soient traités par une station d'épuration, **ont largement diminué depuis 2002 pour les matières organiques et oxydables et les matières en suspension** (Figure 124), en raison vraisemblablement de l'amélioration des process pour limiter les rejets.

L'ensemble des industries agricoles et alimentaires, qui sont les plus nombreuses, **représentent la plupart des rejets industriels** (Figure 125): 41% pour les matières phosphorées, 58% pour les matières en suspension, 68% pour les matières organiques et oxydables et 76% pour l'azote réduit. On peut également citer les industries de métallurgie et d'immobiliers, location et services aux entreprises pour les rejets en matières phosphorées : 20% et 13% respectivement.

• **Les ICPE**

L'analyse des rejets des ICPE permet de prendre en compte plus de paramètres indicateurs de l'état des cours d'eau entre 2005 et 2009. Ainsi, d'autres éléments peuvent être rejetés dans le milieu, comme **les composés métalliques**.

Rejets industriels, répartition par sous-bassin (année 2007)

source : Agence de l'eau Loire-Bretagne

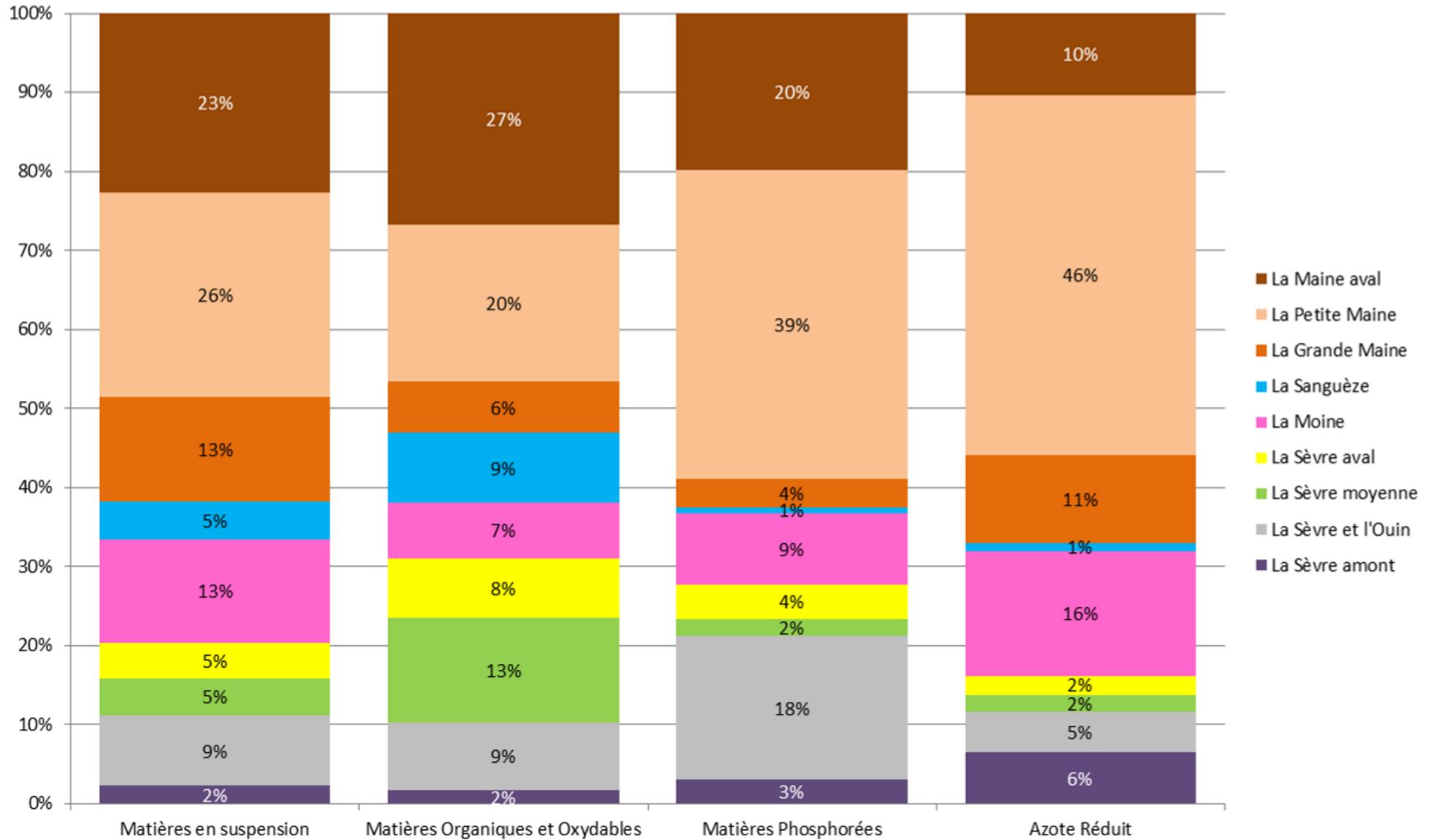


Figure 122 : Rejets nets dans le milieu des industries soumises à redevance en % répartis par sous-bassin pour l'année 2007

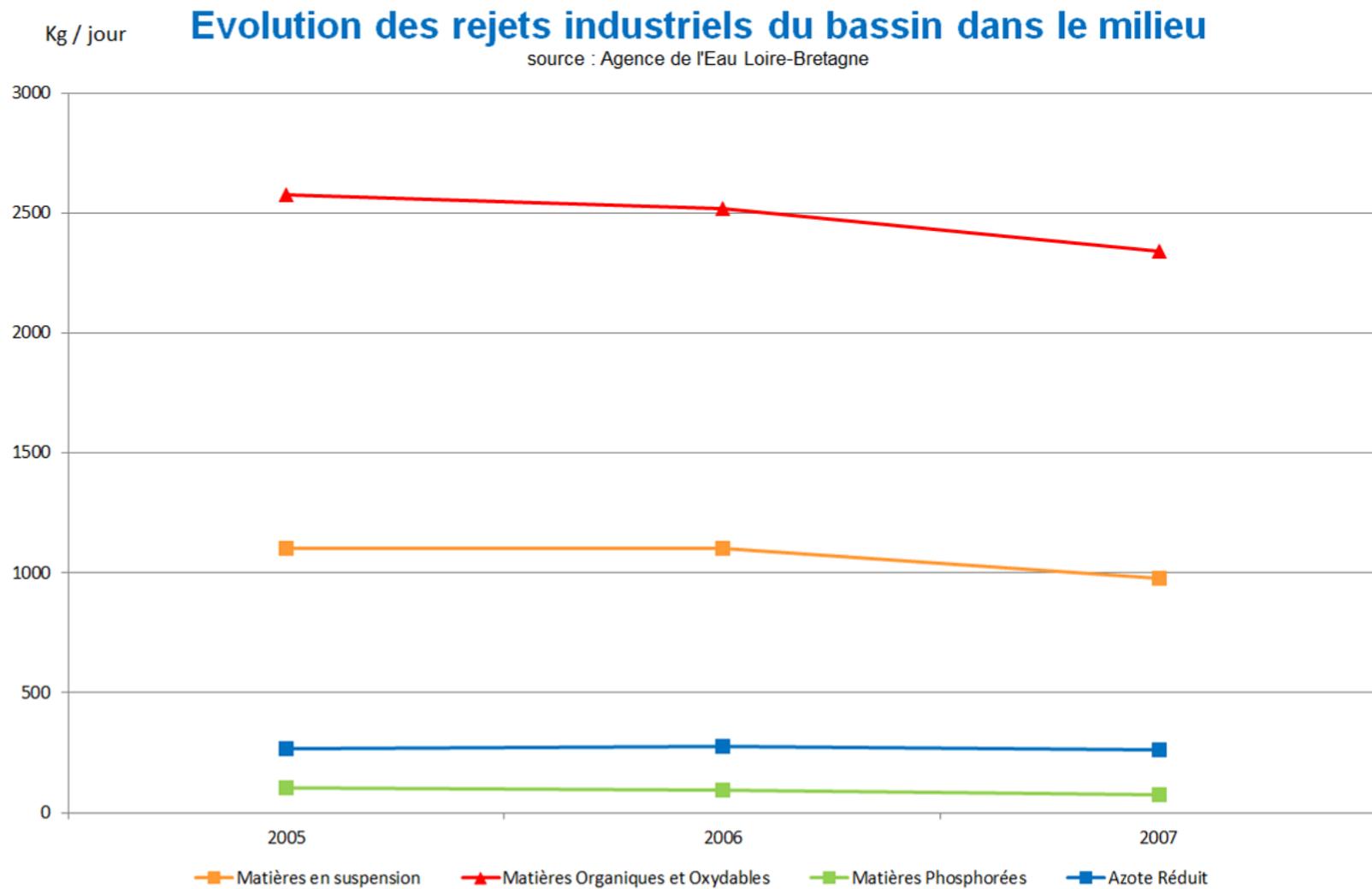


Figure 123 : Evolution des rejets nets dans le milieu des industries soumises à redevance du bassin entre 2005 et 2007

Evolution des rejets industriels du bassin

source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne

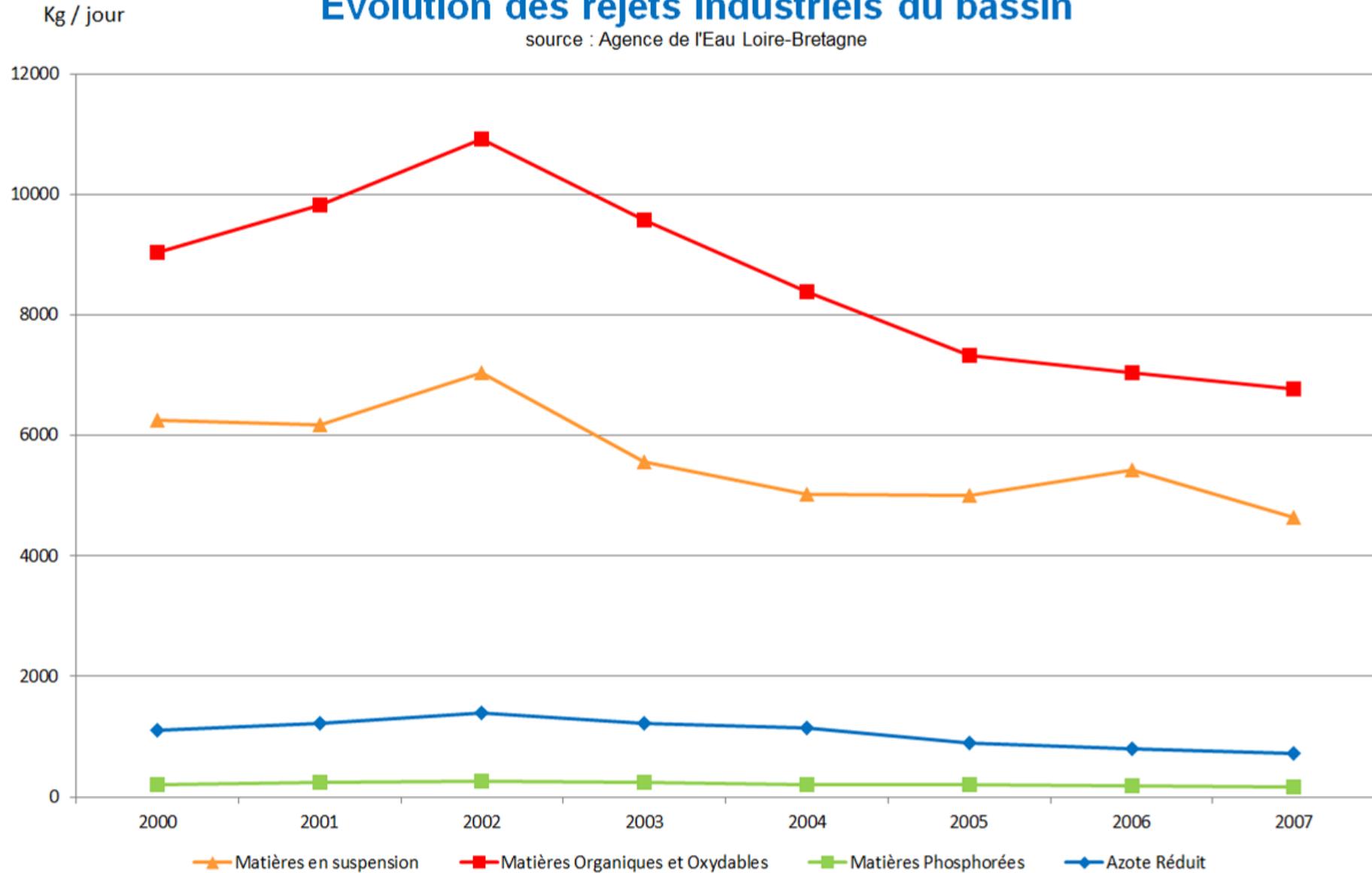


Figure 124 : Rejets nets des industries soumises à redevance du bassin avant qu'ils ne soient traités par une station d'épuration entre 2000 et 2007

Rejets des industries du bassin, Répartition par secteurs d'activité, année 2007

source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne

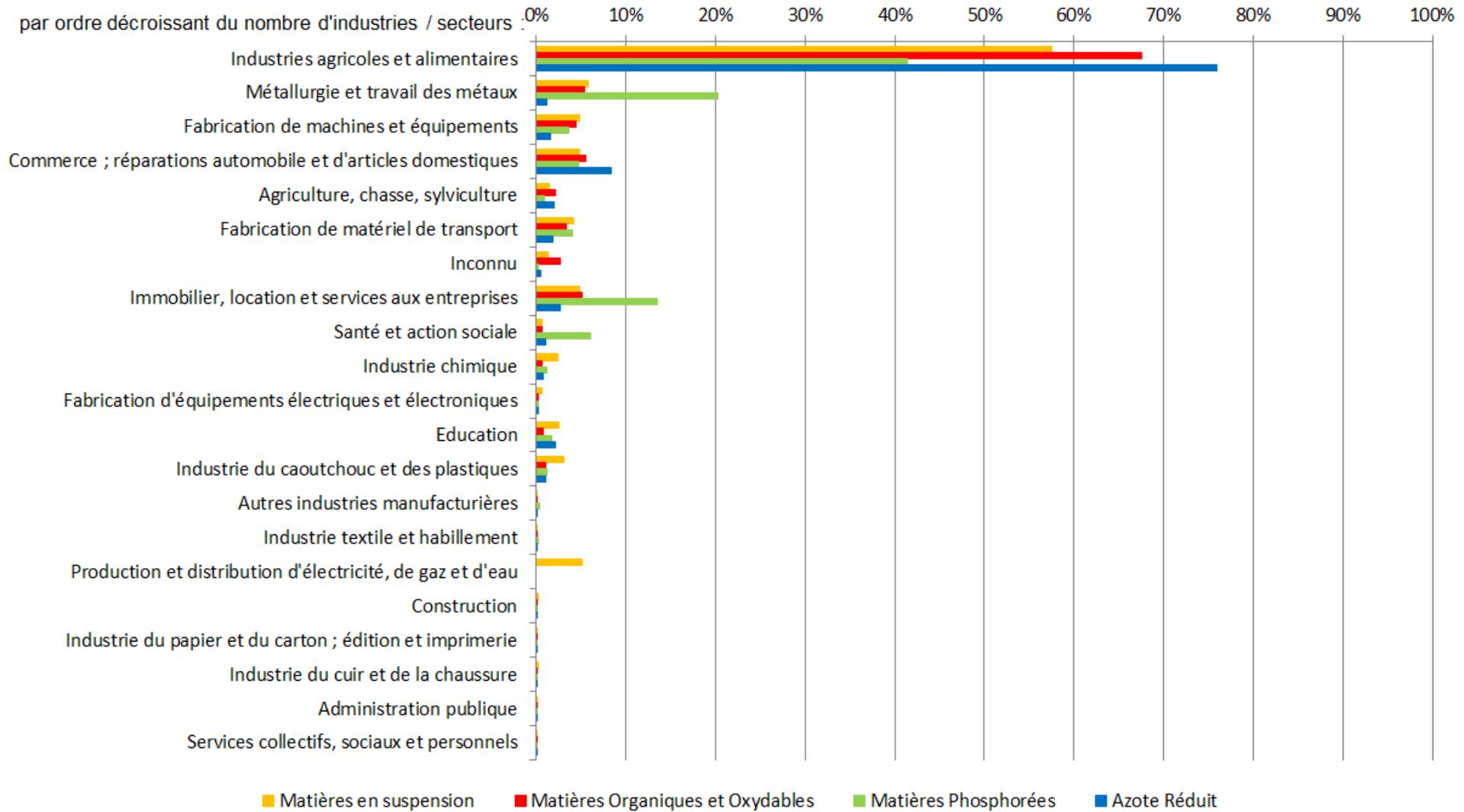


Figure 125 : Rejets nets dans le milieu des industries soumises à redevance répartis par secteurs d'activité, en %, pour l'année 2007

% de non conformité des analyses des rejets des ICPE en regard de l'arrêté du 31 janvier 2008 pour le bassin de la Sèvre Nantaise pour la période 2005-2009

source : BD REP - INERIS 2009

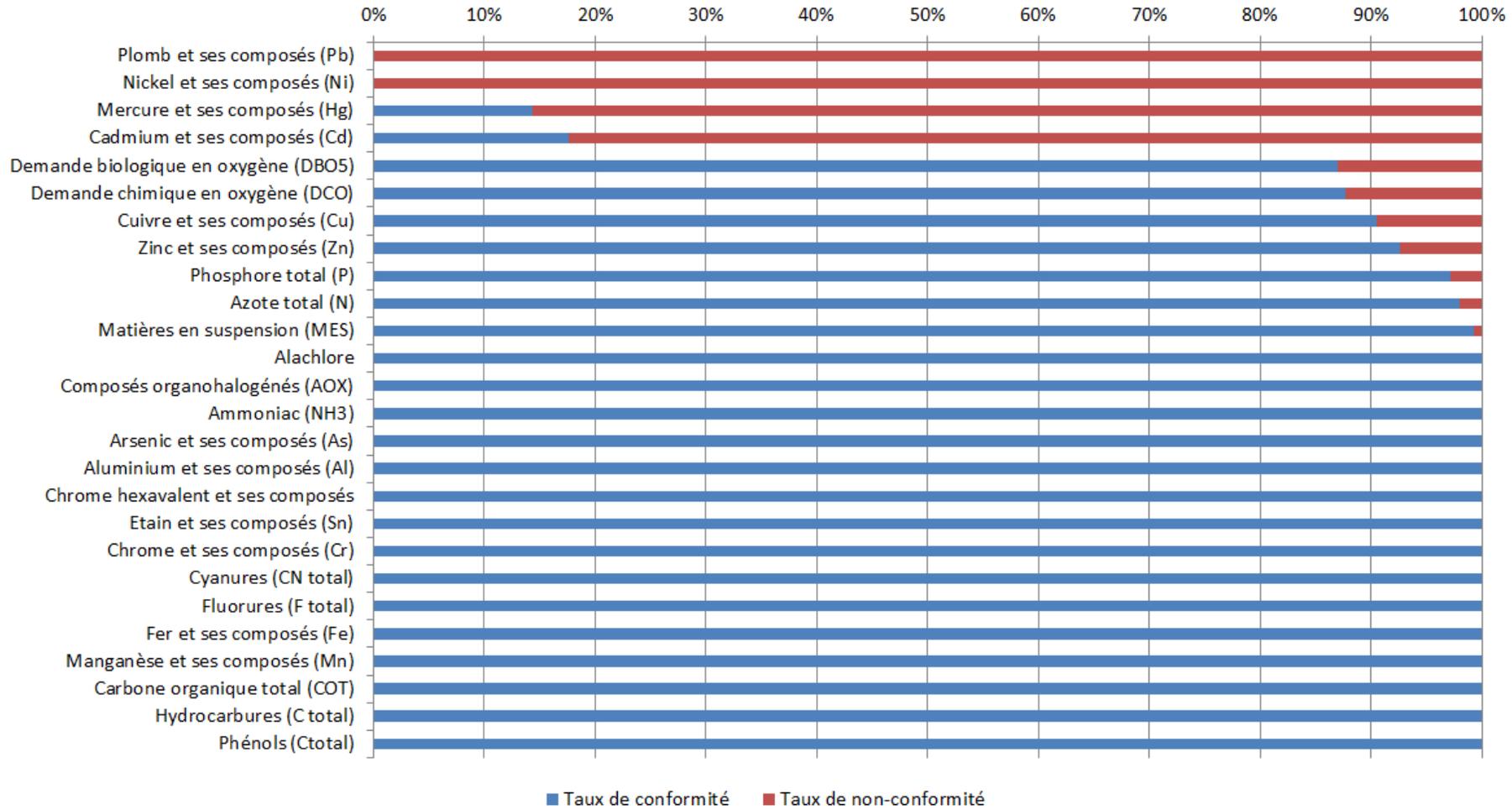


Figure 126 : Pourcentage de non conformité des analyses de rejets des ICPE en regard de l'arrêté du 31 janvier 2008 pour le bassin de la Sèvre Nantaise pour la période de 2005 à 2009

• Rejets au niveau quantitatif

Les données relatives aux rejets industriels ont été collectées auprès des DREAL Pays de la Loire et Poitou-Charentes (étude quantitative – SAFEGE, 2012) :

- le fichier transmis par la DREAL Pays de la Loire contient les volumes de rejets des industries pour les années 2009 et 2010 ;
- les informations obtenues auprès de la DREAL Poitou-Charentes ne sont pas exhaustives car seules les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation ont été recensées. De plus, seuls les établissements qui ont des prélèvements supérieurs à 50 000 m³/j ont une obligation de déclaration annuelle. Ainsi, sur le secteur des Deux-Sèvres, un unique établissement est concerné. Il s'agit de Heuliez à Cerizay. Néanmoins, les volumes rejetés sont raccordés directement à la station d'épuration communale et ont donc déjà été traités dans le paragraphe précédent. Il est à noter également que les volumes de rejets de l'entreprise Heuliez représentent environ 70% du volume total rejeté sur le secteur. Enfin, la DREAL Poitou-Charentes précise que la majorité des rejets se font par l'intermédiaire des stations d'épuration des communes. Compte tenu de ces informations, les volumes de rejets industriels peuvent être considérés comme négligeables sur le secteur concerné.

Globalement, les volumes de rejets industriels ont augmenté de 2009 à 2010, passant de **1,2 millions de m³ à 1,4 millions de m³**. Toutefois compte tenu de la courte période de données disponibles, il est difficile d'indiquer une tendance nette d'évolution.

La Grande Maine est le sous-bassin versant le plus soumis aux rejets industriels. Les volumes rejetés annuellement représentent près de 36% du volume total de rejet en 2010 et plus de 40% en 2009.

Les rejets industriels sont également importants sur les sous-bassins de la Moine, la Petite Maine, la Sanguèze et la Sèvre aval. Chaque sous-bassin reçoit en moyenne entre 10 et 20% du volume total de rejet. Enfin, la Maine aval, la Sèvre et l'Ouin et la Sèvre moyenne sont très peu impactés par les rejets industriels.

Rejets industriels par sous-bassin versant pour 2009 et 2010 (millions de m³) :

Sous-bassin versant	2009	2010
La Grande Maine	0.49	0.52
La Maine aval	0.00	0.01
La Moine	0.12	0.27
La Petite Maine	0.18	0.23
La Sanguèze	0.20	0.17
La Sèvre aval	0.14	0.18
La Sèvre et l'Ouin	0.06	0.06
Total	1.19	1.44

4.4. Synthèse sur l'activité industrielle

Le tissu industriel est diversifié sur le bassin versant bien qu'une **majorité des industries** soumises à redevance soient **agricoles et alimentaires** compte tenu de l'occupation du sol du bassin. Les deux plus gros pôles industriels du bassin versant sont situés à **Cholet** et aux **Herbiers**. Le nombre d'industries n'a pas réellement changé depuis 2000.

85% des industriels sont raccordés au réseau d'alimentation en eau potable. La donnée est disponible seulement pour les ICPE du bassin versant (de 100 à 200 ICPE) cependant **la tendance est à l'augmentation des prélèvements AEP** pour atteindre 3,9 millions de m³ en 2010. Quant aux **prélèvements directs dans le milieu naturel, ils ont nettement baissé** depuis 1998. Ils représentent 572 500 m³ en 2008 et proviennent en grande majorité des nappes profondes.

L'analyse par sous-bassin versant montre qu'avant 2002, la Moine, la Petite Maine et la Sèvre aval étaient les plus sollicités par les prélèvements industriels soumis à redevance. En 2008, **les sous-bassins versants de la Petite Maine, de la Maine aval et de la Sèvre aval prélèvent à eux seuls, près de 70% des prélèvements d'eau d'origine industrielle dans le milieu naturel.** La part des **prélèvements en eau potable pour les ICPE n'est pas négligeable sur certains captages comme la Bultière ou Ribou/Rucette** (20% des volumes produits seulement pour les ICPE) **ou encore sur les communes distribuées par le captage de la Pommeraie-sur-Sèvre** (où les prélèvements industriels en eau potable représentent 77% des volumes produits).

Les sous-bassins de la Maine aval et surtout de la Petite Maine sont les deux sous-bassins où la proportion de rejets polluants est la plus importante (matières organiques et oxydables et matières en suspension). Il est difficile d'analyser des tendances quant à l'évolution des rejets depuis 2000 en sachant que les mesures et les paramètres sont différents. Depuis 2002, il semblerait que dans leur processus, avant que les déchets ne soient traités par une station d'épuration, **les industries rejettent moins de matières organiques et oxydables et de matières en suspension.**

L'ensemble des industries agricoles et alimentaires, qui sont les plus nombreuses, représente la plupart des rejets industriels.

Certains éléments potentiellement rejetés dans le milieu par les ICPE ont également été analysés. Entre 2005 et 2009, **100% des analyses de rejets des ICPE effectuées dépassent les seuils des taux de rejets de plomb et de nickel et 85% d'entre elles ne respectent pas non plus les normes de mercure et de cadmium.**

Les volumes de rejets industriels représentent **1,4 millions de m³ en 2010.** La Grande Maine est le sous-bassin versant le plus soumis aux rejets industriels puis viennent les sous-bassins de la Moine, la Petite Maine, la Sanguèze et la Sèvre aval.

L'activité minière au sein du bassin versant est très présente, notamment avec les concessions d'uranium. **Cette activité reflète un enrichissement naturel du sous-sol en uranium, mais aussi en d'autres éléments traces** (étain, antimoine, tungstène, niobium, tantale ...). Le bassin versant compte

1344 anciens sites. 30 sites ont été étudiés plus en détail et certains d'entre eux pourraient provoquer des problèmes sur le **chrome** si les sédiments étaient remobilisés.

Sur la rivière Sèvre Nantaise, environ 150 moulins (édifices) s'y sont implantés, toute période confondue. Aujourd'hui, il reste 120 sites hydrauliques (bâtiment du moulin relié à sa chaussée). Depuis les années 1980, l'exploitation des sites hydrauliques a cessé. Quatre moulins utilisant encore la force hydraulique sont recensés sur la rivière Sèvre Nantaise et la Moine.

5. L'activité agricole

Cette partie de l'état des lieux a fait l'objet d'un étroit travail avec les quatre chambres d'agriculture concernées.

Origine des données :

Les données agricoles proviennent :

- des Recensements Agricoles (RA) 2000 et 2010 de l'Agreste, publication statistique des Directions Régionales de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) Pays de la Loire et Poitou-Charentes,
- de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne,
- des Directions Départementales des Territoires et Directions Départementales des Territoires et de la Mer.

Précisions sur les données du recensement agricole :

Pour comparer les sous-bassins versants entre eux, le nombre d'UGB a été rapporté au nombre de km² dans la partie « production animale ». Ce chiffre ne doit pas être compris comme un indicateur de pression et être comparé aux normes de chargement.

Les données des exploitations sont ramenées à la commune où est installé le siège d'exploitation. Toutefois, les exploitants peuvent détenir des parcelles s'étendant au-delà de la commune. Les données à l'échelle de la commune sont donc plus incertaines que celles à l'échelle des sous-bassins, elles-mêmes plus incertaines que les données à l'échelle du bassin versant.

Les données en 2010 sont soumises au secret statistique. Ce secret s'applique quand les valeurs concernent une ou deux exploitations seulement ou quand 85% d'une valeur est issue d'une seule exploitation. Le secret concerne principalement les données communales.

Les données en 2010 ayant été traitées avant leur publication officielle, elles sont considérées comme provisoires.

Les données du RA sont étudiées par commune. Cependant pour l'agrégation des données sur l'ensemble du bassin versant, seulement 114 communes sur les 143 ont été sélectionnées afin de représenter l'étendue du bassin versant. Les communes non prises en compte dans l'analyse ont une superficie sur le bassin versant inférieure à 25% (Figure 127).

Nombre de communes sélectionnées et nombre d'hectares de SAU en 2010 par sous-bassin versant :

Sous-bassin versant	Nombre de communes	SAU 2010 (hectares)
SEVRE AMONT	18	32 327
SEVRE OUIN	17	37 447
SEVRE MOYENNE	15	25 586
MOINE	18	31 692
SANGUEZE	8	13 559
GRANDE MAINE	6	14 792
PETITE MAINE	11	23 563
MAINE AVAL	12	14 947
SEVRE AVAL	9	5 124

Répartition des communes par sous-bassins versants

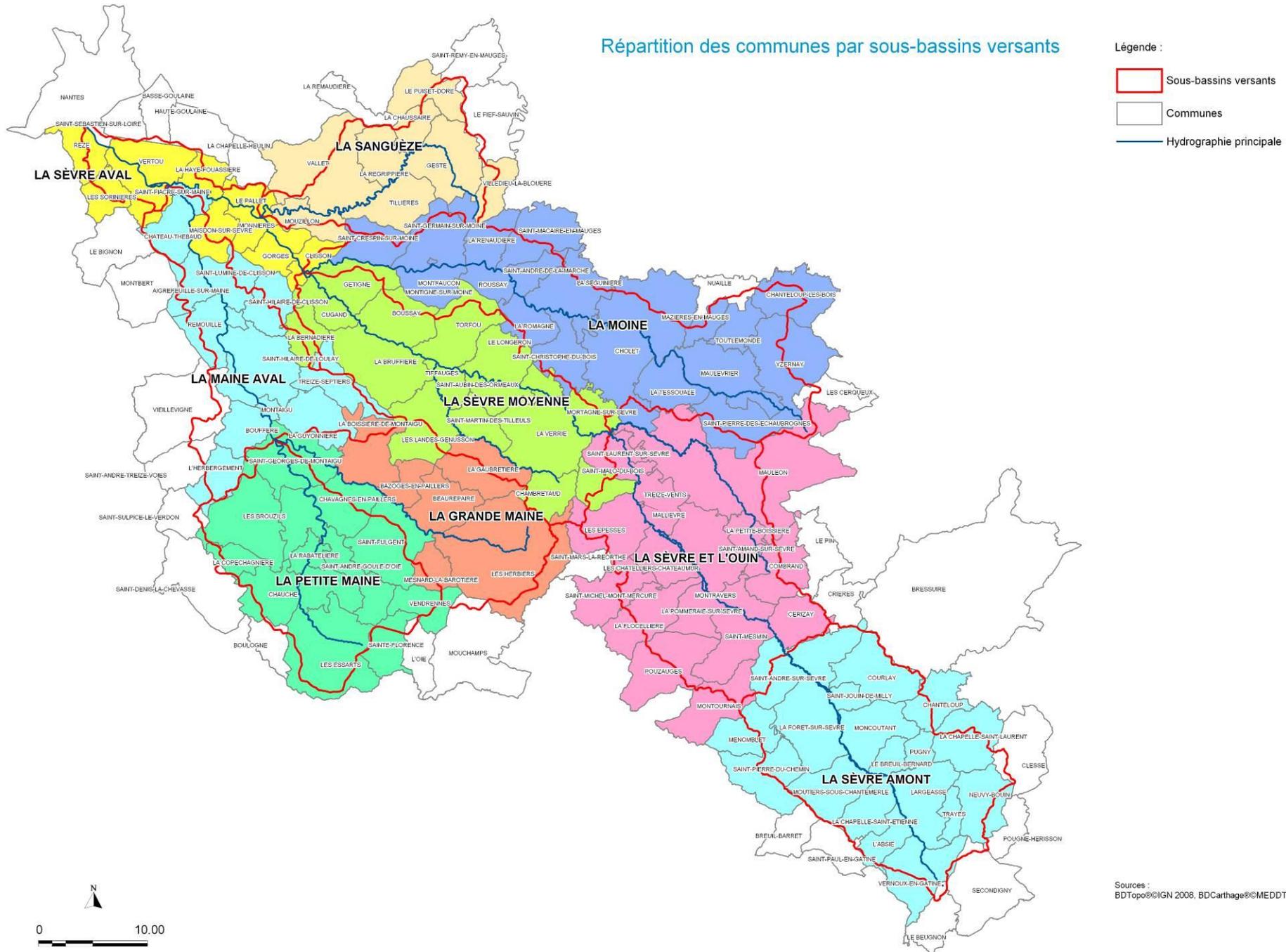


Figure 127 : Agrégation des communes selon les sous-bassins versants

5.1. La vocation agricole du territoire

5.1.1. Surface agricole utile et exploitations

• Sur l'ensemble du bassin versant (114 communes sélectionnées) :

La Superficie Agricole Utilisée (SAU) comprend les terres arables (ou labourables), la superficie toujours en herbe (STH) et les cultures permanentes.

En 2010, la SAU totale du bassin versant occupe 199 039 ha soit 72% de la superficie du bassin versant²³. Entre 2000 et 2010, **la SAU diminue de 4%** (soit 7 288 ha - ce qui équivaut à 4,17 communes en terme surfacique), tendance légèrement supérieure aux valeurs nationales (-3%).

Le nombre d'exploitations professionnelles a diminué de façon significative (36%) entre les deux recensements agricoles (3 749 exploitations recensées en 2010). Néanmoins, la diminution de la SAU suit une baisse beaucoup moins prononcée, ce qui témoigne d'une restructuration foncière des exploitations, et d'un agrandissement de celles-ci.

L'Unité de Travail Annuel (UTA) est l'unité de mesure de la quantité de travail humain fourni sur chaque exploitation agricole. Cette unité équivaut au travail d'une personne travaillant à temps plein pendant une année. Sur les exploitations agricoles du bassin versant, 7 318 équivalents temps plein sont mobilisés. Entre 2000 et 2010, le nombre d'UTA a baissé de 24%. Le pourcentage de diminution est moindre que celui du nombre d'exploitations mais comme celles-ci se sont agrandies en surface, le chiffre est cohérent.

Sur l'ensemble du bassin versant, l'élevage bovins, lait et viande, est une production historique de base pour les exploitations. En parallèle, se sont développés des ateliers « volailles et porcs », en particulier en Vendée, en vue notamment de maintenir les actifs. Ainsi sur le bassin versant, 1 UTA valorise 27 hectares alors qu'il valorise 36 ha en moyenne en France métropolitaine.

²³ La différence de méthodologie entre le recensement agricole et les données Corine Land Cover CLC (occupation du sol – tome 1) peut expliquer l'écart entre le pourcentage de SAU CLC de 90% et celui du RA de 72%.

Données sans secret	bassin versant 2000	bassin versant 2010	France 2010	Evolution bassin versant Sèvre Nantaise	Evolution France
Nombre d'exploitations	5 866	3 749	514 729	-36%	
SAU (en ha)	206 327	199 039		-4%	-3%
Nombre d'unité de travail annuel (UTA)	9 645	7 318		-24%	
SAU moyenne d'une exploitation du BV (en ha)	35	53	53	51%	31%
SAU moyenne variation absolue (en ha)				18ha	13ha
Part de la SAU sur la surface communale (en %)	75	72		-4%	

Source : RA 2000, 2010 - Agreste

L'orientation technico-économique par commune montre une prédominance des **activités hors-sol** sur la majeure partie des communes du bassin versant et notamment en Vendée (Figure 128).

Orientation technico-économique des communes du bassin de la Sèvre Nantaise en 2010

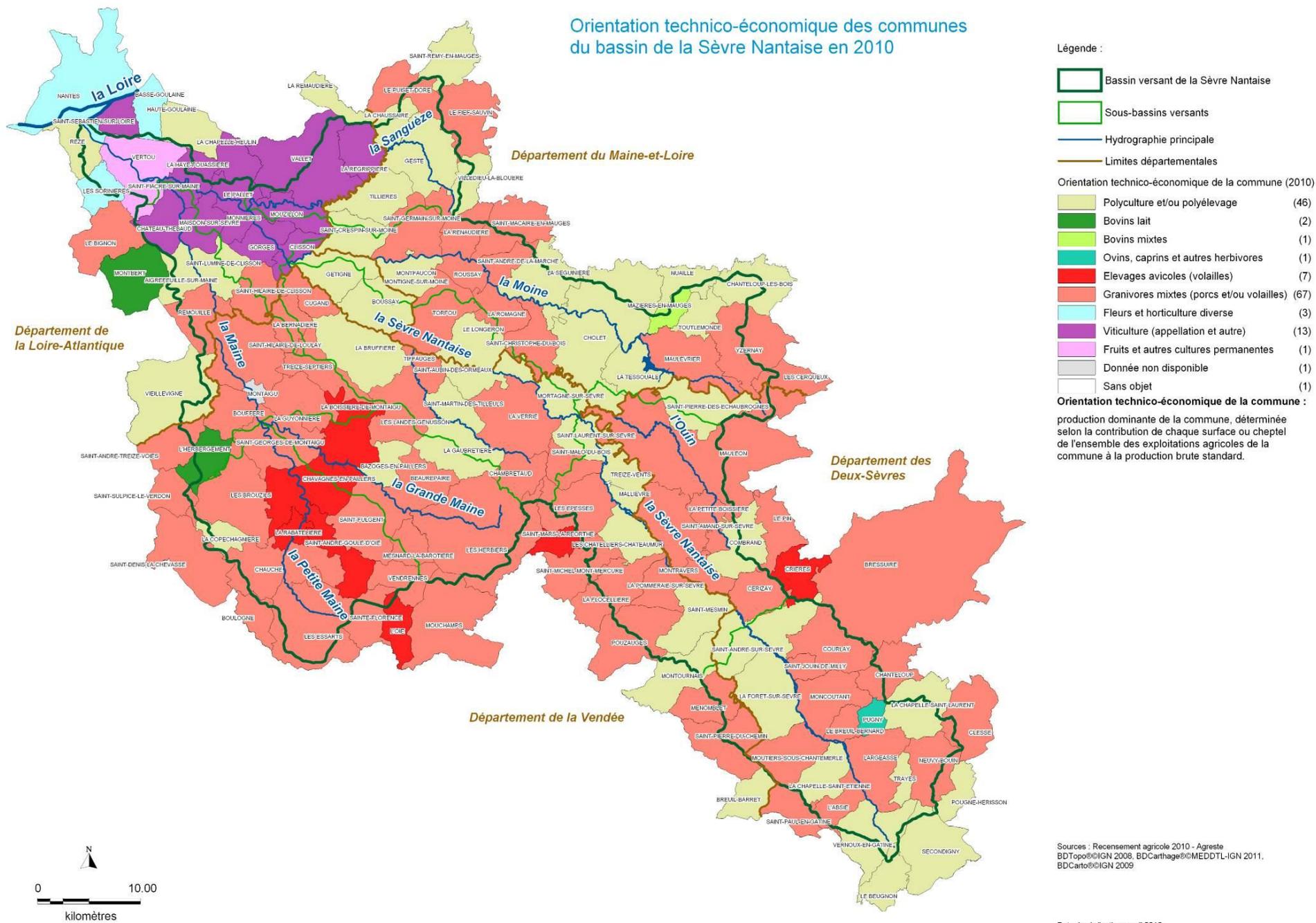


Figure 128 : Orientation technico-économique des communes du bassin versant de la Sèvre Nantaise en 2010

• Par sous-bassin versant :

Les sous-bassins qui présentent les superficies agricoles les plus importantes (par rapport à leur taille) sont : la Sèvre et l’Ouin, la Sèvre amont, la Moine, la Sèvre moyenne et la Petite Maine. A l’inverse, le sous-bassin de la Sèvre aval, plus urbain, présente la SAU la plus faible.

Sous-bassin versant	SAU en 2010 en ha	% de SAU par rapport à l'ensemble du bassin versant
SEVRE AMONT	32 327	16%
SEVRE OUIN	37 447	19%
SEVRE MOYENNE	25 587	13%
MOINE	31 691	16%
SANGUEZE	13 559	7%
GRANDE MAINE	14 793	7%
PETITE MAINE	23 564	12%
MAINE AVAL	14 947	8%
SEVRE AVAL	5 124	3%

Figure 129 : Part de SAU de chaque sous-bassin versant par rapport à l'ensemble du bassin versant Sèvre Nantaise (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)

La SAU moyenne par exploitation a augmenté sur tous les sous-bassins versants entre 2000 et 2010. La SAU moyenne des exploitations à l’échelle du bassin versant est de 53 ha, cependant certains sous-bassins versants comme la Sèvre moyenne, la Maine aval et la Petite Maine dépassent les 60 ha par exploitation. Dans le vignoble, les exploitations sont plus petites soit 22 ha de SAU moyenne.

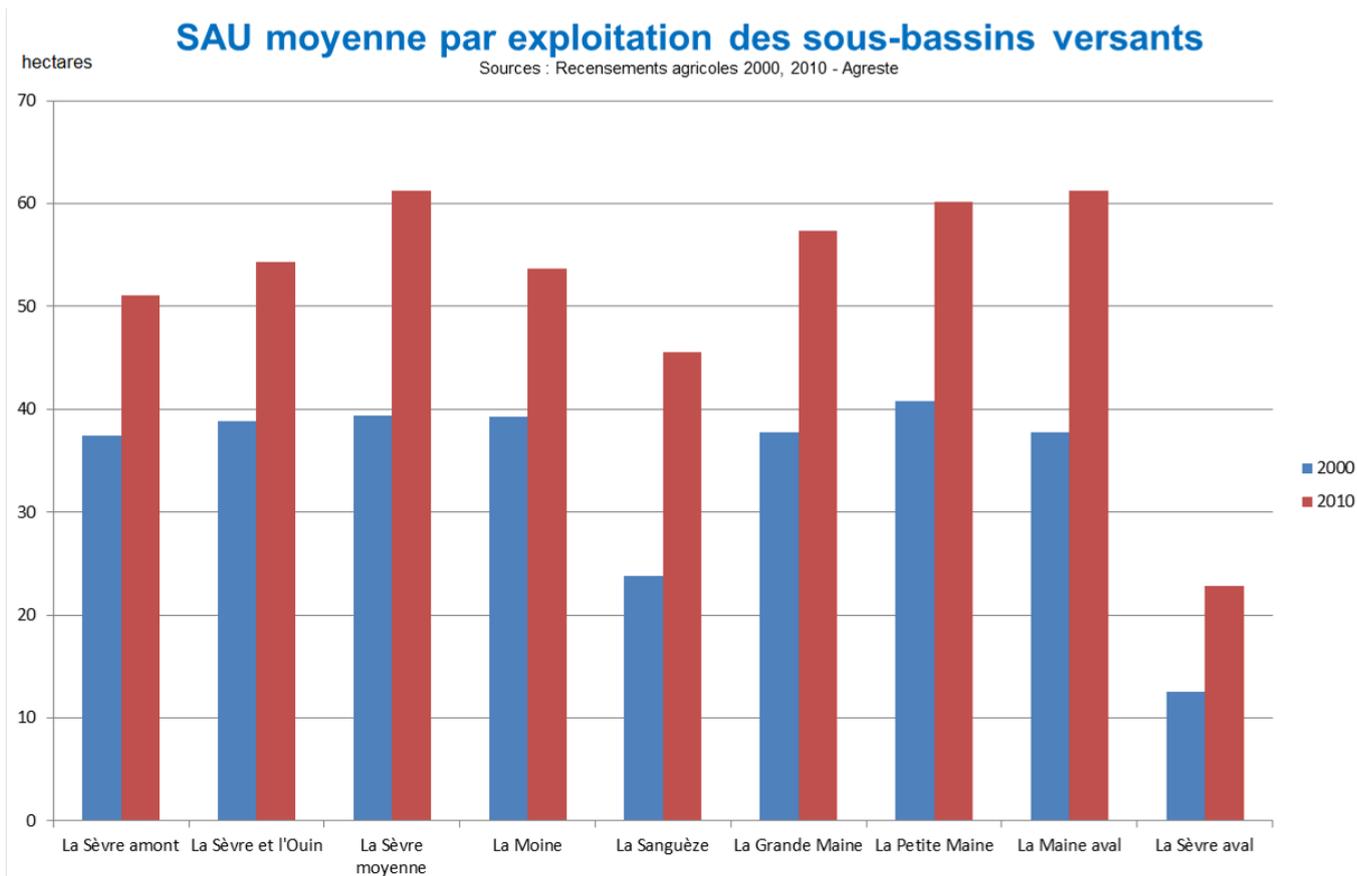


Figure 130 : SAU moyenne par exploitation en 2000 et 2010 (Sources : RA 2000, 2010 - Agreste)

En termes de taux d'évolution, certaines communes des sous-bassins de la Petite Maine et de la Grande Maine ont doublé de SAU moyenne par exploitation (Figure 131). Ce phénomène est très présent en aval du bassin versant, dans le vignoble.

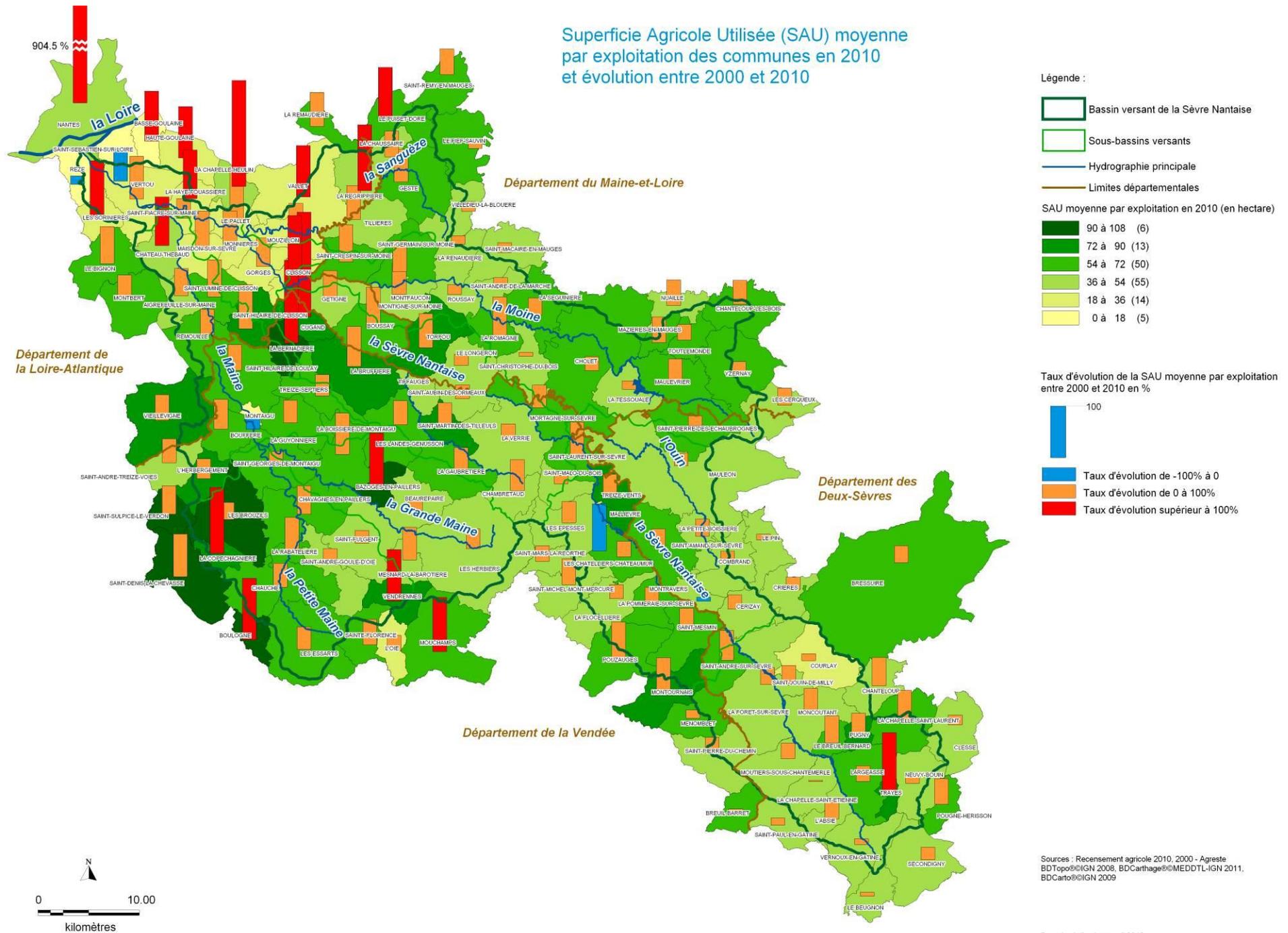


Figure 131 : SAU moyenne par exploitation, des communes du bassin versant en 2010 et évolution de 2000 à 2010

5.1.2. Production végétale

Répartition des catégories de cultures du RA 2010 :

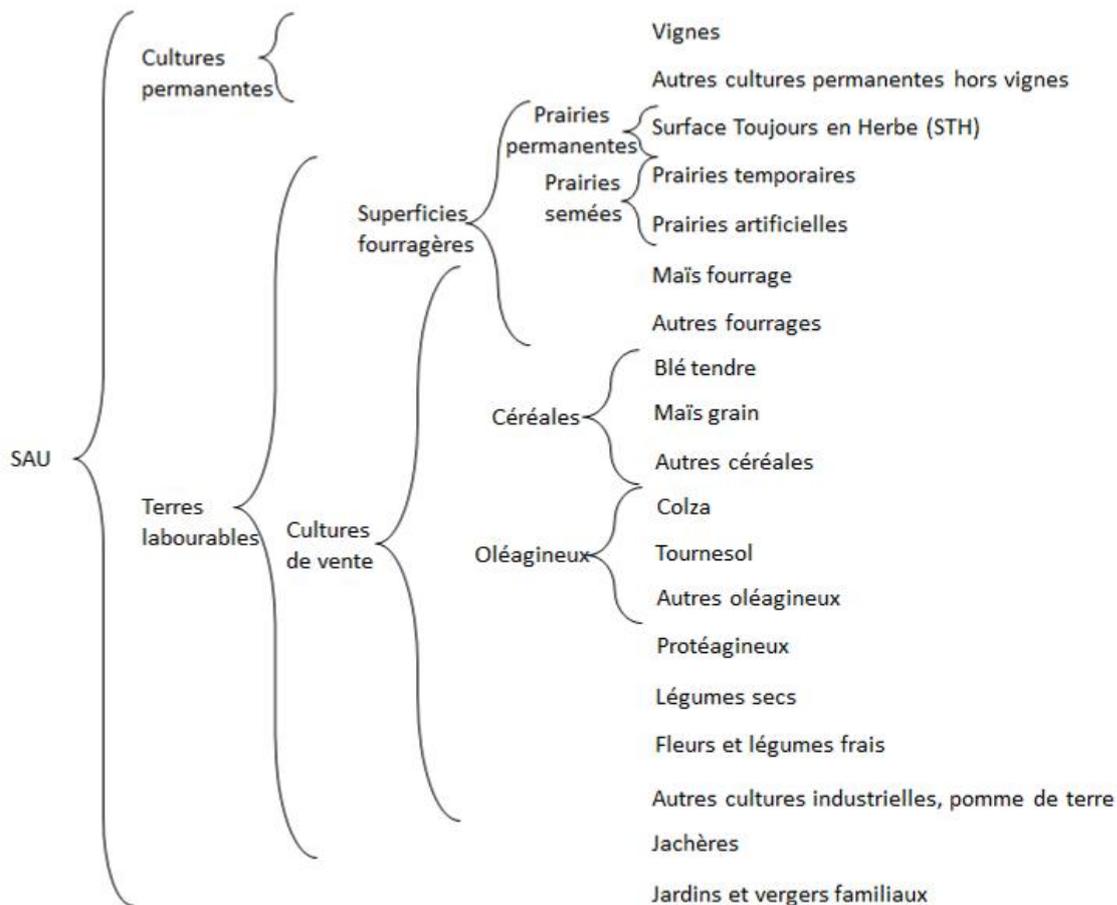


Figure 132 : Schéma de répartition des catégories de cultures du RA 2010 (IIBSN 2012)

La majeure partie de la SAU du bassin versant est représentée par les cultures fourragères (Figure 132 et Figure 133). **En effet, selon les sous-bassins versants concernés, 60 à 80% des surfaces sont en prairies permanentes ou semées ainsi qu'en maïs fourrage et ensilage.** Seuls les sous-bassins versants de la Sèvre aval et de la Sanguèze n'ont pas les mêmes proportions du fait de la présence de la vigne.

Les **prairies semées** (temporaires et artificielles) **sont les plus représentées avec 30 à 40% des surfaces agricoles.** Une légère augmentation de ces surfaces est enregistrée pour les sous-bassins de la Moine, de la Sanguèze, de la Grande Maine et de la Maine aval entre 2000 et 2010.

Les surfaces toujours en herbe ou prairies permanentes représentent 20 à 30% des surfaces agricoles, avec une baisse de 3 à 5% selon les sous-bassins versants entre 2000 et 2010.

Le maïs fourrage ou ensilage représente 10 à 15% des surfaces agricoles, avec une baisse de 1 à 2% entre 2000 et 2010.

Les surfaces fourragères ont donc légèrement baissé entre 2000 et 2010 en valeur absolue et par rapport à la SAU. La diminution des effectifs de bovins de 10% entre ces deux dates explique ce constat.

Les cultures de vente²⁴ représentent 20% à 40% des surfaces agricoles (en soustrayant le maïs d'ensilage). **Le blé tendre représente la plus grande proportion avec 10 à 20% des surfaces agricoles. Une augmentation de quelques pourcents peut être observée** (environ 5% en valeur absolue et par rapport à la SAU). Le maïs grain représente 2 à 5% comme les oléagineux (colza, tournesol ...) et protéagineux (pois ...) dont les surfaces par sous-bassin varient de 2 à 7% (oléo-protéagineux compris). Les céréales et les oléo-protéagineux sont destinés d'une part à l'alimentation humaine, et d'autre part à celle des granivores (porcs et volailles).

Le vignoble représente la même part de la SAU entre 2000 et 2010, sur les sous-bassins versants de la Sèvre aval et de la Maine aval, car la diminution de la SAU entre ces deux dates est prise en compte. En valeur absolue, la Sèvre aval a perdu environ 340 ha de vignes et la Maine aval, environ 70 ha. La part du vignoble sur le sous-bassin de la Sanguèze a très nettement diminué (- 3%) et représente environ 720 ha de moins. **Sur les trois sous-bassins versants aval, le vignoble a diminué d'environ 1 100 ha²⁵.**

Les autres cultures permanentes (horticulture et maraîchage) sont majoritairement présentes sur le sous-bassin versant de la Sèvre aval (5% des surfaces agricoles du sous-bassin) et **ont légèrement augmenté en valeur absolue.**

Evolution :

En Deux-Sèvres, Vendée et Maine-et-Loire, malgré une diminution des effectifs bovins, les composantes du paysage de Bocage perdurent. Les évolutions majeures du territoire, ont eu lieu dans les années 80. Aux vues de la conjoncture actuelle, l'objectif principal des éleveurs est de garantir l'autonomie alimentaire de leurs cheptels ; la part de cultures de vente sur les exploitations reste marginale.

Bien que les prairies soient toujours présentes, l'amorce d'une évolution vers des cultures céréalières peut être observée sur certains secteurs. Cette situation pourrait être accentuée à la faveur de deux phénomènes : la meilleure rentabilité des systèmes céréaliers et des cultures céréalières relativement à l'élevage, la restructuration laitière et la concentration des troupeaux qui peuvent induire une baisse de la proportion de pâtures dans l'alimentation des bovins proportionnellement au fourrage distribué en bâtiment.

²⁴ Cultures de vente : la surface en culture de vente de l'exploitation est définie comme la surface agricole utile diminuée des surfaces en prairies et des surfaces en jachère (Ministère de l'Agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire, circulaire 8 novembre 2011).

²⁵ Cette évolution à la baisse est d'autant plus visible ces dernières années.

Caractéristiques des sous-bassins versants :

Les sous-bassins versants de la **Sanguèze et de la Sèvre aval** sont caractérisés par la **culture viticole**.

Les sous-bassins versants de la Petite Maine, la Grande Maine et la Maine aval sont plus spécialisés en élevage avicole (partie production animale). Les surfaces en céréales, oléagineux et protéagineux sont donc largement supérieures aux autres sous-bassins versants et les prairies permanentes et semées sont moins importantes.

Les sous-bassins versants de la Moine, la Sèvre et l'Ouin, la Sèvre moyenne et la Sèvre amont dans une moindre mesure, sont des territoires marqués par la polyculture élevage. La part de STH et prairies semées y est donc plus importante que sur les autres sous-bassins versants.

Part des surfaces des différents types de culture dans la SAU par sous-bassin versant

Sources : Recensements agricoles 2000, 2010 - Agreste

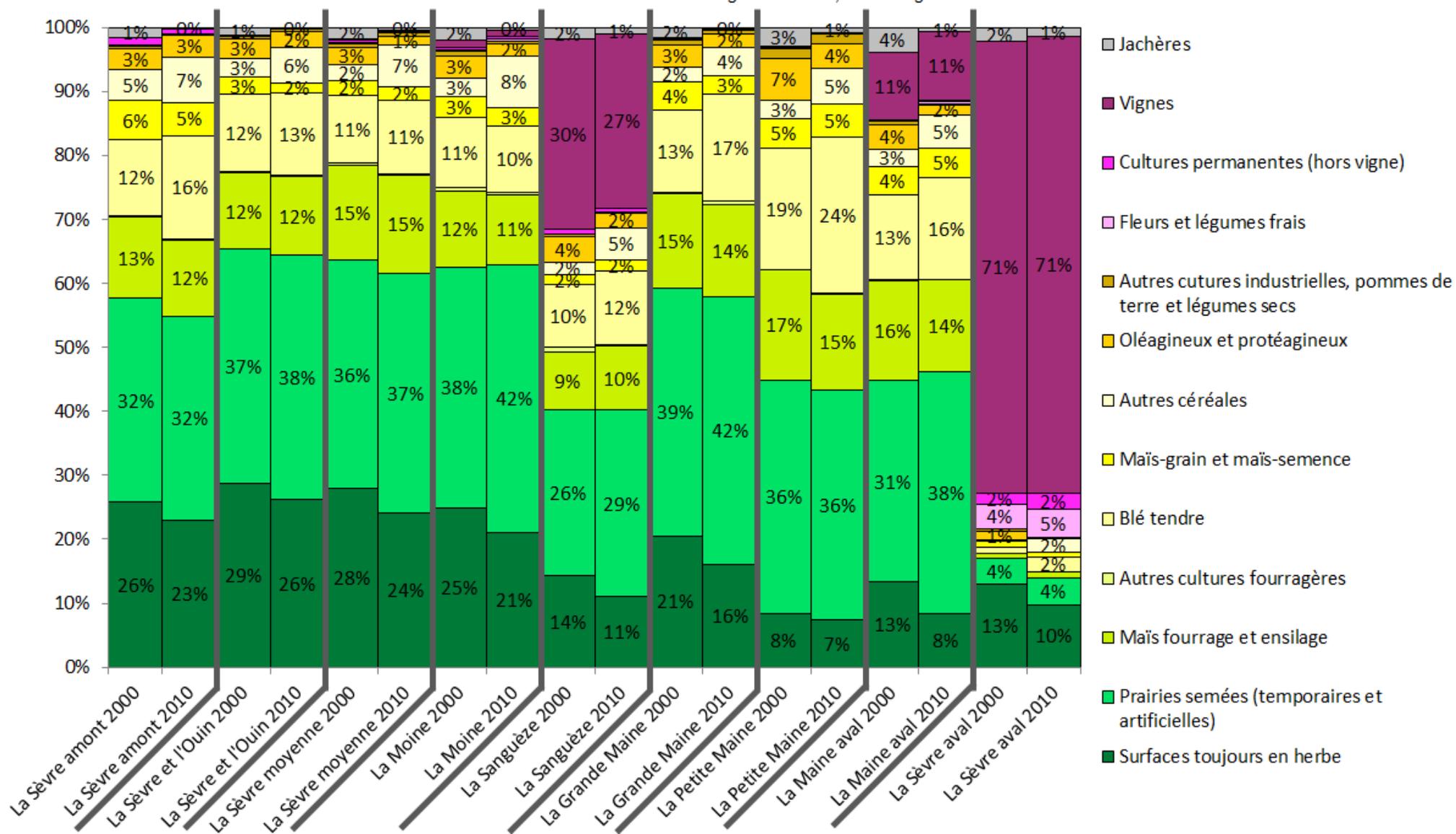


Figure 133 : Part des surfaces des différents types de culture dans la SAU par sous-bassin versant (Sources : RA 2010, 2000 - Agreste)

5.1.3. Production animale

Précisions sur les données :

Les cheptels ont été convertis en **Unité Gros Bétail** (UGB). Il s'agit d'une unité permettant de comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes²⁶.

Par ailleurs, la conduite de certains élevages (volailles, porcs ...) se réalise en bande : les animaux élevés ont alors tous le même âge. Il s'agit d'un système de production par « lot » homogène durant la période d'engraissement ou de leur cycle de vie, suivie d'une période de vide sanitaire. Pour comparer les élevages entre eux, les chiffres du RA correspondant aux UGB présents au moment de l'enquête sont multipliés par le nombre de bande de chaque élevage. Par exemple, une vache a une durée de vie de plus d'un an, alors qu'un porc d'engraissement ne reste que quatre mois dans l'exploitation. A l'année, les effectifs de porcs sont donc multipliés par trois.

La production animale du bassin versant de la Sèvre Nantaise est principalement centrée sur trois types d'élevages : **bovins, volailles et porcins**. Les productions de caprins, ovins, et de lapins sont marginales par rapport aux autres élevages. **D'une manière générale, l'élevage a légèrement augmenté sur le bassin versant**, passant de 902 242 UGB en 2000 à 911 111 UGB en 2010 (Figure 134). L'augmentation des UGB implique théoriquement une pression azotée et phosphorée plus forte sur le territoire. L'évaluation des risques liés aux pollutions diffuses sont de ce fait à apprécier en fonction de trois paramètres :

- les exports hors bassin des effluents (donnée manquante car il n'y a pas de compilation de tous les plans d'épandages),
- les pratiques agricoles à la parcelle dans la mesure où une augmentation de la Surface Amendée en Matière Organiques (SAMO) a été constatée (enquête directive nitrate DDT49 et analyse des plans de fumure par les chambres d'agriculture) ce qui peut contrebalancer la baisse de la SAU,
- les risques de transfert *via* le ruissellement.

L'élevage de volailles est prépondérant avec 60% des UGB en 2010. La production bovine représente 26% des UGB en 2010 et l'élevage porcin 12%. **La production animale du bassin versant est donc majoritairement tournée vers l'élevage hors sol.**

Entre 2000 et 2010, l'élevage de volailles s'est développé (+ 15%) et l'élevage bovin a diminué (-10%). L'élevage des porcins diminue également (-17%). Ces tendances sont également observées

²⁶ Vache laitière = 1 UGB, vache nourricière = 0,85 UGB, porc engraissement = 0,26 UGB, poulet = 0,008 UGB ...

par sous-bassin versant et viennent confirmer l'évolution des cultures avec la diminution des surfaces toujours en herbe plutôt liée à l'élevage bovin et l'augmentation des céréales en partie liée au développement de l'élevage hors sol.

Pour les autres productions animales, retenons que l'élevage de caprins s'est développé en amont du bassin (+18% entre 2000 et 2010) tandis que celui des équidés, présent sur le sous-bassin versant de la Sèvre aval, a légèrement diminué (-5% entre 2000 et 2010). Les élevages d'ovins et de lapins ont diminué de 20 à 30 % entre 2000 et 2010.

Pour comparer la densité d'élevage selon les sous-bassins versants entre eux tout en prenant en compte leur superficie, il est intéressant d'analyser les UGB/km² de SAU hors cultures permanentes.

En 2010, le **nombre d'UGB par km² de SAU (hors cultures permanentes) est nettement plus important sur les sous-bassins versants de la Petite Maine et de la Grande Maine** (Figure 135).

Quant à l'élevage avicole, il est plus représenté sur les sous-bassins versants de la Petite Maine et de la Grande Maine.

	effectifs annuels		taux d'évolution entre 2000 et 2010	nombre d'UGB	
	2000	2010		2000	2010
bovins	379 704	342 611	-10%	260 448	231 192
porcins	879 096	727 223	-17%	117 619	111 342
volailles	54 822 465	62 912 611	15%	493 159	541 886
équidés	1 847	1 757	-5%	1 348	1 283
caprins	57 733	67 922	18%	9 100	10 736
ovins	32 172	24 481	-24%	4 136	3 261
lapins	142 876	99 225	-31%	16 431	11 411
Total				902 242	911 111

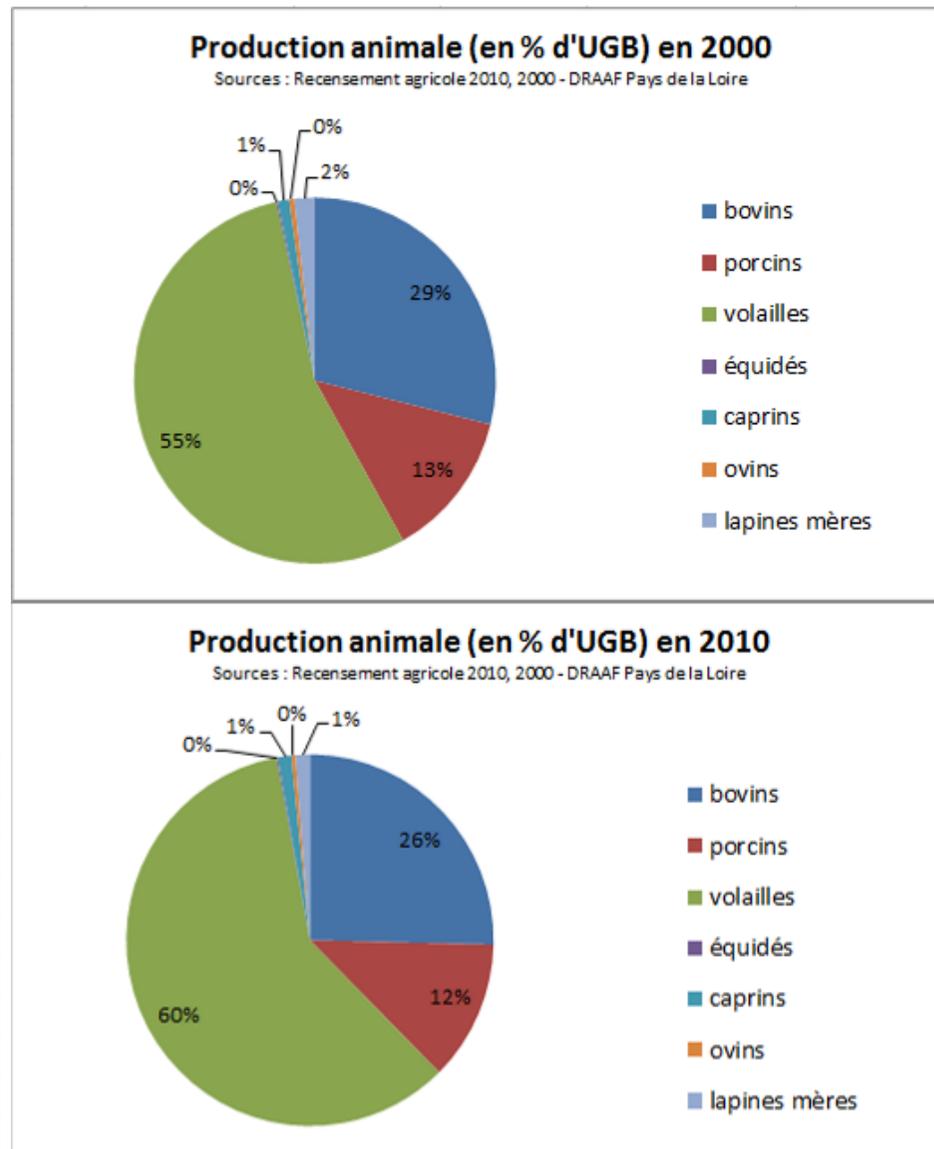


Figure 134 : production animale en % d'UGB en 2000 et 2010 (Sources : RA 2000, 2010 - Agreste)

Nombre d'UGB/ km² de SAU hors cultures permanentes par type d'élevage et par sous-bassin versant en 2000 et 2010

Sources : Recensement agricole 2000, 2010 - Agreste

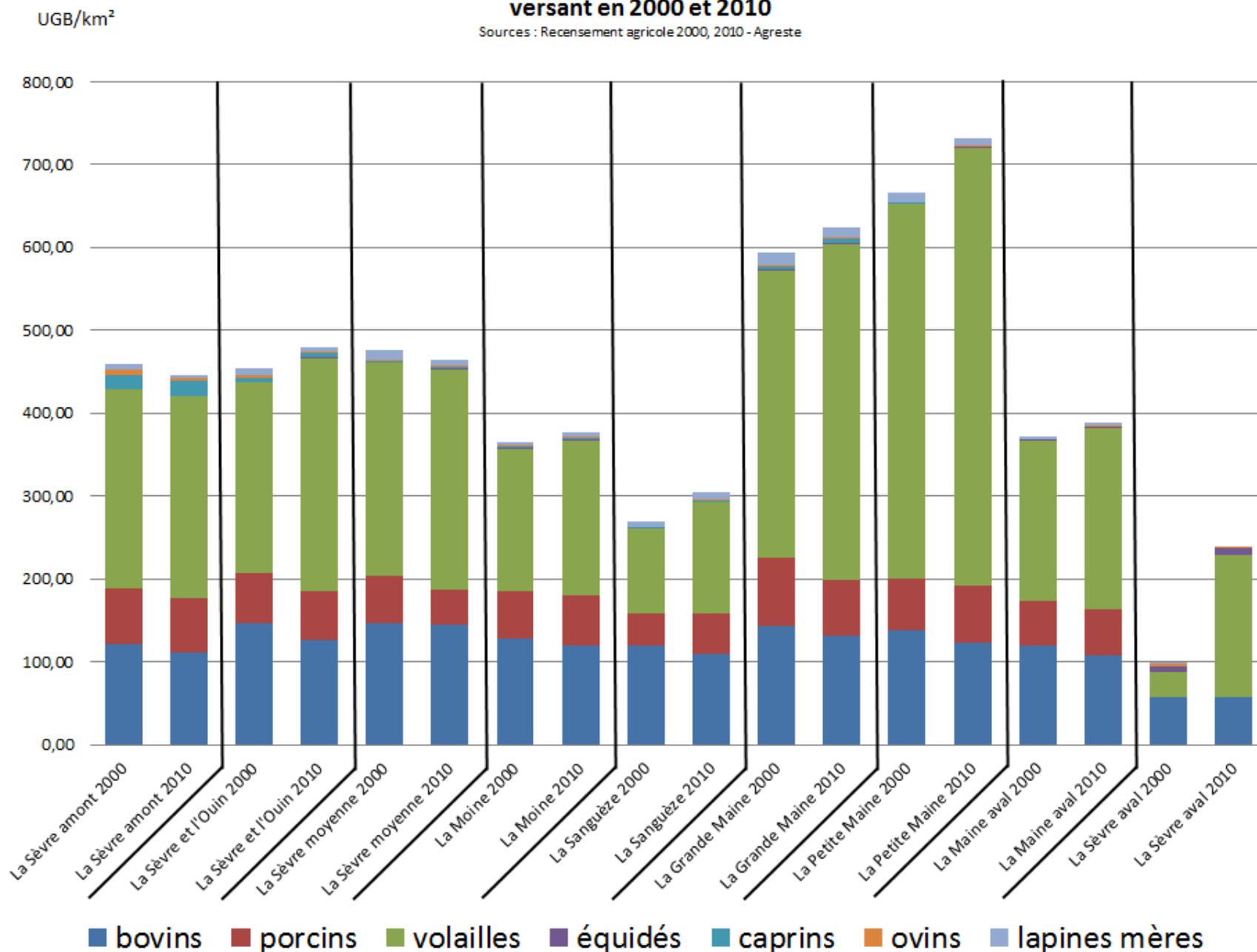


Figure 135 : Nombre d'UGB/ km² de SAU hors cultures permanentes par type d'élevage par sous-bassin versant en 2000 et 2010 (Sources : RA 2000 et 2010 – Agreste)

Détails des élevages

Les élevages sont toujours comparés selon leur valeur en UGB et ramenés à la superficie des sous-bassins versants.

L'élevage bovin en 2010 :

Les catégories du RA distinguent les vaches laitières, des vaches nourrices (allaitantes), des veaux de boucheries, des autres veaux mâles et femelles, des bovins castrés et non castrés, des génisses de renouvellement et des autres femelles de plus d'un an. Seules les catégories relatives aux vaches laitières et aux vaches allaitantes sont développées ci-après.

L'élevage bovin allaitant est plus important sur le territoire que l'élevage laitier, 32% contre 16% (Erreur ! Source du renvoi introuvable.). Les chiffres sont quasiment inchangés sur la période de référence.

La production allaitante est bien représentée sur la Sèvre et l'Ouin (23% de la production totale de vaches nourrices), la Sèvre amont (18%) et la Moine (16%). Rapportée à la superficie des bassins versants, les sous-bassins versants de la Sèvre et l'Ouin et la Grande Maine ont des chargements importants d'élevage bovins allaitants.

Les UGB vaches laitières sont produites en majorité sur la Sèvre moyenne (22% de la production totale de vaches laitières) avec 31 UGB/km² de SAU. Le sous-bassin versant de la Maine, représente 13% de la production de vaches laitières avec 36 UGB/km² de SAU.

	vaches laitières			vaches nourricières		
	UGB/km ² de SAU hors cultures permanentes		% de production en 2010	UGB/km ² de SAU hors cultures permanentes		% de production en 2010
	2000	2010		2000	2010	
La Sèvre amont	12,39	11,33	10%	44,96	40,41	18%
La Sèvre et l'Ouin	17,60	14,40	15%	50,94	45,55	23%
La Sèvre moyenne	28,39	31,35	22%	35,90	37,60	13%
La Moine	21,36	20,94	18%	40,77	38,11	16%
La Sanguèze	29,04	26,85	7%	30,83	29,54	4%
La Grande Maine	16,32	15,13	6%	47,94	43,90	9%
La Petite Maine	15,20	13,14	8%	45,43	40,37	13%
La Maine aval	36,12	36,19	13%	23,20	20,25	4%
La Sèvre aval	5,94	10,38	0%	17,60	13,71	0%
Sur le total bovins			16%			32%

Figure 136 : UGB/km² de SAU hors cultures permanentes de vaches laitières et nourricières par sous-bassin versant (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)

L'élevage porcin en 2010 :

Les catégories du RA comprennent les truies reproductrices, les porcelets et les porcs d'engraissement. Ces derniers représentent 78% de la production porcine. Le nombre d'UGB/km² de

SAU hors cultures permanentes est plus important sur les sous-bassins de la Petite Maine (69), de la Grande Maine (67) et de la Sèvre amont (66) (Figure 137).

	élevage porcins (UGB/km ²)	
	2000	2010
La Sèvre amont	68,13	65,50
La Sèvre et l'Ouin	59,47	58,84
La Sèvre moyenne	57,01	42,50
La Moine	57,05	61,30
La Sanguèze	38,89	49,22
La Grande Maine	81,93	67,42
La Petite Maine	62,40	69,11
La Maine aval	54,48	54,43
La Sèvre aval	0,00	0,00

Figure 137 : UGB/km² de SAU hors cultures permanentes de l'élevage porcin par sous-bassin versant (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)

L'élevage avicole en 2010 :

L'élevage avicole est dominé par la production de poulets de chairs et de coqs pour 59% du total volailles en 2010. La production de poulets se fait en majorité sur le sous-bassin versant de la Petite Maine (Figure 138 et Figure 139).

L'élevage des **canards à rôtir et à gaver** (25% de production avicole en 2010) se fait majoritairement sur le sous-bassin versant de la Sèvre et Ouin (environ 27% total canards) mais également sur le sous-bassin versant de la Grande Maine (environ 20% total canards). Le sous-bassin versant de la Moine représente une production assez importante de canards à rôtir (22%). Cependant c'est sur la Grande Maine, que les UGB/km² sont les plus importants avec 124 UGB/km² en 2010 pour les canards à rôtir.

L'élevage de **dindes et dindons**, représentant 7 % de la production avicole en 2010, est présent surtout sur le sous-bassin versant de la Petite Maine, mais également sur les sous-bassins versants de la Sèvre amont et de la Sèvre et l'Ouin. En UGB/km², la Petite Maine apparaît comme le sous-bassin versant le plus chargé pour la production de dindes.

Les autres élevages ne représentent que quelques UGB de la production avicole.

Par rapport à 2000, l'élevage avicole est plus centré sur la production de poulets de chairs et de coqs. La part d'élevage de canards a diminué ainsi que celle des pintades et des dindes et dindons.

En termes d'évolution, l'élevage de poulets de chairs a augmenté d'au moins 30 UGB/km² de SAU sur tous les sous-bassins versants sauf sur la Sèvre amont où il a diminué.

L'élevage de canards à rôtir a diminué sur tous les sous-bassins sauf sur la Sèvre et l'Ouin, la Grande Maine et la Sèvre aval. L'élevage de dindes et dindons a presque disparu sur les sous-bassins de la Sanguèze et de la Sèvre aval. L'élevage de pigeons et cailles a diminué sur tous les sous-bassins versants et s'est développé sur la Petite Maine.

	poules pondeuses d'œufs de consommation		poules pondeuses d'œufs à couver		poulettes		poulets de chairs et coqs		dindes et dindons		oies		canards à rôtir		canards à gaver		pintades		pigeons et cailles	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
La Sèvre amont	16%	21%	21%	34%	7%	23%	19%	15%	16%	20%	61%	29%	11%	7%	8%	12%	10%	24%	36%	16%
La Sèvre et l'Ouin	1%	3%	25%	11%	4%	5%	16%	18%	21%	18%	18%	67%	21%	26%	18%	27%	18%	16%	15%	13%
La Sèvre moyenne	0%	0%	0%	0%	5%	5%	14%	14%	11%	12%	5%	0%	13%	12%	19%	14%	13%	9%	23%	9%
La Moine	24%	22%	26%	20%	15%	13%	6%	8%	10%	6%	11%	0%	20%	22%	19%	8%	6%	10%	18%	13%
La Sanguèze	2%	0%	12%	0%	7%	0%	1%	3%	2%	0%	1%	0%	5%	1%	1%	4%	4%	0%	1%	0%
La Grande Maine	16%	14%	7%	13%	20%	0%	8%	8%	11%	8%	2%	0%	15%	20%	15%	19%	16%	7%	1%	0%
La Petite Maine	17%	18%	9%	0%	36%	34%	31%	27%	19%	25%	1%	0%	11%	8%	18%	16%	18%	24%	3%	48%
La Maine aval	24%	21%	0%	0%	7%	0%	5%	6%	11%	9%	1%	4%	4%	3%	1%	1%	15%	9%	2%	0%
La Sèvre aval	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	1%	0%	0%	0%

Figure 138 : % de production des catégories de volailles en fonction du total de la production avicole (Sources : RA 2000 et 2000 - Agreste)

	poules pondeuses d'œufs de consommation		poules pondeuses d'œufs à couver		poulettes		poulets de chairs et coqs		dindes et dindons		oies		canards à rôtir		canards à gaver		pintades		pigeons et cailles	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
La Sèvre amont	3,61	8,52	1,230	2,300	1,63	8,20	148,37	146,63	25,17	24,12	0,194	0,113	33,51	21,26	12,77	16,31	5,39	12,21	7,50	4,21
La Sèvre et l'Ouin	0,17	1,04	1,245	0,673	0,75	1,40	107,09	155,72	28,33	18,59	0,048	0,225	58,76	62,80	23,88	31,29	8,34	6,77	2,72	2,77
La Sèvre moyenne	0,09	0,04	0,000	0,000	1,53	2,19	133,72	172,44	20,47	17,09	0,020	0,000	51,21	42,70	35,22	22,99	8,86	5,54	5,90	2,83
La Moine	5,45	9,14	1,462	1,409	3,54	4,69	47,51	80,29	15,03	7,14	0,035	0,000	63,78	64,17	28,04	11,08	3,27	5,21	3,79	3,50
La Sanguèze	1,56	0,00	2,198	0,000	5,65	0,00	24,38	106,31	9,25	0,00	0,006	0,000	47,25	10,57	5,39	17,16	6,04	0,00	0,49	0,00
La Grande Maine	8,05	12,17	0,886	1,919	10,38	0,00	125,93	179,55	35,53	21,59	0,011	0,000	99,82	124,25	47,83	56,62	18,13	8,11	0,59	0,00
La Petite Maine	5,08	9,80	0,625	0,000	10,86	16,70	304,95	368,32	37,22	39,52	0,004	0,000	46,31	32,13	34,70	28,90	12,56	16,71	0,73	16,98
La Maine aval	12,63	20,26	0,000	0,000	3,68	0,00	83,18	144,08	39,24	25,69	0,009	0,036	30,99	17,30	4,14	1,98	18,87	10,83	0,91	0,00
La Sèvre aval	0,35	0,00	0,000	0,000	0,00	0,00	0,57	105,15	15,44	0,00	0,044	0,000	0,06	38,57	0,00	0,00	13,14	0,00	0,61	0,00
Sur le total volailles	2%	2%	0%	0%	2%	2%	51%	59%	10%	7%	0%	0%	21%	17%	10%	8%	4%	3%	1%	2%

Figure 139 : UGB/km² de SAU des catégories de volailles par sous-bassin versant (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)

Analyse en fonction des départements concernés :

Pour analyser les données, les communes peuvent être regroupées, non plus par sous-bassin versant mais par département. Aussi, les résultats présentés ci-dessous sont calculés :

- par UGB/ha de SAU hors cultures permanentes, pour avoir une idée de la production en général et des chargements ramenés aux superficies des départements (la Vendée représentant 40% du territoire du bassin versant),
- sur les principales catégories des élevages bovins, avicoles et porcins en 2010, c'est-à-dire celles qui sont le plus représentatives de leur élevage : vaches laitières (16% de la production bovine), vaches nourrices (32% de la production bovine), poulets de chair (59% de la production avicole), canards à rôtir (17% de la production avicole), canards à gaver (8% de la production avicole), dindes et dindons (7% de la production avicole), porcs d'engraissement (78% de la production porcine).

En 2010, la partie du bassin versant située en Vendée est la plus grande productrice de volailles (Figure 140). L'élevage de poulets de chair y est prépondérant depuis 2000 et a augmenté entre ces deux années de référence. *A contrario*, dans ce secteur tous les autres types d'élevage voient leur production diminuer entre 2000 et 2010. Le territoire vendéen est un bassin de production agricole animale très important dans le sens où il domine tous les autres départements pour tous les élevages excepté l'élevage bovin.

La partie du bassin versant située en Deux-Sèvres est la deuxième zone productrice en volailles avec une production de poulets de chair prédominante. La production de tous les types d'élevage a diminué entre 2000 et 2010.

L'agriculture dans le Maine-et-Loire est principalement orientée vers la production avicole mais dans une moindre mesure qu'en Vendée ou que dans les Deux-Sèvres. En 2010, la production de poulets de chair est la plus abondante. Elle a fortement augmenté entre les deux recensements venant contrebalancer la chute de la production de canards à rôtir et l'absence de production de canards à gaver.

L'élevage est moins développé en Loire-Atlantique.

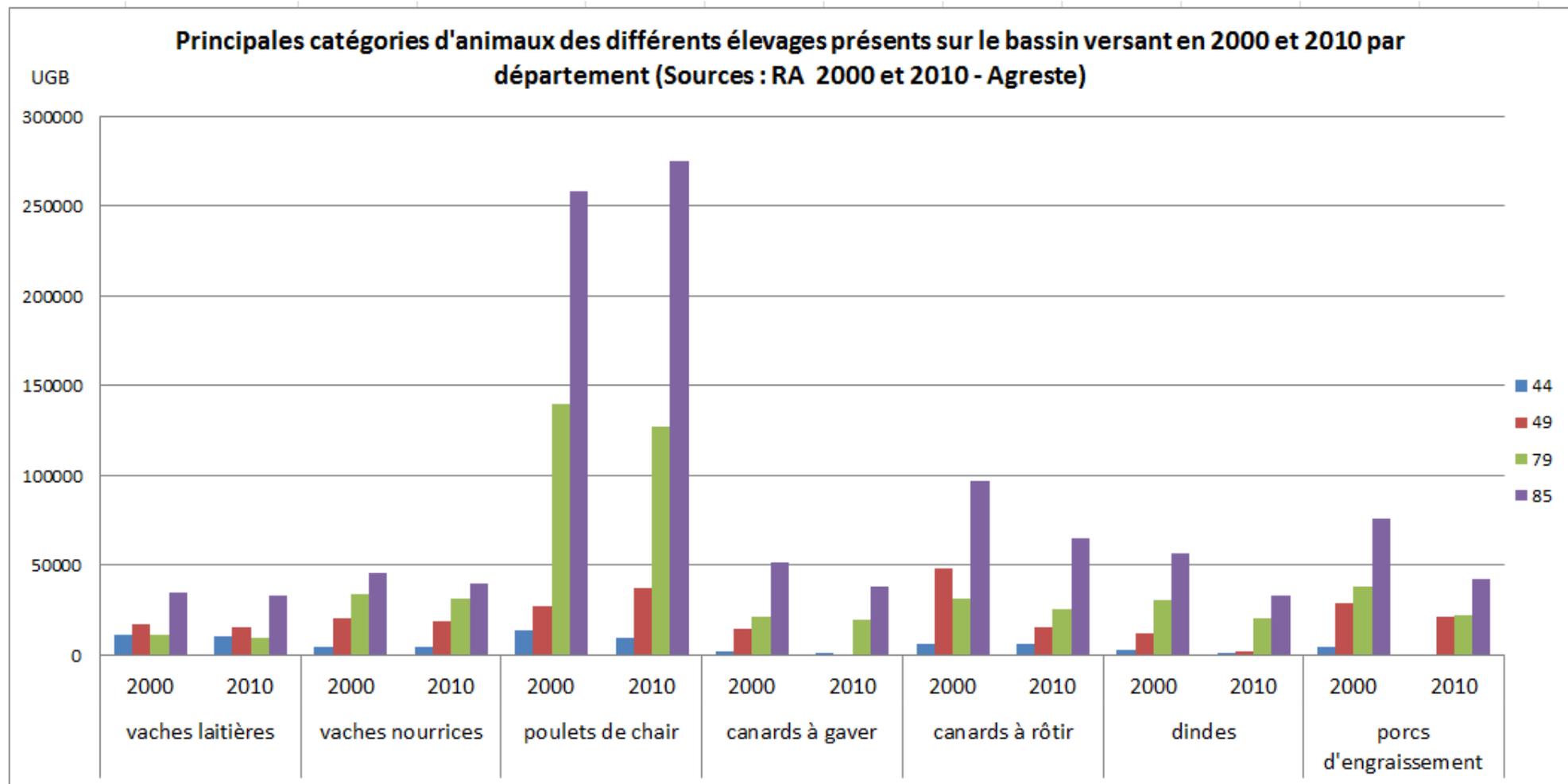


Figure 140 : Principales catégories d'animaux des différents élevages présents sur le bassin versant en UGB/ha de SAU hors cultures permanentes en 2000 et 2010 par département (Source : RA 2000 et 2010 - Agreste)

5.2. Les pressions agricoles

5.2.1. L'irrigation

L'irrigation est comparée aux autres usages dans la synthèse sur le croisement des données.

5.2.1.1. Irrigation et pluviométrie

Les données de l'Agence de l'eau Loire Bretagne permettent d'analyser les volumes d'eau prélevés pour l'irrigation.

Les volumes d'eau utilisés pour l'irrigation sont à relier à la pluviométrie. Toutefois, la pluviométrie annuelle ne permet pas d'analyser finement ce paramètre.

Ainsi, il est facile d'expliquer d'importants prélèvements pour l'irrigation pendant les années particulièrement sèches de 2003, 2004 et 2005 (environ 13 millions de m³) (Figure 142).

Cependant, seule l'analyse de la **pluviométrie mensuelle** permet d'expliquer la forte irrigation pendant l'année 2006 et, au contraire, la faible irrigation lors de l'année 2007. L'année 2006, considérée comme une année moyenne, a connu un été très sec (mois de juin et de juillet), impliquant une augmentation des prélèvements sur cette période (Figure 143). *A contrario*, l'année 2007 a connu un été très humide, période importante pour les cultures (mai, juin, juillet) (Figure 144), ce qui explique la forte baisse de l'irrigation en 2007 (4 millions de m³).

On peut conclure que **les années 2003, 2004, 2005 et 2006, où les volumes prélevés pour l'irrigation sont d'environ 13 millions de m³ ont connus des mois d'été secs. L'année 2007, avec des prélèvements de 4 millions de m³, est une année avec des mois d'été particulièrement humides. Les années 2000, 2001, 2002 et 2008 avec des prélèvements d'environ 9 millions de m³, sont des années avec des mois d'été moyens en termes de pluviométrie.**

	Volume prélevé (millions de m ³)		
	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Total
1998	9.84	0.73	10.57
1999	7.93	0.57	8.50
2000	8.62	0.68	9.30
2001	7.28	0.57	7.85
2002	8.33	0.71	9.04
2003	12.46	1.13	13.59
2004	12.23	0.98	13.21
2005	11.54	1.09	12.63
2006	11.97	1.09	13.06
2007	3.58	0.42	4.00
2008	8.62	0.85	9.74

Figure 141 : volumes prélevés (millions de m³) dans les eaux superficielles et souterraines entre 1998 et 2008 (SAFEGE 2012)

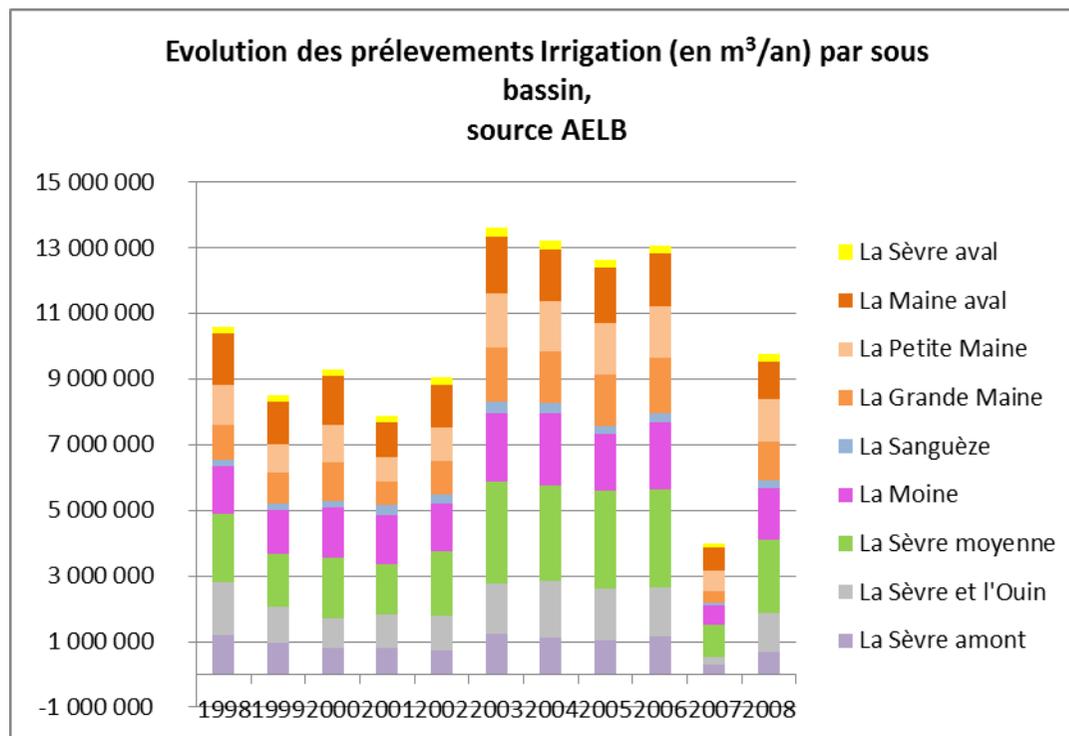


Figure 142 : Evolution des prélèvements pour l'irrigation en m³/an par sous-bassin (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

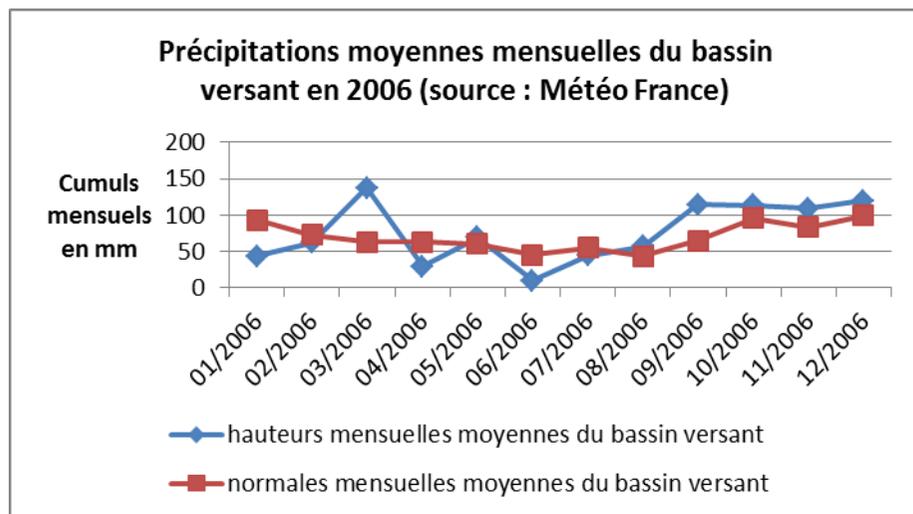


Figure 143 : Précipitations moyennes mensuelles du bassin versant en 2006 (Source : météo France)

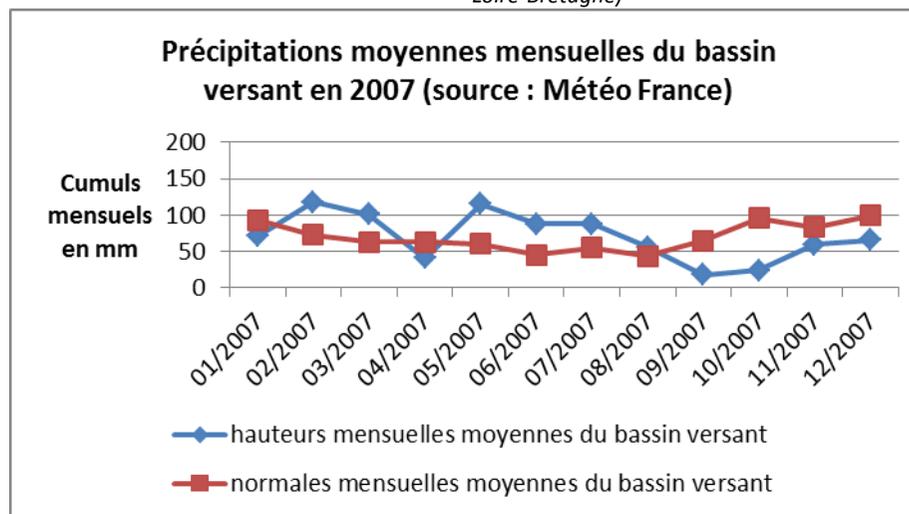


Figure 144 : Précipitations moyennes mensuelles du bassin versant en 2007 (source : Météo France)

5.2.1.2. Evolution de l'irrigation

Deux indicateurs permettent d'étudier l'évolution de l'irrigation :

- les volumes d'eau prélevés directement dans le milieu pour l'irrigation (données de l'Agence de l'eau Loire Bretagne),
- les surfaces irrigables (surfaces proches d'un puits, forage ou retenue collinaire par exemple) par rapport à la SAU (RA 2000 et 2010).

Les surfaces irrigables²⁷

Les surfaces irrigables, c'est-à-dire des surfaces proches de forages, retenues collinaires ou eaux de surface, représentent **21 418 ha en 2010**. Entre 2000 et 2010, la part de surfaces irrigables par rapport à la SAU baisse de -12% (Figure 145 et Figure 146).

En 2010, ce sont les sous-bassins versants de la Petite Maine et de la Maine aval qui ont le plus de surfaces irrigables par rapport à leur SAU (19%). Environ la moitié des sous-bassins versants ont vu leur part de surfaces irrigables baisser sauf la Sèvre moyenne (+ 21%), la Grande Maine (+14%), la Maine aval (+ 5%) et la Sèvre aval (+17%).

L'usage irrigation est notable sur tous les sous-bassins, à l'exception de la Sanguèze. Au sein d'un même sous-bassin, des situations très diverses peuvent exister. Certaines communes de Vendée, ont plus de 30% de leur SAU en surfaces irrigables : Saint-Malô-du-Bois, Les Landes Genusson, La Guyonnière et Boufféré.

²⁷ Ces superficies irrigables comprennent toutes les superficies au sol, sans double compte, susceptibles d'être irriguées la même année avec les moyens actuels à la disposition de l'exploitation, en propriété ou non : Cuma d'irrigation, autres formes associatives. Il s'agit des superficies équipées pour l'irrigation ou pouvant être atteintes en déplaçant les matériels de surface en tenant compte des débits (exploitation raccordée à un réseau collectif) ou des volumes d'eau disponibles la même année pour l'exploitation. Dès lors qu'une culture a été irriguée ou qu'il y a présence de serres sur l'exploitation, il y a obligatoirement une superficie irrigable.

Origine de l'eau : forage-puits, retenues collinaires et étangs, eaux de surface issues de lacs, rivières ou cours d'eau, réseaux collectifs, autres origines.

	Part des surfaces irrigables par rapport à la SAU	
	2000	2010
SEVRE AMONT	9%	5%
SEVRE OUIN	11%	7%
SEVRE MOYENNE	14%	17%
MOINE	14%	10%
SANGUEZE	5%	4%
GRANDE MAINE	7%	8%
PETITE MAINE	19%	19%
MAINE AVAL	18%	19%
SEVRE AVAL	6%	7%
Total bassin versant (114 communes)	12%	11%

Figure 145 : Part des surfaces irrigables par rapport à la SAU par sous-bassin versant (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)

Part de la superficie irrigable dans la Superficie Agricole Utilisée (SAU) des communes en 2010 et évolution entre 2000 et 2010

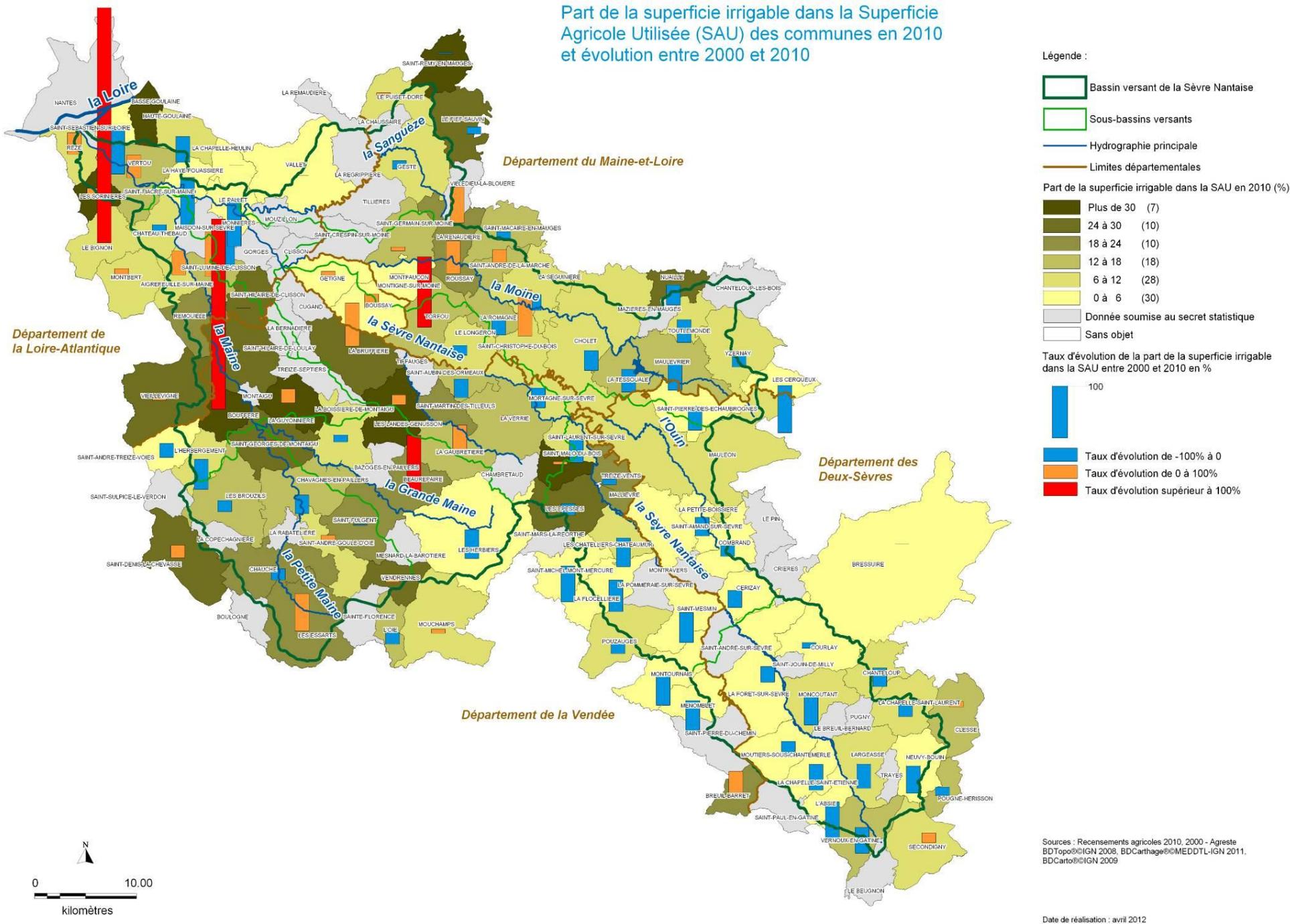


Figure 146 : Part de la superficie irrigable dans la surface agricole utilisée (SAU) des communes en 2010 et évolution entre 2000 et 2010 (Sources : RA 2000, 2010 - DRAAF Pays de la Loire)

Volumes d'eau prélevés

Les volumes d'eau prélevés pour l'irrigation peuvent être divisés par les surfaces irriguées, cependant cette donnée n'est pas connue sur la période 2000 à 2010. Les volumes prélevés sont donc étudiés selon les surfaces irrigables (indicateur du RA 2010).

Le sous-bassin versant de la Grande Maine dépasse nettement les autres sous-bassins versants, car les prélèvements pour l'irrigation sont importants à l'inverse des surfaces irrigables (695 m³/ha de surfaces irrigables). Viennent ensuite les sous-bassins versants de la Sèvre moyenne et de la Moine.

L'impact des volumes prélevés pour l'irrigation est à relier aux débits d'étiages des différents sous-bassins (tome 2 Quantité de l'eau). La sensibilité aux étiages est plus importante sur les sous-bassins de la Petite Maine et de la Grande Maine que sur le sous-bassin de la Sèvre moyenne.

	prélèvements irrigation en m ³	m ³ prélevés par ha de surfaces irrigables	prélèvements irrigation par rapport à l'ensemble du bassin versant
La Sèvre amont	702 200	414	7%
La Sèvre et l'Ouin	1 125 800	416	12%
La Sèvre moyenne	2 384 600	551	23%
La Moine	1 549 400	479	16%
La Sanguèze	170 000	292	2%
La Grande Maine	844 800	695	12%
La Petite Maine	1 691 900	386	13%
La Maine aval	1 109 500	381	12%
La Sèvre aval	59 600	166	2%
	9 637 800		

Figure 147 : Prélèvements pour l'irrigation par sous-bassin en 2008 (source : AELB 2008, RA 2010 et 2000 - Agreste)

5.2.1.3. Prélèvements par type de ressources

Les prélèvements irrigation correspondent aux prélèvements effectués dans le milieu. Les prélèvements AEP pour l'irrigation ne sont pas pris en compte dans l'analyse.

Les prélèvements se font majoritairement dans les retenues alimentées par les eaux de ruissellement (retenues collinaires), soit 39% du volume total, et dans des retenues alimentées par un cours d'eau (28%) (Figure 148Erreur ! Source du renvoi introuvable.).

	prélèvements irrigation en m ³	
Retenues collinaires	3 754 900	39%
Cours d'eau et nappes alluviales	1 085 900	11%
Retenues alimentées par les cours d'eau et les nappes alluviales	2 731 800	28%
Sources et retenues alimentées par les sources	1 380 600	14%
nappes d'eau profondes et retenues alimentées par les nappes profondes	784 600	8%
Total	9 737 800	100%

Figure 148 : Répartition des prélèvements pour l'irrigation par type de ressource, année 2008 (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

Dans le sous-bassin versant de la Petite Maine, les prélèvements dans les retenues collinaires représentent plus de 60% du volume total alors qu'ils ne représentent qu'1/4 sur la Sèvre moyenne (Figure 149). Les prélèvements dans les retenues alimentées par les cours d'eau et les nappes alluviales atteignent plus du tiers des prélèvements sur la Grande Maine, la Sèvre moyenne et la Sèvre et l'Ouin. Les prélèvements directs en cours d'eau et dans les nappes alluviales atteignent 15 à 20% du volume total dans les sous-bassins de la Moine et de la Sèvre moyenne. Les prélèvements dans les nappes d'eau profondes sont particulièrement importants sur le sous-bassin de la Moine. Quant aux sources et retenues alimentées par les sources, elles représentent plus du quart des prélèvements sur la Sèvre amont.

Les sous-bassins versants de la Sanguèze et de la Sèvre aval n'ont pas été analysés car les prélèvements dans le milieu destinés à l'irrigation sont peu importants (2%).

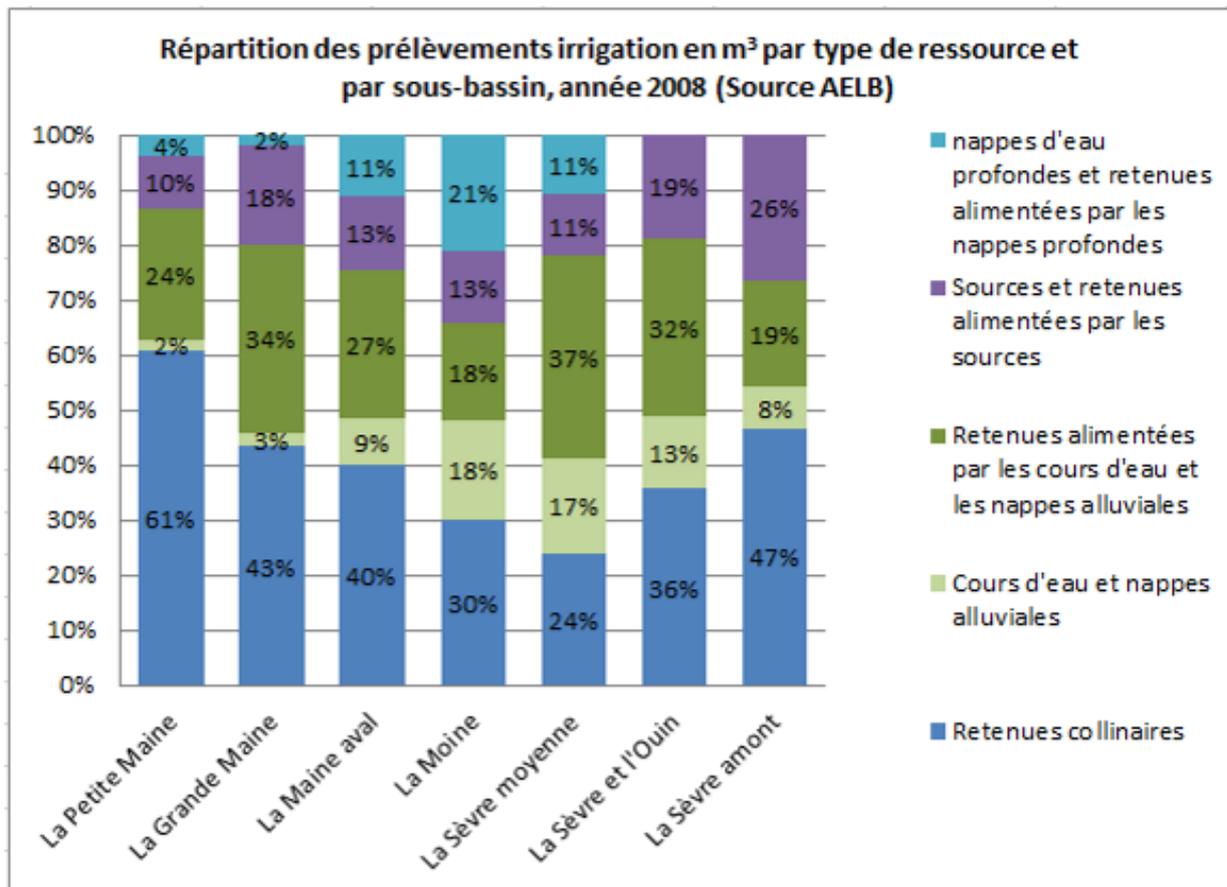


Figure 149 : Répartition des prélèvements pour l'irrigation par type de ressource et par sous-bassin pour l'année 2008 (source Agence de l'eau Loire-Bretagne)

Il n'y a pas d'évolution sur la répartition du type de ressources. Cependant lors des années où les volumes prélevés pour l'irrigation sont les plus importants (13 millions de m³), soit 2003, 2004, 2005, et 2006, les prélèvements dans les retenues alimentées par les cours d'eau et les ruissellements ont plus que doublé ce qui n'est pas le cas des autres types de ressources (augmentation de 0,5) (Figure 150).

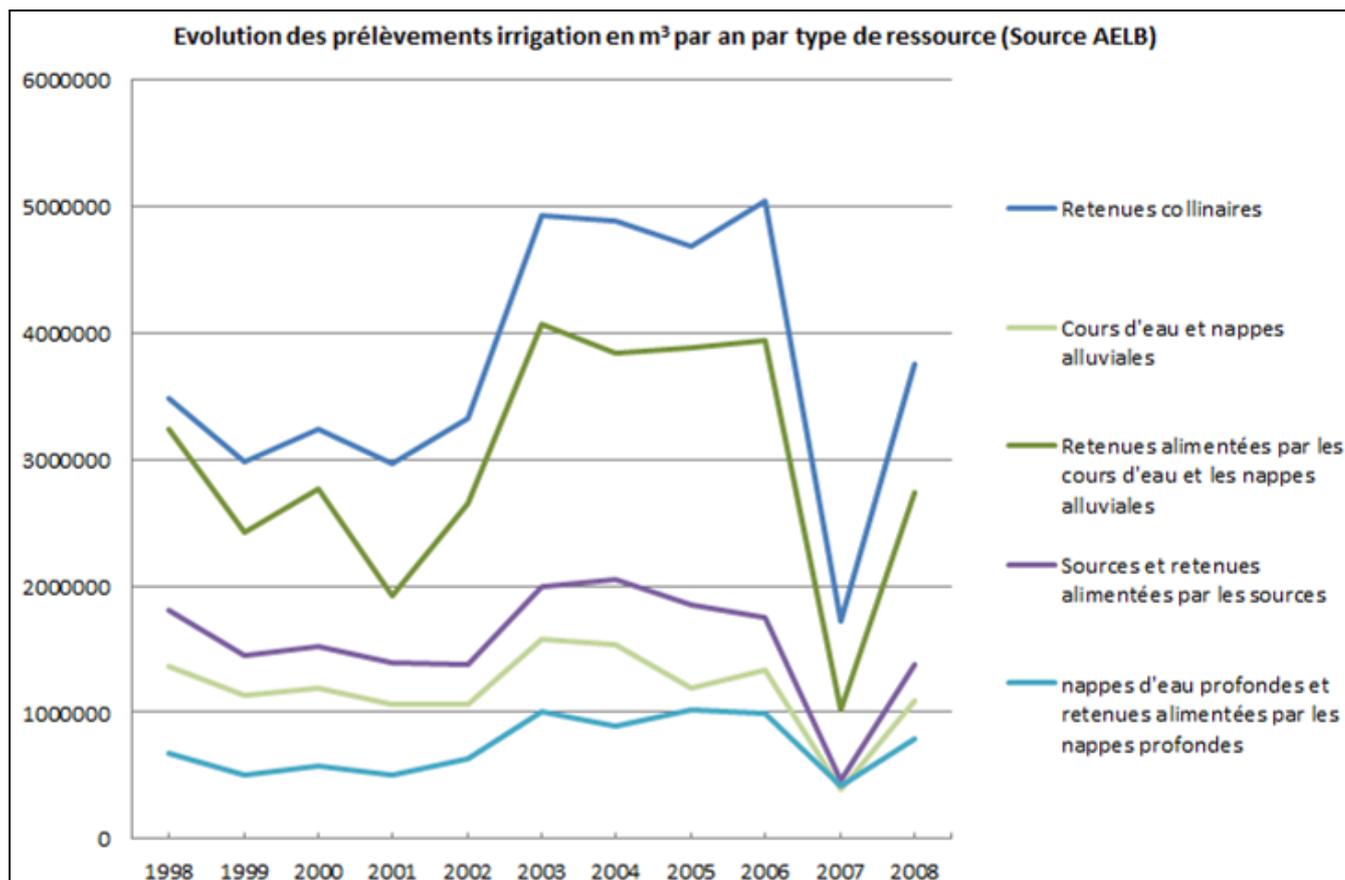


Figure 150 : Evolution des prélèvements pour l'irrigation par type de ressource (Source Agence de l'eau Loire-Bretagne)

5.2.1.4. Gestion individuelle / collective des prélèvements

Les volumes autorisés sont déterminés chaque année par les DDT(M). Ils sont estimés en fonction des besoins en eau liés à l'agriculture et sont basés sur les volumes autorisés des années précédentes. Ils sont ensuite répartis au sein des structures collectives ou individuellement.

Sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise, dans la majorité des cas, les exploitants agricoles gèrent individuellement leurs prélèvements. Chaque exploitant dispose de ses propres installations de prélèvements, et s'organise individuellement pour assurer l'irrigation de ses cultures.

Deux structures de gestion collective des prélèvements ont été répertoriées sur le sous-bassin versant de la Moine (étude quantitative SAFEGE 2012 - source Chambre d'agriculture 49). Ces deux structures sont représentées par la chambre d'agriculture de Maine-et-Loire en tant que mandataire pour la réalisation d'une demande collective d'autorisation temporaire de prélèvements d'eau à usage d'irrigation, l'une dans le cours d'eau de la Moine à l'aval du barrage du Ribou et l'autre dans les lacs du Ribou et du Verdon.

La chambre d'agriculture de Maine-et-Loire, à partir du recensement des besoins de l'année à venir, effectue une demande globale de volume prélevable en adéquation avec les volumes autorisés dans l'arrêté cadre. La répartition des volumes entre irrigants se fait ensuite chaque année en fonction des assolements irrigués prévisionnels.

Les données prélevées par ces deux groupements ont été collectées auprès de la Chambre d'Agriculture de Maine-et-Loire pour 2010 et sont présentées dans le tableau suivant (Figure 151).

Point de prélèvement	Nombre d'irrigants	Volume autorisé (m ³)	Volume prélevé en période d'étiage (m ³)
Retenues du Ribou et du Verdon	15	440 000	394 754
Moine aval	16	950 000 dont 500 000 en période d'étiage	441 677

Figure 151 : Nombre d'irrigants, volumes autorisés et volumes prélevés en période d'étiage par point de prélèvement (Source : SAFEGE 2012)

L'année 2010 ayant été particulièrement sèche, les prélèvements pendant la période d'étiage représentent près de 90% du volume total autorisé. Les volumes autorisés annuels n'ont jamais été aussi élevés depuis la création des deux structures en 2005.

A compter de la campagne d'irrigation 2010, un suivi périodique des prélèvements des irrigants en cours de campagne a été instauré sur les secteurs de ces deux structures collectives. Pendant la période estivale, les irrigants doivent transmettre, tous les 15 jours, à la Chambre d'Agriculture, le relevé de leurs prélèvements afin d'anticiper une modification des besoins individuels en eau de chacun des irrigants et d'étudier, en cours de campagne, avec le service départemental de Police de l'eau, la possibilité d'une modification de la répartition du volume total autorisé par l'arrêté cadre.

Pour les autres départements, il n'existe pas de gestion collective de l'irrigation. Les demandes de volumes prélevables sont adressées individuellement par chaque exploitant, ces demandes étant ensuite instruites par les DDT(M). Lorsque des restrictions d'usage sont mises en place, il n'existe pas de gestion collective formelle de l'organisation des restrictions (tours d'eau, ...). En Vendée, la DDTM a indiqué qu'une gestion collective informelle était mise en œuvre sous l'égide de syndicats agricoles.

Le bilan de la campagne d'irrigation 2010 (chambre d'agriculture du Maine-et-Loire) indiquent que les volumes totaux autorisés par période par l'arrêté cadre ont été respectés ainsi que les volumes individuels.

L'irrigation dans ces deux structures de gestion collective concerne principalement le maïs puis les prairies et les céréales.

Evolution des demandes prévisionnelles de prélèvements d'eau réalisés dans la Moine aval²⁸ :

L'assolement irrigué prévisionnel déclaré par les irrigants depuis 2008 montre la prédominance et une relative stabilité de la part de maïs ensilage, autour de 250 hectares par an. La part de céréales irriguées augmente en 2011 mais l'irrigation de ces cultures représente un passage d'irrigation de sécurité réalisé plutôt en mai/juin pour optimiser les rendements et la qualité des cultures. L'augmentation constatée en 2011 confirme ce constat.

Evolution des demandes prévisionnelles de prélèvements d'eau réalisés en bordure des lacs du Ribou et du Verdon²⁹ :

L'assolement irrigué prévisionnel déclaré par les irrigants depuis 2008 montre la large prédominance et une relative stabilité de la part de cultures fourragères (maïs ensilage, prairies de fauche...). L'assolement 2011 est marqué par une diversification de l'assolement irrigué vers des cultures telles que du sorgho, du tournesol et des semences potagères.

Dans les Deux-Sèvres, la chambre d'agriculture est mandataire, depuis plusieurs années, de la Direction départementale des Territoires pour recueillir les demandes d'autorisation temporaire de prélèvement estival en eaux de surface sur l'ensemble du département des Deux-Sèvres, incluant le bassin de la Sèvre Nantaise amont.

Depuis le début dans années 2000, une diversification des cultures est constatée. En ce qui concerne les cultures fourragères, se développent des cultures moins dépendantes de la ressource en eau (luzerne, sorgho...), nécessitant un apport en amont de la période d'étiage sévère (variétés précoces afin "d'esquiver" les périodes les plus contraignantes...) ou non irriguées. En ce qui concerne les autres cultures de type maraîchage, arboriculture, qui sont aussi présentes sur le bassin, elles sont totalement dépendantes de la ressource.

²⁸ Données de la chambre d'agriculture du Maine-et-Loire

²⁹ Données de la chambre d'agriculture du Maine-et-Loire

5.2.2. Le drainage

Le drainage consiste à évacuer l'eau en excès des sols hydromorphes. Il permet de mettre en culture certains sols voire d'améliorer des rendements sur des parcelles déjà cultivées.

Selon le code de l'environnement (article R 214 -1), le drainage de surfaces supérieures à 20 ha est soumis à déclaration. Pour des surfaces égales ou supérieures à 100 ha, le drainage est soumis à autorisation.

Entre 2000 et 2010, **plus de 3 200 hectares supplémentaires ont été drainés sur l'ensemble du bassin versant** (les 114 communes sélectionnées) passant ainsi de 23% de la SAU drainée en 2000 à **26% en 2010** (Figure 152). De par la nature des sols, tous les sous-bassins versants sont concernés. **Les sous-bassins versants de la Grande Maine, de la Petite Maine et de la Maine aval sont les plus drainés** avec 40 à 52% de la SAU (Figure 152 et Figure 153). Ce phénomène peut être corrélé à l'importance des surfaces en grandes cultures sur ces sous-bassins qui représentent 40 à 50% de la SAU et à la nature des sols. Le sous-bassin versant de la Sèvre moyenne peut également être cité, avec 33% de superficies drainées.

Les travaux de drainages les plus importants entre 2000 et 2010 ont été effectués sur les sous-bassins versants de la Moine, de la Grande Maine, de la Maine aval et de la Sanguèze (taux d'évolution de 20 à 30%).

Les données concernant les sous-bassins versants de la Sèvre amont et de Sèvre et Ouin montrent une diminution des superficies drainées sans qu'il soit possible d'expliquer ces chiffres. En effet, une superficie drainée ne peut pas diminuer sauf si les drains sont bloqués ou retirés.

	superficies drainées en ha		part de superficies drainées par rapport à la SAU		taux d'évolution des superficies drainées par rapport à la SAU
	2000	2010	2000	2010	
SEVRE AMONT	3573,36	1892,8	10.9%	5.9%	-46%
SEVRE OUIN	5443,4	5097,7	14.6%	13.6%	-7%
SEVRE MOYENNE	7403,14	8353,7	28.1%	32.6%	16%
MOINE	5951,7	7517	18.0%	23.7%	31%
SANGUEZE	2589,6	2902,9	17.5%	21.4%	22%
GRANDE MAINE	4811,24	5858,6	31.6%	39.6%	25%
PETITE MAINE	11291,62	11765,3	44.0%	49.9%	13%
MAINE AVAL	6747,65	7710,7	42.9%	51.6%	20%
SEVRE AVAL	343,94	327,7	6.0%	6.4%	6%
Total bassin versant (114 communes)	48155,65	51426,4	23.3%	25.8%	11%

Figure 152 : Superficies drainées en ha en 2000 et 2010 (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)

Part de la superficie drainée dans la Superficie Agricole Utilisée (SAU) des communes en 2010

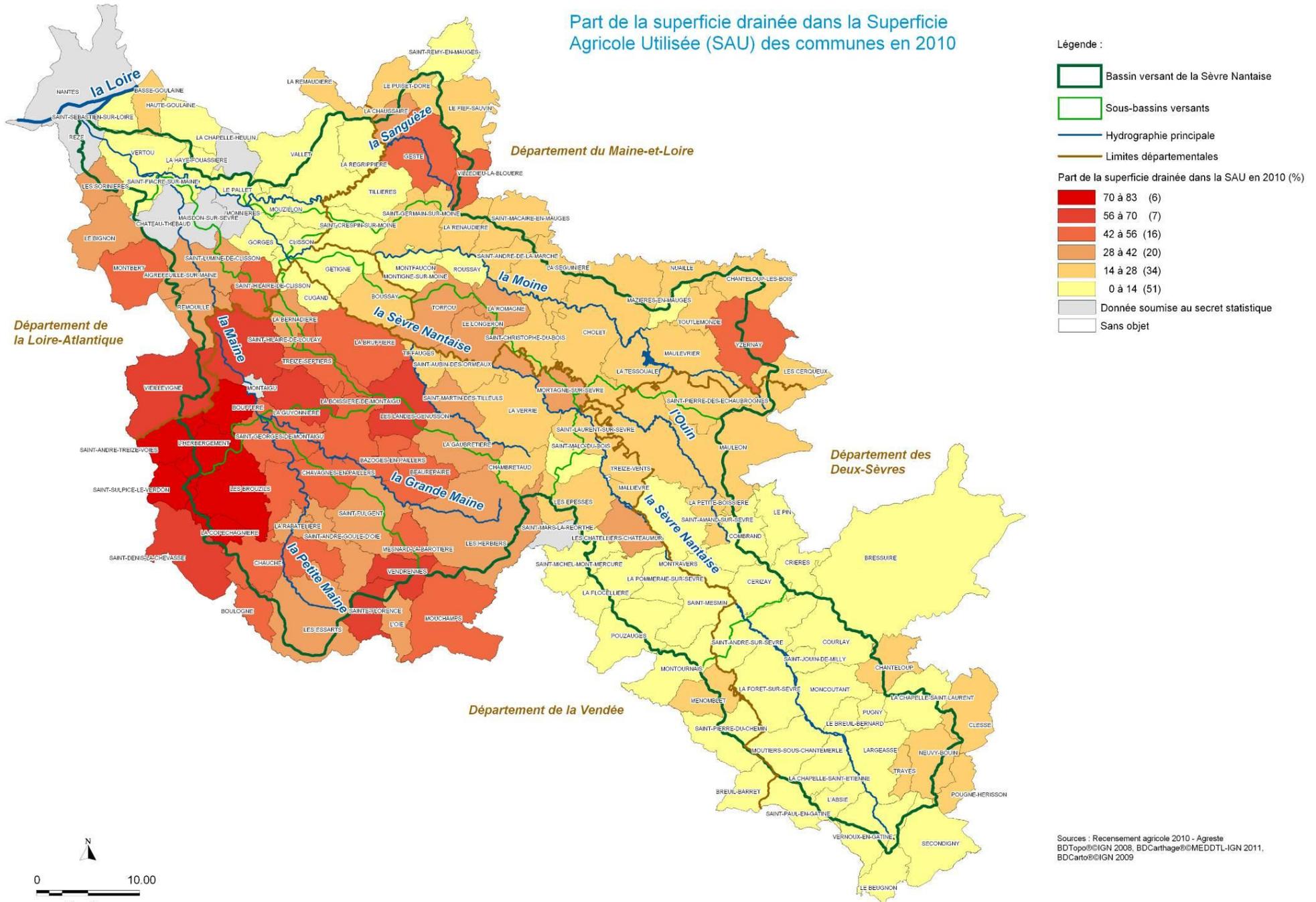


Figure 153 : Part de la superficie drainée dans la SAU des communes en 2010 et évolution entre 2000 et 2010 (Sources : RA 2000, 2010 - Agreste)

5.2.3. L'abreuvement direct des animaux

L'abreuvement direct du bétail est développé sur l'ensemble du bassin versant, et essentiellement sur la partie amont (Sèvre amont). C'est un usage significatif en bordure des cours d'eau.

Une mauvaise qualité des eaux peut entraîner des risques de transmission de maladies aux troupeaux s'abreuvant. Dans ce domaine, il convient de ne pas oublier que l'abreuvement peut lui-même être à l'origine d'une dégradation de la qualité bactériologique des eaux, si les animaux descendent dans le lit du cours d'eau.

L'abreuvement direct contribue également à la dégradation et à l'érosion des berges. Ce type d'altération est généralisé sur le bassin versant (tome 4 – Milieux et biodiversité) (Figure 154).

La chambre d'agriculture des Deux-Sèvres, en partenariat avec le Conseil général des Deux-Sèvres a réalisé une plaquette de communication auprès des éleveurs sur les bonnes pratiques de l'abreuvement au pâturage des animaux.

Selon les départements, la réglementation concernant l'abreuvement direct peut varier :

- **Arrêté du 4^{ème} programme de lutte contre les nitrates d'origine agricole du Maine-et-Loire :**

A compter du 1^{er} janvier 2010, l'abreuvement direct des animaux dans les cours d'eau BCAE est interdit, hors zone inondable des bords ou des îles de Loire et des Basses Vallées Angevines. Les aménagements spécifiques d'abreuvement évitant les risques de pollution directe du cours d'eau par les animaux sont autorisés.

- **Arrêté préfectoral de Vendée (28 novembre 2005) :**

Pour l'abreuvement des animaux, toute précaution est prise pour éviter la contamination de la ressource en eau ; les abreuvoirs doivent être disposés ou aménagés en dehors de l'emprise des lits mineurs des cours d'eau.

Abreuvoirs et piétinement des berges

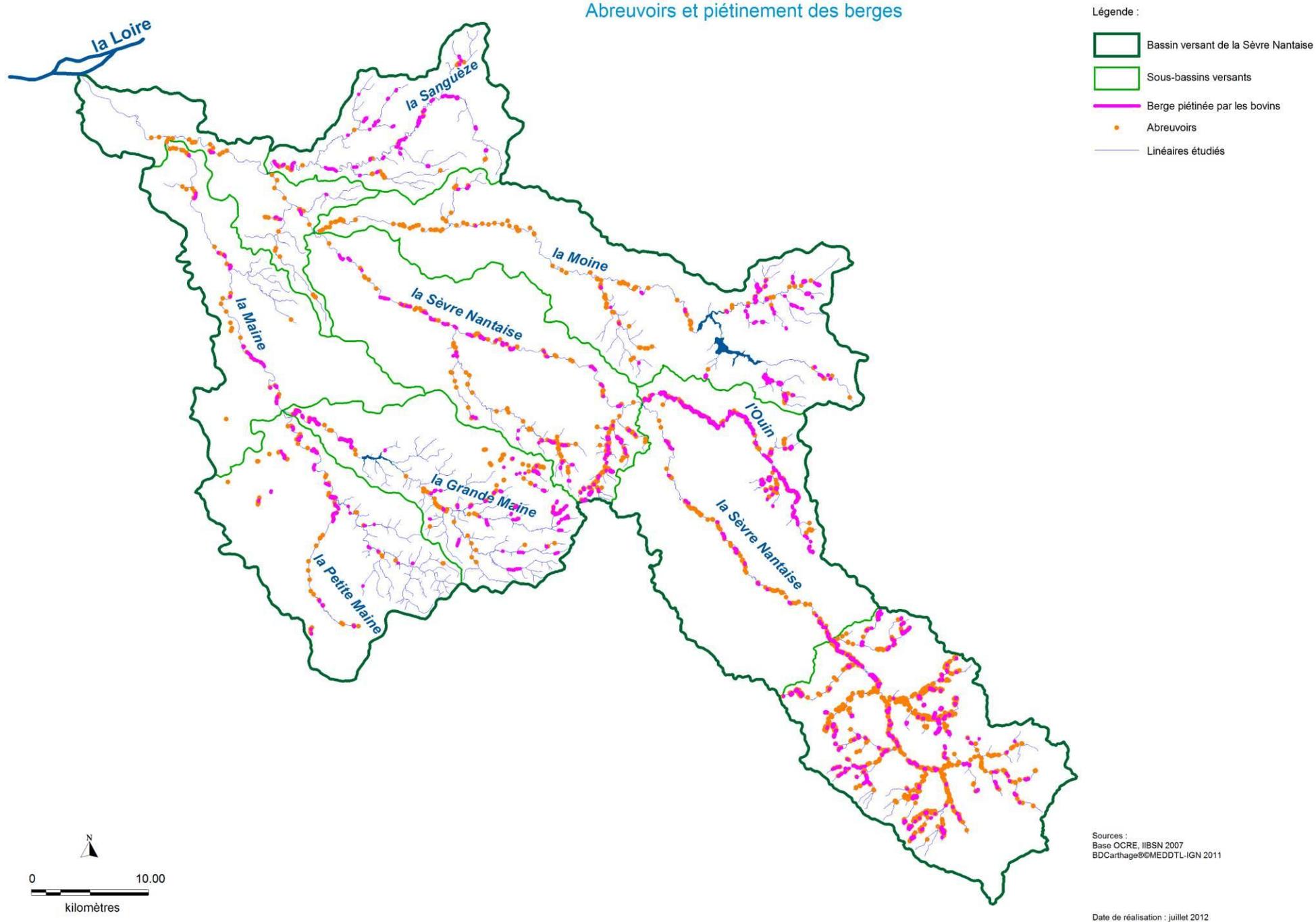


Figure 154 : Abreuvoirs et piétinement des berges sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise (base OCRE - IIBSN 2007)

5.2.4. Les chargements en UGB

La distinction entre élevage « intensif » et élevage « extensif » peut être faite en fonction du rendement par hectare, de la quantité d'intrants ou de la densité d'animaux par hectare.

L'analyse s'est appuyée sur ce dernier critère. Depuis 1996, le seuil de 2 UGB par hectare de surfaces fourragères comme **limite d'une exploitation intensive**, a été introduit pour l'obtention d'aides à la production animale.

En se basant sur cette référence, **la majorité du bassin versant est tournée vers une agriculture extensive de bovins**, excepté le sous-bassin versant de la Petite Maine qui dépasserait légèrement le seuil en 2010 (Figure 155). Sur ce sous-bassin, les effectifs de bovins sont à peu près semblables aux autres sous-bassins, par contre, les surfaces prairiales sont beaucoup moins importantes qu'ailleurs. Dans une moindre mesure, les mêmes conclusions peuvent être retenues pour le sous-bassin de la Sèvre amont (2 UGB/SFP).

L'évolution du chargement à l'hectare entre 2000 et 2010 est globalement à la baisse sauf pour la Sèvre aval et la Sèvre moyenne dans une moindre mesure. En effet, les superficies fourragères ont diminué ainsi que les effectifs de bovins, sauf pour le sous-bassin de la Sèvre aval où les effectifs ont augmenté.

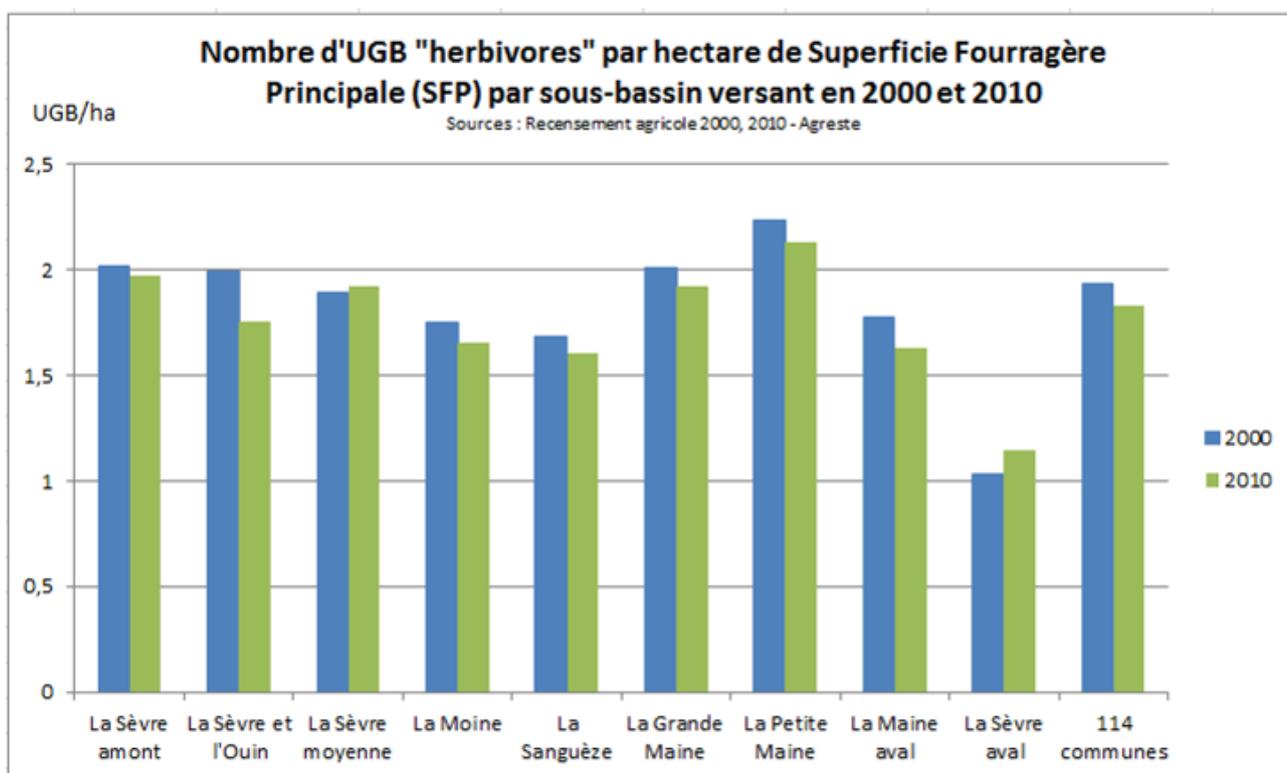


Figure 155 : Nombre d'UGB "herbivores" par hectare de Superficie Fourragère Principale (SFP) par sous-bassin versant en 2000 et 2010 (Source : RA 2000, 2010 - Agreste)

Les chargements sont plus importants dans les secteurs situés en Vendée et dans les Deux-Sèvres.

Une dizaine de communes, pour la plupart situées en Vendée, dépassent les 2,25 UGB à l'hectare (de superficie fourragère) (Figure 157).

Les sous-bassins de la Grande et de la Petite Maine sont les plus producteurs de hors sol (Figure 156 et Figure 158). Les chargements hors sol sur ces sous-bassins sont largement supérieurs aux autres sous-bassins.

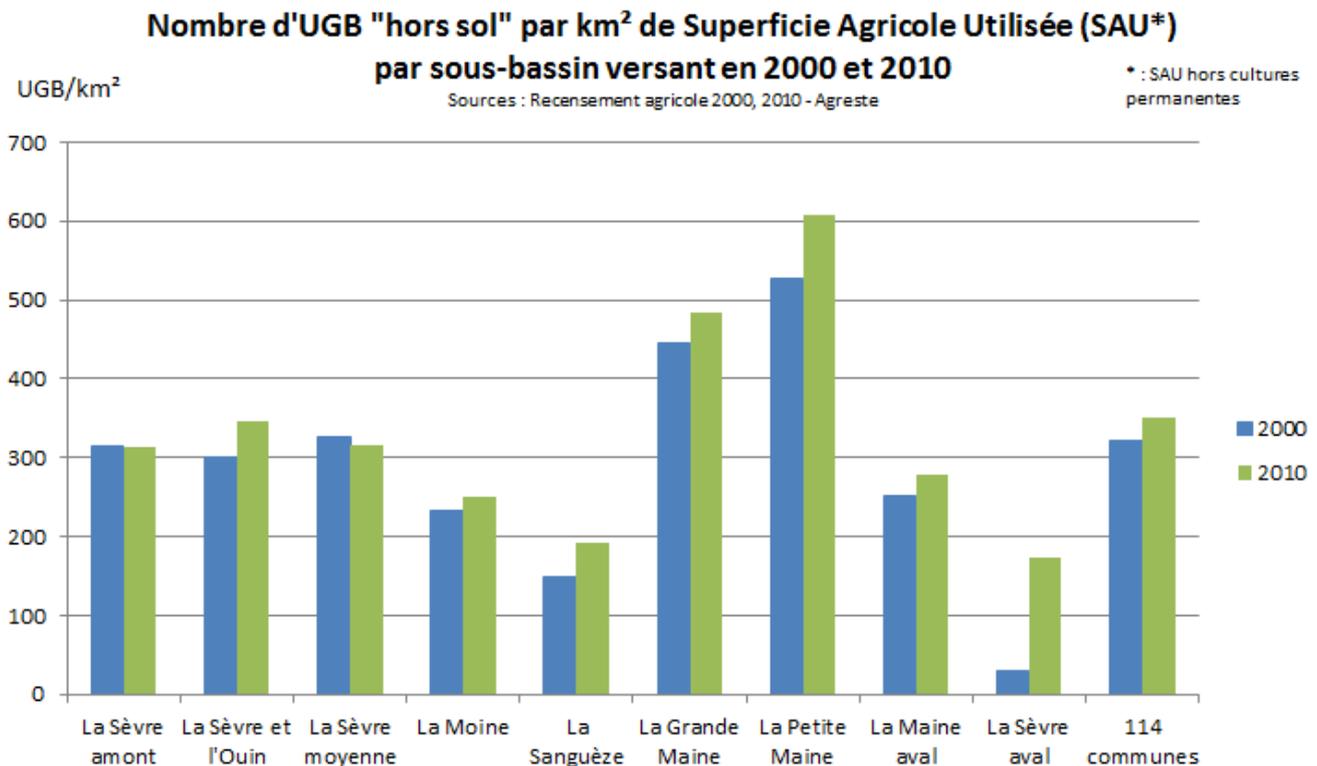
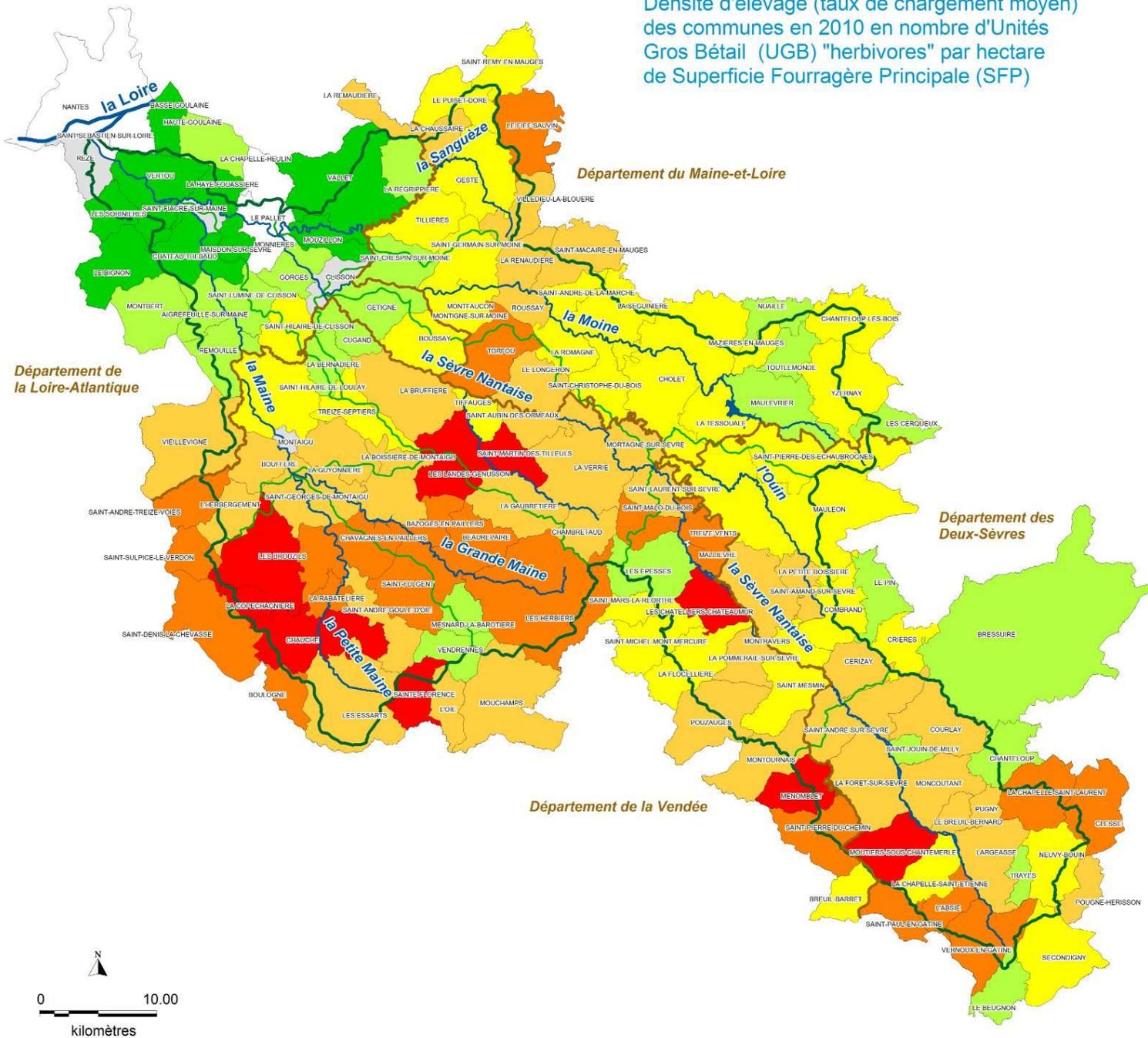


Figure 156 : Nombre d'UGB « hors sol » par km² de SAU par sous-bassin versant en 2000 et 2010 (Source : RA 2000, 2010 - Agreste)

Densité d'élevage (taux de chargement moyen) des communes en 2010 en nombre d'Unités Gros Bétail (UGB) "herbivores" par hectare de Superficie Fourragère Principale (SFP)



Légende :

- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
- Sous-bassins versants
- Hydrographie principale
- Limites départementales

Nombre d'UGB "herbivores" par ha de SFP en 2010

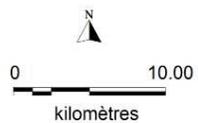
- 2.25 à 3 (9)
- 2 à 2.25 (20)
- 1.75 à 2 (38)
- 1.5 à 1.75 (33)
- 1 à 1.5 (24)
- 0 à 1 (19)

- Donnée soumise au secret statistique
- Sans objet

Les données en 2010 sont soumises au secret statistique. En conséquence, le nombre d'UGB par commune est sous-estimé.

Les données des exploitations sont ramenées à la commune qui en possède le siège d'exploitation. Les fortes différences entre communes voisines ne sont donc pas significatives.

Les UGB "herbivores" comprennent les cheptels bovins, ovins, caprins et équins.



Sources : Recensement agricole 2010 - Agreste
 Institut de l'Élevage 2007, SCEES 2007,
 normes CORPEN 2006
 BDTopo@IGN 2008, BDCarthage@MEDDTL-IGN 2011,
 BDCarto@IGN 2009

Date de réalisation : septembre 2012

Figure 157 : Taux de chargement des communes en 2010 en nombre d'UGB "herbivores" par hectare de superficie fourragère et évolution entre 2000 et 2010 (RA 2000, 2010 - Agreste)

Densité de l'élevage hors sol des communes en 2010 en nombre d'Unités Gros Bétail (UGB) "hors sol" par km² de Superficie Agricole Utilisée (SAU)

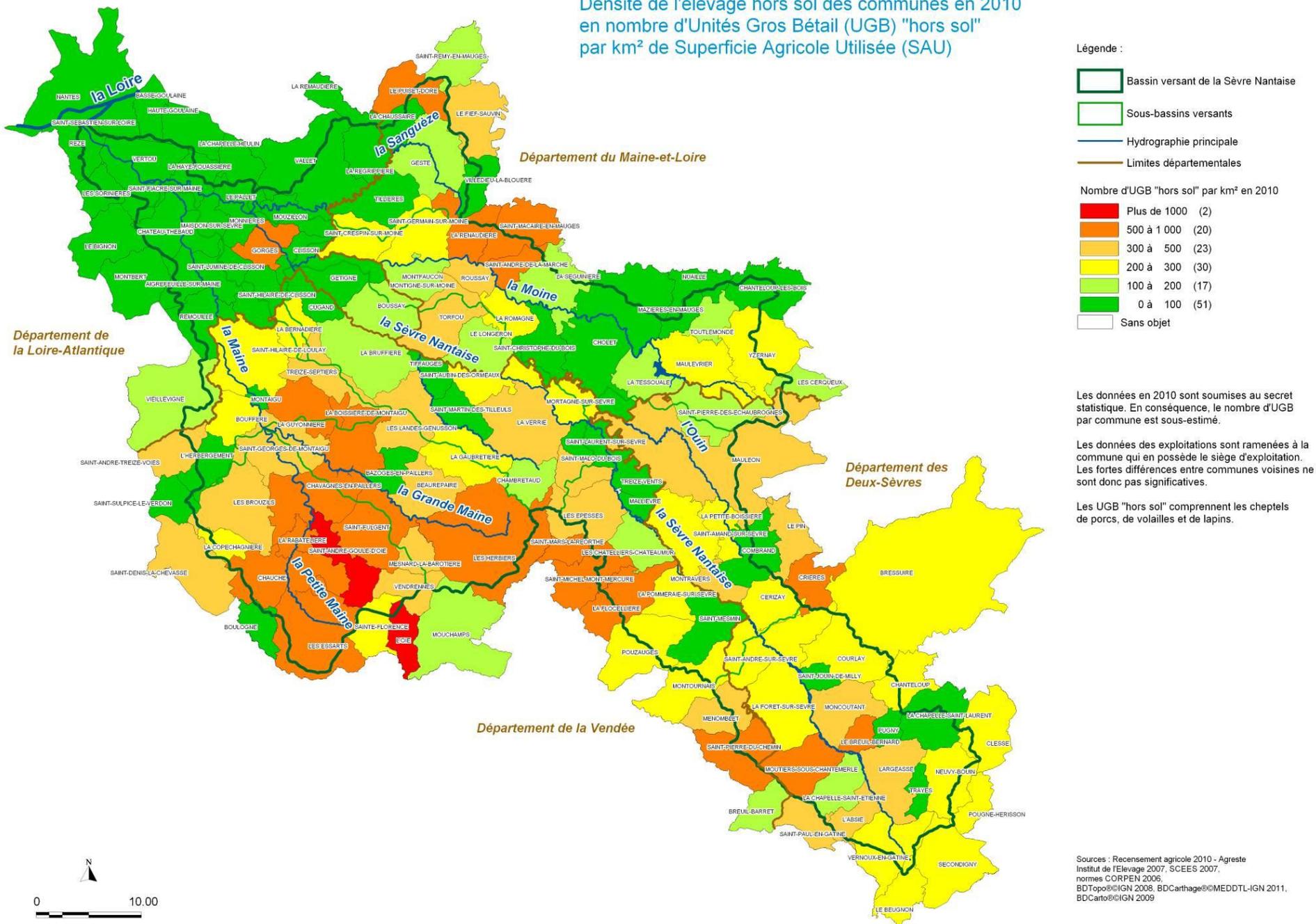


Figure 158 : Nombre d'UGB "hors sol" des communes en 2010 et évolution entre 2000 et 2010 (RA 2000, 2010 – Agreste)

5.2.5. La fertilisation

« Les plantes ont besoin d'au moins 16 éléments nutritifs essentiels pour accomplir leur cycle de croissance et parmi ceux-ci trois en quantités importantes : l'azote (N), le phosphore (P) et le potassium (K). L'azote est l'élément le plus important.

Les plantes s'alimentent essentiellement à partir de l'azote minéral du sol. Les légumineuses (fourrages comme la luzerne ou le trèfle, ou plantes à graines comme le soja, le pois ou la féverole) ont en plus la spécificité de fixer l'azote de l'air grâce à des bactéries présentes au sein d'organes racinaires (les nodosités).

Les fournitures d'azote ont pour origine le sol (azote minéral, ammoniacal et surtout nitrique, présent dans le sol au départ de la végétation ou provenant de la minéralisation d'une partie de la matière organique au cours de la période de végétation) et les apports de fertilisants, organiques ou minéraux.

Les **apports organiques** sont constitués pour la plus grande part par les **effluents animaux** (fumier, lisier, fientes) et pour une part beaucoup plus faible de déchets comme les **boues de stations d'épuration ou les vinasses**.

Les **apports minéraux** (ou de synthèse) sont apportés essentiellement sous forme d'**urée** et, surtout en France, sous forme de **nitrate d'ammoniaque** (ammonitrate). Ils sont fabriqués à partir de l'ammoniaque, elle-même issue de la synthèse de l'air et d'une forme d'hydrogène dont la source provient du gaz naturel (70 %), et du charbon (25 %, essentiellement en Chine). » (Agriculture Énergie 2030 – Centre d'études et de prospective – fiche variable Gestion de l'azote – 2009)

Sur le bassin versant, compte tenu des réglementations en vigueur (ICPE, Directive Nitrate, SDAGE Loire-Bretagne), les épandages sont soumis à l'équilibre de la fertilisation c'est-à-dire que les apports en azote doivent être égaux aux exports des cultures, et pour les installations classées soumises à autorisation, ceci est aussi vrai pour le phosphore.

5.2.5.1. Les apports organiques

Précisions sur les données

Les données du RA permettent de connaître les pourcentages d'exploitations qui exportent leurs effluents animaux et le pourcentage moyen d'exportation d'effluents animaux par sous-bassin versant. Elles sont par contre insuffisantes pour calculer la part de la production organique exportée en dehors du bassin (données en pourcentage et non en quantité).

A l'échelle du bassin versant, 23% des exploitations exportent des effluents animaux.

40% des exploitations des sous-bassins versants de la Petite Maine et de la Grande Maine exportent leurs effluents (Figure 159). Ces deux sous-bassins versants sont en effet principalement concernés par l'aviculture : à 67% pour la Grande Maine et à 74% pour la Petite Maine.

2010	Nombre d'exploitations	SAU (ha)	% d'exploitations qui exportent des effluents animaux	% moyen d'exportation d'effluents animaux	% d'exploitations qui importent des effluents animaux
SEVRE AMONT	633	32 327	21	70	19
SEVRE OUIN	690	37 447	26	66	25
SEVRE MOYENNE	418	25 587	27	58	18
MOINE	591	31 691	19	62	21
SANGUEZE	298	13 559	9	69	12
GRANDE MAINE	258	14 793	41	61	26
PETITE MAINE	392	23 564	40	70	31
MAINE AVAL	244	14 947	18	79	24
SEVRE AVAL	225	5124	6	79	6
Total bassin versant (143 communes)	4746	255 787	23	68	21

Figure 159 : % d'exploitations qui exportent/importent des effluents animaux et % moyen d'exportation par sous-bassin versant (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)

Sur la plupart des sous-bassins restants, entre 2000 et 2010, la proportion de surfaces épandues a nettement augmenté, à l'exception des sous-bassins de la Petite Maine, de la Maine aval et de la Sèvre aval (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). En 2010, les surfaces épandues représentent 60 à 80% de la SAU. Cependant, ces données sont à analyser avec précaution puisqu'en 2010 la surface épandue correspond à la somme des surfaces ayant reçu des fumiers, fientes, lisier et purin. La surface épandue peut donc être surestimée en cas d'épandage de plusieurs effluents sur les mêmes surfaces, comme le laisse supposer les données de la Grande Maine.

Les surfaces épandues pour les effluents hors animaux (donc domestiques et industriels) ne représentent que quelques pourcents sur les différents sous-bassins versants.

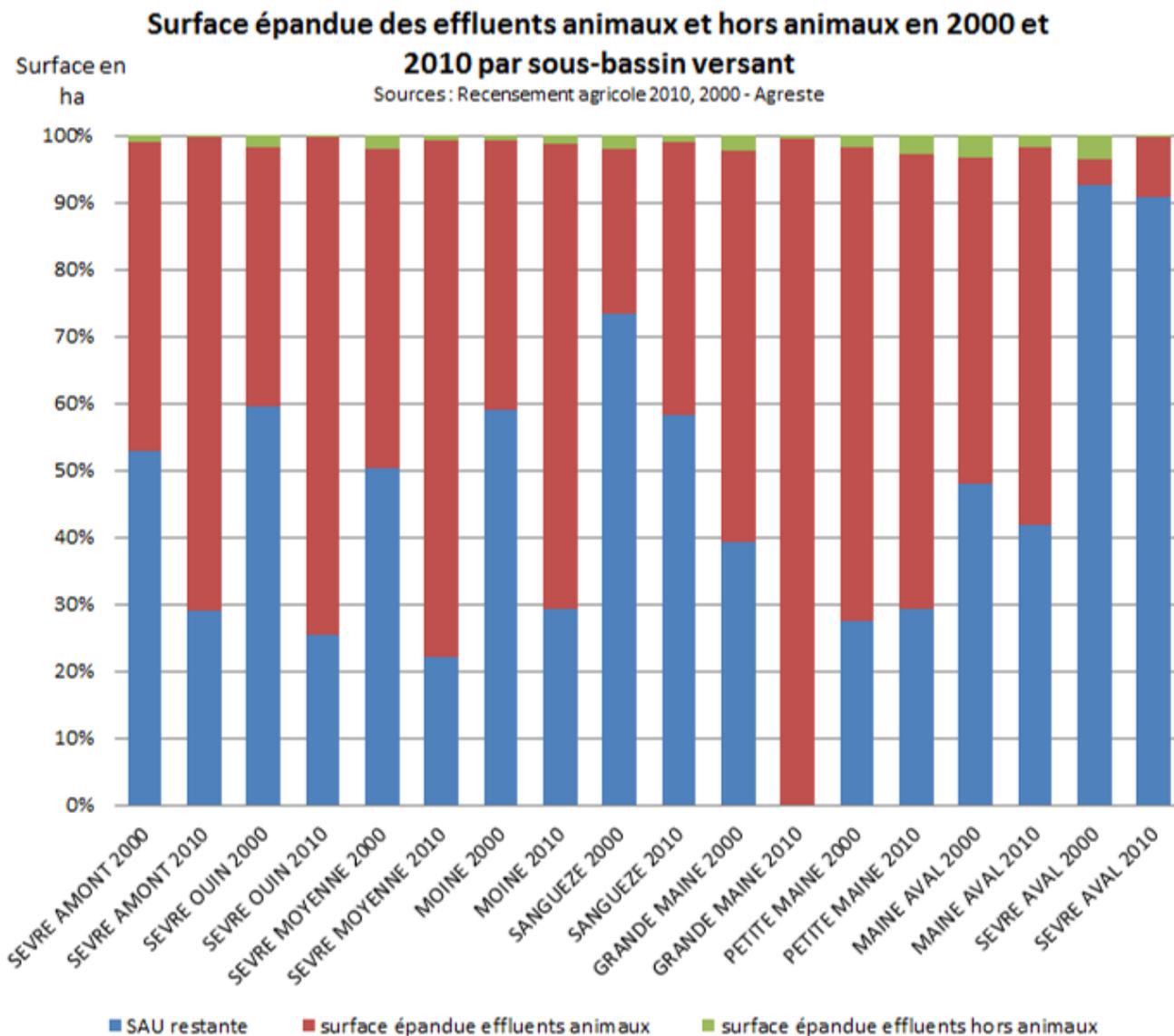


Figure 160 : Surface épandue des effluents animaux et hors animaux en 2000 et 2010 par sous-bassin versant (Source : RA 2000, 2010 – Agreste)

5.2.5.2. Les apports minéraux

60 à 80% de la SAU bénéficie d'apports minéraux en 2010 pour tous les sous-bassins versants sauf celui de la Sèvre aval (Figure 161). En effet, sur ce bassin viticole, moins de 50% des surfaces agricoles reçoivent un apport minéral. La Sanguèze, qui possède également une grande partie de ces surfaces agricoles en vignes, est le deuxième sous-bassin le moins fertilisé.

Les sous-bassins versants de la Petite Maine, de la Grande Maine et de la Maine aval ont une part de leurs surfaces agricoles avec apport minéral plus importante.

Part des surfaces avec ou sans apport minéral par rapport à la SAU en 2010

Sources : Recensement agricole 2010, 2000 Agreste

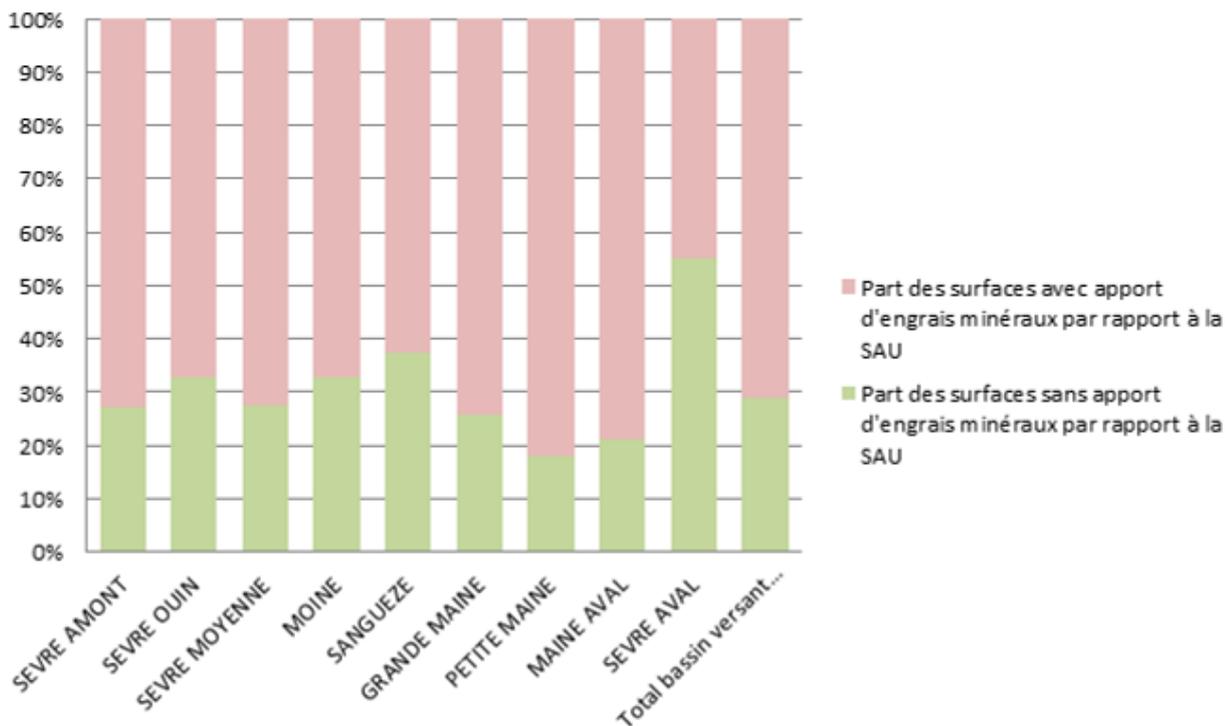


Figure 161 : Part des surfaces avec ou sans apport minéral par rapport à la SAU en 2010 (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)

5.2.6. Les traitements phytosanitaires

Les informations sur la nature des produits utilisés par territoire et par culture ne sont pas disponibles. Or, en fonction des prescripteurs, une grande diversité de molécules sont utilisées sur le bassin versant. L'absence d'un dispositif d'observation et de suivi est préjudiciable pour réaliser un état des lieux sur le sujet.

La seule information disponible dans le recensement général agricole correspond aux surfaces traitées par commune. Si elle permet d'avoir des indications sur les pressions de surface traitées, elle doit être relativisée car fonction de la nature même de l'utilisation des sols.

Des traitements phytosanitaires sont réalisés sur 50% de la SAU du bassin versant (Figure 162). Sur certains sous-bassins versants, jusqu'à 80% de la SAU peut être concerné : le sous-bassin versant de la Sèvre aval avec des cultures permanentes ou les sous-bassins de la Petite Maine, de la Maine et de la Sanguèze avec une forte proportion de céréales.

De fortes disparités peuvent également être observées entre communes. La part de SAU traitée par des phytosanitaires sur certaines communes en aval du bassin versant peut atteindre 85 à 98% : Le Pallet, Mouzillon, Monnières, Maisdon-sur-Sèvre et Château-Thébaud (Figure 163). Cela s'explique par la présence de cultures pérennes.

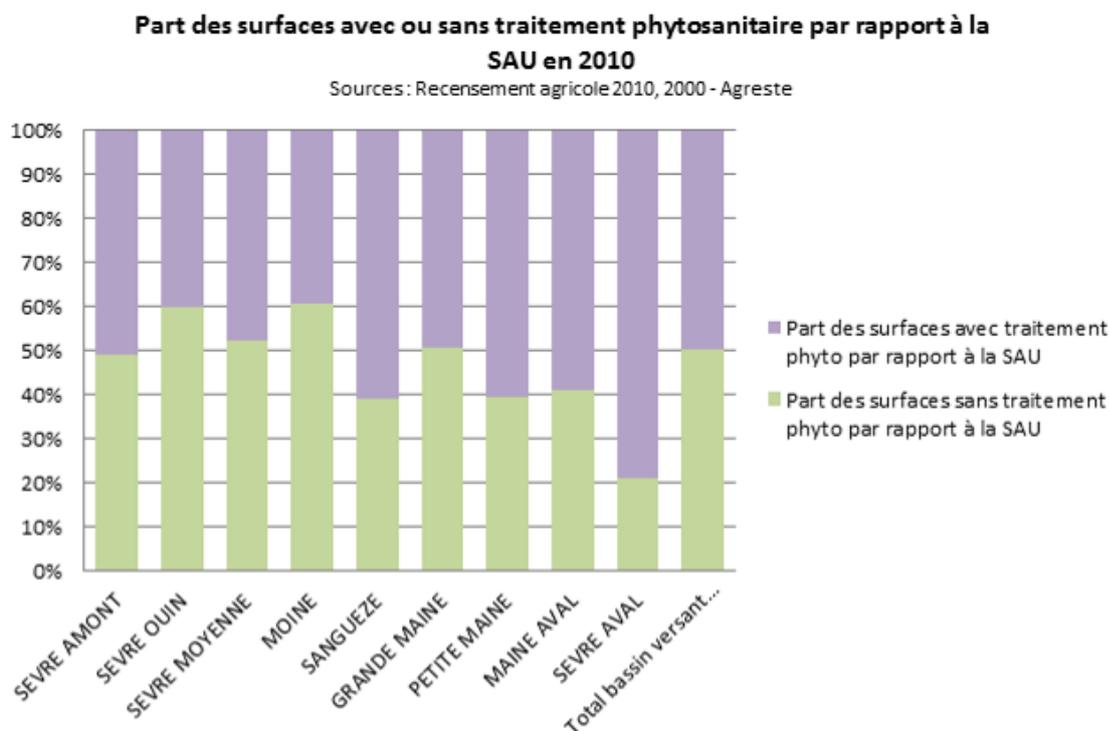


Figure 162 : Part des surfaces avec ou sans traitement phytosanitaire par rapport à la SAU en 2010 (Sources : RA 2000, 2010 - Agreste)

Part de la Superficie Agricole Utilisée (SAU) des communes recevant un traitement phytosanitaire (herbicide ou autre) en 2010

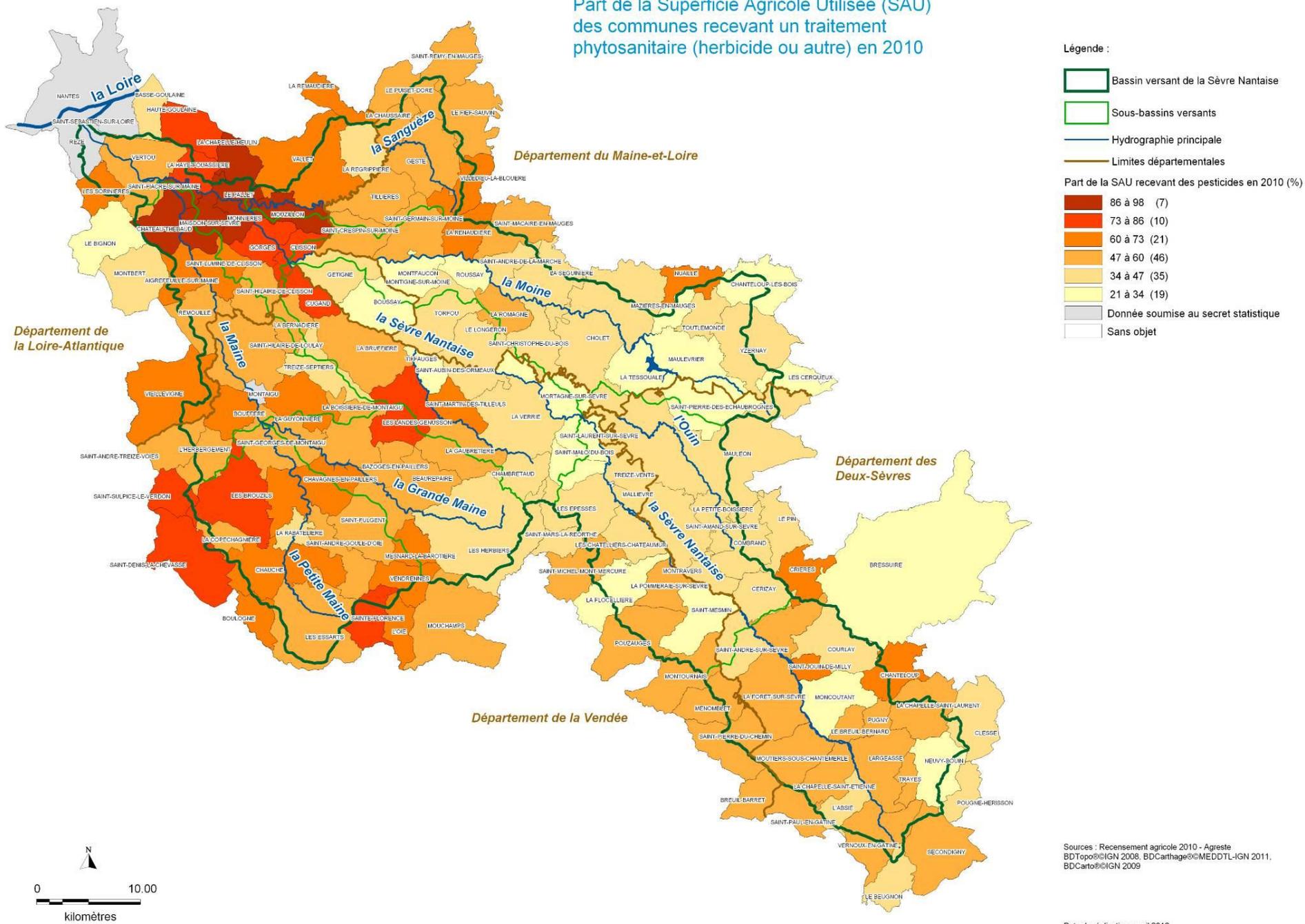


Figure 163 : Part de la superficie agricole utilisée (SAU) des communes recevant un traitement phytosanitaire (herbicide ou autre) en 2010

5.2.7. Le sol nu en hiver

Les sols nus en hiver favorisent le lessivage des sols (perte d'azote) et amplifient les phénomènes d'érosion (perte des particules du sol).

Les arrêtés préfectoraux relatifs au 4^{ème} programme d'actions de la directive nitrates, visent la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Pour cela, ils obligent à une couverture hivernale des sols qui devra atteindre 100% en 2012 (sur les zones vulnérables c'est-à-dire l'ensemble du bassin versant de la Sèvre Nantaise). Sont considérés comme couverts, les repousses de colza, les cultures intermédiaires pièges à nitrates (moutarde, phacelie ...), les cultures d'hiver, les prairies ...

Les données du recensement agricole de 2010 indiquent qu'environ 90% des terres labourables sont déjà couvertes en hiver sur tous les sous-bassins versants (Figure 164 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et Figure 165). Les sous-bassins versants de la Sanguèze et de la Grande Maine atteignent même plus de 95% de recouvrement.

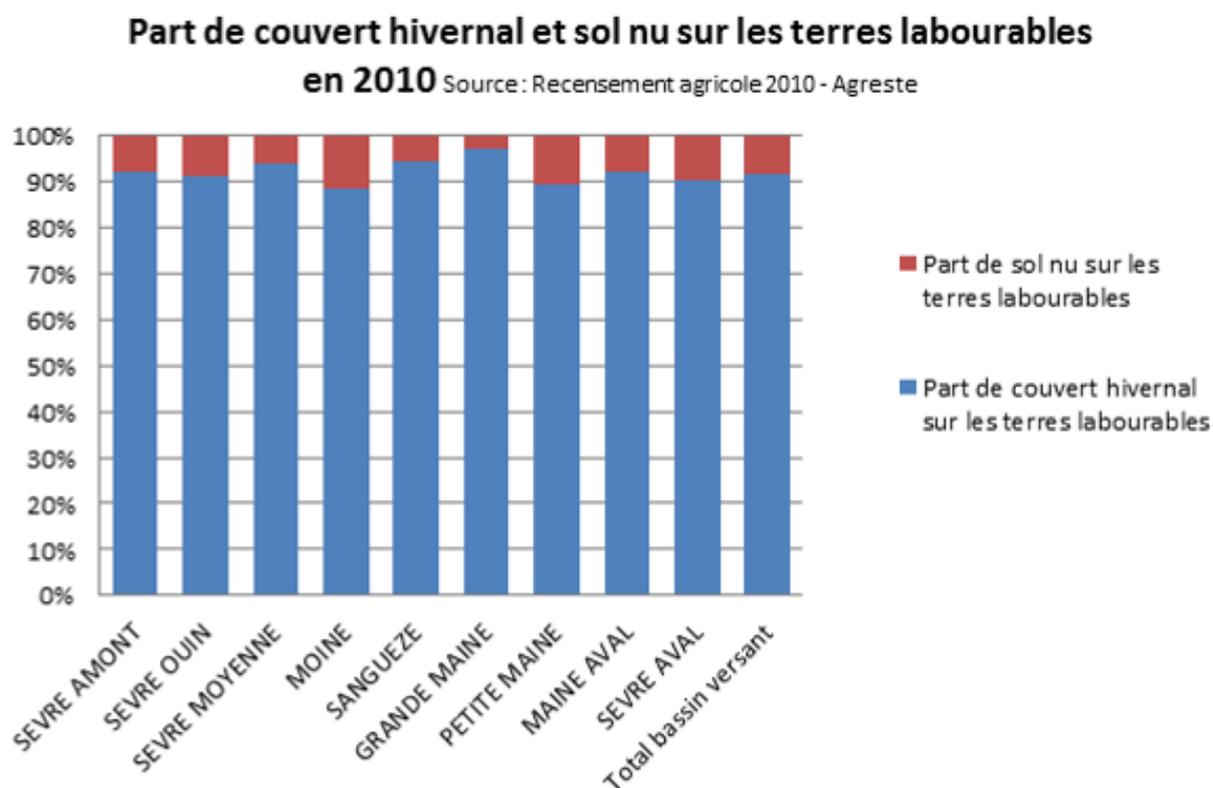


Figure 164 : Part de couvert hivernal et sol nu sur les terres labourables en 2010 (Sources : RA 2000, 2010 – Agreste). Les terres labourables représentent la SAU à laquelle ont été retranchés les surfaces toujours en herbe, les cultures permanentes, les fleurs et plantes ornementales ainsi que les légumes frais sous serre et plein air consacrés exclusivement légumes.

Part de sol nu en hiver dans les terres labourables des communes en 2010

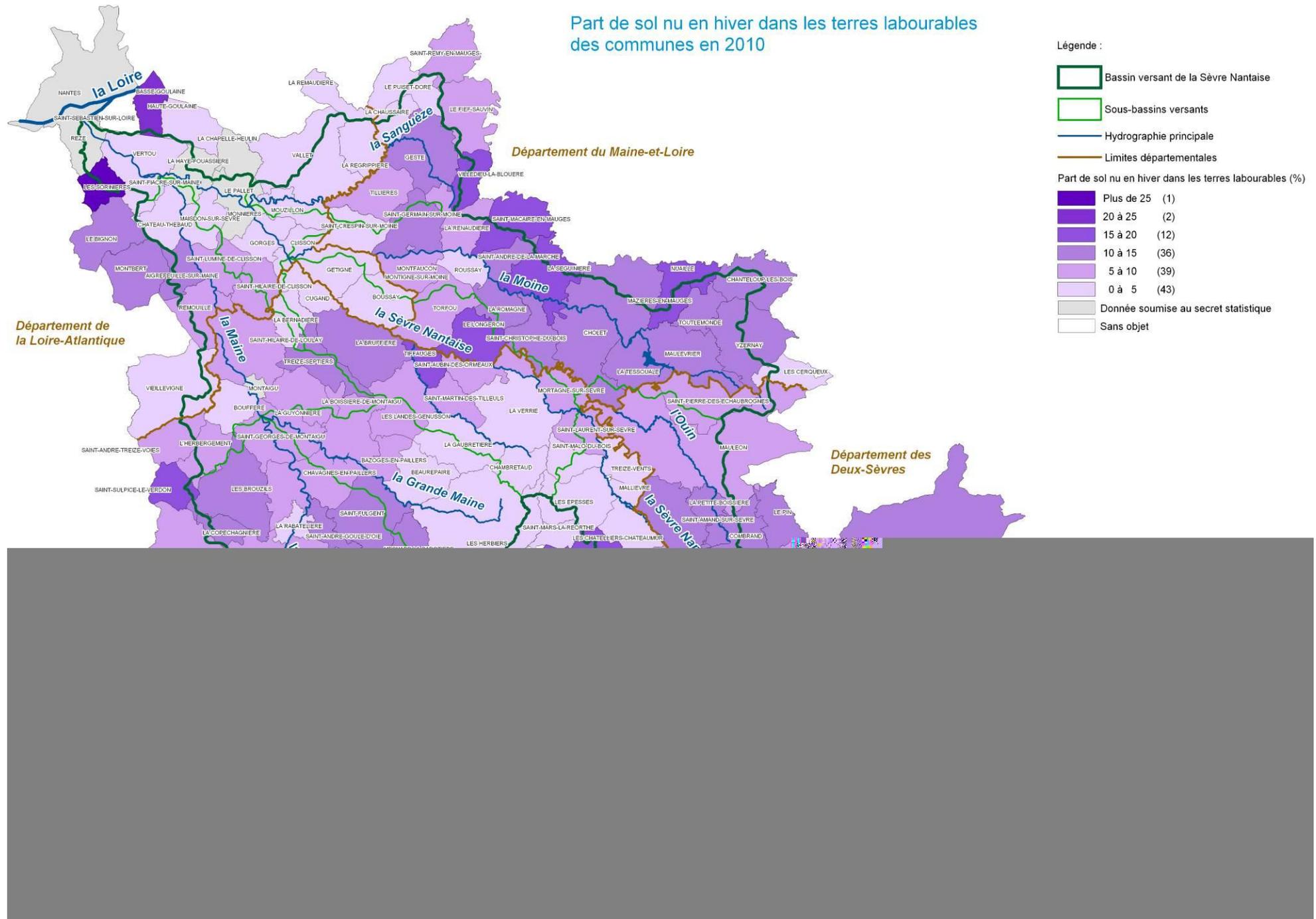


Figure 165 : Part de sol nu en hiver dans les terres labourables par commune en 2010 (Sources : RA 2010 - Agreste)

5.3. Les actions engagées

5.3.1. Les actions règlementaires

5.3.1.1. La directive « nitrates »

La directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991, appelée communément « directive nitrates », vise la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

L'application nationale de cette directive se concrétise par la désignation de zones dites « zones vulnérables » qui contribuent à la pollution des eaux par le rejet de nitrates d'origine agricole. Dans ces secteurs, les eaux présentent une teneur en nitrate approchant ou dépassant le seuil de 50 mg/L et/ou ont tendance à l'eutrophisation. Toutes les communes du bassin versant sont situées en zones vulnérables.

Dans chaque zone vulnérable, un programme d'action est défini au niveau départemental. Il constitue le principal outil règlementaire disponible pour maîtriser la pollution des eaux par les nitrates. Il comporte des mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles. Tous les quatre ans, ce programme est réexaminé et, le cas échéant, révisé. Les quatrièmes programmes d'action ont été adoptés le 29 juin 2009 pour le département de la Vendée, le 30 juin 2009 pour les Deux-Sèvres et le Maine-et-Loire et le 30 juillet 2009 pour la Loire-Atlantique (Annexes). Ces programmes d'action définissent des mesures réglementaires à respecter en matière d'épandage d'effluents d'élevage, de raisonnement de la fertilisation azotée, d'enregistrement des pratiques, de couverture automnale des sols, de retournement des sols, de protection des bords de cours d'eau...

La directive « nitrates » impose donc aux Etats membres un programme spécifique destiné à lutter contre cette pollution diffuse, comprenant :

- la définition d'un code de bonnes pratiques agricoles (annexe),
- la délimitation des zones vulnérables,
- des programmes d'action, spécifiques à chaque zone vulnérable, qui précisent et rendent obligatoire le code de bonnes pratiques agricoles,
- des programmes de surveillance,
- un rapport, à l'issue de chaque programme, soumis à la commission européenne.

5.3.1.2. Les plans de fertilisation

Les arrêtés préfectoraux relatifs au 4^{ème} programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole imposent d'établir **un plan prévisionnel de fertilisation azotée** dans une logique de gestion globale et optimisée de l'azote organique et minéral.

L'année 2012 sera une année de transition pour une nouvelle campagne applicable en septembre 2013 dans le 5^{ème} programme d'actions.

	85	49	44	79
plan prévisionnel de fertilisation azotée et enregistrement des épandages réalisés	pour les fertilisants organiques et minéraux	<ul style="list-style-type: none"> obligation de remplir annuellement l'enquête déclaration en zone vulnérable obligation d'établir un plan prévisionnel de fertilisation azotée et remplir un cahier d'épandage 	<p>oui</p> <ul style="list-style-type: none"> Le plan de fumure doit être réalisé au plus proche du début de la campagne culturale et au plus tard le 1er février. 	<p>oui</p> <ul style="list-style-type: none"> le document prévisionnel doit être disponible et rempli avant le 28 février
méthodologie pour épandre	se baser sur l'équilibre de la fertilisation azotée à la parcelle pour toutes les cultures en respectant les éléments de calcul de la dose ...	<ul style="list-style-type: none"> se baser sur l'équilibre de la fertilisation azotée à l'ilot cultural pour l'épandage et respecter les règles de calcul de dose ... 	<ul style="list-style-type: none"> se baser sur l'équilibre de la fertilisation azotée à l'ilot cultural pour l'épandage et respecter les règles de calcul de dose ... 	<ul style="list-style-type: none"> équilibre de la fertilisation azotée pour chaque îlot, y compris pour les cultures irriguées
quantité maximale	respecter la quantité maximale d'azote contenue dans les effluents à ne pas dépasser à l'échelle de l'exploitation - 170 kg en moyenne par ha de surface agricole utile épandable et par an	<ul style="list-style-type: none"> respecter la quantité 170 kg max par ha de surface potentiellement épandable et par an pour les effluents d'élevage et 210 kg pour tous apports azotés confondus 	<ul style="list-style-type: none"> 210 kg/ha de SAU/an toutes origines confondues (organique et minérale). Dans le cas où l'application du principe de l'équilibre de fertilisation conduit à un besoin de fertilisation supérieur à cette valeur, une dérogation individuelle pourra être accordée. 170 kg/ha de surface de référence de la directive nitrates (SPE + pâtures hors SPE) / an pour les effluents d'origine animale uniquement. 	<ul style="list-style-type: none"> respecter la quantité 170 kg max par ha de surface potentiellement épandable et par an depuis le 20 décembre 2002, l'éleveur est responsable de l'épandage même si celui-ci est réalisé chez des tiers.
période de restriction ou d'interdiction et autres préconisations	<ul style="list-style-type: none"> respecter les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés ainsi que les prescriptions relatives aux périodes avec restriction respecter les conditions particulières figurant au Règlement Sanitaire Départemental et dans les arrêtés Installations classées interdiction d'épandage sur les sols pris en masse par le gel, inondés ou détrempés, enneigés ne permettant pas l'épandage sauf pour le fumier. 	<ul style="list-style-type: none"> interdiction de l'épandage à proximité d'une rivière (distance minimale de 35 mètres), sur les cours d'eau répertoriés BCAE. Cette distance est ramenée à 10 mètres dans le cas où une bande enherbée de 10 mètres est implantée ; situation de fortes pentes, sols gelés, inondés ou enneigés règles récapitulatives du Règlement Sanitaire Départemental et dans les arrêtés Installations classées respecter les périodes 	<ul style="list-style-type: none"> respecter les périodes respecter les conditions particulières figurant au Règlement Sanitaire Départemental et dans les arrêtés Installations classées 	<ul style="list-style-type: none"> périodes d'interdiction d'épandage conditions particulières : l'épandage des fertilisants type I II III est interdit à une certaine distance des cours d'eau et plans d'eau de toute nature, des berges de cours d'eau de première catégorie, points de prélèvements d'eau destiné à l'AEP, lieux de baignade, en amont des piscicultures ou des prises d'eau les alimentant pour les ICPE, distance épandage par rapport aux cours d'eau peut être réduite à 10 m avec présence bande enherbée - respect règlement sanitaire départemental interdiction systématique dès que la pente est supérieure à 7% interdit sur les sols pris en masses par le gel, inondés ou détrempés et sols enneigés
stockage	<ul style="list-style-type: none"> obligation de disposer d'une capacité de stockage suffisante pour contenir la totalité des effluents d'élevage pendant au moins 4 mois 	<ul style="list-style-type: none"> obligation de disposer d'une capacité de stockage des effluents d'élevage permettant de couvrir au moins les périodes d'interdiction d'épandage 	<ul style="list-style-type: none"> obligation de disposer d'une capacité de stockage des effluents d'élevage, permettant de couvrir au moins les périodes d'interdiction d'épandage fixées. installations de stockage aux normes toutes dispositions seront prises pour prévenir les risques de pollutions 	<ul style="list-style-type: none"> obligation de disposer d'une capacité de stockage des effluents d'élevage, permettant de couvrir au moins les périodes d'interdiction d'épandage fixées. distance minimale à respecter pour le stockage (habitation, point prélèvement, lieux de baignade ...)
parcours plein air d'élevage de volailles et porcins	<ul style="list-style-type: none"> toutes les précautions sont prises pour éviter l'écoulement direct de boues et d'eaux souillées vers les cours d'eau, domaine public et terrains des tiers. A cette fin lorsque cela est nécessaire, les parcours sont bordés d'aménagements tels que les haies, arbres, zones enherbées ou autres dispositifs 			
indicateurs de suivi	<ul style="list-style-type: none"> indicateurs retenus et renseignés par le Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques (SCEES) pour différentes enquêtes telles que "pratiques culturales" "cheptel" "terruiti" indicateurs complémentaires à l'échelle départementale : nombre de plans de fumure, surface réellement amendée en matière organique (SAMO), SAMO en prairie, évolution de la consommation d'engrais minéral 	<ul style="list-style-type: none"> indicateurs moyens : état des mises aux normes, résultats des contrôles de la police de l'eau et des contrôles du volet environnement de la conditionnalité de la PAC, évolution des cheptels et des charges azotées et phosphorées, bilan de l'enquête déclarative, nombre de plans prévisionnels réalisés annuellement par les principaux prescripteurs de la zone et fertilisation réalisée moyenne par cultures en début et en fin de programme, surface en prairie retournée chaque année par bv. indicateurs de résultats : suivi de l'évolution des concentrations en nitrates et phosphore dans les eaux superficielles et souterraines y compris dans les captages fermés et hors zone vulnérable 	<ul style="list-style-type: none"> évolution de la qualité des eaux super et sout en 44 par rapport au paramètre nitrate. Taux de conformité des contrôles réalisés dans le cadre de l'application de la conditionnalité de la PAC et/ou spécifiquement dans le cadre de l'application du présent programme d'action évolution des pratiques agricoles (grandes cultures) (nombre de plans de fumure réalisés, nombre de cahier d'épandage, connaissance de la surface potentiellement épandable par les agriculteurs, SAMO, fractionnement des apports, % surface couvert, maintien bandes enherbées, gestion matériel ...) évolution des pratiques pour le maraîchage : nombre de doc d'enregistrement, fractionnement des apports, nombre de diagnostics de serres réalisés ...) 	<ul style="list-style-type: none"> indicateurs sur le suivi de la qualité des eaux, la couverture des sols pendant la période de lessivage, la gestion des berges des cours d'eau, la gestion des effluents et de la matière organique et le pilotage de la fertilisation azotée
retournement des prairies		<ul style="list-style-type: none"> pour les prairies de plus de 5 ans : le retournement doit être effectué entre le 01/02 et le 01/10 ; la fertilisation de la culture suivante est interdite (sauf derrière les prairies exploitées en fauches intégrales) pour les prairies de 3 à 5 ans : le retournement doit être effectué entre le 10/02 et le 01/10 ; la fertilisation des cultures suivantes doit tenir compte des arrières effets 	<ul style="list-style-type: none"> toute fertilisation organique est interdite en 1ère année après retournement de prairie de plus de 6 ans. La fertilisation minérale est limitée à 6 UN. Dans le cas du retournement d'une prairie de 3 à 6 ans, les apports en 1ère année doivent être limités à 100 UN/ ha pour les fumiers, 75 pour les lisier, 75 pour les fientes, 50 pour les fertilisants minéraux. 	
Prise en compte du phosphore		<ul style="list-style-type: none"> quantité max épandue ne doit pas dépasser 100 kg P2O5 d'origine organique ou minérale par ha de SAU et par an à défaut de pouvoir respecter cette quantité, des mesures correctives visant à limiter les transferts devront être mises en œuvre avant la fin du programme d'action réaliser au moins une analyse de sol en P2O5 de l'exploitation durant le programme d'action 		
limitation des apports			<ul style="list-style-type: none"> dans le cas des successions maïs-maïs, il est préconisé des pesées d'épandeurs et des analyses d'effluents. En outre, toute apport annuel au-delà de 30 tonnes/ha de fumier (soit UN pour un fumier de composition moyenne) est interdit sauf justifications basées sur la connaissance du reliquat sortie hiver et la connaissance de la dose 	
mesures pour le maraîchage et culture légumières de plein champs			<ul style="list-style-type: none"> seuil maximum de fertilisation azotée toutes origines confondues (170 kg N/ha pour une culture de mâche ou radis, 480 pour une culture de poireaux) obligation de travailler avec un outil d'enregistrement et de raisonnement de la fertilisation obligation de couverture et de fractionnement des apports fertilisants obligation de respecter les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés gestion des effluents issues de cultures sur substrats sous serres chauffées obligation d'utiliser un matériel de pulvérisation et d'épandage des engrais liquides conforme et contrôlé obligation de gestion des eaux de ruissellement, d'éloignement des cultures des fossés et cours d'eau pour une nouvelle parcelle désignée au maraîchage obligation de stocker les effluents 	

5.3.1.3. Les Cultures Intermédiaires Pièges A Nitrates (CIPAN)

Les Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) sont des cultures temporaires de plantes, à croissance rapide, et implantées entre deux cultures.

Les plantes ont besoin d'azote pour se développer, celui-ci est apporté directement par le sol ou par des engrais organiques ou minéraux. Théoriquement l'azote est consommé par la culture, toutefois une partie de l'azote reste dans le sol.

« En automne, les couverts végétaux piègent l'azote minéral du sol, évitant ainsi son entraînement hivernal vers les nappes. Une partie de cet azote piégé (environ un tiers) sera ensuite restituée à la culture suivante. Le reste va contribuer à enrichir le stock de matière organique du sol. Afin d'améliorer les restitutions d'azote, il est possible de semer des légumineuses qui piègent l'azote du sol mais aussi de l'air. [...] Les parties aériennes protègent le sol de l'action déstructurante des gouttes de pluie. Le ruissellement hivernal ou l'érosion sont également largement atténués. Les racines du couvert ont par ailleurs un impact sur la structure du sol : masse racinaire limitant la prise en masse, production d'exsudats racinaires ... ».³⁰

Selon les arrêtés préfectoraux relatifs au 4^{ème} programme d'actions à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, les CIPAN doivent être semées avant le 15 septembre (pour la Vendée et les Deux-Sèvres) et avant le 15 octobre (pour le Maine-et-loire et la Loire-Atlantique) (Figure 167 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Les CIPAN ne doivent pas être détruites avant le 15 décembre pour les Deux-Sèvres et avant le 15 janvier pour la Vendée. Pour les deux autres départements, il n'y a pas de date spécifique. A la fin de l'hiver, les CIPAN ne sont pas récoltés. Leur destruction peut être soit naturelle par le gel soit mécanique ou chimique. **La destruction mécanique est privilégiée à la destruction chimique pour tous les départements.** La destruction chimique est même proscrite dans les Deux-Sèvres sauf en cas de pratique du travail du sol simplifiée "zéro labour".

Environ 6% des terres labourables du bassin versant sont couverts par des CIPAN en automne/hiver. Certaines communes dépassent les 20% de recouvrement hivernal par des CIPAN : Saint-Hilaire-de-Clisson, Cugand, La Bernardière et Vendrennes (Figure 166 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Les CIPAN sont largement implantées sur les sous-bassins versants de la Moine, de la Sèvre amont et de la Grande Maine.

³⁰ publication de l'ONCFS (N° 291, 2^{ème} trimestre 2011)

Part des Cultures Intermédiaires Pièges A Nitrates (CIPAN) dans les terres labourables des communes en 2010

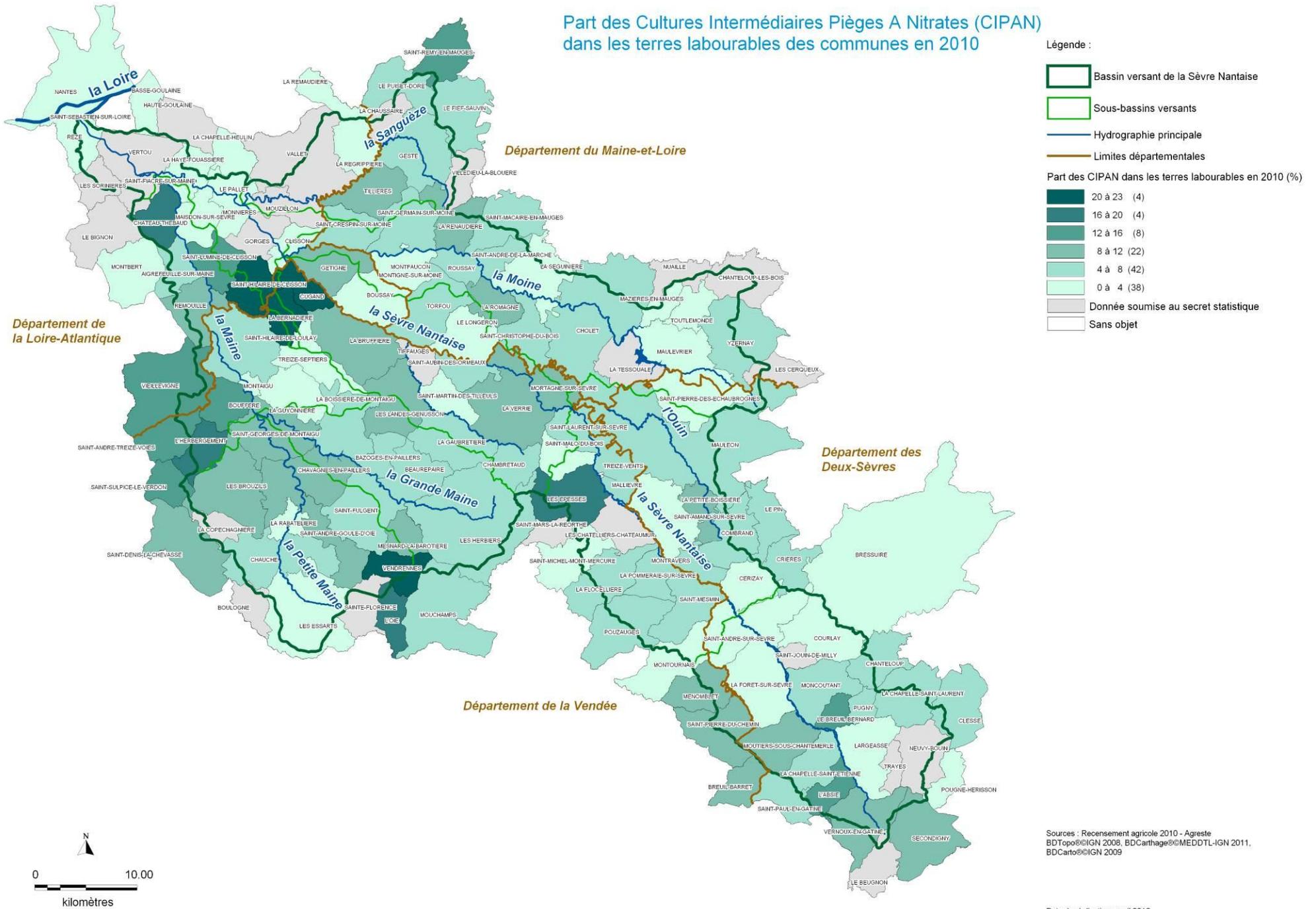


Figure 166 : Part des CIPAN dans les terres labourables par commune en 2010 et évolution entre 2000 et 2010 (Sources : RA 2000, 2010 - Agreste)

	85	49	44	79
	<ul style="list-style-type: none"> toutes les parcelles doivent être couvertes par une culture d'hiver, culture dérobée ou par une culture présente entre 2 cultures successives et implantée en vue d'absorber de l'azote, dite CIPAN ou par des repousses de colza. 			
cas particulier	<ul style="list-style-type: none"> En cas de succession de culture maïs grain suivie d'une culture de printemps, la CIPAN peut être remplacée par un broyage fin des résidus suivi d'un enfouissement superficiel ou profond. les légumineuses sont autorisées à condition qu'elles soient introduites en mélange et dans la limite de 50% du total des graines, que la CIPAN soit implantée suffisamment tôt pour se développer de façon satisfaisante, et que la fertilisation de la culture implantée derrière la CIPAN soit réduite de la quantité d'azote stockée par la légumineuse. 	<ul style="list-style-type: none"> La gestion des résidus est admise comme couvert pour le seul cas du maïs grain. 	<ul style="list-style-type: none"> Tout couvert est accepté à l'exception : des repousses de céréales, des résidus post-récoltes, de l'implantation d'une légumineuse en culture monospécifique. Pour le maïs grain, l'implantation n'est pas obligatoire mais les résidus post-récoltes doivent être broyés finement et incorporés dans le sol ; le maintien des repousses de colza pendant 5 semaines minimum est obligatoire avant l'implantation de la culture d'hiver. 	
mise en place	<ul style="list-style-type: none"> mise en place au plus tôt après la récolte de la culture précédente, et au plus tard au 15 septembre pour les cultures récoltées juillet-août. 	<ul style="list-style-type: none"> L'implantation du CIPAN doit être effectuée avant le 15 octobre. 	<ul style="list-style-type: none"> L'implantation du couvert végétal doit être effectuée avant le 15 octobre. 	<ul style="list-style-type: none"> CIPAN implantée au plus tard le 15 septembre
% de recouvrement	<ul style="list-style-type: none"> 70 % SAU total au plus tard à l'automne 2009 80% SAU totale au plus tard à l'automne 2010 90% SAU totale au plus tard à l'automne 2011 100% SAU totale au plus tard à l'automne 2012 	<ul style="list-style-type: none"> A compter de 2012, le taux de couverture devra atteindre 100%. 	<ul style="list-style-type: none"> les sols seront systématiquement couverts pendant la période hivernale. 	<ul style="list-style-type: none"> La couverture automnale de la totalité des sols en hiver sera progressivement rendue obligatoire, de 2009 à 2012.
destruction	<ul style="list-style-type: none"> Le choix des CIPAN se porte de préférence sur une espèce gélive afin d'économiser l'utilisation de produits phyto lors de la destruction. 	<ul style="list-style-type: none"> La destruction mécanique doit être privilégiée à la destruction chimique. La destruction chimique n'est possible que dans la limite des 50% de la sole couverte en CIPAN ou repousses de colza sur l'exploitation. La destruction doit être réalisée au plus tôt le 15 janvier. Cependant sous réserve d'une implantation minimale pendant 2 mois, la date de destruction peut être avancée au 15 novembre dans les cas suivants : destruction mécanique par roulage sur sol gelé, sur sols argileux à plus de 25% d'argile après céréales à paille ou colza. Aucune fertilisation minérale ou organique n'est autorisée sur les CIPAN ou repousses de colza. 	<ul style="list-style-type: none"> La destruction du couvert doit être réalisée au plus tôt le 1er février. Une destruction anticipée dès que le couvert végétal atteint 2,5 t de matière sèche est autorisée. Aucune fertilisation minérale ou organique n'est autorisée si le couvert végétal est destiné à être détruit avant le 1er février. La destruction du couvert doit être réalisée par des moyens mécaniques. En cas d'impossibilité technique justifiée (en particulier mise en œuvre de techniques culturales simplifiées) et hors périmètre de protection de captage, la destruction chimique est possible sous réserve de l'utilisation de produit phytosanitaire à demi-dose et consignation de l'ensemble des éléments liés à ce traitement dans le cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires y compris les éléments techniques permettant de justifier le recours au traitement chimique. 	<ul style="list-style-type: none"> destruction à partir du 15 décembre - la destruction chimique est proscrite sauf en cas de pratique du travail du sol simplifiée "zéro labour" pour les repousses colza, le maintien jusqu'au 15 septembre avant culture d'hiver sinon jusqu'au 15 décembre - destruction chimique proscrite sauf en cas de pratique du travail simplifiée "zéro labour" fertilisants de type 1 toléré toute l'année ; type 2 toléré sauf entre le 1er novembre et 15 janvier ; traitement chimique proscrit

Figure 167 : synthèse intégrant les paramètres d'application des couvertures par les CIPAN, selon les arrêtés préfectoraux du 4^{ème} programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

5.3.1.4. Les Programmes de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA)

« Le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA) est un dispositif incitatif national d'aide à la mise aux normes des exploitations d'élevage. Il propose des subventions à l'investissement pour la maîtrise des effluents d'élevage. La 1^{ère} phase (PMPOA 1), décidée en 1993, a essentiellement concerné les élevages les plus importants en taille de cheptel. Elle devait permettre de répondre à la directive communautaire de 1991 relative à la protection des eaux contre les nitrates. La 2^{ème} phase (PMPOA 2), lancée en 2001, a les mêmes objectifs que la 1^{ère} en termes de respect de la réglementation en vigueur, mais vise en priorité les élevages situés en zone vulnérable, quels que soient les effectifs d'animaux et la nature des cheptels. » (Agreste Primeur n°240 – avril 2010 – Réduction des risques de pollution d'origine bovine)

Depuis 1993, **des dossiers de PMPOA 1 et 2 ont été engagés sur 54% des exploitations d'élevage du bassin versant sans compter les exploitations du département des Deux-Sèvres pour lequel les données ne sont pas disponibles** (Figure 168).

	Nombre d'exploitations					représentation données sans les Deux-Sèvres	dossiers PMPOA aux normes sans les Deux-Sèvres	dossiers PMPOA en cours sans les Deux-Sèvres	dossiers PMPOA total sans les Deux-Sèvres	% dossiers PMPOA sans les Deux-Sèvres
	79	85	44	49	total					
SEVRE AMONT	552	81			633	13%	35	0	35	43%
SEVRE OUIN	365	325			690	47%	219	0	219	67%
SEVRE MOYENNE		291	62	65	418	100%	250	13	263	63%
MOINE	36			555	591	94%	361	5	366	66%
SANGUEZE			153	145	298	100%	106	11	117	39%
GRANDE MAINE		258			258	100%	175	0	175	68%
PETITE MAINE		392			392	100%	215	0	215	55%
MAINE AVAL		124	120		244	100%	104	5	109	45%
SEVRE AVAL			225		225	100%	3	2	5	2%
	953	1471	560	765	3749	75%			1504	54%

Figure 168 : Nombre de dossiers PMPOA aux normes et en cours par sous-bassin versant sans les données du département des Deux-Sèvres (Sources : DDT et DDTM)

5.3.2. Les systèmes agricoles

5.3.2.1. L'agriculture biologique

En 2010, les exploitations en agriculture biologique représentent 4% des exploitations agricoles en France (Agence Bio certifiée par les ministères) (Figure 169). Sur le bassin versant, 5% des exploitations du bassin versant (3749 exploitations) ont au moins une parcelle en agriculture biologique. L'agriculture biologique est la plus représentée sur le sous-bassin de la Sèvre aval, avec 8% des exploitations contre 3% sur les sous-bassins de la Sèvre amont, de la Maine aval et de la Sanguèze.

2010	Part d'exploitations avec au moins une partie en bio
SEVRE AMONT	3%
SEVRE OUIN	6%
SEVRE MOYENNE	5%
MOINE	5%
SANGUEZE	3%
GRANDE MAINE	4%
PETITE MAINE	4%
MAINE AVAL	3%
SEVRE AVAL	8%
Total bassin versant (114 communes)	5%

Figure 169 : part d'exploitations avec au moins une partie en biologique (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)

Les exploitations agricoles en cours de reconversion biologique ne sont pas prises en compte dans les données présentées ci-dessus.

Le règlement CEE n°2092/91 du Conseil du 24 juin 1991, énonce un temps de reconversion en agriculture biologique selon les différentes cultures ou élevages, pendant lequel les produits ne peuvent être vendus sous l'étiquette « agriculture biologique ».

Il faut une période de conversion (dérogations et cas particuliers mis à part) :

- d'au moins deux ans avant l'ensemencement ou, dans le cas de prés, d'au moins deux ans avant leur exploitation en tant qu'aliments pour animaux issus de l'agriculture biologique ou, dans le cas de cultures pérennes autres que les prés, d'au moins trois ans avant la première récolte des produits ;
- pour les animaux, entre six semaines pour les volailles destinées à la production d'œufs, et douze mois pour les équidés, et les bovins destinés à la production de viande.

5.3.2.2. Le bocage

De nombreuses actions ont été mises en place pour améliorer le maillage bocager étant donné les nombreux intérêts qu'il représente. Les éléments relatifs aux haies sont développés dans le tome 4 milieux et biodiversité.

5.3.3. Les missions d'accompagnement agricoles

5.3.3.1. Les mesures agro-environnementales

Les mesures agro-environnementales sont un élément essentiel du dispositif prévu pour intégrer les préoccupations environnementales à la politique agricole commune (PAC). Elles visent à encourager les agriculteurs à protéger et à valoriser l'environnement en les rémunérant pour la prestation de services environnementaux.

Les agriculteurs s'engagent, pour une période minimale de cinq ans, à adopter des techniques agricoles respectueuses de l'environnement allant au-delà des obligations légales. En échange, ils perçoivent une aide financière qui compense les coûts supplémentaires et les pertes de revenus résultant de l'adoption de ces pratiques, prévues dans le cadre de contrats agro-environnementaux (site de l'ec-europa³¹).

Il existe cinq MAE sur le bassin versant :

- CAB : Conversion à l'agriculture biologique,
- MAE_I : Mesures Agri-environnementales Territorialisés (enjeux eau ou biodiversité),
- MAER2 : Mesure agroenvironnementale rotationnelle,
- PHAE2 : Prime herbagère,
- SFEI : Système Fourrager Econome en Intrants.

Les surfaces nouvellement engagées dans une MAE sont plus importantes en 2010 qu'en 2007 (Figure 170) . De plus en plus de surfaces sont engagées pour les CAB et SFEI depuis 2007. Par contre le nombre d'engagements est plus hétérogène pour les autres dispositifs. De nombreux engagements pour les MAE_I et les primes herbagères sont comptabilisés en 2008 ainsi qu'en 2010 pour les MAE rotationnelles.

³¹ http://ec.europa.eu/agriculture/envir/measures/index_fr.htm (le 29 mai 2012)

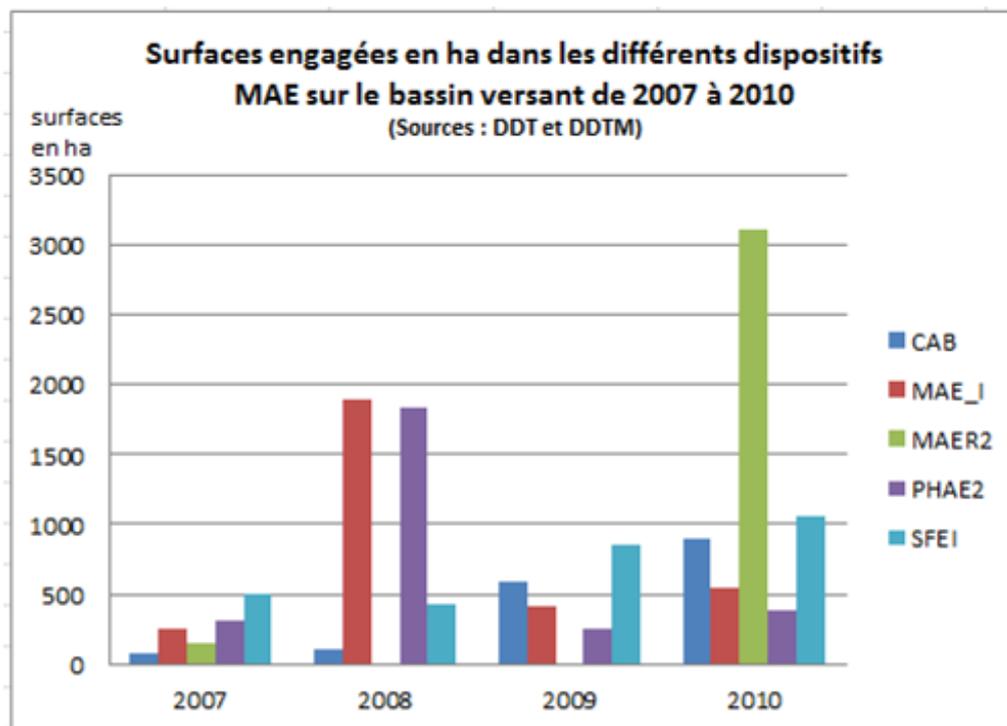


Figure 170 : Surfaces engagées en hectare dans les différents dispositifs MAE sur le bassin versant de 2007 à 2010 (Sources : DDT et DDTM)

Les MAE territorialisées (MAEt) sont liées à des territoires où ont été définies des problématiques particulières :

- les MAEt à enjeu biodiversité ont une origine plus ancienne car elles s'appliquent sur les zones NATURA 2000,
- les MAEt à enjeu eau sont, elles, en plein développement à mesure que la DCE oblige les gestionnaires de la ressource en eau à positionner des actions pour la reconquête de la qualité de l'eau à l'horizon 2015.

Sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise, quatre territoires sont ouverts à la contractualisation de MAEt : le vignoble nantais, le bassin versant de la Bultière (AEP) (Engagements MAE Bultière entre 2008 et 2011 = 2375 ha, soit 22% de la surface PAC du sous-bassin versant), le bassin versant de Ribou-Verdon (AEP) (50% du territoire engagé en MAEt) et l'aire d'alimentation de captage de la Rucette (AEP).

5.3.3.2. Le plan national Ecophyto 2018

Le plan national ECOPHYTO 2018 est l'un des engagements du Grenelle de l'environnement. Son objectif prioritaire est, si possible, la réduction de 50% de l'utilisation des pesticides en dix ans. Il s'agit à la fois de réduire l'usage de ces produits et de limiter l'impact de ceux qui seront toujours utilisés. Le plan prévoit le retrait du marché des préparations contenant 53 substances actives jugées

les plus préoccupantes (les agences de l'eau, 2010). Il constitue également la transposition française de la directive cadre communautaire relative à l'utilisation durable des pesticides de 2009.

La mise en œuvre du plan a été confiée au MAAPRAT (Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire) pour la partie concernant les zones agricoles et au MEDDTL (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement) pour celle concernant les zones non agricoles.

Dans le cadre d'une étude menée en 2011, l'IIBSN s'est attachée à obtenir des données régionales sur les principaux indicateurs des axes 1, 2, 4 et 5 :

AXE 1 : évaluer les progrès en matière de diminution de l'usage des pesticides

AXE 2 : généraliser les systèmes agricoles économes en pesticides en mobilisant l'ensemble des partenaires de la recherche, du développement et du transfert

AXE 4 : former à la réduction et à la sécurisation de l'utilisation des pesticides

AXE 5 : renforcer les réseaux de surveillance sur les bio agresseurs et sur les effets non-intentionnels de l'utilisation des pesticides

• Avancées régionales du plan Ecophyto 2018

Les instances régionales de gouvernance du plan Ecophyto 2018 sont mises en place dans les deux régions et des structures pilotes ont été désignées pour chacun des axes nationaux du plan. Dans chacune des deux régions, la période de 2008 à 2010 était une phase expérimentale de calage pour la mise en œuvre des actions.

Toutes les actions ne sont pas encore engagées, d'autant que les deux régions ont prévu des objectifs et des actions relevant d'une initiative régionale en fonction d'enjeux spécifiques identifiés.

Pays de la Loire

Le Comité Régional d'Orientation et de Suivi (CROS), mis en place en 2012, est présidé par le préfet de région et piloté par la direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) et le directeur régional de l'environnement (DREAL). Le CROS est associé à la CREPEPP, récemment rebaptisée Conférence Régionale Ecophyto en Pluri-Partenariat.

Cette instance réunit 120 structures environ, regroupées en 7 collèges : services de l'Etat, collectivités territoriales, organismes professionnels agricoles, organismes économiques et industriels, enseignement supérieur et recherche, associations de consommateurs et associations de protection de l'environnement.

Le plan régional Ecophyto 2018 a été validé en juin 2011. Pour la mise en œuvre des actions, trois comités de pilotage, associés chacun à un comité technique, ont été constitués :

- le comité « Ecophyto et agronomie », qui coordonne la majeure partie des actions agricoles,
- le comité Surveillance Biologique du Territoire (SBT),
- le comité Zones Non Agricoles (ZNA).

Poitou-Charentes

Mis en place en novembre 2009, le CROS est présidé par le préfet de région et l'animation est déléguée à la DRAAF qui s'appuie sur deux groupes techniques déjà opérationnels :

- le comité de surveillance biologique du territoire dont la présidence est assurée par la chambre régionale d'agriculture,
- le Groupe Régional d'Action pour la Réduction des Pesticides (GRAP), dont la présidence est assurée par la DRAAF.

Le CROS est constitué des structures suivantes : Etat, établissements publics, collectivités, chambres consulaires, organismes de recherche et de développement, associations, syndicats agricoles...

Au sein du GRAP, des groupes thématiques ont été constitués : groupe indicateurs de suivi, groupe ferme DEPHY, groupe aires d'alimentation de captage, groupe formation/information, et groupe ZNA. Enfin, le conseil régional coordonne l'axe 7 du plan, dédié aux ZNA.

• Axe 1 : évaluer les progrès en matière de diminution de l'usage des pesticides

La première note de suivi régional a été publiée en mars 2011 pour les deux régions du bassin versant (DRAAF), avec pour principal objectif d'analyser les indicateurs proposés dans le cadre du plan national. Il convient de rester prudent sur l'interprétation des résultats des indicateurs et des évolutions constatées en raison de certains biais méthodologiques. Malgré tout, l'indicateur central du plan national, le NODU (Nombre de Doses Unités), dont la valeur 2008 constitue le point zéro, connaît une diminution importante en 2009 dans les deux régions (Figure 171). Le calcul de cet indicateur ne concerne que les usages agricoles de pesticides, hors traitements de semences et appâts. Ce chiffre s'accompagne également d'une diminution des tonnages de produits vendus (indicateur QSA Quantité de Substance Active). Ces baisses n'ont eu visiblement aucune conséquence sur la production végétale en ce qui concerne la région Pays de Loire.

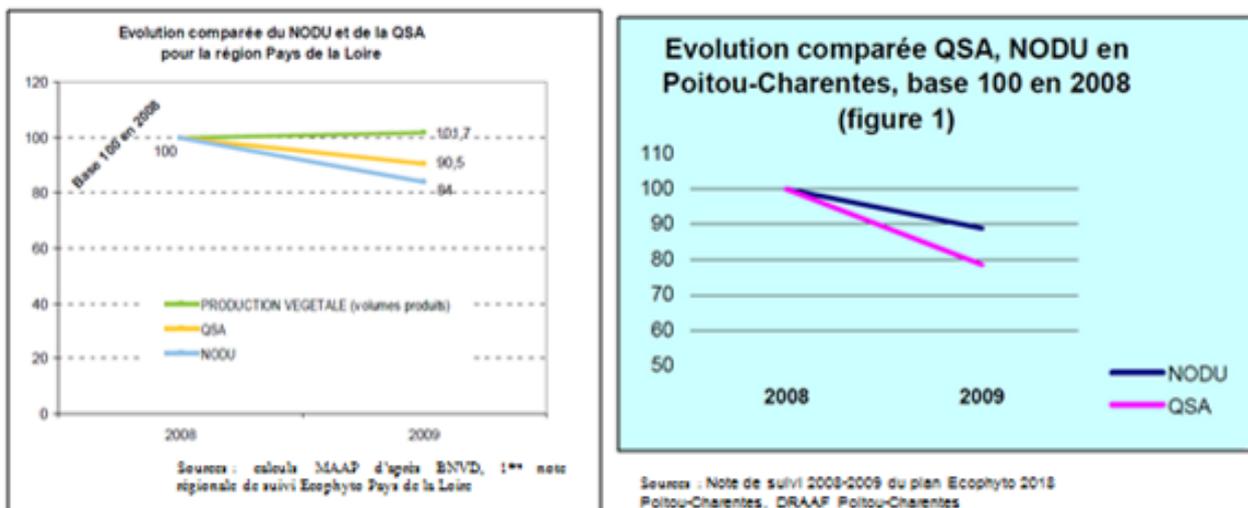


Figure 171 : Evolution comparée du NODU, de la QSA dans les deux régions en 2008 et 2009

L'Indice de Fréquence de Traitement (IFT) est un indicateur d'intensité d'utilisation de produits phytosanitaires. Il correspond au nombre de doses homologuées appliquées à l'hectare depuis la récolte du précédent jusqu'à la récolte de la culture en cours.

	Grandes cultures			Polyculture élevage			Vigne		
	IFT H ³²	IFT HH ³³	IFT total	IFT H	IFT HH	IFT total	IFT H	IFT HH	IFT total
Pays-de-Loire	1.7	3.0	4.7	1.1	3.0	4.1	1.7	12.7	14.4
Poitou-Charentes	1.7	3.3	5.0	1.5	3.3	4.8	1.4	16.7	18.1

• Axe 2 : généraliser les systèmes agricoles économes en pesticides en mobilisant l'ensemble des partenaires de la recherche, du développement et du transfert

Le réseau DEPHY Ecophyto, pour Démontrer, Expérimenter, Produire des références sur les systèmes économes en pHYtosanitaires, se structure en cinq dispositifs, organisés en deux parties distinctes :

- un réseau d'expérimentation et de démonstration comportant :
 - des expérimentations proprement dites, sur des stations expérimentales ou des sites ateliers (module « EXPE », opérationnel pour fin 2011),
 - un réseau de démonstration et de référence composé de groupes d'exploitations (dispositif FERME, phase test en 2010, lancement officiel en février 2011),
 - un dispositif de développement d'outils d'aide à la décision (« DECI », mise en place courant 2012).
- un système d'information associé, comprenant :
 - la base de données dédiée à la collecte et à la gestion des références expérimentales (« BASE », courant 2012),
 - un module de gestion et de partage des connaissances (pour 2012-2013).

L'action majeure du dispositif DEPHY est la mise en place du réseau FERME qui rassemble environ 1200 agriculteurs dans 114 groupes en France. La mission est de construire avec chacun des exploitants un projet adapté aux objectifs de réduction fixés de manière concertée pour chaque situation. Grâce aux échanges, aux suivis, aux observations et aux techniques culturales innovantes, l'enjeu est de construire des systèmes de cultures intégrés éco-performants (écologiquement et économiquement), de les évaluer et de communiquer sur les résultats obtenus en vue de favoriser la diffusion des pratiques.

Suite aux différents entretiens menés en Pays de la Loire, quatre réseaux de fermes DEPHY ont été identifiés sur le bassin versant :

- un réseau « polyculture-élevage », piloté par la chambre d'agriculture de Vendée,

³² IFT herbicides

³³ IFT hors herbicides

- un réseau « élevage prairie », piloté par le GRAPEA-CIVAM de Vendée,
- un réseau « viticulture », piloté par la société VITACONSULT,
- un réseau « polyculture élevage Sud Loire » piloté par la chambre d'agriculture de Loire-Atlantique 44.

En 2011, aucun réseau de fermes n'était encore présent dans la partie Poitou-Charentes du bassin versant.

• Axe 3 : le Certiphyto

Dans les domaines agricoles comme non agricoles, la préconisation, la vente, l'achat et l'application de produits phytosanitaires ne pourront se faire sans un certificat officiel : le Certiphyto. Ce document sera obligatoire pour tous les professionnels à partir du 1^{er} janvier 2014.

Tous les professionnels du secteur des pesticides sont tenus d'obtenir le Certiphyto :

- les agriculteurs,
- les applicateurs prestataires de services ou non qui interviennent pour le compte de tiers,
- les conseillers de la distribution agricole et les conseillers indépendants de la vente,
- les salariés de la distribution agricole qui délivrent les produits,
- les employés et les responsables de collectivités territoriales impliqués dans la gestion des espaces publics.

La région des Pays de la Loire est la première région française pour le nombre de Certiphyto passés lors de la phase expérimentale du dispositif avec environ 12 000 agriculteurs formés lors de 1000 sessions de formation entre décembre 2009 et juin 2011.

Compte tenu du grand nombre d'organismes agréés pour faire passer ce certificat (chambres d'agriculture, lycées agricoles, coopératives agricoles, écoles d'agricultures, CFPPA...), les données n'ont pu être récupérées de façon homogène sur le bassin versant.

• Axe 5 : une nouvelle organisation de la surveillance biologique du territoire

Depuis un an, une nouvelle organisation de la surveillance biologique du territoire a été mise en place en France. Son but est d'alerter les producteurs sur l'état sanitaire des productions végétales.

Des bulletins de santé du végétal (BSV) sont publiés environ toutes les deux semaines et sont transmis à l'ensemble des professionnels agricoles concernés sur les deux régions.

En Pays de la Loire, les bulletins concernent les filières de grandes cultures, d'arboriculture fruitière, de fruits transformés, de cultures légumières, de cultures ornementales et de viticulture.

En Poitou-Charentes, les filières concernées sont les grandes cultures, la viticulture, les cultures légumières, la châtaigne, l'arboriculture, les noix et le tabac.

Il existe également un bulletin spécifique aux zones non agricoles (publication mensuelle).

• Axe 8 : communication sur le plan Ecophyto 2018

Différentes actions de communication, relatives aux actions agricoles du plan Ecophyto 2018, sont menées dans les deux régions.

En Pays de la Loire, la première lettre d'information et d'actualités, l'Ecophyto ligérien, destinée à l'ensemble des acteurs et au grand public, est parue en juin 2011. Plusieurs sites internet dédiés à la mise en œuvre régionale du plan ont vu le jour comme www.agrilianet.com/vegetal/ecophyto-2018 (chambre régionale d'agriculture) ou encore www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/Ecophyto-Crepepp-2018.

En Poitou-Charentes, s'il n'existait pas encore de lettre d'information pour le grand public en 2011, un site spécifique avait été mis en place sur la problématique des pesticides : www.pesticides-poitou-charentes.fr. Le site de la DRAAF, www.draaf.poitou-charentes.agriculture.gouv.fr/Ecophyto, présente également tous les éléments régionaux de l'avancée de la déclinaison régionale du plan.

5.3.3.3. Le Plan Végétal Environnement (PVE)

Le PVE est un dispositif d'aide aux investissements à vocation environnementale pour le secteur de la production végétale qui s'applique à tout le territoire national. Il permet de répondre aux engagements pris dans le cadre du Grenelle de l'environnement et s'inscrit dans la programmation du développement rural pour la période 2007-2013. Les enjeux du PVE concernent la reconquête de la qualité des eaux visée par la DCE. Il s'inscrit dans le cadre du deuxième pilier de la PAC du Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH). Le ministère de l'agriculture a souhaité orienter principalement le PVE sur deux enjeux essentiels pour l'environnement : la réduction de l'impact des produits phytosanitaires et la réduction de la facture énergétique.

Depuis le Grenelle de l'environnement, le PVE a été identifié comme l'un des outils d'intervention du plan Ecophyto 2018.

Les communes du bassin versant ne présentent pas toutes les mêmes niveaux de priorité et les mêmes enjeux pour un financement de matériel agricole. Seules les communes situées sur deux aires d'alimentation de captage (la Bultière et le complexe Ribou-Verdon) sont concernées par le premier niveau de priorité (Figure 172).

Les aides à l'investissement dans le cadre du PVE sont issues de fonds FEADER, de l'AELB et dans certains cas de l'Etat ou des régions ou des départements.

Les données suivantes sont issues des quatre arrêtés préfectoraux relatifs au PVE.

Ainsi dans les Deux-Sèvres, le taux d'aide maximal pour un enjeu « phyto » atteint 30% pour des investissements productifs (matériel de substitution aux produits phytosanitaires comme la désherbeuse ou la herse étrille) et 50% pour des investissements non productifs (aire de stockage,

dispositifs de traitements des effluents phytosanitaires...). Dans les deux cas l'aide du conseil général atteint 10%.

Dans les départements des Pays de la Loire, le taux maximal d'aides atteint 40% pour des investissements productifs et 75% pour des investissements non productifs (modalités en cours de révision).

Le PVE permet également des aides à l'investissement pour les CUMA (Coopératives d'Utilisation du Matériel Agricole).

Niveau de priorité des communes au titre du Plan Végétal Environnement

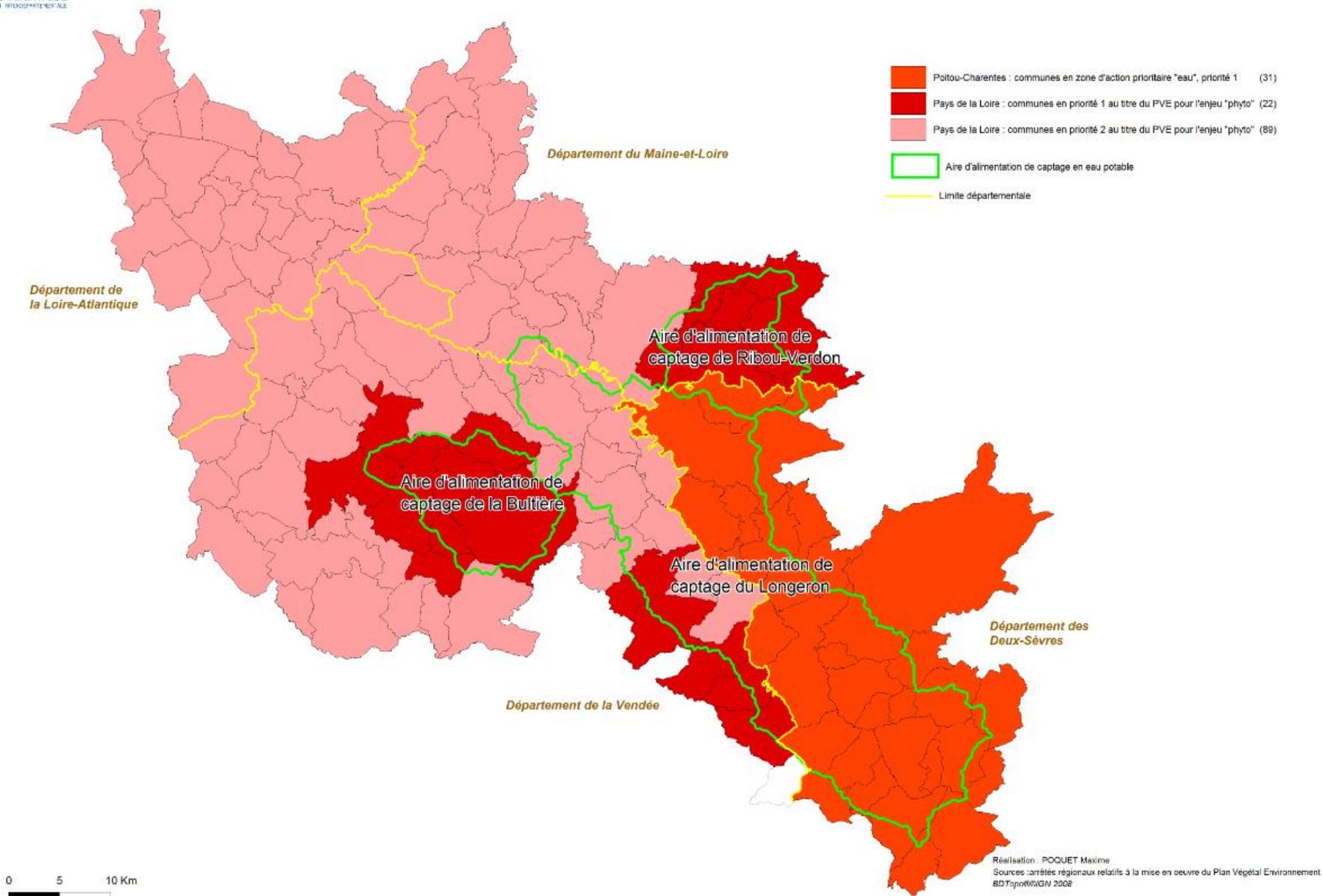


Figure 172 : Niveau de priorité des communes au titre du Plan Végétal Environnement (2011)

5.4. Synthèse sur l'activité agricole

La vocation agricole du bassin versant (Figure 47)

La SAU (somme des superficies de terres labourables, des cultures permanentes, des surfaces toujours en herbe et toutes autres superficies cultivées) **en 2010 a diminué de 4% par rapport à 2000**, elle est actuellement de **199 039 ha** sur l'ensemble du bassin versant soit **72% du bassin versant**. La SAU diminuant moins que le nombre d'exploitations, **la SAU moyenne d'une exploitation a augmenté** entre 2000 et 2010, passant de 35 ha à **53 ha**.

Les sous-bassins ayant une superficie agricole la plus importante sont : **la Sèvre amont, la Sèvre et l'Ouin, la Sèvre moyenne, la Grande Maine et la Petite Maine**.

La majeure partie de la SAU est représentée par les cultures fourragères, donc destinée à la production animale. En effet, 60 à 80% des surfaces sont en prairies permanentes ou semées ainsi qu'en maïs fourrage et ensilage pour la plupart des sous-bassins versants. Cependant, celles-ci ont diminué entre 2000 et 2010. **Les surfaces toujours en herbe ont baissé** d'un taux de 3 à 5% entre 2000 et 2010 sur tous les sous-bassins versants. Le blé tendre est ensuite la culture céréalière la plus représentée sur le bassin versant. Les sous-bassins versants de la Sanguèze et de la Sèvre aval sont caractérisés par les vignes.

D'une manière générale, **l'élevage a légèrement augmenté sur le bassin versant** en termes d'UGB. **La production animale du bassin versant est tournée majoritairement vers l'élevage hors sol.** L'élevage avicole s'est développé (+13%) et l'élevage bovin a baissé de 10% en lien avec la surface fourragère. L'élevage des porcins a également diminué de 12%. **Les sous-bassins versants de la Petite Maine et de la Grande Maine** ont les plus grands chargements en UGB/km² de SAU hors cultures permanentes.

La Petite Maine, la Grande Maine et la Maine aval sont des sous-bassins versants plus spécialisés en élevage avicole (partie production animale). Les surfaces en céréales, oléagineux et protéagineux sont donc largement supérieures aux autres sous-bassins versants et les prairies permanentes et semées sont moins importantes.

La Moine, la Sèvre et l'Ouin, la Sèvre moyenne et la Sèvre amont dans une moindre mesure, sont des territoires marqués par la polyculture élevage. La part de STH et prairies semées y est donc plus importante que sur les autres sous-bassins versants.

L'élevage avicole est dominé par la production de poulets de chair et de coqs (60% de la production volaille) **dont la Vendée est le département le plus producteur sur les quatre du bassin versant.** Vient ensuite **l'élevage de canards** pour 25% de la production avicole, également produits dans une plus grande majorité en Vendée en 2010 (dans le Maine-et-Loire en 2000). **Les bovins allaitants** sont produits dans les Deux-Sèvres en majorité ainsi que la Vendée et le Maine-et-Loire. **Les bovins laitiers** occupent quant à eux une place importante en Loire-Atlantique. **Les porcs d'engraissement**

sont produits majoritairement en Maine-et-Loire puis en Vendée et ne sont pas du tout présents dans les communes situées en Loire-Atlantique.

Les pressions agricoles (Figure 48)

L'évolution de l'irrigation est à relier à la pluviométrie mensuelle. Les années 2003, 2004, 2005 et 2006 où les volumes prélevés pour l'irrigation sont autour de **13 millions de m³ sont des années avec des mois d'été secs.** L'année **2007** avec des prélèvements de **4 millions de m³ est une année avec des mois d'été particulièrement humides.** Les années 2000, 2001, 2002 et 2008 avec des prélèvements autour de 9 millions de m³ sont des années avec des mois d'été moyens en termes de pluviométrie.

Ces données sont à relier avec l'impact des prélèvements d'eau sur le fonctionnement du cours d'eau en période d'étiage. Sur la Sèvre moyenne, les étiages sont moins sévères que sur le bassin des Maines.

Les volumes d'eau les plus importants sont prélevés dans les retenues collinaires, les retenues alimentées par un cours d'eau ou directement dans celui-ci. La plus grande partie des prélèvements sur la Sèvre moyenne se fait plutôt dans les retenues alimentées par les cours d'eau alors que sur le bassin des Maines, ceux-ci proviennent des retenues collinaires.

En 2010, **les sous-bassins versants de la Petite Maine et de la Maine aval ont le plus de surfaces irrigables par rapport à leur SAU (18 et 19%).** Environ la moitié des sous-bassins versants ont vu leur part de surfaces irrigables baisser sauf la Sèvre moyenne, dont la part atteint 17% en 2010, la Grande Maine, la Maine aval et la Sèvre aval.

Entre 2000 et 2010, **3 200 hectares supplémentaires ont été drainés sur l'ensemble du bassin versant** (les 114 communes sélectionnées) passant ainsi de 23% de la SAU drainée en 2000 à **26% en 2010.** Ce qui représente en moyenne 2,8 hectares par commune et par an. De par la nature des sols, tous les sous-bassins versants ont subis des aménagements d'assainissement agricoles. **Les sous-bassins versants de la Grande Maine, de la Petite Maine et de la Maine aval sont les plus drainés** soit 40 à 52% de la SAU.

En se basant sur une référence de 2 UGB/ha de SFP, **la majorité du bassin versant est tourné vers une agriculture extensive de bovins,** excepté le sous-bassin versant de la Petite Maine qui dépasserait légèrement le seuil en 2010. Les sous-bassins de la **Grande et de la Petite Maine sont les plus producteurs de hors sol.**

60 à 80% de la SAU est fertilisée en 2010 pour tous les sous-bassins versants sauf la Sèvre aval.

50% de la SAU sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise reçoivent des traitements phytosanitaires. Les traitements phytosanitaires sont effectués sur 80% de la SAU du sous-bassin versant de la Sèvre aval, représenté par les cultures permanentes (vignes). 60% de la SAU des sous-bassins de la Petite Maine, de la Maine aval et de la Sanguèze sont traités par des pesticides. La proportion de céréales plus importante sur les sous-bassins de la Petite Maine et de la Maine aval peut être une explication.

Environ 90% des terres labourables sont couvertes en hiver sur tous les sous-bassins versants. D'après la réglementation, 100% des terres devaient être couvertes en hiver en 2012. Néanmoins les discussions autour du 5^{ème} programme, pourraient conduire à revoir cette disposition.

	part de SAU en 2010	Production végétale				Production animale			
		cultures permanentes	surfaces toujours en herbe (STH)	terres labourables		nombre d'UGB total	nombre d'UGB volailles	nombre d'UGB bovins	nombre d'UGB porcins
				superficies fourragères (hors STH)	céréales				
SEVRE AMONT	80%	1%	23%	44%	28%	143285	78284	35580	21027
SEVRE OUIN	80%	0%	26%	51%	20%	179659	105316	47326	22031
SEVRE MOYENNE	76%	0%	24%	53%	20%	118506	67822	36983	10844
MOINE	68%	1%	21%	53%	21%	117595	58366	37206	19171
SANGUEZE	67%	28%	11%	39%	18%	29680	13100	10644	4810
GRANDE MAINE	76%	0%	16%	57%	24%	92091	59648	19468	9949
PETITE MAINE	73%	0%	7%	51%	35%	172064	124453	28821	16257
MAINE AVAL	68%	11%	8%	52%	26%	51796	29344	14408	7254
SEVRE AVAL	35%	74%	10%	5%	5%	3194	2313	756	0

Figure 173 : Principaux indicateurs de description de l'activité agricole par sous-bassin versant (Sources : RA 2000 et 2010 - Agreste)

	Irrigation		Drainage	Taux de chargement		Apports organiques et minéraux				Phyosanitaires
	m ³ prélevés par ha de surfaces irrigables	prélèvements irrigation par rapport à l'ensemble du bassin versant	part de superficies drainées par rapport à la SAU	nombre d'UGB herbivores par rapport aux superficies fourragères (ha)	nombre d'UGB hors sol par km ² de SAU (hors cultures permanentes)	part des surfaces épandues par des effluents animaux par rapport à la SAU	% d'exploitations exportant des effluents animaux	% moyen d'exportation d'effluents animaux	part des surfaces avec apport d'engrais minéraux par rapport à la SAU	part des surfaces avec traitement phyto par rapport à la SAU
SEVRE AMONT	414	7%	6%	1.97	313	71%	21%	70%	73%	51%
SEVRE OUIN	416	12%	14%	1.75	345	74%	26%	66%	67%	40%
SEVRE MOYENNE	551	23%	33%	1.92	316	77%	27%	58%	73%	48%
MOINE	479	16%	24%	1.66	252	70%	19%	62%	67%	39%
SANGUEZE	292	2%	21%	1.60	192	41%	9%	69%	62%	61%
GRANDE MAINE	695	12%	40%	1.92	484	99%	41%	61%	74%	50%
PETITE MAINE	386	13%	50%	2.13	607	68%	40%	70%	82%	61%
MAINE AVAL	381	12%	52%	1.62	278	56%	18%	79%	79%	59%
SEVRE AVAL	166	2%	6%	1.15	173	9%	6%	79%	45%	79%

Figure 174 : Principaux indicateurs agricoles de pressions par sous-bassin versant (Source : RA 2000 et 2010 - Agreste)

6. La pêche

Les données sur la pêche proviennent notamment :

- des fédérations de pêche,
- du schéma de vallée du bassin versant de la Sèvre Nantaise (SCE, 2012).

6.1. Les acteurs de la pêche

L'activité de pêche en eau douce est pratiquée dans le cadre **d'associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique (AAPPMA)**, composée de sociétés de pêche. Ces « associations de pêche » exercent un rôle de surveillance de la pêche, de protection du patrimoine piscicole et de gestion des lots de pêche qu'elles exploitent.

L'action des AAPPMA est coordonnée par des **fédérations départementales de pêche (FDAAPPMA)**. **Les associations agréées de pêcheurs amateurs aux engins et aux filets** sur le domaine public sont membres de droit du conseil d'administration des FDAAPPMA, qui ont en charge de mettre en valeur et d'organiser la surveillance de la pêche et du domaine piscicole départemental. Ces fédérations peuvent également avoir en charge l'exploitation des droits de pêches qu'elles détiennent dans l'intérêt des membres des AAPPMA, ainsi que la mise en place d'actions d'information et d'éducation en matière de protection des milieux aquatiques. Aujourd'hui, la valorisation des sites de pêche est exercée par ces fédérations dans le cadre du Schéma National de Développement du Loisir-pêche (SNDL).

6.2. L'activité pêche amateur

La pêche est un usage toujours développé sur les cours d'eau du bassin versant. Depuis les années 1990, le même nombre d'associations et d'adhérents est comptabilisé.

Les pêcheurs sur les cours d'eau sont regroupés dans **25 associations de pêche** (Cf. ANNEXE 19 : associations de pêche de la Sèvre Nantaise et nombre d'adhérents) :

- 4 associations en Loire-Atlantique,
- 9 associations dans le Maine-et-Loire,
- 3 associations dans les Deux-Sèvres,

- 9 associations en Vendée.

Au total, en 1998, l'ancien état des lieux comptait 22 000 adhérents soit 7,6% de la population, cependant ce chiffre était surestimé par rapport aux adhérents de la Gaule Nantaise qui représente 11 000 adhérents situés en partie en dehors du bassin versant et sous estimé selon le principe de réciprocité entre départements (Entente Halieutique du Grand Ouest).

Les données de la fédération de pêche des Deux-Sèvres sont manquantes, le nombre d'adhérents en 2009 ne peut être qu'approximatif. Cependant le nombre d'adhérents évolue peu d'une année sur l'autre depuis 1998 (sauf en Vendée où les écarts peuvent être plus importants). **Environ 22 000 adhérents sont comptabilisés en 2009 soit 7% de la population** (surestimation des adhérents de la Gaule Nantaise et le même nombre d'adhérents qu'en 1998 a été repris pour les Deux-Sèvres).

La fréquentation par les pêcheurs est bien développée sur l'ensemble des cours d'eau principaux du bassin, ainsi que sur quelques affluents secondaires avec des potentiels à truite par exemple. Les deux cours d'eau principaux les moins fréquentés sont l'Ouin et la Sanguèze comme en 2000.

6.2.1. Aménagements, parcours, équipements pour la pratique de la pêche

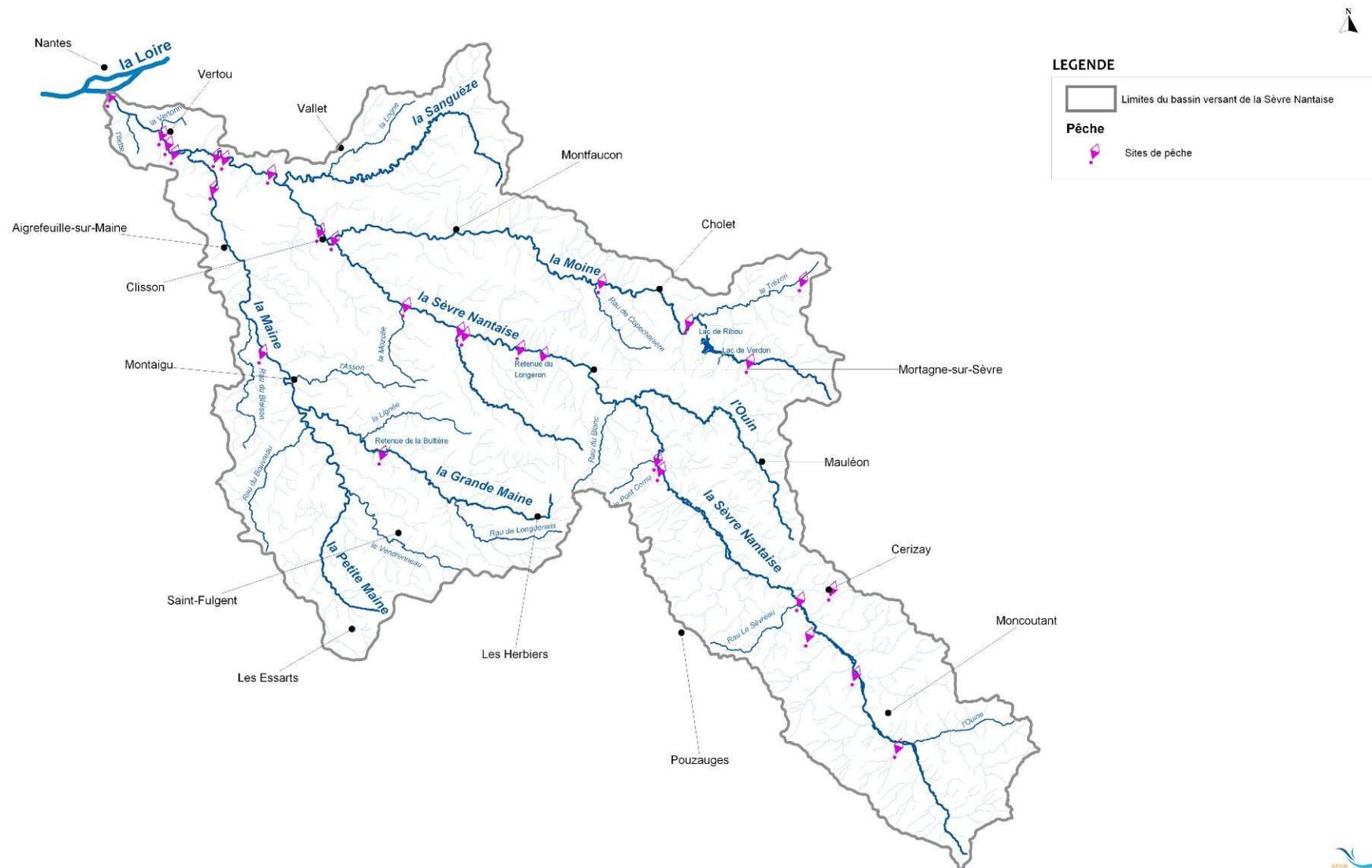
Une quarantaine de communes proposent des sites aménagés pour la pratique de la pêche.

La pratique de la pêche en eau douce est liée à des équipements (pontons³⁴, cales de mise à l'eau) et à des aménagements de berges qui peuvent être légers ou plus conséquents. L'établissement de parcours de pêche labellisés (découverte, famille, passion), la signalisation, les aménagements et l'entretien de ces parcours relèvent en fonction des sites soit des AAPPMA et des communes, soit des communautés de communes et des syndicats de rivière.

Les pêcheurs amateurs, membres d'AAPPMA sont autorisés à utiliser les engins et filets. Ils sont autorisés à utiliser sur les cours d'eau classés en 2° catégorie : 3 nasses à poissons, 6 balances à écrevisses, des lignes de fond munies pour l'ensemble d'un maximum de 18 hameçons, 1 bouteille ou carafe d'une contenance de 2 litres maximum pour la capture du vairon ou autres poissons servant d'amorce, 1 filet de type tramail ou araignée d'une longueur maximum de 25 mètres ou un carrelet d'une superficie de 4 m² maximum.

³⁴ Plusieurs projets de mises en place de pontons accessibles aux personnes à mobilité réduite sont développés. 14 pontons de pêche ont été installés par les AAPPMA en collaboration avec les sociétés de pêche réalisés au bord de la Sèvre nantaise, de la Maine, de la Moine et la Sanguèze et sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Pêche



Sources des données : IIBSN

Figure 175 : représentation des activités pêche en eau douce du bassin versant de la Sèvre Nantaise (SCE 2012)

• Parcours de pêche aménagés

La pêche est développée plutôt sur les cours d'eau que sur les plans d'eau. En dehors des Deux-Sèvres, 70 parcours de pêche sont recensés de 1km à 20km et de plans d'eau de 1 à 250 ha (Figure 176). La pêche amateur sur le bassin versant concerne les poissons blancs (gardon, tanche ...), les carnassiers (brochet, sandre, ...), et l'anguille en général.

Département	Sous-bassin	Cours d'eau	étang, réservoir	Total
44	Maine	3		3
	Moine	1		1
	Sanguèze	2	2	4
	Sèvre Nantaise	11	1	12
				20
49	Moine	6	4	10
	Sèvre Nantaise	2	2	4
	Ouin	1		1
	Ouère	1		1
	La Copechagnière	1		1
				17
85	Les Maine	4	7	11
	Sèvre Nantaise	12	3	15
	Le Sevreau et son affluent la Mantruère	1		1
	Le Gué Viaud et son affluent la Fontaine de Compensé	1		1
	La Fontaine de la Tréquinière	1		1
	Le Baradeau aussi appelé ruisseau de la Cacaudière	1		1
	Ouin	1		1
	La Crûme	1		1
				32
		50	19	69

Figure 176 : Liste non exhaustive des parcours de pêche existants sur le bassin versant (Sources : sites internet des AAPPMA)

• Parcours spécifiques autorisés pour la pêche de la carpe de nuit

L'activité pêche pour la carpe de nuit est également développée sur le bassin, avec une vingtaine de parcours (Figure 177).

Département	Secteurs	AAPPMA	Longueur
44	Rivière "La Sèvre Nantaise" au Pallet	La Brème Clissonnaise	
	Rivière "La Sèvre Nantaise" à Maisdon	La Brème Clissonnaise	
	Rivière "La Sèvre Nantaise" au Pallet (Vallée)	La Brème Clissonnaise	
	Rivière "La Sèvre Nantaise" au Pallet (Noë)	La Brème Clissonnaise	
	Rivière "La Sèvre Nantaise" au Portillon	La Gaule Nantaise	
	Rivière "La Sèvre Nantaise" au Planty	La Gaule Nantaise	

	Rivière "La Sèvre Nantaise" à Saint-Fiacre	La Gaule Nantaise	
	Rivière "La Sèvre Nantaise" à la Pierre percée	La Gaule Nantaise	
49	La Moine		350 m
	Lac du Verdon		0,9 km 2,1 km 1,2 km
	Etang des Noues		2,3 km
	Barrage de la Bultière	L'Union des Ecluses	1,5 km
85	Sur la Sèvre Nantaise en rive droite, de la chaussée du Moulin du Thouet à un point situé à 250 m en amont (Mortagne)	Le Gardon Mortagnais	
	Le lac de retenue de barrage des "rivières" sur la Sèvre Nantaise: 1er secteur : 500 m rive gauche, lieu dit "la Source". 2e secteur : 500 m rive gauche au "Saint-André" près du barrage.	La Carpe Saint-Aubinoise	
	Sur la Sèvre Nantaise à Moulînette, Rouet (accès bateaux) (Tiffauges)	Le Goujon Teiphalien	700m
	à Mallièvre sur la Sèvre Nantaise		
79	Plan d'eau d'Hautibus formé par l'Ouère sur la commune d'ARGENTON-CHÂTEAU ?		
	Plan d'eau de la Morinière et de Fourmond, en bordure de la Sèvre Nantaise sur la commune de MONCOUTANT		
	Sur 500 mètres en rive gauche de la Sèvre Nantaise et de la Fouille du Guy allant de la D744 en amont jusqu'au déversoir alimentant la Fouille de la Sablière en aval, commune de Moncoutant		

Figure 177 : Liste non exhaustive des parcours spécifiques autorisés pour la pêche de la carpe de nuit (Source : fédérations de pêche)

Par ailleurs, afin de concilier la pratique sportive de la pêche avec la conservation de la nature, plusieurs projets sont en cours à l'échelle du bassin versant portés par :

- les différentes FDAAPPMA du bassin, comme des actions de protection et de renaturation de ruisseaux avec des mesures de suivi, atlas de la biodiversité communale, actions de nettoyage des bords de rivières, entretien de la végétation, maintien d'espèces végétales endémiques, actions portées sur le chevelu hydrographique comme à la fontaine de la Tréquinrière, à l'étang de la Caquaudière, à la fontaine de Monbail, au Gay Viau, ...
- les AAPPMA, comme l'Association des Menhirs Roulants ou la Gaule Nantaise, avec des aménagements de parcours de pêche familiaux, découverte ou passion, le développement de la pêche sportive, le projet de labellisation de parcours de pêche mettant en valeur le potentiel halieutique, touristique et environnemental et renforçant la communication des AAPPMA par une signalétique commune en lien avec les Plans Départementaux de Promotion du Loisir-pêche (PDPL), l'élaboration de plan de gestion sur les lots où les AAPPMA détiennent le droit de pêche, ...

• Réerves de pêche

Certaines réserves de pêche peuvent être citées cependant ces données ne sont pas exhaustives (Figure 178).

Département	Réserve	Secteur	Description
44		Rivière Sèvre Nantaise à Rezé	limite amont : face aval de l'ouvrage routier "Pont Rousseau" limite aval : à 200m en aval du barrage de "Pont Rousseau"
49	réserve de pêche annuelle 2012	Vieux bras de Moine - St Crespin-sur-Moine	Tout le bras
	réserve de pêche annuelle 2012	Barrage de Ribou à Cholet	du barrage à la passerelle 50
	réserve de pêche annuelle 2012	La Margirondière à La Tessouale	de l'étang à la route D157 430
	réserve de pêche annuelle 2012	Le Trézou	de la D20 au viaduc 600
	réserve de pêche annuelle 2012	Le Pont de la Tortière à Cholet sur la Moine	les 50 m en amont et les 50m en aval du pont 100
	réserve de pêche spécifique	Barrage de Pinsart à Montfaucon sur la Moine	les 100m en aval du barrage
	réserve de pêche spécifique	Barrage de Normandeu à Montfaucon sur la Moine	les 100m en aval du barrage
	réserve de pêche spécifique	Moulin de Robat à Montfaucon sur la Moine	les 100m en aval du barrage
	réserve de pêche spécifique	Barrage de Bodin à Montfaucon sur la Moine	les 100m en aval du barrage
	réserve de pêche spécifique	La Roche Bonneau à Saint-Pierre-des-Echaubrognes sur la Moine	définies par signalisation
	réserve de pêche spécifique	La Pluchère à La Tessouale sur la Moine	définies par signalisation
	réserve de pêche spécifique	La Roussellière à La Tessouale sur la Moine	définies par signalisation
	réserve de pêche spécifique	Le Moulin Bodin à Saint-Crespin-sur-Moine	les 50m en aval du barrage
	réserve de pêche spécifique	Petit Lac de Fromont à Saint-Crespin-sur-Moine	les 50 m en amont et en aval du lac
réserve de pêche spécifique	Vieux bras de la Moine à Saint-Crespin-sur-Moine	les 50 m en amont et en aval du vieux bras de la Moine	

Figure 178 : liste non exhaustive des réserves de pêche spécifique sur le bassin versant (Source : fédérations de pêche)

6.2.2. Règlementation de la pêche

• Eaux libres et eaux closes

La pêche en eau douce se pratique sur les cours d'eau ou les plans d'eau. On distingue sur le bassin versant la pratique de la **pêche en eaux libres** (AAPPMA et association agréées de pêcheurs amateurs aux engins et aux filets sur le domaine public), de celles **en eaux closes** (Pescalis par exemple) dispensée de période de fermeture générale ou spécifique.

- **Sur les eaux libres**, la pratique de la pêche en eau douce s'organise dans le cadre de baux de pêche accordés aux AAPPMA par les propriétaires des berges qui disposent des droits de pêche. Ce droit de pêche permet à l'ayant droit d'interdire à quiconque de pêcher sur son terrain. Toute personne qui se livre à l'exercice de la pêche doit être titulaire d'une carte de pêche et doit acquitter le montant d'une cotisation pour la protection du milieu aquatique (CPMA). Sur les espaces naturels sensibles gérés par les conseils généraux, une convention

d'usage a été signée entre le conseil général de Loire-Atlantique et la FDAAPPMA autorisant l'exercice de la pêche sur les terrains ou plans d'eau lui appartenant. Sur les terrains privés, des conventions d'usage sont signées entre les propriétaires privés et les FDAAPPMA, qui coordonnent également les évènements sur les cours d'eau.

- **Sur les eaux closes, si l'on prend l'exemple de Pescalis**, le droit de pêche est détenu par la communauté de communes Terres de Sèvre et par les propriétaires fonciers privés, propriétaires des plans d'eau. Ce droit est délégué par la communauté de communes Terres de Sèvre à la régie autonome Pescalis, gestionnaire du site touristique. Pescalis détient en outre des baux pour la gestion des étangs et du cheptel piscicole des propriétaires fonciers privés. Le droit de pêcher s'exerce après cotisation du droit d'entrée sur le site.

• Ouvertures de la pêche et espèces interdites

L'ouverture générale de la pêche se fait toute l'année mais il existe des ouvertures spécifiques ou des interdictions de pêcher certaines espèces de poissons. Cependant ces ouvertures varient entre les quatre départements du bassin versant. En 2011 et 2012, seuls, le saumon atlantique, la truite de mer, la truite fario, le brochet et l'anguille jaune ont la même réglementation sur tous les départements.

Il est rappelé à titre indicatif (car ces espèces ne sont pas présentes sur le bassin versant) qu'il est interdit de pêcher le saumon atlantique, la truite de mer, la grande alose, l'alose feinte, la lamproie marine et la lamproie fluviatile sur les quatre départements.

L'interdiction de pêche de certaines espèces est dépendante le plus souvent de leur moment de reproduction afin qu'ils ne soient pas dérangés. La pêche de la truite fario et du saumon des fontaines est autorisée de mi-mars à mi-septembre et celle du brochet et du sandre est autorisée du 1^{er} janvier au dernier dimanche de janvier et du 1^{er} mai au 31 décembre.

Les différents stades de l'anguille sont également réglementés différemment. La pêche de la civelle et de l'anguille d'avalaison (argentée) est interdite toute l'année et la pêche à l'anguille jaune est autorisée du 1^{er} avril au 31 août (2011 et 2012).

En ce qui concerne les écrevisses, la réglementation est différente pour les quatre départements. Le Maine-et-Loire et la Vendée interdisent toute pêche de l'écrevisse à pattes blanches, à pattes rouges, à pattes grêles, et des torrents en 2012. Les Deux-Sèvres interdisent la pêche à l'écrevisse à pattes blanches et autorise la pêche des autres écrevisses dix jours consécutifs commençant le quatrième samedi de juillet. La Loire-Atlantique autorise la pêche pour toutes les espèces d'écrevisses (site internet).

Pour la pêche aux grenouilles vertes et rousses les périodes d'ouverture sont également différentes pour tous les départements.

Département	44	79	49	85	
Catégorie cours d'eau et plans d'eau sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise	Tous les cours d'eau et plans d'eau sont classés en 2ème catégorie (art. L. 436.5/10°b du Code de l'environnement) : cyprinidés (gardon, brème, carpe...) et la plupart des carnassiers (brochet, sandre, perche...).				
Ouverture générale	Toute l'année (du 1er janvier au 31 décembre) sauf dans les réserves				
Ouvertures spécifiques ou interdictions	Saumon (atlantique ?)	pêche interdite toute l'année (précision : saumon franc ou de montée et saumon bécard ou de descente pour le 49)			
	Grande alose et alose feinte		pêche interdite toute l'année	pêche interdite toute l'année	
	Lamproie marine et lamproie fluviatile		pêche interdite toute l'année	pêche interdite toute l'année	
	Truite de mer	pêche interdite toute l'année			
	Truite fario	pêche autorisée mi mars à mi septembre			
	Truite arc-en-ciel	du 2ème samedi de mars au 3ème dimanche de septembre	pêche autorisée toute l'année		
	Saumon de fontaine		pêche autorisée mi mars à mi septembre		
	Ombre chevalier, cristivomer			pêche autorisée mi mars à mi septembre	
	Brochet	pêche autorisée du 1er janvier au dernier dimanche de janvier et du 1er mai au 31 décembre			
	Sandre	<ul style="list-style-type: none"> • Dans les eaux du domaine privé, ainsi que sur la Petite Maine (en aval d'Aigrefeuille) et la Sèvre (en amont de la Chaussées aux Moines - commune de Vertou) : du 1er janvier au dernier dimanche de janvier et du 1er mai au 31 décembre • Dans les eaux du domaine public : du 1er janvier au 31 décembre (pas de période de fermeture) 	pêche autorisée du 1er janvier au dernier dimanche de janvier et du 1er mai au 31 décembre inclus		
	Ombre commun		pêche autorisée de mi-mai à fin décembre		
	Black bass	Du 1er janvier au dernier dimanche de janvier et du 15 juin au 31 décembre (sur le DPF de la Sèvre Nantaise uniquement - du pont de Monnières sur la D7 en amont, jusqu'à la confluence avec la Loire)	pêche autorisée du 1er janvier au dernier dimanche de janvier et du 1er samedi de juillet au 31 décembre inclus		pêche autorisée du 1er janvier au 30 janvier et du 1er juillet au 31 décembre
	Civelle	<ul style="list-style-type: none"> • Pour les pêcheurs professionnels : du 1er janvier au 30 avril et du 1er au 31 décembre • Pour les pêcheurs amateurs : pêche interdite toute l'année 			pêche interdite toute l'année
	Anguille d'avalaison (argentée)	<ul style="list-style-type: none"> • Pêche réservée aux pêcheurs professionnels : du 1er janvier au 15 février et du 1er octobre au 31 décembre • Pêche interdite pour les pêcheurs amateurs 	pêche interdite toute l'année		
	Anguille jaune	pêche autorisée du 1er avril au 31 août en 2011 et 2012			
	Ecrevisse à pattes blanches	?	pêche interdite toute l'année	du 23 juillet au 1er août 2011 et pêche interdite en 2012	pêche interdite toute l'année
	Ecrevisses à pattes rouges, des torrents et à pattes grêles	?	pêche autorisée pendant une période de 10 jours consécutifs commençant le 4ème samedi de juillet	du 23 juillet au 1er août 2011 et pêche interdite en 2012	pêche interdite toute l'année
	Ecrevisse américaine et de Louisiane	pêche autorisée toute l'année			
	Grenouille verte et rousse	du 1er janvier au 28 février et du 1er juillet au 31 décembre	du 1er juillet au 3ème dimanche de septembre inclus	du 1er juillet au 31 décembre	du 1er juillet au 31 août
Pour les autres espèces de grenouilles	pêche interdite toute l'année				
Source	Arrêté permanent réglementant l'exercice de la pêche en eau douce de 2010 + site internet (2012)	Arrêté fixant les conditions d'exercice du droit de pêche en eau douce de 2010 + site internet	site internet	Arrêté fixant les périodes d'ouverture de la pêche en eau douce 2011 et 2012	

* attention, sur le site de la fédération de pêche 44, il est marqué que l'on peut pêcher toutes les écrevisses

6.2.3. Potentiel touristique de la pêche en eau douce

Cette activité est présente sur l'ensemble du bassin versant, avec quelques sites majeurs identifiés par des modalités d'accessibilité ou une communication et une visibilité plus forte (accessibilité aux personnes à mobilité réduite, aire de pique-nique par exemple).

Il s'agit d'une **activité permanente locale**, ouverte à tout public. Elle présente un potentiel touristique fort, notamment à travers les sites touristiques comme celui de Pescalis « site de pêche et de nature à vocation internationale », ouvert au printemps 2001. Le site offre aux pêcheurs plus de cent hectares de plans d'eau, et au public une découverte ludique de l'univers des étangs.

Sur le bassin versant, les adhérents représentent une classe d'âge assez âgée, avec une volonté affichée des AAPPMA d'attirer les publics plus jeunes. Elle se traduit notamment par la mise en place de parcours ludiques portant sur la découverte des milieux aquatiques en collaboration avec les acteurs locaux intéressés ou **d'Ateliers Pêche Nature (APN)** couplant « sensibilisation et connaissances des milieux aquatiques » avec le côté sportif de l'activité. Ces APN transmettent les valeurs de la pêche associative, fondées sur le respect du poisson, des milieux aquatiques, des autres pêcheurs et usagers de l'eau et de son environnement. Les équipements scolaires ou les bases nautiques sont des lieux propices pour ces ateliers pédagogiques et ludiques, afin de faire apprécier l'activité au jeune public.

Les conditions nécessaires à la pratique de la pêche sont nombreuses :

- l'exercice des droits de pêche sur le domaine privé (baux de pêche),
- la reconquête de la qualité de la ressource en eau,
- la gestion des niveaux d'eau avec une inquiétude en lien avec les étiages sévères et la gestion quantitative actuelle,
- l'état des berges et la préservation de milieux naturels fragiles, la création de frayères,
- une pression de pêche raisonnée,
- la libre circulation des poissons et la présence d'espèces piscicoles aux parcours de pêche.

En outre, cette pratique se partage avec d'autres activités sur un même site. Même si aucun conflit d'usage majeur n'est constaté à l'échelle du bassin versant, quelques problèmes sont rencontrés de façon ponctuelle avec les usagers d'embarcation (canoë, pédalos) qui se prennent dans les filets, les quads et engins à moteur qui provoquent la dégradation des sentiers, ainsi que des nuisances sonores et des dépôts d'ordures illicites.

En conclusion, les acteurs locaux sont conscients de la problématique liée à la gestion intégrée de la ressource en eau et au respect des sites naturels. Il existe potentiellement des impacts sur les milieux à travers l'accès aux zones les plus sensibles, dont l'effet dépend de l'intensité et du type de pêche

pratiqué sur ces zones. Les acteurs mènent régulièrement des actions de préservation et d'entretien des milieux en collaboration avec les syndicats de rivière et/ou les collectivités locales.

6.1. L'activité pêche professionnelle

La pêche professionnelle des civelles est la seule pêche professionnelle autorisée sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise. Seul le bief aval de la Sèvre Nantaise, long d'environ 7 km possède cette autorisation. C'est une activité traditionnelle qui a dû s'adapter aux nouvelles conditions imposées par la construction du barrage de Pont Rousseau à la confluence avec la Loire en juillet 1995. La limite amont du bief est matérialisée par la chaussée des Moines à Vertou.

La pêche à la civelle est autorisée sur les lots 6 et 7 de la Sèvre Nantaise du 1^{er} décembre au 30 avril pour 2012/2013 (Cf. ANNEXE 20 : Plan de gestion des poissons migrateurs, Bassin de la Loire, Côtiers Vendéens et Sèvre Niortaise, 2012-2013 partie « anguille », Annexé à l'arrêté préfectoral N° 2011/DREAL/614 du 23 décembre 2011). Pour la saison 2011/2012, il n'y a pas d'attribution de quotas individuels comme le plan anguille national le prévoit, mais de quotas répartis par bassin et catégories de pêcheurs (maritimes et fluviaux). Pour les professionnels fluviaux d'origine continentale, le nombre de licences délivrables est plafonné à 12 (nombre de licences délivrées en 2011) pour les seuls détenteurs d'une licence sur les lots 13, 14 et 15 de la Loire. Les licences étaient au nombre de 15 en 2000.

Règlementation spécifique de la pêche à la civelle (arrêté permanent 44) :

La licence civelle ne peut être attribuée qu'à des pêcheurs professionnels et amateurs aux engins et aux filets.

Les navires pratiquant cette pêche doivent être équipés d'un moteur d'une puissance maximale embarquée de 150CV, attestée par la notice du constructeur, réduite à 100 CV (soit 73 kw), attestée par un certificat de bridage. Par ailleurs, dans l'agglomération nantaise, les bateaux sont nécessairement équipés de silencieux humides afin de limiter les nuisances sonores à proximité des lieux habités.

Pour le pêcheur amateur, les prises de civelles sont limitées à un kilogramme par jour et par pêcheur.

7. Production d'hydroélectricité³⁵

En application de l'article L.212-1 du code de l'environnement, le SDAGE prend en compte l'évaluation du potentiel hydroélectrique. L'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des SDAGE prévoit que les schémas sont accompagnés d'une note d'évaluation du potentiel hydroélectrique à l'échelle du bassin hydrographique. La présente note répond à cette demande.

En application de l'article 2-1 de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique, les actes administratifs relatifs à la gestion de la ressource en eau sont précédés d'un bilan énergétique en évaluant les conséquences au regard des objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz contribuant au renforcement de l'effet de serre et de développement de la production d'électricité d'origine renouvelable. Ce sujet est abordé dans le cadre du rapport environnemental.

L'objectif principal est d'aboutir à une évaluation du potentiel de développement hydroélectrique, en puissance (kW) et en production (kWh), sur le bassin Loire Bretagne en compatibilité avec les réglementations existantes sur l'environnement.

Pour cela une analyse croisée des données a été réalisée :

- du potentiel hydroélectrique : installations nouvelles, installations existantes à optimiser, développement des Stations de Transfert d'Énergie par Pompage ;
- des réglementations existantes : classements des cours d'eau, parcs nationaux, zones Natura 2000, Sdage en vigueur, etc.

Le potentiel hydroélectrique se décline en quatre grands types :

1. Installations existantes à optimiser
2. Installations nouvelles sur des chutes existantes
3. Installations nouvelles sur des chutes nouvelles (création ex-nihilo)
4. Stations de Transfert d'Énergie par Pompage (STEP)

L'évaluation a été conduite selon un cahier des charges établi au niveau national et validé par les ministères chargés de l'industrie et de l'écologie. La méthodologie développée pour l'évaluation du potentiel hydroélectrique sur le bassin Loire-Bretagne repose sur le principe d'une recherche pragmatique d'ouvrages existants et de sites ex-nihilo qui peuvent être équipés ainsi que d'installations hydroélectriques qui peuvent être optimisées. La mise en œuvre de cette méthodologie est rendue possible par le travail de recherche sur les profils en long des rivières.

³⁵ Extrait du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2010-2015

La méthodologie développée pour cette étude consiste en : un recueil des données (ouvrages en rivière existants, projets), la mise en oeuvre d'une méthode d'évaluation du potentiel hydroélectrique, le croisement avec les réglementations environnementales existantes (la manière dont les réglementations ont été prises en compte est précisée à la page suivante), une présentation cartographique de l'analyse.

En ce qui concerne les installations hydroélectriques existantes, le potentiel exploité pour la commission géographique Loire aval et côtiers vendéens est de 12 MW en puissance installée et de 42 GWh en productible.

Sur le bassin de la Sèvre Nantaise, les sites de production d'énergie hydroélectrique sont peu nombreux. Il s'agit d'unités de production de microcentrale dédiées à un usage local et immédiat au site, pour une puissance très limitées. On en dénombre trois sur la Sèvre Nantaise et une sur la Moine.

8. Communication et pédagogie à l'échelle du bassin versant

De nombreuses actions de communication et de pédagogie en lien avec la gestion des milieux aquatiques ont été développées au gré des projets menés par les différents acteurs locaux. Seules les actions menées à l'échelle du bassin versant, dans le cadre de la communication sur le SAGE, sont développées dans cette partie.

8.1. Actions de communication sur le SAGE « Soyons SAGE pour que l'eau vive »

Pour sensibiliser le public à agir sur la préservation de nos rivières, plusieurs actions de communication ont été réalisées :

- l'institution édite des lettres d'information avec, une fois par an, une lettre « spéciale SAGE ». Elle participe également à des manifestations locales dans le bassin versant afin de rencontrer la population. De plus, des documents plus spécifiques à des actions tel que le guide sur la continuité écologique ont été édités ;
- l'institution communique également plusieurs fois par an *via* la presse pour informer le public des actions menées dans le bassin versant ;
- des manifestations plus spécifiques permettent de présenter aux élus et aux partenaires les actions exemplaires : la journée des élus qui a lieu une fois par an, la journée des zones humides organisée à l'occasion de la journée mondiale des zones humides les 2 février ;
- des fiches techniques destinées aux collectivités et partenaires et le tableau de bord en ligne sur l'extranet du site www.sevre-nantaise.com ont pour objectif d'informer sur les enjeux du territoire et les actions en cours ;
- le film pédagogique intitulé « L'eau, c'est la vie » destiné à sensibiliser le public à la richesse et à la fragilité du territoire ;
- la carte du bassin versant éditée en 2012 permet de mieux identifier le territoire.

8.2. Etudes réalisées à l'échelle du bassin versant

Des études sont lancées à l'échelle du bassin versant, sous maîtrise d'ouvrage de l'IIBSN, en vue de fournir les éléments de connaissance et de méthode nécessaires aux maîtres d'ouvrages et aux usagers en termes de prise de décision et de politique d'information/de communication. L'institution communique également sur les études menées sur le bassin versant par d'autres partenaires.

Ces études, recensées par SCE en 2011, soulignent les principales problématiques et préoccupations du territoire :

- Les inondations :
 - 2006, IIBSN, « Schéma de prévention des inondations »,
 - 2006, IIBSN, « Les zones inondables centennales »,
 - IIBSN, « Mise en place de repères de crue » ;
 - 2010, IIBSN, « Risque inondation : guides à l'attention des élus locaux / des entreprises riveraines / des riverains ».
- Le patrimoine bâti :
 - 2009, IIBSN, « Etude des moulins et usines de la Sèvre Nantaise », menée en partenariat avec l'Association de la Sèvre Nantaise et ses Affluents, qui porte sur une dizaine de sites pour en évaluer l'intérêt et envisager des propositions de valorisation ou de préservation. Ce travail a pour rôle d'évaluer chaque site avec différents critères pour le comprendre dans son ensemble, de mettre en exergue avantages et inconvénients de chacun et de dégager les sites les plus intéressants en les comparant entre eux. L'étude dégage ainsi trois types d'intérêts : intérêt patrimonial fort et/ou potentiel important³⁶, intérêt patrimonial local et/ou contraintes importantes³⁷, site industriel important³⁸.
 - 2009 dans le cadre de la plateforme Recherche-Développement-Information du Plan Loire Grandeur Nature 2007-2013, un projet de recherche a été engagé en 2009. Porté par l'IIBSN et le Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet (SMVT), il a été réalisé par Régis BARRAUD, géographe chercheur du laboratoire Géolittomer (CNRS Nantes) sur les paysages de fonds de vallée, entre les paysages rêvés et les paysages vécus.
 - 2010, ASNA, « Mémoires de la Sèvre Nantaise « Gabriel NEAU, Remise des mémoires d'un meunier à Clisson ».

³⁶ Le Guy (Montravers/La Pommerai-sur-Sèvre), Angreviers (Gorges), le Liveau (Gorges), le moulin de la Sagesse (Saint-Laurent-sur-Sèvre), Nid'Oie (Clisson).

³⁷ Le Grand Moulin (les Epesses) et Gazeau (Mortagne-sur-Sèvre).

³⁸ Fleuriats (Mortagne-sur-Sèvre).

- La continuité écologique :

- 2009, IIBSN, « Statuts des ouvrages et cas d'études ». Cette étude, menée en partenariat avec le SMVT, a pour objectif d'éclaircir la problématique juridique entourant la gestion des barrages sur les deux bassins versants³⁹. Cette étude constitue un outil d'aide à la décision permettant d'éclairer les instances décisionnaires sur le devenir des ouvrages hydrauliques du bassin, en particulier dans le cadre de la mise en œuvre du CRE 2001-2005. Elle permet de fournir des clés pour intervenir sur les ouvrages en fonction de leurs intérêts et de leurs impacts, sur la base d'une analyse réalisée à partir d'une grille multicritères à l'échelle de tout le bassin versant. En effet, la Commission Locale de l'Eau renonce à une restauration systématique des ouvrages et des vannages, mais veut se doter des moyens pour prévoir des interventions plus variées (restauration patrimoniale, abaissement de la ligne d'eau, renaturation,...) prenant en compte au mieux les usages mais aussi la nécessaire reconquête des habitats aquatiques et l'amélioration de la qualité de l'eau.
- 2007, IIBSN, « Les zones humides du bassin de la Sèvre Nantaise, guide d'information et d'identification locale à l'usage des collectivités ».
- 2008, IIBSN, « Méthode pour la réalisation d'un diagnostic environnemental communal pour les zones humides et les haies ».

- La diversité de la ressource :

- 2006, SIAEP Val de Loire et Vendée eau, Recherche de nouvelles ressources en eau sur les départements des Deux-Sèvres et de la Vendée

- La reconquête de la qualité de l'eau :

- 2005, IIBSN, Plaquette sur les cyanobactéries.

Dans le cadre du processus de révision du SAGE, des études sont menées par l'IIBSN afin d'approfondir des thématiques fortes du territoire :

- Sur les zones humides et les haies :

- Une étude sur les zones humides et les haies permettant de proposer, suite aux retours d'expériences des communes, des compléments à la méthode actuelle de réalisation des diagnostics environnementaux communaux (DEC) et d'élaborer les principes d'une méthode pour mettre en place un plan de gestion des zones humides et des haies à l'échelle du bassin versant.

³⁹ Cette étude aborde tout d'abord les aspects traitant du droit au sens strict du terme, et en abordant les aspects afférents à chaque type de situations (les ouvrages fondés en titre ou sur titre, l'évolution des droits d'eau, etc.), puis décrit les procédures adaptées et mode d'intervention utilisables par l'administration pour chaque type d'ouvrage, notamment dans l'optique de restaurer la continuité écologique et la qualité des milieux aquatiques. Une étude de cas décrit ensuite précisément 7 cas d'ouvrages sélectionnés.

- Sur la continuité écologique :
 - L'étude relative à la morphologie et à la continuité écologique complète et actualise la base ouvrages existante (contexte réglementaire, taux d'étagement, statut juridique, franchissabilité anguille...) et permet de proposer des ouvrages et/ou groupes d'ouvrages prioritaires en définissant des propositions de modalités de gestion.
- Sur la quantité :
 - L'étude sur les eaux souterraines permet de :
 - faire un lien avec le substratum géologique et les débits obtenus lors de la réalisation de forages,
 - visualiser les différents usages de l'eau souterraine sur le bassin versant,
 - évaluer la qualité de l'eau prélevée, et les pressions polluantes exercées sur les captages destinés à l'alimentation en eau potable,
 - caractériser le fonctionnement hydrogéologique des aquifères étudiés.

8.3. La pédagogie

La sensibilisation des scolaires, dès leur plus jeune âge, aux problèmes et enjeux liés à l'eau et aux milieux aquatiques est une volonté de la CLE du SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise.

De 1998 à 2007, plusieurs outils et programmes ont été mis en place :

- En 1998, la malle pédagogique « Au fil de la Sèvre Nantaise » a été créée en partenariat avec la Cicadelle, structure d'éducation à l'environnement. Destinée aux élèves de primaire (8 – 12 ans), elle comprend des livrets sur la faune et la flore, un herbier, des épuisettes, des jumelles...
- Le jeu parcours « Les 100 secrets de la Sèvre Nantaise » a été créé en 2007. C'est un jeu de l'oie qui permet de découvrir le bassin versant de la Sèvre Nantaise, ses activités et ses sites remarquables (châteaux, musées...). Destiné à un public familial, ce jeu de l'oie a été diffusé aux écoles du bassin versant, aux structures d'éducation à l'environnement mais également aux hébergements (gîtes, chambres d'hôtes) et offices de tourisme du territoire. A partir de 2010, un projet pédagogique a été élaboré sur les bases d'un travail mené en 2001/2003. Sont concernés les élèves de cycle 2 (CP-CE1), de cycle 3 (CE2-CM1-CM2) et de cinquième

A partir de 2009, un programme pédagogique, destiné aux élèves de cycle 2 (CP, CE1), de cycle 3 (CE2, CM1 et CM2) et de cinquième, a été élaboré autour de quatre thèmes relatifs au bassin versant de la Sèvre Nantaise et en cohérence avec les programmes scolaires officiels. Les thèmes sont les suivants :

- thème 1 : le bassin versant de la Sèvre Nantaise : présentation du territoire et de plusieurs notions liées à la rivière (source, affluent, confluence du cours d'eau, débit, crues, inondations, sécheresse, berges, biodiversité...),
- thème 2 : les usages et activités sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise : usages et activités actuels et passés, leurs impacts sur le territoire et les milieux aquatiques...
- thème 3 : la continuité écologique : définition, types d'ouvrages présents sur le territoire, leurs impacts potentiels sur le déplacement des poissons migrateurs et des sédiments, l'écoulement des eaux...
- thème 4 : les milieux naturels : les zones humides et les haies (définition, différents types, fonctionnalité et intérêts).

L'institution met à disposition des enseignants, inscrits au programme : un projet éducatif, un document de synthèse présentant de manière approfondie les quatre thèmes, des diaporamas, un annuaire des structures d'éducation à l'environnement, des fiches d'exercices, une maquette du bassin versant interactive...

Les enseignants ont la possibilité de s'associer à des collègues d'un établissement scolaire situé en amont ou aval du bassin versant de la Sèvre Nantaise, le second établissement participant lui aussi au projet pédagogique. Les élèves correspondent par courriers ou par mails. Ils échangent sur les sorties réalisées, les connaissances acquises, leurs ressentis, leurs observations et peuvent transmettre à leurs correspondants leurs photographies. Cet échange permet aux élèves de travailler leur écriture mais également leur relationnel. L'échange peut se conclure par un séjour ou une journée dans l'établissement jumelé. Ces sorties permettent aux élèves d'identifier le fait que la rivière qui passe à proximité de chez eux s'écoule vers une autre commune. Ils perçoivent l'appartenance à un territoire commun : le bassin versant de la Sèvre Nantaise.

Pour accompagner les enseignants dans la mise en œuvre du projet avec leur classe, l'IIBSN met à disposition : le projet éducatif, un document d'information, des diaporamas, un annuaire des structures d'éducation à l'environnement intervenant sur le bassin versant, des fiches d'exercice, une maquette interactive du bassin versant...

9. Activités de loisirs

Le bassin versant de la Sèvre Nantaise abrite un patrimoine :

- naturel riche et diversifié comprenant des sites remarquables,
- bâti historique avec notamment la présence de nombreux moulins,
- hydraulique autour des sous-bassins de la Sanguèze, la Moine, l'Ouin, les Maines, la Sèvre nantaise amont et la Sèvre nantaise aval.

Les activités de loisirs pratiquées sur le bassin correspondent à des sports de nature, entendus comme :

« les sports qui s'exercent dans des espaces ou sur des sites et itinéraires qui peuvent comprendre des voies, des terrains et des souterrains du domaine public ou privé des collectivités publiques ou appartenant à des propriétaires privés, ainsi que des cours d'eau domaniaux ou non domaniaux (c. sports, art. L. 311-1) ».

La pratique de ces activités est organisée par des Fédérations sportives nationales, déclinées à l'échelle départementale et regroupées au sein du Comité National Olympique et Sportif. Ces Fédérations, de type associatif, participent à une mission de service public.

Les Fédérations sportives délégataires ont pour compétences le déroulement de l'activité sportive, la sécurité ou à la mise aux normes des équipements. Ces équipements étant entendus comme les biens immobiliers appartenant à une personne publique ou privée, spécialement aménagés ou utilisés de manière permanente ou temporaire, en vue d'une pratique sportive et ouverte aux pratiquants à titre onéreux ou gratuit (code sport, art. R. 3212-2).

Elles regroupent les **clubs sportifs**, structures de base de l'organisation des pratiques des sports de nature.

De nombreux acteurs publics interviennent également dans l'organisation de ces activités de loisirs. Outre, l'Etat et les établissements publics partenaires des sports de nature - comme l'Agence de l'Eau, l'ONEMA, le Conseil supérieur de la navigation de plaisance et des sports nautiques, Voies Navigables de France - les collectivités territoriales jouent un rôle important de développement de ces pratiques sur leur territoire et d'accompagnement des clubs sportifs par la mise à disposition de locaux, d'équipements, d'encadrants.

Il revient au **Conseil général** de favoriser le développement maîtrisé des sports de nature dans le cadre de plan départemental des espaces, sites et itinéraires (**PDESI**). Le PDESI inclut le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (**PDIPR**) et le plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée (PDIRM).

Une commission départementale des espaces, sites et itinéraires (**CDESI**) est placée auprès du Président du Conseil général. Elle est consultée sur toute modification du plan ainsi que sur tout projet d'aménagement ou toute mesure de protection des espaces naturels susceptible d'avoir une incidence sur l'exercice des sports de nature dans les espaces, sites et itinéraires inscrits à ce plan.

Sur les quatre départements que couvre le bassin, les départements des Deux-Sèvres et de Loire-Atlantique ont installé une CDESI respectivement en 2007 et 2006.

9.1. Randonnées

Il s'agit d'une **activité de loisirs et touristique permanente** qui touche majoritairement un **public local et habitué**. L'offre touristique est importante. La promotion de l'activité se fait principalement par le biais de manifestations ponctuelles et locales, ainsi que par l'édition de guides ou fiches de circuits.

9.1.1. Randonnées pédestres

La randonnée pédestre se fait pour une grande partie de manière autonome et ne nécessite pas d'encadrement particulier. Toutefois, à l'échelle des départements la randonnée pédestre est organisée dans des clubs. On dénombre **environ 13 clubs** à l'échelle des quatre départements du bassin versant en charge du balisage. Les comités régionaux des Pays de la Loire et de Poitou-Charente représentent la Fédération française de randonnée pédestre (délégué de la pratique de la randonnée pédestre).

Les sentiers de promenades et randonnées, les PR

Il existe de nombreux PR qui couvrent l'ensemble du bassin versant. Un topoguide « La Sèvre Nantaise... à pied » recense **31 PR (Promenades et Randonnées)**, d'une durée de deux à six heures, classés par niveau de difficulté (Figure 179).

Les offices de tourisme commercialisent également leur topoguide : Mortagne-sur-Sèvre, Pouzauges, les Herbiers, le Pays du vignoble nantais ...

Chaque conseil général a développé sa politique liée à la randonnée et établit une charte de qualité. Celles-ci ne sont donc pas homogènes sur le bassin versant.

Les sentiers de grandes randonnées, les GR de Pays

Il existe **2 GR (Grande Randonnée) de Pays** homologués par la fédération française de randonnée pédestre sur le bassin de la Sèvre Nantaise (Figure 179) :

- Le **GRP Sèvre et Maine** comprend la boucle du Vignoble (90 km à partir de Nantes), du Bocage (148 km à partir de Clisson) et des Collines (85 km à partir des Epesses). Il traverse trois départements : la Vendée, la Loire-Atlantique et le Maine-et-Loire.
- Le **GRP de Pouzauges** comprend la boucle des Puys (59 km) et des Fiefs (62 km). Il est situé sur le département de la Vendée.

Seul le département des Deux-Sèvres n'est pas concerné par un GR de Pays.

L'Association de la Sèvre Nantaise et de ses Affluents (ASNA) et les Comités Départementaux de randonnées pédestres (CDRP) se sont engagés dans le cadre d'une convention en 2000 :

- à vérifier l'état des sentiers,
- à vérifier l'état du balisage et le corriger si besoin,
- à faire un état des lieux de la signalétique.

Les CDRP élaborent un dossier qui est ensuite communiqué à l'ASNA et aux communes concernées.

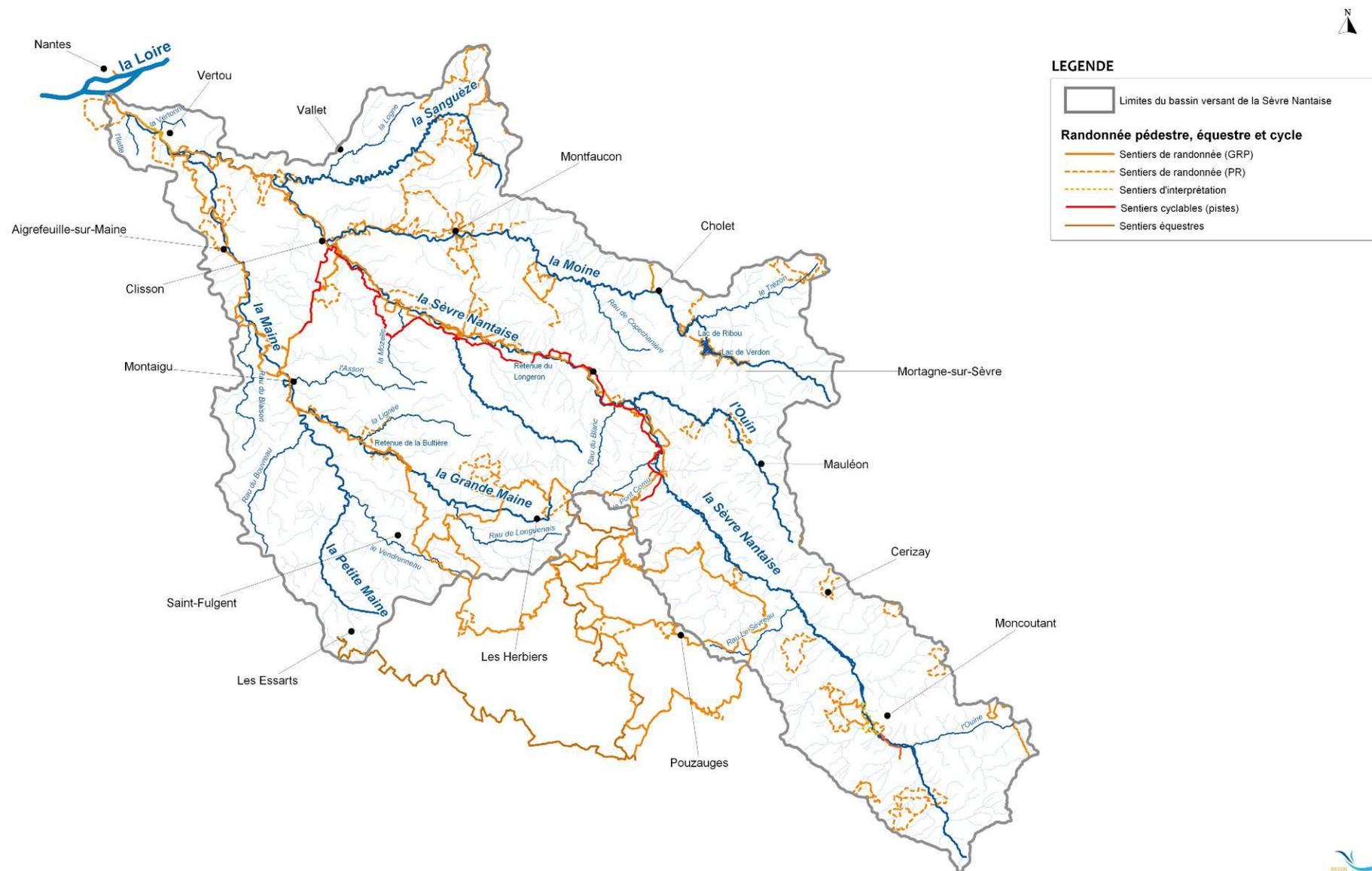
Ce travail de partenariat garantit des sentiers de qualité et permet de pérenniser les actions liées à la randonnée du territoire.

Les deux GR de Pays du bassin sont classés dans les PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées) de chaque département concerné.

Les sentiers de Saint-Jacques de Compostelle empruntent une partie du GRP Sèvre et Maine.

Les Comités Départementaux de la Randonnée Pédestre travaillent en concertation avec les Conseils Généraux pour l'application et le suivi du Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR), le suivi permanent du réseau des sentiers par la "Commission sentiers", la création et gestion du réseau des sentiers GR et du GR de Pays, la création, gestion et coordination des sentiers de promenade et randonnée, les conseils et formation des responsables sentiers. A l'échelle du bassin versant, il existe une convention de partenariat entre les CDRP 85 et 44 et l'Institution afin d'assurer une surveillance de l'état des sentiers et de corriger le balisage. Les CDRP communiquent les éventuels problèmes d'entretien. Un rapport annuel est transmis. L'Institution informe les communes concernées par les GRP avec une copie de ce rapport. Le comité départemental de la randonnée pédestre de Vendée actualise avec le conseil général de Vendée son PDIPR pour la fin 2012 avec notamment pour objectif la protection des chemins ruraux.

Randonnées diverses



Sources des données : IIBSN

Figure 179 : Représentation des activités de randonnées sur le bassin versant de la Sèvre nantaise, PR du topoguide « La Sèvre nantaise à pied » (SCE 2012)

9.1.2. Sentiers d'interprétation

L'IIBSN a valorisé deux sentiers d'interprétation sur le territoire :

- *Sèvre Nantaise rivière vivante au cœur du bocage*, Moncoutant, Moutiers-sous-Chantemerle, la Ronde ;
- *Sèvrine au pays des Lavandières*, Vertou.

Ces sentiers d'environ 6 km permettent de sensibiliser la population locale et touristique au patrimoine naturel et bâti, aux activités passées et présentes sur le cours d'eau. Des panneaux d'interprétation présentent de manière pédagogique différents sujets (les moulins, les zones humides, les haies, la continuité écologique ...).

Il existe d'autres sentiers d'interprétation : à Pouzauges, à Cholet, au Longeron, à la Séguinière, dans la vallée de Clisson (« murmures de rochers » - 8 parcours) ...

9.1.3. Canoë-kayak

Cette activité est très présente sur le territoire avec des parcours identifiés sur tout le bassin, excepté sur la Sanguèze en raison des faibles débits.

Il existe **deux Plans départementaux de Randonnée Nautique (PDRN)** en Loire-Atlantique et dans le Maine-et-Loire datant de 2000.

Huit parcours thématiques de randonnée nautique sont praticables sur la Sèvre Nantaise, la Moine et la Maine et représentent 78 km (Figure 180) :

- VERTOU-NANTES, La Sèvre citadine (16 km) ;
- AIGREFEUILLE SUR MAINE – VERTOU, Maine et Sèvre, une confluence à découvrir (15 km) ;
- LE PALLET – VERTOU, La Sèvre au Pays du Muscadet (15 km) ;
- CLISSON – LE PALLET, Un air d'Italie ... (12 km) ;
- BOUSSAY – GÉTIGNÉ, La Sèvre industrielle (11 km) ;
- TIFFAUGES – BOUSSAY, La Sèvre des moulins (9 km) ;
- RIBOU – CHOLET, La Moine, son industrie et ses barrages (7 km) ;
- MORTAGNE-SUR-SEVRE, Le parcours sportif en eaux vives, praticable en hiver.

Ces cours d'eau ont un niveau d'eau suffisant pour la pratique de cet usage (quelques difficultés peuvent être rencontrées en période d'étiage) et les parcours sont suffisamment longs (7 à 16 km). Certains secteurs sont plus difficiles en raison de la présence de chaussées, cependant il existe quelques glissières : au pont de la ville à Clisson, au Pont Caffino à Château-Thébaud, à Terbin et au moulin de Gaumier à Gétigné.

Un topoguide canoë-kayak présente une fiche rivière par parcours avec l'accès aux parcours, les informations et les équipements liés à la pratique du canoë-kayak, ainsi que le patrimoine local et les sites touristiques à découvrir.

L'association de la Sèvre Nantaise et ses affluents a mené une action de développement de la randonnée nautique en collaboration avec les prestataires, les offices de tourisme, les syndicats de rivière et les élus pour répondre à une demande croissante en dehors de la saison touristique.

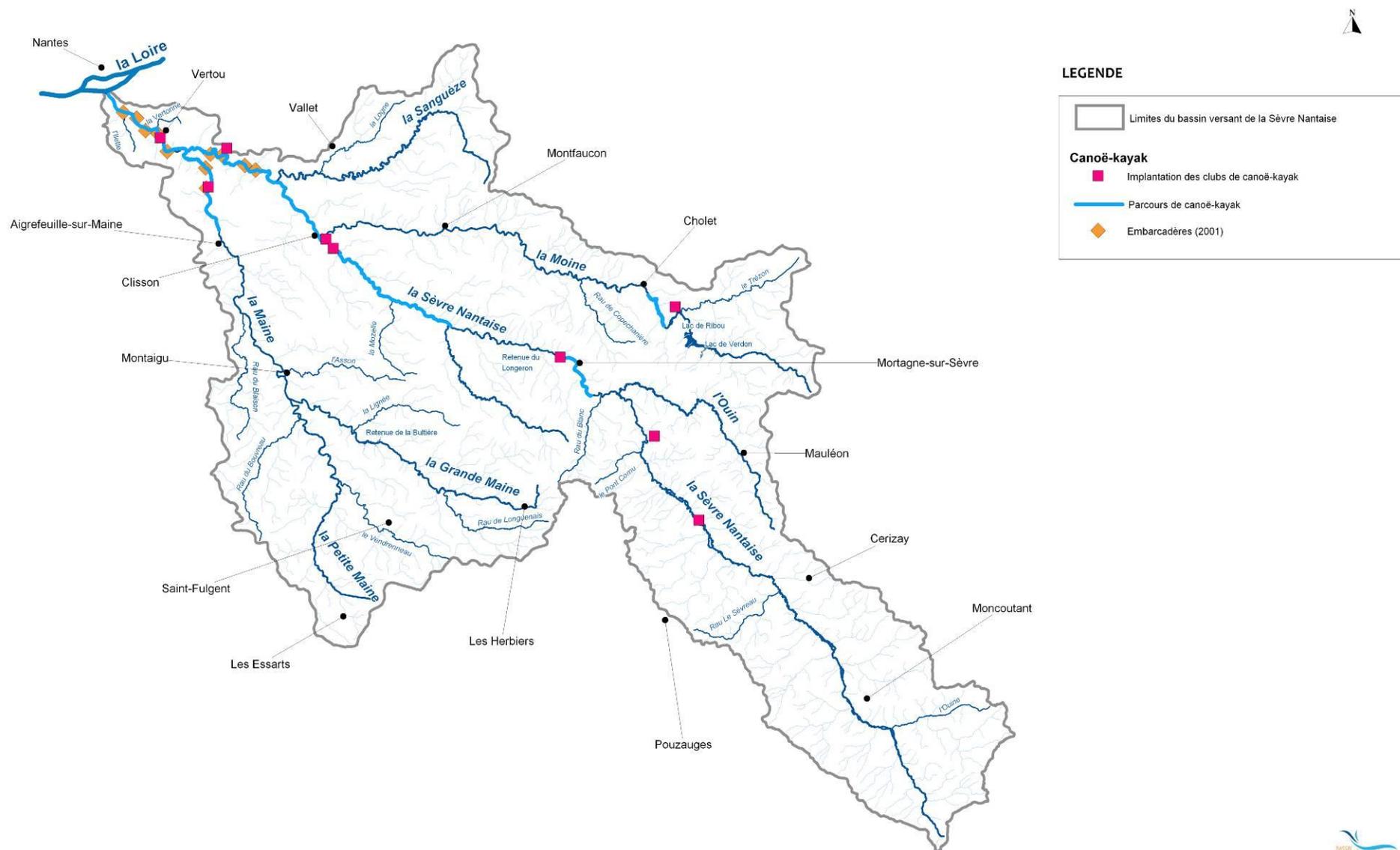
Plusieurs sites de loisirs nautiques ont été suivis sur le critère bactériologique (cyanobactéries) dont les principales conclusions sont développées dans le tome « qualité ». La baignade et les activités de loisirs nautiques peuvent être limitées sur certains sites.

Sur l'ensemble du bassin versant de la Sèvre Nantaise, **six clubs de canoë-kayak sont recensés** (Figure 180) :

- un club sur le sous-bassin de la Moine (lac de Ribou),
- trois clubs sur le sous-bassin de la Sèvre moyenne (moulin Plessard à Clisson, moulin de Terbin à Gétigné, Gazeau à Mortagne-sur-Sèvre),
- un club sur le bassin de la Maine aval (Pont Caffino à Château-Thébaud),
- un club sur la Sèvre aval (Parc du Loiry à Vertou).

Ces clubs de canoës utilisent les parcours mentionnés ci-dessus. Dans le cadre d'une pratique sportive, ils peuvent être amenés à utiliser d'autres parcours ou secteurs. Ils organisent l'activité à l'année sur des sites aménagés dans le cadre de base de loisirs (Association Pont Caffino, base nautique de Ribou) ou sur les lieux d'implantation des clubs ou sur un site d'eaux vives à Evrunes (Mortagne).

Canoë-kayak



Sources des données : IIBSN

Figure 180 : représentation de l'activité canoë-kayak (SCE 2012)

Il s'agit d'une **pratique permanente locale** (animation et cours) en progression depuis 4-5 ans, qui présente des enjeux touristiques pendant la période estivale où certaines associations sportives (clubs) ou entreprises louent des embarcations (pratique non accompagnée). L'activité estivale représente un enjeu économique majeur pour la pérennité de l'activité à l'année.

Les conditions de pratiques relèvent de :

- **l'accessibilité du cours d'eau** (zones d'embarquement/acostage, pontons, cales, ...). Or, un constat récurrent démontre des difficultés d'accès en raison de l'absence de chemins d'accès au cours d'eau sur les propriétés privées.
- **la libre circulation sur la voie d'eau et la sécurisation de la pratique** (débits, glissières, signalétique des dangers) sont des aspects très importants en raison du maintien de l'activité par les retenues ; et des conséquences mortelles auxquelles peuvent conduire un appel d'eau (dessalage ou coincement du pratiquant dans la retenue) : la problématique de libre circulation sur la voie d'eau, les problématiques de signalisation rencontrées sur les sites de pratiques.
- **la qualité de la ressource en eau** est enfin un aspect majeur de la pratique. Les clubs ont accès aux données fournies par l'Agence Régionale pour la Santé mais avec un certain temps de retard.

La création des parcours et leurs signalisation relève pour l'essentiel des clubs ou des bases de loisirs gérées par les communautés de communes ou leurs groupements. En 2002, l'Association de la Sèvre Nantaise et de ses Affluents (ASNA) a créé ces parcours avec la création de 10 pontons, une signalisation propre au canoë. La signalisation a disparu du fait d'actes de vandalisme mais aussi de l'ancienneté. Aucune règle n'a été définie à l'époque pour le suivi de ces aménagements.

L'exercice de cette activité peut être lié sur un même site à d'autres pratiques de randonnées, d'escalade, de pêche, notamment sur les bases nautiques référencées. Peu de conflits d'usage sont constatés entre ces pratiques. Des ententes de « bonne pratique » sont développées dans le cadre des bases de loisirs, conventions, règlements de clubs, etc.

L'exercice de cette activité peut également entrer en conflit avec le droit de propriété des riverains du cours d'eau lors d'absence d'accord de ces derniers pour autoriser l'accostage des pratiquants, notamment lorsque leur lieu d'accostage est endommagé ou en cas de danger.

Enfin, l'exercice de cette activité peut affecter l'état des berges et des zones humides du fait du piétinement des pratiquants, mais également du fait des équipements (pontons, cales, ...).

9.1.4. Randonnées équestres, cyclo-touristiques (vélo route) et vélo tout terrain (VTT)

La randonnée équestre, le cyclotourisme (vélo route) et le VTT se pratiquent dans le cadre de clubs sportifs en charge de la signalétique et du balisage des sentiers. Ils sont représentés au niveau national par :

- **la fédération des randonneurs équestres de France,**
- **la fédération française de cyclisme (FFC),** orientée vers la compétition mais qui conserve encore quelques adhérents dans le loisir, **et la fédération française de cyclotourisme (FFCT),** dont l'objectif est le loisir.

A l'échelle du bassin versant ces randonnées se pratiquent sur des sentiers de petites et grandes randonnées. L'activité de cyclotourisme et le VTT se pratiquent selon les mêmes objectifs de tourisme à vélo, sport-santé et culture.

Une déclaration est obligatoire en préfecture, pour l'organisation de toutes les randonnées qui accueillent du public extérieur au club.

• Cyclotourisme et VTT :

L'offre des pistes cyclo-touristiques se concentre sur les départements de la Vendée, de Loire-Atlantique et des Deux-Sèvres, où il existe **20 sentiers cyclables en Vendée et 4 circuits VTT répertoriés dans les pays des Mauges, du Haut Bocage Vendéen et du Vignoble Nantais.** Dans les Deux-Sèvres par exemple, le Vélo-Club-Sèvre Cyclotourisme propose plus de 300 circuits de 30 km à 100 km (pas des circuits routes balisés), utilisés tous les dimanches et jeudi. La plupart passent sur la Sèvre nantaise.

A cela s'ajoutent les randonnées permanentes qui sont répertoriées sur deux ligue :

- Poitou-Charentes : tour des Deux-Sèvres qui passe à Cerizay
- et « Au fil de la Sèvre » de la source à l'embouchure (du Beugnon à Nantes) avec la ligue Pays de Loire.

L'offre touristique liée aux VTT reste limitée malgré la demande. En ce qui concerne le VTT dans le nord des Deux-Sèvres en particulier dans le Bocage, il y a de nombreux circuits VTT. Une randonnée VTT et Marche « Les Chemins Creux Cerizéens » est organisée tous les ans. Les politiques actuelles de voies vertes⁴⁰ laissent à penser que cette offre va s'accroissant sur le bassin, notamment dans les départements de Loire-Atlantique et de Maine-et-Loire.

⁴⁰ La réalisation de voies vertes est encadrée par le Schéma national des véloroutes et des voies vertes. Pour plus d'information, consulter l'étude n°36 de février 2011 du Commissariat Général au Développement Durable, Etudes et documents économie et évaluation.

• Randonnée équestre :

On compte une **quinzaine de centres équestres** sur le bassin proposant une offre variée : balades pour débutants comme pour les confirmés, en groupe ou individuelles. **L'offre géographique est inégale sur le bassin**, plus de la moitié des centres équestres sont situés sur le pays du Vignoble Nantais bien que l'ensemble du bassin soit propice à ce type de randonnée. Le comité régional de tourisme équestre des Pays de la Loire propose plusieurs circuits en Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Vendée :

- LA 14 Geneton – Château-Thébaud - Gorge,
- LA 15 Clisson-Vallet-le Loroux-Bottereau-Mauves-le Cellier,
- et LA 16 Clisson-Gétigné-Boussay-Tiffauges.

Peu de conflits d'usage sont relevés au sein de l'activité entre les différents modes de randonnée. Néanmoins, il ressort des retours d'entretien l'importance d'une meilleure communication/coordination entre les différents groupes de pratique.

L'existence de codes de bonnes pratiques entre les activités permet aujourd'hui d'avoir une action pédagogique préventive qu'il faudrait élargir aux pratiquants non locaux. A l'échelle du département de la Vendée, une **charte de mixité des pratiques** est élaborée qui autorise la pratique équestre sur tous les sites de randonnée sauf en zones humides (Même s'il ne faut pas oublier que les conventions ne valent pas pour tous types de randonnées). Sur certains secteurs (Vallée de Poupet) des aménagements en site propre sont organisés pour les randonneurs pédestres et les cyclotouristes. L'information des GRP est gérée à l'aide d'outils à l'attention des randonneurs et pour les trajets les plus fréquentés par un système de bourse d'échange.

9.2. Tourisme fluvial

Cette pratique se fait uniquement sur un tronçon de 21,5 km de voie navigable de la Sèvre aval, du pont Rousseau au pont de Monnières.

Sur ce périmètre, **le département de Loire-Atlantique** est propriétaire depuis le 1^{er} janvier 2008 du fond et des berges et gestionnaire du domaine public fluvial. Il a notamment en charge la gestion de l'ouvrage mobile de pont Rousseau, de l'écluse de Vertou et de la chaussée des Moines (chaussée et clapet automatique). Le barrage de pont Rousseau est un ouvrage avec trois vannes, à fonctionnement automatique, supervisé depuis l'écluse Saint Félix. Lors des marées de petit coefficient, l'ouvrage ne s'ouvre pas pour éviter de baisser trop fortement le niveau de la rivière (bief entre Pont Rousseau et Vertou). Une vanne s'ouvre 2h au voisinage de la pleine mer pour permettre le passage des bateaux.

Le Syndicat de rivière SEVRAVAL gère sur ce périmètre, dans le cadre d'une convention de partenariat avec le département, les berges et petites cales. Il peut être amené à : faire ou entretenir des équipements, aménager et restaurer des sites (tels des quais et des cales, des pontons, des descentes de mise à l'eau), à faire des protections de berges, des travaux forestiers et enlèvement d'embâcles en lien avec les usagers ou utilisateurs de la rivière.

Les activités nautiques pratiquées correspondent principalement à de la navigation. L'activité est permanente et principalement locale. Les usagers sont des pêcheurs professionnels ou amateurs et quelques plaisanciers.

Il y a une volonté du propriétaire de maintenir la Sèvre aval navigable, avec des aménagements favorisant le développement de la navigation pour un usage local.

Les embarcations sont de petit gabarit (barque, bateau de pêche, voiliers et petits bateaux) et le trafic est faible, notamment du fait de l'obligation de détention d'un permis pour l'accès et la traversée de la Loire. La demande de mouillage reste faible car si les tarifs sont attractifs, il y a peu d'équipements : quelques quais et deux pontons d'accès sur l'écluse de Vertou pour attendre le passage à l'écluse et quelques bouées sur le plan d'eau du chène.

Pour pouvoir naviguer sur la Sèvre Nantaise, il faut que les bateaux aient un tirant d'eau d'1,40m et un tirant d'air de 3,50m. La vitesse des bateaux est limitée à 15km/h de l'écluse au barrage de pont Rousseau et de 10 km/h en amont de l'écluse.

9.3. Patrimoine bâti lié à l'eau

Les vallées du bassin versant ont été occupées par l'Homme dès la Préhistoire (périodes paléolithique et néolithique). Des traces de l'aménagement des fonds de vallée et des cours d'eau à différentes périodes de l'Histoire sont encore présentes. Les gués, moulins, ports, pêcheries, cales, bacs, ponts et passerelles, lavoirs (...) sont les formes d'anthropisation des cours d'eau du bassin de la Sèvre Nantaise, du Moyen-Age à l'époque contemporaine. (source : PAJOT A., Essai d'archéologie fluviale d'un affluent de la Loire, les formes d'anthropisation de la Sèvre Nantaise, approche diachronique, Mémoire de Master 1 Archéologie et histoire, Université de Nantes, 2012)

Près de 240 ouvrages hydrauliques sont présents dans le bassin versant de la Sèvre Nantaise 150 moulins (édifices) ont existé sur la rivière Sèvre Nantaise. Ils étaient variés, tant dans leur architecture que dans leurs usages (farine, foulon, tan, papier..). Quelques moulins ont été réhabilités, voire restaurés, pour mettre en valeur le patrimoine molinologique (la maison de la rivière à Saint-Georges de Montaigu, moulin Gaumier et moulin Neuf à Gétigné, Gervaux à Clisson, moulin Gautron à Vertou, ...). Des propriétaires privés ouvrent également occasionnellement leur moulin à la visite : La Scierie sur la Sanguèze, le moulin Clopin sur la Moine, Moulin Neuf (Saint Jouin de Milly) sur la Sèvre Nantaise...

Entre 1982 et 1984, un inventaire des sites hydrauliques sur la rivière Sèvre Nantaise a été réalisé par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) des Pays de la Loire. Quelques moulins ont également été recensés sur la partie amont du bassin versant à l'occasion de l'inventaire du patrimoine industriel de la Région Poitou-Charentes (2007-2012). Les sites hydrauliques localisés sur la Moine et faisant partie de la communauté de communes Moine et Sèvre a été inventoriés dans le cadre de l'Inventaire général en 2010-2011.

Depuis 2009, l'Association de la Sèvre Nantaise et ses affluents a réalisé un inventaire et des recherches historiques sur les moulins situés sur la Sèvre Nantaise (Figure 181 et Figure 182 et Figure 183 et Figure 184). Des témoignages ont été collectés auprès des anciens pour connaître le passé industriel et le fonctionnement des ouvrages hydrauliques. Une dizaine de sites hydrauliques ont été analysés pour évaluer l'intérêt patrimonial et susciter des projets de valorisation (signalétique, ouverture du site lors des manifestations, amélioration de l'accessibilité...).

Certains propriétaires de moulins à eau s'organisent au sein de la **fédération française des associations de sauvegarde des moulins (FFAM)**, dans l'optique d'engager la réflexion sur la préservation de ce patrimoine bâti et d'accompagner les propriétaires des moulins dans leurs droits et obligations. La pratique des sports de nature peut entrer en conflit avec les droits et obligations des propriétaires d'ouvrages hydrauliques. A l'échelle du bassin versant, ces conflits restent anecdotiques. Néanmoins, les propriétaires de moulins rencontrent des difficultés liées à :

- **leurs obligations d'entretien** : des vannes ne sont plus fonctionnelles et peuvent devenir des sources de danger pour les pratiquants de canoë-kayak. Or, la remise en l'état de vannes est onéreuse et peut entraîner une modification de la consistance légale de certains moulins fondés en titre. Les propriétaires d'ouvrages hydrauliques sur le bassin de la Sèvre nantaise sont toutefois conscients de la nécessité d'avoir des vannes fonctionnelles pour améliorer l'écoulement de l'eau et le franchissement des poissons.
- **la pratique des activités nautiques** :
 - pour le franchissement des canoë-kayak, des passes mixtes ou une passe spécifique associée à la passe à poissons peuvent être imposées aux propriétaires d'ouvrage lors de la réalisation d'aménagements. Or certains ouvrages du XIII^{ème}, XIV^{ème} ou XV^{ème} siècle tiennent sur des pieux qui risquent d'être mis à l'air lors de l'établissement de ces passes, risquant ainsi d'entraîner la dégradation de l'ouvrage. Des études préalables devront être réalisées pour trouver le meilleur aménagement possible, conciliant pratique du canoë-kayak, continuité écologique et protection de l'ouvrage bâti.
 - pour la signalisation des vannes pouvant présenter un danger, le propriétaire doit signaler ses vannes en amont, or il n'est pas forcément propriétaire des fonds en amont. En outre, lorsque la signalisation est effectuée les panneaux peuvent disparaître ou être vandalisés. Enfin, il arrive que certains pratiquants ouvrent d'eux-mêmes les vannes ou s'aventurent sur des sites non aménagés. En cas d'accident, ces pratiquants entraînent la responsabilité du propriétaire non consentant.

- **la pratique de la randonnée** : les propriétaires peuvent également rencontrer des problèmes de piétinement des bandes enherbées qu'ils installent le long des voies d'eau, avec la perte de leur fonctionnalité (protection des berges, réduction des pollutions dans le cours d'eau...).
- **la pêche dans les prises d'eau** : les cartes de pêche délivrées indiquent les parcours ouverts par le biais de conventions passées entre les propriétaires et les AAPPMA ou les fédérations de pêche. Une autorisation avec une seule canne est valable jusqu'à 50 m en aval de l'ouvrage. Une signalétique spécifique est généralement mise en place. Certains départements interdisent, par arrêté, de pêcher à moins de 50 m d'un ouvrage hydraulique. Les sociétés de pêche doivent baliser les parcours, or les panneaux sont parfois vandalisés. La pratique de la pêche en aval immédiat d'un ouvrage est autorisée au bon vouloir du propriétaire. En cas de refus, certains propriétaires se sont retrouvés confronter à des pratiques au niveau de la chute d'eau de l'ouvrage, pouvant engager en cas d'accident la responsabilité partielle du propriétaire.

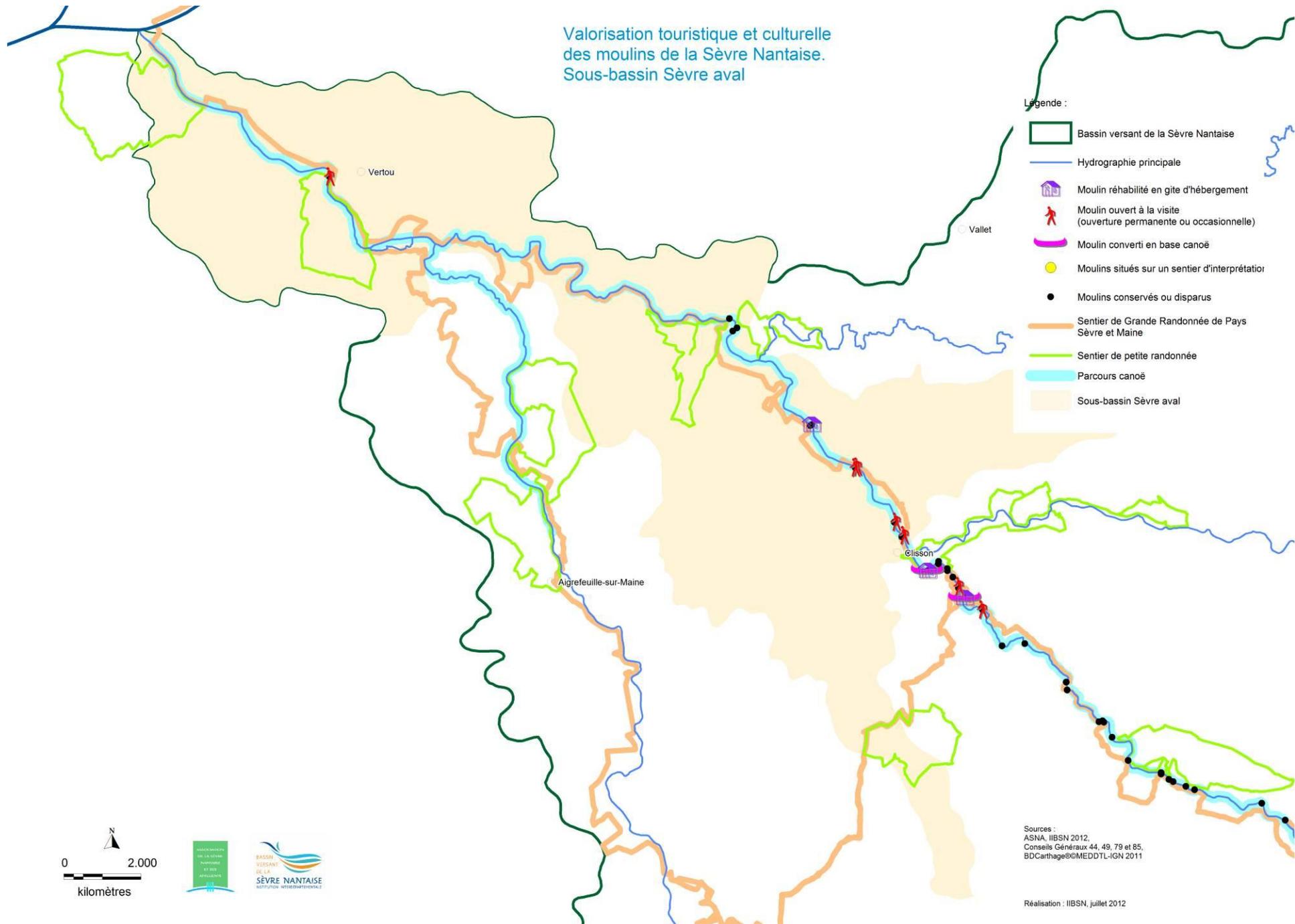


Figure 181 : Etat des lieux de la valorisation touristique et culturelle des moulins sur le sous bassin de la Sèvre aval (SCE 2012)

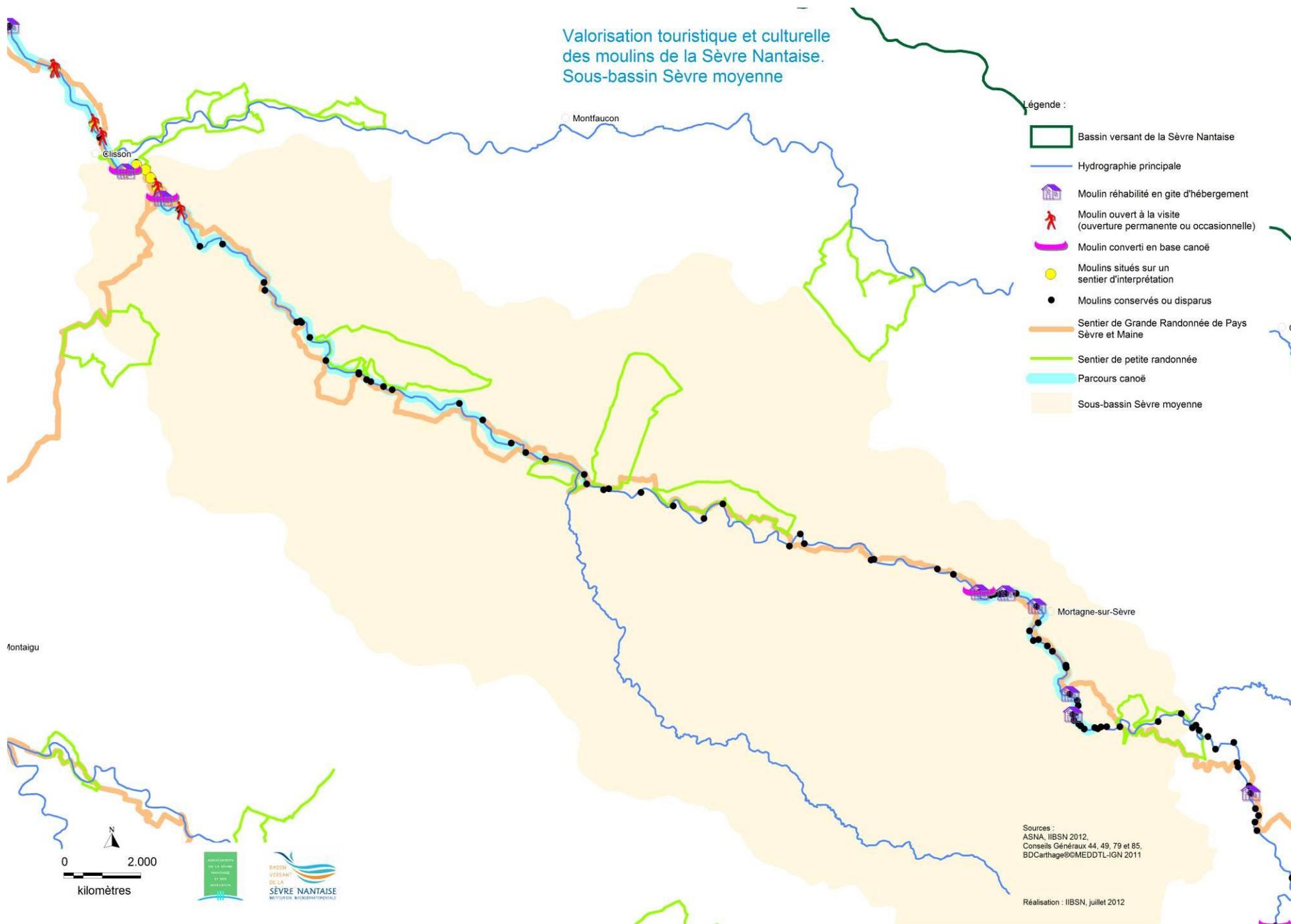


Figure 182 : Etat des lieux de la valorisation touristique et culturelle des moulins sur le sous bassin de la Sèvre moyenne (SCE 2012)

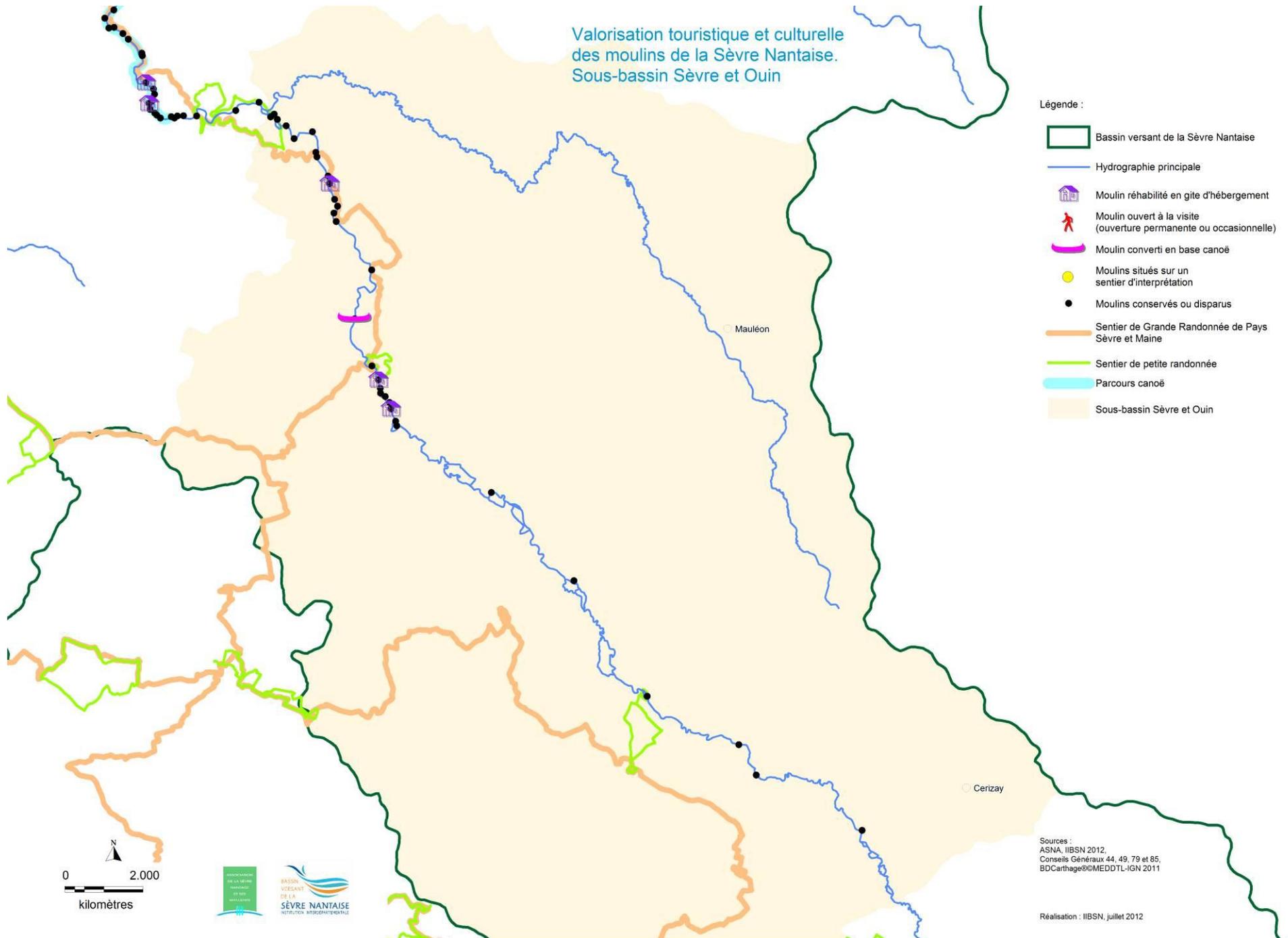


Figure 183 : Etat des lieux de la valorisation touristique et culturelle des moulins sur le sous bassin de la Sèvre et Ouin (SCE 2012)
Actualisation de l'état des lieux du SAGE de la Sèvre Nantaise – tome 5 Usages et fonctions

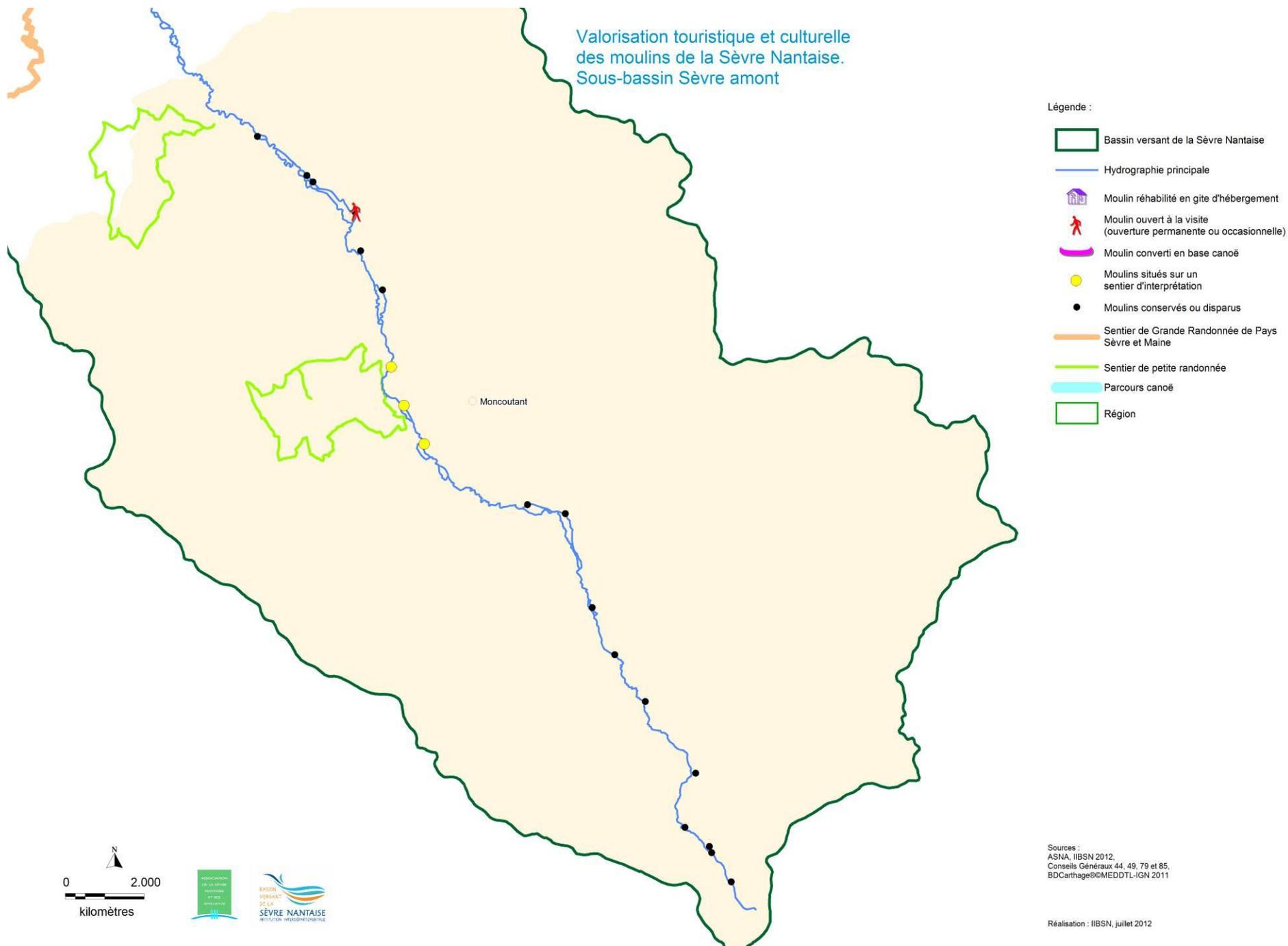


Figure 184 : Etat des lieux de la valorisation touristique et culturelle des moulins sur le sous bassin de la Sèvre amont (SCE 2012)

9.4. Sites touristiques

Des sites touristiques à vocation culturelle et touristiques (Parc oriental de Maulévrier, Maison de la rivière) ou de loisirs (bases de loisirs nature de Pont Caffino, base nautique de Ribou, Pescalis, ...) sont présents sur le bassin versant.

Ils appartiennent et sont gérés par des communes (Maulévrier), des communautés de communes (Communautés de communes du choletais, Terre de Montaigu, Terre de Sèvre, ...) ou par délégation à des associations (Association de tourisme et loisirs de Rezé), des régies autonomes (Pescalis).

Des sociétés gèrent également sur le bassin des centres de loisirs et de vacances (Vignoble Loisir Organisation, ...).

Ces sites offrent différentes prestations allant de la pratique des sports de nature (randonnées, nautisme, canoë-kayak, pêche, baignade), aux centres d'interprétation, aquarium, découverte de patrimoine bâti et éducation à l'environnement, jusqu'à l'accueil/l'hébergement de familles, classe vertes.

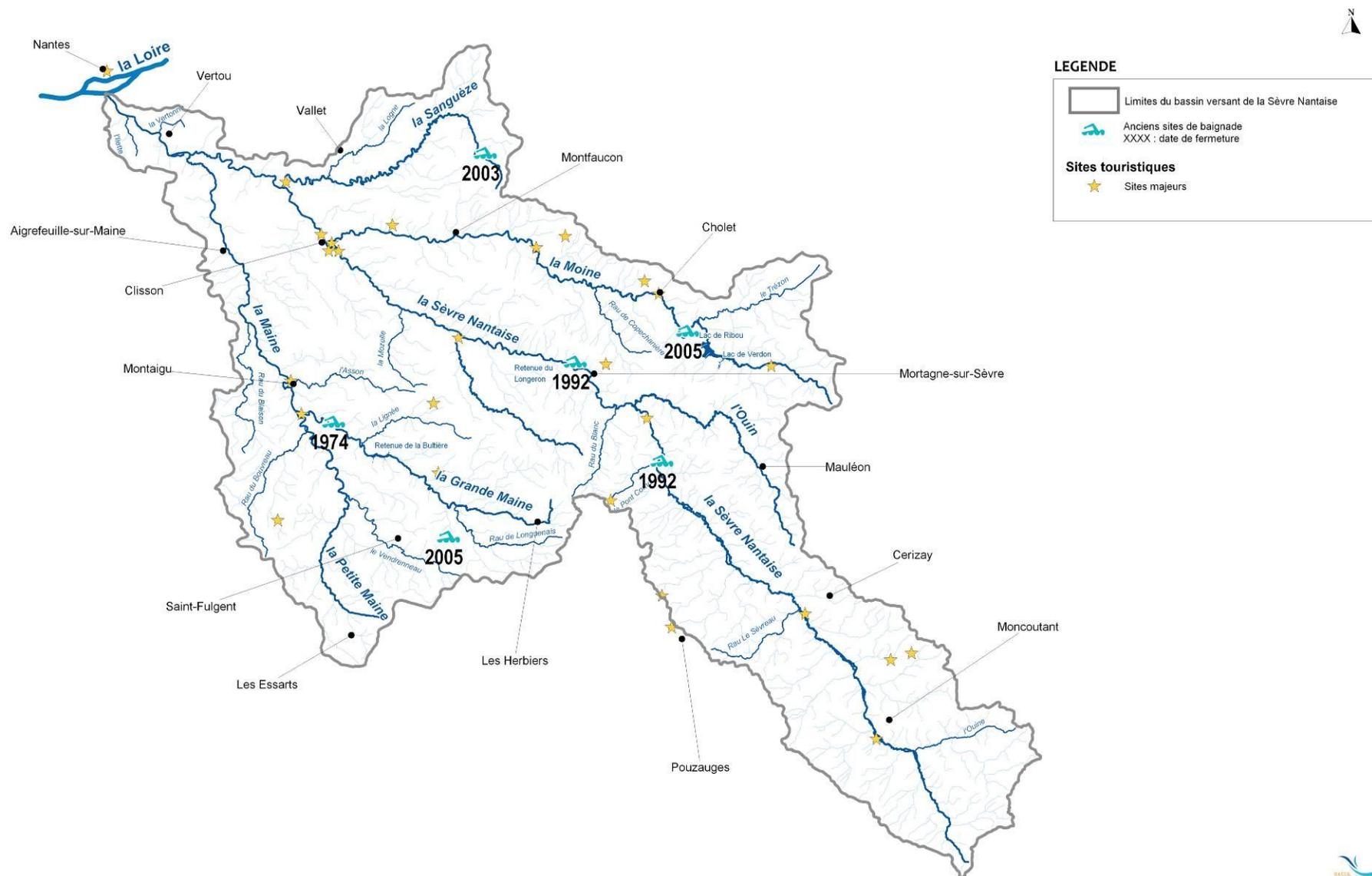
Leurs activités est permanente avec des périodes d'ouverture (généralement d'avril à novembre), mais certains sites restent ouverts toute l'année ou sur réservation (Pescalis). Ces sites sont ouverts à tout public. Leur fréquentation est en augmentation depuis ces cinq dernières années. Certains sites comme Pescalis, la base de loisirs nature de Pont Caffino ou la Maison de la Rivière ont des projets de développement de leurs offres touristiques et/ou de leurs hébergements. Ces activités s'exercent en sites naturels, aux abords ou sur la voie d'eau. Ces sites relèvent pour la plupart du domaine public ou privé de collectivités et ne nécessitent pas de conventions avec les propriétaires privés.

Ces sites nécessitent:

- de bonnes conditions en termes de qualité de l'eau et de quantité,
- une cohabitation des usagers sur un même site,
- des aménagements limités à des sites ponctuels donnant accès aux cours d'eau,
- des berges en état, que la surfréquentation des sites érode par endroit.

La diversité des prestations offertes par ces sites touristiques favorisent la collaboration et la concertation entre leurs gestionnaires et les différents organismes en charge de la protection des espaces naturels, des cours d'eau, de l'organisation des sports de nature, de l'offre touristique ...

Sites touristiques



Sources des données : IIBSN

Figure 185 : représentation des sites touristiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise (SCE 2012)

9.5. La baignade

Six lieux de baignade étaient recensés sur le bassin de la Sèvre Nantaise en 2000 :

- le lac de Ribou sur la partie amont de la Moine,
- l'étang de la Thévinère sur la Sanguèze,
- l'étang de la Chausselière sur la commune de la Guyonnière,
- l'étang de la Tricherie sur la partie amont de la Grande Maine,
- le moulin Poupet sur la Sèvre Nantaise à Saint-Malô-du-Bois,
- Gazeau sur la Sèvre Nantaise à Mortagne-sur-Sèvre.

Parmi ces six sites de baignade, seul l'étang de la Tricherie est encore ouvert.

9.5.1. Les cyanobactéries

Les cyanobactéries⁴¹ sont étudiées sur les sites de baignade et de loisirs nautiques pour les risques sanitaires qu'elles peuvent causer. De nombreuses souches de cyanobactéries ont une capacité à produire des toxines.

Il n'existe pas actuellement de normes sanitaires réglementaires française ou européenne pour les eaux de baignade et de loisirs concernant la présence de cyanobactéries ou de leurs toxines. En 1999, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a émis des recommandations de seuils d'alerte pour les eaux de baignade et des zones de loisirs nautiques, et celles-ci ont été adoptées par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF) par un Avis du 6 mai 2003 (Cf. ANNEXE 21 : Avis du 6 mai 2003 du CSHPF).

Les analyses permettent de déterminer le nombre de cellules de cyanobactéries par millilitre d'eau et des toxines (microcystine LR) en microgrammes par litre d'eau. Les prélèvements sont effectués entre juin et septembre.

Niveau	Recommandations/interdictions
1	implique une attention particulière pour éviter d'ingérer l'eau, prendre une douche soignée et nettoyer le matériel et les équipements de loisirs nautiques après usage.

⁴¹ « Les cyanobactéries sont des micro-organismes qui peuvent proliférer dans les eaux douces. Elles ressemblent à des algues microscopiques de couleurs diverses allant du vert au bleu vif, pouvant former des dépôts ou des mousses à la surface de l'eau. » (ARS-DT85)

2a	interdit de se baigner ou de pratiquer des activités de loisirs nautiques dans les zones de dépôts d'algues ou d'écumes.
2b	interdit complètement la baignade et une partie des activités nautiques.
3	interdit toute baignade et activité nautique.

Les seuils en nombre de cyanobactéries et en teneur de toxines ainsi que les recommandations précises sont développées en annexe avec l'application sur le département de la Vendée (Cf. ANNEXE 22 : les seuils d'alerte, l'ANNEXE 23 : l'affichage lors d'un seuil d'alerte 2a, l'ANNEXE 24 : restriction des activités nautique lors d'un seuil d'alerte 2b).

L'information sur les cyanobactéries a été traitée par département et non par sous-bassin. Aucun site de baignade ou de loisirs nautiques n'est suivi dans les Deux-Sèvres.

9.5.1.1. Vendée

Sur la partie vendéenne du bassin versant, il n'existe qu'un seul site de baignade : l'étang de la Tricherie sur la commune de Mesnard-la-Barotière. Celui-ci est suivi pour les cyanobactéries depuis 2005. Entre 2005 et 2011, le seuil d'alerte 2a a été atteint chaque année avec pour conséquence la limitation de la baignade et des loisirs nautiques.

Quatre sites supplémentaires ont été étudiés par l'IIBSN entre 2005 et 2008 : le moulin du Bas Charbonneau à Tiffauges – La Bruffière, Gazeau à Mortagne-sur-Sèvre, le moulin Poupet à Saint-Malo-du-Bois et une base de loisirs à Chatelliers-Chateaurmur. Sur ces quatre stations, aucune tendance n'est visible. Le moulin du Bas Charbonneau n'a connu que des proliférations légères de cyanobactéries par contre le moulin Poupet a subi en 2006 et 2008 des proliférations beaucoup plus importantes (niveau 2a et 2b).

9.5.1.2. Maine-et-Loire

En Maine-et-Loire trois sites de baignade et de loisirs nautiques sont suivis depuis 2003.

Le lac de Ribou est analysé depuis 2003 comme site de baignade par l'IIBSN et l'ARS. Chaque année les proliférations de cyanobactéries ont atteint des niveaux d'alerte très importants interdisant la baignade (niveaux 2a et 3 au moins depuis 2003).

Le lac du Verdon est analysé comme site de loisirs nautiques depuis 2005 par l'IIBSN et l'ARS. Cependant chaque année, les activités et la baignade ont été limitées voire interdites sauf en 2006.

Le parcours de canoë kayak à Cholet sur la Moine est suivi depuis 2005 par l'ARS. Le plus souvent, de légères proliférations de cyanobactéries sont visibles sauf en 2008, où le niveau d'alerte était plus important (2a).

9.5.1.3. Loire-Atlantique

De nombreux sites de loisirs nautiques situés sur plan d'eau ou cours d'eau sont analysés sur la partie Loire-Atlantique du bassin versant (aucun site baignade) par l'ARS.

Un plan d'eau au Parc du Loiry à Vertou a été suivi de 2002 à 2004. Cependant 17 prélèvements sur 27 ont révélé des niveaux 2 (a et b) et donc l'interdiction de baignade et d'activités de loisirs nautiques.

De nombreux sites sur le cours de la Sèvre sont suivis :

- Pré de Sèvre à Boussay depuis 2003 : atteinte du seuil 2a uniquement en 2003, depuis l'eau semble de qualité satisfaisante pour le paramètre « cyanobactéries » ;
- Moulin de Plessard à Clisson depuis 2002 : atteinte du seuil 2 en 2002, puis de légères proliférations de cyanobactéries ont été repérées les années qui ont suivi jusqu'en 2005 ;
- Parc du Loiry à Vertou depuis 2002 (ARS + IIBSN) : ce site connaît des proliférations de cyanobactéries chaque année sauf en 2007, à des niveaux importants (niveau 3 en 2004 et niveau 2a et 2b en 2003 2008 et 2009) ;
- La Chaussée des Moine à Vertou depuis 2003 : en 2003 et 2004 les proliférations étaient particulièrement importantes, puis elles ont cessé depuis 2007 ;
- La base de canoë kayak à Gétigné depuis 2003 : proliférations légères de cyanobactéries en 2004 et 2005 puis elles ont cessé depuis 2005 ;
- La Cantrie à Saint-Fiacre-sur-Maine depuis 2003 : les proliférations étaient particulièrement importantes en 2004 et 2005 ;
- Gué Joubert à Maisdon-sur-Sèvre depuis 2004 : le seuil 2a a été atteint en 2005 et 2008.

D'autres sites sur la Sèvre, sur la commune de Monnières, Portillon à Vertou, et la Minoterie à Boussay, ont été analysés à un moment donné mais sans suite.

Sur le cours d'eau de la Maine, deux sites de loisirs nautiques ont également été suivis :

- Pont Caffino à Château-Thébaud depuis 2002 avec une coupure entre 2003 et 2004 : aucun seuil d'alerte n'a été atteint ;
- Espace de la Maine à Remouillé depuis 2004 : un seul prélèvement sur 20 a atteint le niveau 2 en 2008.

9.5.1.4. Synthèse sur le suivi des cyanobactéries

Le problème des cyanobactéries dans les plans d'eau et cours d'eau du bassin versant reste un phénomène grave sans véritable amélioration au cours de ces huit dernières années. En effet même

si certains suivis montrent une amélioration, relative depuis 2003, comme le Pré de Sèvre à Boussay, la chaussée des Moines à Vertou ou encore le site de la Cantrie à Saint-Fiacre-sur-Maine, un grand nombre de sites présentent un développement de cyanobactéries. Cependant il est difficile d'avoir une idée des tendances de ce phénomène en sachant que les suivis ne sont pas répartis sur tout le bassin versant et n'ont pas été réalisés chaque année.

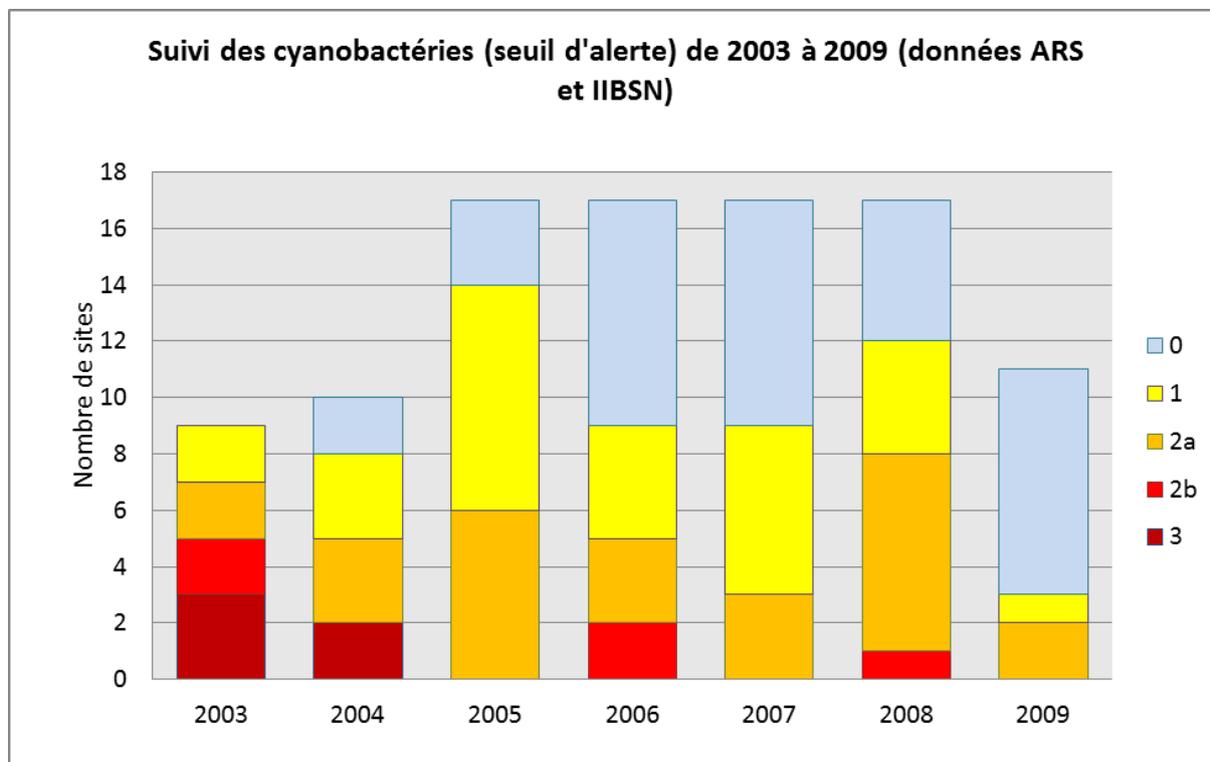


Figure 186 : Suivi des cyanobactéries (seuil d'alerte) de 2003 à 2009 (données ARS et IIBSN)

	localisation	communes	sites		Source	Le plus haut seuil d'alerte atteint chaque année										
						2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
85	La Tricherie	Mesnard-la-Barotière	baignade	plan d'eau	ARS				2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a	2a
85	Moulin du Bas Charbonneau	Tiffauges - La Bruffière	loisirs nautiques ?	cours d'eau (Sèvre)	IIBSN				1	1	1	1				
85	Le Gazeau	Mortagne-sur-Sèvre	loisirs nautiques ?	cours d'eau (Sèvre)	IIBSN				2a	1	1	1				
85	Moulin Poupet	Saint-Malo-du-Bois	loisirs nautiques ?	cours d'eau (Sèvre)	IIBSN				1	2b	1	2a				
85	Base de loisirs	Chatelliers-Chateaumur	loisirs nautiques ?	cours d'eau (Sèvre)	IIBSN				1	2b	1	1				
49	Lac de Ribou	Cholet	baignade	plan d'eau	ARS/IIBSN		2a	3	2a	2a	2a	2a				
49	Parcours Canoë-kayak - Cholet	Cholet	loisirs nautiques	cours d'eau (Moine)	ARS				0	1	1	2a	1			
49	Cholet Lac du Verdon	Cholet	loisirs nautiques	plan d'eau	ARS/IIBSN				2a	0	2a	2b	2			
44	La Minoterie	Boussay	loisirs nautiques	cours d'eau (Sèvre)	ARS	0										
44	Pré de Sèvre	Boussay	loisirs nautiques	cours d'eau (Sèvre)	ARS		2a	1	1	0	0	0	0			
44	Moulin de Plessard	Clisson	loisirs nautiques	cours d'eau (Sèvre)	ARS	2	1	1	1	0	0	1	0			
44	Parc du Loiry	Vertou	loisirs nautiques	plan d'eau	ARS	2	2b	2a								
44	Parc du Loiry	Vertou	loisirs nautiques	cours d'eau (Sèvre)	ARS/IIBSN	1	2b	3	1	2a	0	2	2a			
44	Chaussées des Moines	Vertou	loisirs nautiques	cours d'eau (Sèvre)	ARS		3	2a	1	1	0	0	0			
44	Portillon	Vertou	loisirs nautiques	cours d'eau (Sèvre)	ARS		3									
44	Base Canoë kayak	Gétigné	loisirs nautiques	cours d'eau (Sèvre)	ARS		0	1	1	0	0	0	0			
44	Agglomération	Monnières	loisirs nautiques	cours d'eau (Sèvre)	ARS		3									
44	La Cantrie	Saint-Fiacre-sur-Maine	loisirs nautiques	cours d'eau (Sèvre)	ARS		1	2a	2a	0	0	0	0			
44	Gué Joubert	Maisdon-sur-Sèvre	loisirs nautiques	cours d'eau (Sèvre)	ARS			0	2a	0	1	2	0			
44	Pont Caffino	Château-Thébaud	loisirs nautiques	cours d'eau (Maine)	ARS	0			0	0	0	0	0			
44	Espace de la Maine	Remouillé	loisirs nautiques	cours d'eau (Maine)	ARS			0	0	0	0	2	0			

9.6. Conclusion sur les activités de loisirs, touristiques et culturelles

Sur le bassin plusieurs itinéraires sont recensés (Figure 187) :

- 2 GR de Pays et 31 promenades et randonnées inscrites dans le topoguide « La Sèvre Nantaise à pied », représentant plus de 400 km de randonnée,
- des sentiers d'interprétation,
- huit parcours de randonnée de canoë-Kayak,
- des parcours de cyclotourisme et de VTT,
- des sentiers de randonnée équestre.

De nombreux sites sont également présents :

- une sélection d'une trentaine de sites à la fois poissonneux et aménagés pour accueillir le pêcheur et sa famille,
- le site international de nature et de pêche Pescalis (à Moncutant dans les Deux-Sèvres),
- les bases de loisirs et les sites du rocher du Manis au Longeron (Maine-et-Loire) et Pont Caffino à Château-Thébaud (Loire-Atlantique) comme sites d'escalade
- le site de la Sèvre aval où se pratiquent principalement les activités de nautisme (voile, fluvial, barques).

A l'échelle du bassin versant de la Sèvre nantaise, les activités de loisirs, touristiques et culturelles constituent **un enjeu important**. Elles correspondent à un usage des cours d'eau en plein essor, qui ne peut se maintenir qu'à la condition d'avoir une eau de qualité et en quantité suffisante et des espaces et des sites naturels préservés.

Enfin, ces activités constituent dans l'ensemble **un usage consensuel**, en ce qu'il n'est pas constaté de conflit d'usage marqués entre eux et que la sensibilisation à l'environnement est un point convergent pour chacun des organismes responsables.

Un grand nombre d'acteurs structurés, publics et privés, interviennent dans l'établissement, l'organisation, l'équipement et la signalétique des parcours de loisirs et des sites touristiques et culturels.

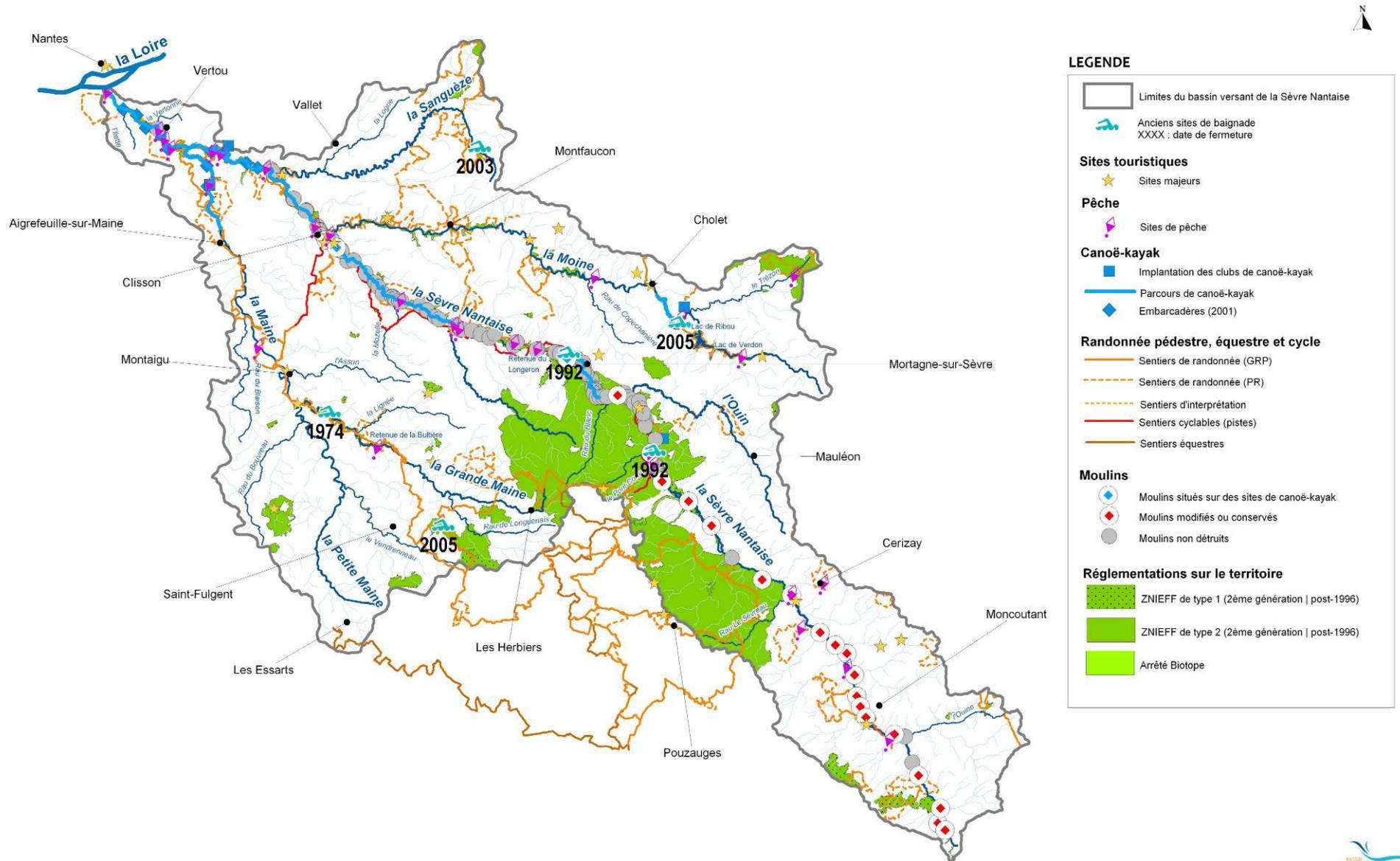
La signalisation des zones sensibles ou des zones présentant un danger relève du propriétaire du site ou de l'ouvrage. Dans les faits cette signalisation est absente, détériorée ou peu homogène à l'échelle du bassin versant.

La bonne pratique de ces activités dépend de la sécurisation des parcours, de l'accès facilités aux cours d'eau, du maintien du libre écoulement de l'eau et d'un débit suffisant notamment en période d'étiage pour les activités nautiques, de l'entretien des berges pour des sentiers de qualité.

Mais elle dépend également de leur exercice dans le respect des différents cadres réglementaires, notamment dans le respect des droits des riverains, et des différentes règles de protection de l'environnement.

La pratique de ces activités peut impacter la qualité physique des cours d'eau (berge, ripisylve,..) ainsi que des zones humides ; et la surfréquentation de certains sites peut porter atteinte aux objectifs de la gestion équilibrée de la ressource en eau et la préservation des milieux aquatiques.

Représentation des activités touristiques, culturelles et de loisirs au sein du bassin versant de la Sèvre Nantaise



Sources des données : IIBSN et DREAL (ZNIEFF)

Figure 187 : représentation des activités de loisirs, touristiques et culturelles sur le bassin versant de la Sèvre Nantaise (SCE 2012)

Annexes

Annexe 1 : Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

Annexe 2 : Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique

Annexe 3 : DUP Bultière

Annexe 4 : Extrait du plan de gestion Bultière

Annexe 5 : Rapport de Synthèse – 2010 du plan de gestion du périmètre de protection du captage d'eau de Ribou

Annexe 6 : DUP Ribou

Annexe 7 : Demande d'autorisation exceptionnelle d'utilisation d'une ressource en eau brute dépassant la limite de qualité de l'Annexe 13-3 du Code de la Santé Publique pour le paramètre « matières oxydables » et Déclaration d'utilité publique des périmètres de protection de la prise d'eau-Communauté d'Agglomération du Choletais (Maine-et-Loire), Avis

Annexe 8 : Périmètres de protection de captage Longeron

Annexe 9 : Arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines

Annexe 10 : DUP de la Rucette

Annexe 11 : Dénitrification naturelle

Annexe 12 : Déversements des STEP recensés

Annexe 13 : Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5

Annexe 14 : Etat des moulins de la Sèvre Nantaise

Annexe 15 : Arrêté relatif au 4ème programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (44)

Annexe 16 : Arrêté relatif au 4ème programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (49)

Annexe 17 : Arrêté relatif au 4ème programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (79)

Annexe 18 : Arrêté relatif au 4ème programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (85)

Annexe 19 : Plan de gestion des poissons migrateurs du Bassin de la Loire, Côtiers Vendéens et Sèvre Niortaise

Annexe 20 : Recommandations pour la gestion des situations de contamination d'eaux de baignade et de zones de loisirs nautiques par prolifération de cyanobactéries, avis.

Annexe 21 : Cyanobactéries - La gestion du risque sanitaire : existence de seuils d'alerte

Annexe 22 : Présence d'une forte concentration de cyanobactéries dans l'eau - Seuil d'alerte de niveau - 1 - 2a - 2b - 3

Annexe 23 : Restrictions et recommandations d'usages applicables aux activités de loisirs nautiques, Niveau 2b

Annexe 24 : Base de données des Stations d'épuration

Annexe 1 : Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, EN CHARGE DES TECHNOLOGIES VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT

Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

NOR : DEVO1001032A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2008/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau ;

Vu la décision 2008/915/CE de la Commission européenne du 30 octobre 2008 relative aux valeurs des systèmes de classification des Etats membres et aux résultats de l'interétalonnage ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L. 211-1, L. 211-2, L. 211-3 et du L. 211-4, R. 212-5, R. 212-10, R. 212-11, R. 212-18, R. 212-22, R. 213-12-2 ;

Vu l'arrêté du 12 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux, prévu à l'article R. 212-5 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 8 janvier 2010,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Le présent arrêté définit les méthodes et critères servant à caractériser les différentes classes d'état écologique, d'état chimique et de potentiel écologique des eaux de surface en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement.

Art. 2. – Aux fins du présent arrêté :

I. – Les termes de masse d'eau, eaux de surface, eaux douces de surface, eaux intérieures, eaux littorales, eaux côtières, eaux de transition, masse d'eau de surface, masse d'eau littorale, masse d'eau cours d'eau, masse d'eau plan d'eau, masse d'eau de transition, masse d'eau côtière, masse d'eau fortement modifiée, masse d'eau artificielle, pression, sont entendus conformément aux définitions établies par l'arrêté du 12 janvier 2010 susvisé prévu à l'article R. 212-5 du code de l'environnement. La classification des masses d'eau de surface par catégories et par type est établie conformément à l'arrêté du 12 janvier 2010 susvisé prévu à l'article R. 212-5 du code de l'environnement.

II. – On entend par :

1^o « Norme de qualité environnementale » : la concentration d'un polluant ou d'un groupe de polluants dans l'eau, les sédiments ou le biote qui ne doit pas être dépassée afin de protéger la santé humaine et l'environnement.

2^o « Polluant » : toute substance pouvant entraîner une pollution.

« Pollution » : l'introduction directe ou indirecte, par suite de l'activité humaine, de substances ou de chaleur dans l'air, l'eau ou le sol, susceptibles de porter atteinte à la santé humaine ou à la qualité des écosystèmes aquatiques ou des écosystèmes terrestres dépendant directement des écosystèmes aquatiques, qui entraînent des détériorations aux biens matériels, une détérioration ou une entrave à l'agrément de l'environnement ou à d'autres utilisations légitimes de ce dernier.

3^o « Polluant spécifique de l'état écologique » : substance dangereuse recensée comme étant déversée en quantité significative dans les masses d'eau de chaque bassin ou sous-bassin hydrographique.

4° « Substance dangereuse » : substance ou groupes de substances qui sont toxiques, persistantes et bioaccumulables, et autres substances ou groupes de substances qui sont considérées, à un degré équivalent, comme sujettes à caution.

5° « Zone de mélange » : zone adjacente au point de rejet où les concentrations d'un ou plusieurs polluants peuvent dépasser les normes de qualité environnementales. Cette zone est proportionnée et limitée à la proximité du point de rejet et ne compromet pas le respect des normes de qualité environnementales sur le reste de la masse d'eau.

Art. 3. – L'état écologique est l'expression de la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface.

Art. 4. – L'état écologique des eaux de surface est déterminé par l'état de chacun des éléments de qualité biologique, physico-chimique et hydromorphologique prévus à la partie 1 de l'annexe 1 au présent arrêté, dès lors qu'il est pertinent pour le type de masse d'eau considéré. Les éléments de qualité de l'état écologique pertinents par type de masse d'eau de surface sont définis conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 susvisé pris en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement.

Art. 5. – La classification de l'état écologique est établie en cinq classes d'état écologique conformément aux définitions de la partie 2 de l'annexe 1 au présent arrêté, à l'exception des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles. La classification de l'état écologique des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles est établie en cinq classes de potentiel écologique conformément aux définitions de la partie 2.5 de l'annexe 1 au présent arrêté.

La classification de l'état des éléments de qualité biologique est établie sur la base d'un écart par rapport aux conditions de référence par type de masses d'eau.

Art. 6. – La classification de l'état écologique correspond à la plus basse des valeurs de l'état des éléments de qualité, en faisant application des règles d'agrégation entre les différents éléments de qualité définies à l'annexe 2 au présent arrêté.

Art. 7. – Les modalités d'évaluation de l'état des éléments de qualité de l'état écologique des eaux douces de surface sont établis à l'annexe 3 au présent arrêté. Ces indicateurs et valeurs seuils sont conformes à la décision 2008/915/CE de la Commission européenne du 30 octobre 2008. Ces valeurs numériques précisent pour ces éléments de qualité la limite entre les classes d'état écologique définies à l'annexe 1 au présent arrêté.

Les normes de qualité environnementales pour les polluants spécifiques de l'état écologique, qui sont indiquées à l'annexe 3 au présent arrêté, sont fixées par le ministre en charge de l'écologie, sur proposition de l'ONEMA, selon les modalités définies à l'annexe 4 au présent arrêté.

Art. 8. – Le potentiel écologique des masses d'eau fortement modifiées et artificielles douces de surface est déterminé selon la méthode présentée à l'annexe 5 au présent arrêté.

Art. 9. – Les modalités d'évaluation de l'état des éléments de qualité de l'état écologique des eaux littorales sont établis à l'annexe 6 au présent arrêté. Ces indicateurs et valeurs seuils sont conformes à la décision 2008/915/CE de la Commission européenne du 30 octobre 2008. Ces valeurs numériques précisent pour ces éléments de qualité la limite entre les classes d'état écologique définies à l'annexe 1 au présent arrêté.

Art. 10. – Le potentiel écologique des masses d'eaux littorales est déterminé selon la méthode présentée à l'annexe 10 au présent arrêté.

Art. 11. – L'état chimique d'une masse d'eau de surface est bon lorsque les concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementale. La liste des polluants concernés et les normes de qualité environnementale (ci-après désignées sous l'appellation de « NQE ») correspondantes sont définies au point 1 de l'annexe 8 au présent arrêté.

Le bon état chimique est atteint pour un polluant lorsque l'ensemble des NQE de ce polluant est respecté en tout point de la masse d'eau hors zone de mélange.

Pour les eaux de surface, les NQE peuvent être fixées pour l'eau, les sédiments ou le biote.

L'état chimique d'un site de suivi est défini de la manière suivante :

- lorsque l'une des NQE pour ces polluants n'est pas respectée, la station est considérée comme étant en mauvais état ;
- lorsque la totalité des NQE pour ces polluants est respectée, la station est considérée comme étant en bon état ;
- lorsque le respect des NQE n'a pu être déterminé pour l'ensemble de ces polluants, dans ce cas uniquement, l'état de la station est considéré comme étant inconnu.

Les modalités d'évaluation du respect des NQE pour un polluant donné sont définies au point 2 de l'annexe 8 du présent arrêté.

Pour chaque site de suivi, les pourcentages de polluants pour lesquels l'état chimique est bon, inconnu ou mauvais sont calculés pour l'ensemble des polluants. Ces pourcentages ainsi que l'ensemble des informations disponibles sont utilisés pour définir l'état chimique de la masse d'eau et le niveau de confiance associé conformément aux principes définis à l'annexe 11.

Art. 12. – Les données utilisées pour l'évaluation de l'état écologique et chimique des masses d'eau de surface sont définies à l'annexe 9 au présent arrêté.

Art. 13. – Les règles de prise en compte de plusieurs sites de suivi au sein d'une masse d'eau et les modalités d'extrapolation spatiale pour évaluer l'état des masses d'eau ne disposant pas de données conformes à l'article 12 du présent arrêté sont précisées à l'annexe 10 au présent arrêté.

Art. 14. – Les modalités d'attribution d'un niveau de confiance à l'état écologique et à l'état chimique d'une masse d'eau de surface sont définies à l'annexe 11 au présent arrêté.

Art. 15. – Les modalités de représentation à suivre pour la réalisation des cartes d'état et de potentiel écologiques et d'état chimique pour les masses d'eau de surface sont définies à l'annexe 12 au présent arrêté.

Art. 16. – Les données d'évaluation sont produites, conservées et mises à disposition conformément au référentiel technique du système d'information sur l'eau prévu à l'article R. 213-12-2 du code de l'environnement.

Art. 17. – La directrice de l'eau et de la biodiversité est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 25 janvier 2010.

Pour le ministre et par délégation :
Par empêchement de la directrice
de l'eau et de la biodiversité :
*Le directeur adjoint de l'eau
et de la biodiversité,*
J.-C. VIAL

ANNEXES

ANNEXE 1

DÉFINITIONS NORMATIVES POUR LA CLASSIFICATION DE L'ÉTAT ET DU POTENTIEL ÉCOLOGIQUES DES EAUX DE SURFACE

1. Éléments de qualité pour la classification de l'état écologique des eaux de surface

L'état écologique des eaux de surface est déterminé par l'état de chacun des éléments de qualité biologique, physico-chimique et hydro-morphologique prévus à la partie 1 de la présente annexe, dès lors qu'il est pertinent pour le type de masse d'eau considéré conformément à l'arrêté du 25 janvier 2010 pris en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement.

Les règles d'agrégation entre les différents éléments de qualité pour attribuer une classe d'état écologique aux masses d'eau de surface sont définies à l'annexe 2 ci-dessous.

Tableau 1 : *Éléments de qualité et paramètres pour la classification de l'état écologique des eaux de surface*

1. Cours d'eau.

1.1. Éléments biologiques.

1.1.1. Composition et abondance de la flore aquatique.

1.1.2. Composition et abondance de la faune benthique invertébrée.

1.1.3. Composition, abondance et structure de l'âge de l'ichtyofaune.

1.2. Éléments hydromorphologiques soutenant les éléments biologiques.

1.2.1. Régime hydrologique :

- quantité et dynamique du débit d'eau ;
- connexion aux masses d'eau souterraine.

1.2.2. Continuité de la rivière.

1.2.3. Conditions morphologiques :

- variation de la profondeur et de la largeur de la rivière ;
- structure et substrat du lit ;
- structure de la rive.

1.3. Éléments chimiques et physico-chimiques soutenant les éléments biologiques.

1.3.1. Éléments généraux :

- température de l'eau ;
- bilan d'oxygène ;
- salinité ;
- état d'acidification ;
- concentration en nutriments.

1.3.2. Polluants spécifiques :

- pollution par tous polluants synthétiques spécifiques autres que les substances prioritaires, recensés comme étant déversés en quantités significatives dans la masse d'eau ;

- pollution par tous polluants non synthétiques spécifiques, autres que les substances prioritaires, recensés comme étant déversés en quantités significatives dans la masse d'eau.
2. Plans d'eau.
 - 2.1. Eléments biologiques.
 - 2.1.1. Composition, abondance et biomasse du phytoplancton.
 - 2.1.2. Composition et abondance de la flore aquatique (autre que le phytoplancton).
 - 2.1.3. Composition et abondance de la faune benthique invertébrée.
 - 2.1.4. Composition, abondance et structure de l'âge de l'ichtyofaune.
 - 2.2. Eléments hydromorphologiques soutenant les éléments biologiques.
 - 2.2.1. Régime hydrologique :
 - quantité et dynamique du débit d'eau ;
 - temps de résidence ;
 - connexion à la masse d'eau souterraine.
 - 2.2.2. Conditions morphologiques :
 - variation de la profondeur du lac ;
 - quantité, structure et substrat du lit ;
 - structure de la rive.
 - 2.3. Eléments chimiques et physico-chimiques soutenant les éléments biologiques.
 - 2.3.1. Eléments généraux :
 - transparence ;
 - température de l'eau ;
 - bilan d'oxygène ;
 - salinité ;
 - état d'acidification ;
 - concentration en nutriments.
 - 2.3.2. Polluants spécifiques :
 - pollution par tous polluants synthétiques spécifiques, autres que les substances prioritaires, recensés comme étant déversés en quantités significatives dans la masse d'eau ;
 - pollution par tous polluants non synthétiques spécifiques, autres que les substances prioritaires, recensés comme étant déversés en quantités significatives dans la masse d'eau.
 3. Eaux de transition.
 - 3.1. Eléments biologiques.
 - 3.1.1. Composition, abondance et biomasse du phytoplancton.
 - 3.1.2. Composition et abondance de la flore aquatique (autre que le phytoplancton).
 - 3.1.3. Composition et abondance de la faune benthique invertébrée.
 - 3.1.4. Composition, abondance et structure de l'âge de l'ichtyofaune.
 - 3.2. Eléments hydromorphologiques soutenant les éléments biologiques.
 - 3.2.1. Conditions morphologiques :
 - variation de la profondeur ;
 - quantité, structure et substrat du lit ;
 - structure de la zone intertidale.
 - 3.2.2. Régime des marées :
 - débit d'eau douce ;
 - exposition aux vagues.
 - 3.3. Eléments chimiques et physico-chimiques soutenant les éléments biologiques.
 - 3.3.1. Eléments généraux :
 - transparence ;
 - température ;
 - bilan d'oxygène ;
 - salinité ;
 - concentration en nutriments.
 - 3.3.2. Polluants spécifiques :
 - pollution par tous polluants synthétiques spécifiques, autres que les substances prioritaires, recensés comme étant déversés en quantités significatives dans la masse d'eau ;
 - pollution par tous polluants non synthétiques spécifiques, autres que les substances prioritaires, recensés comme étant déversés en quantités significatives dans la masse d'eau.
 4. Eaux côtières.
 - 4.1. Eléments biologiques.
 - 4.1.1. Composition, abondance et biomasse du phytoplancton.
 - 4.1.2. Composition et abondance de la flore aquatique (autre que le phytoplancton).
 - 4.1.3. Composition et abondance de la faune benthique invertébrée.

4.2. Éléments hydromorphologiques soutenant les éléments biologiques :

4.2.1. Conditions morphologiques :

- variations de la profondeur ;
- structure et substrat de la côte ;
- structure de la zone intertidale.

4.2.2. Régime des marées :

- direction des courants dominants ;
- exposition aux vagues.

4.3. Éléments chimiques et physico-chimiques soutenant les éléments biologiques.

4.3.1. Éléments généraux :

- transparence ;
- température de l'eau ;
- bilan d'oxygène ;
- salinité ;
- concentration en nutriments.

4.3.2. Polluants spécifiques :

- pollution par tous polluants synthétiques spécifiques, autres que les substances prioritaires, recensés comme étant déversés en quantités significatives dans la masse d'eau ;
- pollution par tous polluants non synthétiques spécifiques, autres que les substances prioritaires, recensés comme étant déversés en quantités significatives dans la masse d'eau.

5. Masses d'eau fortement modifiées et artificielles.

Les éléments de qualité applicables aux masses d'eau de surface artificielles et fortement modifiées sont ceux qui sont applicables à celle des quatre catégories d'eau de surface naturelle qui ressemble le plus à la masse d'eau de surface artificielle ou fortement modifiée concernée.

2. Définitions des classes d'état écologique des eaux de surface

Le tableau 2 suivant donne une définition générale de la qualité écologique.

Aux fins de la classification, les parties 2.1 à 2.4 de la présente annexe établissent, à la lumière du tableau 2, les définitions du très bon état écologique, du bon état écologique et de l'état écologique moyen en ce qui concerne les rivières (partie 2.1), les lacs (partie 2.2), les eaux de transition (partie 2.3) et les eaux côtières (partie 2.4). Quant à la partie 2.5, elle fixe la définition du potentiel écologique maximal, du bon potentiel écologique et du potentiel écologique moyen des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles.

Les définitions du très bon état écologique, du bon état écologique et de l'état écologique moyen en ce qui concerne les rivières s'appliquent plus généralement aux cours d'eau. Les définitions du très bon état écologique, du bon état écologique et de l'état écologique moyen en ce qui concerne les lacs s'appliquent plus généralement aux plans d'eau.

Tableau 2 : définition générale pour les rivières, lacs, eaux de transition et eaux côtières

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
En général	<p>Pas ou très peu d'altérations anthropogéniques des valeurs des éléments de qualité physico-chimiques et hydromorphologiques applicables au type de masse d'eau de surface par rapport aux valeurs normalement associées à ce type dans des conditions non perturbées.</p> <p>Les valeurs des éléments de qualité biologique pour la masse d'eau de surface correspondent à celles normalement associées à ce type dans des conditions non perturbées et n'indiquent pas ou très peu de distorsions.</p> <p>Il s'agit des conditions et communautés caractéristiques.</p>	<p>Les valeurs des éléments de qualité biologiques applicables au type de masse d'eau de surface montre de faibles niveaux de distorsion résultant de l'activité humaine, mais ne s'écartent que légèrement de celles normalement associées à ce type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées.</p>	<p>Les valeurs des éléments de qualité biologiques applicables au type de masse d'eau de surface s'écartent modérément de celles normalement associées à ce type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées. Les valeurs montrent des signes modérés de distorsion résultant de l'activité humaine et sont sensiblement plus perturbées que dans des conditions de bonne qualité.</p>

Les eaux atteignant un état inférieur à l'état moyen sont **classées comme médiocres ou mauvaises**. Les définitions de ce que constituent un médiocre et un mauvais état écologique, ou, pour ce qui a trait aux masses d'eau fortement modifiées ou artificielles, un potentiel écologique médiocre ou mauvais sont les suivantes :

Les eaux montrant des signes d'altérations importantes des valeurs des éléments de qualité biologiques applicables au type de masse d'eau de surface et dans lesquelles les communautés biologiques pertinentes s'écartent sensiblement de celles normalement associées au type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées sont classées comme médiocres.

Les eaux montrant des signes d'altérations graves des valeurs des éléments de qualité biologiques applicables au type de masse d'eau de surface et dans lesquelles font défaut des parties importantes des communautés biologiques pertinentes normalement associées au type de masse d'eau de surface dans des conditions non perturbées, sont classées comme mauvaises.

2.1. Définitions du très bon état écologique, du bon état écologique et de l'état écologique moyen en ce qui concerne les rivières

Éléments de qualité biologique

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Phytoplancton	<p>La composition taxinomique du phytoplancton correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>L'abondance moyenne de phytoplancton est totalement en rapport avec les conditions physico-chimiques caractéristiques et n'est pas de nature à altérer sensiblement les conditions de transparence caractéristiques.</p> <p>L'efflorescence planctonique est d'une fréquence et d'une intensité qui correspondent aux conditions physico-chimiques caractéristiques.</p>	<p>Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa planctoniques par comparaison avec les communautés caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée des algues entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physico-chimique de l'eau ou du sédiment.</p> <p>La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter légèrement.</p>	<p>La composition des taxa planctoniques diffère modérément des communautés caractéristiques.</p> <p>L'abondance est modérément perturbée et peut être de nature à produire une forte perturbation indésirable des valeurs des autres éléments de qualité biologique et physico-chimique.</p> <p>La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter modérément. Une efflorescence persistante peut se produire durant les mois d'été.</p>
Macrophytes et phytobenthos	<p>La composition taxinomique correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>Pas de modifications détectables dans l'abondance moyenne macrophytique et phytobenthique.</p>	<p>Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa macrophytiques et phytobenthiques par rapport aux communautés caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée du phytobenthos ou de formes supérieures de vie végétale entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physico-chimique de l'eau ou du sédiment.</p> <p>La communauté phytobenthique n'est pas perturbée par des touffes et couches bactériennes dues à des activités anthropogéniques.</p>	<p>La composition des taxa macrophytiques et phytobenthiques diffère modérément de la communauté caractéristique et est sensiblement plus perturbée que dans le bon état.</p> <p>Des modifications modérées de l'abondance moyenne macrophytique et phytobenthique sont perceptibles.</p> <p>La communauté phytobenthique peut être perturbée et, dans certains cas, déplacée par des touffes et couches bactériennes dues à des activités anthropogéniques.</p>
Faune benthique invertébrée	<p>La composition et l'abondance taxinomiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles n'indique aucune détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.</p> <p>Le niveau de diversité des taxa d'invertébrés n'indique aucune détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.</p>	<p>Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa d'invertébrés par rapport aux communautés caractéristiques.</p> <p>Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles indique une légère détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.</p> <p>Le niveau de diversité des taxa d'invertébrés indique de légères détériorations par rapport aux niveaux non perturbés.</p>	<p>La composition et l'abondance des taxa d'invertébrés diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques.</p> <p>D'importants groupes taxinomiques de la communauté caractéristique font défaut.</p> <p>Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles et le niveau de diversité des taxa d'invertébrés sont sensiblement inférieurs au niveau caractéristique et nettement inférieurs à ceux du bon état.</p>

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Ichtyofaune	<p>La composition et l'abondance des espèces correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>Toutes les espèces caractéristiques sensibles aux perturbations sont présentes.</p> <p>Les structures d'âge des communautés n'indiquent guère de perturbation anthropogénique et ne révèlent pas de troubles dans la reproduction ou dans le développement d'une espèce particulière.</p>	<p>Légères modifications dans la composition et l'abondance des espèces par rapport aux communautés caractéristiques, en raison d'effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physico-chimiques et hydromorphologiques.</p> <p>Les structures d'âge des communautés indiquent des signes de perturbation dus aux effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physico-chimiques et hydromorphologiques et, dans certains cas, révèlent des troubles dans la reproduction ou dans le développement d'une espèce particulière, en ce sens que certaines classes d'âge peuvent faire défaut.</p>	<p>La composition et l'abondance des espèces diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques, en raison d'effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physico-chimiques ou hydromorphologiques.</p> <p>Les structures d'âge des communautés indiquent des signes importants de perturbation anthropogénique, en ce sens qu'une proportion modérée de l'espèce caractéristique est absente ou très peu abondante.</p>

Éléments de qualité hydromorphologique

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Régime hydrologique	<p>La quantité et la dynamique du débit, et la connexion résultante aux eaux souterraines, correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>
Continuité de la rivière	<p>La continuité de la rivière n'est pas perturbée par des activités anthropogéniques et permet une migration non perturbée des organismes aquatiques et le transport de sédiments.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>
Conditions morphologiques	<p>Les types de chenaux, les variations de largeur et de profondeur, la vitesse d'écoulement, l'état du substrat et tant la structure que l'état des rives correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>

Éléments de qualité physico-chimique (1)

Éléments	Très bon état	Bon état	État moyen
Conditions générales	<p>Les valeurs des éléments physico-chimiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>Les concentrations de nutriments restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.</p> <p>Les niveaux de salinité, le pH, le bilan d'oxygène, la capacité de neutralisation des acides et la température n'indiquent pas de signes de perturbation anthropogénique et restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.</p>	<p>La température, le bilan d'oxygène, le pH, la capacité de neutralisation des acides et la salinité ne dépassent pas les normes établies pour assurer le fonctionnement de l'écosystème caractéristique et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p> <p>Les concentrations de nutriments ne dépassent pas les normes établies pour assurer le fonctionnement de l'écosystème caractéristique et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Polluants synthétiques spécifiques	Concentrations proches de zéro et au moins inférieures aux limites de détection des techniques d'analyse les plus avancées d'usage général.	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 sans préjudice des directives 91/414/CE et 98/8/CE (<eqs).	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Polluants non synthétiques spécifiques	Les concentrations restent dans la fourchette normalement associée à des conditions non perturbées (niveaux de fond = bgf).	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 (2) sans préjudice des directives 91/414/CE et 98/8/CE (<eqs).	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.

(1) Les abréviations suivantes sont utilisées: bgf (background level) = niveau de fond; eqs (environmental quality standard) = norme de qualité environnementale.

(2) L'application des normes découlant du protocole visé ne requiert pas la réduction des concentrations de polluants en deçà des niveaux de fond (eqs > bgf).

2.2. Définitions du très bon état écologique, du bon état écologique moyen en ce qui concerne les lacs

Éléments de qualité biologique

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Phytoplancton	<p>La composition taxinomique et l'abondance du phytoplancton correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>La biomasse moyenne de phytoplancton correspond aux conditions physico-chimiques caractéristiques et n'est pas de nature à altérer sensiblement les conditions de transparence caractéristiques.</p> <p>L'efflorescence planctonique est d'une fréquence et d'une intensité qui correspondent aux conditions physico-chimiques caractéristiques.</p>	<p>Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa planctoniques par comparaison avec les communautés caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée des algues entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physico-chimique de l'eau ou du sédiment.</p> <p>La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique caractéristique peuvent augmenter légèrement.</p>	<p>La composition et l'abondance des taxa planctoniques diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques.</p> <p>L'abondance est modérément perturbée et peut être de nature à produire une forte perturbation indésirable des valeurs d'autres éléments de qualité biologique et de la qualité physico-chimique de l'eau ou du sédiment.</p> <p>La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter modérément. Une efflorescence persistante peut se produire durant les mois d'été.</p>
Macrophytes et phytobenthos	<p>La composition taxinomique correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>Pas de modifications détectables dans l'abondance moyenne macrophytique et phytobenthique.</p>	<p>Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa macrophytiques et phytobenthiques par rapport aux communautés caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée du phytobenthos ou de formes supérieures de vie végétale entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physico-chimique de l'eau.</p> <p>La communauté phytobenthique n'est pas perturbée par des touffes et couches bactériennes dues à des activités anthropogéniques.</p>	<p>La composition des taxa macrophytiques et phytobenthiques diffère modérément de celle de la communauté caractéristique et est sensiblement plus perturbée que dans le bon état.</p> <p>Des modifications modérées de l'abondance moyenne macrophytique et phytobenthique sont perceptibles.</p> <p>La communauté phytobenthique peut être perturbée et, dans certains cas, déplacée par des touffes et couches bactériennes dues à des activités anthropogéniques.</p>
Faune benthique invertébrée	<p>La composition et l'abondance taxinomique correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles n'indique aucune détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.</p> <p>Le niveau de diversité des taxa d'invertébrés n'indique aucune détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.</p>	<p>Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa d'invertébrés par rapport à celles des communautés caractéristiques.</p> <p>Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles indique une légère détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.</p> <p>Le niveau de diversité des taxa d'invertébrés indique de légères détériorations par rapport aux niveaux non perturbés.</p>	<p>La composition et l'abondance des taxa d'invertébrés diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques.</p> <p>D'importants groupes taxinomiques de la communauté caractéristique font défaut.</p> <p>Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles et le niveau de diversité sont sensiblement inférieurs au niveau caractéristique et nettement inférieurs à ceux du bon état.</p>

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Ichtyofaune	<p>La composition et l'abondance des espèces correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>Toutes les espèces caractéristiques sensibles aux perturbations sont présentes.</p> <p>Les structures d'âge des communautés n'indiquent guère de perturbation anthropogénique et ne révèlent pas de troubles dans la reproduction ou dans le développement d'une espèce particulière.</p>	<p>Légères modifications dans la composition et l'abondance des espèces par rapport aux communautés caractéristiques, en raison d'effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physico-chimiques ou hydromorphologiques.</p> <p>Les structures d'âge des communautés indiquent des signes de perturbation dus aux effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physico-chimique et hydromorphologique et, dans certains cas, révèlent des troubles dans la reproduction ou dans le développement d'une espèce particulière, en ce sens que certaines classes d'âge peuvent faire défaut.</p>	<p>La composition et l'abondance des espèces diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques, en raison d'effets anthropogéniques sur les éléments de qualité physico-chimique ou hydromorphologique.</p> <p>Les structures d'âge des communautés indiquent des signes importants de perturbations anthropogéniques, en ce sens qu'une proportion modérée de l'espèce caractéristique est absente ou très peu abondante.</p>

Éléments de qualité hydromorphologique

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Régime hydrologique	<p>La quantité et la dynamique du débit, le niveau, le temps de résidence et la connexion résultante aux eaux souterraines correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>
Conditions morphologiques	<p>Les variations de profondeur du lac, la qualité et la structure du substrat ainsi que la structure et l'état des rives correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>

Éléments de qualité physico-chimique (1)

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Conditions générales	<p>Les valeurs des éléments physico-chimiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>Les concentrations de nutriments restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.</p> <p>Les niveaux de salinité, le pH, le bilan d'oxygène, la capacité de neutralisation des acides, la transparence et la température n'indiquent pas de signes de perturbation anthropogénique et restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.</p>	<p>La température, le bilan d'oxygène, le pH, la capacité de neutralisation des acides, la transparence et la salinité ne dépassent pas les niveaux établis pour assurer le fonctionnement de l'écosystème caractéristique et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p> <p>Les concentrations de nutriments ne dépassent pas les niveaux établis pour assurer le fonctionnement de l'écosystème caractéristique et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Polluants synthétiques spécifiques	Concentrations proches de zéro et au moins inférieures aux limites de détection des techniques d'analyse les plus avancées d'usage général.	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 (2) sans préjudice des directives 91/414/CE et 98/8/CE (< eqs).	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Polluants non synthétiques spécifiques	Les concentrations restent dans la fourchette normalement associée à des conditions non perturbées (niveau de fond = bgl).	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 (2) sans préjudice des directives 91/414/CE et 98/8/CE (< eqs).	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.

(1) Les abréviations suivantes sont utilisées: bgl (background level) = niveau de fond; eqs (environmental quality standard) = norme de qualité environnementale.

(2) L'application des normes découlant du protocole visé ne requiert pas la réduction des concentrations de polluants en deçà des niveaux de fond (eqs > bgl).

2.3. Définitions du très bon état écologique, du bon état écologique moyen en ce qui concerne les eaux de transition

Éléments de qualité biologique

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Phytoplancton	<p>La composition et l'abondance des taxa phytoplanctoniques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>La biomasse moyenne du phytoplancton correspond aux conditions physico-chimiques caractéristiques et n'est pas de nature à détériorer sensiblement les conditions de transparence caractéristiques.</p> <p>L'efflorescence planctonique est d'une fréquence et d'une intensité qui correspondent aux conditions physico-chimiques caractéristiques.</p>	<p>Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa planctoniques.</p> <p>Légères modifications dans la biomasse par rapport aux conditions caractéristiques. Ces modifications n'indiquent pas de croissance accélérée des algues entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physico-chimique de l'eau.</p> <p>La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter légèrement.</p>	<p>La composition et l'abondance des taxa planctoniques diffèrent modérément des communautés caractéristiques.</p> <p>La biomasse est modérément perturbée et peut être de nature à produire une forte perturbation indésirable des valeurs des autres éléments de qualité biologique.</p> <p>La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter modérément. Une efflorescence persistante peut se produire durant les mois d'été.</p>
Algues macroscopiques	<p>La composition des taxa de macro-algues correspond aux conditions non perturbées.</p> <p>Pas de modification détectable de la couverture de macro-algues par suite d'activité anthropogénique.</p>	<p>Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa de macro-algues par rapport aux communautés caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée du phyobenthos ou de formes supérieures de vie végétale entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité physico-chimique de l'eau.</p>	<p>La composition des taxa de macro-algues diffère modérément des conditions caractéristiques et est sensiblement plus perturbée que dans le bon état.</p> <p>Des modifications modérées de l'abondance moyenne des macro-algues sont perceptibles et peuvent être de nature à entraîner une perturbation indésirable de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau.</p>
Angiospermes	<p>La composition taxinomique correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>Pas de modification détectable dans l'abondance des angiospermes par suite d'activité anthropogénique.</p>	<p>Légères modifications dans la composition des taxa d'angiospermes par rapport aux communautés caractéristiques.</p> <p>L'abondance des angiospermes montre de légers signes de perturbation.</p>	<p>La composition des taxa d'angiospermes diffère modérément de celle des communautés caractéristiques et est sensiblement plus perturbée que dans le bon état.</p> <p>Écart modéré dans l'abondance des taxa d'angiospermes.</p>

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Faune benthique invertébrée	<p>Le niveau de diversité et d'abondance des taxa invertébrés se situe dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.</p> <p>Tous les taxa sensibles aux perturbations associés à des conditions non perturbées sont présents.</p>	<p>Le niveau de diversité et d'abondance des taxa d'invertébrés se situe légèrement en dehors de la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.</p> <p>La plupart des taxa sensibles des communautés caractéristiques sont présents.</p>	<p>Le niveau de diversité et d'abondance des taxa d'invertébrés se situe modérément en dehors de la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.</p> <p>Des taxa indicatifs de pollution sont présents.</p> <p>Bon nombre des taxa sensibles des communautés caractéristiques sont absents.</p>
Ichtyofaune	<p>La composition et l'abondance des espèces correspondent aux conditions non perturbées.</p>	<p>L'abondance des espèces sensibles aux perturbations montre de légers écarts par rapport aux conditions caractéristiques, dus aux influences anthropogéniques sur les éléments de qualité physico-chimique ou hydromorphologique.</p>	<p>Une proportion modérée des espèces caractéristiques sensibles aux perturbations est absente suite aux influences anthropogéniques sur les éléments de qualité physico-chimique ou hydromorphologique.</p>
<i>Éléments de qualité hydromorphologique</i>			
Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Régime des marées	<p>Le débit d'eau douce correspond totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>
Conditions morphologiques	<p>Les variations de profondeur, l'état du substrat ainsi que la structure et l'état des zones intertidales correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>	<p>Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>

Éléments de qualité physico-chimique (1)

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Conditions générales	<p>Les éléments physico-chimiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>Les concentrations de nutriments restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.</p> <p>La température, le bilan d'oxygène et la transparence n'indiquent pas de signes de perturbation anthropogénique et restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.</p>	<p>La température, le bilan d'oxygène et la transparence ne dépassent pas les normes établies pour assurer le fonctionnement de l'écosystème et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p> <p>Les concentrations de nutriments ne dépassent pas les niveaux établis pour assurer le fonctionnement de l'écosystème et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.</p>	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Polluants synthétiques spécifiques	Concentrations proches de zéro et au moins inférieures aux limites de détection des techniques d'analyse les plus avancées d'usage général.	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 sans préjudice des directives 91/414/CE et 98/8/CE (¹ < eqs).	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Polluants non synthétiques spécifiques	Les concentrations restent dans la fourchette normalement associée à des conditions non perturbées (niveaux de fond = bg).	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 (² sans préjudice des directives 91/414/CE et 98/8/CE (¹ < eqs).	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.

(1) Les abréviations suivantes sont utilisées: bgf (background level) = niveau de fond; eqs (environmental quality standard) = norme de qualité environnementale.

(2) L'application des normes découlant du protocole visé ne requiert pas la réduction des concentrations de polluants en deçà des niveaux de fond (eqs > bgf).

2.4. Définitions du très bon état écologique, du bon état écologique moyen en ce qui concerne les eaux côtières

Éléments de qualité biologique

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Phytoplancton	<p>La composition et l'abondance des taxa phytoplanctoniques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>La biomasse moyenne de phytoplancton correspond aux conditions physico-chimiques caractéristiques et n'est pas de nature à détériorer sensiblement les conditions de transparence caractéristiques.</p> <p>L'efflorescence planctonique est d'une fréquence et d'une intensité qui correspondent aux conditions physico-chimiques caractéristiques.</p>	<p>La composition et l'abondance des taxa phytoplanctoniques montrent de légers signes de perturbation.</p> <p>Légères modifications dans la biomasse par rapport aux conditions caractéristiques. Ces changements n'indiquent pas de croissance accélérée des algues entraînant des perturbations indésirables de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau ou de la qualité de l'eau.</p> <p>La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter légèrement.</p>	<p>La composition et l'abondance des taxa planctoniques diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques.</p> <p>La biomasse des algues dépasse sensiblement la fourchette associée aux conditions caractéristiques et est de nature à se répercuter sur d'autres éléments de qualité biologique.</p> <p>La fréquence et l'intensité de l'efflorescence planctonique peuvent augmenter modérément. Une efflorescence persistante peut se produire durant les mois d'été.</p>
Algues macroscopiques et angiospermes	<p>Tous les taxa d'algues macroscopiques et d'angiospermes sensibles aux perturbations et associés aux conditions non perturbées sont présents.</p> <p>Les niveaux de couverture d'algues macroscopiques et l'abondance d'angiospermes correspondent aux conditions non perturbées.</p>	<p>La plupart des taxa d'algues macroscopiques et d'angiospermes sensibles aux perturbations et associés aux conditions non perturbées sont présents.</p> <p>Le niveau de couverture d'algues macroscopiques et l'abondance d'angiospermes montrent de légers signes de perturbation.</p>	<p>Un nombre modéré de taxa d'algues macroscopiques et d'angiospermes sensibles aux perturbations et associés aux conditions non perturbées sont absents.</p> <p>La couverture d'algues macroscopiques et l'abondance d'angiospermes sont modérément perturbées et peuvent être de nature à entraîner une perturbation indésirable de l'équilibre des organismes présents dans la masse d'eau.</p>
Faune benthique invertébrée	<p>La composition et l'abondance taxinomiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.</p> <p>Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles n'indique aucune détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.</p> <p>Le niveau de diversité des taxa d'invertébrés n'indique aucune détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.</p>	<p>Légères modifications dans la composition et l'abondance des taxa d'invertébrés par rapport aux communautés caractéristiques.</p> <p>Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa insensibles indique une légère détérioration par rapport aux niveaux non perturbés.</p> <p>Le niveau de diversité des taxa d'invertébrés indique de légères détériorations par rapport aux niveaux non perturbés.</p>	<p>La composition et l'abondance des taxa d'invertébrés diffèrent modérément de celles des communautés caractéristiques.</p> <p>Diminutions groupées taxinomiques de la communauté caractéristique font défaut.</p> <p>Le ratio des taxa sensibles aux perturbations par rapport aux taxa d'insensibles et le niveau de diversité des taxa invertébrés sont sensiblement inférieurs au niveau caractéristique et nettement inférieurs à ceux du bon état.</p>

Éléments de qualité hydromorphologique

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Régime des marées	Le débit d'eau douce ainsi que la direction et la vitesse des courants dominants correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Conditions morphologiques	Les variations de profondeur, la structure et le substrat du lit côtier ainsi que la structure et l'état des zones intertidales correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.

Éléments de qualité physico-chimique (1)

Élément	Très bon état	Bon état	État moyen
Conditions générales	Les éléments physico-chimiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées. Les concentrations de nutriments restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées. La température, le bilan d'oxygène et la transparence n'indiquent pas de signes de perturbation anthropogénique et restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées.	La température, le bilan d'oxygène et la transparence ne dépassent pas les niveaux établis pour assurer le fonctionnement de l'écosystème et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique. Les concentrations de nutriments ne dépassent pas les niveaux établis pour assurer le fonctionnement de l'écosystème et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Polluants synthétiques spécifiques	Concentrations proches de zéro et au moins inférieures aux limites de détection des techniques d'analyse les plus avancées d'usage général.	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 sans préjudice des directives 91/414/CE et 98/8/CE (< eqs).	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Polluants non synthétiques spécifiques	Les concentrations restent dans la fourchette normalement associée à des conditions non perturbées (niveau de fond = bgf).	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 (2) sans préjudice des directives 91/414/CE et 98/8/CE (< eqs).	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.

(1) Les abréviations suivantes sont utilisées: bgf (background level) = niveau de fond; eqs (environmental quality standard) = norme de qualité environnementale.

(2) L'application des normes découlant du protocole visé ne requiert pas la réduction des concentrations de polluants en deçà des niveaux de fond (eqs > bgf).

2.5. Définitions du potentiel écologique maximal, du bon potentiel écologique et du potentiel écologique moyen en ce qui concerne les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles

Élément	Potentiel écologique maximal	Bon potentiel écologique	Potentiel écologique moyen
Éléments de qualité biologique	Les valeurs des éléments de qualité biologique pertinents reflètent, autant que possible, celles associées au type de masse d'eau de surface le plus comparable, vu les conditions physiques qui résultent des caractéristiques artificielles ou fortement modifiées de la masse d'eau.	Légères modifications dans les valeurs des éléments de qualité biologique pertinents par rapport aux valeurs trouvées pour un potentiel écologique maximal.	Modifications modérées dans les valeurs des éléments de qualité biologique pertinents par rapport aux valeurs trouvées pour un potentiel écologique maximal. Ces valeurs accusent des écarts plus importants que dans le cas d'un bon potentiel écologique.
Éléments hydromorphologiques	Les conditions hydromorphologiques correspondent aux conditions normales, les seuls effets sur la masse d'eau de surface étant ceux qui résultent des caractéristiques artificielles ou fortement modifiées de la masse d'eau des que toutes les mesures pratiques d'atténuation ont été prises afin d'assurer qu'elles autorisent le meilleur rapprochement possible d'un continuum écologique, en particulier en ce qui concerne la migration de la faune, le frai et les lieux de reproduction.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Éléments physico-chimiques			
Conditions générales	Les éléments physico-chimiques correspondent totalement ou presque totalement aux conditions non perturbées associées au type de masse d'eau de surface le plus comparable à la masse artificielle ou fortement modifiée concernée. Les concentrations de nutriments restent dans la fourchette normalement associée aux conditions non perturbées. La température, le bilan d'oxygène et le pH correspondent à ceux des types de masse d'eau de surface les plus comparables dans des conditions non perturbées.	Les valeurs des éléments physico-chimiques ne dépassent pas les valeurs établies pour assurer le fonctionnement de l'écosystème et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique. La température et le pH ne dépassent pas les valeurs établies pour assurer le fonctionnement de l'écosystème et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique. Les concentrations de nutriments ne dépassent pas les niveaux établis pour assurer le fonctionnement de l'écosystème et pour atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.

Élément	Potentiel écologique maximal	Bon potentiel écologique	Potentiel écologique moyen
Polluants synthétiques spécifiques	Concentrations proches de zéro et au moins inférieures aux limites de détection des techniques d'analyse les plus avancées d'usage général.	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 sans préjudice des directives 91/414/CE et 98/8/CE (<eqs).	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.
Polluants non synthétiques caractéristiques	Les concentrations restent dans la fourchette normalement associée, dans des conditions non perturbées, au type de masse d'eau de surface le plus comparable à la masse artificielle ou fortement modifiée concernée (niveaux de fond = bgf).	Concentrations ne dépassant pas les normes fixées conformément à la procédure visée au point 1.2.6 ⁽¹⁾ sans préjudice des directives 91/414/CE et 98/8/CE (<eqs).	Conditions permettant d'atteindre les valeurs indiquées ci-dessus pour les éléments de qualité biologique.

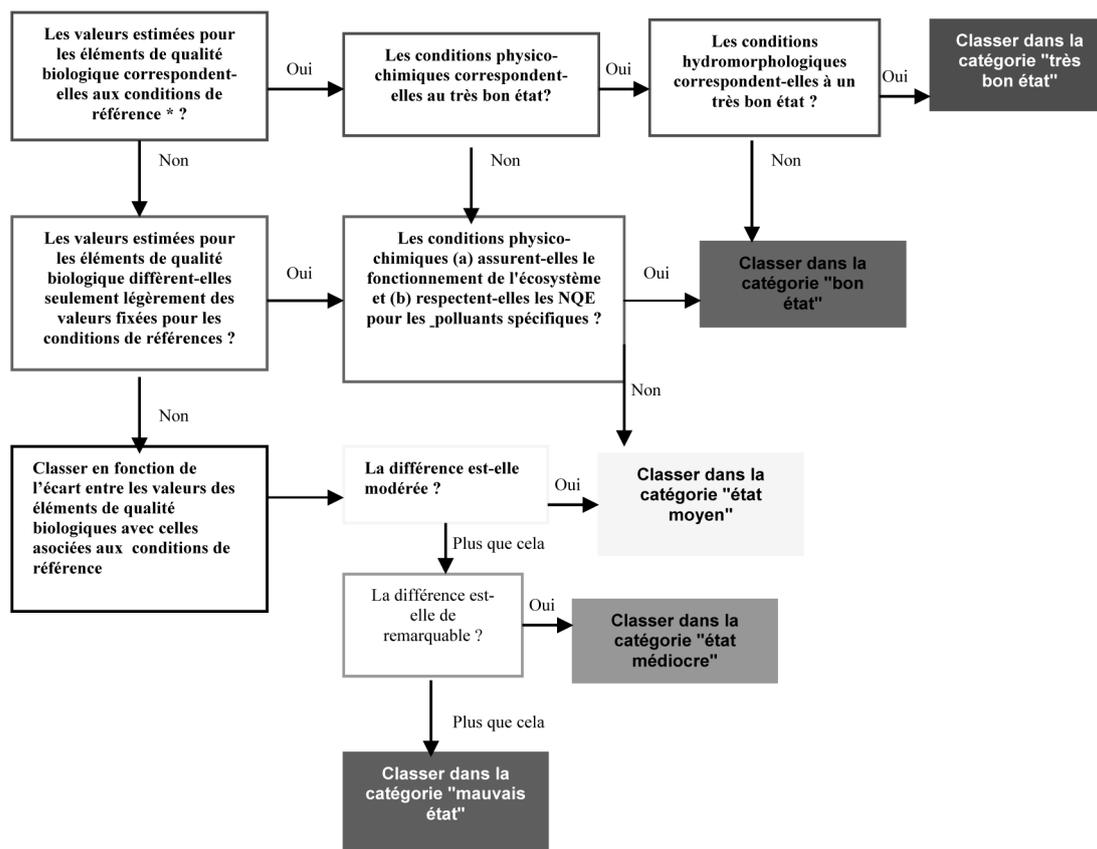
(1) L'application des normes découlant du présent protocole ne requiert pas la réduction des concentrations de polluants en deçà des niveaux de fond.

ANNEXE 2

RÈGLES D'AGRÉGATION ENTRE PARAMÈTRES ET ÉLÉMENTS DE QUALITÉ DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE POUR LES EAUX DE SURFACE

1. Agrégation des éléments de qualité dans la classification de l'état écologique

La règle d'agrégation des éléments de qualité dans la classification de l'état écologique est celle du principe de l'élément de qualité déclassant. Le schéma suivant (1) indique les rôles respectifs des éléments de qualité biologiques, physico-chimiques et hydromorphologiques dans la classification de l'état écologique.



(*) Correspondre aux conditions de référence pour un élément de qualité biologique donné signifie que la valeur estimée pour cet élément de qualité biologique se situe au-dessus de la limite inférieure du très bon état.

Ainsi :

L'attribution d'une classe d'état écologique « très bon » ou « bon », est déterminée par les valeurs des éléments biologiques, physico-chimiques (paramètres physico-chimiques généraux et substances spécifiques de l'état écologique) sur les éléments de qualité pertinents pour le type de masse d'eau considéré et hydromorphologiques dans le cas où tous les éléments biologiques et physico-chimiques correspondent au très bon état.

L'attribution d'une classe d'état écologique « moyen » est obtenue :

- lorsque un ou plusieurs des éléments biologiques est classé moyen, les éventuels autres éléments biologiques étant classés bons ou très bons ;
- ou lorsque tous les éléments biologiques sont classés bons ou très bons, et que l'un au moins des éléments physico-chimiques généraux ou des polluants spécifiques correspond à un état moins que bon (2)(3).

L'attribution d'une classe écologique « médiocre » ou « mauvais » est déterminée par les seuls éléments de qualité biologiques.

Lorsqu'au moins un élément de qualité biologique est en état moyen, médiocre ou mauvais, la classe d'état attribuée est celle de l'élément de qualité biologique le plus déclassant.

2. Agrégation des paramètres pour évaluer l'état des éléments de qualité

Les règles d'agrégation des paramètres à appliquer pour évaluer l'état des éléments de qualité sont les suivantes :

2.1. Au sein des éléments biologiques

Lorsque les indices biologiques permettent l'attribution d'une classe d'état au niveau d'un paramètre, le principe du paramètre déclassant est appliqué pour l'attribution d'une classe d'état au niveau de l'élément de qualité. En d'autres termes, l'état d'un élément de qualité correspond à la plus basse des valeurs de l'état des paramètres constitutifs de cet élément de qualité.

2.2. Au sein des éléments physico-chimiques généraux

Lorsque plusieurs paramètres interviennent pour le même élément de qualité physico-chimique général (4), on applique pour l'évaluation de cet élément le principe du paramètre déclassant (l'état d'un élément de qualité correspond à la plus basse des valeurs de l'état des paramètres constitutifs de cet élément de qualité), assoupli suivant les modalités suivantes.

Un élément de qualité physico-chimique général, pour lequel plusieurs paramètres interviennent, est classé en état bon, en outre des cas résultant de l'application du principe du paramètre déclassant, lorsque les deux conditions suivantes sont réunies :

- tous les éléments de qualité biologiques et les autres éléments de qualité physico-chimiques sont classés dans un état bon ou très bon ;
- un seul paramètre constitutif de cet élément de qualité est classé dans un état moyen.

Dans ce cas, le paramètre physico-chimique déclassant est classé en état moyen et l'élément de qualité correspondant est classé en état bon.

L'assouplissement du principe du paramètre déclassant ne s'applique pas au paramètre relatif aux nitrates pour le classement en bon état. Ainsi, en d'autres termes, une masse d'eau dont le paramètre relatif aux nitrates est classé en état moins que bon (concentration supérieure à 50 mg/l) est classée en état écologique moins que bon.

Les deux paramètres « oxygène dissous » et « taux de saturation en O₂ dissous » sont intimement liés et dépendants. De ce fait, ils peuvent être considérés comme un seul paramètre pour appliquer les modalités d'assouplissement décrites ci-dessus pour évaluer l'état de l'élément qualité relatif au bilan en oxygène.

2.3. Au sein des polluants spécifiques de l'état écologique

Le principe du paramètre déclassant est appliqué pour l'attribution d'une classe d'état au niveau des polluants spécifiques de l'état écologique. En d'autres termes, une classe d'état est respectée pour les polluants spécifiques de l'état écologique lorsque l'ensemble des polluants spécifiques de l'état écologique est classé au moins dans cette classe d'état ou en état inconnu.

Ainsi, les polluants spécifiques de l'état écologique dans leur ensemble sont classés en état bon lorsque tous les polluants spécifiques de l'état écologique sont classés en état bon, très bon ou inconnu.

A N N E X E 3

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES ÉLÉMENTS DE QUALITÉ DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE POUR LES EAUX DOUCES DE SURFACE

Les indicateurs, valeurs seuils et modalités de calcul des éléments de qualité de l'état écologique pour lesquels des méthodes sont disponibles actuellement pour établir des valeurs numériques fiables des limites des classes d'état sont indiqués, pour les cours d'eau dans la partie 1 de la présente annexe, et pour les plans d'eau dans la partie 2 de la présente annexe.

Les indicateurs sont utilisables conformément aux conditions et limites d'application technique intrinsèques de chacun des indices, décrites dans les normes et documents techniques de référence.

1. Indicateurs, valeurs seuils et modalités de calcul de l'état des éléments de qualité de l'état écologique des cours d'eau

1.1. Éléments biologiques

Les indicateurs, valeurs seuils et modalités de calcul de l'état des éléments de qualité biologique des cours d'eau sont les suivants :

1.1.1. Invertébrés

Le tableau 1 ci-dessous indique les valeurs inférieures des limites de classe pour l'indice biologique Invertébrés, par type de cours d'eau, sous la forme suivante : *a-b-c-d* (*a* = limite inférieure du très bon état, *b* = limite inférieure du bon état, *c* = limite inférieure de l'état moyen, *d* = limite inférieure de l'état médiocre).

L'indice biologique Invertébrés à utiliser est l'indice biologique global normalisé (NF T90-350) avec le protocole de prélèvement de la norme XP T90-333 de 2009 (protocole de prélèvement des macro-invertébrés aquatiques en rivières peu profondes) et le protocole de traitement des échantillons du document suivant : protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés sur le programme de surveillance (note méthodologique du 30 mars 2007 consolidée en mai 2008, université de Metz, CEMAGREF).

La classification s'établit en calculant la moyenne des indices obtenus sur chacune des années à partir des données acquises conformément aux dispositions de l'article 12 du présent arrêté ; puis, en comparant cette moyenne aux limites de classe indiquées dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Valeurs inférieures des limites de classe par type de cours d'eau pour l'indice Biologique Invertébrés

		Catégories de tailles de cours d'eau				
		Très Grand	Grand	Moyen	Petit	Très Petit
Hydroécorégions de niveau 1		Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2				
20	DEPOTS ARGILO SABLEUX	Cas général		15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6
		Exogène de l'HER 9		14-12-9-5		
21	MASSIF CENTRAL NORD	Exogène de l'HER 21	#	18-15-11-6	18-15-11-6	18-15-11-6
		Cas général				
3	MASSIF CENTRAL SUD	Cas général	#	18-15-11-6	18-15-11-6	18-15-11-6
		Exogène de l'HER 19		17-15-10-6		
		Exogène de l'HER 8		18-15-11-6		
17	DEPRESSIONS SEDIMENTAIRES	Exogène de l'HER 19 ou 8	17-15-10-6			
		Cas général		15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6
15	PLAINE SAONE	Exogène de l'HER 3 ou 21	#	18-15-11-6	18-15-11-6	18-15-11-6
		Exogène de l'HER 3 ou 21				
		Exogène de l'HER 5	#		14-12-9-5	
		Cas général	#		14-12-9-5	14-12-9-5
5	JURA / PRE-ALPES DU NORD	Exogène de l'HER 10	#			
		Cas général		14-12-9-5	14-12-9-5	14-12-9-5
TTGA	FLEUVES ALPINS	Exogène de l'HER 2	#	14-11-8-5		
		Cas général				
2	ALPES INTERNES	Exogène de l'HER 2		14-11-8-5	14-11-8-5	14-11-8-5
		Cas général				
7	PRE-ALPES DU SUD	Exogène de l'HER 2		15-12-9-5		15-12-9-5
		Cas général	#	14-11-8-5		
6	MEDITERRANEE	Exogène de l'HER 2 ou 7				
		Exogène de l'HER 7		16-13-9-6		
		Exogène de l'HER 8	#	15-13-9-6		
		Exogène de l'HER 1		16-14-10-6		
8	CEVENNES	Cas général		16-14-10-6	16-14-10-6	16-14-10-6
		Cas général		15-13-9-6		15-13-9-6
		A-her2 n°70		14-12-9-5		14-12-9-5

Hydroécotérrions de niveau 1		Catégories de tailles de cours d'eau				
		Très Grand	Grand	Moyen	Petit	Très Petit
16	CORSE	Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2				
		A-her2 n°22	13-11-7-4	13-11-7-4	11-9-5-3	
19	GRANDS CAUSSES	B-her2 n°88		13-11-7-4	11-9-5-3	
		Cas général				
11	CAUSSES AQUITAINS	Exogène de l'HER 8		17-15-10-6	14-12-9-5	
		Cas général				
14	COTEAUX AQUITAINS	Exogène de l'HER 3 et/ou 21	#	17-15-10-6	15-13-9-6	15-13-9-6
		Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19	#	17-15-10-6	17-15-10-6	17-15-10-6
		Exogène de l'HER 3 ou 8		17-15-10-6		
		Cas général		15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6
13	LANDES	Exogène de l'HER 1	#	16-14-10-6	16-14-10-6	
		Cas général		15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6
1	PYRENEES	Cas général		16-14-10-6	16-14-10-6	16-14-10-6
		A-Centre-Sud	#		15-13-9-6	15-13-9-6
12	ARMORICAIN	B-Ouest-Nord Est	#		16-14-10-6	16-14-10-6
		Cas général				
9	TABLES CALCAIRES	A-her2 n°57		14-12-9-5	14-12-9-5	
		Cas général	#	14-12-9-5	16-14-10-6	16-14-10-6
10	COTES CALCAIRES EST	Exogène de l'HER 10		16-14-10-6		
		Exogène de l'HER 21	#		18-15-11-6	
		Exogène de l'HER 21				
4	VOSGES	Cas général		16-14-10-6	15-13-9-6	15-13-9-6
		Exogène de l'HER 4	#		15-13-9-6	
22	ARDENNES	Cas général		15-13-9-6	15-13-9-6	15-13-9-6
		Exogène de l'HER 10	#			
18	ALSACE	Cas général		18-15-11-6	18-15-11-6	18-15-11-6
		Exogène de l'HER 4			15-13-9-6	15-13-9-6
			#		15-13-9-6	15-13-9-6

: absence de référence.
En grisé : type inexistant

1.1.2. *Diatomées*

Le tableau 2 ci-dessous indique les valeurs inférieures des limites de classe pour l'indice biologique Diatomées, par type de cours d'eau, sous la forme suivante : $a-b-c-d$ (a = limite inférieure du très bon état, b = limite inférieure du bon état, c = limite inférieure de l'état moyen, d = limite inférieure de l'état médiocre).

L'indice biologique Diatomées à utiliser est l'IBD 2007 (norme AFNOR NF T 90-354 publiée en décembre 2007).

La classification s'établit en calculant la moyenne des indices obtenus sur chacune des années à partir des données acquises conformément aux dispositions de l'article 12 du présent arrêté ; puis, en comparant cette moyenne aux limites de classe indiquées dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Valeurs inférieures des limites de classe par type de cours d'eau pour l'indice Biologique Diatomées

		Catégories de tailles de cours d'eau				
		Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits
Hydrocorégions de niveau 1		Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2				
20	DEPOTS ARGILISABLES	Cas général				
		Exogène de l'HER 9				
21	MASSIF CENTRAL NORD	Exogène de l'HER 21				
		Cas général				
3	MASSIF CENTRAL SUD	Cas général				
		Exogène de l'HER 19				
		Exogène de l'HER 8				
		Exogène de l'HER 19 ou 8				
17	DEPRESSIONS SEDIMENTAIRES	Cas général				
		Exogène de l'HER 3 ou 21				
15	PLAINE SAONE	Exogène de l'HER 3 ou 21				
		Exogène de l'HER 5				
		Cas général				
5	JURA / PRE-ALPES DU NORD	Exogène de l'HER 10				
		Cas général				
TTGA	FLEUVES ALPINS	Exogène de l'HER 2				
		Cas général				
2	ALPES INTERNES	Cas général				
		Exogène de l'HER 2				
7	PRE-ALPES DU SUD	Cas général				
		Exogène de l'HER 2				
		Exogène de l'HER 2 ou 7				
6	MEDITERRANEE	Exogène de l'HER 7				
		Exogène de l'HER 8				
		Exogène de l'HER 1				
		Cas général				
8	CEVENNES	Cas général				
		A-her2 n°70				

	Catégories de tailles de cours d'eau		Très Grands	Grands	Moyens	Petits	Très Petits
16	CORSE	Cas général, cours d'eau exogène de l'HER de niveau 1 indiquée ou HER de niveau 2					
			A-her2 n°22	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5
19	GRANDS CAUSSES	Cas général					
			Exogène de l'HER 8	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5
11	CAUSSES AQUITAINS	Cas général					
			Exogène de l'HER 3 et/ou 21	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6
14	COTEAUX AQUITAINS	Cas général					
			Exogène des HER 3, 8, 11 ou 19	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6
13	LANDES	Cas général					
			Exogène de l'HER 1	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6
1	PYRENEES	Cas général					
			A-Centre-Sud	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5	18 - 16 - 13 - 9,5
12	ARMORICAIN	B-Ouest-Nord Est					
			Cas général	16,5 - 14 - 10,5 - 6	16,5 - 14 - 10,5 - 6	16,5 - 14 - 10,5 - 6	16,5 - 14 - 10,5 - 6
TTGL	LA LOIRE	Cas général					
			A-her2 n°57	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6
9	TABLES CALCAIRES	Cas général					
			Exogène de l'HER 10	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6
10	COTES CALCAIRES EST	Cas général					
			Exogène de l'HER 21	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6
4	VOSGES	Cas général					
			Exogène de l'HER 4	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6
22	ARDENNES	Cas général					
			Exogène de l'HER 10	16,5 - 14 - 10,5 - 6	16,5 - 14 - 10,5 - 6	16,5 - 14 - 10,5 - 6	16,5 - 14 - 10,5 - 6
18	ALSACE	Cas général					
			Exogène de l'HER 4	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6	17 - 14,5 - 10,5 - 6

: absence de référence.

En grisé foncé : type inexistant.

En grisé clair : acidité naturelle possible, si le pH est inférieur ou égal à 6,5, il est possible d'utiliser les valeurs inférieures des limites de classe de l'HER 13 (Landes), qui sont les suivantes : 18 - 16 - 13 - 9,5.

1.1.3. Poissons

Le tableau 3 ci-dessous indique les valeurs des limites de classe par type de cours d'eau pour l'indice biologique Poissons. Les limites de chaque classe sont prises en compte de la manière suivante :

- pour l'état très bon : [valeur de la limite supérieure (inclue), valeur de la limite inférieure (inclue)] ;
- pour les états bon, moyen et médiocre :]valeur de la limite supérieure (exclue), valeur de la limite inférieure (inclue)] ;
- pour l'état mauvais : > valeur de la limite supérieure (exclue).

L'indice biologique Poissons à utiliser est le suivant : NF T 90-344 (2004), avec le protocole d'échantillonnage de la norme XP T90-383 (2008).

Les limites d'application de l'indice sont précisées dans le document suivant : l'IPR, notice de présentation et d'utilisation (CSP, avril 2006).

La classification s'établit en calculant la moyenne des indices obtenus sur chacune des années à partir des données acquises conformément aux dispositions de l'article 12 du présent arrêté ; puis, en comparant cette moyenne aux limites de classe indiquées dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3 : Indice poissons rivière

CLASSES D'ÉTAT	VALEURS DES LIMITES supérieure et inférieure de classe d'état
Très bon	[0 ; 7]
Bon	]7 ; 16]
Moyen	]16 ; 25]
Médiocre	]25 ; 36]
Mauvais	> 36

1.1.4. Cas des départements d'outre-mer

Les indices biologiques des 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 ne s'appliquent pas aux départements d'outre-mer. Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des indices et valeurs seuils fiables pour les éléments de qualité biologiques dans les départements d'outre-mer. Certains éléments de qualité ou paramètres physico-chimiques généraux, ou certaines valeurs seuils, n'y sont pas non plus adaptés. Des indicateurs spécifiques adaptés à l'écologie de ces milieux sont en cours de développement. Dans cette attente, le préfet coordonnateur de bassin évalue l'état écologique des masses d'eau de surface, au regard des définitions normatives de l'annexe 1 au présent arrêté, en s'appuyant sur les connaissances actuelles, des indicateurs provisoires et le dire d'expert.

1.2. Eléments physico-chimiques généraux

Les éléments physico-chimiques généraux interviennent essentiellement comme facteurs explicatifs des conditions biologiques. Pour la classe « bon » et les classes inférieures (5), les valeurs seuils de ces éléments physico-chimiques sont fixées de manière à respecter les limites de classes établies pour les éléments biologiques, censées traduire le bon fonctionnement des écosystèmes.

En l'état actuel des connaissances, les limites de classes sont exprimées par paramètre et non par élément de qualité (par exemple, l'oxygène dissous est un paramètre constitutif de l'élément « bilan d'oxygène »).

Le tableau 4 ci-dessous indique les valeurs des limites de classe pour les paramètres des éléments physico-chimiques généraux. Les limites de chaque classe sont prises en compte de la manière suivante :]valeur de la limite supérieure (exclue), valeur de la limite inférieure (inclue)].

Ces paramètres et valeurs seuils sont applicables dès lors que les protocoles de prélèvements et d'analyse sont conformes à ceux prescrits dans l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement.

La classification s'établit en comparant à ces valeurs le percentile 90 obtenu à partir des données acquises conformément aux dispositions de l'article 12 du présent arrêté.

Pour la classification en très bon état écologique, des conditions physico-chimiques peu ou pas perturbées sont requises. Dans l'attente de la détermination de valeurs fiables adaptées aux différents types de masses d'eau de surface, les valeurs indiquées dans la présente annexe des limites de classes entre le bon et le très bon état des paramètres physico-chimiques généraux sont à considérer à titre indicatif.

1.2.1. Cas général

Tableau 4 : éléments physico-chimiques généraux

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	Bon	moyen	médiocre	mauvais
Bilan de l'oxygène					
oxygène dissous (mg O ₂ .l ⁻¹)	8	6	4	3	
taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50	30	
DBO ₅ (mg O ₂ .l ⁻¹)	3	6	10	25	
carbone organique dissous (mg C.l ⁻¹)	5	7	10	15	
Température					
eaux salmonicoles	20	21.5	25	28	
eaux cyprinicoles	24	25.5	27	28	
Nutriments					
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ³⁻ .l ⁻¹)	0.1	0.5	1	2	
phosphore total (mg P.l ⁻¹)	0.05	0.2	0.5	1	
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ .l ⁻¹)	0.1	0.5	2	5	
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ .l ⁻¹)	0.1	0.3	0.5	1	
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ .l ⁻¹)	10	50	*	*	
Acidification¹					
pH minimum	6.5	6	5.5	4.5	
pH maximum	8.2	9	9.5	10	
Salinité					
conductivité	*	*	*	*	
chlorures	*	*	*	*	
sulfates	*	*	*	*	

¹ acidification : en d'autres termes, à titre d'exemple, pour la classe bon, le pH min est compris entre 6.0 et 6.5 ; le pH max entre 9.0 et 8.2.

* : Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des valeurs seuils fiables pour cette limite.

Pour les éléments de qualité physico-chimiques, les limites supérieure et inférieure de la classe « bon » suffisent pour la classification de l'état écologique, puisqu'un état écologique moins que bon est attribué sur la base des éléments biologiques. Néanmoins, au regard des données et des outils aujourd'hui disponibles, l'état écologique de certaines masses d'eau peut être évalué en considérant avec comme unique base numérique les données relatives aux paramètres physico-chimiques généraux, issues de la surveillance ou d'outils de modélisation. Dans ces cas, on utilisera les valeurs des limites de classes entre l'état moyen et l'état médiocre ainsi qu'entre l'état médiocre et le mauvais état des paramètres physico-chimiques généraux indiquées dans la table générale ci-dessus.

1.2.2. Cas particuliers

Les éléments de la présente partie 1.2.2. indiquent les adaptations à apporter dans certains cas particuliers par rapport aux valeurs du tableau 4.

Dans ces cas particuliers, le fait que la valeur de ces éléments ou paramètres sont naturellement influencés sans cause anthropique significative devra pouvoir être justifié.

Tableau 5 : Cours d'eau naturellement pauvre en oxygène

PARAMETRES	LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT
Bilan de l'oxygène	
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	]7,5 – 6]
Taux de saturation en O ₂ dissous (%)	]80 – 65]

Tableau 6 : Cours d'eau naturellement riches en matières organiques

PARAMETRES	LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT
Bilan de l'oxygène	
Carbone organique (mg C/l)	]8 – 9]

Tableau 7 : Cours d'eau naturellement froids (température de l'eau inférieure à 14 °C) et peu alcalins (pH max inférieur à 8,5 unité pH) moins sensibles aux teneurs en NH_4^+ (HER 2 Alpes internes : cours d'eau très petits à moyens)

PARAMETRES	LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT
Nutriments	
NH_4^+ (mg NH_4^+ /l)	]0,1 – 1]

Tableau 8 : Cours d'eau naturellement acides

PARAMETRES	LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT
ACIDIFICATION	
pH minimum	]6 – 5,8]
pH maximal	]8,2 – 9]

Cours d'eau des zones de tourbières :

Non prise en compte du paramètre « carbone organique ».

Cours d'eau de température naturellement élevée (HER 6 : Méditerranée) :

Non prise en compte du paramètre « température » car les températures estivales sont naturellement élevées de manière récurrente du fait des influences climatiques.

1.2.3. Cas des exceptions locales

Certains éléments de qualité ou paramètres, ou certaines valeurs seuils, s'avèrent non pertinents localement, sur certains sites ou certaines masses d'eau, car la valeur de ces éléments ou paramètres sont naturellement influencés localement sans cause anthropique significative. Dans ce cas, on ne considère pas ces éléments ou paramètres pour évaluer l'état de cette ou de ces masses d'eau. Cette non-utilisation devra être dûment justifiée, avec des arguments objectifs montrant la cause naturelle et l'absence d'influence anthropique significative sur cet élément ou paramètre.

Si les raisons naturelles influençant les éléments ou paramètres de physico-chimie soutenant la biologie entraînent une impossibilité d'atteindre les valeurs seuils du type concerné pour un ou des éléments biologiques qui en dépendent directement, ces éléments ou paramètres biologiques et physico-chimiques ne sont pas pris en compte pour évaluer l'état de cette ou de ces masses d'eau.

1.3. Polluants spécifiques de l'état écologique

Les polluants spécifiques de l'état écologique sont les substances dangereuses pour les milieux aquatiques déversées en quantité significatives dans les masses d'eau de chaque bassin ou sous bassin hydrographique. Elles sont arrêtées par les préfets coordonnateurs de bassin dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.

Pour le cycle de gestion 2009-2015, les polluants spécifiques de l'état écologiques et les normes de qualité environnementales correspondantes à prendre en compte dans l'évaluation de l'état écologique des eaux de surfaces continentales métropolitaines sont listés dans les tableaux 9 et 10 ci-dessous :

Tableau 9 : Polluants spécifiques non synthétiques

NOM de la substance	CODE SANDRE	NQE MOYENNE annuelle ($\mu\text{g/l}$)*
Arsenic dissous	1369	4,2

NOM de la substance	CODE SANDRE	NQE MOYENNE annuelle ($\mu\text{g/l}$)*
Chrome dissous	1389	3,4
Cuivre dissous	1392	1,4
Zinc dissous	1383	Dureté inférieure ou égale à $24 \mu\text{g CaCO}_3/\text{l}$: 3,1
		Dureté supérieure à $24 \mu\text{g CaCO}_3/\text{l}$: 7,8

* Ces normes ont un caractère provisoire car elles ne correspondent pas pleinement à la définition d'une NQE. Ces valeurs ne sont protectrices que pour les organismes de la colonne d'eau et ne prennent notamment pas en compte l'intoxication secondaire.

Comme pour les paramètres de l'état chimique, les normes applicables aux métaux peuvent être corrigées par le fond géochimique et la biodisponibilité.

Tableau 10 : Polluants spécifiques synthétiques

NOM de la substance	CODE SANDRE	NQE MOYENNE annuelle ($\mu\text{g/l}$)*
Chlortoluron	1136	5
Oxadiazon	1667	0,75
Linuron	1209	1
2,4 D	1141	1,5
2,4 MCPA	1212	0,1

* Ces normes ont un caractère provisoire car elles ne correspondent pas pleinement à la définition d'une NQE. Ces valeurs ne sont protectrices que pour les organismes de la colonne d'eau et ne prennent notamment pas en compte l'intoxication secondaire.

En complément, pour la Martinique et la Guadeloupe :

NOM DE LA SUBSTANCE	CODE SANDRE	NQE MOYENNE ANNUELLE		
		Eaux douces de surface	Eaux côtière et de transition	Biote
Chlordécone	1136	0,1 $\mu\text{g/l}$	0,1 $\mu\text{g/l}$	20 $\mu\text{g/kg}$

Les normes de qualités environnementales des polluants spécifiques de l'état écologique sont soumises à une consultation publique dans le cadre des dispositions prévues à l'article L. 212-2 du code de l'environnement.

Les normes et modalités d'interprétation des résultats d'analyses sont identiques à celles définies à l'article 11 relatif à l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau du présent arrêté.

1.4. Cas des éléments hydromorphologiques

Conformément aux définitions de l'annexe 1, la classification d'une masse d'eau en très bon état écologique requiert des conditions peu ou pas perturbées des éléments de qualité hydromorphologiques (morphologie, régime hydrologique, continuité pour les cours d'eau).

Conformément aux définitions de l'annexe 1, la classification d'une masse d'eau en bon état écologique requiert des conditions des éléments de qualité hydromorphologiques permettant d'atteindre les valeurs des éléments de qualité biologique correspondant au bon état écologique.

Dans l'attente de la détermination des indicateurs et valeurs seuils pertinents de ces conditions des éléments hydromorphologiques, les informations disponibles sur les pressions hydromorphologiques, notamment celles issues de l'atlas à large échelle (6) de l'outil SYRAH-CE (Système relationnel d'audit de l'hydromorphologie des cours d'eau) sont à considérer pour l'attribution de la classe « très bon » aux éléments de qualité hydromorphologiques.

1.5. Situation de lacunes d'outils d'interprétation

C'est le cas où des valeurs numériques de limites de classes ne sont pas encore établies pour un élément de qualité de l'état écologique hors polluants spécifiques et pour une masse d'eau donnée, et où des données sont disponibles pour l'élément de qualité et le type de masse d'eau considérés.

Dans ce cas, ces données sont utilisées pour évaluer l'état de cet élément de qualité lorsque l'interprétation de ces données permet d'apporter des informations valables pour évaluer l'état de cette masse d'eau au regard des définitions de l'annexe 1 au présent arrêté.

2. Indicateurs, valeurs seuils et modalités de calcul de l'état des éléments de qualité de l'état écologique des plans d'eau

Les indicateurs, valeurs seuils et modalités de calcul de l'état des éléments de qualité de l'état écologique des plans d'eau sont les suivants :

2.1. Eléments biologiques

2.1.1. Cas général

Le tableau 11 ci-dessous indique les valeurs des limites de classe pour les paramètres constitutifs de l'élément de qualité Phytoplancton pour les plans d'eau naturels de la typologie nationale des plans d'eau.

La classification de l'état de ces paramètres s'établit en calculant la moyenne des indices obtenus sur chacune des années à partir des données acquises, conformément aux dispositions de l'article 12 du présent arrêté ; puis, en comparant cette moyenne aux limites de classe indiquées dans le tableau 11 ci-dessous.

Tableau 11 : Phytoplancton

Éléments de qualité	Paramètres	Limites des classes d'état			
		Très bon / Bon	Bon / Moyen	Moyen / Médiocre	Médiocre/ Mauvais
Phytoplancton	[Chl-a] moyenne estivale (mg/l)	Voir formules 1 et tableau 12			
	IPL (Indice Planctonique)	25	40	60	80
Invertébrés *	IMOL (Indice Mollusque)	8	7	4	1
	IOBL (Indice Oligochètes de Bioindication Lacustre)	15	10	6	3

* Les valeurs des limites de classes pour l'indice mollusques (IMOL) et l'indice oligochètes (IOBL), paramètres constitutifs de l'élément de qualité invertébrés, sont donnés à titre indicatif. A ce stade des connaissances, ils ne sont pas utilisés pour l'évaluation. Ils peuvent être pris en compte pour conforter le diagnostic et, le cas échéant, accroître le niveau de confiance de l'état évalué de la masse d'eau.

L'indice biologique Phytoplancton à utiliser est l'indice planctonique (IPL) de la diagnose rapide, tel qu'indiqué dans : Barbe J., Lafont M., Mouthon J., Philippe M., 2003. Protocole actualisé de la diagnose rapide des plans d'eau. Rapport Cemagref – Lyon, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, 24 p.

Le paramètre relatif à la concentration en chlorophylle-a ([Chl-a]) est la moyenne estivale de la concentration en chlorophylle-a, exprimée en $\mu\text{g/l}$. Les limites de classe à utiliser pour l'évaluation de l'état de ce paramètre sont établies, par plan d'eau, selon les formules 1 ci-après.

Formules 1 : Formules de calcul des limites de classe par plan d'eau pour le paramètre moyenne estivale de la concentration en chlorophylle-a.

La concentration est exprimée en $\mu\text{g/l}$; « prof moy » est la profondeur moyenne du plan d'eau exprimée en mètre ; « log » le logarithme en base 10.

$$\text{Limite très bon / bon} = 10^{0.754 - 0.489 \times \log(\text{prof moy}) + 0.244 \times \sqrt{1.038 + \frac{(\log(\text{prof moy}) - 0.942)^2}{4.077}}}$$

$$\text{Limite bon / moyen} = 10^{0.754 - 0.489 \times \log(\text{prof moy}) + 0.487 \times \sqrt{1.038 + \frac{(\log(\text{prof moy}) - 0.942)^2}{4.077}}}$$

$$\text{Limite moyen / médiocre} = 10^{0.754 - 0.489 \times \log(\text{prof moy}) + 0.731 \times \sqrt{1.038 + \frac{(\log(\text{prof moy}) - 0.942)^2}{4.077}}}$$

$$\text{Limite médiocre / mauvais} = 10^{0.754 - 0.489 \times \log(\text{prof moy}) + 0.945 \times \sqrt{1.038 + \frac{(\log(\text{prof moy}) - 0.942)^2}{4.077}}}$$

Les valeurs seuils obtenues par ces formules sont applicables dès lors que les protocoles de prélèvement et d'analyse sont conformes à ceux prescrits dans l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux, en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement, dans les limites d'application du modèle qui sont précisées dans le document suivant : De Bortoli J., Argillier C., 2008, Définition des conditions de référence et des limites des classes d'état sur la base d'une approche pressions/impacts – Plans d'eau – Paramètre Chlorophylle-a, Cemagref Aix-en-Provence.

Pour les plans d'eau soumis à de fortes variations de niveau d'eau, la profondeur moyenne du plan d'eau est établie en référence à la cote moyenne du plan d'eau ou à la cote normale d'exploitation.

2.1.2. Cas particuliers

Pour les plans d'eau listés dans le tableau 12 ci-après, les limites de classe à utiliser pour le paramètre concentration en chlorophylle-a sont celles définies dans ce même tableau 12.

Tableau 12 : Valeurs des limites de classe pour les cas particuliers (Chl-a) moyenne estivale de la concentration en chlorophylle-a en $\mu\text{g/l}$

Type	Plans d'eau	Très bon / Bon	Bon / Moyen	Moyen / Médiocre	Médiocre / Mauvais
A3	Sainte Croix (lac de) et Esparron (lac d')	2.1	4.2	6.8	12.3
A6b	Cheze (retenue de la) et Touche Poupard (retenue de la)	4.3	8.0	13.1	23.3
A7a	Mousseau (retenue de) [Pincemaille]	9.9	21.0	22.7	41.2
A7b	Der-Chantecoq (barrage-réservoir marné lac du)	4.6	8.0	12.2	21.6
A8*	Bimont (lac du)	3.8	4.2	12.0	21.3
A10	Roujane (retenue de), Calacuccia (retenue de) et Tolla (lac de)	2.5	6.7	7.9	14.1
A12	Carcès (lac de), Salagou (lac du), Caramany (retenue de), et Codole (retenue de)	2.8	6.0	8.7	15.5
N3	Entonnoir-bouverans (l.), Etival (grand lac)	4.4	8.0	14.0	24.9
N4	Chalain (lac de)	2.7	4.7	9.9	17.6
N4	Nantua (lac de), Aiguebelette (lac d'), Annecy (lac d'), Bourget (lac du), Léman (lac)	2.1	3.8	9.9	17.6
N4	Clairvaux (Grand lac), Chaillexon (lac de), Sylans (lac de), Remoray (lac de), Pelichet (lac de), Ilay (lac d'), Grand maclou (lac du)	3.6	6.6	9.9	17.6
N9	Cazaux (étang de), Parentis (lac de)	4.3	8.0	11.7	20.7

2.1.3. Cas des départements d'outre-mer

Les indices biologiques des 2.1.1, 2.1.2 ne s'appliquent pas aux départements d'outre-mer. Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des indices et valeurs seuils fiables pour les éléments de qualité biologiques dans les départements d'outre-mer. Certains éléments de qualité ou paramètres physico-chimiques généraux, ou certaines valeurs-seuils, n'y sont pas non plus adaptés. Des indicateurs spécifiques adaptés à

l'écologie de ces milieux sont en cours de développement. Dans cette attente, le préfet coordonnateur de bassin évalue l'état écologique des masses d'eau de surface, au regard des définitions normatives de l'annexe 1 au présent arrêté, en s'appuyant sur les connaissances actuelles, des indicateurs provisoires et le dire d'expert.

2.2. Eléments physico-chimiques généraux

2.2.1. Cas général

Les paramètres et valeurs seuils des éléments physico-chimiques généraux à prendre en compte sont présentés dans le tableau 13 ci-après.

Pour la classification en très bon état écologique, des conditions physico-chimiques peu ou pas perturbées sont requises. Dans l'attente de la détermination de valeurs fiables adaptées aux différents types de plans d'eau, les valeurs indiquées dans la présente annexe des limites de classes entre le bon et le très bon état des paramètres physico-chimiques généraux sont à considérer à titre indicatif.

Ces paramètres et valeurs seuils sont applicables dès lors que les protocoles de prélèvements et d'analyse sont conformes à ceux prescrits dans l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement. Les paramètres constitutifs de l'élément de qualité phytoplancton sont prélevés sur un échantillon intégré sur la zone euphotique (2,5 fois la transparence au disque de Secchi) au point de plus grande profondeur du plan d'eau, conformément aux dispositions de ce même arrêté.

Tableau 13 : paramètres physico-chimiques généraux

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
Nutriments ¹					
N minéral maximal (NO ₃ ⁻ + NH ₄ ⁺) (mg N.l ⁻¹)	0.2	0.4	1	2	
PO ₄ ³⁻ maximal (mg P.l ⁻¹)	0.01	0.02	0.03	0.05	
phosphore total maximal (mg P.l ⁻¹)	0.015	0.03	0.06	0.1	
Transparence					
transparence moyenne estivale (m)	5	3.5	2	0.8	
Bilan d'oxygène ²					
Désoxygénation de l'hypolimnion en % du déficit observé entre la surface et le fond pendant la période estivale (pour les lacs stratifiés) ³	*	50	*	*	
Salinité			*		
Acidification			*		
Température			*		

¹ On pourra également tenir compte du paramètre NO₃, avec en particulier la valeur de 50 mg/l pour la limite « bon/moyen ».

² Paramètre et limite donnés à titre indicatif.

³ L'élément de qualité est classé en état bon si la désoxygénation est inférieure à 50 %.

* Pas de valeurs établies à ce stade des connaissances ; seront fixées ultérieurement.

L'Ilox, indice de saturation en oxygène, peut être pris en compte à titre complémentaire pour évaluer l'état de l'élément de qualité relatif au bilan d'oxygène.

Les paramètres de l'élément nutriments à prendre en compte sont explicités dans le tableau 14 ci-dessous.

Tableau 14 : Paramètres de l'élément nutriments

Paramètres	Temps de séjour moyen annuel > 2 mois	Temps de séjour moyen annuel ≤ 2 mois
	Nutriments	
N minéral maximal (NO ₃ ⁻ + NH ₄ ⁺) (mg N.l ⁻¹)	Valeur « d'hiver », en période de mélange total des eaux	Maxima observé sur au minimum 3 campagnes « estivales »
PO ₄ ³⁻ maximal (mg P.l ⁻¹)	Valeur « d'hiver », en période de mélange total des eaux	Maxima observé sur au minimum 3 campagnes « estivales »
Phosphore total maximal (mg P.l ⁻¹)	Moyenne annuelle dans la zone euphotique ou valeur hivernale en période de mélange complet des eaux	Maxima observé sur au minimum 3 campagnes « estivales »

2.2.2. Cas des exceptions typologiques

Les limites de l'azote minéral maximal peuvent être adaptées au regard des caractéristiques de certains types de plans d'eau.

Les limites données dans le tableau 13 pour la transparence peuvent être adaptées selon les types de plans d'eau, en particulier pour les types de plans d'eau naturellement peu transparents sans cause anthropique (en particulier, les lacs peu profonds et de petite taille et/ou riches en acides humiques).

2.2.3. Cas des exceptions locales

Certains éléments de qualité ou paramètres, ou certaines valeurs seuils, s'avèrent non pertinents localement, sur certains sites ou certaines masses d'eau, car la valeur de ces éléments ou paramètres sont naturellement influencés localement sans cause anthropique significative. Dans ce cas, on ne considère pas ces éléments ou paramètres pour évaluer l'état de cette ou de ces masses d'eau. Cette non-utilisation devra être dûment justifiée, avec des arguments objectifs montrant la cause naturelle et l'absence d'influence anthropique significative sur cet élément ou paramètre.

Si les raisons naturelles influençant les éléments ou paramètres de physico-chimie soutenant la biologie entraînent une impossibilité d'atteindre les valeurs seuils du type concerné pour un ou des éléments biologiques qui en dépendent directement, on ne considère pas non plus ces éléments ou paramètres pour évaluer l'état de cette ou de ces masses d'eau.

2.3. Polluants spécifiques de l'état écologique

Les principes définis à la partie 1.3 de la présente annexe pour les cours d'eau sont applicables aux plans d'eau.

ANNEXE 4

MODALITÉS D'ÉTABLISSEMENT DES NORMES DE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE DES POLLUANTS SPÉCIFIQUES DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE

Les normes de qualité environnementale sont établies par le ministère en charge de l'écologie, sur proposition de l'ONEMA, dans la mesure du possible, à partir de données écotoxicologiques tant aiguës que chroniques pour les trois taxa suivants :

- les algues et/ou macrophytes ;
- les daphnies ou organismes représentatifs des eaux salines ;
- les poissons.

Tout autre taxum pour lequel il existe des données est également utilisé dans la mesure où il serait pertinent pour le type de masse d'eau concerné.

Les facteurs utilisés pour établir les normes de qualité environnementales en concentration moyenne annuelle sont définis de manière appropriée selon la nature et la qualité des données disponibles et selon les orientations données au point 3.3.1 de la partie II du document d'orientation technique pour la directive 93/67/CEE de la Commission concernant l'évaluation des risques présentés par les nouvelles substances notifiées et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission concernant l'évaluation des risques présentés par les substances existantes.

Notamment, les facteurs de sécurité pour établir les normes en concentration moyenne annuelle sont établis conformément aux règles présentées dans le tableau suivant :

	Facteur de sécurité
Au moins une concentration effective 50 aiguë pour chacun des trois niveaux trophiques du dossier de base	1 000
Une CSEO chronique (poissons ou daphnies ou un organisme représentatif des eaux salines)	100
Deux CSEO chroniques pour les espèces représentant deux niveaux trophiques (poissons et/ou daphnies ou un organisme représentatif des eaux salines et/ou algues)	50
CSEO chroniques pour au moins trois espèces (normalement poissons, daphnies ou un organisme représentatif des eaux salines et algues) représentant trois niveaux trophiques	10
Autres cas, y compris les données obtenues sur le terrain ou écosystèmes modèles, qui permettent de calculer et d'appliquer des facteurs de sécurité plus précis	Évaluation cas par cas

Dans tous les cas, la méthodologie la plus récente définie au niveau communautaire s'applique pour l'établissement des normes de qualité environnementale.

Lorsque l'on dispose de données sur la persistance et la bio-accumulation, il convient de les prendre en compte dans la détermination de la valeur définitive de la norme de qualité environnementale.

Les normes ainsi obtenues sont soumises à un examen critique des pairs. Elles sont comparées avec les éléments provenant des études sur le terrain. Lorsque l'on constate des anomalies, il convient d'obtenir de nouveaux éléments écotoxicologiques afin de permettre le calcul d'une norme de qualité environnementale plus robuste basée sur un facteur de sécurité plus précis. D'une manière générale, les nouveaux éléments scientifiques et de terrain sont pris en compte afin d'actualiser les normes.

ANNEXE 5

MÉTHODOLOGIE D'ATTRIBUTION D'UN POTENTIEL ÉCOLOGIQUE POUR LES MASSES D'EAU FORTEMENT MODIFIÉES (MEFM) ET ARTIFICIELLES (MEA) DOUCES DE SURFACE

A ce stade, la classification du potentiel écologique des masses d'eau fortement modifiées (MEFM) et artificielles (MEA) s'établit en 4 classes : bon et plus ; moyen ; médiocre ; mauvais.

1. *Principes généraux*

L'évaluation du potentiel écologique des MEFM et MEA est définie par une méthode mixte croisant les données disponibles relatives à l'état du milieu et une démarche « alternative » fondée sur les mesures d'atténuation des impacts.

Cette démarche alternative définit les valeurs des éléments de qualité pour lesquelles des références du potentiel écologique maximal ne sont pas disponibles correspondant au bon potentiel écologique comme étant celles obtenues dans une situation où sont mises en œuvre toutes les mesures d'atténuation des impacts, qui :

- ont une efficacité avérée sur le plan de la qualité et de la fonctionnalité des milieux (y compris, par exemple, des mesures concernant l'amélioration des modes de gestion hydraulique ou la maîtrise des flux de nutriments pour contenir l'eutrophisation) ;
- sont techniquement et socio-économiquement faisables sans remettre en cause le ou les usages à la base de la désignation comme MEFM ou MEA.

De plus, des mesures peuvent être nécessaires pour assurer notamment la continuité écologique, même lorsque le bon potentiel d'une masse d'eau est atteint, afin, notamment, de respecter l'objectif de non-dégradation de cette masse d'eau ou pour respecter ou atteindre le bon état/potentiel d'autres masses d'eau.

2. *Attribution d'un potentiel écologique aux masses d'eau fortement modifiées*

2.1. **Typologie de cas MEFM et contraintes techniques obligatoires**

Pour appliquer cette démarche alternative, il est demandé de s'appuyer sur la typologie de cas MEFM, présentée au tableau 1 de la présente annexe (grand type de masse d'eau par type d'ouvrage ou d'aménagement physique). Les différents types de cas de MEFM sont homogènes en termes d'altérations hydromorphologiques impactant les éléments de qualité biologique. Cette typologie, élaborée au niveau national et présentée ci-après, constitue un premier cadre d'analyse et de travail pour l'identification des contraintes techniques obligatoires (définies au § 2.2 de la présente annexe) par types de cas de MEFM.

Il convient de souligner que l'existence d'une contrainte technique obligatoire dans un domaine (par exemple une contrainte de marnage fort saisonnier) n'empêche pas la mise en œuvre de mesures d'atténuation des impacts dans ce même domaine (par exemple des modalités de gestion du niveau d'eau d'une retenue limitant l'impact sur les communautés aquatiques).

Tableau 1 : Typologie des cas MEFM

USAGE principal cf.DCE art4,3		Types de cas MEFM			Contraintes Techniques Obligatoires													
navigation	hydro-électricité	stockage ressource AEP irrigation	Protection/inondation		exemples	profondeur minimale/maintien d'une ligne d'eau	obligation d'un certain débit et chute	marnage fort saisonnier	marnage faible court terme	marnage faible	volume utilisable	régime restitution	Rectification, déplacement du tracé du CE/Chenal de navigation/Rayon de courbure	Blocage lit mineur	Limitation du champ d'expansion de crues			
navigation				Grands cours d'eau navigués à petit gabarit (G - TG, en plaine)	1	Doubs	X						X	X				
				(Petite) Rivière de plaine canalisée, à petit gabarit (P - M, en plaine)	2	Sambre	X								X	X		
				voies d'eau à grand gabarit (G, TG, en plaine)	3	Saône	X								X	X		
				Fleuves Alpains aménagés voie d'eau et hydroélectricité (TTG)	4	Rhône Rhin	X	X			X				X	X		
stockage (AEP, hydroélec, irrigation) et régularisation des débits				Retenue à marnage important (> 3m) et cycle annuel (souvent pour hydroélectricité ou soutien d'étiage)	5			X	X		X							
				Retenue à marnage de faible intensité et forte fréquence (quelques jours)	6			X	X		X							
				Retenue à marnage de faibles intensités et fréquence	7						X	X						
				Cours d'eau aval retenue (débit modifié, tronçon court-circuité -TCC), affectés par des modifications morphologiques substantielles ¹	8, 9								X					
				Cours d'eau aval restitution (régime modifié, éclusées) affectés par des modifications morphologiques substantielles ¹										X	X		X	
protection contre les inondations et le drainage des sols				Endiguement étroit ² sur rivière à fort transport sédimentaire (tressage)	10									X	X			
				Endiguement étroit ² sur rivière à dynamique moyenne à faible (méandrage)	11	Gier									X	X		
				Endiguement large ³ sur rivière à fort transport sédimentaire (tressage)	12												X	
				Endiguement large ³ sur rivière à dynamique moyenne à faible (méandrage)	13	Loire												X
				petite rivière rectifiée/recalibrée ou artificielle (marais, zones humides)	14	Limagne										X	X	X

1 Les modifications d'ordre hydrologique ne suffisent pas pour désigner des masses d'eau en MEFM ; les types de cas 8 et 9 concernent donc des masses d'eau avec des modifications morphologiques liées aux modifications du débit, substantielles, permanentes et étendues au regard de la taille de la masse d'eau
 2 Endiguement étroit : inférieur à 2 fois la largeur plein bords
 3 Endiguement large : supérieur à 2 fois la largeur plein bords

2.2. Définition des contraintes techniques obligatoires (CTO)

Profondeur minimale/maintien d'une ligne d'eau :

Pour la navigation, la CTO est de disposer d'une profondeur ou hauteur d'eau (mouillage) suffisante, qui se traduit le plus souvent par un maintien de la ligne d'eau constante (régulation hydraulique et barrage/écluses).

Obligation d'un certain débit et chute :

La production d'hydroélectricité se base sur la notion de puissance électrique qui est fonction d'un débit, d'une hauteur de chute et du rendement des turbines installées.

Marnage fort saisonnier :

Sur les retenues cette contrainte est liée au stockage de la ressource pour la production d'hydroélectricité en périodes de forte demande énergétique (hiver ou été) ou le soutien d'étiage.

Marnage faible court terme et marnage faible saisonnier :

Liée à une activité de stockage de la ressource (AEP, irrigation, hydroélectricité).

Volume utilisable :

Liée à une activité de stockage de la ressource (AEP, irrigation, hydroélectricité, soutien d'étiage).

Régime de restitution :

A l'aval des retenues les masses d'eau voient leur cycle hydrologique annuel modifié par les usages de l'eau stockée.

Rectification, déplacement du tracé du CE/Chenal de navigation/Rayon de courbure :

Pour la navigation, la géométrie du chenal (tracé en plan) est très contrainte, mais il existe une certaine marge de manœuvre entre les paramètres largeur et rayon de courbure. Ainsi, à rayon de courbure plus court, une largeur plus ample est nécessaire. Ces contraintes sont plus ou moins faciles à satisfaire en fonction du gabarit et de l'importance/morphologie du cours d'eau.

Le drainage des sols s'est très souvent accompagné, *a minima*, d'un recalibrage du cours d'eau, voire d'une rectification.

Blocage lit mineur :

Le blocage du lit mineur n'est en théorie pas indispensable à la navigation, mais dans les faits, étant entendu que le cours d'eau doit passer sous les ponts et passer par les seuils/écluses, la marge de divagation au droit des ouvrages de navigation est quasi nulle.

L'endiguement étroit pour la protection contre les inondations a eu pour but de canaliser les crues et a, de fait, supprimé toutes divagations possible du lit mineur.

Limitation du champ d'expansion de crues :

Le principe même de la protection contre les inondations est de limiter la capacité de débordement.

2.3. Indicateurs biologiques et physico-chimiques pour les masses d'eau fortement modifiées (MEFM)

2.3.1. Cas des MEFM Cours d'eau

Pour évaluer le potentiel écologique d'une masse d'eau fortement modifiée cours d'eau, on utilise les indicateurs et limites de classes établies sur les diatomées à l'annexe 3 au présent arrêté (§ 1.1.2) et sur les éléments physico-chimiques à l'annexe 3 au présent arrêté (§ 1.2. Eléments physico-chimiques généraux et § 1.3. Polluants spécifiques de l'état écologique), en faisant application des règles d'agrégation mentionnées à l'annexe 2.

2.3.2. Cas des MEFM Plan d'eau

Pour évaluer le potentiel écologique d'une masse d'eau fortement modifiée plan d'eau, on utilise les indicateurs et limites de classes établies sur la concentration en chlorophylle-a à l'annexe 3 au présent arrêté (§ 2.1) et sur les éléments physico-chimiques à l'annexe 3 au présent arrêté (§ 2.2, § 2.3), en faisant application des règles d'agrégation mentionnées à l'annexe 2.

2.4. Intégration des contraintes techniques obligatoires (CTO) aux résultats des indicateurs biologiques et physico-chimiques pour l'attribution d'une classe de potentiel écologique

Pour pallier l'absence, à l'heure actuelle, de tous les indicateurs biologiques adaptés pour évaluer le bon potentiel (références, protocoles d'échantillonnage), on considère que les pressions hydromorphologiques hors CTO se traduisent par un effet négatif sur les potentialités biologiques des masses d'eau.

On attribue la classe de potentiel écologique selon le tableau suivant :

		Classes d'état selon les indicateurs biologique et physico chimiques mentionnés ci dessus				
		Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Pressions hydromorphologiques non imposées par les CTO	Nulles à faibles	Bon et plus	Bon et plus	Moyen	Médiocre	Mauvais
	Moyennes	Moyen	Moyen	Médiocre	Mauvais	Mauvais
	Fortes	Médiocre	Médiocre	Mauvais	Mauvais	Mauvais

3. Attribution d'un potentiel écologique aux masses d'eau artificielles

Les principes généraux décrits au paragraphe 1 de la présente annexe s'appliquent aux masses d'eau artificielles (MEA), pour l'attribution d'un potentiel écologique.

ANNEXE 6

INDICATEURS ET VALEURS SEUILS
DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES EAUX LITTORALES

Les indicateurs, valeurs seuils et modalités de calcul des éléments de qualité de l'état écologique pour lesquels des méthodes sont disponibles actuellement pour établir des valeurs numériques fiables des limites des classes d'état sont indiqués pour les eaux côtières dans la partie 1 de la présente annexe, et pour les eaux de transition dans la partie 2 de la présente annexe.

1. Indicateurs, valeurs seuils et modalités de calcul de l'état
des éléments de qualité de l'état écologique des eaux côtières

1.1. Éléments biologiques

1.1.1. Phytoplancton

Pour le phytoplancton, l'indice français comportera *in fine* les paramètres requis par la DCE :

- la chlorophylle a (indicateur de biomasse) ;
- les blooms (indicateurs d'efflorescence et d'abondance) ou la concentration des cellules mesurée par cytométrie en flux (indicateurs d'abondance) pour les eaux de transition méditerranéennes ;
- la composition taxonomique.

La combinaison des trois métriques en un indice reste à définir.

Dans l'attente d'un indice plus complet, le classement des masses d'eau pour l'élément de qualité phytoplancton se fera avec deux paramètres (chlorophylle a et blooms) ; l'indice de combinaison de ces deux paramètres est basé sur une moyenne pondérée.

1.1.1.1. Chlorophylle a

La métrique définie est le percentile 90 des valeurs de chlorophylle a, calculé sur des données mensuelles acquises à des périodes variables suivant les masses d'eau. La grille de qualité est présentée dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Grille de qualité pour le paramètre chlorophylle a

		Type européen ⁷	Types français concernés	Masses d'eau françaises concernées	Limites supérieure et inférieure du bon état (µg/l)	Valeur de référence (µg/l)	Ratio de qualité écologique
Manche Atlantique	EC	NEA 1/26a	Tous ⁸	Toutes les masses d'eau côtières des districts Garonne, Loire, Seine	] 5 – 10]	3,35	0,08-0,17-0,33-0,67
Mer du Nord	EC	NEA 1/26b	Tous	Toutes les masses d'eau côtières du district Escaut	] 10 – 15]	6,7	0,15-0,30-0,44-0,67
Méditerranée	EC	Type II A		Masses d'eau côtières de FRDC02a à FRDC02f incluse + masse d'eau côtière FRDC05	] 2,4 – 3,6]	1,9	0,13-0,26-0,53-0,80
		Type III W		Masses d'eau côtières de FRDC06a à FRDC10c incluse + masse d'eau côtière FRDC01	] 1,1 – 1,8]	0,9	0,13-0,26-0,53-0,80

1.1.1.2. Blooms/abondance

Pour le paramètre blooms, la métrique est définie comme le pourcentage d'échantillons pour lequel un taxon dépasse une valeur seuil. Deux valeurs seuils sont définies :

100 000 cellules pour les espèces de taille : $\geq 20 \mu\text{m}$;

250 000 cellules pour les espèces de taille : $5 \mu\text{m} \leq x < 20 \mu\text{m}$.

La métrique se calcule pour l'ensemble des deux classes de taille, sur des données mensuelles, acquises toute l'année et durant six ans (ou durant au moins cinq ans pour les masses d'eau côtières (MEC) de Méditerranée).

La grille de qualité est présentée dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Grille de qualité pour le paramètre bloom-abondance

	Type européen	Types français concernés	Masses d'eau françaises concernées	Limites supérieure et inférieure du bon état (% d'échantillons avec dépassement d'un seuil de bloom)	Valeur de référence	Ratio de qualité écologique
Mer du Nord Manche Atlantique	NEA 1/26a et 26b	Tous	Toutes les masses d'eau côtières des districts Escaut, Garonne, Loire, Seine	[20% – 40% [	16,7%	0,19-0,24-0,42-0,83

1.1.2. Invertébrés benthiques

Le classement des masses d'eau côtières françaises pour le paramètre invertébrés benthiques se fera avec l'indice M-AMBI (7), qui intègre les trois paramètres requis par la DCE :

- AMBI : indice qui s'appuie sur la sensibilité/tolérance des espèces à un enrichissement du milieu ;
- la richesse spécifique ;
- la diversité (indice de Shannon-Weaner).

Le M-AMBI varie entre 0 et 1.

La grille de qualité pour les invertébrés benthiques est présentée dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3 : Grille de qualité pour l'indicateur invertébrés benthiques

	Type européen	Types français concernés	Masses d'eau françaises concernées	Valeur de référence (µg/l)	Ratio de qualité écologique
Mer du Nord Manche Atlantique	EC	NEA 1/26	Toutes les masses d'eau côtières des districts Escaut, Garonne, Loire, Seine	AMBI = 1 Diversité = 4 Richesse spécifique = 58	0,2-0,39-0,53-0,77

1.1.3. Macroalgues

Pour Manche-Atlantique, on distingue les macroalgues intertidales substrat dur et les macroalgues subtidales substrat dur :

Macroalgues intertidales substrat dur :

L'indice de qualité utilisé est le modèle CFR (8). Il s'applique à l'intertidal rocheux et prend en compte la contribution de chaque ceinture à la couverture végétale d'un site donné, la richesse spécifique de chaque ceinture en espèces caractéristiques et l'importance du couvert des espèces opportunistes. L'indice correspond ainsi à la somme de trois sous-indices :

- le recouvrement global ;
- le nombre d'espèces caractéristiques de l'ensemble des ceintures présentes ;
- le recouvrement des espèces opportunistes.

Macroalgues subtidales substrat dur :

L'indice de qualité présenté (9), pour des raisons d'inter-calibration, est inspiré du modèle CFR espagnole et s'appuie notamment sur les données et observations recueillies dans le cadre du suivi Rebent. Il se base sur le suivi de 5 paramètres :

- les limites d'extension en profondeur des différentes ceintures algales ;
- composition et densité des espèces définissant l'étagement ;
- composition spécifique ;
- richesse spécifique totale ;
- stipes de *Laminaria hyperborea* - épibioses.

Pour les masses d'eaux côtières de Méditerranée, l'indice adopté en France est l'indice CARLIT (10), qui intègre 3 paramètres :

- le linéaire côtier rocheux occupé par diverses communautés d'algues et d'invertébrés (moules) ;
- la sensibilité des communautés aux perturbations ;
- les caractéristiques géomorphologiques de la côte.

L'indice CARLIT a une valeur comprise entre 0 et 1. Il s'applique aux côtes rocheuses, dans la zone infra littorale supérieure (3,5 à 0,2 m de profondeur). Les seuils ont été inter-étalonnés au niveau européen (approbation par Ecostat en mars 2008).

1.1.4. Angiospermes

Pour les masses d'eau côtières de Méditerranée, les angiospermes considérés sont les herbiers à posidonie. Un indice français a été défini ; il intègre les 5 paramètres suivants (11) :

- densité des pieds (nombre de faisceaux/m²) à 15 m ;
- surface foliaire par pied (cm²/faisceau) à 15 m ;
- charge en épibiontes sur les feuilles (poids sec des épibiontes/poids sec des feuilles) à 15 m ;
- profondeur de la limite inférieure de l'herbier (m) ;
- type de limite inférieure (franche, progressive, régressive).

L'indice varie entre 0 et 1.

Ces seuils ne sont pas actuellement définis par types de masses d'eau mais par écorégion. Une modification pour une présentation par type de masse d'eau interviendra donc ultérieurement.

Tableau 5 : Grille de qualité pour l'indicateur angiospermes

	Type européen	Types français concernés	Masses d'eau françaises concernées	Limites supérieure et inférieure du bon état	Valeur de référence	Ratio de qualité écologique	
Méditerranée (herbiers à posidonie)	EC	Non défini	A établir	Masses d'eau côtières du Roussillon	[0,50 – 0,74 [	Densité = 675 Surface foliaire = 296 Charge en épib. = 0 Prof. limite inf. = 22	TB/B: 0,77 B/Moyen : 0,55
		Non défini	A établir	Masses d'eau côtières du Languedoc	[0,50 – 0,74 [	Densité = 983 Surface foliaire = 295 Charge en épib. = 0 Prof. limite inf. = 15	TB/B: 0,77 B/Moyen : 0,55
		Non défini	A établir	Masses d'eau côtières de PACA	[0,50 – 0,74 [	Densité = 675 Surface foliaire = 465 Charge en épib. = 0 Prof. limite inf. = 37	TB/B: 0,77 B/Moyen : 0,55
		Non défini	A établir	Masses d'eau côtières de Corse	[0,50 – 0,74 [	Densité = 483 Surface foliaire = 546 Charge en épib. = 0 Prof. limite inf. = 41	TB/B: 0,77 B/Moyen : 0,55

1.1.5. Cas des départements d'outre-mer

Les indices biologiques des 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 ne s'appliquent pas aux départements d'outre-mer. Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des indices et valeurs seuils fiables pour les éléments de qualité biologiques dans les départements d'outre-mer. Des indicateurs spécifiques adaptés à l'écologie de ces milieux sont en cours de développement. Dans cette attente, le préfet coordonnateur de bassin évalue l'état écologique des masses d'eau de surface, au regard des définitions normatives de l'annexe 1 au présent arrêté, en s'appuyant sur les connaissances actuelles, des indicateurs provisoires et le dire d'expert.

1.2. Eléments physico-chimiques généraux

1.2.1. Oxygène dissous

Pour l'oxygène dissous, la métrique retenue est le percentile 10. Elle se calcule sur des données mensuelles, acquises en été (de juin à septembre) et pendant six ans.

Comme la concentration en oxygène dissous est le seul paramètre utilisé, cet indice est également l'indicateur pour l'élément de qualité. La grille et la valeur de référence pour tous les groupes de masses d'eau sont présentées dans le tableau 6 ci-dessous (12).

Tableau 6 : Grille de qualité pour l'indicateur oxygène dissous

Type européen	Types français concernés	Masses d'eau françaises concernées	Grille de l'indice (mg/L)	Valeur de référence (mg/L)	Ratio de qualité écologique
Sans objet	Tous types	Toutes masses d'eau littorales	Oxygène dissous 1 – 2 – 3 – 4 – 5	8,33	0,12 - 0,24 - 0,36 - 0,6

2. Indicateurs, valeurs seuils et modalités de calcul de l'état des éléments de qualité de l'état écologique des eaux de transition

2.1. Eléments biologiques

2.1.1. Phytoplancton

Cet élément de qualité est non pertinent dans les estuaires turbides.

2.1.1.1. Chlorophylle a

La métrique définie est le percentile 90 des valeurs de chlorophylle a, calculé sur des données mensuelles acquises à des périodes variables suivant les masses d'eau. La grille de qualité pour les lagunes de Méditerranée est présentée dans le tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 : Grille de qualité pour l'indicateur chlorophylle a pour les lagunes de Méditerranée

Elément de qualité	mauvais	médiocre	moyen	bon	Très bon
Chlorophylle a en µg/L	> 40	20-40	10-20	5-10	0-5

2.1.2. Invertébrés benthiques

Pour les parties euhalines des masses d'eau de transition (MET) (estuaires de Manche-Atlantique et de Méditerranée), les principes définis à la partie 1.1.2 de la présente annexe pour les eaux côtières sont applicables.

2.1.3. Macroalgues

Pour les parties euhalines des masses d'eau de transition de la mer du Nord et Manche-Atlantique, les principes et la grille de qualité définis à la partie 1.1.3 de la présente annexe pour les eaux côtières sont applicables.

Pour les masses d'eau de transition de Méditerranée, la France dispose d'un outil global qui inclut les angiospermes et les macroalgues (cf partie suivante : angiospermes).

2.1.4 Angiospermes

Pour les parties euhalines des masses d'eau de transition de mer du Nord et Manche Atlantique, les principes et la grille de qualité définis à la partie 1.1.4 de la présente annexe pour les eaux côtières sont applicables.

Pour les masses d'eau de transition de Méditerranée, la France dispose d'un outil global qui inclut les angiospermes et les macroalgues. Cet outil a été établi pour la pression d'eutrophisation, qui est la principale pression anthropique pesant sur les lagunes.

Deux indices sont combinés :

- un indice de richesse spécifique (nombre total d'espèces recensées) ;
- un indice de recouvrement relatif par les espèces de référence, exprimé comme le % de recouvrement des espèces de référence, mesuré sur une surface de 120 m². L'indice ne peut être utilisé que lorsque le recouvrement global des macrovégétaux est supérieur à 5 %.

Un indice d'abondance prenant en compte le pourcentage de recouvrement végétal sera ajouté.

Tableau 8 : Grille de qualité pour l'indicateur flore aquatique (angiospermes et macroalgues) pour les MET de Méditerranée

% recouvrement espèces de référence		Absentes	Faiblement présentes RC < 5%	Présentes 5% < RC < 50%	Dominantes 50% < RC < 75%	Dominantes RC > 75%
Richesse spécifique	nb espèces < 3	mauvais	médiocre	moyen	bon	Très bon
	nb espèces ≥ 3	médiocre	médiocre	moyen	bon	Très bon

2.1.5 Poissons

Les métriques retenues pour la construction de l'indicateur poisson (13) sont :

Pour les estuaires :

- la richesse taxonomique ;
- la densité totale ;
- la densité des espèces migratrices amphihalines ;
- le nombre d'espèces marines juvéniles ;
- la densité d'espèces marines juvéniles ;
- le nombre d'espèces benthiques ;
- la densité d'espèces benthiques.

Pour les lagunes :

- la densité des espèces migratrices amphihalines ;
- le nombre d'espèces marines juvéniles ;
- le nombre d'espèces résidentes ;
- la densité d'espèces résidentes ;
- la densité d'espèces benthiques ;
- la densité d'espèces zooplanctonophages.

L'indicateur final est constitué de l'assemblage des métriques retenues. Les scores obtenus pour chaque saison et classe de salinité ont d'abord été compilés afin d'obtenir une seule note par système, pour la métrique considérée.

2.1.6. Cas des départements d'outre-mer

Les indices biologiques des 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 ne s'appliquent pas aux départements d'outre-mer. Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des indices et valeurs seuils fiables pour les éléments de qualité biologiques dans les départements d'outre mer. Des indicateurs spécifiques adaptés à l'écologie de ces milieux sont en cours de développement. Dans cette attente, le préfet coordonnateur de bassin évalue l'état écologique des masses d'eau de surface, au regard des définitions normatives de l'Annexe 1 au présent arrêté, en s'appuyant sur les connaissances actuelles, des indicateurs provisoires et le dire d'expert.

2.2. Eléments physico-chimiques généraux

2.2.1. Oxygène dissous

Les principes définis à la partie 1.2.1 de la présente annexe pour les eaux côtières sont applicables pour les eaux de transition.

2.2.2. Autres éléments physico-chimiques

Il convient de noter que pour les éléments température, salinité, turbidité, les estuaires étant par définition des zones subissant de très fortes et fréquentes variations de ces éléments. Ces éléments sont donc non pertinents pour les masses d'eau de transition.

A N N E X E 7

MÉTHODOLOGIE D'ATTRIBUTION D'UN POTENTIEL ÉCOLOGIQUE POUR LES MASSES D'EAU FORTEMENT MODIFIÉES (MEFM) ET ARTIFICIELLES (MEA) LITTORALES

En l'état actuel des connaissances, le préfet coordonnateur de bassin évalue la classe de potentiel écologique des masses d'eau fortement modifiées et artificielles littorales, au regard des définitions normatives de l'annexe 1 ci-dessus, en s'appuyant sur les connaissances actuelles et le dire d'expert.

A N N E X E 8

ÉVALUATION DE L'ÉTAT CHIMIQUE DES EAUX

1. Liste des polluants concernés et normes de qualité environnementales correspondantes

MA : moyenne annuelle.

CMA : concentration maximale admissible.

SDP : substance dangereuse prioritaires.

SO : sans objet.

Unités : eau [$\mu\text{g/l}$] ; biote [$\mu\text{g/kg}$].

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		(7)		(8)	(9)	(10)
					NQE-MA ⁱⁱ	NQE-CMA ^{iv}	Eaux douces de surface ⁱⁱⁱ	Eaux côtières et de transition ⁱⁱⁱ				Eaux douces de surface^{iii}	Eaux côtières et de transition^{iii}	Biote
(1)	Alachlore	15972-60-8	1101		0,3	0,3	0,7	0,7			
(2)	Anthracène	120-12-7	1458	x	0,1	0,1	0,4	0,4			
(3)	Atrazine	1912-24-9	1107		0,6	0,6	2	2			
(4)	Benzène	71-43-2	1114		10	8	50	50			
(5)	Diphényléthers bromés ^{v, xii}	32534-81-9		x ^{xiii}							
	(Tri BDE 28)		2920		$\Sigma = 0,0005$	$\Sigma = 0,0002$	s.o.	s.o.			
	(Tétra BDE 47)		2919								
	(Penta BDE 99)		2916								
	(Penta BDE 100)		2915								
	(Hexa BDE 153)		2912								
	(Hexa BDE 154)		2911								
(6)	Cadmium et ses composés	7440-43-9	1388	x							
(suivant les classes de dureté de l'eau) ^{vi}	classe 1				$\leq 0,08$	0,2	$\leq 0,45$				
	classe 2				0,08		0,45				
	classe 3				0,09		0,6				
	classe 4				0,15		0,9				
	classe 5				0,25		1,5				
(6 bis)	Tétrachlorure de carbone ^{vii}	56-23-5	1276		12	12	s.o.	s.o.			
(7)	Chloroalcanes C10-13 ^{xii}	85535-84-8	1955	x	0,4	0,4	1,4	1,4			
(8)	Chlorfenvinphos	470-90-6	1464		0,1	0,1	0,3	0,3			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
N°	Nom de la substance ^{xi}	N° CAS ⁱ	N° SANDRE	SDP	NQE-MA ⁱⁱ		NQE-CMA ^{iv}		NQE-CMA
					Eaux douces de surface ⁱⁱⁱ	Eaux côtières et de transition ⁱⁱⁱ	Eaux douces de surface ⁱⁱⁱ	Eaux côtières et de transition ⁱⁱⁱ	Biote
(9)	Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos)	2921-88-2	1083		0,03	0,03	0,1	0,1	
(9 bis)	Pesticides cyclodiènes:				$\Sigma = 0,01$	$\Sigma = 0,005$	s.o.	s.o.	
	Aldrine ^{vii}	309-00-2	1103						
	Dieldrine ^{vii}	60-57-1	1173						
	Endrine ^{vii}	72-20-8	1181						
	Isodrine ^{vii}	465-73-6	1207						
(9 ter)	DDT total ^{vii, viii}	s.o.	s.o.		$\Sigma = 0,025$	$\Sigma = 0,025$	s.o.	s.o.	
	1,1,1-trichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane	50-29-3	1148						
	1,1,1-trichloro-2 (o-chlorophényl)-2-(p-chlorophényl) éthane	789-02-6	1147						
	1,1 dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthylène	72-55-9	1146						
	1,1-dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane	72-54-8	1144						
	para-para-DDT ^{vii}	50-29-3	1148		0,01	0,01	s.o.	s.o.	
(10)	1,2-Dichloroéthane	107-06-2	1161		10	10	s.o.	s.o.	
(11)	Dichlorométhane	75-09-2	1168		20	20	s.o.	s.o.	
(12)	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	117-81-7	1461		1,3	1,3	s.o.	s.o.	
(13)	Diuron	330-54-1	1177		0,2	0,2	1,8	1,8	
(14)	Endosulfan	115-29-7	1743= 1178+1179	x	0,005	0,0005	0,01	0,004	
(15)	Fluoranthène ^{xiv}	206-44-0	1191		0,1	0,1	1	1	
(16)	Hexachlorobenzène	118-74-1	1199	x	0,01 ^{ix}	0,01 ^{ix}	0,05	0,05	10
(17)	Hexachlorobutadiène	87-68-3	1652	x	0,1 ^{ix}	0,1 ^{ix}	0,6	0,6	55
(18)	Hexachlorocyclohexane	608-73-1	5537= 1200+1201 +1202+1203	x	0,02	0,002	0,04	0,02	
(19)	Isoproturon	34123-59-6	1208		0,3	0,3	1	1	
(20)	Plomb et ses composés	7439-92-1	1382		7,2	7,2	s.o.	s.o.	
(21)	Mercure et ses composés	7439-97-6	1387	x	0,05 ^{ix}	0,05 ^{ix}	0,07	0,07	20
(22)	Naphthalène	91-20-3	1517		2,4	1,2	s.o.	s.o.	
(23)	Nickel et ses composés	7440-02-0	1386		20	20	s.o.	s.o.	
(24)	Nonylphénol (4-nonylphénol)	104-40-5	5474	x	0,3	0,3	2	2	
(25)	Octylphénol (4-(1,1', 3,3' - tétraméthylbutyl)-phénol)	140-66-9	1959		0,1	0,01	s.o.	s.o.	
(26)	Pentachlorobenzène	608-93-5	1888	x	0,007	0,0007	s.o.	s.o.	
(27)	Pentachlorophénol	87-86-5	1235		0,4	0,4	1	1	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
N°	Nom de la substance ^{xi}	N° CAS ⁱ	N° SANDRE	SDP	NQE-MA ⁱⁱ		NQE-CMA ^{iv}		NQE-CMA
					Eaux douces de surface ⁱⁱⁱ	Eaux côtières et de transition ⁱⁱⁱ	Eaux douces de surface ⁱⁱⁱ	Eaux côtières et de transition ⁱⁱⁱ		Biote
(28)	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ^x	s.o.	s.o.	x	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	
	(Benzo(a)pyrène)	50-32-8	1115	x	0,05	0,05	0,1	0,1	
	(Benzo(b)fluoranthène)	205-99-2	1116	x	Σ = 0,03	Σ = 0,03	s.o.	s.o.	
	(Benzo(k)fluoranthène)	207-08-9	1117	x					
	(Benzo(g,h,i)perylène)	191-24-2	1118	x	Σ = 0,002	Σ = 0,002	s.o.	s.o.	
	(Indeno(1,2,3-cd)pyrène)	193-39-5	1204	x					
(29)	Simazine	122-34-9	1263		1	1	4	4	
(29 bis)	Tétrachloroéthylène ^{vii}	127-18-4	1272		10	10	s.o.	s.o.	
(29 ter)	Trichloroéthylène ^{vii}	79-01-6	1286		10	10	s.o.	s.o.	
(30)	Composés du tributylétain (tributylétain-cation)	36643-28-4	2879	x	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015	
(31)	Trichlorobenzènes	12002-48-1	1774=1283 +1630+162 9		0,4	0,4	s.o.	s.o.	
(32)	Trichlorométhane	67-66-3	1135		2,5	2,5	s.o.	s.o.	
(33)	Trifluraline	1582-09-8	1289		0,03	0,03	s.o.	s.o.	

ⁱ CAS: Chemical Abstracts Service.

ⁱⁱ Ce paramètre est la NQE exprimée en valeur moyenne annuelle (NQE-MA). Sauf indication contraire, elle s'applique à la concentration totale de tous les isomères.

ⁱⁱⁱ Les eaux douces de surface comprennent les rivières et les lacs ainsi que les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées qui y sont reliées. Les autres eaux de surface correspondent aux eaux côtières et aux eaux de transition.

^{iv} Ce paramètre est la norme de qualité environnementale exprimée en concentration maximale admissible (NQE-CMA). Lorsque les NQE-CMA sont indiquées comme étant "sans objet", les valeurs retenues pour les NQE-MA sont considérées comme assurant une protection contre les pics de pollution à court terme dans les rejets continus, dans la mesure où elles sont nettement inférieures à celles définies sur la base de la toxicité aiguë.

^v Pour le groupe de substances prioritaires "diphényléthers bromés" (n° 5) retenu dans la décision n° 2455/2001/CE, une NQE n'est établie que pour les numéros des congénères 28, 47, 99, 100, 153 et 154.

^{vi} Pour le cadmium et ses composés (n° 6), les valeurs retenues pour les NQE varient en fonction de la dureté de l'eau telle que définie suivant les cinq classes suivantes: classe 1: <40 mg CaCO₃/l, classe 2: 40 à <50 mg CaCO₃/l, classe 3: 50 à <100 mg CaCO₃/l, classe 4: 100 à <200 mg CaCO₃/l et classe 5: ≥200 mg CaCO₃/l.

^{vii} Cette substance n'est pas une substance prioritaire mais un des autres polluants pour lesquels les NQE sont identiques à celles définies dans la législation qui s'appliquait avant la date entrée en vigueur de la directive fixant ces NQE communautaires.

^{viii} Le DDT total comprend la somme des isomères suivants: 1,1,1-trichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane (numéro CAS 50-29-3; numéro UE 200-024-3); 1,1,1-trichloro-2 (o-chlorophényl)-2-(p-chlorophényl) éthane (numéro CAS 789-02-6; numéro UE 212-332-5); 1,1 dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane (numéro CAS 72-55-9; numéro UE 200-784-6); et 1,1-dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane (numéro CAS 72-54-8; numéro UE 200-783-0).

^{ix} Si la NQE communautaire pour le biote indiquée à la colonne 10, une NQE plus stricte pour l'eau doit être instaurée afin de garantir un niveau de protection identique à celui assuré par les NQE applicables au biote fixées à l'article 3, paragraphe 2 de la directive 2008/105/CE reprises dans la colonne 10. Il faut alors prévoir de notifier à la Commission et aux autres États membres, par l'intermédiaire du comité visé à l'article 21 de la directive 2000/60/CE, les raisons motivant le recours à cette approche et les fondements de ce recours, les autres NQE établies pour l'eau, y compris les données et la méthode sur la base desquelles les autres NQE ont été définies, et les catégories d'eau de surface auxquelles elles s'appliqueraient.

^x Pour le groupe de substances prioritaires "hydrocarbures aromatiques polycycliques" (HAP) (n° 28), chacune des différentes NQE est applicable, c'est-à-dire que la NQE pour le benzo(a)pyrène, la NQE pour la somme du benzo(b)fluoranthène et du benzo(k)fluoranthène et la NQE pour la somme du benzo(g,h,i)perylène et de l'indeno(1,2,3-cd)pyrène doivent être respectées.

^{xi} Lorsqu'un groupe de substances est retenu, un représentant typique de ce groupe est mentionné à titre de polluants indicatif (entre parenthèses et sans numéro). Pour ces groupes de substances, le paramètre indicatif doit être défini en recourant à la méthode analytique.

^{xii} Ces groupes de substances englobent généralement un très grand nombre de composés. Pour le moment, il n'est pas possible de fournir des polluants indicatifs appropriés.

^{xiii} Uniquement pentabromobiphényl (numéro CAS 32534-81-9).

^{xiv} Le fluoranthène figure dans la liste en tant qu'indicateur d'autres hydrocarbures aromatiques polycycliques plus dangereux.

2. *Evaluation du respect de la norme de qualité pour une substance donnée*

Dans l'eau, les normes sont établies en concentration moyenne annuelle et, pour certaines substances, également en concentration maximale admissible. Les normes s'appliquent sur eau brute (non filtrée), à l'exception des métaux pour lesquels elles se rapportent à la fraction dissoute, obtenue par filtration de l'eau brute à travers un filtre de porosité 0,45 micromètre ou par tout autre traitement préliminaire équivalent.

Pour les métaux et leurs composés, il est possible de tenir compte :

- des concentrations de fonds naturelles lors de l'évaluation des résultats obtenus au regard des NQE ;
- de la dureté, du pH ou d'autres paramètres liés à la qualité de l'eau qui affectent la biodisponibilité des métaux.

Dans le biote et les sédiments, les normes sont établies en concentration moyenne annuelle de poids frais pour le biote et de poids sec pour les sédiments de manière à assurer le même niveau de protection que des normes qui seraient définies dans les eaux. Pour les normes biotes, on choisit l'indicateur le plus approprié parmi les poissons, mollusques, crustacés ou autres biotes présents dans la masse d'eau.

Pour une substance donnée, la norme de qualité environnementale fixée par le présent arrêté est respectée lorsque les normes en concentration moyenne annuelle et en concentration maximale admissible, quand cette dernière est définie, sont respectées.

2.1. **Respect de la norme en concentration moyenne annuelle**

La concentration moyenne annuelle est calculée en faisant la moyenne des concentrations obtenues sur une année :

- dans le cas où la norme de qualité est fixée pour une « famille » de substances, chaque substance ne disposant pas de norme de qualité spécifique, les concentrations de chaque substance sont sommées pour chaque prélèvement ; la concentration moyenne annuelle pour la « famille » est la moyenne de ces sommes ;
- lorsque pour un prélèvement la concentration mesurée est inférieure à la limite de quantification, cette limite de quantification divisée par deux est utilisée dans le calcul de la moyenne ;
- le paragraphe précédent ne s'applique pas aux « familles » de substances ainsi qu'aux substances pour lesquelles la norme de qualité s'applique à plusieurs isomères ou à ses métabolite, produits de dégradation ou de réaction. En pareil cas, les résultats inférieurs à la limite de quantification des substances individuelles (à savoir chaque substance de la famille, chaque isomère, métabolite, produit de réaction ou de dégradation) sont remplacés par zéro.

Si cette moyenne annuelle est supérieure ou égale à la limite de quantification, alors on la compare à la norme de qualité. La norme de qualité est respectée quand la concentration moyenne annuelle lui est inférieure, sinon elle ne l'est pas.

Si cette moyenne annuelle est inférieure à la limite de quantification, alors on calcule les bornes inférieure et supérieure de la moyenne en remplaçant respectivement les valeurs non quantifiées par zéro ou par la limite de quantification dans son calcul. La norme de qualité est respectée quand la borne supérieure lui est inférieure ou égale et ne l'est pas lorsque la borne inférieure lui est strictement supérieure. Dans les autres cas, le respect de la norme est non défini.

2.2. **Respect de la norme en concentration maximale admissible**

La norme en concentration maximale admissible est respectée lorsque la valeur maximale de concentration mesurée au cours de l'année, à l'exclusion des valeurs pour lesquelles le niveau de confiance et de précision n'est pas acceptable, est inférieure à cette norme. Lorsque aucune analyse n'a été quantifiée, la norme est respectée si la valeur maximale de la limite de quantification lui est inférieure. Dans les autres cas, le respect de la norme est non défini (inconnu).

ANNEXE 9

DONNÉES UTILISÉES POUR L'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES MASSES D'EAUX DE SURFACE

1. *Origine*

Pour évaluer l'état des masses d'eau de surface, on utilise l'ensemble des données disponibles et validées acquises non seulement à partir des réseaux établis dans le cadre de l'application de l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement, mais aussi celles issues d'autres réseaux, dès lors que :

- les sites de suivi sont représentatifs de l'état de la masse d'eau concernée (14) ; et que

- les méthodes utilisées pour le contrôle des éléments de qualité, paramètres ou groupes de paramètres sont conformes aux préconisations de l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement (15).

En ce qui concerne les éléments de qualité de l'état écologique hors polluants spécifiques de l'état écologique, un site de suivi est représentatif de l'état d'une masse d'eau lorsqu'il est représentatif de l'état général des eaux à l'échelle de la masse d'eau et non pas à une échelle locale. Cela signifie que le site de suivi :

- est représentatif des caractéristiques naturelles générales de la masse d'eau, au regard des critères de la typologie des masses d'eau indiqués dans l'arrêté du 12 janvier 2010 relatif aux méthodes et aux critères à mettre en œuvre pour délimiter et classer les masses d'eau et dresser l'état des lieux, prévu à l'article R. 212-5 du code de l'environnement ;
- est situé en dehors de zones de mélange de rejets ponctuels ;
- est situé en dehors de singularités morphologiques d'origine anthropique ayant des impacts locaux et sans incidence sur le fonctionnement général de la masse d'eau ;
- permet de traduire de manière générale, à l'échelle de la masse d'eau, les incidences écologiques et/ou chimiques des éventuelles pressions qui s'exercent sur la masse d'eau.

Dans le cas d'une masse d'eau étendue soumise à des pressions importantes de nature différente, ou à plusieurs pressions ponctuelles distantes, plusieurs sites de suivi peuvent être nécessaires pour assurer la représentativité de l'état de la masse d'eau.

En ce qui concerne les polluants de l'état chimique et les polluants spécifiques de l'état écologique, un site de suivi situé en dehors d'une zone de mélange est représentatif de l'état de la masse d'eau, conformément à l'article 11 du présent arrêté indiquant que le bon état est atteint pour un polluant lorsque l'ensemble des NQE de ce polluant sont respectées en tout point de la masse d'eau hors zone de mélange.

2. Chronique

Pour évaluer l'état des masses d'eau de surface, on utilise toutes les données disponibles et validées :

- pour les éléments de qualité de l'état écologique des eaux de surface, hors polluants spécifiques de l'état écologique :

- cours d'eau : des deux années consécutives les plus récentes pour lesquelles on dispose de données validées. A défaut de celles-ci, on utilise les données disponibles et validées de l'année la plus récente ;
- plans d'eau : des six années consécutives les plus récentes pour lesquelles on dispose de données validées. A défaut de celles-ci, on utilise les données disponibles et validées de la ou des années les plus récentes ;
- eaux littorales : des six années consécutives les plus récentes pour lesquelles on dispose de données validées. A défaut de celles-ci, on utilise les données disponibles et validées de la ou des années les plus récentes ;
- pour les polluants de l'état chimique et les polluants spécifiques de l'état écologique des eaux de surface :
 - de la campagne de suivi la plus récente par station.

A N N E X E 10

RÈGLES DE PRISE EN COMPTE DE PLUSIEURS SITES DE SUIVI AU SEIN D'UNE MASSE D'EAU ET RÈGLES D'EXTRAPOLATION SPATIALE

1. Règles de prise en compte de plusieurs sites de suivi au sein d'une masse d'eau

1.1. Pour l'évaluation de l'état écologique

Lorsqu'une masse d'eau étendue est munie de plusieurs sites de suivi représentatifs de l'état de la masse d'eau, la classe d'état écologique de la masse d'eau est déterminée par la classe d'état la plus basse de ces sites.

1.2. Pour l'évaluation de l'état chimique

Pour les masses d'eau disposant de plusieurs stations de suivi, l'état chimique de la masse d'eau correspond :

- à l'état chimique de ces stations lorsqu'ils coïncident ;
- sinon à l'état de la station pour laquelle il y a le moins de polluants d'état chimique inconnu ;
- enfin, à l'état chimique de la station la plus déclassante lorsque l'on dispose de données de niveau de confiance équivalent pour plusieurs stations de suivi d'une même masse d'eau.

2. Règles d'extrapolation spatiale

2.1. Etat écologique

Pour évaluer l'état écologique d'une masse d'eau, on utilise des données conformes aux dispositions de l'annexe 9 ci-dessus.

Lorsque de telles données ne sont pas disponibles pour tout ou partie des éléments de qualité pertinents pour le type de masse d'eau considéré, l'état écologique de la masse d'eau est attribué conformément aux définitions de l'annexe 1 ci-dessus, sur la base des éventuelles données conformes à l'annexe 9 disponibles, corroborées par l'ensemble des informations et connaissances mobilisables sur l'état de cette masse d'eau ou sur les pressions qui s'y exercent.

Les principes énoncés ci-dessous peuvent se combiner. Ils ne sont pas exclusifs l'un de l'autre et s'appliquent selon la disponibilité des connaissances, des données et des outils. L'objectif est d'aboutir à l'évaluation « la plus fine possible » de l'état écologique d'une masse d'eau, en exploitant au mieux l'ensemble des données et connaissances disponibles.

Il existe deux types de données exploitables :

- les données « milieux » : il s'agit des données des compartiments biologiques (invertébrés benthiques, diatomées, poissons, phytoplancton, etc.), des données physico-chimiques ou chimiques (concentration en oxygène, en phosphore, etc.), ou hydromorphologiques ;
- les données dites de « pression » : il s'agit par exemple de rejets d'un site industriel ou d'un obstacle de type barrage.

2.1.1. Evaluation de l'état écologique des masses d'eau à partir des outils de modélisation

En l'absence de données issues de la surveillance des milieux, les éléments ou paramètres physico-chimiques soutenant la biologie peuvent être évalués par l'utilisation d'un outil de modélisation mécanique/déterministe reconnu et validé.

2.1.2. Evaluation de l'état écologique des masses d'eau à partir de masses d'eau dans des contextes similaires

C'est le cas des masses d'eau non suivies directement mais faisant partie d'un groupe homogène dans un contexte similaire du point de vue de la typologie et des pressions qui s'y exercent. L'état de ces masses d'eau n'est pas directement évalué avec des données « milieux », mais il est estimé, par assimilation, à partir de l'état obtenu avec des données « milieux » (cf. 3) sur des masses d'eau situées dans un contexte similaire. La proportion de masses d'eau dans chaque classe d'état écologique est calculée.

L'état écologique de l'ensemble des masses d'eau non suivies du groupe homogène est déterminé par la classe d'état écologique dominante.

2.1.3. Evaluation de l'état écologique des masses d'eau à partir de données « pression »

En l'absence de données « milieux » suffisantes pour attribuer un état à une masse d'eau et dans le cas où il existe des données « pressions » suffisamment fiables, l'état écologique est évalué sur la base des données « pressions » disponibles en prenant en compte à la fois les pressions physico-chimiques et les pressions hydromorphologiques.

La relation pression-état est appréciée en fonction du nombre de types de pressions identifiés sur la masse d'eau et, le cas échéant, de leur intensité, en suivant les principes énoncés ci-dessous :

- un état écologique « très bon » ou « bon » est attribué à une masse d'eau à la condition qu'aucune pression significative n'ait été identifiée sur cette masse d'eau ;
- un état écologique « médiocre » ou « mauvais » est attribué à une masse d'eau soumise :
 - soit à un grand nombre de types de pressions ;
 - soit à au moins une pression identifiée comme forte ou très forte ;
- un état écologique « moyen » est attribué dans les autres cas.

Pour suivre cette démarche, les pressions doivent être caractérisées par grand type, suivant leur nature ou leur origine. A titre indicatif, les typologies présentées ci-dessous peuvent être utilisées :

Exemple 1 :

- pression de pollution d'origine domestique ou industrielle (dominante matières organiques et oxydables, ou toxiques hors pesticides) ;
- pression de pollution d'origine agricole ;
- pression de nature hydrologique ou morphologique.

Exemple 2 :

- pression de pollution ponctuelle (dominante matières organiques et oxydables) ;
- pression de pollution diffuse (dominante agricole ou ponctuelle dispersée, hors pesticides) ;
- pression de pollution par les pesticides ;
- pression de pollution par les toxiques (hors pesticides) ;
- pression (hydro)morphologique ;
- pression quantitative (prélèvements, dérivations, transferts...).

2.1.4. *Evaluation de l'état écologique des masses d'eau pour lesquelles il n'y a aucune information*

Dans un tel cas, l'information est insuffisante pour attribuer un état écologique à la masse d'eau.

2.2. **Etat chimique**

Pour évaluer l'état chimique d'une masse d'eau, on utilise des données conformes aux dispositions de l'annexe 9 ci-dessus.

Lorsque de telles données ne sont pas disponibles pour tout ou partie des éléments de qualité pertinents pour le type de masse d'eau considéré, pour les paramètres manquants, il est fait appel à l'ensemble des informations disponibles ou modélisables. On peut par exemple procéder par analogie (regroupement par masses d'eau cohérentes-relation amont/aval), par modélisation des pressions ou encore s'appuyer sur du dire d'expert.

A N N E X E 11

ATTRIBUTION D'UN NIVEAU DE CONFIANCE À L'ÉVALUATION DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE ET DE L'ÉTAT CHIMIQUE DES MASSES D'EAUX DE SURFACE

Un niveau de confiance est attribué à l'évaluation de l'état écologique et de l'état chimique d'une masse d'eau de surface de la manière suivante.

1. **Niveau de confiance de l'état écologique**

1.1. *Eaux douces de surface*

Le niveau de confiance est déterminé globalement pour l'état écologique attribué à chaque masse d'eau, tout élément de qualité confondu et non élément de qualité par élément de qualité.

Trois niveaux de confiance sont distingués : 3 (élevé), 2 (moyen) et 1 (faible).

L'état écologique évalué pour une masse d'eau peut être le résultat de la combinaison de différents types et niveaux d'informations (données relatives à l'état du milieu, données relatives aux pressions, données de contexte similaire). Le niveau de confiance attribué est celui considéré comme le plus pertinent au regard des informations utilisées pour l'évaluation. La méthode d'attribution du niveau de confiance est précisée dans l'arbre de décision présenté ci-après.

La disponibilité des éléments de qualité les plus sensibles est à analyser au regard des pressions importantes qui sont connues comme s'exerçant ou susceptibles de s'exercer sur la masse d'eau concernée. Les éléments biologiques les plus sensibles aux pressions s'exerçant sur une masse d'eau sont déterminés conformément aux dispositions l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement.

La robustesse des données « milieux » peut s'analyser au regard des critères suivants :

S'il s'agit de données obtenues directement :

- chronique des données utilisées pour évaluer l'état écologique : la règle est d'utiliser l'ensemble des données disponibles pour évaluer l'état écologique. Plus la chronique de données utilisées est importante, plus le niveau de confiance de l'état évalué d'une masse d'eau est élevé (16) ;
- conditions climatiques exceptionnelles : indépendamment des données aberrantes qui peuvent être observées ponctuellement (et à exclure pour l'évaluation de l'état écologique), des conditions climatiques exceptionnelles sur une période donnée (une année par exemple) peuvent diminuer le niveau de confiance de l'état écologique évalué ;
- cohérence des indications fournies par les compartiments biologiques et la physico-chimie : la cohérence des indications fournies par la biologie et la physico-chimie est un facteur permettant d'augmenter le niveau de confiance de l'état écologique évalué.

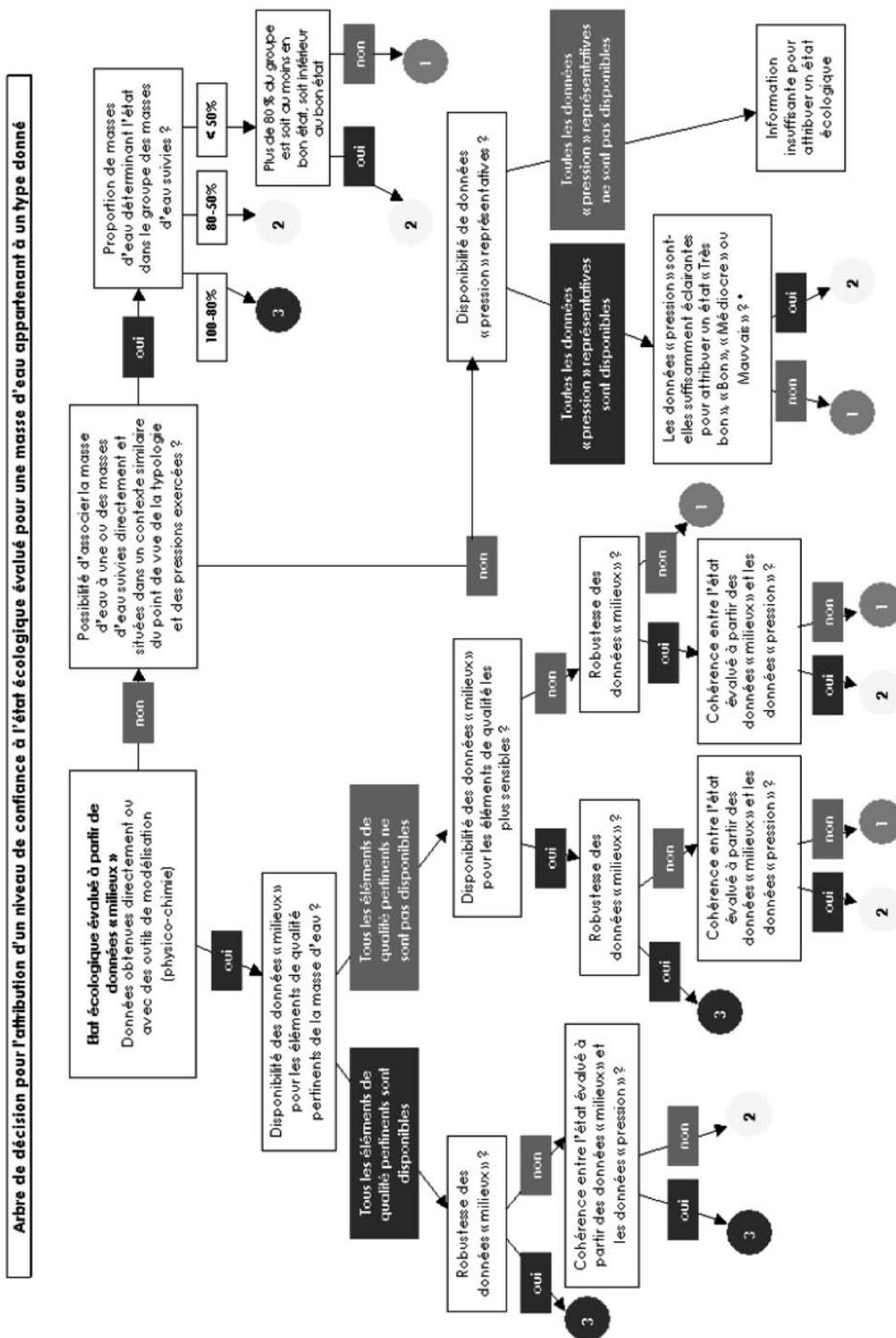
Un écart d'une classe d'état entre éléments de qualité de natures différentes (biologiques, physico-chimiques, hydromorphologiques) ne révèle pas nécessairement une incohérence des indications fournies par les données milieux. Un examen au cas par cas peut permettre, le cas échéant, de s'assurer de la robustesse des données. Un écart de deux classes d'état entre éléments de qualité de natures différentes suffit pour conclure à l'incohérence des indications fournies par les données milieux ;

- niveau d'incertitude associé à la méthode d'évaluation de l'élément de qualité déclassant déterminant l'état écologique de la masse d'eau : plus ce niveau d'incertitude est faible, plus le niveau de confiance de l'état écologique évalué est élevé.

S'il s'agit de données issues de modélisation :

- domaine de validité du modèle : plus la situation simulée est proche des limites de validité du modèle, moins la robustesse sera élevée. La robustesse sera au contraire maximale dès lors que la simulation sera clairement dans le domaine de validité du modèle ;

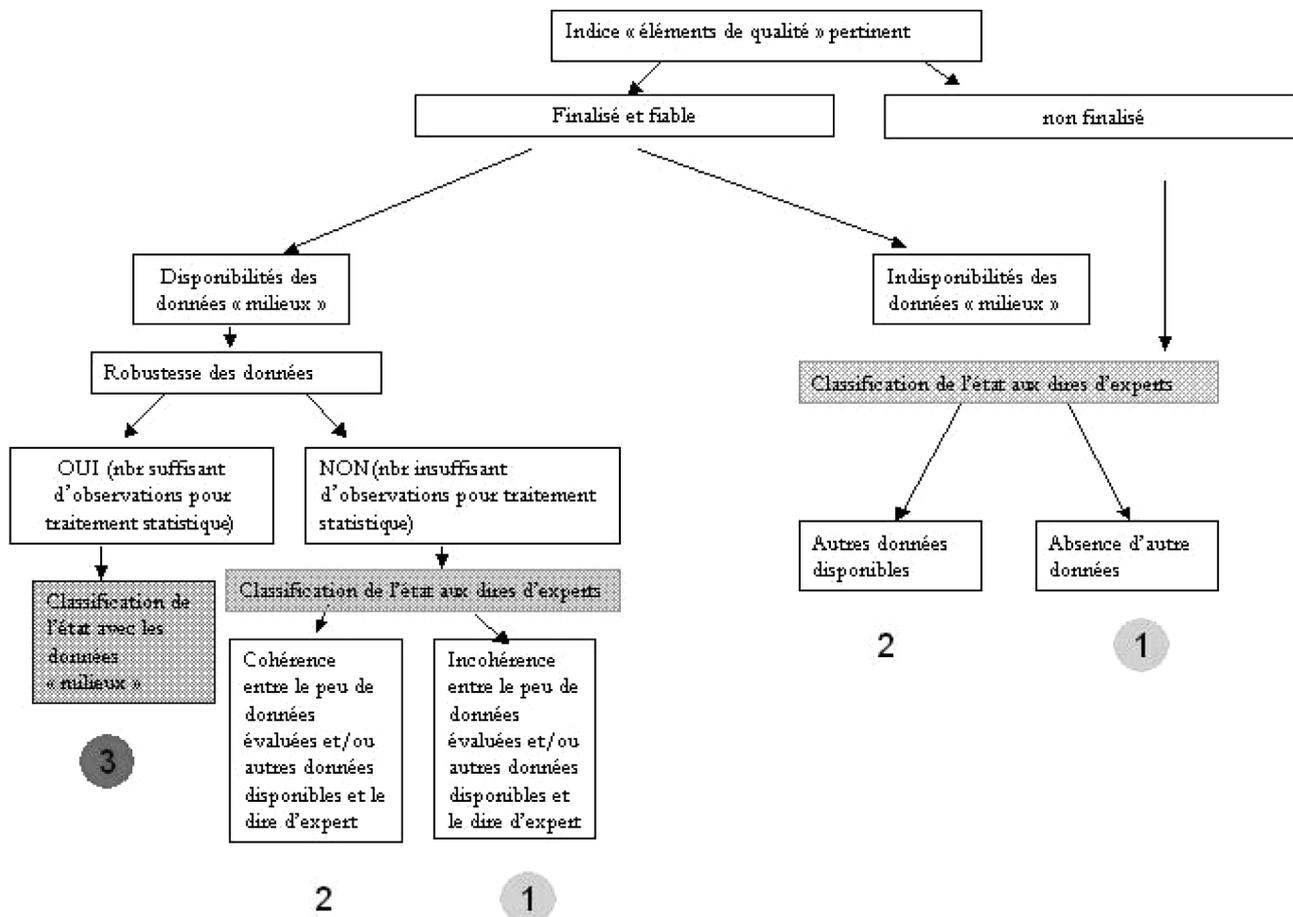
- situation atypique ou exceptionnelle : les modèles permettent de contrôler les conditions hydroclimatiques simulées. Lorsque ces conditions sont atypiques ou représentent clairement une situation exceptionnelle, la robustesse des résultats sera considérée comme faible ;
- données d'entrée : les données d'entrée du modèle (apports, représentation du milieu, etc.) conditionnent grandement la robustesse du résultat. Un faible confiance dans ces données d'entrée entraîne une faible robustesse du résultat de simulation.



* Au regard des dispositions de l'annexe 10, § 2.1.3

1.2. Eaux littorales

Le niveau de confiance est déterminé globalement pour l'état écologique attribué à une masse d'eau littorale, tout élément de qualité confondu et non, élément de qualité par élément de qualité. Trois niveaux de confiance sont possibles : 3 (élevé), 2 (moyen) 1 (faible).



3.2. Niveau de confiance de l'état chimique

Le niveau de confiance attribué à l'état d'une masse d'eau est déterminé dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Attribution d'un niveau de confiance de l'état chimique d'une masse d'eau

Information disponible sur la masse d'eau :		Niveau de confiance associé :	
Masse d'eau suivie directement	La station est en mauvais état	élevé	
	La station est en bon état	Et on peut se prononcer sur le bon état d'au moins 80% des 41 polluants incluant Benzo+Indéno et DEHP	élevé
		Et on peut se prononcer sur le bon état de 50 à 80% des 41 polluants incluant Benzo+Indéno et DEHP	moyen
		Et on ne peut pas se prononcer au bon état d'au moins 50% des polluants	faible
		Et on ne peut pas se prononcer pour l'un au moins des polluants Benzo+Indéno et DEHP	
Masse d'eau non suivie directement	Il est avéré qu'il n'y a pas de pressions anthropiques, la station est considérée en bon état	moyen	
	Des méthodes de modélisation de l'état peuvent être utilisées (par regroupement de masses d'eau, modélisation des pressions...)	faible	
	Aucune information n'est disponible (la modélisation n'est pas possible, la masse d'eau ne peut pas être groupée à des masses d'eau similaires pour lesquels on dispose de l'information))	pas d'information	

A N N E X E 12

MODALITÉS DE REPRÉSENTATION DE LA CLASSIFICATION DE L'ÉTAT ET DU POTENTIEL ÉCOLOGIQUES ET DE L'ÉTAT CHIMIQUE DES MASSES D'EAU DE SURFACE

Les modalités de représentation à suivre pour la réalisation des cartes d'état et de potentiel écologiques et d'état chimique pour les masses d'eau de surface sont définies ci-après.

1. *Etat et potentiel écologiques*

La classification de l'état et du potentiel écologiques pour les masses d'eau de surface est représentée à l'aide des couleurs indiquées dans le tableau ci-dessous.

CLASSIFICATION DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE	CODE DE COULEUR
Très bon	Bleu (C90M15J20N0)
Bon	Vert (C60M10J50N0)

CLASSIFICATION DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE	CODE DE COULEUR
Moyen	Jaune (C0M10J65N0)
Médiocre	Orange (C0M40J100N0)
Mauvais	Rouge (C0M100J100N0)
Information insuffisante pour attribuer un état	Gris 30 %

Un point noir est ajouté sur la carte pour les masses d'eau ne respectant pas une ou plusieurs des normes de qualité environnementale qui ont été établies pour cette masse d'eau pour des polluants synthétiques et non synthétiques spécifiques de l'état écologique.

CLASSIFICATION DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE	CODE DE COULEUR	
	Masses d'eau artificielles	Masses d'eau fortement modifiées
Bon et plus	Hachures égales en vert (C60M10J50N0) et gris (15 %)	Hachures égales en vert (C60M10J50N0) et gris (45 %)
Moyen	Hachures égales en jaune (C0M10J65N0) et gris (15 %)	Hachures égales en jaune (C0M10J65N0) et gris (45 %)
Médiocre	Hachures égales en orange (C0M40J100N0) et gris (15 %)	Hachures égales en orange (C0M40J100N0) et gris (45 %)
Mauvais	Hachures égales en rouge (C0M100J100N0) et gris (15 %)	Hachures égales en rouge (C0M100J100N0) et gris (45 %)
Information insuffisante pour attribuer un potentiel	Hachures égales en gris (30 %) et gris (15 %)	Hachures égales en gris (30 %) et gris (45 %)

Un point noir est ajouté sur la carte pour les masses d'eau ne respectant pas une ou plusieurs des normes de qualité environnementale qui ont été établies pour cette masse d'eau pour des polluants synthétiques et non synthétiques spécifiques de l'état écologique.

Le niveau de confiance de la classification de l'état et du potentiel écologiques pour les masses d'eau de surface est représentée à l'aide des couleurs indiquées dans le tableau ci-dessous.

NIVEAU DE CONFIANCE DE LA CLASSIFICATION de l'état et du potentiel écologiques	
Elevé	Vert clair (C45M0J70N0)
Moyen	Rose sale (C10M5J30N0)
Faible	Rose clair (C0M50J25N0)
Pas d'information	Gris 30 %

2. Etat chimique

La classification de l'état chimique pour les masses d'eau de surface est représentée à l'aide des couleurs indiquées dans le tableau ci-dessous.

Etat chimique		
	Bon	Fond : sans ; Contour : Bleu (C90M15J20N0), 2 pt
	Non atteinte du bon état	Fond : sans ; Contour : Rouge (C0M100J100N0), 2 pt
	Information insuffisante pour attribuer un état	Fond : sans ; Contour : Gris 30%, 2 pt

Le niveau de confiance de la classification de l'état chimique pour les masses d'eau de surface est représentée à l'aide des couleurs indiquées dans le tableau ci-dessous.

Niveau de confiance de la classification de l'état chimique	
Elevé	Vert clair (C45M0J70N0)
Moyen	Rose sale (C10M5J30N0)
Faible	Rose clair (C0M50J25N0)
Pas d'information	Gris 30%

(1) Ce schéma est issu du document guide européen *Approche générale de la classification de l'état écologique et du potentiel écologique*, ECOSTAT, novembre 2003.

(2) C'est-à-dire moyen, médiocre ou mauvais pour un élément de qualité physico-chimique général ; non-respect de la NQE pour un polluant spécifique de l'état écologique.

(3) Pour les éléments de qualité physico-chimiques, les limites supérieure et inférieure de la classe « bon » suffisent pour la classification de l'état écologique, puisqu'un état écologique moins que bon est attribué sur la base des éléments biologiques, étant entendu que les valeurs seuils des éléments physico-chimiques sont déterminées de manière à être cohérentes avec les limites de classes établies pour les éléments biologiques. Néanmoins, au regard des données et des outils aujourd'hui disponibles, l'état écologique de certaines masses d'eau peut être évalué en considérant avec comme unique base numérique les données relatives aux paramètres physico-chimiques généraux, issues de la surveillance ou d'outils de modélisation. Dans ces cas, on utilisera les valeurs des limites de classes entre l'état moyen et l'état médiocre ainsi qu'entre l'état médiocre et le mauvais état des paramètres physico-chimiques généraux indiquées dans la table générale ci-dessus.

(4) Par exemple, oxygène dissous, taux de saturation en oxygène, DBO₅ et carbone organique sont des paramètres de l'élément de qualité « bilan de l'oxygène ».

(5) Classes « médiocre », « moyen », « mauvais ».

(6) Pour accéder à l'atlas, voir sur le site internet du CEMAGREF : <http://www.lyon.cemagref.fr/bea/lha/syrah.shtml>

(7) Borja A., Alf. B., Josefson A. B., Miles A., Muxika I., Olsgard F., Philips G., Rodriguez G. and Rygg B., 2007. An approach to the intercalibration of benthic ecological status assessment in the North Atlantic ecoregion, according to the European Water Framework Directive. *Marine Pollution Bulletin*, 55, 42-52.

(8) CFR (Quality of Rocky Bottoms) Index, référence bibliographique : Juanes, J.A., Guinda, X., Puente, A., Revilla, J.A., 2007. Macroalgae, a suitable indicator of the ecological status of coastal rocky communities in the NE Atlantic. *Ecological Indicators* in press (ECOIND 301).

(9) Proposition de calcul d'un indice de qualité pour le suivi des macroalgues des fonds subtidiaux rocheux dans le cadre de la DCE DERRIEN-COURTEL Sandrine & LE GAL Aodren. MNHN – station de biologie marine de Concarneau, juin 2009.

(10) CARLIT : Ballesteros, E., Torras, X., Pinedo, S., Garcia, M., Mangialajo and L., de Torres, M., 2007. A new methodology based on littoral community cartography dominated by macroalgae for the implementation of the European Water Framework Directive. *Marine Pollution Bulletin*. 55, 172-180.

(11) Gobert S., Andral B., Boissery P., Chery A., Lejeune P., Pelaprat C., Rico-Raimondino V. et Sartoretto S. (2008). Soutien méthodologique à la mise en œuvre de la Directive Cadre Eau item : Herbier de posidonie : validation du protocole de calcul de l'EQR. Ifremer-Université de Liège-STARESO-Agence de l'eau. 55 pp.

(12) Rapport Daniel A., Soudant D., 2009. Evaluation DCE avril 2009. Elément de qualité : bilan d'oxygène.

(13) Girardin, M., Lepage, M., Amara, R., Boët, P., Courrat, A., Delpech, C., Durozoi, B., Laffargue, P., Le Pape, O., Lobry, J., Parlier, E. and Pasquaud, S. 2009. Développement d'un indicateur poisson pour les eaux de transition. Cemagref. Programme Liteau II. Rapport scientifique de fin de contrat. 50 p.

(14) A ce titre, les sites visant à contrôler uniquement des pressions (réseaux de suivi de pollutions par exemple) ne doivent pas être pris en compte. Par ailleurs, les sites localisés dans une masse d'eau amont ou aval d'une masse d'eau M peuvent être utilisés pour établir l'état de cette masse d'eau M, dès lors qu'ils sont considérés comme représentatifs de son état.

(15) Les données, notamment biologiques, ainsi acquises sont réputées rendre compte de l'effet global sur l'état de la masse d'eau des éventuelles pressions que celle-ci subit.

(16) Dans l'attribution du niveau de confiance, on pourra tenir compte de la cohérence de l'état évalué avec les éventuelles données antérieures disponibles, au-delà de celles requises sur les deux ou six ans pour évaluer l'état d'une masse d'eau cours d'eau ou plan d'eau.

Annexe 2 : Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SOLIDARITÉS

Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique

NOR : SANP0720201A

Le ministre de la santé et des solidarités,

Vu la directive 75/440/CEE du Conseil du 16 juin 1975 modifiée concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres ;

Vu la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles R. 1321-1 à R. 1321-63 ;

Vu l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments en date du 30 mars 2006,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Les limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées, sont définies en annexe I du présent arrêté.

Art. 2. – Les limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux de source conditionnées, fixées pour l'application des dispositions prévues aux articles R. 1321-7 (II), R. 1321-17 et R. 1321-42 sont définies en annexe II du présent arrêté.

Art. 3. – Les limites de qualité des eaux douces superficielles utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux de source conditionnées, fixées pour l'application des dispositions prévues aux articles R. 1321-38 à R. 1321-41 sont définies en annexe III du présent arrêté.

Art. 4. – I. – Les paramètres pour lesquels l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments mentionné à l'article R. 1321-7 (II) est requis en cas de non-respect des limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine sont définis à l'annexe II du présent arrêté.

II. – Les paramètres pour lesquels le plan de gestion des ressources en eau prévu à l'article R. 1321-42 est requis sont définis à l'annexe II du présent arrêté.

Art. 5. – Le directeur général de la santé est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 11 janvier 2007.

Pour le ministre et par délégation :
*La sous-directrice de la gestion
des risques des milieux,*
J. BOUDOT

ANNEXE I

LIMITES ET RÉFÉRENCES DE QUALITÉ DES EAUX
DESTINÉES À LA CONSOMMATION HUMAINE, À L'EXCLUSION DES EAUX CONDITIONNÉES

I. – Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

A. – Paramètres microbiologiques

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ	UNITÉ
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>).....	0	/100 mL
Entérocoques.....	0	/100 mL

B. – Paramètres chimiques

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Acrylamide.	0,10	µg/L	La limite de qualité se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.
Antimoine.	5,0	µg/L	
Arsenic.	10	µg/L	
Baryum.	0,70	mg/L	
Benzène.	1,0	µg/L	
Benzo[a]pyrène.	0,010	µg/L	
Bore.	1,0	mg/L	
Bromates.	10	µg/L	La valeur la plus faible possible inférieure à cette limite doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection. La limite de qualité est fixée à 25 µg/L jusqu'au 25 décembre 2008. Toutes les mesures appropriées doivent être prises pour réduire le plus possible la concentration de bromates dans les eaux destinées à la consommation humaine, au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité de 10 µg/L.
Cadmium.	5,0	µg/L	
Chlorure de vinyle.	0,50	µg/L	La limite de qualité se réfère également à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.
Chrome.	50	µg/L	
Cuivre.	2,0	mg/L	
Cyanures totaux.	50	µg/L	
1,2-dichloroéthane.	3,0	µg/L	
Epichlorhydrine.	0,10	µg/L	La limite de qualité se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Fluorures.	1,50	mg/L	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).	0,10	µg/L	Pour la somme des composés suivants : benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène.
Mercure.	1,0	µg/L	
Total microcystines.	1,0	µg/L	Par « total microcystines », on entend la somme de toutes les microcystines détectées et quantifiées.
Nickel.	20	µg/L	
Nitrates (NO ₃ ⁻).	50	mg/L	La somme de la concentration en nitrates divisée par 50 et de celle en nitrites divisée par 3 doit rester inférieure à 1.
Nitrites (NO ₂ ⁻).	0,50	mg/L	En sortie des installations de traitement, la concentration en nitrites doit être inférieure ou égale à 0,10 mg/L.
Pesticides (par substance individuelle).	0,10	µg/L	Par « pesticides », on entend : - les insecticides organiques ; - les herbicides organiques ; - les fongicides organiques ; - les nématocides organiques ; - les acaricides organiques ; - les algicides organiques ; - les rodenticides organiques ; - les produits antimoisissures organiques ; - les produits apparentés (notamment les régulateurs de croissance) et leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents.
Aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde (par substance individuelle).	0,03	µg/L	
Total pesticides.	0,50	µg/L	Par « total pesticides », on entend la somme de tous les pesticides individualisés détectés et quantifiés.
Plomb.	10	µg/L	La limite de qualité est fixée à 25 µg/L jusqu'au 25 décembre 2013. Les mesures appropriées pour réduire progressivement la concentration en plomb dans les eaux destinées à la consommation humaine au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité de 10 µg/L sont précisées aux articles R. 1321-55 et R. 1321-49 (arrêté d'application). Lors de la mise en œuvre des mesures destinées à atteindre cette valeur, la priorité est donnée aux cas où les concentrations en plomb dans les eaux destinées à la consommation humaine sont les plus élevées.
Sélénium.	10	µg/L	
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène.	10	µg/L	Somme des concentrations des paramètres spécifiés.
Total trihalométhanes (THM).	100	µg/L	La valeur la plus faible possible inférieure à cette valeur doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection. Par « total trihalométhanes », on entend la somme de : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane. La limite de qualité est fixée à 150 µg/L jusqu'au 25 décembre 2008. Toutes les mesures appropriées doivent être prises pour réduire le plus possible la concentration de THM dans les eaux destinées à la consommation humaine, au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité.

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Turbidité.	1,0	NFU	La limite de qualité est applicable au point de mise en distribution, pour les eaux visées à l'article R. 1321-37 et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NFU. En cas de mise en œuvre d'un traitement de neutralisation ou de reminéralisation, la limite de qualité s'applique hors augmentation éventuelle de turbidité due au traitement. Pour les installations qui sont d'un débit inférieur à 1 000 m ³ /j ou qui desservent des unités de distribution de moins de 5 000 habitants, la limite de qualité est fixée à 2,0 NFU jusqu'au 25 décembre 2008. Toutes les mesures appropriées doivent être prises pour réduire le plus possible la turbidité, au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité de 1,0 NFU.

II. – Références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

A. – Paramètres microbiologiques

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉ	NOTES
Bactéries coliformes.	0	/100 mL	
Bactéries sulfitoréductrices y compris les spores.	0	/100 mL	Ce paramètre doit être mesuré lorsque l'eau est d'origine superficielle ou influencée par une eau d'origine superficielle. En cas de non-respect de cette valeur, une enquête doit être menée sur la distribution d'eau pour s'assurer qu'il n'y a aucun danger potentiel pour la santé humaine résultant de la présence de micro-organismes pathogènes, par exemple <i>Cryptosporidium</i> .
Numération de germes aérobies revivifiables à 22 °C et à 37 °C.			Variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle.

B. – Paramètres chimiques et organoleptiques

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Aluminium total.	200	µg/L	A l'exception des eaux ayant subi un traitement thermique pour la production d'eau chaude pour lesquelles la valeur de 500 µg/L (Al) ne doit pas être dépassée.
Ammonium (NH ₄ ⁺).	0,10	mg/L	S'il est démontré que l'ammonium a une origine naturelle, la valeur à respecter est de 0,50 mg/L pour les eaux souterraines.
Carbone organique total (COT).	2,0 et aucun changement anormal	mg/L	
Oxydabilité au permanganate de potassium mesurée après 10 minutes en milieu acide.	5,0	mg/L O ₂	
Chlore libre et total.			Absence d'odeur ou de saveur désagréable et pas de changement anormal.
Chlorites.	0,20	mg/L	Sans compromettre la désinfection, la valeur la plus faible possible doit être visée.
Chlorures.	250	mg/L	Les eaux ne doivent pas être corrosives.
Conductivité.	≥ 180 et ≤ 1 000 ou ≥ 200 et ≤ 1 100	µS/cm à 20 °C ou µS/cm à 25 °C	Les eaux ne doivent pas être corrosives.

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Couleur.	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal notamment une couleur inférieure ou égale à 15	mg/L (Pt)	
Cuivre.	1,0	mg/L	
Équilibre calcocarbonique.	Les eaux doivent être à l'équilibre calcocarbonique ou légèrement incrustantes		
Fer total.	200	µg/L	
Manganèse.	50	µg/L	
Odeur.	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal, notamment pas d'odeur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25 °C		
pH (concentration en ions hydrogène).	≥ 6,5 et ≤ 9	unités pH	Les eaux ne doivent pas être agressives.
Saveur.	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal, notamment pas de saveur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25 °C		
Sodium.	200	mg/L	
Sulfates.	250	mg/L	Les eaux ne doivent pas être corrosives.
Température.	25	°C	A l'exception des eaux ayant subi un traitement thermique pour la production d'eau chaude. Cette valeur ne s'applique pas dans les départements d'outre-mer.
Turbidité.	0,5	NFU	La référence de qualité est applicable au point de mise en distribution, pour les eaux visées à l'article R. 1321-37 et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NFU. En cas de mise en œuvre d'un traitement de neutralisation ou de reminéralisation, la référence de qualité s'applique hors augmentation éventuelle de turbidité due au traitement.
	2	NFU	La référence de qualité s'applique aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine.

C. – Paramètres indicateurs de radioactivité

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Activité alpha globale.			En cas de valeur supérieure à 0,10 Bq/L, il est procédé à l'analyse des radionucléides spécifiques définis dans l'arrêté mentionné à l'article R. 1321-20.
Activité bêta globale résiduelle.			En cas de valeur supérieure à 1,0 Bq/L, il est procédé à l'analyse des radionucléides spécifiques définis dans l'arrêté mentionné à l'article R. 1321-20.

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Dose totale indicative (DTI).	0,10	mSv/an	Le calcul de la DTI est effectué selon les modalités définies à l'article R. 1321-20.
Tritium.	100	Bq/L	La présence de concentrations élevées de tritium dans l'eau peut être le témoin de la présence d'autres radionucléides artificiels. En cas de dépassement de la référence de qualité, il est procédé à l'analyse des radionucléides spécifiques définis dans l'arrêté mentionné à l'article R. 1321-20.

ANNEXE II

LIMITES DE QUALITÉ DES EAUX BRUTES DE TOUTE ORIGINE UTILISÉES POUR LA PRODUCTION D'EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE, À L'EXCLUSION DES EAUX DE SOURCE CONDITIONNÉES, FIXÉES POUR L'APPLICATION DES DISPOSITIONS PRÉVUES AUX ARTICLES R. 1321-7 (II), R. 1321-17 ET R. 1321-42

GROUPES DE PARAMÈTRES	PARAMÈTRES	LIMITES de qualité	UNITÉS
Paramètres organoleptiques.	Couleur (Pt) (1).	200	mg/L
Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux.	Chlorures (Cl ⁻) (1).	200	mg/L
	Sodium (Na ⁺) (1).	200	mg/L
	Sulfates (SO ₄ ²⁻) (1).	250	mg/L
	Taux de saturation en oxygène dissous pour les eaux superficielles (O ₂) (1).	< 30	%
	Température (1) (2).	25	°C
Paramètres concernant les substances indésirables.	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (lauryl-sulfate de sodium).	0,50	mg/L
	Ammonium (NH ₄ ⁺).	4,0	mg/L
	Baryum (Ba) pour les eaux superficielles.	1,0	mg/L
	Carbone organique total (COT) (1) (3).	10	mg/L
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés.	1,0	mg/L
	Nitrates pour les eaux superficielles (NO ₃ ⁻).	50	mg/L
	Nitrates pour les autres eaux (NO ₃ ⁻).	100	
	Phénols (indice phénol) (C ₆ H ₅ OH).	0,10	mg/L
Zinc (Zn).	5,0	mg/L	
Paramètres concernant les substances toxiques.	Arsenic (As).	100	µg/L
	Cadmium (Cd).	5,0	µg/L
	Chrome total (Cr).	50	µg/L
	Cyanures (CN ⁻).	50	µg/L
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP): Somme des composés suivants: fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène.	1,0	µg/L

GROUPES DE PARAMÈTRES	PARAMÈTRES	LIMITES de qualité	UNITÉS
	Mercure (Hg).	1,0	µg/L
	Plomb (Pb).	50	µg/L
	Sélénium (Se).	10	µg/L
Pesticides.	Par substances individuelles, y compris les métabolites.	2,0	µg/L
	Total.	5,0	µg/L
Paramètres microbiologiques.	Entérocoques.	10 000	/100 mL
	<i>Escherichia coli</i> .	20 000	/100 mL

(1) L'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments mentionné à l'article R. 1321-7 (II) n'est pas requis pour les paramètres notés (1). Toutefois, l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments est sollicité lorsque la ressource en eau utilisée est de l'eau de mer.

(2) La limite de qualité pour le paramètre température ne s'applique pas dans les départements d'outre-mer.

(3) Le plan de gestion des ressources en eau prévu à l'article R. 1321-42 n'est pas requis pour les paramètres notés (3).

ANNEXE III

LIMITES DE QUALITÉ DES EAUX DOUCES SUPERFICIELLES UTILISÉES POUR LA PRODUCTION D'EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE, À L'EXCLUSION DES EAUX DE SOURCE CONDITIONNÉES, FIXÉES POUR L'APPLICATION DES DISPOSITIONS PRÉVUES AUX ARTICLES R. 1321-38 À R. 1321-41

Les eaux doivent respecter des valeurs inférieures ou égales aux limites ou être comprises dans les intervalles figurant dans le tableau suivant sauf pour le taux de saturation en oxygène dissous (G : valeur guide ; I : valeur limite impérative).

GROUPES de paramètres	PARAMÈTRES	GROUPE						UNITÉS
		A1		A2		A3		
		G	I	G	I	G	I	
Paramètres organoleptiques.	Couleur (Pt).	10	20	50	100	50	200	mg/L
	Odeur (facteur de dilution à 25 °C).	3		10		20		
Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux.	Chlorures (Cl ⁻).	200		200		200		mg/L
	Conductivité.	1 000 ou 1 100		1 000 ou 1 100		1 000 ou 1 100		µS/cm à 20 °C µS/cm à 25 °C
	Demande biochimique en oxygène (DBO ₅) à 20 °C sans nitrification (O ₂).	< 3		< 5		< 7		mg/L
	Demande chimique en oxygène (DCO) (O ₂).					30		mg/L
	Matières en suspension.	25						mg/L
	pH.	6,5-8,5		5,5-9		5,5-9		unités pH
	Sulfates (SO ₄ ²⁻).	150	250	150	250	150	250	mg/L

GROUPES de paramètres	PARAMÈTRES	GROUPE						UNITÉS
		A1		A2		A3		
		G	I	G	I	G	I	
	Taux de saturation en oxygène dissous (O ₂).	> 70		> 50		> 30		%
	Température.	22	25	22	25	22	25	°C
Paramètres concernant les substances indésirables.	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (lauryl-sulfate de sodium).	0,20		0,20		0,50		mg/L
	Ammonium (NH ₄ ⁺).	0,05		1	1,5	2	4	mg/L
	Azote Kjeldhal (N).	1		2		3		mg/L
	Baryum (Ba).		0,1		1		1	mg/L
	Bore (B).	1		1		1		mg/L
	Cuivre (Cu).	0,02	0,05	0,05		1		mg/L
	Fer dissous sur échantillon filtré à 0,45 µm.	0,1	0,3	1	2	1		mg/L
	Fluorures (F).	0,7/1	1,5	0,7/1,7		0,7/1,7		mg/L
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés.		0,05		0,2	0,5	1	mg/L
	Manganèse (Mn).	0,05		0,1		1		mg/L
	Nitrates (NO ₃ ⁻).	25	50		50		50	mg/L
	Phénols (indice phénol) (C ₆ H ₅ OH).		0,001	0,001	0,005	0,01	0,1	mg/L
	Phosphore total (P ₂ O ₅).	0,4		0,7		0,7		mg/L
	Substances extractibles au chloroforme.	0,1		0,2		0,5		mg/L
Zinc (Zn).	0,5	3	1	5	1	5	mg/L	
Paramètres concernant les substances toxiques.	Arsenic (As).		10		50	50	100	µg/L
	Cadmium (Cd).	1	5	1	5	1	5	µg/L
	Chrome total (Cr).		50		50		50	µg/L
	Cyanures (CN ⁻).		50		50		50	µg/L
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP): Somme des composés suivants: fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène.		0,2		0,2		1,0	µg/L
	Mercure (Hg).	0,5	1	0,5	1	0,5	1	µg/L
	Plomb (Pb).		10		50		50	µg/L

GROUPES de paramètres	PARAMÈTRES	GROUPE						UNITÉS
		A1		A2		A3		
		G	I	G	I	G	I	
	Sélénium (Se).		10		10		10	µg/L
Pesticides.	Par substances individuelles, y compris les métabolites.		0,1 (1, 2)		0,1 (1, 2)		2	µg/L
	Total.		0,5 (2)		0,5 (2)		5	µg/L
P a r a m è t r e s microbiologiques.	Bactéries coliformes.	50		5 000		50 000		/100 mL
	Entérocoques.	20		1 000		10 000		/100 mL
	<i>Escherichia coli</i> .	20		2 000		20 000		/100 mL
	Salmonelles.	Absent dans 5 000 mL		Absent dans 1 000 mL				

(1) Pour l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'heptachlorepoxyde, la limite de qualité est de 0,03 µg/L.
(2) Ces valeurs ne concernent que les eaux superficielles utilisées directement, sans dilution préalable.
En cas de dilution, il peut être fait appel à des eaux de qualités différentes, le taux de dilution devant être calculé au cas par cas.

Annexe 3 : DUP Bultière

Direction de la Réglementation
1er Bureau

ARRETE N° 92- - DIR.1/ 798
DECLARANT L'UTILITE PUBLIQUE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION
DU BARRAGE DE LA BULTIERE ET DE SES OUVRAGES ANNEXES
(USINE DE PRODUCTION ET VOIES D'ACCES), EN VUE de l'ALIMENTATION EN EAU POTABLE,
SUR LE TERRITOIRE DES COMMUNES DE CHAVAGNES-EN-PAILLERS, LA BOISSIERE-DE-MONTAIGU,
BAZOGES-EN-PAILLERS ET ST-FULGENT.
ET COMPORTANT LA MISE EN COMPATIBILITE DES PLANS D'OCCUPATION DES SOLS
DE CHAVAGNES-EN-PAILLERS ET DE ST-FULGENT

Le Préfet de la Vendée,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

VU le Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

VU le Code de l'urbanisme ;

VU le Code de la santé publique et notamment l'article 20 ;

VU le Code rural ;

VU la loi N° 92 - 3 du 3 JANVIER 1992 sur l'eau ;

VU le décret N° 89 - 3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

VU l'arrêté ministériel du 10 juillet 1989 relatif à la définition des procédures administratives fixées par les articles 4, 5, 15, 16 et 17 du décret N° 89 - 3 précité ;

VU la délibération en date du 4 juillet 1991 par laquelle le Comité du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable des VALS DE SEVRE sollicite l'ouverture d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des travaux de construction du barrage de LA BULTIERE et de ses ouvrages annexes (usine de production et voies d'accès) en vue de l'alimentation en eau potable, sur les Communes de CHAVAGNES-EN-PAILLERS, LA BOISSIERE-DE-MONTAIGU, BAZOGES-EN-PAILLERS et ST-FULGENT et sur la mise en compatibilité des P.O.S. de CHAVAGNES-EN-PAILLERS et de ST-FULGENT ;

VU l'arrêté N° 92 - DIR.1/71 prescrivant une enquête sur l'utilité publique des travaux de construction du barrage de LA BULTIERE et de ses ouvrages annexes (usine de production et voies d'accès) en vue de l'alimentation en eau potable, sur les Communes de CHAVAGNES-EN-PAILLERS, LA BOISSIERE-DE-MONTAIGU, BAZOGES-EN-PAILLERS et ST-FULGENT et sur la mise en compatibilité des P.O.S. de CHAVAGNES-EN-PAILLERS et ST-FULGENT ;

.../...

VU les plans d'occupation des sols des Communes de CHAVAGNES-EN-PAILLERS et de ST-FULGENT ;

VU les lettres, en date du 22 janvier 1992, adressées aux Maires de CHAVAGNES-EN-PAILLERS et de ST-FULGENT, aux Présidents du Conseil Régional et du Conseil Général, ainsi qu'aux Présidents de la Chambre d'Agriculture, de la Chambre de Commerce et de l'Industrie, et de la Chambre des Métiers, pour les informer de la nature de l'opération et de ses implications sur le plan d'occupation des sols desdites Communes ;

VU le décret N° 62-1448 du 24 novembre 1962 relatif à la police des eaux ;

VU le décret N° 67-1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi modifiée N° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre l'incendie ;

VU le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique du 28 février 1990 ;

VU les avis émis par le Conseil Départemental d'Hygiène dans sa séance du 20 mars 1990 ;

VU les avis émis par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France dans ses séances des 25 septembre 1990 et 23 avril 1991 ;

VU le dossier soumis à l'enquête ;

VU les pièces constatant :

- qu'un avis annonçant l'ouverture de l'enquête a été publié par voie d'affiches, à compter du 7 février 1992 et jusqu'à la fin de l'enquête dans les Communes de CHAVAGNES-EN-PAILLERS, LA BOISSIERE-DE-MONTAIGU, BAZOGES-EN-PAILLERS et ST-FULGENT, ainsi qu'en des lieux voisins des travaux projetés et visibles de la voie publique,
- que le même avis a été publié dans deux journaux du Département avant le 8 février 1992 et publié une seconde fois dans ces journaux entre le 24 février et le 2 mars 1992,
- que le dossier d'enquête est resté déposé, avec un registre, pendant 36 jours consécutifs du 24 février au 30 mars 1992 dans les Mairies de CHAVAGNES-EN-PAILLERS, LA BOISSIERE-DE-MONTAIGU, BAZOGES-EN-PAILLERS et ST-FULGENT ;

VU les registres d'enquêtes ;

VU le rapport de la Commission d'enquête, relatant le déroulement de l'enquête et les conclusions favorables de la Commission d'enquête, en date du 28 avril 1992 ;

VU le Procès-Verbal de la réunion du 18 juin 1992 organisée pour examiner le projet de mise en compatibilité des plans d'occupation des sols des Communes de CHAVAGNES-EN-PAILLERS et de ST-FULGENT résultant de l'opération projetée ;

VU les avis de l'Ingénieur en Chef du GENIE RURAL, DES EAUX & DES FORETS, Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt, sur les résultats de l'enquête, en dates des 25 mai et 22 juin 1992 ;

VU les délibérations des Conseils Municipaux de CHAVAGNES-EN-PAILLERS en date du 1er juillet 1992, et de ST-FULGENT en date du 30 juin 1992, émettant un avis favorable au dossier de mise en compatibilité du plan d'occupation des sols ;

SUR la proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de LA VENDEE et du Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt.

.../...

Article 1 - Sont déclarés d'Utilité Publique les travaux de construction du barrage de LA BULTIERE sur la Grande Maine et de ses ouvrages annexes (usine de production d'eau potable, voirie d'accès), en vue de l'alimentation en eau potable, sur les Communes de CHAVAGNES-EN-PAILLERS, LA BOISSIERE-DE-MONTAIGU, BAZOGES-EN-PAILLERS et ST-FULGENT.

Article 2 - Le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable des VALS DE SEVRE est autorisé à dériver une partie des eaux de la rivière Grande Maine au moyen d'une prise à établir sur le territoire de la Commune de CHAVAGNES-EN-PAILLERS, à proximité du lieu-dit "la Bultière". Les coordonnées géographiques (coordonnées LAMBERT) du barrage sont :

X = 329 672
Y = 219 200

Ce barrage crée une retenue artificielle.

Article 3 - Le niveau légal de la retenue est fixé à la cote 60,00 m I G N et le niveau des plus hautes eaux en cas de crue à 60,50 m I G N.

La capacité de la retenue à son niveau légal représente 5 000 000 m³ environ.

Article 4 - Les caractéristiques de l'ouvrage sont les suivantes :

Barrage : Le barrage est du type poids, d'une longueur de 187 m environ. Il est constitué de 17 plots de 11 m de longueur chacun. Le fruit du parement amont est vertical pour les plots turbines et vannes, vertical au-dessus de 59,50 et 0,15 horizontal pour 1 vertical en-dessous de 59,50 pour les autres plots. Le fruit du parement aval est vertical au-dessus de 59,50 et 0,60 horizontal pour 1 vertical en-dessous de 59,50.

Siphons (plots 7 et 8) : Chacun des 8 siphons assure un débit de 24 m³/seconde, permettant d'évacuer au total 192 m³/seconde. Les seuils des siphons sont décalés de 5 cm en 5 cm entre les cotes 59,95 m et 60,30 m.

Vannes de manoeuvres : Le plot n° 1 comporte deux galeries de décharge de 1,60 m x 1,60 m, dont les seuils amont sont construits aux cotes 41,20 m. Les seuils des deux coursiers à l'aval sont à la cote 41. Chacune des deux galeries peut assurer un débit de 39 m³/seconde.

Chacune des deux galeries est équipée d'une vanne amont et d'une vanne aval.

Turbines : Le plot n° 3 pourra comporter deux galeries de dimensions identiques dont les seuils sont calés à l'aval à la cote 38,50 alimentant des turbines pouvant débiter 3 m³/seconde chacune.

Des vannes amont et aval complètent ces équipements.

Article 5 : Le barrage et ses annexes, aménagés sous le contrôle des Services de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, sont fondés et construits conformément au projet. Tous les travaux seront exécutés avec le plus grand soin et suivant les règles de l'art.

Avant toute mise en eau, les dispositions seront prises pour l'installation d'appareils qui permettront dès le premier remplissage :

- . De déceler tout mouvement éventuel d'ensemble ou partiel de l'ouvrage.
- . De suivre l'évolution de l'eau dans la fondation de l'ouvrage.

Les prescriptions du présent article, pas plus que la surveillance des Ingénieurs du GENIE RURAL, DES EAUX & DES FORETS prévues à l'article 8 ci-après, ne sauraient avoir pour effet de diminuer en quoi que ce soit la responsabilité du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable des VALS DE SEVRE, responsabilité qui demeurera pleine et entière tant en ce qui concerne les dispositions techniques relatives à la stabilité de l'ouvrage, à la dérivation des eaux et à l'évacuation des crues, qu'au mode d'exécution des travaux et à l'entretien ultérieur des ouvrages.

Article 6 - Les conditions d'exploitation de l'ouvrage sont définies par rapport à deux régimes hydrauliques :

- Régime des "hautes eaux" ou "régime d'hiver" s'étendant théoriquement du 1er octobre au 1er juin, période pendant laquelle le débit de la rivière est généralement important.
- Régime des "basses eaux" ou "régime d'été" s'étendant théoriquement du 1er juin au 30 septembre, période pendant laquelle le débit de la rivière est généralement faible.

Article 7 - Le débit instantané maximal prélevé pour l'usine des eaux est fixé à 560 l/seconde, sans que le quotidien puisse dépasser 44 000 m³.

En régime des "hautes eaux", les prélèvements pourront être effectués intégralement sur le volume écoulé dans la rivière.

La constitution de la réserve de la retenue devra obligatoirement être opérée pendant la période des "hautes eaux".

En régime des "basses eaux", les prélèvements seront effectués uniquement sur le volume de la réserve.

Article 8 - Les dates fixées à l'article 6 ci-dessus ne pouvant être que théoriques, variables d'une année à l'autre en fonction des conditions climatiques, il appartiendra au Syndicat, en cas de nécessité, de demander à l'Ingénieur en Chef du GENIE RURAL, DES EAUX & DES FORETS chargé de la police des eaux, que les dates correspondant aux changements de régime soient avancées ou retardées.

L'ingénieur en Chef du GENIE RURAL, DES EAUX & DES FORETS pourra de son côté, pour sauvegarder les intérêts des riverains, imposer au Syndicat de réduire ou de prolonger la période d'application de l'un ou l'autre des deux régimes définis à l'article 6.

Article 9 - Tenant compte des articles 6 - 7 et 8 ci-dessus, il est précisé d'une façon générale :

- Qu'à l'approche de la saison d'hiver, le plan d'eau du barrage sera abaissé progressivement le 1er octobre de chaque année, pour atteindre la cote 58,00 le 1er novembre.
- Que pendant toute la période où des crues importantes seront à craindre, le plan d'eau sera maintenu à la cote 58,00.

.../...

- Qu'à la fin de la période des crues, fixée théoriquement au 1er avril de chaque année, le plan d'eau du barrage devra être progressivement élevé de façon à atteindre la cote légale au plus tard le 1er juin, à la condition d'assurer le débit réservé.
- Que la persistance des pluies importantes au-delà du 1er avril avec risques de crues, conduira à surseoir au remplissage de l'ouvrage.

De même la crainte de crues pendant ou à la fin de l'été pourra conduire à l'abaissement volontaire du niveau du plan d'eau avant le 1er octobre par la manoeuvre progressive des vannes, cela pour ne pas provoquer de gêne pour les riverains d'aval.

- Article 10 - L'Ingénieur en Chef du GENIE RURAL, DES EAUX & DES FORETS est chargé de régler les modalités d'application du présent règlement d'eau, en particulier d'établir les consignes d'exploitation de l'ouvrage, et éventuellement d'apporter aux différentes cotes indiquées aux articles précédents, les modifications qui apparaîtraient indispensables à l'usage.

Ses Services pourront également, à tout moment et en tant que de besoin, imposer au Syndicat la mise en place des dispositifs indispensables au contrôle des conditions d'application du présent règlement.

- Article 11 - Il sera posé près du barrage, aux frais du Syndicat, en un point qui sera désigné par l'Ingénieur chargé de dresser procès-verbal de récolement, un repère définitif et invariable, du modèle adopté par le département.

Visible par les tiers intéressés, ce repère dont le zéro indiquera seul le niveau légal de la retenue, devra toujours rester accessible aux agents de l'Administration qui ont qualité pour vérifier la hauteur des eaux.

Le Syndicat sera responsable de la conservation du repère définitif.

- Article 12 - Dès que les eaux dépasseront le niveau légal de la retenue, le Syndicat devra s'assurer du fonctionnement du système évacuateur. Il sera responsable de la surélévation du plan d'eau.

En cas de refus ou de négligence de sa part d'exécuter les manoeuvres en temps utile, il y sera pourvu d'office, à ses frais, à la diligence des autorités chargées de la police des eaux, et ce sans préjudice de l'application des dispositions générales encourues et de toute action civile qui pourrait lui être intentée, en raison des pertes de dommages résultant de ce refus ou de cette négligence.

- Article 13 - Les autorisations de prélèvements pour l'irrigation ne pourront être accordées par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable des VALS DE SEVRE qu'à une Association Syndicale autorisée. Le nombre de sites de prélèvements sera déterminé dans le cadre d'une convention passée entre le Syndicat et l'Association Syndicale, et dans la limite globale de 350 000 m³/an.

- Article 14 - Les eaux rendues à la rivière devront être dans un état de nature à ne pas apporter à la température ou à la pureté des eaux, un trouble préjudiciable à la salubrité publique, à la santé des animaux qui s'abreuvent dans la rivière ou à la conservation du poisson.

Toute infraction à cette disposition, dûment constatée, pourra entraîner le retrait de l'autorisation, sans préjudice s'il y a lieu des pénalités encourues.

Article 15 - Le Syndicat sera tenu de se conformer aux lois et règlements sur la pêche, ainsi qu'à tous les règlements existants ou à intervenir sur la police, le mode de distribution et le partage des eaux.

Article 16 - Toutes les fois que la nécessité en sera reconnue et qu'il en sera requis par l'autorité administrative, le Syndicat sera tenu d'effectuer le curage à vieux fond et à vieux bords du bief de la retenue, dans toute l'amplitude du remous.

Article 17 - Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 18 - Fauté par le Syndicat de se conformer, dans le délai fixé, aux dispositions prescrites par le présent arrêté, l'Administration prendra les mesures nécessaires pour faire disparaître, aux frais du Syndicat, tout dommage provenant de son fait, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions en matière de cours d'eau.

Il en est de même dans le cas où, après s'être conformé aux dispositions prescrites, le Permissionnaire changerait ensuite l'état des lieux fixé par le présent règlement sans y être préalablement autorisé.

Article 19 - Le présent règlement d'eau pourra être à tout moment révoqué ou modifié dans les conditions fixées par l'article 109 du Code Rural.

Article 20 - Il devra être transmis en tout temps en aval de la prise un débit suffisant pour la sauvegarde des intérêts généraux. Conformément à l'article 410 du Code Rural résultant des dispositions de la loi PECHE N° 84-152 du 29 juin 1984, ce débit devra être au moins égal au dixième du module interannuel de la rivière au droit du barrage, soit une restitution de 160 litres par seconde.

En cas de force majeure ou lors d'une année de grande sécheresse, le débit restitué pourrait être inférieur à 160 l/seconde après décision préfectorale. Ce débit de restitution est contrôlé par un seuil jaugeur placé à l'aval du barrage.

Article 21 - Il sera établi autour de la retenue créée par le barrage un périmètre de protection immédiat et deux périmètres rapprochés n° 1 et n° 2, en application de l'article L 20 du Code de la Santé Publique et du décret N° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié, conformément aux indications des plans et des états parcellaires ci-joints.

Pour établir le périmètre de protection immédiat, la collectivité se rendra propriétaire des terrains riverains au minimum jusqu'au niveau des plus hautes eaux (60,50 m I G N) et au minimum sur 5 mètres en projection horizontale comptée à partir de la cote 60 m I G N. Les parties de rives accessibles au bétail seront clôturées et le Syndicat équipera les prairies limitrophes d'abreuvoirs.

Article 22 - Une servitude frappera les terrains limitrophes de ceux acquis par le Syndicat suivant les dispositions ci-après :

1°) Dans le périmètre rapproché n° 1 de servitudes :

22.1.1 Il sera interdit de créer des voies de communication accessibles aux véhicules à moteur, sauf celles nécessitées par le rétablissement des communications existantes. La circulation de tous les véhicules à moteur et leur stationnement sont interdits à l'exception du transit sur les voies publiques et des nécessités liées à l'activité agricole.

22.1.2 Il sera interdit de forer des puits, ouvrir et exploiter des carrières et remblayer des excavations.

22.1.3 Toute construction neuve sera interdite.

Cependant sont autorisées les constructions liées aux prélèvements, à la production d'eau potable et à la protection du plan d'eau.

Tout changement de destination des bâtiments existants est interdit.

Pour les habitations existantes, les travaux d'amélioration et d'extension limités sont toutefois admis, à condition de ne pas augmenter le nombre de logements.

Les eaux usées, après traitement préalable, seront éliminées par épandage souterrain ou en cas d'impossibilité technique par application de la réglementation en vigueur mais avec interdiction de tout rejet.

Pour les bâtiments d'élevage existants, les travaux d'amélioration sont autorisés dans le volume des bâtiments déjà consacrés à l'élevage. Ces modifications ne devront pas augmenter la capacité de l'élevage ni aggraver les risques (par exemple des canards ne peuvent être substitués à des poulets).

Pour les autres bâtiments existants, les travaux d'amélioration sont autorisés.

Aucune forme de rejet ne sera autorisée.

Tout dépôt est interdit y compris fumier, lisier et ensilage. Cependant les cuves à fuel, avec cuvette de rétention étanche de volume supérieur à la cuve et placées sous abri, sont autorisées. Sont conservés les dépôts existants de petite capacité, mis en conformité et liés aux élevages maintenus.

La pratique du camping est interdite.

22.1.4 L'utilisation des produits phyto-sanitaires est interdite. L'épandage du fumier et du lisier est interdit. L'élevage de plein air est interdit. Seul le pâturage naturel est autorisé, ainsi que les bêtes sont retirées dès que l'herbe à pâturer a été consommée et il n'est pas fait d'apport artificiel de fourrage.

2°) Dans le périmètre de protection rapproché n° 2 :

22.2.1 Tous dépôts, toutes activités ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux, sont interdits. Toutefois, les dépôts de fumier, lisier et ensilage existants et conformes à la réglementation, pourront être maintenus. Les cuves à fuel, avec cuvette de rétention étanche de volume supérieur à la cuve et placées sous abri, sont autorisées.

22.2.2 Toute implantation de village de vacances, d'hôtel, de terrain de camping, est interdite.

22.2.3 La création ou l'extension des bâtiments à usage non agricole est interdite. Toutefois, les logements neufs pour les besoins des exploitations agricoles sont admis sous réserve de réaliser un assainissement autonome en dehors du périmètre n° 1.

Tout changement de destination des bâtiments est interdit.

L'amélioration et l'extension limitées des habitations existantes sont possibles, sous réserve de ne pas augmenter le nombre de logements.

Les eaux usées, après traitement préalable, seront éliminées par un épandage souterrain ou en cas d'impossibilité technique, par application de la réglementation en vigueur mais avec interdiction de tout rejet.

22.2.4 La création de sièges d'exploitation avec de nouveaux élevages est interdite.

L'extension des bâtiments agricoles y compris d'élevage existants est autorisée, sous réserve de ne pas augmenter les risques de pollution. Ainsi, les stockages de fumier, lisier et ensilage devront donc être transférés en dehors du périmètre.

L'épandage du fumier ou lisier sur les terrains, sous réserve de leur enfouissage immédiat et dans la limite des capacités d'absorption, est autorisé.

Article 23 - Périmètre éloigné :

Le périmètre de protection éloigné est défini par le bassin versant de la Grande Maine à l'amont du barrage. Dans ce périmètre, le Syndicat d'Alimentation en Eau Potable réalisera des opérations de réduction des pollutions ponctuelles ou diffuses avec des incitations financières et des actions de communication et de conseil ciblées, notamment au niveau des documents d'urbanisme.

Article 24 - Utilisation du plan d'eau

Elle sera soumise aux prescriptions suivantes :

24.1 Les baignades seront soumises à autorisation du Syndicat et des autorités sanitaires.

En tout état de cause, les baignades seront interdites dans les 300 mètres situés à l'amont du barrage.

24.2 Le moto-nautisme sera interdit à l'exception des bateaux à moteur électrique et par mesure de sécurité d'un bateau à moteur portant de manière apparente "bateau de sauvetage".

La navigation à rames et à voile, ainsi que des pédalos, pourra être autorisée dans les zones réservées à cet effet.

24.3 La pêche à la ligne et au lancer pourra être autorisée, sous réserve que soit respectée la législation en la matière.

24.4 La chasse sera interdite.

24.5 Le pompage par installation mobile est interdit. Le pompage par installation fixe est soumis à autorisation spéciale du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable des VALS DE SEVRE et à une redevance.

Article 25 - L'utilisation de l'eau prélevée dans la retenue en vue de la consommation humaine fait l'objet des dispositions suivantes :

- Le prélèvement d'eau est effectué par un dispositif de prise placé sur le parement amont du barrage. Il s'agit de 2 tubes plongeurs mobiles de diamètre 500 mm. Le débit prélevé sera de 1 100 m³/h en phase prochaine. Il pourra passer à 2 200 m³/h ultérieurement.

.../...

Le volume journalier de prélèvement maximum sera de :

- 22 000 m³ en phase prochaine
- 44 000 m³ en phase ultérieure.

Cette filière a pour but

- d'éliminer les matières en suspension, le fer et le manganèse,
- d'oxyder la matière organique,
- de nitrifier l'ammoniac, soit dans le lit de sable, soit par chloration,
- d'adsorber les pesticides et les mauvais goûts sur le charbon actif.

Le traitement est une oxydation-floculation-décantation rapide, suivie par :

- une filtration sur sable,
- une stérilisation à l'ozone,
- une filtration sur charbon actif en grains,
- une reminéralisation,
- une stérilisation au chlore,
- une déchloration partielle,
- un stockage avant mise en pression.

Article 26 - Pour les activités y compris les élevages maintenus, dépôts et installations existants à la date de publication du présent arrêté, sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 21, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution desdits périmètres dans un délai de 2 ans et dans les conditions précédemment définies.

Article 27 - L'usine de traitement est autorisée à rejeter à l'aval du barrage un volume de 1 200 m³/j dans les conditions suivantes :

concentrations maximales autorisées		Flux autorisés
MES	17 mg/l	20 Kg/j
DBO	30 mg/l	35 Kg/j
DCO	100 mg/l	120 Kg/j
N	10 mg/l	12 Kg/j
Pt	1 mg/l	1,2 Kg/j

La conception et le fonctionnement de l'usine devront être conduits de façon à fournir une eau parfaitement potable chez les abonnés respectant les normes du décret 89 - 3 du 3 janvier 1989.

Le fonctionnement de l'usine et la qualité des eaux traitées sont placés sous le contrôle de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

Article 28 - Le Président du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable des VALS DE SEVRE est autorisé à acquérir soit par voie amiable, soit par voie d'expropriation les immeubles nécessaires à la réalisation du projet et délimité par un trait rouge sur le plan général des travaux ci-annexé.

Article 29 - L'expropriation devra être accomplie dans le délai de cinq ans à compter de la date du présent arrêté.

- Article 30 - Pour cette opération à caractère linéaire, le Maître de l'ouvrage sera tenu de remédier aux dommages causés aux exploitations agricoles dans les conditions prévues par l'article L. 23 - 1 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.
- Article 31 - Le présent arrêté emporte la mise en compatibilité des plans d'occupation des sols des Communes de CHAVAGNES-EN-PAILLERS et de ST-FULGENT, en tant qu'ils sont incompatibles avec l'opération déclarée d'utilité publique à l'article 1er ci-dessus. En application de l'article R. 123 - 36 du Code de l'urbanisme, les plans d'occupation des sols précités seront mis à jour en conformité avec les plans de zonage, les extraits du règlement et les listes des emplacements réservés annexés au présent arrêté.
- Article 32 - Le Maître d'ouvrage sera tenu d'indemniser tous les dommages causés aux tiers et en particulier aux exploitations agricoles.
- Article 33 - Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 24 du présent arrêté sera passible des peines prévues par le décret N° 67-1094 du 15 décembre 1967 pris pour application de la loi modifiée N° 64-1245 du 16 décembre 1964.
- Article 34 - Le présent arrêté sera, par les soins et à la charge du Président du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable des VALS DE SEVRE,
- d'une part, notifié à chacun des propriétaires intéressés, notamment par l'établissement des périmètres de protection,
 - d'autre part, publié à la conservation des hypothèques du département de LA VENDEE.
- Article 35 - Ampliation du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de LA VENDEE, sera adressée à :
- M. le PRESIDENT du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable des VALS DE SEVRE,
 - M. L'INGENIEUR DU GENIE RURAL, DES EAUX & DES FORETS, Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt,
 - M. le DIRECTEUR DEPARTEMENTAL DE L'EQUIPEMENT,
 - M. le DIRECTEUR DEPARTEMENTAL DES AFFAIRES SANITAIRES & SOCIALES,
 - ~~MMrs.~~ les MAIRES de CHAVAGNES-EN-PAILLERS, LA BOISSIERE-DE-MONTAIGU, BAZOGES-EN-PAILLERS et ST-FULGENT.
- qui sont chargés, chacun en ce qui le concerne, d'en assurer l'exécution.



Pour Ampliation
Le Directeur


L. LUSSON

Fait à LA ROCHE-SUR-YON, le 16 JUIL, 1992

LE PREFET,



Jean-Yves AUDOUIN

Annexe 4 : Extrait du plan de gestion Bultière

VII.2 - Le contrat territorial : historique, objectifs et modalités

VII.2.1 - Le contrat Eau Vendée Environnement 2004-2008

Depuis 1990, la retenue de la Bultière a connu une dégradation très sensible de la qualité de l'eau, en particulier pour les nitrates, les pesticides et l'eutrophisation.

C'est dans ce cadre que le SIAEP des Vals de Sèvre, propriétaire de l'usine de production d'eau potable de la Bultière, a décidé d'initier une démarche destinée à améliorer la qualité de l'eau sur le bassin versant du barrage de la Bultière.

La démarche retenue repose principalement sur un travail de proximité, qui vise à conduire les différents acteurs du bassin versant à une appropriation des mesures de maîtrise des pollutions, à travers une sensibilisation et des actions de conseils et d'incitations.

Le premier contrat EVE (Eau Vendée Environnement) pour le bassin versant de la Bultière a été mené de 2004 à 2008.

Bilan des actions visant le paramètre « nitrate » qui ont été mis en œuvre de 2004 à 2008

Les tableaux ci-après présentent les actions qui ont été réalisées dans le cadre de l'opération EVE de 2004 à 2008. Il présente les actions agricoles visant le paramètre « nitrates » et les actions menées dans le cadre de l'aménagement de l'espace.

Le SIAEP des Vals de Sèvre était Maître d'Ouvrage du volet agricole : l'animation de cette partie avait été confiée à la Chambre d'Agriculture de la Vendée.

Concernant l'aménagement de l'espace, les actions ont été menées conjointement par le SIAEP des Vals de Sèvre et le Syndicat Mixte du Bassin des Maines Vendéennes.

Pour le volet assainissement, le SIAEP des Vals de Sèvre n'est intervenu qu'en tant que partenaire financier pour les travaux de stations d'épuration (communes de Beaurepaire et de la Gaubretière) et pour la réalisation de plans d'épandage (communes de Beaurepaire, de Bazoges en Paillers et de la Gaubretière).

**Synthèse des actions visant le paramètre nitrate et réalisées dans l'axe agricole
dans le cadre du contrat EVE 2004-2008 et de l'année transitoire 2009**

Actions	Objectifs	Méthodologie	Résultats (2005-Début 2009)	Coûts	Commentaires
Raisonnement de la fertilisation	Connaître les besoins des plantes et la fourniture du sol afin de raisonner au mieux la fertilisation (reliquats d'azote).	- Aide financière : réalisation de reliquats azotés et outils de pilotage de la fertilisation - Communication sur les BDD (Bande Double Densité)	- Nombre de reliquats : 486 parcelles sur 101 exploitations - Analyses de jus de bas de tige : 198 parcelles sur 46 exploitations	33 310 € HT	Porte d'entrée pour aller chez les agriculteurs
Gestion des effluents	- Déterminer la quantité d'azote apportée par hectare en réalisant des pesées d'épandeurs et l'analyse des effluents. - Mieux valoriser les engrais de ferme et développer la SAMO	Aide financière pour les analyses et réalisation de pesées d'épandeurs Démonstrations collectives	Pesées d'épandeurs : 18 exploitations Analyses d'effluents (laboratoire et agrolisier) : 150 analyses, 69 exploitations Démonstrations : - épandage fumier 2005 - 32 personnes - épandage lisier cordon 2005 - 40 personnes - prairies 2005 - 5-6 personnes - séparateur de phase - 20 personnes - démonstration cordon sur RG - 20 personnes - épandage cordon au printemps avec ETA Ouvrard 2009 - visite CUMA les Brouzils pour groupe table épandage 2009	28 850 € HT	Globalement peu de pesées d'épandeurs. Les démonstrations sur cette thématique attirent de nombreux agriculteurs à la recherche de solutions
Systèmes herbagers et cultures économes en intrants	Promouvoir les systèmes à faibles intrants	Visites et Démonstrations	- systèmes herbagers 2006 : 1 personne - démo méteil 2007 (essais) - 5 personnes - bouts de champs GEDA (mélange RG/trèfle...) - 22 pers - visite ferme Cousineau (SFEI) : 40 personnes	9 700 € HT	En début de programme, cette thématique attirait peu d'agriculteurs, la tendance semble s'inverser en fin de programme
CIPAN	Implantation et destruction mécanique des CIPAN	Parcelle vitrine	- démonstration CIPAN en 2006 (essais) : 15 personnes	11 110 € HT	Le bassin versant de la Bultière est en ZAC, donc obligation de couverture des sols en hiver
MAE	Promouvoir les MAE à l'échelle du bassin versant	Réunions publiques Diagnostics individuels Bulletin EVE...	- 2008 : 3 réunions info MAE / contentieux - 100 personnes - MAE : 56 dossiers, 15% de la SAU du BV. - Réalisation de diagnostics individuels (pratiques, parcelles à risques) - 2009 : 3 dossiers cultures + 1 dossier reconversion prairies		Maîtrise d'ouvrage Chambre Agriculture
Bulletins et flash d'information agricole	Informers les agriculteurs sur les bonnes pratiques agricoles et sur les actions du programme EVE.	Envoi des bulletins à tous les agriculteurs du bassin versant et des partenaires de l'opération EVE	17 bulletins réalisés à ce jour Plus divers flashs d'information sur des sujets spécifiques	17 630 € HT	Difficulté pour évaluer l'impact de ce bulletin sur les agriculteurs du bassin versant.
TOTAL COÛTS				100 600 € HT	

**Synthèse des actions réalisées dans l'axe « aménagement de l'espace »
dans le cadre du contrat EVE 2004-2008 et de l'année transitoire 2009**

Actions	Objectifs	Méthodologie	Coût financier	Commentaires
Recensement de zones aménageables à l'échelle d'un sous bassin versant de la Bultière	Recensement de toutes les zones aménageables à l'échelle d'un sous bassin versant (Nord retenue de la Bultière) afin de proposer des aménagements aux agriculteurs concernés.	Relevé de terrain (2007)	Stage	Nombreuses zones potentiellement aménageables (une cinquantaine) Communication via EVE auprès des agriculteurs concernés
Mise en place d'une zone de rétention des sédiments au fil de l'eau à la Basse Martinière (Les Herbiers)	Faisabilité de création d'un aménagement sur le ruisseau du Longuenais visant à : - améliorer la pollution des eaux (autoépuration) - apporter une solution à la gestion des sédiments piégés par l'ouvrage	Etude préalable (2008)	3 170 € HT	- Difficulté d'intervention sur un ruisseau classé malgré l'intérêt de l'aménagement - Aménagement en 2009 ?
Aménagement d'une zone tampon en bordure du lac de la Bultière (La Boissière de Montaigu)	Cet aménagement vise à capter les eaux de ruissellement d'un micro bassin versant (15 ha environ, avec cultures, prairies et 2 sièges d'exploitation)	Création d'un puits pour le piégeage des sédiments Création de trois bassins en cascade (30 à 40 cm d'eau maximum)	3 000 € HT	- Mise en eau hiver 2007/2008 - Suivi de la qualité des eaux (nitrates pour l'instant) réalisé depuis cet hiver en amont et aval de l'ouvrage
Aménagement de Belleville (Les Herbiers)	L'objectif de cette étude est de mener une action expérimentale accompagnée d'indicateurs de suivi, afin de pouvoir : - quantifier au mieux l'impact des aménagements sur la qualité de l'eau, - gérer en partie les transferts en termes de débit et de temps de séjour entre le bassin versant et le milieu récepteur, - reconduire ce genre d'aménagement sur d'autres sites du bassin versant afin d'obtenir des résultats plus sensibles au niveau de la pré-retenue et du barrage.	Projet de mise en place d'une technique de piégeage des sédiments et des molécules polluantes sur un micro bassin versant dont l'émissaire est le fossé de drainage de Belleville. L'objet vise la création d'une zone tampon entre les parcelles agricoles et le milieu récepteur représenté par le fossé de Belleville dans un 1er temps puis par le ruisseau de Longuenais, principal émissaire du bassin versant.	14 292 € HT	- Réalisation de l'ouvrage au printemps 2009 - Un suivi de la qualité des eaux sera réalisé (hiver 2009/2010)
Aménagement de la Roussière (Commune de la Boissière de Montaigu)	Ce projet est réalisé dans un but expérimental dont la vocation est de retenir l'ensemble des résultats positifs (par rapport aux techniques employées), afin de reproduire le dispositif en l'améliorant à l'échelle du bassin versant.	Le projet consiste en la réalisation d'une zone de régulation des flux à l'émissaire d'un petit bassin versant de 28 ha, qui reçoit notamment : - les eaux de ruissellement de 3 zones d'élevage (volailles) labellisées en plein air, - les eaux résiduelles d'assainissement du hameau de la Roussière, - les eaux de ruissellement issues des précipitations.	6 352 € HT	Réalisation de l'ouvrage au printemps 2009 Un suivi de la qualité des eaux sera réalisé (hiver 2009/2010)
TOTAL COÛTS			26 814 € HT	

Evaluation du contrat EVE 2004-2008

L'étude jointe en annexe n°4 constitue l'évaluation du programme d'actions EVE. Elle présente les éléments spécifiques des programmes d'actions engagés par Vendée Eau et le SIAEP des Vals de Sèvre pour préserver sa ressource sur le bassin versant de la Bultière.

Les objectifs de cette étude, réalisée par un intervenant extérieur, étaient :

- d'analyser les résultats et impacts sur le milieu et les comportements obtenus,
- de faire un bilan des actions mises en place dans le cadre de « EVE 2004-2008 », ainsi que des autres actions de gestion de l'eau menées sur le territoire,
- d'analyser le rôle des actions menées quant à ces résultats et impacts,
- de compléter si besoin les bases du nouveau contrat de territoire qui sera mis en œuvre au-delà de 2008 en cohérence avec les enjeux et les objectifs de la DCE,
- d'organiser une concertation locale et des échanges lors des phases de bilan et de prospective avec les différents acteurs.

Les acteurs identifiés sur le bassin versant ont été rencontrés individuellement pour connaître leur degré d'implication actuel et futur, leurs attentes, les freins qu'eux-mêmes ont pu identifier et les pistes d'actions pour la prochaine politique de reconquête de qualité de l'eau à mener sur le territoire dans le cadre du nouveau contrat territorial.

Conclusions sur l'évolution de la qualité de l'eau et des pratiques sur le bassin versant

Alors que la qualité de l'eau s'est améliorée pour les paramètres phosphore et pesticides, aucune tendance nette à l'amélioration en flux ou en concentration n'a pu être observée pour d'autres paramètres comme les nitrates.

Néanmoins, les actions engagées sur le bassin versant depuis 2004 ont conduit à une diminution importante de la charge azotée globale du bassin versant, ainsi qu'à une amélioration des pratiques pour les agriculteurs déjà engagés dans des démarches à l'origine du programme.

Les actions de conseils, de démonstrations techniques ont accompagné l'optimisation des pratiques des agriculteurs qui étaient déjà pour la plupart les plus avancés agronomiquement à l'origine du programme. Les échanges sont cependant nombreux dans les campagnes à travers les différents groupes et réseaux existants, permettant de développer et vulgariser les techniques de ces personnes à leurs voisins, et on observe sur la fin du programme une évolution plus globale des pratiques à l'échelle du bassin versant.

Le contrat de bassin versant signé en 2004 intégrait un volet aménagement de l'espace qui n'a pas conduit à la mise en œuvre importante de travaux en matière de bocage notamment.

Le Syndicat mixte des Maines vendéennes, partenaire du SIAEP des Vals de Sèvre, conduit une démarche de restauration de cours d'eau et de zones humides depuis 2008. Les aménagements réalisés, notamment au niveau des zones humides, montrent des résultats encourageants. Les prochaines réalisations profiteront de l'expérience et du recul de ces premiers travaux.

La dégradation du milieu physique, cours d'eau, zones humides et bocage, diagnostiqué dans l'étude préalable au CRE de la *Grande Maine*, ne permet pas d'améliorer rapidement la qualité de l'eau sur le bassin versant.

Cette amélioration passe nécessairement par la conjugaison d'actions d'amélioration des pratiques et de restauration de la qualité physique du bassin versant et de ses capacités d'atténuation de l'impact des activités humaines.

Prospective pour le futur programme d'actions

Les actions du porteur de projet engagé depuis 2004 sur le bassin versant de la Bultière ont d'abord visé la réduction des apports excédentaires de matières polluantes.

Dans le même temps, le porteur de projet et ses partenaires ont initié d'autres actions en matière de restauration de cours d'eau (CRE de la *Grande Maine*) et d'aménagement de l'espace (bocage).

Un des enjeux pour la gestion de l'eau concerne le milieu physique, c'est-à-dire les zones humides, la morphologie des cours d'eau, le bocage et donc les conditions de transfert de flux au sein du bassin versant.

En effet, la restauration de la capacité d'épuration du bassin versant est incontournable si l'on veut atteindre et garantir une bonne qualité physico-chimique de l'eau. De la même façon, le critère morphologie des cours d'eau est déclassant pour l'atteinte du bon état écologique en 2015 pour les affluents (la masse d'eau « *Grande Maine* » entre les Herbiers et la retenue n'est pas déclassée pour ce paramètre).

Par ailleurs, à la lumière des éléments recueillis auprès des différents acteurs rencontrés, il existe encore une marge de progression importante en matière d'amélioration des pratiques.

Ainsi, si l'on se cantonne au paramètre nitrate, qui constitue l'enjeu du présent plan de gestion :

- La bonne utilisation du fumier (58% de l'azote organique du bassin versant) représente le point clé en matière d'optimisation de la fertilisation (dates d'apports, augmentation de la SAMO, quantités épandues par hectare) ; la fertilisation du maïs est également un axe de progrès en matière d'optimisation de la fertilisation.

Les pistes d'amélioration de pratiques ont été identifiées par la Chambre d'agriculture et concernent notamment l'épandage sur prairie (limiter les épandages en automne, investir dans du matériel adapté, compostage).

- Concernant l'aménagement de l'espace, les actions à mener sont :

L'aménagement de zones humides sur le chevelu dans les zones prioritaires pour tamponner les eaux enrichies en nitrates et la prise en compte des zones humides existantes notamment au regard de leur fonction de maintien et d'amélioration de la qualité de l'eau. Cette démarche est déjà initiée dans le cadre du CRE de la Grande Maine par le syndicat mixte du bassin des Maines Vendéennes (remise en fonction de zones humides) et plus largement à l'échelle du bassin versant de la Sèvre Nantaise *via* l'élaboration des diagnostics environnementaux communaux (inventaires des zones humides et haies bocagères). Il est à noter que ces diagnostics doivent être annexés à tout document d'urbanisme lors de leur élaboration ou de leur révision. Ces démarches devront faire l'objet d'une généralisation, d'une promotion par les techniciens agricoles.

La restauration du bocage : l'outil contractuel existe (cf. contrat paysage rural) et nécessite la candidature des communes. Dans le cadre du programme Leader, l'ensemble des communes des Communautés de Communes du Pays des Herbiers et du Canton de Saint-Fulgent s'engage dès 2010 dans la réalisation de leurs Contrats Paysagers Ruraux. La réalisation des CPR, sera couplée à celle des Diagnostics Environnementaux Communaux sur l'ensemble des communes. Des aménagements des zones humides et des haies seront ainsi identifiés, proposés et réalisés pour reconquérir la qualité de l'eau.

La restauration de la morphologie des cours d'eau : elle passera par la mise en œuvre de travaux importants de retalutage de berges, recharge granulométrique du lit, renaturation complète de certains cours d'eau qui seront à programmer dans le cadre du CRE.

Les secteurs prioritaires sur lesquelles agir ont été identifiés, il s'agit des sous bassins versants localisés au nord-ouest, en aval de la confluence de la Grande Maine avec le ruisseau de la Tricherie :

- Ruisseau de la Poisotière,
- Ruisseau du Mail Palu,
- Ruisseau du Bloneau,
- Ruisseau des Corandières,
- Ruisseau des Grassières.

- Par ailleurs, le bassin versant de la Bultière est localisé dans un secteur de développement économique ; les routes participent par l'augmentation du réseau de drainage à l'accélération du transfert des polluants vers les cours d'eau (pesticides, nitrates, matière organique). Le régime hydraulique est aussi modifié : crues ponctuelles plus violentes, étiage plus sévères.

Les ouvrages routiers posent souvent des problèmes de franchissabilité pour les espèces piscicoles et entraînent aussi souvent une dégradation de la qualité physique (morphologie) des cours d'eau. Ces éléments de réflexion sont à prendre en compte dans les projets du territoire : l'avis informatif du SIAEP des Vals de Sèvre et/ou du Syndicat Mixte du Bassin des Maines Vendéennes (SMBMV) pourrait faire l'objet d'une demande systématique lors de ces projets.

VII.2.2 - Le contrat territorial 2010-2013

Les objectifs du nouveau contrat de territoire

Les contrats de territoire proposés par l'Agence de l'eau Loire Bretagne doivent contribuer, avec les SAGE, à des démarches clés dans la mise en œuvre opérationnelle de la Directive cadre sur l'eau (DCE).

Les actions développées doivent répondre aux objectifs principaux de la Directive :

- atteindre le bon état écologique et chimique des cours d'eau en 2015 ;
- observer la non dégradation de leur qualité ;
- respecter les autres directives liées à l'eau.

Les projets doivent intégrer l'ensemble des enjeux locaux mis en avant par l'état des lieux de la DCE. Les contrats territoriaux sont donc multithématiques et multi-maîtres d'ouvrages. L'échelle d'intervention est le bassin versant.

Sur le bassin versant de la Bultière, les problématiques concernent :

- **les nitrates**
- les pesticides
- le phosphore et les macropolluants (MES, ...)
- la morphologie, l'hydrologie des cours d'eau

Le contrat territorial sur le bassin versant de la Bultière se cale sur les objectifs au niveau de la prise d'eau de la Bultière qui ont été affichés dans le cadre du SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise, et précisés au § VI.1.2.

Les modalités du contrat de territoire

- Nécessité d'un diagnostic : évaluation du contrat EVE 2004-2008 réalisée en 2008 et 2009 par un bureau d'études (SEEGT) ;
- Durée du contrat : 4 ans ;
- Identification d'un coordonnateur et porteur général du projet : le SIAEP des Vals de Sèvre ;
- Mise en place d'un comité de pilotage avec les différents acteurs locaux ;
- Nécessité d'un avis sur le contrat territorial de la CLE du SAGE de la Sèvre Nantaise ;
- Identification des différents maîtres d'ouvrage de chaque thématique qui sera abordée dans ce contrat de territoire

Les différentes maîtrises d'ouvrage identifiées

→ **1 - actions (non agricoles) de communication, de sensibilisation, d'accompagnement**

Maître d'ouvrage : SIAEP des Vals de Sèvre

- Etudes générales d'élaboration du contrat et bilan-évaluation ;
- Animation générale (poste d'animateur) : animation et aides techniques (formations d'agents, plans de désherbage, animations scolaires, grand public...);
- Communication (hors temps d'animateur) : prestations extérieures, manifestations, supports écrits, vidéo... ;
- Suivi de la qualité de l'eau à l'échelle du bassin versant ;
- Aménagement de zones naturelles d'auto-épuration des eaux pluviales urbaines de ruissellement : fossés en escalier, zones humides intégrées aux bassins d'orage et aux bassins de rétention...

→ **2 - actions agricoles**

- Le **programme agricole** du contrat territorial et les **mesures agro-environnementales** avec une maîtrise d'ouvrage de la **Chambre d'agriculture de la Vendée**,
- Le **programme LEADER** avec une maîtrise d'ouvrage de la **Communauté de communes du pays des Herbiers** en association avec la Communauté de Communes du canton de St Fulgent (« Développer une filière agricole et agro-alimentaire durable pour reconquérir la qualité de l'eau sur le bassin versant »).

→ **3 - actions sur les milieux aquatiques**

Maître d'ouvrage : Syndicat mixte du bassin des Maines Vendéennes

Un Contrat Restauration Entretien (CRE) existe à l'échelle du sous-bassin versant des Maines Vendéennes. Il est porté par le SMBMV et s'inscrit dans une démarche plus globale à l'échelle du bassin versant de la Sèvre Nantaise coordonnée par l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise (7 CRE).

- Etudes, suivi, évaluation
- Communication autour du contrat
- Animation (poste d'animateur)
- Actions sur le cours d'eau ou zones humides

Aménagements de zones naturelles d'autoépuration des eaux de ruissellement et de drainage (hors urbain) : fossés en escalier, banquettes de diffusion...

→ **4 - actions sur l'entretien des espaces collectifs (désherbage, gestion différenciée)**

Maître d'ouvrage : Communes, communautés de communes et industriels

Plan de désherbage, achat de matériel de désherbage alternatif...

→ **5 - actions sur l'assainissement collectif et non collectif**

(traitement des boues, réseaux des eaux usées, traitement des eaux pluviales)

Maître d'ouvrage : Communes, communautés de communes et industriels

Les travaux doivent être justifiés au préalable et le maître d'ouvrage concerné doit être signataire du contrat territorial. S'il ne signe pas le contrat territorial, le maître d'ouvrage doit signer, avec l'agence une convention de programmation pour bénéficier des aides.

Dans le cadre du présent plan de gestion, seuls les points 2 et 3, qui visent plus particulièrement le paramètre nitrate, seront développés ci-après (considérant que le point 5 relatif à l'assainissement a déjà été développé dans le chapitre VI sur les mesures réglementaires).

VII.3 - Le contrat territorial : le volet agricole

VII.3.1 - Le diagnostic individuel de pratiques de fertilisation

Début 2007, la retenue et l'unité de traitement de l'eau de la Bultière ont été identifiées dans le cadre du contentieux européen sur les eaux distribuées, suite à une plainte déposée en 1997. Le Préfet a alors désigné la Chambre d'agriculture pour mener un travail avec les agriculteurs du bassin versant.

Tous les agriculteurs ont été sensibilisés via leur conseiller habituel, réalisateur du plan de fumure, qui connaît déjà l'exploitation, ce qui a permis de réaliser un diagnostic exhaustif des pratiques de fertilisation sur la quasi-totalité des exploitations sur le bassin versant.

Les résultats individuels collectés sur le terrain ont ensuite été saisis sur un applicatif informatique au printemps 2008. 194 des 196 exploitations recensées ont accepté de consacrer en moyenne deux heures à la réalisation de ce diagnostic individuel.

En préalable de ce diagnostic, trois réunions d'informations locales (Beaurepaire, les Herbiers et Chavagnes en Paillers) ont eu lieu en janvier 2008 pour présenter la démarche et expliquer aux agriculteurs les tenants et aboutissants de ce travail.

Objectifs du diagnostic individuel

Plusieurs objectifs étaient recherchés à travers ce diagnostic :

- d'abord, il a permis une sensibilisation individuel au problème nitrate sur le bassin versant, en lien avec les pratiques de l'agriculteur ; ce rendez-vous, réalisé indépendamment du plan de fumure, permettait ainsi de prendre du recul sur les pratiques et le système d'exploitation.
- ensuite, il a permis de faire un état des lieux précis de la situation du bassin, en termes de pratiques et d'indicateurs (pression azote organique, azote total, SAMO...), complet sur la quasi-totalité des exploitations.

- enfin, à partir de toutes ces données, indicateurs, et ressentis des réalisateurs de diagnostic, un plan d'actions a pu être proposé et travaillé avec les responsables agricoles locaux, pour bâtir les actions agricoles proposées dans le Contrat territorial, qui sera signé de 2010 à fin 2013.

A travers les actions retenues, des groupes de travail sont proposés, et les contacts et invitation pourront se faire précisément par rapport aux attentes et résultats du diagnostic initial.

Calendrier

- décembre 2007 : création de l'outil de diagnostic,
- janvier 2008 : finalisation de l'outil, et test sur quelques exploitations,
- fin janvier 2008 : présentation de la démarche aux agriculteurs (3 réunions pour plus de 100 participants),
- février à mai 2008 : réalisation de 194 diagnostics individuels sur 196 exploitations,
- mai-juin 2008 : synthèse des résultats,
- juillet à octobre 2008 : réunions de travail pour l'élaboration du programme d'actions,
- septembre 2008 : présentation des résultats à tous les agriculteurs (réunions et diffusion d'un document de synthèse),
- fin 2008 : retour sur les exploitations lors de la réalisation du plan de fumure, avec grille de suivi des indicateurs principaux et plan d'actions individuel à établir.

Contenu du diagnostic

- ✓ **présentation de l'exploitation** (nombre d'associés, classement réglementaire, plan de fumure, plan d'épandage) ;
- ✓ **production animale** (et production azote et phosphore, normes CORPEN 2007) ;
- ✓ **importation et exportation des effluents** (à l'intérieur ou hors du bassin versant) ;
- ✓ **mise aux normes des bâtiments** (temps de stockage...) ;
- ✓ **assolement et pratiques de fertilisation** ;
 - * SAU, SPE, assolement 2007
 - * matériel d'épandage utilisé
 - * surface amendée par culture en matière organique
 - * pratiques d'épandage dur prairie (date et type)
 - * pratiques d'épandage sur céréales
 - * pratiques d'épandage sur maïs
 - * pression azote minéral
 - * outils de gestion de la fertilisation
 - * techniques culturales
- ✓ **discussions** (changement de pratiques à envisager, système d'exploitation, ...) ;
- ✓ quelques questions sur les **pratiques phytosanitaires** (stockage, remplissage, pulvérisation et techniques alternatives).

Résultats du diagnostic

Les résultats du diagnostic individuel des exploitations sont détaillés dans le chapitre III.2.4 ci-avant et sont en annexe n°2.

Les propositions d'amélioration des pratiques

Suite au diagnostic individuel des exploitations réalisé en 2008, une réflexion sur l'amélioration des pratiques a été engagée.

Les principales pistes évoquées par les agriculteurs sont l'augmentation de la SAMO, pour une meilleure répartition des matières organiques sur l'exploitation, ce qui passe en priorité par de l'épandage de fumier ou lisier sur prairies et de l'épandage de lisier en sortie d'hiver (via le cordon ombilical) sur céréales et ray-grass.

En parallèle, une grande partie des exploitants souhaite réfléchir à la diminution des engrais minéraux, surtout dans un contexte de prix des intrants élevés. Cela passe par une meilleure gestion de la fertilisation (et par une valorisation optimale des déjections), mais également par une adaptation des cultures (intégration de légumineuses : prairies à base de trèfle, mélange céréales-protéagineux...) ou du système d'exploitation (extensification).

Une trentaine d'exploitations envisage d'accroître leur part de prairies sur leur exploitation dans les années à venir. Ce souhait d'augmentation est récent, les cours favorables des céréales n'incitant pas à la reconversion en prairies il y a encore peu de temps. Le contexte (prix céréales, coût des intrants) a cependant beaucoup changé en un an, ce qui devrait a fortiori faire évoluer les décisions et évolutions au sein des exploitations.

Six exploitations s'interrogent sur l'agriculture biologique et sur sa rentabilité. Il est convenu de les accompagner individuellement et de réaliser avec eux, après étude technique du cahier des charges AB, une simulation de conversion.

Enfin, le diagnostic a également permis de recenser les attentes des agriculteurs en matière d'accompagnement et d'information. Ainsi, des groupes de travail et accompagnement individuel sont demandés sur les TCS, la gestion du pâturage et les systèmes herbagers, le compostage et l'épandage sur prairies, ainsi que sur le désherbage alternatif (binage, désherbinage...).

Il en ressort aussi un besoin d'information et d'explication sur l'origine de la pollution par les nitrates, les différentes causes et le rôle des collectivités (stations d'épuration, plans d'épandage...).

VII.3.2 - Le programme d'action agricole

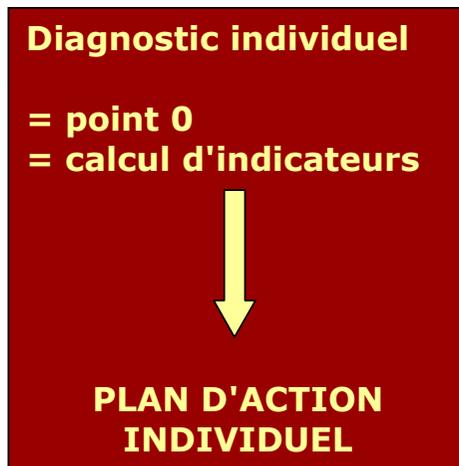
La Chambre d'agriculture de la Vendée a en charge l'animation agricole du bassin versant de la Bultière depuis le lancement du programme EVE en décembre 2004. Des actions de sensibilisation ont donc déjà eu lieu, notamment sur l'aspect « fertilisation ».

Le diagnostic individuel déjà réalisé en 2008 a permis la sensibilisation individuelle de tous les agriculteurs du bassin versant. Ce contact via les rendez-vous annuels de plan de fumure sera maintenu, en lien avec l'action bassin versant, pour établir chaque année avec l'agriculteur son plan d'actions individuel, et relever les indicateurs de pratiques qui seront suivis. Ce suivi permettra également d'orienter si besoin les actions à mener les années suivantes.

Ainsi, après une sensibilisation essentiellement collective lors du programme EVE 2004-2008, le programme agricole du nouveau contrat territorial se base sur une approche plus individuelle, de conseil et d'accompagnement des exploitants, vers une amélioration des pratiques et également une évolution des systèmes d'exploitation, grâce à la mise en place de plans d'actions individuels.

Le fonctionnement des plans d'actions individuels est décrit dans le schéma page suivante. Par ailleurs, il est basé sur l'engagement des différents acteurs agricoles.

Année n



- **Thématiques** : azote, phosphore, phytos, risques de transfert des éléments
 - **Cible** : 100 % des agriculteurs du bassin versant
 - **Réalisateur** : le conseiller du plan de fumure de l'exploitation, car c'est l'interlocuteur privilégié.
 - **Contenu** : diagnostic, indicateurs et plan d'action, formalisés par la Chambre d'Agriculture en tant que maître d'ouvrage
- Engagement de tous les prescripteurs dans ce cadre, avec remontée de tous les diagnostics et plans d'action à la Chambre d'Agriculture

Année (n+ 1)

- Bilan des actions mises en place
- Calcul des indicateurs et suivi des évolutions
- Plan d'action individuel mis à jour et complété

Description des actions à mettre en œuvre, lien avec le programme EVE,

- ⇒ Actions de groupes thématiques
 - ⇒ Actions individuelles (conseillers agricoles, intervenants, ...)
- Axe fertilisation
Axe phytosanitaire
Axe évolution des systèmes
Axe aménagement

- Définition des objectifs à atteindre pour chaque indicateur,
- Lien avec les actions,
- Progressivité possible.

Engagement des prescripteurs et des agriculteurs

Les contrats territoriaux sont des programmes volontaires, la question de la réussite en termes de mobilisation des agriculteurs vers des changements importants de pratiques et de systèmes peut donc se poser. De même, en terme de conseil de fertilisation, et de traitements phytosanitaires, les interlocuteurs des agriculteurs sont multiples, avec parfois une double mission de conseil mais aussi de vendeur d'engrais ou de produits de traitement.

Dans une telle situation et face aux enjeux en termes de qualité de l'eau et d'obligation de résultats, La Chambre d'agriculture s'appuie sur deux leviers :

- La mobilisation des agriculteurs, leur implication dans la mise en œuvre des plans d'action pour une évolution durable des pratiques et des systèmes en s'appuyant sur l'interlocuteur habituel de l'exploitation, à savoir son conseiller plan de fumure (ou encore appelé « conseiller agricole », « conseiller culture »..).

En effet, celui-ci connaît très bien l'exploitant et l'exploitation, il existe entre eux une habitude de travail, une connaissance de l'historique et des orientations qui ont été prises, une connaissance des perspectives d'évolution...Le gage de la réussite et de l'engagement est donc de passer par cet interlocuteur privilégié.

Ainsi, suite au premier diagnostic réalisé en 2008, un rendez-vous annuel avec le réalisateur de plan de fumure (réalisateur du diagnostic initial) aura lieu pour mettre à jour ces données, mettre en place un plan d'actions individualisé et le réorienter au fil des années (ou le compléter) si besoin.

Un exemple de diagnostic se situe en annexe n°5 avec de s propositions de plan d'actions

Ce plan d'action est à mettre en œuvre volontairement par l'agriculteur. Il est volontairement bâti en lien direct avec les actions à mettre en place dans le contrat territorial (aide directe aux agriculteurs, accompagnement ou études financés...). Il est cependant plus large que les actions menées, car un certain nombre ne dépendent que de la volonté de l'agriculteur (épandage sur prairie si possible par exemple).

- L'engagement des prescripteurs pour le travail spécifique sur le bassin versant et leur implication dans l'accompagnement des exploitations, tel qu'expliqué ci-dessus. Le cadre du diagnostic et du plan d'action individuel est défini par la Chambre d'Agriculture en tant que Maître d'ouvrage de l'animation agricole. Ainsi, chaque diagnostic réalisé et chaque plan d'actions proposé par le technicien agricole référent de l'agriculteur seront expertisés pour éventuels ajustements afin d'avoir une cohérence d'action sur le territoire.

Par ailleurs, au niveau départemental, la Chambre d'Agriculture a engagé depuis fin 2008, un travail avec l'ensemble des réalisateurs de plan de fumure, pour travailler sur la convergence et la cohérence du conseil.

Des premières propositions ont déjà été faites comme la mise en place d'une analyse annuelle des pratiques de fertilisation, par la création d'une base de donnée, gérée par la Chambre, qui analysera les indicateurs définis, et renseignés par tous les prescripteurs; et la mise en place d'un groupe technique pour définir une méthode sur l'estimation des rendements prévisionnels, facteur le plus important pour la préconisation de fertilisation, et sur lequel il ne peut donc y avoir de divergence entre prescripteurs. Les avancées et conclusions de ce travail départemental seront valorisées dans les actions agricoles à mettre en place dans les contrats territoriaux.

Partenariat avec tous les acteurs locaux

Le programme agricole aura vocation à s'articuler avec les différents programmes en cours, notamment le programme LEADER (voir article VII-3-4) et reposera en partie sur la contractualisation avec les exploitants de mesures agroenvironnementales.

La Chambre d'agriculture s'appuiera sur un partenariat fort avec les GEDA pour développer ses actions sur le bassin versant, notamment via les groupes de travail technique (en élargissant également ces groupes aux agriculteurs non adhérents). Ce lien avec le GEDA permettra ainsi la pérennité de ces groupes de travail et d'innovation au-delà des actions « bassin versant ».

Le partenariat avec les autres structures réalisatrices des plans de fumure (CAVAC, CER France et SPS Négoce) sera maintenu et renforcé à travers ce programme.

Pour ne pas nuire à l'efficacité de l'action, cette organisation nécessite cependant :

- une transparence dans la diffusion des indicateurs de pratiques via un tableau de bord,
- une homogénéité et une qualité du conseil agronomique, ce qui passera par des réunions d'échange et d'information régulières des techniciens,
- un discours engagé et convaincant des techniciens agricoles chargé du conseil agronomique.

Pour réussir ces deux derniers points, le groupe d'échange et d'information existant intégrera les techniciens des collectivités (animateurs du CRE des Mayens vendéennes, du SAGE de la Sèvre nantaise et du programme LEADER) qui apporteront les éléments de connaissance qui concernent l'aménagement de l'espace. Ceci aidera les techniciens agricoles à faire la promotion des différents outils d'amélioration des pratiques, en leur en donnant la meilleure connaissance possible.

Un partenariat technique, dans la continuité des actions menées précédemment, aura également lieu avec l'Union des CUMA sur la partie « matériel » (épandage ou pulvérisation), ainsi que le GRAPEA sur les actions en lien avec les systèmes fourragers économes en intrants.

Programme d'actions

Les actions jugées les plus efficaces ont été classées sous forme de fiches actions, dont le contenu et les objectifs sont synthétisés dans les tableaux pages ci-après. Le détail de ces fiches est en annexe n°5.

Le choix des actions retenues s'appuie notamment sur le bilan du programme EVE 2004-2008, qui a montré une attente de la profession agricole pour la continuation de l'opération, que ce soit au niveau collectif, pour maintenir une dynamique, qu'au niveau individuel, pour mettre à disposition des exploitations des outils de pilotage fins de la fertilisation.

Par ailleurs, le contrat territorial prévoit une modélisation des sous bassins versants afin de définir ceux qui sont à risques (vulnérabilité naturelle + pressions anthropiques) et d'évaluer l'impact des changements de pratiques .

Dans le cadre des actions agricoles qui seront menées sur le territoire, il est prévu de cibler plus particulièrement les zones à risques identifiées.

Plan de Financement

► Coût animation

L'ensemble de l'animation dans le cadre du programme agricole pour les actions visant le paramètre nitrate est estimé à 512 330 € pour les quatre années du contrat territorial avec le plan de financement prévisionnel suivant (sous réserve d'une validation par les financeurs) :

- Chambre d'Agriculture : 140 846 € (27 %) ;
- Agence de l'Eau Loire Bretagne : 225 290 € (44 %) ;
- SIAEP des Vals de Sèvre : 50 430 € (10 %) ;
- LEADER : 59 552 € (12 %) ;
- Autres structures (prescripteurs « plans de fumure », GAB et UDCUMA) : 24 044 € (5%) ;
- Conseil Général : 12 168 € (2%).

► Coût aides directes aux agriculteurs

L'ensemble des aides apportées aux agriculteurs du programme agricole visant le paramètre nitrate est estimé à 51 600 €, pour des investissements estimés à 145 600 € et pour les quatre années du contrat territorial avec le plan de financement prévisionnel suivant :

- SIAEP des Vals de Sèvre : 41 600 € (81 %) ;
- LEADER : 10 000 € (19%).

Le détail des coûts et des financements est en annexe n°5.

**PROGRAMME AGRICOLE DU BASSIN VERSANT DE LA BULTIERE : 2010 à 2013
ACTIONS VISANT LE PARAMETRE "NITRATES"**

Actions	Enjeux	Méthodologie	Coûts
Plan d'actions Individuel	<ul style="list-style-type: none"> - Cerner les points d'amélioration des pratiques des agriculteurs pour limiter l'impact sur le milieu. - Mettre en place un plan d'actions individuel, suivi annuellement 	<ul style="list-style-type: none"> - Point annuel entre l'agriculteur et le conseiller lors de la réalisation du plan de fumure, mise en place d'un plan d'actions individuel et suivi des indicateurs de pratiques - Ce plan d'action individuel concerne l'ensemble des problématiques recensées au niveau de l'exploitation agricole lors du diagnostic (fertilisation, phytosanitaires...) 	108 000 € *
COMMUNICATION			
Bulletin agricole	<ul style="list-style-type: none"> - Faire connaître le programme EVE et son contenu (actions, financements...) aux agriculteurs du bassin versant - Sensibiliser et informer les agriculteurs sur les actions menées et sur des conseils techniques... - Communiquer sur les bonnes pratiques agricoles (fertilisation, phytosanitaires...), l'actualité du moment, les innovations, les nouveautés sur le bassin versant 	<ul style="list-style-type: none"> - Edition de bulletin de saison (4p/A3) : 3 par an et envoi à tous les agriculteurs du bassin. Dossier technique, information sur les actions menées, les groupes de travail en place ... 	17 200 € *
Echange d'expériences	<ul style="list-style-type: none"> - Accompagner les agriculteurs pour faciliter les échanges d'expériences sur des thèmes précis en fonction des besoins et des demandes 	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser un voyage d'étude dans une région pilote en matière d'amélioration de la qualité de l'eau... 	9 860 € *
LUTTE CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES			
Gestion de la fertilisation sur céréales	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître plus précisément les besoins des plantes et la fourniture des sols afin de mieux gérer la fertilisation sur céréales 	<ul style="list-style-type: none"> - Communication et mise en place d'outils de gestion de la fertilisation sur céréales. - Collecte, synthèse des résultats, diffusion de l'information, conseil sur le raisonnement de la fertilisation 	9 180 €
Gestion des effluents	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les quantités d'azote apportées par hectare avec pesées d'épandeur et analyses engrais de ferme - Mieux valoriser les engrais de ferme et développer la SAMO - Accompagner les agriculteurs pour améliorer leurs stockages afin d'avoir une meilleure gestion de la fertilisation organique - Accompagner le traitement et l'exportation des effluents hors du bassin versant 	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser des journées de pesées d'épandeur et d'analyses - Financer partiellement les analyses – Diffuser l'information - Groupe de travail « cordon » pour épandage de lisier en sortie d'hiver - Groupe de travail « table épandage » pour épandage à dose réduite en fumier de volailles principalement - Aide financière pour l'achat de matériel d'épandage (cordon, table d'épandage) - Suivi, information et démonstration d'épandage - Etude individuelle de besoin en stockage, avec recherche des solutions les plus adaptées aux pratiques et assolement - Etude individuelle de mise en place de nouvelles filières de traitement des effluents peu chargés - Visite de nouveaux systèmes (couverture de fosse, filtres à roseaux...) 	16 330 €

* : les coûts affichés pour ces actions concernent l'ensemble des problématiques du bassin versant de la Bultière (nitrates, phytosanitaires, phosphore...) et sous réserve d'une validation par les financeurs

**PROGRAMME AGRICOLE DU BASSIN VERSANT DE LA BULTIERE : 2010 à 2013
ACTIONS VISANT LE PARAMETRE "NITRATES" (suite)**

Actions	Enjeux	Méthodologie	Coûts
Gestion de la fertilisation sur maïs	- Mieux gérer la fertilisation minérale et organique sur maïs	- Mettre en place des bandes témoins moins fertilisées chez les exploitants cibles volontaires	11 800 €
Cultures économes en intrants	- Communiquer sur les mélanges limitant l'usage des engrais et produits phytosanitaires.	- Communiquer sur les mélanges céréales-protéagineux et les blés rustiques par la mise en place de parcelles de démonstration chez les agriculteurs	38 160 €
EVOLUTION DES SYSTEMES DE PRODUCTION			
Systèmes herbagers	- Limiter l'usage des intrants par la gestion extensive des prairies. - Accompagner les exploitations vers des systèmes à base d'herbes économes en intrants	- Groupes de travail sur la gestion des prairies, visite et démonstration sur les associations de graminées et de légumineuses, visite d'exploitation en système herbager, accompagnement individuel à la conversion	103 280 €
Agriculture biologique	- Faire connaître l'agriculture biologique - Accompagner les changements de système de production	- Groupes de travail sur l'agriculture biologique - Accompagnement individuel et diagnostic de conversion	38 800 € *
Mesures agro-environnementales	- Mettre en place des mesures limitant les apports d'intrants azotés et phytosanitaires.	- Mise en place des MAE	45 360 € *
SUIVI ET EVALUATION			
Animation générale	- Assurer la coordination des actions et de la communication	- Chaque année l'animation des différents comités de l'opération de restauration de la qualité des eaux.	77 760 € *
Modélisation des sous-bassins	- Déterminer les sous bassins-versants à risques (milieu et pratiques) - Evaluer l'impact des changements de pratiques	- A partir du modèle SWAT, en partenariat avec le CEMAGREF, l'étude se propose d'évaluer le poids des pratiques agricoles sur la pollution par les nitrates dans les différentes zones de la Bultière.	36 600 € *
TOTAL PROGRAMME			512 330 €

* : les coûts affichés pour ces actions concernent l'ensemble des problématiques du bassin versant de la Bultière (nitrates, phytosanitaires, phosphore...)

Remarque générale : les coûts affichés sont sous réserve d'une validation par les financeurs

Indicateurs et objectifs

Pour chacune des actions décrites ci-après, des indicateurs de suivi ont été déterminés et des objectifs de moyens et de résultats ont été déclinés annuellement pendant toute la durée du contrat. Ces indicateurs et objectifs sont détaillés dans les fiches actions jointes en annexe n°5.

Par ailleurs, pour l'axe de lutte contre la pollution par les nitrates, des indicateurs et des objectifs globaux ont été définis.

➤ Indicateurs

Les indicateurs de résultats seront :

- ↳ l'évolution du rapport SAMO/SPE (58% en 2008)
- ↳ la pression N total / SAU (199 kg en 2008)
- ↳ le nombre d'exploitations au-delà de 200 kg N org/ha SAMO (30 en 2008)
- ↳ le nombre d'exploitations au-delà de 210 kg N total/ha SAU (60 en 2008)

➤ Objectifs

SAMO/SPE : 58% en 2008 => 68% en 2014

N total/SAU : 199 kg N/ha SAU en 2008 => 190 kg N/ha SAU en 2014

VII.3.3 - Les mesures agro-environnementales

Suite à l'identification du bassin versant de la Bultière dans la procédure contentieuse avec la Commission Européenne, il a été décidé d'intensifier les actions incitatives au changement de pratiques agricoles. Ainsi, un territoire à enjeu « qualité de l'eau » a été ouvert à la contractualisation de mesures agro-environnementales (MAE) en 2008.

Les MAE territorialisées, basées sur la mesure 214-I2 du programme de développement rural hexagonal (PDRH), sont des engagements pris pour une durée de 5 ans par un exploitant agricole.

Ces engagements visent essentiellement, pour les territoires à enjeu « qualité de l'eau », à réduire les pratiques de fertilisation sur prairie et sur grandes cultures, en possible association avec des mesures de réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

Des mesures de reconversion de terres arables en prairies ou de création de bandes enherbées au-delà de ce qu'impose la réglementation sont également proposées.

Concernant la situation précise du bassin versant de la Bultière, pour la première année de mise en œuvre (2008), trois types de MAE ont été proposés :

- mesures de réduction de la fertilisation (MAET), complétées si besoin par des réductions de phytosanitaires et/ou implantation de CIPAN ;
financement : 45% Agence de l'eau et 55% FEADER.
- mesure « système fourrager économe en intrants » (SFEI) ;
financement : 45% Département et 55% FEADER.
- mesure « implantation de bandes enherbées » (HE5) ;
financement : 50% Département et 50% SIAEP Vals de Sèvre.

La Chambre d'agriculture a été désignée opérateur de territoire MAE fin 2007 par le Préfet de la Vendée. Elle assure ainsi le montage du projet de territoire en partenariat étroit avec l'ADASEA, la communication et l'accompagnement des exploitants par la réalisation d'un diagnostic complet d'exploitation (complémentaire au diagnostic individuel réalisé avec le conseiller de l'exploitation).

Ceci a permis une souscription importante des MAE, puisque 57 dossiers ont été déposés et acceptés en 2008. L'instruction, le paiement et le contrôle de ce dispositif relèvent quant à eux des services de l'Etat (DDEA et CNASEA).

Indicateurs :

	Nb dossiers	Surface (ha)	Montant/5ans
SFEI	4	163,48	106 262 €
HE5	2	11,54	21 291 €
MAET « grandes cultures »	53 (dont 2 également en HE5)	286,45	245 191 €
MAET « herbe »		1 217,84	916 261 €
Total	57	1 679,31	1 289 005 €

Pour la campagne 2009 qui débute, la Commission régionale agro-environnementale (CRAE) a décidé de poursuivre la dynamique de contractualisation sur le bassin versant. Le projet de territoire déposé pour 2009 estime un besoin financier de 806 000 € sur cinq ans environ, pour plus de 1 100 nouveaux hectares engagés. La CRAE a mobilisé une somme de 645.000 €.

Cependant, les conditions de souscription ont évolué cette année, avec l'introduction d'une priorité sur la souscription des mesures sur grandes cultures.

Les demandes d'engagement déposées au 15/05/09 font état d'un net ralentissement de la dynamique :

	Nb dossiers	Surface (ha)	Montant/5ans
SFEI	0	0	0 €
HE5	0	0	0 €
MAET « grandes cultures »	9 (dont 5 dossiers de 2008 en demande d'augmentation d'engagement)	135,47	149 176 €
MAET « herbe »		27,77	26 362 €
Total	9	163,24	175 538 €

Ces besoins pourraient être revus à la baisse, certaines demandes déposées pouvant être inéligibles.

VII.3.4 - Le programme LEADER

La candidature de la Communauté de communes du pays des Herbiers au programme européen LEADER, intitulée « un milieu rural éco-responsable à la reconquête de son environnement » a été retenue en juillet 2008. Son territoire de mise en œuvre est celui des deux Communautés de communes du pays des Herbiers et du canton de Saint-Fulgent. **Il couvre ainsi 90% du bassin versant de la Bultière.**

Le programme est actuellement en cours de conventionnement, son contenu précis n'est donc pas défini à ce jour.

La mise en œuvre du programme pourra commencer dès la signature de la convention entre l'Etat (autorité de gestion), l'ex-CNASEA (agence de services et de paiement), et la Communauté de communes du pays des Herbiers, structure porteuse, signature prévue au plus tard pour juillet 2009.

Les objectifs du programme LEADER

La démarche du programme LEADER est de développer une filière agroalimentaire durable, en travaillant du producteur au consommateur. Le programme LEADER vise à atteindre plusieurs objectifs, qui sont :

- Reconquête de la qualité de l'environnement, en particulier de la qualité de l'eau
- Développement de l'offre de produits locaux issus de l'agriculture biologique ou durable
- Sensibilisation du grand public et évolution des comportements de citoyens et de consommateurs
- Renforcement de la durabilité économique de la filière agro-alimentaire

← - - - Mise en forme : Puces et numéros

Les objectifs de résultat pour le paramètre nitrate de la qualité de l'eau brute de la Bultière sont :

- à mi-parcours de la stratégie, aucun dépassement de la norme des 50 mg/l dans les eaux brutes ;
- en 2015, aucun dépassement de la valeur guide des 25 mg/l.

Les modalités du programme LEADER

- *Modalités d'élaboration :*

Pour l'élaboration de la candidature, réunion d'un Groupe d'action local (GAL) composé d'acteurs du territoire et voyage d'étude en Bretagne sur le bassin versant du Blavet,

Pour la phase de conventionnement, réunions du GAL, alimentée notamment par un voyage d'étude en Allemagne.

- *Durée du programme :* 6 ans

- *Structure porteuse du programme :*

La Communauté de communes du pays des Herbiers, en partenariat avec la Communauté de communes du canton de Saint-Fulgent.

- *Structure pilote du projet :*

Le comité de programmation composé de 6 collègues : Collectivités, Services de l'Etat, Agriculture, Associations, Industries Agro-alimentaires, Distribution.

Le comité de programmation est par ailleurs assisté d'un groupe consultatif de techniciens et représentants des services de l'Etat qui participe à ses réunions, et par une cellule d'animation (deux animatrices). L'ensemble constitue le Groupe d'action locale.

- Maîtrises d'ouvrages :

Le programme LEADER fonctionnera par sélection de projets par le comité de programmation. Les porteurs de projets peuvent être issus du domaine privé ou public.

- Financement et moyens :

L'enveloppe FEADER (Fond européen agricole pour le développement de l'économie rurale) attribuée pour le programme LEADER Les Herbiers - Saint-Fulgent est de **1 100 000€** pour 6 ans. Les actions du programme LEADER seront cofinancées par ce fond à hauteur de 55% maximum, appelé par le cofinancement public national.

- Articulation avec le contrat de territoire :

De manière générale, des actions du programme LEADER sont inscrites au contrat de territoire, et seront donc cofinancées par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, le SIAEP des Vals de Sèvre, Vendée Eau et le FEADER.

Pour les actions du volet agricole, la Chambre d'agriculture étant maître d'ouvrage, elle a intégré à son programme d'actions agricoles les actions qui étaient envisagées dans LEADER et qui ne l'étaient pas dans la version initiale du programme agricole. Par ailleurs, des actions qui étaient prévues dans le programme agricole l'étaient également dans le programme LEADER.

Ces actions seront donc cofinancées par les deux programmes. Les actions communes à ces programmes sont les suivantes, et concernent toutes le paramètre azote de la qualité de l'eau :

- matériel d'épandage : soutien financier à l'acquisition de matériel d'épandage permettant d'augmenter la surface amendée en matière organique ;
- exportation et traitement des déjections : soutien financier à la séparation de phase ;
- cultures économes en Intrants ;
- systèmes fourragers économes en intrants ;
- agriculture biologique ;
- modélisation des sous bassins-versants, (ou « étude des zones à risques), avec une partie de l'étude sur les phytosanitaires et les phosphates, (les actions du programme LEADER seront mises en place plus précisément sur les zones identifiées comme à risques) ;
- suivi des indicateurs, pour la réalisation de reliquats azotés post-récolte ;
- évaluation des systèmes de production.

Les différentes actions du programme LEADER

En plus des actions du programme agricole citées ci-dessous, d'autres actions pouvant améliorer la concentration en azote de la *Grande Maine* sont prévues dans le programme LEADER :

- Prise en charge des frais d'adhésion/ de contrôle à la démarche Agriculture Biologique, pour favoriser les conversions et le maintien de l'Agriculture Biologique ;
- Développement de filières courtes et longues pour les produits issus de l'Agriculture Biologique et durable locale: ensemble de mesures favorisant la transformation, l'accueil à la ferme, la vente directe pour les exploitations pratiquant une agriculture favorable à la protection de l'eau, ainsi que les débouchés de leurs produits dans les filières longues (industries agro-alimentaires).

- Sensibilisation des citoyens à la préservation de la qualité de l'eau, la plantation de haies, les choix alimentaires...
- Réalisation d'aménagements permettant de ralentir les transferts :
 - o diagnostic et plan d'action pour la replantation de haies utiles à la qualité de l'eau (type grand Contrat paysager rural ou programme Breizh Bocage) ;
 - o réalisation d'autres aménagements (zones humides dans les bassins d'orage par exemple) ;
 - o actions favorisant l'entretien des haies pour favoriser leur maintien.

VII.4 - Le contrat territorial : le volet aménagement et gestion de l'espace

VII.4.1 - Le Contrat restauration entretien : enjeux et objectifs

Les actions conduites par l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise et notamment le Syndicat mixte du bassin des Maines vendéennes reposent, entre autre, sur les **Contrats restauration entretien** (CRE) de la *Sèvre nantaise* 2008-2012 et sur le Contrat régional de bassin versant (CRBV) 2008-2010.

Enjeux, objectifs et actions prioritaires du bassin de la *Sèvre nantaise*

Les grands enjeux à l'échelle du bassin de la *Sèvre nantaise* ont été définis à partir des enjeux du SAGE et des réunions de concertation avec les principaux usagers comme suit :

- restauration de la qualité du lit mineur,
- restauration de la qualité des berges et de la ripisylve,
- préservation des zones humides latérales,
- gestion du débit des cours d'eau,
- amélioration du franchissement piscicole des ouvrages,
- restauration du libre écoulement des eaux,
- amélioration de la qualité de l'eau,
- préservation des usages associés aux cours d'eau.

Il est à noter que ces enjeux feront l'objet de nouvelles discussions lors de la révision du SAGE de la Sèvre Nantaise qui devra être finalisée pour 2011/2012.

L'objectif imposé par la DCE est d'atteindre, d'ici 2015, le bon état écologique et chimique des eaux de surface.

Ce bon état passe notamment par la restauration des habitats, en vue d'obtenir des milieux dont les peuplements sont diversifiés et équilibrés, ainsi qu'une qualité de milieux aquatiques permettant un large éventail d'usages.

Traduit à l'échelle des cours d'eau étudiés, cet objectif équivaut à atteindre 75 % de bon état pour chaque compartiment hydromorphologique : berges / ripisylve, lit mineur / lit majeur, débit / ligne d'eau, continuité.

C'est pourquoi une opération comme la restauration des zones tampons, considérée comme un aménagement de l'espace et non comme une action de reconquête de la qualité des milieux, a été

dans un premier temps mise en marge du CRE car jugée non prioritaire, même si elle semble être une solution aux problèmes de nitrate connus sur le bassin versant de la Bultière.

Cependant, le comité de pilotage « *Sèvre nantaise* » a adopté l'option jugée la plus consensuelle, en intégrant dans les enjeux du bassin la problématique qualité liée à la production d'eau potable, même si un CRE doit avant tout rester axé sur les actions ayant un impact direct sur la restauration des milieux aquatiques.

Les priorités ont donc été données aux actions les plus favorables à la restauration des milieux, mis à part les actions présentant des coûts disproportionnés ou à risque de conflit avec les usagers :

- les actions visant la restauration du libre écoulement sur les grands cours d'eau,
- la renaturation des cours d'eau fortement altérés par des travaux hydrauliques,
- la mise en place concertée de clôtures et d'abreuvoirs aménagés en bordure de cours d'eau,
- la restauration des zones humides,
- la restauration et l'entretien des berges et de leur végétation.

Déclinaison des enjeux et des objectifs sur le bassin versant de la Bultière

Dans la logique précédente, le Syndicat mixte du bassin des Maines vendéennes a défini les enjeux forts suivants, par ordre de priorité, sur le bassin versant de la Bultière :

- Enjeu qualité de l'eau (enjeu eau potable)
- Enjeu piscicole (restauration des habitats) et écologique
- Enjeu hydraulique

Toutes actions confondues à l'échelle du bassin versant de la Bultière, le programme CRE arrêté par le Comité syndical après concertation avec l'ensemble des acteurs est estimé à 247 000 € TTC.

L'enjeu qualité de l'eau se décline en deux objectifs :

- Amélioration de la qualité des eaux superficielles par la restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques et de leurs annexes et par la limitation des apports polluants (pesticides, minéraux ou organiques) à proximité du réseau hydrographique.
- Lutte contre l'envasement de la pré-retenu de Preuilly et du colmatage des cours d'eau du bassin versant du barrage de la Bultière, par la restauration de la continuité hydraulique et par la mise en œuvre d'actions spécifiques bénéfiques à la décantation des sédiments sur des espaces adaptés.

Les aménagements associés à l'atteinte de ces objectifs sont :

- Aménagement, restauration ou protection des espaces de dispersion favorables à la décantation des sédiments, à la filtration des eaux et au ralentissement des écoulements.
- Aménagement et restauration des fonctionnalités épuratoires et hydrauliques des zones humides latérales ou situées sur les têtes de bassins versants.
- Valorisation et protection des barrières végétales naturelles situées dans le lit majeur (bandes boisées ou enherbées, prairies, haies...).

VII.4.2 - Le Contrat restauration entretien : l'aménagement de zones tampons

L'aménagement et/ou la restauration des zones tampons (appelées aussi zones de rétention) est une opération complémentaire et située à l'aval de tous les efforts entrepris par les acteurs locaux.

Cette démarche dite « environnementale » s'inscrit dans un cadre d'actions volontaires sans aucun caractère réglementaire. Il s'agit d'une action responsable et de sensibilisation, mise en œuvre avec le ou les acteurs concernés, visant à limiter les risques de transfert de matières polluantes vers le milieu récepteur.

Ces aménagements visent à collecter les eaux de ruissellement ou de lessivage d'origine agricole ou non-agricole potentiellement chargées en sédiments, éléments minéraux ou pesticides puis de les faire transiter sur des espaces tampons (espaces favorables à la sédimentation, l'infiltration et aux mécanismes d'auto-épuration).

Il s'agit principalement d'accroître l'épuration des eaux à risque sur des espaces de transition plantés ou ensemencés naturellement de roseaux, joncs, etc... avant leurs transferts vers le réseau hydrographique via l'optimisation des fonctions épuratrices des espaces naturels.

Ces aménagements jouent également un rôle de dissipation de l'énergie hydraulique et contribuent à la recharge des nappes phréatiques.

En résumé, il s'agit d'opérations inscrites dans une démarche « aménagement de l'espace » visant à valoriser le fonctionnement des systèmes d'épuration naturelle existants et connus tels que la prairie, le boisement, la haie ou la zone humide.

Sur le bassin versant de la Bultière, les sites jugés potentiellement intéressants en termes de conception ont été recensés au droit des espaces de connexions « fossés / cours d'eau ».

Les différentes solutions techniques retenues

Trois schémas techniques ont été retenus, à savoir :

- Faire transiter des eaux chargées au travers de zones tampons végétalisées par des macrophytes (type roseaux et phragmites), dont le rôle serait de fixer et d'assimiler les matières en suspension et les intrants (matières azotées, phosphorées et pesticides).

La zone tampon devra être dimensionnée en fonction de la surface du bassin versant qu'il récupère, l'impluvium et le temps de séjour nécessaire au transit.

- Faire diffuser les écoulements de manière surfacique sur les parcelles en connexion avec le réseau principal en comblant le fossé dans sa partie la plus basse.

La parcelle ainsi « inondée » pourrait jouer le rôle de filtre, à la manière d'une bande enherbée. Le transfert via des zones boisées accélère le processus d'auto-épuration.

- Valoriser les systèmes complexes suivants :

- fossés, haies et talus perpendiculaires à la pente,
- barrières végétales perpendiculaires à la pente,
- fossés sans exutoire, en escalier ou de diversion,
- haies perpendiculaires aux écoulements.

La localisation et l'estimation des travaux

Les travaux ont été quantifiés et localisés à partir des résultats de l'état des lieux réalisé dans le cadre de l'étude du CRE. Ces données restent donc des orientations, sachant que la réalisation de chaque projet sera le résultat des discussions à engager avec les propriétaires concernés.

Les sites jugés potentiellement intéressants en termes de conception ont été recensés au droit des connexions « fossés - cours d'eau » et le plus souvent à l'exutoire de bassins versants drainés, sur la partie nord-ouest du bassin versant de la Bultière.

Les aménagements seront réalisés au cas par cas et à adapter aux contraintes locales. Selon les ouvrages, les travaux pourront être précédés d'une étude comprenant un relevé topographique, les possibilités de conception, le dimensionnement du projet définitif et si besoin d'une étude au titre de la loi sur l'eau et du code de l'environnement.

Ainsi, le 31 janvier 2008, lors de la définition des orientations du programme de travaux 2008-2012, le Syndicat a inscrit une enveloppe de 100 000 € HT pour 5 ans, soit environ huit réalisations par an.

Il paraît cependant encore difficile de projeter des résultats en termes d'abattement avant la mise en fonctionnement des différents aménagements. Pour cette raison, l'enveloppe budgétaire reste « prudente » et correspond à des résultats à démontrer au travers des premières réalisations.

Dès 2009, deux projets seront réalisés à titre expérimental pour disposer de références techniques, pratiques et d'éléments de communication nécessaires à la poursuite des autres aménagements à l'échelle du bassin versant. Un réseau de mesure sera développé et pris en charge par Vendée Eau sur ces deux dispositifs. Ces données permettront d'étoffer le volet communication.

Il s'agit des ouvrages de la Martinière sur la commune des Herbiers et des Roussières sur la commune de la Boissière-de-Montaigu), pour un montant de travaux estimé à 26 000 € TTC.

Ces ouvrages de la Martinière sur la commune des Herbiers et des Roussières sur la commune de La Boissière-de-Montaigu seront financés par :

- l'Agence de l'eau Loire-Bretagne : 7 800 € (soit 30 %),
- le SIAEP des Vals de Sèvre : 13 000 € (soit 50 %),
- le Syndicat mixte du bassin des Maines vendéennes : 5 200 € (soit 20 %).

Annexe 5 : RAPPORT DE SYNTHÈSE – 2010 DU PLAN DE GESTION ET DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU
CAPTAGE D'EAU DE RIBOU

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT
Service Espaces Naturels et Captages
N/réf : CP/AG - 2011/198
Dossier suivi par M. Christophe PUAUD
Tél.: 02.41.71.67.33 - Fax : 02.41.71.65.80

RAPPORT DE SYNTHÈSE – 2010

DU PLAN DE GESTION ET DES PÉRIMÈTRES

DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU

DE RIBOU

SOMMAIRE

1) PREAMBULE.....	3
2) PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU DE RIBOU.....	3
2.1- RAPPELS.....	3
2.2- ACQUISITIONS DE TERRAINS AGRICOLES.....	4
2.3- TRAVAUX DE MISE EN œuvre DU PERIMETRE RAPPROCHE SENSIBLE.....	4
2.4- PANNEAUX.....	4
3) PLAN DE GESTION POUR L'AMENAGEMENT DE LA QUALITE DE L'EAU DE RIBOU.....	4
3.1- ACTIONS AGRICOLES.....	5
3.1.1- Animation des mesures agro-environnementales.....	5
3.1.2- Journées techniques agricoles.....	5
3.1.3- Diagnostics environnementaux.....	6
3.2- ACTIONS DE SENSIBILISATION ET DE COMMUNICATIONS	6
3.2.1- Exposition.....	6
3.2.2- Campagne de sensibilisation des particuliers et industriels.....	6
3.3- ACTIONS DE GESTION ET SUIVI DU PLAN DE GESTION.....	6
3.3.1- Suivi de la qualité des eaux brutes du lac de Ribou.....	6
3.3.2- Suivi de la qualité des eaux à l'échelle du bassin versant.....	7
3.3.3- Réhabilitation des zones humides.....	8
3.3.3.1)Zone humide de l'Oumois.....	8
3.3.3.2)Zone humide de l'Audonnière	8
3.4- AUTRES ACTIONS.....	8
3.4.1- Suivi des indicateurs du plan de gestion.....	8
3.4.2- Autres actions d'information.....	9

1) PREAMBULE

Par arrêté préfectoral D3-2006 n° 455 en date du 8 août 2006, les périmètres de protection autour de la prise d'eau de Ribou à Cholet et de La Rucette ont été instaurés et déclarés d'utilité publique.

Diverses actions doivent être mises en place pour satisfaire aux objectifs fixés à la fois dans l'instauration des périmètres de protection et dans le cadre d'un plan de gestion. Deux agents du service « Espaces Naturels et Captages » de la Communauté d'Agglomération du Choletais sont chargés d'en assurer l'application.

2) PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU DE RIBOU

2.1- RAPPELS

L'arrêté inter-préfectoral du 8 août 2006 a instauré quatre périmètres de protection correspondant à des degrés progressifs de protection en fonction de leur proximité par rapport au point de captage :

- le Périmètre Immédiat (PI) qui correspond aux 4,5 ha aux abords directs du point de captage,
- le Périmètre Rapproché Sensible (PRS) qui couvre 225 ha, dont 136 ha de parcelles agricoles bordants le lac de Ribou et les rives du Trézon,
- le Périmètre Rapproché Complémentaire (PRC) qui représente environ 2 020 ha, autour des deux plans d'eau de Ribou et du Verdon,
- le Périmètre Éloigné (PE) qui englobe l'ensemble du bassin versant de la Moine, en amont du barrage de Ribou, soit 11 450 ha.

Conformément aux servitudes de l'arrêté, le PI a été acquis en pleine propriété et clôturé par la Communauté d'Agglomération du Choletais. Toutes les activités autres que celles liées à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages de captage et du site y sont interdites.

Dans le PRS, les activités agricoles sont réglementées. Dans ce périmètre, l'arrêté impose, entre autres, la mise en place d'une bande enherbée de 50 mètres de large et des règles supplémentaires sur l'utilisation des produits phytosanitaires et l'abreuvement des animaux. Pour favoriser l'acceptation de ces nouvelles règles, la CAC a décidé en 2006, d'acquérir l'ensemble des parcelles agricoles du PRS et de proposer aux exploitants un bail agro-environnemental élargissant l'obligation de mise en herbe à l'ensemble du périmètre (environ 130 mètres de large) et imposant le maintien du réseau bocager actuel (rôle de frein et de filtre). Dans ce périmètre, un certain nombre de travaux étaient nécessaires pour la protection « physique » de la prise d'eau de Ribou (ex : mise en place de pontons et de zones d'amarrage, abreuvoirs, barrières...) et des négociations ont été conduites avec les différents acteurs pour supprimer les pratiques à risque de pollutions (ex : pose de clôtures agricoles, ...).

Les servitudes du PRC visent à limiter le développement des activités jugées très polluantes (carrières...) et concernent peu l'agriculture. Le Périmètre Éloigné ne fixe pas de nouvelles obligations.

2.2- ACQUISITIONS DE TERRAINS AGRICOLES

L'acquisition des terrains agricoles autour de la prise d'eau du lac de Ribou s'est poursuivie. Deux nouveaux dossiers ont été finalisés en 2010.

La totalité des acquisitions représente 125,54 ha de SAU, au 31 décembre 2010, soit 78 % des acquisitions prévues. Les deux secteurs ne connaissent pas la même vitesse d'avancement. En effet, si la CAC a réussi à acheter les 52 ha de SAU du PRS de la Rucette, elle ne possède qu'à peine 67 % des 109,44 ha de SAU du PRS autour du lac de Ribou. L'acquisition des 36 ha restant est aujourd'hui bloquée, les propriétaires restant ne souhaitant pas vendre à l'amiable leurs terrains à la CAC. Pour des raisons de cohérence de la démarche, cette situation nécessitera la mise en place d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) pour acquérir ces dernières parcelles.

Deux baux environnementaux ont été signés en 2010, avec les agriculteurs des PRS.

2.3- TRAVAUX DE MISE EN ŒUVRE DU PERIMETRE RAPPROCHE SENSIBLE

Les travaux dans le périmètre rapproché sensible se poursuivent. Des dispositifs de rétention d'hydrocarbures sur les deux parkings du Port de Ribou ont été mis en place. Ce dispositif a été complété par la création d'un nouveau parking à la Guinchelière afin d'éviter tout risque de pollution accidentelle.

2.4- PANNEAUX

Les 12 panneaux installés sur les axes routiers à l'entrée des périmètres de protection des captages d'eau visant à informer et sensibiliser les usagers de ces sites sur l'importance de protéger la ressource en eau ont été complétés de 6 panneaux pédagogiques.

Ces panneaux pédagogiques ont pour but d'informer, de sensibiliser et de faire comprendre les objectifs recherchés par la mise en œuvre des périmètres de protection du captage, ils ont un but éducatif.

3) PLAN DE GESTION POUR L'AMENAGEMENT DE LA QUALITE DE L'EAU DE RIBOU

Des groupes de travail ont été constitués pour animer le plan de gestion :

- un groupe de travail agricole regroupant une trentaine d'agriculteurs,
- un groupe de travail collectivités et industries regroupant les maires des communes du bassin versant, des chambres consulaires, de représentants d'industriels et d'artisans, qui s'est réuni le 1^{er} juillet 2010.

Un comité de pilotage réunissant les membres des deux groupes de travail a également été constitué soit une cinquantaine de personnes. Il est présidé par Monsieur le Sous-Préfet et s'est réuni le 3 février 2010.

Les agents du service « Espaces Naturels et Captages » participent également aux réunions initiées par l'association Ribou / Verdon sur les problèmes de réduction des excédents de matières organiques et sur la valorisation du bois issu de l'entretien du bocage. Quatre réunions ont eu lieu en 2010 comptant de 15 à 20 participants (le 26 janvier, le 20 mai, le 3 novembre et le 16 décembre 2010).

Les actions du plan de gestion se déclinent ainsi en 3 thèmes :

- actions agricoles
- actions de sensibilisation et de communication
- actions de gestion et de suivi

3.1- ACTIONS AGRICOLES

3.1.1- Animation des mesures agro-environnementales

Une convention a été signée entre la Communauté d'Agglomération du Choletais et la Chambre d'Agriculture de Maine-et-Loire afin d'assurer la mise en œuvre, l'animation et le suivi des contrats de mesures agro-environnementales. Ce partenariat comprend :

- la définition des cahiers des charges MAE,
- les relations avec les différents acteurs institutionnels (réunions...)
- l'appui individuel au montage de dossiers,
- le bilan et l'évaluation des engagements,
- la restitution à l'exploitant,
- la remise des éléments pour la base de données.

Quinze nouveaux contrats de mesures agro-environnementales territorialisées et 5 avenants ont été engagés en 2010. Après 5 années d'engagement, depuis les CAD de 2006, se sont 85 contrats qui ont été signés au total, représentant 4 493 ha de SAU et 182 km d'entretien de haies rémunérés. Comme la mesure SFEI oblige les exploitants à engagé l'ensemble de leur exploitation et que le dispositif MAET prévoit un plafond maximum d'aide pour chaque exploitant (7 600 €/an, soit pour les 5 ans 38 000 €/exploitant), un certain nombre de surface ne reçoivent pas d'aides alors qu'elles doivent respecter le cahier des charges. La surface respectant les contraintes environnementales des cahiers des charges est donc plus importante que celle qui est rémunérée, et représente environ 4 700 ha.

3.1.2- Journées techniques agricoles

Afin d'accompagner les agriculteurs du bassin versant de Ribou à un changement de pratique rurale, à l'adaptation judicieuse des cultures à la nature des sols et à la prise en compte des aménagements permettant un frein au ruissellement, des journées techniques ont été organisées avec pour objectif de :

- favoriser des systèmes herbagers à faible niveau d'intrants,
- adapter au sol les types de cultures et modifier les assolements,
- sensibiliser les exploitants agricoles au rôle du bocage, des haies et à l'aménagement du territoire.

Bilan 2010 :

Date	Thèmes	Nombre d'invités	Nombre de participants
31/03/2010	Préservation des sols	235	22
02/06/2010	Gestion des prairies humides et très sèches	263	15

3.1.3- Diagnostics environnementaux

Dans le cadre du programme d'actions visant à inscrire l'agriculture dans les systèmes d'exploitation durable, un diagnostic environnemental est rendu obligatoire pour les bénéficiaires de mesures agro-environnementales.

Il s'agit d'évaluer les risques de pollution puis de déterminer des actions pour les limiter, et de conseiller et sensibiliser les agriculteurs sur la gestion des intrants et l'intérêt de certaines pratiques.

29 diagnostics environnementaux ont été réalisés en 2010 ainsi que 21 mises à jour de diagnostics effectués en 2008 et 2009, cela porte à 77 le nombre total pour la période 2008 à 2010.

3.2- ACTIONS DE SENSIBILISATION ET DE COMMUNICATIONS

3.2.1- Exposition

Une exposition «Quand protéger l'eau devient une nécessité» expliquant l'importance de la mise en œuvre des périmètres de protection et les contraintes engendrées a été réalisée par les agents de la Communauté d'Agglomération du Choletais. Elle a été inaugurée le 17 novembre 2008.

Les 10 panneaux ont été exposés pendant une quinzaine de jours dans 7 collèges et dans 6 lycées en 2010.

3.2.2- Campagne de sensibilisation des particuliers et industriels

Dans le cadre du Plan de Gestion du captage de Ribou, la Communauté d'Agglomération du Choletais a souhaité mettre en place une campagne de sensibilisation des abonnés du service d'assainissement (particuliers, industriels et artisans raccordés sur les réseaux d'eaux usées ...). Elles visent à réduire le phosphore et la matière organique. Elles abordent la maîtrise des rejets domestiques, la suppression des produits de nettoyage à base de phosphate, l'amélioration des processus d'exploitation dans les entreprises.

Un partenariat a été mis en place avec la Chambre de commerce et d'industrie et s'est traduit par la signature d'une convention le 1^{er} décembre 2008 lui confiant la réalisation d'une enquête sur le bassin versant de Ribou-Verdon sur les pratiques des professionnels, sur leur gestion de l'eau ainsi que la réalisation de diagnostics en entreprise.

Deux diagnostics environnement en entreprise ont été réalisés en 2010. Un rapport confidentiel a ensuite été remis au chef d'entreprise comprenant :

- un état des lieux,
- la liste des recommandations réglementaires,
- un plan d'actions axé prioritairement sur le volet eau.

3.3- ACTIONS DE GESTION ET SUIVI DU PLAN DE GESTION

3.3.1- Suivi de la qualité des eaux brutes du lac de Ribou

Le Plan de Gestion de Ribou se fixe deux niveaux d'objectifs, pour la reconquête de la qualité des eaux brutes du lac, qui sont de ne plus dépasser :

- 10 mg/l de matières organiques (MO) d'ici le 31 décembre 2008,
- 8 mg/l de MO d'ici le 31/12/2010.

Au moment de la construction du programme en 2003, les niveaux de matières organiques étaient suivis par le paramètre de l'oxydabilité au KmnO_4 . Bien qu'imprécis dans les milieux naturels, ce paramètre a été choisi, car il était le seul qui bénéficiait d'un historique d'analyses suffisant pour mesurer une évolution. A partir de 2003, ces mesures ont été doublées par des analyses de carbone organique total (COT), plus adaptées que l'oxydabilité au permanganate de potassium. Dans le cadre de la mise en œuvre des captages « grenelle » dont Ribou fait partie, les services de l'État recommandent d'utiliser le COT comme paramètre de suivi des matières organiques. Ce suivi de la matière organique des eaux brutes de Ribou, est donc présenté par deux courbes (Cf. annexe n°1) :

- la courbe grise de l'oxydabilité au KmnO_4 , se lisant avec l'échelle de gauche où l'on retrouve les deux objectifs du Plan de Gestion,
- la courbe bleue de suivi du COT, se lisant avec l'échelle de droite, où sont reportés par correspondance les objectifs du programme (10 et 8 mg/l d'oxydabilité donnant respectivement 12,5 mg/l et 10 mg/l de COT).

Depuis 1995, au regard de la courbe grise, on constate qu'une amélioration est engagée. A partir de 2003, la superposition des deux courbes donnent globalement les mêmes tendances et l'on peut s'apercevoir de l'instabilité de la mesure d'oxydabilité au KmnO_4 (effet de « yoyo ») qui donne des valeurs extrêmes importantes, alors que la mesure de COT dérive nettement moins.

Lors de la réunion du groupe de travail du 21 juin 2011, l'ARS a confirmé que le suivi de l'oxydabilité au KmnO_4 devait être abandonné au profit du suivi du COT.

En 2010, sur 28 analyses, 89% des campagnes étaient conformes aux objectifs. Trois analyses ont légèrement dépassé les 10 mg/l de COT en 2010 :

- 10,1 mg/l le 13 janvier,
- 10,2 mg/l le 6 avril,
- 10,1 mg/l le 20 septembre.

Depuis septembre 2010, il n'y a pas eu de dépassement de la norme de 10 mg/l de COT. La campagne de 2011 (jusqu'en septembre) affiche 100 % de conformité sur ce paramètre. Au vu de ces résultats, l'ARS considère que les objectifs du plan de gestion ont été atteints. Il n'y a donc plus besoin d'autorisation exceptionnelle pour produire de l'eau potable à partir du captage de Ribou. Par contre, un plan d'actions « captage grenelle » dont les objectifs restent à fixer, devra être mis en œuvre dès 2012.

3.3.2- Suivi de la qualité des eaux à l'échelle du bassin versant

(extrait de la conclusion du rapport d'Aquascop d'août 2010, portant sur l'interprétation de dix ans d'analyses, de juillet 1999 à juin 2010)

Grâce au nombre important de données disponibles et ce depuis plusieurs années, il semble que des tendances se dessinent dans l'évolution de la qualité de l'eau, en dépit de sa grande variabilité liée aux conditions hydrologiques de chaque année et des modalités de gestion des retenues.

D'après les éléments disponibles à ce jour, il semble, ce qui reste toutefois à confirmer, que les actions engagées sur le bassin versant de Ribou pour améliorer la qualité de l'eau, se traduisent cette dernière saison, par une confirmation de la tendance à la diminution de la matière organique, notamment dans le bassin du Trézon depuis ces deux dernières années, mais également dans le bassin en amont de Verdon.

Les flux en azote tendent cependant à l'augmentation, en particulier dans le bassin en amont de Verdon cette dernière année (tendance à confirmer par la poursuite du suivi). Ceux de phosphore sont plutôt stables (mais variables selon les années).

3.3.3- Réhabilitation des zones humides

3.3.3.1) Zone humide de l'Oumois

Une étude a été réalisée pour définir les travaux à effectuer sur la zone humide de l'Oumois située en amont immédiat du lac du Verdon, et jouant un rôle primordial en terme de qualité des eaux de la retenue,

Deux objectifs sont recherchés :

- Améliorer les fonctions de la zone humide en termes d'épuration naturelle des eaux transitant vers la retenue du Verdon,
- Créer une mosaïque d'habitats contribuant à améliorer la biodiversité des milieux.

La procédure de consultation des entreprises susceptibles d'assurer ces travaux a été engagée en 2010 pour une réalisation en 2011.

3.3.3.2) Zone humide de l'Audonnière

La zone humide de l'Audonnière est située à la confluence du ruisseau du Trézou avec le lac de Ribou. Une étude a été lancée en 2010 pour définir les travaux qui permettraient de retrouver le fonctionnement écologique, biologique et hydraulique optimum de cette zone humide et ainsi d'assurer une épuration efficace de l'eau et la restauration de la qualité de la ressource

3.4- AUTRES ACTIONS

3.4.1- Suivi des indicateurs du plan de gestion

Afin d'établir le bilan des actions du plan de gestion et de mesurer leurs impacts sur la qualité de l'eau, un marché de suivi de divers indicateurs a été confié au bureau d'études ISL le 16 décembre 2009 pour une durée de 3 ans.

La mission du bureau d'étude porte sur 3 points :

- l'analyse du système d'indicateurs initial,
- la proposition d'éventuelles simplifications sur le système,
- le suivi des indicateurs retenus.

L'analyse du système initial d'indicateurs a montré que, même si les actions du plan de gestion étaient pertinentes pour réduire les matières organiques et le phosphore, certaines actions étaient « redondantes » et le système pouvait être simplifié (le plan de gestion prévoyait 29 actions et 250 indicateurs initialement). Le regroupement des actions et l'analyse de la pertinence et de l'efficacité des indicateurs a permis de passer à 17 actions suivies par 3 indicateurs chacune (suivi, moyens, résultats), soit 51 indicateurs au total.

Le groupe de travail du Plan de Gestion, a validé cette simplification du système d'indicateurs, lors de la réunion du 21 juin 2011.

Le suivi des indicateurs retenus fait apparaître que :

- globalement les indicateurs ont été bien renseignés, sauf pour les actions d'assainissement des collectivités (33 % pour le collectif, 67 % pour l'ANC et 0 % pour le pluvial) et le suivi du bocage (manque les informations des Deux-Sèvres),
- le résultat, toutes actions confondues, reste mitigé (46 % d'attente des objectifs),
- derrière ce résultat mitigé se cache de grandes disparités pour chaque action (de 3 % à 100 %).

Les actions qui ont le mieux fonctionné sont :

- les MAET (100 %),
- le PMPOA (80 %),
- le suivi et la gestion des milieux naturels (85 % si l'on extrait les travaux de la zone humide qui a été décalée d'un an),
- le contrôle des installations d'ANC (100 %).

A l'inverse certaines actions n'ont pas atteint leurs objectifs :

- 43 % de la SAU pour les diagnostics Agro-Environnement au lieu des 80 % espérés,
- faible participation aux JTA et JTB,
- peu de diagnostics individuels pour les industriels et les artisans,
- 10 km de plantation de haies au lieu de 200 km attendus,
- les travaux d'assainissement et les nouvelles STEP qui n'ont pas été réalisés comme prévu au départ du plan de gestion.

Ce constat montre les limites de l'exercice du suivi des indicateurs, pour lesquels de mauvais résultats peuvent être liés :

- à l'absence ou à de faibles retours des enquêtes faites auprès des différents maîtres d'ouvrages, sur l'avancement de leurs opérations,
- à la fixation d'objectifs trop ambitieux (ex : Diagnostic Agro-Environnement sur 80 % de la SAU...).

Par contre pour certaines actions, le groupe de travail a estimé que les objectifs n'étaient pas disproportionnés. C'est le cas des plantations de haies. Avec un objectif de 200 km, cela permettrait d'arriver à un maillage de 7 ha au lieu de 13 ha, ce qui représente à peine 1 km de plantation par exploitation à répartir sur 5 ans, soit 200 m/an. Le groupe de travail considère que sur ce point, les objectifs sont loin d'être atteints. Cette tendance est la même que celle qui est observée sur l'ensemble des Mauges où les plantations couvrent tout juste les nouveaux arrachages. A ce rythme, il faudrait au moins 60 ans pour obtenir un bocage suffisamment dense pour permettre la préservation de la qualité de l'eau.

3.4.2- Autres actions d'information

En 2010, le Vice-Président en charge de ce dossier et l'équipe d'animation ont été régulièrement sollicités pour témoigner de l'expérience de Ribou, auprès des établissements scolaires et des autres structures de gestion de bassin versant (« Layon-Aubance », « Erdre »...).

Annexe 6 : DUP Ribou



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE MAINE-ET-LOIRE

PREFECTURE DE MAINE-ET-LOIRE
Direction des collectivités locales et de
l'environnement
Bureau des affaires foncières et de l'urbanisme

PREFECTURE DES DEUX-SEVRES
Direction de l'environnement
et des relations avec les collectivités territoriales
Bureau de l'environnement et de l'urbanisme

ARRETE INTERPREFECTORAL

D3-2006 n° 455

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU CHOLETAIS

PRISE D'EAU DE RIBOU SUR LA MOINE

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE
IMPOSITION DE SERVITUDES PUBLIQUES

LE PREFET DE MAINE-ET-LOIRE

LE PREFET DES DEUX-SEVRES

ARRÊTÉ

Vu le code de la santé publique, nouvelle partie législative, chapitre 1^{er} relatif aux eaux potables et notamment les articles L.1321-2 et L.1321-3 ;

Vu l'article L 215.13 du code de l'environnement ;

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu le code de l'urbanisme,

Vu la loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,

Vu les décrets n° 93.742 et 93.743 du 29 mars 1993 relatifs aux procédures et à la nomenclature des installations soumises à déclaration ou à autorisation ;

Vu le décret n° 61.859 du 1^{er} août 1961, complété et modifié par le décret n° 67.1093 du 15 décembre 1967 portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article L.1321- du code de la santé publique,

Vu le décret n° 67.1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 susvisée,

Vu le décret n° 82.389 du 10 mai 1982 modifié relatif aux pouvoirs des préfets et à l'action des services et organismes publics de l'Etat dans les départements,

Vu l'arrêté du 26 juillet 2002 relatif à la constitution des dossiers concernant les eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

Vu les circulaires interministérielles des 10 décembre 1968 et 24 juillet 1990 relatives aux périmètres de protection des points d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ;

Vu les rapports de l'hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique du 1^{er} juillet 1999, 10 juillet 2001, 15 octobre 2001 et 18 novembre 2003 ;

Vu les dossiers des enquêtes préalables à la déclaration d'utilité publique et parcellaires qui se sont déroulées du 20 septembre 2004 au 22 octobre 2004 inclus dans les communes suivantes :

- pour le département de Maine-et-Loire : Cholet, Chanteloup-les-Bois, Les Cerqueux, Maulévrier, Nuaillé, Mazières-en-Mauges, La Tessoualle, Toutlemonde et Yzernay,
- pour le département des Deux-Sèvres : Saint-Pierre-des-Echaubrognes et les communes associées de Mauléon : Loublande et Saint-Aubin-de-Baubigné ;

Vu les pièces attestant l'observation des mesures de publicité ;

Vu la liste des propriétaires tels qu'ils sont connus d'après les documents cadastraux et les renseignements recueillis par l'expropriant ;

Vu les plans et états parcellaires des terrains grevés de servitudes pour la réalisation du périmètre de protection rapprochée ;

Vu l'avis favorable émis par la commission d'enquête le 1^{er} décembre 2004 tant sur l'utilité publique du projet que sur la liste des parcelles à grever en vue de sa réalisation ;

Vu les avis émis par les conseils départementaux d'hygiène de Maine-et-Loire en sa séance du 3 mars 2005 et des Deux-Sèvres en sa séance du 12 juillet 2005 ;

Vu l'avis favorable du conseil supérieur d'hygiène publique de France en sa séance du 4 avril 2006 ;

Considérant que le captage d'eau potable de Ribou à Cholet ne bénéficie pas d'une protection naturelle permettant d'assurer efficacement la qualité des eaux ;

Considérant que, par conséquent, des périmètres de protection doivent être déterminés par déclaration d'utilité publique ;

Considérant que les observations consignées aux registres d'enquêtes ne mettent pas en cause la déclaration d'utilité publique ;

Sur la proposition des secrétaires généraux des préfectures de Maine-et-Loire et des Deux-Sèvres,

ARRÊTENT

Art. 1 : DISPOSITIONS GENERALES

Sont instaurés et déclarés d'utilité publique au bénéfice de la communauté d'agglomération du choletais les périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné définis à l'article 5 dont les emprises sont figurées sur les plans annexés.

Ces périmètres concernent la prise d'eau de Ribou sur la Moine à Cholet.

Cette prise d'eau superficielle capte les eaux de la Moine en aval d'un bassin versant de 137 km². Le Trézon, principal affluent de la Moine en amont de la prise d'eau, débouche directement dans la retenue du Ribou.

L'alimentation du barrage de Ribou se fait essentiellement par les ruissellements de surface et par le barrage du Verdon.

Art. 2 : DISPOSITIONS RELATIVES A L'AUTORISATION DE PRELEVEMENT DES EAUX

Le débit maximum de prélèvement est de 1 500 m³/h.

Toute modification entraînant une modification du débit de prélèvement devra faire l'objet d'une nouvelle autorisation.

Art. 3 : TRAITEMENT PREALABLE DE L'EAU AVANT DISTRIBUTION

L'eau distribuée fait l'objet d'un traitement complet de type physique, chimique poussé, affinage et désinfection.

Les matériaux en contact avec l'eau et les réactifs chimiques utilisés font l'objet d'un agrément préalable du ministère de la santé.

L'eau distribuée respecte les normes de qualité fixées pour les eaux d'alimentation par les textes pris en application du code de la santé.

La station de traitement est dotée d'analyseurs en continu relatifs à la turbidité, au pH et à la teneur en chlore libre.

Elle est dotée d'équipements anti intrusion.

Art. 4 : DEROGATION VIS-A-VIS DE LA QUALITE DE L'EAU BRUTE

La ressource en eau renfermant des teneurs en matière organique dépassant les 10 mg/l au test au permanganate, la déclaration d'utilité publique des périmètres de protection est complétée par une demande d'autorisation exceptionnelle d'utilisation de l'eau du barrage de Ribou conformément à l'article 1321-42 du code de la santé publique.

Art. 5 : PERIMETRES DE PROTECTION

5.1 - Périmètre immédiat

5.1.1 - Tracé

Celui-ci est délimité au niveau de la prise d'eau par les parcelles définies ci-après, correspondant à une bande minimale de 5 m au-dessus de la cote 86,5 NGF.

Il intègre par ailleurs l'emprise de la station de traitement.

Sa superficie est de 4,50 ha dont 1,80 ha hors du lac.

Il comporte les parcelles suivantes :

- autour de l'usine : Cholet EV 85, EV 91 et EV 104 (partiel),
- autour de la prise d'eau : Cholet EV 104 (partiel), EV 53 (partiel), EV 99 (partiel), EV 101 (partiel), EV 43, EV 67 (partiel), EV 41 (partiel), parcelle de rivière non numérotée au cadastre (domaine public), La Tessoualle AD 60, AD 33, AD 34 (partiel), AD 73 AD 74 (partiel), AD 32 (partiel).

5.1.2 – Délimitation sur le terrain

Il est délimité par des clôtures interdisant l'accès au plan d'eau. Dans le cas où il existe déjà une clôture interdisant cet accès mais à une distance plus importante que la limite de ce périmètre immédiat, il ne sera pas nécessaire de reconstruire une deuxième clôture.

Des flotteurs placés en amont du barrage de Ribou délimiteront une zone figurée sur le plan annexé où toute activité est interdite.

Des pancartes signalent la prise d'eau en amont des bouées.

Des clôtures interdisent l'accès aux installations techniques de la prise d'eau du Ribou.

Une clôture continue entoure l'usine de traitement des eaux.

La communauté d'agglomération du choletais achète en pleine propriété l'ensemble des terrains inclus à l'intérieur de ce périmètre.

Leur entretien est assuré par des moyens mécaniques exclusivement. En particulier, l'emploi de pesticides et engrais est interdit.

5.1.3 – Activités autorisées

Les seules activités autorisées sont les suivantes :

- Production d'eau potable :

Utilisation d'équipements, procédés et réactifs nécessaires à la production d'eau potable,

- Entretien des plans d'eau, des barrages, des rives et du passe piège à anguilles :

Les intervenants sont exclusivement des personnes dûment habilitées par le maître d'ouvrage ou son exploitant.

5.1.4 – Mesures à mettre en œuvre

- La délimitation du périmètre : mise en place de pancartes, clôtures, bouées,
- L'installation d'une station d'alerte sur l'eau brute captée. Le contenu des paramètres analysés et la localisation de la station seront soumis à l'avis de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales de Maine-et-Loire. Ils résulteront d'une analyse des risques de pollution accidentelle. Cette station d'alerte sera mise en place au plus tard dans les deux ans après la déclaration d'utilité publique des périmètres de protection.

5.2 - Périmètre rapproché

Il comporte 2 zones : un périmètre sensible et un périmètre complémentaire.

5.2.1 – Tracé

Celui-ci est précisé dans les plans annexés à l'arrêté.

5.2.1.1 - Périmètre en zone sensible

Celui-ci entoure le lac de Ribou et les 2 rives de Trézon de son embouchure dans le Ribou jusqu'à l'agglomération de Toutlemonde jusqu'au pont de la RD 148 vers Yzernay.

Autour du lac du Ribou, il comprend toutes les parcelles riveraines de cette réserve.

Sa largeur est de 50 m minimum à partir de la cote 86,5 du plan d'eau. Son tracé suit, dans la mesure du possible, le découpage parcellaire.

Le long du cours d'eau le Trézon, il s'agit d'une bande de 6 m de large minimum sur chacune des rives et mesurée à partir de ces rives.

Sa superficie est de 225 ha dont 145 ha hors du lac de Ribou.

5.2.1.2 - Périmètre en zone complémentaire

Il est défini dans les plans annexés autour des 2 retenues. Sa limite suit le parcellaire. Dans le cas où une parcelle entière n'est pas retenue, la limite devra être matérialisée : fossé, haie ou clôture.

Sa superficie est de 2 020 ha dont 1 800 ha hors des lacs.

5.2.2 - Prescriptions concernant la zone sensible

5.2.2.1 – Sont interdits à compter de la date de l'arrêté

- Les activités de loisirs et sportives autres que les activités suivantes :

-pêche à la ligne du bord et en barque non motorisée ou équipée d'un moteur électrique ou alimentée par le GPL,

-embarcation non motorisée ou équipée d'un moteur électrique ou alimentée par le GPL,

-baignade, plongée aux seuls emplacements et périodes autorisées,

-mise à l'eau sans la traction d'un véhicule motorisé et stationnement des barques et des bateaux aux seuls emplacements réservés à cet effet,

-randonnée à pied ou en vélo,

-tennis.

- Les accès aux véhicules à moteur sur les berges du Ribou autres que dans les circonstances suivantes :

-véhicules motorisés nécessaires à la sécurité,

-mise à l'eau des embarcations non à moteur,

-fonctionnement et entretien des infrastructures existantes et des abords du lac.

Ces accès se font exclusivement dans des zones « réservées secours » et des zones d'accès pour mise à l'eau de bateaux tractés par des véhicules. Ces accès identifiés sur les plans joints en annexe sont fermés à clef et l'accès placé sous la responsabilité des gestionnaires des centres de bateaux.

- L'utilisation de pesticides pour l'entretien des routes,

▪ Les exploitations de carrières et l'ouverture d'excavations lorsque ces dernières constituent un risque de pollution de la ressource en eau,

- La création d'ouvrages souterrains,

- La création de cimetières,

▪ Les centres d'enfouissement, déchetteries, décharges et de manière générale le dépôt de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux,

- La création d'installations classées,

▪ L'établissement de toute nouvelle construction et voiries de circulation publique de véhicules motorisés. Le changement d'affectation ou l'extension mesurée de moins de 30 % de la surface du bâtiment existant fait l'objet d'une étude des risques de pollution accidentelle,

▪ L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux et de produits chimiques sauf ceux nécessaires aux besoins domestiques, agricoles, lesquels sont dans ce cas mis sur des rétentions,

▪ La circulation, sauf pour les besoins des occupants du périmètre, des camions transportant des substances toxiques ou susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux en cas de déversements accidentels sur les routes recoupant les retenues : D 20, D 200 et route passant au pied du barrage du Verdon,

▪ L'emploi de produits chimiques pour la lutte contre les rongeurs et autres animaux nuisibles,

▪ Les opérations de lavage et de nettoyage des véhicules,

▪ Le camping et le caravaning,

▪ L'épandage d'effluents solides provenant d'élevages hors sol de volailles ou porcs et tout épandage de lisier,

▪ L'épandage de boues de stations d'épuration et déchets de l'assainissement : matières de vidange, graisses, boues de curage d'égout,

▪ Le stockage au champ des fumiers du 1^{er} octobre au 1^{er} avril quelle que soit la durée du stockage et de façon permanente en dehors de cette période,

▪ Tout rejet direct susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux en provenance d'habitations, installations agricoles ou autres. La communauté d'agglomération du Choletais procédera à un recensement des rejets susceptibles d'affecter la retenue d'eau du Ribou,

▪ Les zones permanentes d'affouragement et d'hivernage des animaux,

▪ L'abreuvement direct des animaux dans la retenue du Ribou ou le Trézon,

▪ La traversée du Trézon par des véhicules à moteur transportant des produits à risques : engrais, phytosanitaires, hydrocarbure...,

▪ Toute création ou extension d'élevage porcin et avicole de plein air ou d'élevage sur lisier,

▪ La création de nouveaux fossés ainsi que le recalibrage par surcreusement des fossés actuels,

▪ L'implantation de moteurs thermiques destinés à prélever l'eau dans la retenue du Ribou,

▪ La création de plans d'eau ou étangs,

▪ Le creusement de nouveaux puits ou forages,

▪ Le drainage de nouvelles parcelles.

Les silos et composts avant maturation seront étanches avec récupération des écoulements. L'étanchéité des parois verticales devra être assurée.

5.2.2.2 – Dispositions qui doivent être mises en œuvre dans un délai de 5 ans à compter de l'arrêté

- Obligation d'un maintien ou d'une mise en prairie permanente du périmètre sensible sur une bande de 50 m de large au minimum autour de Ribou et de 6 m sur chaque rive du Trézon ainsi que pour les cours d'eau de la protection rapprochée sensible. A l'intérieur de cette bande, il y aura interdiction d'emploi de tout produit phytosanitaire,
- Les effluents issus du bourg de Mazières-en-Mauges, lequel se situe en amont immédiat du Ribou, seront rejetés en aval de la retenue par raccordement sur le réseau de la communauté d'agglomération du choletais,
- Les points d'accès aménagés aux abords du Ribou devront comporter des parkings pour éviter l'accès des véhicules aux berges des retenues. Ces parkings seront équipés de décanteurs-déshuileurs,
- Des bassins décanteurs-déshuileurs et des glissières de sécurité seront aménagés au niveau du franchissement du périmètre rapproché sensible,
- Les exploitations agricoles ou autres installations dans lesquelles des produits phytosanitaires et des engrais chimiques liquides sont manipulés devront être munies d'aires imperméables permettant la rétention et la collecte des déversements accidentels,
- Les cuves à fioul ou de toute autre substance liquide susceptibles d'altérer la qualité des eaux superficielles seront munies d'un bac de rétention étanche. Il en sera de même pour les cuves à fuel de pompes à moteur thermique en zone complémentaire.

5.2.3 - Prescriptions spécifiques à la zone complémentaire

5.2.3.1 - Sont interdits à compter de la date de l'arrêté les activités nouvelles suivantes :

- Les exploitations de carrières et l'ouverture d'excavations lorsque ces dernières constituent un risque de pollution de l'eau,
- La création de cimetières,
- Les centres d'enfouissement, déchetteries, décharges et, de manière générale, le dépôt de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux,
- Les installations classées non agricoles,
- L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux et de produits chimiques sauf ceux nécessaires aux besoins domestiques, agricoles, lesquels sont dans ce cas mis sur des rétentions,
- La circulation, sauf pour les besoins des occupants du périmètre, des camions transportant des substances toxiques ou susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux en cas de déversements accidentels sur les routes recoupant les retenues : D 20, D 200, D 157 et route passant au pied du barrage du Verdon,

- L'épandage de boues de stations d'épuration et déchets de l'assainissement : matières de vidange, graisses, boues de curage d'égout.

5.2.3.2 - Sont soumis à autorisation préalable au titre de la protection de la ressource en eau

- le drainage de nouvelles parcelles : un document d'incidence devra être fourni par le pétitionnaire ainsi que la localisation (plan cadastral) de la ou des parcelles concernées,
- l'installation de nouveaux élevages porcin et avicole de plein air,
- toute construction de nouveaux bâtiments ou changement d'affectation d'un bâtiment existant.

Ces aménagements devront faire l'objet d'une étude précise concernant les rejets et les risques de pollution accidentelle.

5.2.3.3 – Dispositions qui devront être mises en œuvre dans un délais de 5 ans à compter de l'arrêté :

Lès propriétaires des bâtiments d'élevage, maisons d'habitation, activités de loisirs (camping en particulier), artisanales et industrielles existants sont en conformité vis-à-vis des rejets.

5.3 - Périmètre éloigné

Celui-ci dont l'étendue est figurée sur le plan en annexe, englobe l'ensemble du bassin versant de la Moine en amont du barrage du Ribou. Ses limites suivent le tracé des axes routiers.

Sa superficie est de 11 450 ha.

Les exigences définies par le plan de gestion associé à l'autorisation exceptionnelle définie à l'article 4 s'appliquent dans ce périmètre éloigné.

Art. 6 : PLAND'ALERTE

Un plan d'alerte venant compléter la station d'alerte définie à l'article 5.1.4 est établi en concertation avec les services de secours et en particulier avec la cellule anti-pollution des sapeurs pompiers. Il devra porter sur plusieurs volets :

- Recensement exhaustif des principales activités à risques, quel que soit le secteur d'activités concerné. Les stockages de produits toxiques devront en particulier être répertoriés,
- Scénarios d'action à étudier pour la prise d'eau de Ribou, en fonction des délais d'intervention permis par le temps de transit des polluants éventuels en fonction de différentes situations hydrologiques,
- Interventions à réaliser en cas de déversement accidentel de produits polluants sur le réseau routier,

▪ Information spécifique des différents acteurs locaux susceptibles d'être les premiers à constater une pollution éventuelle ou ses effets sur les cours d'eau, comme par exemple une mortalité anormale de poissons. Les informations essentielles à transmettre pour juger de la gravité de la situation sont le lieu de la pollution, la nature du polluant et la quantité déversée si cela est possible, les effets constatés, etc...

La liste des destinataires de cette information spécifique est notamment la suivante : les préfectures des Deux-Sèvres et du Maine-et-Loire, les directions départementales des affaires sanitaires et sociales des Deux-Sèvres et du Maine-et-Loire, les centres départementaux des sapeurs pompiers et toutes les unités susceptibles d'intervenir, les brigades de gendarmerie agissant sur le territoire du bassin versant, les services de police de l'eau des Deux-Sèvres et du Maine-et-Loire, les mairies des communes concernées, les services qui gèrent l'entretien du réseau routier et notamment la direction départementale de l'équipement et les services des routes des deux départements concernés, les entreprises à risque y compris celles intervenant à titre temporaire sur le secteur concerné, les fédérations de pêche des deux départements.

Art. 7 : DISPOSITIONS PREVENTIVES

La communauté d'agglomération du choletais disposant d'autres ressources pour l'alimentation en eau, toute dégradation de l'eau du Ribou, dysfonctionnement de l'usine d'eau potable ou alerte au delà des seuils de risque au niveau de la station d'alerte se traduit immédiatement par une distribution de l'eau à partir de ces autres ressources dès connaissance par l'exploitant d'une possibilité de non respect des normes de qualité relatives aux eaux distribuées.

Les réseaux de secours font l'objet d'une utilisation régulière afin de garantir la distribution d'une eau de qualité.

Art. 8 : MODALITES ET DELAIS DE MISE EN OEUVRE

Les dispositions de l'arrêté sont effectives à la date de la prise de l'arrêté de déclaration d'utilité publique dès lors qu'elles ne nécessitent pas de travaux et dans un délai de 5 ans pour les prescriptions nécessitant des travaux sauf la station d'alerte pour laquelle un délai de deux ans est fixé.

Le maître d'ouvrage en l'occurrence la Communauté d'agglomération du choletais veillera à réaliser en priorité les actions ayant le plus d'impact en terme de prévention des risques de pollution accidentelle.

Il sera créé un groupe chargé du suivi de la mise en œuvre des dispositions du présent arrêté.

Ce groupe de suivi comprendra, a minima, des représentants des collectivités concernées et de la profession agricole. L'avis de ce groupe sera sollicité lors de l'instruction des aménagements soumis à autorisation dans le cadre de l'application de cet arrêté. Ce groupe sera associé à la réalisation du plan de gestion défini dans le cadre de l'autorisation exceptionnelle d'utilisation de cette ressource.

Les demandes concernant les installations ou aménagements soumis à autorisation préfectorale préalable dans le cadre du présent arrêté sont instruites par la direction départementale des affaires sanitaires et sociales de Maine-et-Loire sauf dans le cas où il s'agit d'établissements classés ou soumis à

la loi sur l'eau pour lesquels les services des établissements classés et de police de l'eau ont compétence
Ces services solliciteront l'avis de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales.

Un échéancier des réalisations et leur coût sera présenté dans l'année qui suit la déclaration d'utilité publique.

A l'issue du délai de cinq ans fixé pour la mise en œuvre de différentes dispositions, la communauté d'agglomération du choletais établira un bilan de l'avancement des différentes mesures concernant les périmètres immédiat et rapproché.

Un nouvel arrêté pourra, le cas échéant, fixer des dispositions complémentaires.

Art. 9 : ACCES AU CHAMP CAPTANT

Les agents suivants visés à l'article L 216-3 du code de l'environnement ont accès en permanence au site de pompage :

- les agents assermentés et commissionnés appartenant aux services de l'Etat chargés de l'environnement, de l'agriculture, de l'industrie, de l'équipement et des transports, de la santé, et de la défense,
- les agents mentionnés à l'article 13 de la loi du 19 juillet 1976,
- les agents habilités en matière de répression des fraudes,
- les agents de l'ONC et du CSP,
- les agents assermentés de l'ONF.

Art. 10 : Si vous estimez que la présente décision est contestable, vous pouvez former dans le délai de deux mois à compter de sa notification ou publication et par écrit, l'un des recours suivants :

- un recours gracieux auprès de mes services,
- un recours hiérarchique auprès du ministre de la santé et de la protection sociale : 1, place de Fontenoy 75350 PARIS 07 SP, en joignant une copie de la décision contestée,
- un recours contentieux devant le tribunal administratif de Nantes : 6, allée de l'Ile Gloriette 44041 NANTES cedex 01.

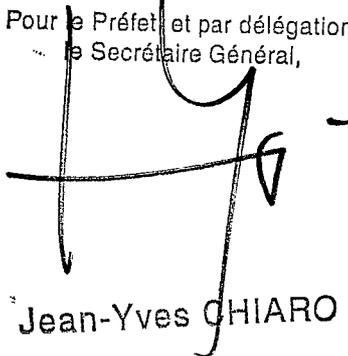
Ces recours ne suspendent pas l'application de la présente décision.

Art. 11 : Cet arrêté sera publié *aux recueils des actes administratifs* des préfectures de Maine-et-Loire et des Deux-Sèvres, affiché dans les mairies concernées et notifié aux exploitants agricoles, artisans et industriels concernés par le périmètre éloigné.

Art. 12 : Les secrétaires généraux des préfectures de Maine-et-Loire et des Deux-Sèvres, les sous-préfets de Cholet et Bressuire, le président de la communauté d'agglomération du choletais, les directeurs départementaux des affaires sanitaires et sociales, les directeurs départementaux de l'agriculture et de la forêt de Maine-et-Loire et des Deux-Sèvres, les maires de Cholet, Chanteloup-les-Bois, Les Cerqueux, Maulévrier, Nuillé, Mazières-en-Mauges, La Tessoualle, Toutlemonde, Yzernay (49) Saint-Pierre-des-Echaubroignes et Mauléon (79) sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté

Fait à Niort le 19 JUIL. 2006

Pour le Préfet et par délégation,
le Secrétaire Général,

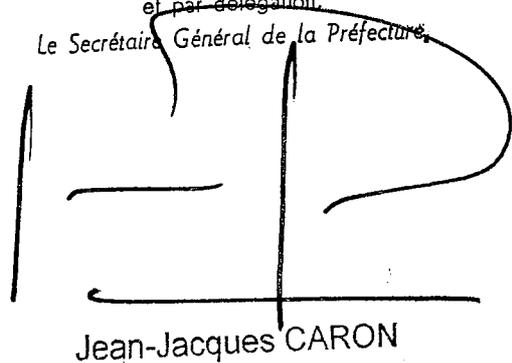


Jean-Yves CHIARO

Fait à Angers le 08 AOUT 2006

Pour Le Préfet, ~~absent~~
et par délégation,

Le Secrétaire Général de la Préfecture,

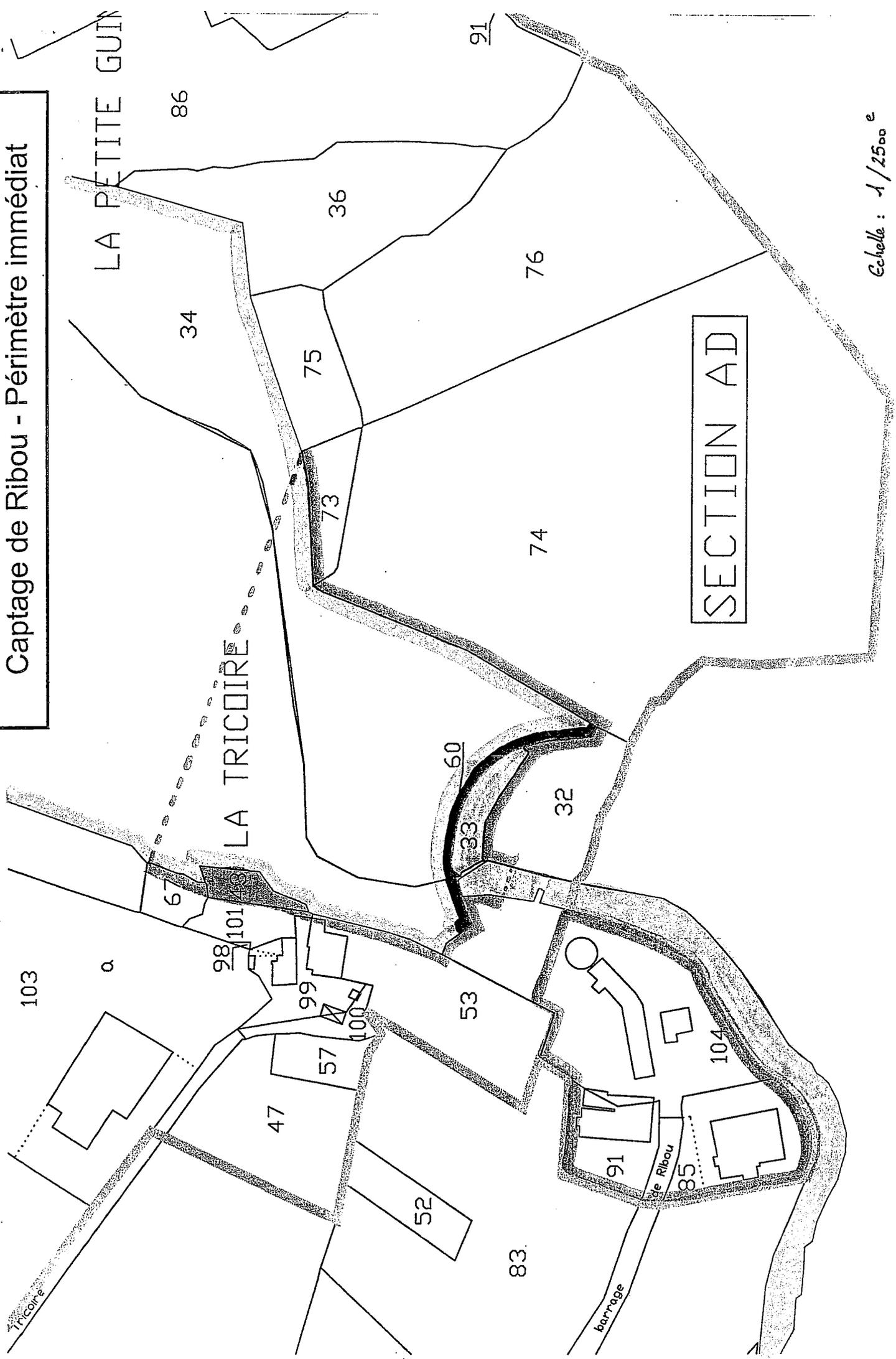


Jean-Jacques CARON

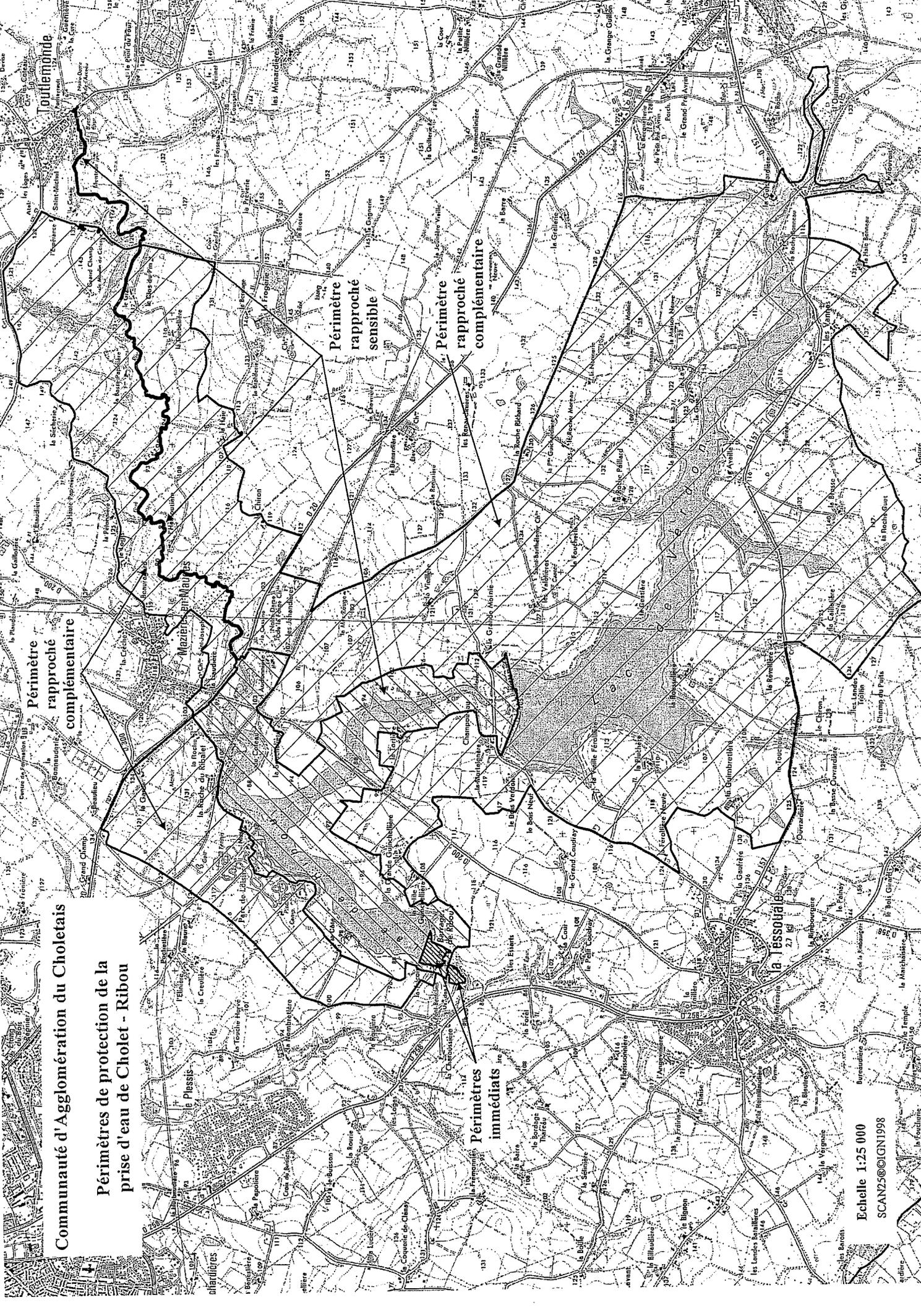
La présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée au tribunal administratif de Nantes :

- par le demandeur dans un délai de deux mois à compter de la notification,
- par les tiers dans un délai de quatre ans à compter de la dernière publicité (articles L.214.10 et L.514.6 du code de l'environnement)

Captage de Ribou - Périmètre immédiat



Echelle : 1/25000^e



Communauté d'Agglomération du Choletais

Périmètres de protection de la prise d'eau de Cholet - Ribou

Périmètre rapproché sensible

Périmètre rapproché complémentaire

Périmètre rapproché complémentaire

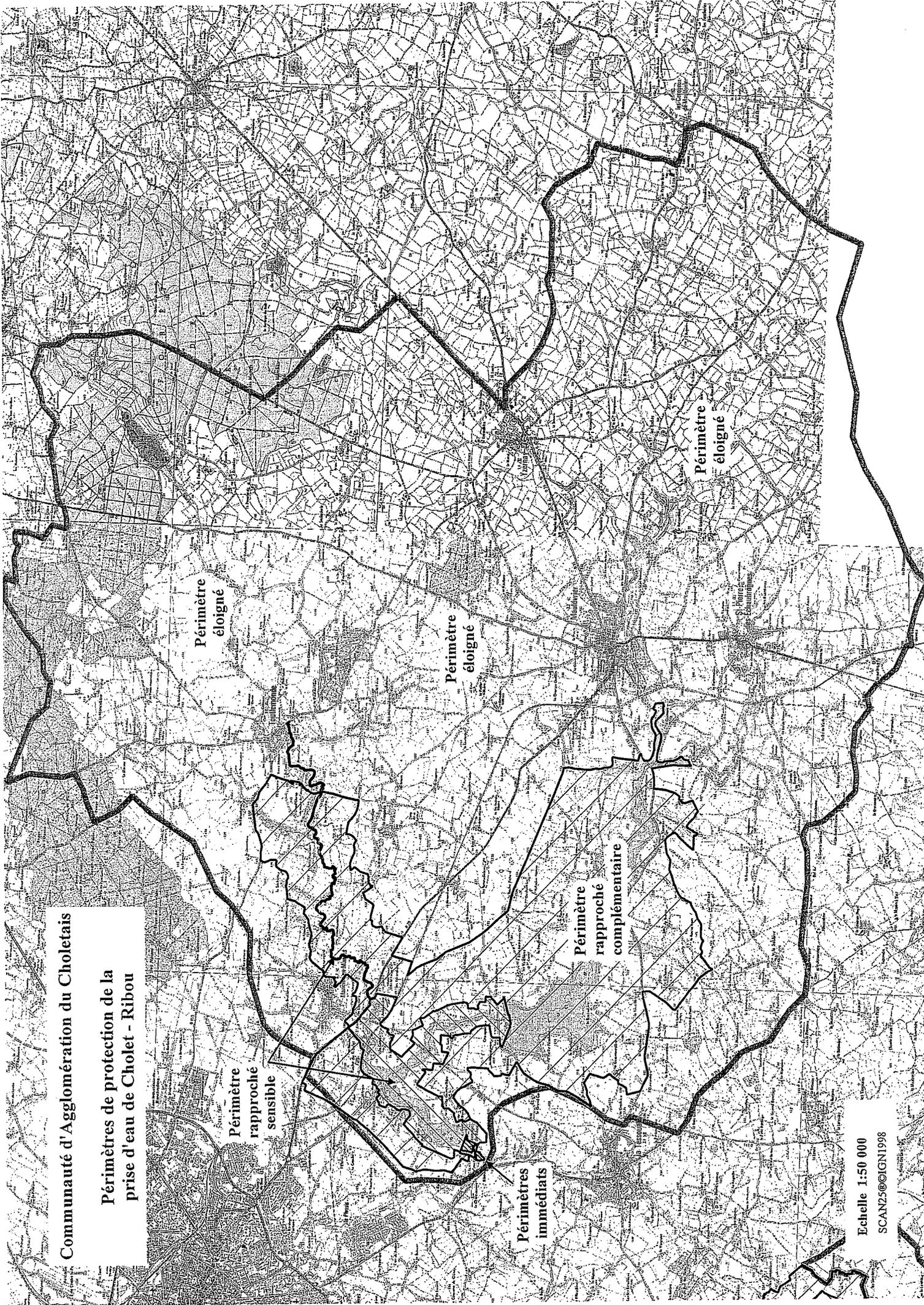
Perimètres immédiats

la Jossotais

Echelle 1:25 000
SCAN25©IGN1998

Communauté d'Agglomération du Choletais

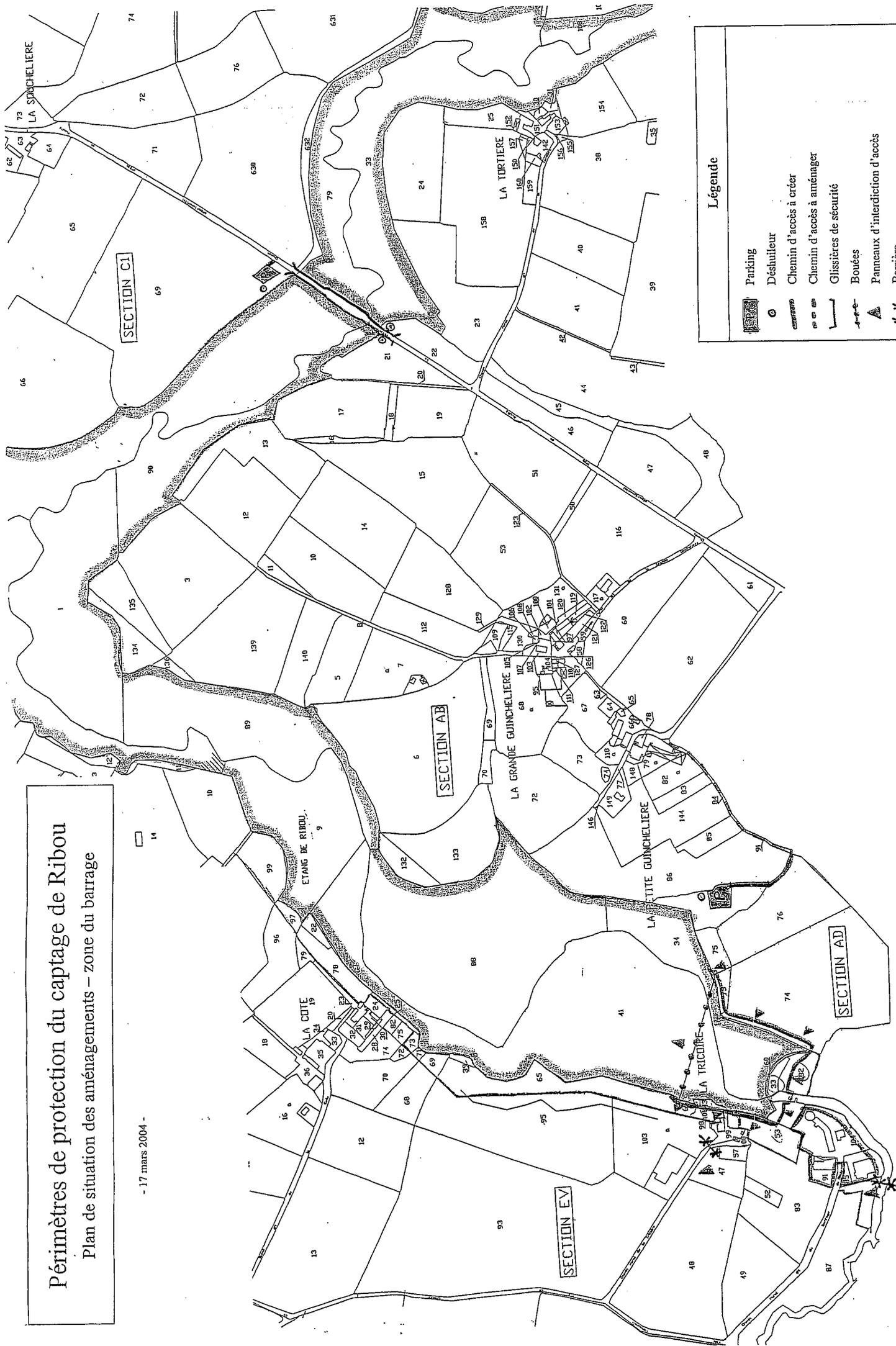
Périmètres de protection de la prise d'eau de Cholet - Ribou



Périmètres de protection du captage de Ribou

Plan de situation des aménagements – zone du barrage

- 17 mars 2004 -



Légende	
	Parking
	Desludage
	Chemin d'accès à créer
	Chemin d'accès à aménager
	Glissières de sécurité
	Bouées
	Panneaux d'interdiction d'accès
	Barrière
	Clôture

Périmètres de protection du captage de Ribou
 Plan de situation des aménagements - zone du port

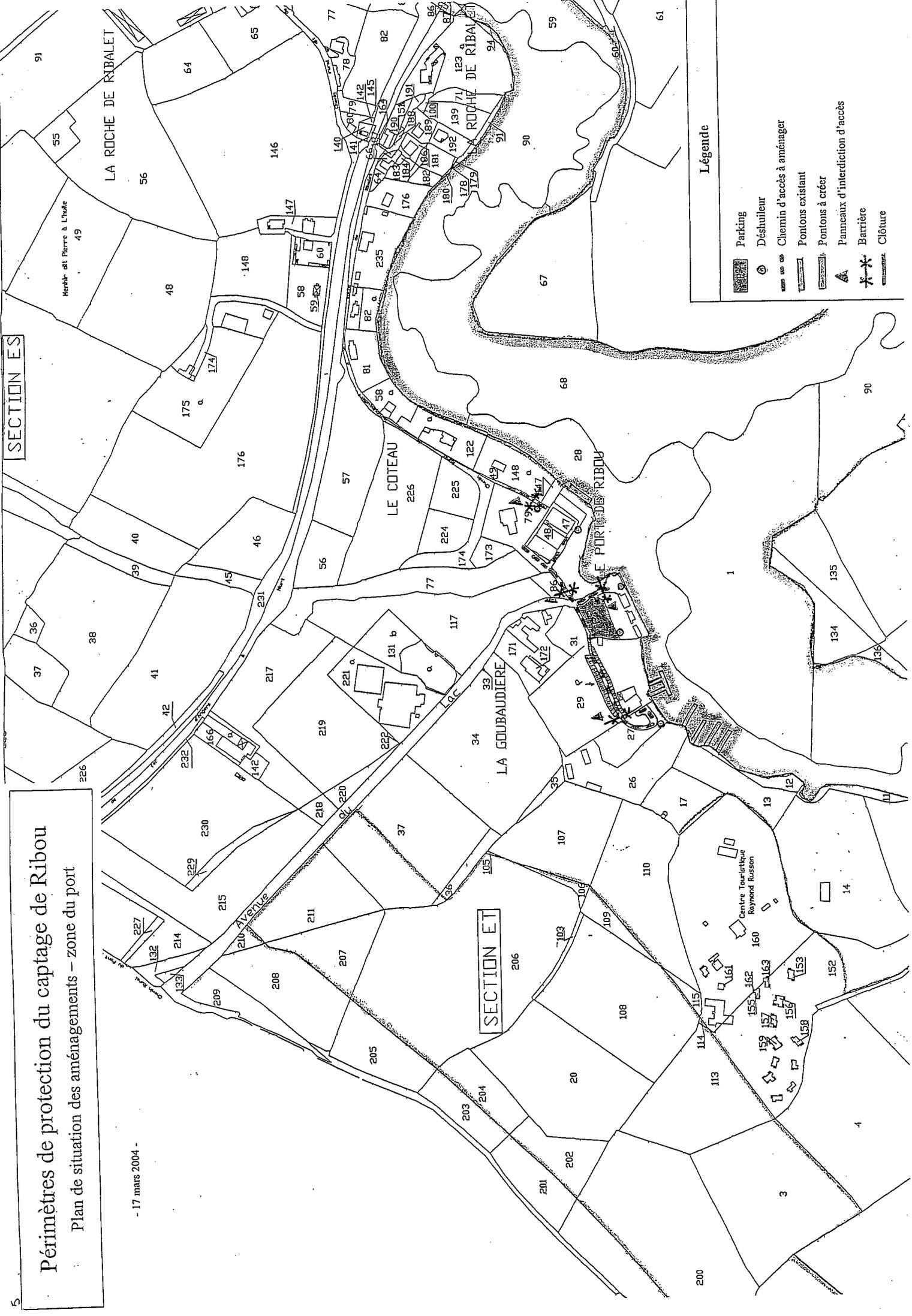
- 17 mars 2004 -

SECTION ES

SECTION ET

Légende

- Parking
- Désstalleur
- Chemin d'accès à aménager
- Pontons existant
- Pontons à créer
- Panneaux d'interdiction d'accès
- Barrière
- Clôture



Annexe 7 : DEMANDE D'AUTORISATION EXCEPTIONNELLE D'UTILISATION D'UNE RESSOURCE EN EAU BRUTE DEPASSANT LA LIMITE DE QUALITE DE L'ANNEXE 13-3 DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE POUR LE PARAMETRE "MATIERES OXYDABLES" ET DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE LA PRISE D'EAU-COMMUNAUTE D'AGGLOMMERATION DU CHOLETAIS (MAINE-ET-LOIRE), AVIS

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

Section des Eaux

SEANCE DU 4 AVRIL 2006

DEMANDE D'AUTORISATION EXCEPTIONNELLE D'UTILISATION D'UNE RESSOURCE EN EAU BRUTE DEPASSANT LA LIMITE DE QUALITE DE L'ANNEXE 13-3 DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE POUR LE PARAMETRE "MATIERES OXYDABLES" ET DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE LA PRISE D'EAU-COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU CHOLETAIS (MAINE-ET-LOIRE)

AVIS

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, ses rapporteurs entendus et après discussion, considérant :

- que l'eau de la prise d'eau superficielle dans la retenue de Ribou située sur la rivière Moine, utilisée par la Communauté d'Agglomération du Choletais (CAC) pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, a présenté au cours des cinq dernières années des concentrations en matières organiques dépassant les limites fixées à l'annexe 13-3 du code de la santé publique,
- que du fait de ces dépassements, l'utilisation de cette eau pour la production d'eau destinée à la consommation humaine est soumise à autorisation exceptionnelle avec mise en œuvre d'un plan de gestion de la ressource,
- néanmoins une nette tendance à la diminution des teneurs en matières organiques au cours des dernières années dans les eaux brutes,
- que l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine de la CAC est assurée à environ 90 % par la prise d'eau superficielle de la retenue de Ribou et à environ 10 % par les eaux souterraines produites par le champ captant de Rucette,
- qu'il n'existe pas d'autres ressources en eau conformes à la réglementation et utilisables en quantité suffisante pour satisfaire les besoins en eau de la Communauté d'Agglomération du Choletais,
- le dossier de demande de déclaration d'utilité publique (DUP) de la prise d'eau de Ribou et du champ captant de Rucette et la définition de leurs périmètres de protection,
- que les filières de traitement permettent de distribuer une eau respectant les limites de qualité de l'eau destinée à la consommation humaine fixée dans le code de la santé publique,
- que les mesures réglementaires et spécifiques au bassin versant concerné prévues aux programmes d'actions devraient permettre une réduction sensible des apports en matières organiques au milieu,
- que les objectifs affichés dans le plan de gestion de respecter, dans un délai de deux ans, la réglementation nationale (10 mg/L pour les matières organiques) et un maximum de 8 mg/L en 2010, paraissent réalistes,
- l'avis favorable émis par le Conseil départemental d'hygiène du département de Maine-et-Loire le 3 mars 2005, relatif à la déclaration d'utilité publique des captages (prise d'eau de Ribou et champ captant de Rucette),
- l'avis favorable émis par le Conseil départemental d'hygiène du Maine-et-Loire le 9 juin 2005, relatif à la demande d'autorisation exceptionnelle d'utiliser une eau brute dépassant les limites fixées à l'annexe 13-3 du code de la santé publique,
- le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation exceptionnelle d'utiliser une eau brute dépassant les limites fixées à l'annexe 13-3 du code de la santé publique,

I- s'agissant du volet relatif au dépassement du paramètre « matières oxydables » dans les eaux brutes issues de la

prise d'eau de Ribou :

1. émet un avis favorable :
 - à l'octroi à la Communauté d'Agglomération du Choletais, d'une autorisation exceptionnelle d'utiliser, pour une durée de deux ans, l'eau de la prise d'eau de la retenue de Ribou sur la rivière Moine, pour la production d'eau destinée à la consommation humaine,
 - au plan de gestion du bassin versant en amont de la retenue de Ribou,
2. suggère de compléter le plan de gestion par une note des préfets concernés récapitulant les dispositions réglementaires applicables au bassin versant, les délais de mise en œuvre des dispositions à respecter ainsi que la mise en place du programme de contrôle des services de l'Etat ;
3. préconise la mise en place dans les meilleurs délais d'une station d'alerte permettant d'arrêter immédiatement les pompes en cas de pollution de la ressource, les paramètres pertinents étant à définir par le gestionnaire ;
4. indique que la modernisation de l'usine de Ribou ne doit pas retarder les mesures du plan de gestion dont les étapes successives feront l'objet d'une expertise annuelle indépendante en particulier vis-à-vis des concentrations de l'eau en ammonium et en phosphore dissous qui proviennent essentiellement des pollutions d'origines domestique, industrielle et des élevages.

II- s'agissant du volet "déclaration d'utilité publique des périmètres de protection", émet un avis favorable à la mise en place de la DUP des captages de la Communauté d'Agglomération du Choletais pour la prise d'eau de la retenue de Ribou et pour le champ captant de Rucette.

COPIE CONFORME

Annexe 8 : Périmètres de protection de captage Longeron

PREFECTURE DE MAINE-ET-LOIRE
Direction des Collectivités Locales
et de l'Environnement
Bureau des Affaires Foncières et de l'Urbanisme

PREFECTURE DE LA VENDEE
Direction des Relations avec les Collectivités Territoriales
et des Affaires Juridiques
Bureau du Tourisme et des Procédures
Environnementales et Foncières

Arrêté D3/2009 n° 753

**Syndicat Intercommunal pour l'Alimentation en Eau
Potable de la Région Ouest de Cholet (SIAEP ROC)**

Captage d'eau au barrage des Trois Rivières sur la
commune du Longeron (Département de Maine-et-Loire)

- *Autorisation d'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine*
- *Déclaration d'utilité publique des périmètres de protection*
- *Imposition de servitudes d'utilité publique*

sur le territoire des communes du Longeron (Département de Maine-et-Loire)
Mortagne-sur-Sèvre, Saint-Aubin-des-Ormeaux et la Verrie (Département de Vendée)

A R R Ê T É INTERPREFECTORAL

Le Préfet de Maine-et-Loire
Chevalier de la Légion d'Honneur

Le Préfet de la Vendée
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu le code de la santé publique et notamment les articles L.1321-1 à L.1321-10 et R.1321-1 à R.1321-63 ;

Vu le code de l'environnement et notamment les articles L.211-2, L.214-1 à L.214-6 et L.215-13 ;

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu le décret n°2007-49 du 11 janvier 2007 relatif à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine ;

Vu l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du code de la santé publique ;

Vu l'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution des dossiers concernant les eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

Vu le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique en date du 20 juin 2001 complété par les avis du 7 novembre 2005 et du 2 octobre 2006 ;

Vu la délibération en date du 5 mars 2008 du Syndicat Intercommunal pour l'Alimentation en Eau Potable de la Région Ouest de Cholet approuvant les dossiers de mise à l'enquête du dossier de déclaration d'utilité publique et parcellaire des périmètres de protection ;

Vu les enquêtes préalables à la déclaration d'utilité publique et parcellaire qui se sont déroulées du 29 septembre au 20 octobre 2008 inclus sur le territoire des communes du Longeron (département de Maine-et-Loire), Mortagne-sur-Sèvre, Saint-Aubin-des-Ormeaux et la Verrie (département de la Vendée) ;

Vu les pièces attestant l'observation des mesures de publicité ;

Vu la liste des propriétaires tels qu'ils sont connus d'après les documents cadastraux et les renseignements recueillis par l'expropriant ;

Vu les plans et états parcellaires des terrains grevés de servitudes pour la réalisation du périmètre de protection rapprochée ;

Vu l'avis émis par le commissaire enquêteur le 24 novembre 2008 tant sur l'utilité publique du projet que sur la liste des parcelles à grever en vue de sa réalisation ;

Vu les avis émis par les conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques de Maine-et-Loire en sa séance du 26 mars 2009 et de la Vendée en sa séance du 24 septembre 2009 ;

Considérant que la prise d'eau du Longeron dans la Sèvre-Nantaise ne bénéficie pas d'une protection naturelle permettant d'assurer efficacement la qualité des eaux ;

Considérant que, par conséquent, des périmètres de protection doivent être déterminés par déclaration d'utilité publique ;

Considérant que les observations consignées aux registres d'enquêtes ne mettent pas en cause la déclaration d'utilité publique ;

Sur la proposition des secrétaires généraux des préfetures de Maine-et-Loire et Vendée,

ARRÊTENT

ARTICLE. 1 : DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

Sont déclarés d'utilité publique au bénéfice du Syndicat Intercommunal pour l'Alimentation en Eau Potable de la Région Ouest de Cholet (SIAEP ROC) :

- Le pompage de l'eau dans la Sèvre Nantaise au débit de 300 m³/h pour la consommation humaine sis sur la commune du Longeron au niveau du barrage dit des Trois Rivières.
- La création de périmètres de protection immédiate et rapprochée autour des ouvrages de captage et l'institution des servitudes associées pour assurer la protection des ouvrages et de la qualité de l'eau.
- La cessibilité et l'acquisition des terrains nécessaires à l'instauration du périmètre de protection immédiate du captage ; le Syndicat Intercommunal pour l'Alimentation en Eau Potable de la Région Ouest de Cholet est autorisé à acquérir en pleine propriété soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation à compter de la signature du présent arrêté, ces dits terrains, ou à obtenir une convention de gestion lorsque ces terrains dépendent du domaine public de l'Etat.

ARTICLE. 2 : AUTORISATION D'UTILISATION D'EAU EN VUE DE LA CONSOMMATION HUMAINE

Le Syndicat Intercommunal pour l'Alimentation en Eau Potable de la Région Ouest de Cholet est autorisé à capter l'eau de cette prise d'eau en vue de la consommation humaine.

Cette ressource alimente les 11 communes suivantes : Boussay (Loire-Atlantique), Le Longeron, Montfaucon Montigné, La Renaudière, La Romagne, Roussay, Saint André de la Marche, Saint Crespin sur Moine, Saint Germain sur Moine, Saint Macaire en Mauges et Torfou (Maine-et-Loire).

ARTICLE. 3 : DISPOSITIONS GENERALES

Cette opération entre dans le champ d'application du code de l'environnement article R.214-1 pour la rubrique suivante :

RUBRIQUE	INTITULE	REGIME	JUSTIFICATION
1.2.1.0 - 1°	Prélèvement dans un cours d'eau ou sa nappe d'accompagnement, d'une capacité totale maximale supérieure ou égale 5% du QMNA5 du cours d'eau	Autorisation	Prélèvement dans la Sèvre Nantaise d'un débit de 300 m ³ /h

Le prélèvement s'effectue au niveau du barrage dit des Trois Rivières sur la Sèvre Nantaise sur le territoire de la commune du Longeron.

Le volume annuel pompé est fixé au maximum à 1 700 000 m³.

Le pompage est assuré par trois pompes d'exhaure de 150 m³/h chacune.

Deux de ces pompes peuvent fonctionner en parallèle et la troisième en secours.

Les coordonnées de la prise d'eau sont les suivantes :

- X : 343 160
- Y : 2 228 250.

La retenue est comprise entre le barrage des Trois Rivières et le pont de Grenon : elle fait 2 600 m de long pour 20 à 30 m de large. Le volume de la retenue est de 208 000 m³ environ.

Cette prise d'eau superficielle capte les eaux de la Sèvre Nantaise en aval d'un bassin versant de 757 km².

Le bassin versant de la Sèvre Nantaise possède une forme allongée. Les affluents sont par conséquent de petits ruisseaux de quelques kilomètres de longueur. A l'amont de la prise d'eau, le plus important est l'Ouin, long d'une trentaine de km.

Les débits de la Sèvre Nantaise en aval immédiat de la prise d'eau (Tiffauges) sont les suivants :

- Débit moyen interannuel : 8,9 m³/s (module)
- Débit moyen mensuel : selon des périodes de retour 5 ans : 0,22 m³/s (QMNA5)
- Débit décennal : 220 m³/s.

Pour des débits inférieurs à 11 m³/s à la station de Tiffauges une pollution en amont du pont de Grenon mettra plus de 4 heures pour arriver à la prise d'eau.

ARTICLE. 4 : TRAITEMENT PRÉALABLE DE L'EAU AVANT DISTRIBUTION

L'eau distribuée fait l'objet d'un traitement complet de type physique, chimique poussé, affinage par charbon actif en poudre et désinfection.

Les matériaux en contact avec l'eau et les réactifs chimiques utilisés devront avoir fait l'objet d'un agrément préalable du Ministère de la santé.

L'eau distribuée respecte les normes de qualité fixées pour les eaux d'alimentation par les textes pris en application du code de la santé publique tant en valeur limite que de référence.

La station de traitement est dotée d'analyseurs en continu de l'eau traitée relatifs à la turbidité, au pH et à la teneur en chlore libre. L'exploitant est informé sans délai de toute anomalie de qualité d'eau traitée associée à ces analyseurs.

La station est dotée d'équipements anti-intrusion : portail d'entrée au périmètre de protection immédiat, accès aux bâtiments et stockage d'eau dans l'enceinte de l'usine.

La filière de traitement actuelle ne permettant pas de satisfaire de manière permanente aux exigences de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, celle-ci fait l'objet de travaux nécessaires permettant d'assurer cet objectif. L'optimisation de la filière de traitement est opérationnelle dans un délai de cinq ans à compter du présent arrêté. Dans l'attente de la réalisation de ces travaux, toute dégradation de la qualité de l'eau pouvant constituer un risque pour la santé des abonnés au réseau se traduit par une alimentation à partir des apports de sécurisation définis à l'article 6.

Les améliorations de la filière de traitement dont le projet définitif sera arrêté à l'issue d'une consultation auprès des sociétés de traitement d'eau portent notamment sur les points suivants :

- Protection contre les actes de malveillance (réalisation immédiate)
- Optimisation de la rétention des algues et des matières oxydables dans la filière de traitement de l'eau à l'usine tout en garantissant la production d'une eau non corrosive et à l'équilibre calco-carbonique
- Etape d'affinage en continu (charbon en grain ou équivalent)
- Bâches de désinfection spécifiques avant refoulement et distinctes du refoulement.

Ces travaux permettent de respecter à tout moment les exigences de qualité des eaux traitées définies par la réglementation tant pour les valeurs limites que de référence. Les objectifs fixés sur les matières oxydables seront notamment respectés.

ARTICLE. 5 : PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

5.1 – PÉRIMÈTRE IMMÉDIAT

5.1.1 - Tracé

Celui-ci est délimité au niveau de la prise d'eau par les parcelles suivantes, y compris celles de l'usine de traitement des eaux :

- **sur la commune du Longeron (49) :**
Section cadastrale D n° 30 (pour partie), 31 (pour partie), 32 (pour partie), 33 (pour partie), 383, 402, 403, 575 et 700 Z. La placette, parcelle 700 Z, avant l'accès à l'usine est exclue du périmètre immédiat.
- **sur la commune de Saint-Aubin-des-Ormeaux (85) :**
Section cadastrale A n° 556, 557, 567 et 568.

Le ponton de pêche pour handicapés en limite de la parcelle 567 est exclu du périmètre de protection immédiat.

Sa superficie est voisine de 6 ha 50 a 77 ca.

Le tracé du périmètre immédiat est précisé dans les plans annexés à l'arrêté.

5.1.2 – Délimitation sur le terrain

Des clôtures interdisent l'accès aux installations techniques, aux lieux dangereux au sommet de la digue du barrage et aux abords de celui-ci. Ces clôtures sont définies en concertation avec le service départemental de police de l'eau.

En rive droite (côté Le Longeron) :

- Une clôture continue d'une hauteur supérieure à 1,80 m entoure l'usine de traitement des eaux.
- Des plots sont posés sur la parcelle 402 pour délimiter l'accès au sentier de grande randonnée par le barrage.

En rive gauche (côté Saint-Aubin-des-Ormeaux) :

- Une clôture est posée au sud de la parcelle 568, laquelle se prolongera entre la parcelle 569 (propriété de l'association de pêche La Carpe Saint Aubinois) et la parcelle 567, propriété du Syndicat Intercommunal pour l'Alimentation en Eau Potable de la Région Ouest de Cholet. La limite du périmètre de protection immédiat au niveau de la parcelle 567 permet de conserver l'accès au ponton de pêche pour handicapés.
- Une clôture délimite également la parcelle 556 incluse dans le périmètre de protection immédiat. Cette clôture est prolongée par des plots jusqu'au muret qui existe le long du barrage.
- Des plots matérialisent par ailleurs les limites des parcelles 352 et 974 avec la parcelle 567.

Des bouées sont placées en amont de la prise d'eau.

Le Syndicat Intercommunal pour l'Alimentation en Eau Potable de la Région Ouest de Cholet achète en pleine propriété l'ensemble des terrains inclus à l'intérieur de ce périmètre.

L'emprise du périmètre immédiat est maintenue en herbe hormis la partie affectée à l'unité de traitement. Son entretien est assuré par des moyens mécaniques exclusivement. En particulier, l'emploi de pesticides et engrais est interdit.

5.1.3 – Activités autorisées sous réserves

Les seules activités autorisées concernent la production d'eau potable :

- Utilisation d'équipements, procédés et réactifs nécessaires à la production d'eau potable.
- Travaux nécessaires à l'extension et à l'aménagement du barrage et de l'usine.
- Intervention exclusivement des personnes dûment habilitées par le maître d'ouvrage ou son exploitant.

Elles sont étendues aux opérations nécessaires à l'entretien du plan d'eau, des rives, du barrage et de ses abords ainsi qu'au passage piétonnier du sentier de grande randonnée dans sa traversée du périmètre immédiat. Par ailleurs la conduite d'alimentation de la station de pompage d'irrigation dont l'alimentation est électrique, située sur la parcelle 31 hors du périmètre immédiat, emprunte le périmètre immédiat jusqu'à la rivière.

Les seules interventions admises sur cette conduite sont de type manuel sans emploi de produit chimique et après accord de l'exploitant de l'usine d'eau.

Toutes les autres activités sont interdites. Le pacage d'animaux et l'accès aux véhicules autres que ceux nécessaires à la production d'eau potable et à l'entretien de la ressource en eau sont notamment interdits.

Il comporte deux zones : un périmètre sensible et un périmètre complémentaire.

La superficie de ce périmètre est d'environ 730 ha 26 a 77 ca dont 154 ha environ en zone sensible et 576 ha 26 a en zone complémentaire.

Son emprise est précisée dans les plans annexés à l'arrêté.

5.2.1.- Périmètre en zone sensible

5.2.1.1 - Délimitation

a) Autour de l'usine de traitement des eaux, du barrage et de la retenue

En rive droite, sur le territoire des communes du Longeron (49) et Mortagne-sur-Sèvre (85)

Le périmètre rapproché de zone sensible entoure l'usine de traitement des eaux et le barrage et intègre la retenue du Longeron jusqu'à la limite de cette commune vers l'Est, le long du ruisseau de la Comptite.

La zone sensible inclut toutes les parcelles de la zone définie en ND sur le POS de la commune du Longeron et celles de la zone NDd au sud du lieu-dit le Masnis (ou Manis). Elle inclut aussi quelques parcelles situées sur la commune de Mortagne-sur-Sèvre, en aval immédiat du pont de Grenon.

Son tracé se fait en suivant le découpage des parcelles. Ce découpage parcellaire doit être facilement repérable sur le terrain, si tel n'est pas le cas actuellement, par la construction d'une limite sous forme d'un fossé ou d'une haie ou d'une clôture.

En rive gauche, sur le territoire de la commune de Saint-Aubin-des-Ormeaux (85)

Son tracé suit en partie les limites des zones NAa, NDs, ND du plan local d'urbanisme de la commune de Saint-Aubin-des-Ormeaux, et enfin, vers l'Est, la route RD 53, du lieu-dit l'Aubraire au pont de Grenon.

b) Au long des cours d'eau

Le périmètre rapproché sensible concerne trois cours d'eau en rive droite et un ruisseau en rive gauche qui se jettent directement dans la retenue en aval du pont de Grenon. Il s'étend sur les deux rives de ces cours d'eau de leur embouchure dans la retenue du Longeron à une limite amont fixée à la RD9 949 dans le Maine-et-Loire (l'ex-route nationale RN 149).

Les parties les plus en amont de ces cours d'eau peuvent donc déborder du périmètre rapproché sensible précédemment défini autour de la retenue tandis que les parties en aval, incluses dans le périmètre rapproché sensible qui court autour de la retenue, ne sont pas à en séparer.

Le périmètre rapproché sensible dessine, au long de ces cours d'eau, deux bandes, d'une largeur minimale de 5 m chacune, situées de part et d'autre du cours d'eau et mesurées à partir de chaque rive. Ces rives protégées s'ajoutent à la configuration du périmètre rapproché sensible dans les secteurs en aval des cours d'eau ; elles sont les seules surfaces du périmètre rapproché sensible dans les secteurs en amont des cours d'eau.

5.2.1.2 - Prescriptions relatives à la zone sensible

Activités admises dans le plan d'eau de la retenue

Les seules activités admises dans le plan d'eau de la retenue sont les suivantes :

- Entretien du plan d'eau, des abords du barrage et des rives.

- Activités de loisirs et sportives dans la limite des activités suivantes :
 - Pêche à la ligne du bord et en barque non motorisée ou équipée d'un moteur électrique,
 - Navigation à voile, canoë-kayak, aviron,
 - Baignade aux seuls emplacements et périodes autorisées,
 - Mise à l'eau sans la traction d'un véhicule motorisé et stationnement des barques et des bateaux aux seuls emplacements réservés à cet effet,
 - Randonnée à pied ou en vélo,
 - Escalade sur les rochers du Manis.
- Prélèvements pour irrigation dès lors qu'il n'est pas fait appel à des moteurs thermiques.
- Utilisation de bateaux à moteur au seul usage de sécurité et surveillance.
- Accès aux véhicules à moteur dans les conditions suivantes :
 - Véhicules motorisés nécessaires à la sécurité,
 - Mise à l'eau des embarcations,
 - Fonctionnement et entretien des infrastructures existantes et des abords du barrage.

Activités interdites sur l'ensemble du périmètre rapproché sensible

Sont interdits à compter de la date de l'arrêté sur l'ensemble du périmètre rapproché sensible :

- L'emploi de produits chimiques pour la lutte contre les rongeurs et autres animaux nuisibles, sauf pour les usages à l'intérieur de bâtiments,
- L'usage de phytosanitaires pour l'entretien des voiries,
- Les opérations de lavage et de nettoyage des véhicules en dehors des cours et terrains attenants à des maisons d'habitation,
- La circulation sur la D 53 empruntant le pont de Grenon, sauf pour la desserte locale, des camions transportant des substances toxiques ou susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux en cas de déversements accidentels,
- Les nouvelles activités de camping et caravaning,
- L'épandage d'effluents liquides provenant d'élevages hors-sol de volailles ou porcs et tout épandage de lisier,
- Le stockage au champ des fumiers du 1^{er} octobre au 1^{er} avril. En dehors de cette période, il est autorisé pour une durée aussi courte que possible,
- Tout rejet direct, c'est-à-dire ne respectant pas les exigences de qualité des rejets en milieu superficiel, en provenance d'habitations, activités, installations agricoles ou autres, susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau. A la demande du Syndicat Intercommunal pour l'Alimentation en Eau Potable de la Région Ouest de Cholet, les collectivités compétentes procéderont à un recensement des rejets susceptibles d'affecter la qualité de l'eau de la retenue et fourniront au SIEAP de la Région Ouest de Cholet la liste, le compte rendu de ces contrôles et l'état d'avancement des mises aux normes le cas échéant, étant précisé que celui-ci doit être effectif dans l'année qui suit la déclaration d'utilité publique,
- Le drainage de nouvelles parcelles,
- Les zones permanentes d'affouragement et d'hivernage des animaux,
- L'abreuvement direct des animaux dans la retenue et les cours d'eau alimentant la retenue dans la partie du périmètre rapproché sensible,
- Toute création ou extension d'élevage porcin et avicole de plein air ou d'élevage sur lisier,

- L'établissement de toute nouvelle construction, installations classées non agricoles et voiries de circulation publique de véhicules motorisés. Le changement d'affectation ou l'extension mesurée de moins de 30 % de la surface d'un bâtiment existant fait l'objet d'une étude des risques de pollution accidentelle,
- La création de nouveaux fossés ainsi que le recalibrage par surcreusement des fossés actuels,
- Les exploitations de carrières et l'ouverture d'excavations,
- La création de cimetières,
- Les centres d'enfouissement, déchetteries, décharges et de manière générale le dépôt de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux,
- L'installation de nouvelles canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux et de produits chimiques,
- L'épandage de boues de stations d'épuration et déchets de l'assainissement : matières de vidange, graisses, boues de curage d'égout.

Dispositions qui doivent être mises en œuvre dans un délai de 5 ans à compter de l'arrêté dans le périmètre rapproché sensible

- Des aménagements de collecte de déversements accidentels sont réalisés pour les trois traversées du périmètre sensible au niveau de la RD 949 (l'ex-RN 149).
- Il est procédé à une mise en prairie permanente du périmètre sensible sur une bande de 5 m sur chaque rive des cours d'eau de la protection rapprochée sensible. A l'intérieur de cette bande, il y a interdiction d'emploi de tout produit phytosanitaire.
- Les points d'accès aménagés aux abords du plan d'eau comportent des parkings pour éviter l'accès des véhicules aux berges de la retenue. Ces parkings sont aménagés et équipés de manière à éviter tout risque de pollution accidentelle.
- Les bâtiments d'élevage, maisons d'habitation, activités de loisirs (camping en particulier, sanitaires publics), artisanales et industrielles existants à la date de l'arrêté sont mis en conformité vis-à-vis des rejets. Le changement d'affectation d'un bâtiment existant fera l'objet d'une étude des risques de pollution accidentelle.
- Les exploitations agricoles ou autres installations dans lesquelles des produits phytosanitaires, des engrais liquides ou des produits chimiques sont manipulés, sont munies d'aires imperméables permettant la rétention et la collecte des déversements accidentels.
- Les cuves à fioul ou de toute autre substance liquide susceptibles d'altérer la qualité des eaux superficielles sont munies d'un bac de rétention étanche ou sont équipées d'une double enveloppe.

5.2.2 - Périmètre en zone complémentaire

5.2.2.1 - Délimitation et tracé

1 - Autour de l'usine de traitement des eaux, du barrage, de la retenue

a) En rive droite, sur le territoire des communes du Longeron (49) et de Mortagne-sur-Sèvre (85)

Sur la commune du Longeron, cette zone complémentaire s'appuie au Sud sur la zone sensible du même périmètre de protection rapprochée. Sur la commune de Mortagne-sur-Sèvre, la zone complémentaire passe sur l'autre rive, sans la présence de la zone sensible.

La limite Nord du périmètre rapproché complémentaire suit le tracé de la voie communale allant du Longeron à Evrunes.

A la longitude approximative de l'usine cette limite suit des chemins, entre le point coté 126 et le lieu-dit l'Eraudière, puis la route desservant l'usine sur un très court trajet avant de rencontrer le périmètre rapproché sensible déjà défini. Le tracé du périmètre rapproché complémentaire se confond alors avec celui du périmètre rapproché sensible jusqu'au bord de la Sèvre au Nord de l'usine.

Le tracé de ce périmètre contourne le bourg d'Evrunes par l'Ouest en suivant les limites parcellaires et rejoint la route descendant vers la Sèvre au lieu-dit le Gazéau. Il franchit la rivière sur le barrage du Moulin de Gazéau.

b) En rive gauche, sur le territoire des communes de Saint-Aubin-des-Ormeaux et de la Verrie (85)

Sur la partie de la commune de Saint-Aubin-des-Ormeaux située en aval du pont de Grenon cette zone complémentaire s'appuie au Nord sur la zone sensible du même périmètre de protection rapprochée. Sur la partie de la commune de Saint-Aubin-des-Ormeaux située en amont du pont de Grenon et sur la commune de La Verrie la zone complémentaire passe sur l'autre rive, sans la présence de la zone sensible.

Le tracé du périmètre rapproché complémentaire est le suivant :

- Du barrage au lieu-dit la Motte, il se confond avec celui de périmètre rapproché sensible,
- De la Motte, il suit une route jusqu'à l'Arceau de St Joseph, puis un chemin jusqu'à l'Arceau de Ste Anne sur la RD 53,
- Il emprunte la route communale vers la Verrie, par l'Arceau de Notre-Dame de Bonsecours et la quitte avant la Martinière,
- A une croix dans un virage, il suit un chemin vers l'Est où il coupe le ruisseau des Amourettes, puis se dirige vers le Sud-Est en suivant un chemin dans le prolongement de la voie communale reliant la Roche-sur-Sèvre à la Marquisière par la Croix de la Coudrinière.
- Avant celle-ci, il emprunte un chemin de direction Nord-Est desservant la Coudrinière et la Vrallière avant de franchir la Sèvre au barrage du Moulin de Gazéau.

2 - Au long des cours d'eau

Le périmètre rapproché complémentaire s'étend, d'autre part, au long des cours d'eau se jetant dans la Sèvre en amont du pont de Grenon.

En rive gauche, il s'agit de la majeure partie du ruisseau des Amourettes et son affluent, le ruisseau de la Tour, ainsi que le ruisseau de la Caillette et son affluent de rive gauche. Le périmètre rapproché complémentaire s'étend sur les deux rives de ces cours d'eau, de leur embouchure dans la Sèvre à une limite amont fixée à proximité des lieux-dits la Vieille-Ville pour le ruisseau de la Caillette, la Roussière pour le ruisseau de la Tour et les Murs pour le ruisseau des Amourettes.

Les parties les plus en amont de ces cours d'eau débordent le périmètre rapproché complémentaire précédemment défini sur les versants de la vallée de la Sèvre tandis que les parties en aval, incluses dans ce même périmètre rapproché complémentaire, ne sont pas à en séparer.

Il faut y inclure, en rive droite, trois ruisseaux. Le périmètre rapproché complémentaire s'étend sur les deux rives de ces cours d'eau de leur embouchure dans la Sèvre à une limite amont fixée à l'ex-route nationale RN 149 (déclassement au 1^{er} janvier 2006).

Le périmètre rapproché complémentaire dessine, au long de tous ces cours d'eau, deux bandes, d'une largeur minimale de 5 m chacune, situées de part et d'autre du cours d'eau et mesurées à partir de chaque rive. Ces rives protégées s'ajoutent à la configuration du périmètre rapproché complémentaire dans les secteurs en aval des cours d'eau ; elles sont les seules surfaces du périmètre rapproché complémentaire dans les secteurs en amont des cours d'eau.

5.2.2.2 - Prescriptions concernant la zone complémentaire

Sont interdits à compter de la date de l'arrêté

- Les rejets quels qu'ils soient susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux.
- Les exploitations de carrières et l'ouverture d'excavations.

- La création de cimetières.
- Les centres d'enfouissement, déchetteries, décharges et de manière générale le dépôt de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux. La décharge de la Giraudière en bordure du ruisseau des Amourettes au lieu-dit «Lourdes» est supprimée et réhabilitée.
- Les installations classées non agricoles.
- L'installation de nouvelles canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux et de produits chimiques.
- L'épandage de boues de stations d'épuration et déchets de l'assainissement : matières de vidange, graisses, boues de curage d'égout.

Sont soumis à autorisation préalable au titre de la protection de la ressource en eau

- Le drainage de nouvelles parcelles : un document d'incidence est fourni par le pétitionnaire ainsi que la localisation (plan cadastral) de la ou des parcelles concernées,
- L'installation de nouveaux élevages porcin et avicole de plein air,
- Toute construction de nouveaux bâtiments ou changement d'affectation d'un bâtiment existant.

Ces aménagements font l'objet d'une étude précise concernant les rejets et les risques de pollution accidentelle.

Dispositions qui devront être mises en œuvre dans un délai de 5 ans à compter de l'arrêté

- Les bâtiments d'élevage, maisons d'habitation, activités de loisirs (camping en particulier, sanitaires publics), artisanales et industrielles existants sont mis en conformité vis-à-vis des rejets.
- Les exploitations agricoles ou autres installations dans lesquelles des produits phytosanitaires, des engrais liquides ou des produits chimiques sont manipulés, sont munies d'aires imperméables permettant la rétention et la collecte des déversements accidentels.
- Les cuves à fioul ou de toute autre substance liquide susceptibles d'altérer la qualité des eaux superficielles sont munies d'un bac de rétention étanche ou sont munies d'une double enveloppe. Il en sera de même pour les cuves à fuel de pompes à moteur thermique.

5.3 – PERIMETRE ELOIGNE ET PLAN D'ALERTE

Le périmètre éloigné englobe la partie du bassin versant de la Sèvre Nantaise en amont du barrage du Longeron. Sa superficie est de 757 km².

Les dispositions de la réglementation en vigueur sont strictement respectées dans ce périmètre.

En particulier, la réhabilitation de l'ancienne décharge de la Verrie à Cou qui est actuellement terminée, évite tout risque de pollution du ruisseau de la Tour affluent de la Sèvre Nantaise et longeant le site.

Un plan d'alerte est établi en concertation avec les services de secours et en particulier avec la cellule anti-pollution des sapeurs pompiers des départements concernés. Il porte sur plusieurs volets :

- Recensement exhaustif des principales activités à risques, quel que soit le secteur d'activités concerné. Les stockages de produits toxiques susceptibles de menacer la ressource en eau devront en particulier être répertoriés ;
- Scénarios d'action à étudier pour la prise d'eau, en fonction des délais d'intervention permis par le temps de transit des polluants éventuels en fonction de différentes situations hydrologiques ;
- Intervention à réaliser en cas de déversement accidentel de produits polluants sur le réseau routier ;

- Une information spécifique est adressée aux différents acteurs locaux qui sont susceptibles d'être les premiers à constater une pollution éventuelle ou ses effets sur les cours d'eau, comme par exemple une mortalité anormale des poissons. Les informations essentielles à transmettre pour juger de la gravité de la situation sont le lieu de la pollution, la nature du polluant et la quantité déversée si cela est possible, les effets constatés, etc...

La liste des destinataires de cette information spécifique est notamment la suivante : les préfetures des Deux-Sèvres, du Maine-et-Loire et de la Vendée, les DDASS des Deux-Sèvres, du Maine-et-Loire et de la Vendée, les centres départementaux des sapeurs pompiers et toutes les unités susceptibles d'intervenir, les brigades de gendarmerie agissant sur le territoire du bassin versant, les mairies des communes concernées, la commission locale de l'eau du SAGE de la Sèvre Nantaise, les services qui gèrent l'entretien du réseau routier, les entreprises à risque y compris celles intervenant à titre temporaire sur le secteur concerné, les Fédérations de pêche des trois départements, le Syndicat hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants et le SIVOM de Mauléon.

Ce plan d'alerte est complété par un dispositif d'alerte à l'usine d'eau potable afin d'éviter le pompage de produits à risque et d'informer l'exploitant de cette usine de toute situation anormale.

Ce dispositif sera adapté à la nature des risques identifiés lors de l'élaboration de la 1^{ère} phase du plan d'alerte, à savoir le recensement des sites à risque. En particulier selon les conclusions de la première phase, recensement des sites à risques, maîtrise de ces risques, il pourra être décidé de compléter le dispositif par une station d'alerte.

ARTICLE. 6 : DISPOSITIONS PREVENTIVES

Le Syndicat Intercommunal pour l'Alimentation en Eau Potable de la Région Ouest de Cholet dispose d'un secours pour l'alimentation en eau.

Celui-ci est assuré notamment par le SIAEP des Eaux de Loire. C'est cette ressource qui alimente le syndicat dès que la situation ne permet plus de respecter les exigences réglementaires relatives à la qualité de l'eau distribuée.

ARTICLE. 7 : MODALITES ET DELAIS DE MISE EN OEUVRE

L'ensemble des prescriptions de l'arrêté sont mises en œuvre dans les deux ans qui suivent la déclaration d'utilité publique sauf les mesures pour lesquelles un échéancier est fixé.

Un échéancier des réalisations et leur coût est présenté dans l'année qui suit la déclaration d'utilité publique par le président du Syndicat Intercommunal pour l'Alimentation en Eau Potable de la Région Ouest de Cholet.

Il sera établi chaque année un état des réalisations.

ARTICLE. 8 : INDEMNISATIONS ET DROIT DES TIERS

Les indemnités qui peuvent être dues aux propriétaires des terrains ou aux occupants concernés par le présent arrêté sont fixées selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique. Les indemnités dues sont à la charge du Syndicat Intercommunal pour l'Alimentation en Eau Potable de la Région Ouest de Cholet.

ARTICLE. 9 : ACCES AUX INSTALLATIONS

Les agents visés à l'article L.216-3 du code de l'environnement doivent avoir libre accès au site de pompage du Longeron. Il s'agit notamment :

- Des fonctionnaires et agents appartenant aux services de l'Etat chargés de l'environnement, de l'agriculture, de l'industrie, de l'équipement et des transports, de la santé, et de la défense,
- Des agents mentionnés à l'article L.514-5,
- Des agents habilités en matière de répression des fraudes,
- Des agents de l'office national de la chasse et de la faune sauvage et de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques,
- Des agents assermentés de l'office national des forêts.

ARTICLE. 10 : PUBLICATIONS

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs des préfectures de Maine-et-Loire et de Vendée et affiché dans les mairies du Longeron, Mortagne-sur-Sèvre, Saint-Aubin-des-Ormeaux et la Verrie pendant deux mois. Ces communes conservent le présent arrêté afin de délivrer à toute personne intéressée des informations sur les servitudes qui y sont attachées. Une mention de cet affichage sera insérée dans deux journaux locaux.

Un extrait de cette décision sera adressé par le Syndicat Intercommunal pour l'Alimentation en Eau Potable de la Région Ouest de Cholet à chaque propriétaire des périmètres immédiat et rapproché afin de l'informer des servitudes qui grèvent son terrain, par lettre recommandée avec accusé de réception.

Les servitudes afférentes aux périmètres de protection sont annexées aux documents d'urbanisme des communes concernées.

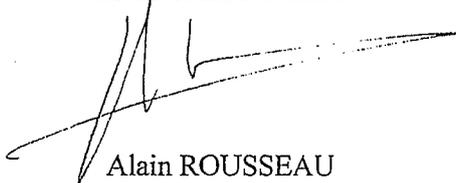
Il sera fait communication de cet arrêté au préfet des Deux-Sèvres dans la mesure où le bassin d'alimentation du captage se trouve en partie dans ce département.

ARTICLE. 11 : EXECUTION

Les Secrétaires Généraux des préfectures de Maine-et-Loire et de Vendée, les directeurs régionaux de l'environnement, de l'aménagement et du logement des régions Poitou-Charentes et Pays de la Loire, les directeurs départementaux des affaires sanitaires et sociales, les directeurs départementaux de l'équipement et de l'agriculture, les directeurs des services vétérinaires, le service départemental de police de l'eau de Maine-et-Loire et de Vendée, les maires du Longeron, Mortagne-sur-Sèvre, Saint-Aubin-des-Ormeaux et la Verrie sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Angers, le 30 DEC. 2009

Pour le Préfet, et par délégation,
Le Secrétaire Général



Alain ROUSSEAU

Fait à La Roche-sur-Yon, le 31 DEC. 2009

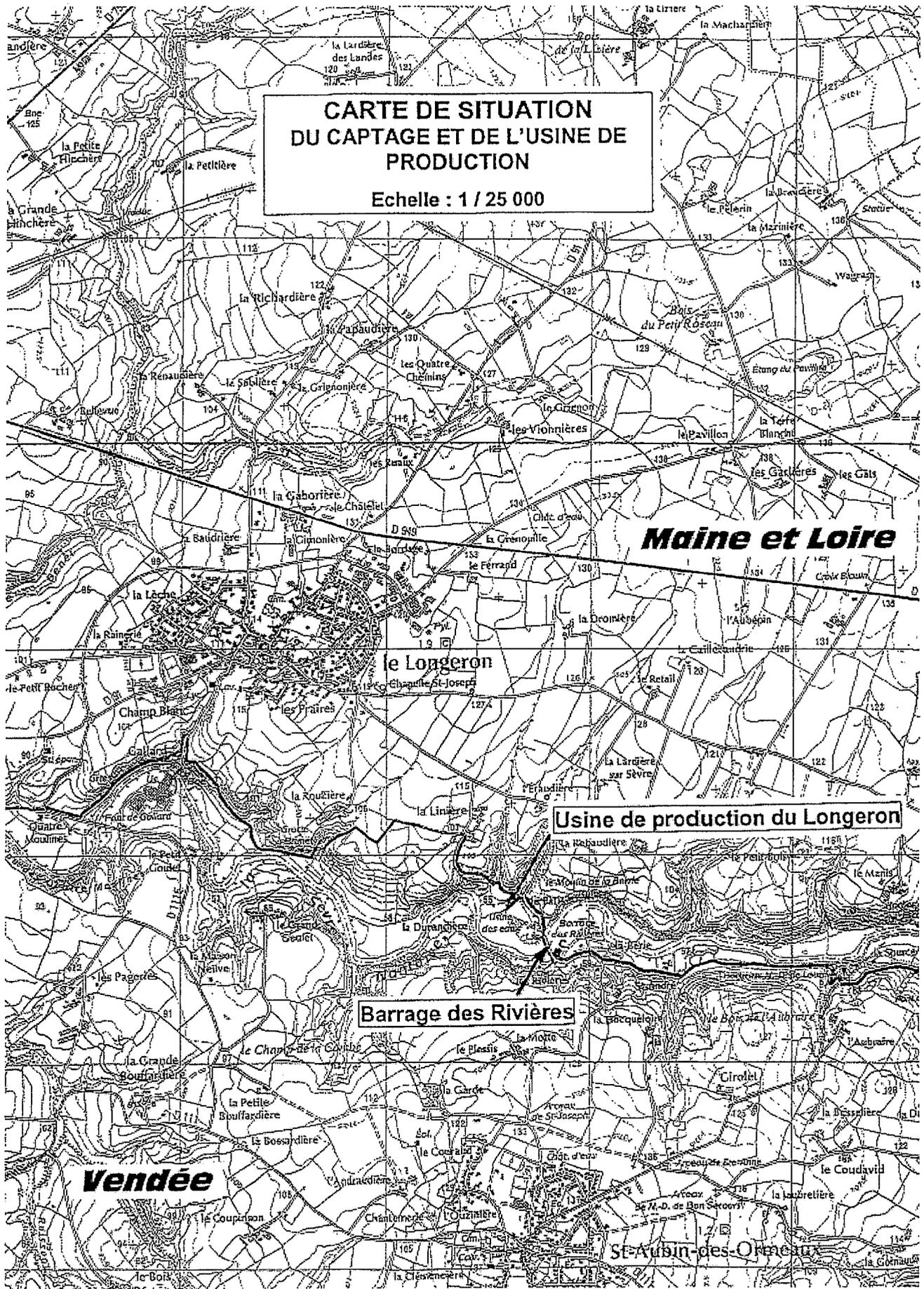
Pour le Préfet, et par délégation,
Le Secrétaire Général
de la Préfecture de la Vendée



David PHILOT

Délais et voies de recours :

La présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée au Tribunal administratif de Nantes : par le demandeur dans un délai de deux mois à compter de la notification,
et/ou par un tiers intéressé dans un délai de quatre ans à compter de la dernière des mesures de publicité,
(articles L.214-10 et L.514-6 du code de l'environnement).



**CARTE DE SITUATION
DU CAPTAGE ET DE L'USINE DE
PRODUCTION**

Echelle : 1 / 25 000

Maine et Loire

le Longeron

Usine de production du Longeron

Barrage des Rivières

Vendée

St-Aubin-des-Ormeaux

Vu pour être annexé
à l'arrêté préfectoral du
3^e décembre 2003 n° 453
le chef du bureau des affaires foncières
et de l'urbanisme,

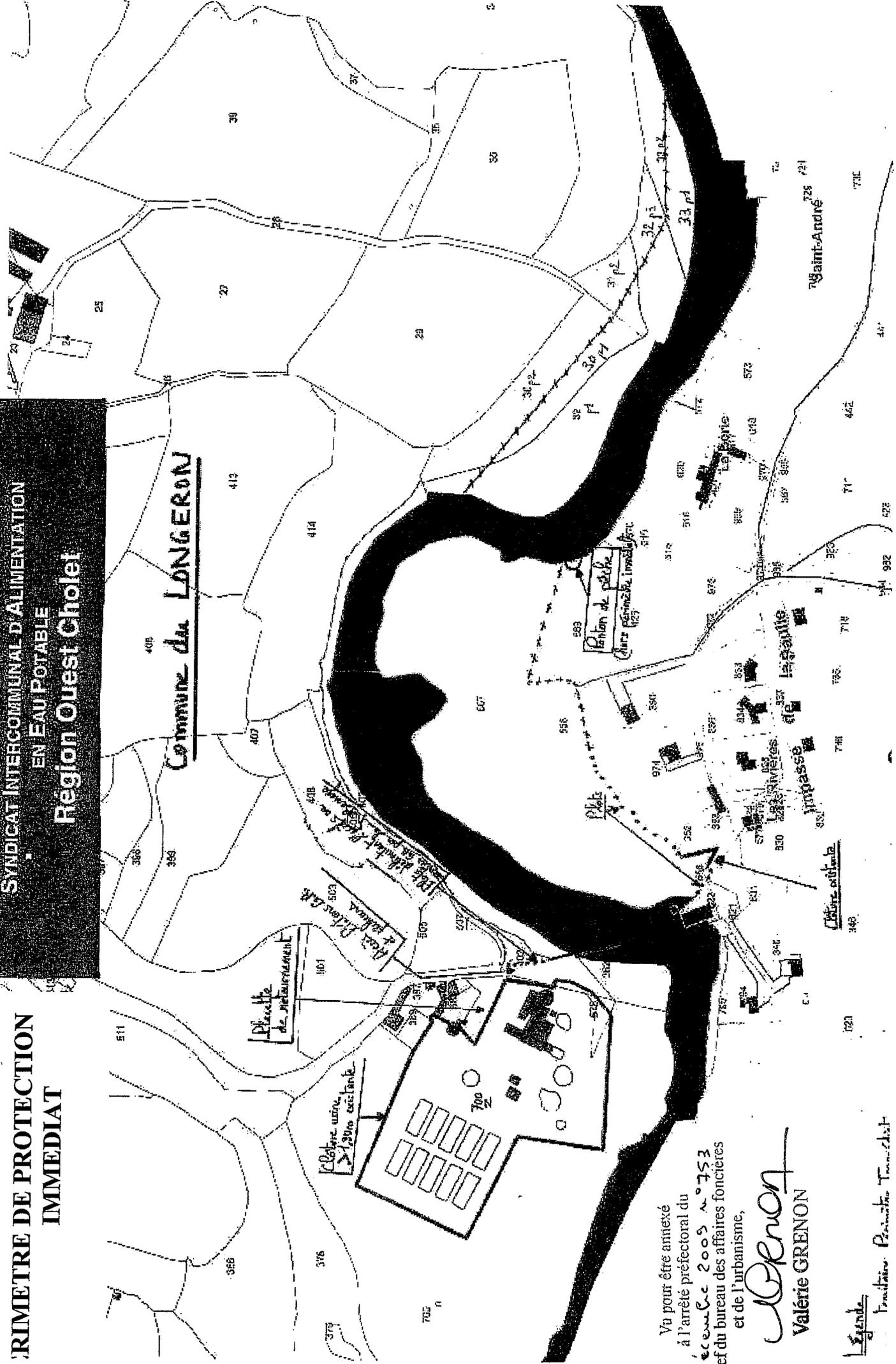
Valérie Grenon

Valérie GRENON

**PERIMETRE DE PROTECTION
IMMEDIAT**

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ALIMENTATION
EN EAU POTABLE
Région Ouest Cholet**

Commune de LONGERON



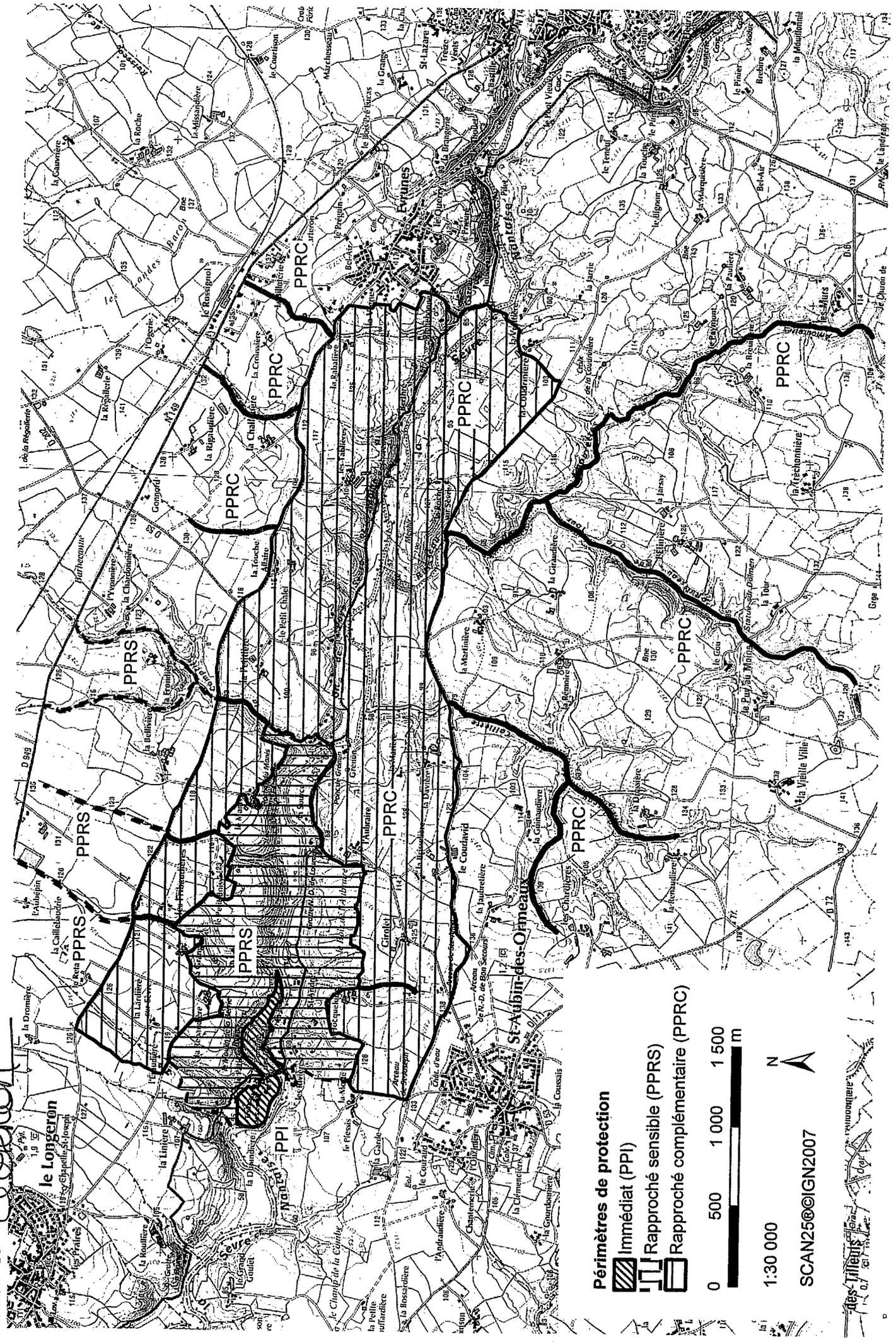
Vu pour être annexé
à l'arrêté préfectoral du
10 décembre 2009 n° 753
le chef du bureau des affaires foncières
et de l'urbanisme,

Valérie Grenon
Valérie GRENON

30 décembre 2009 N 0753
 le chef de bureau des affaires foncières

Salérie GRENON

Périmètres de protection du captage du Longeron



Périmètres de protection

- Immédiat (PPI)
- Rapproché sensible (PPRS)
- Rapproché complémentaire (PPRC)

0 500 1 000 1 500 m

1:30 000

SCAN25©IGN2007

des Trilobites
 10, rue de la République
 63000 Clermont-Ferrand

**Prise d'eau
du Longeron**
Périmètres de
protection du
captage du
Longeron

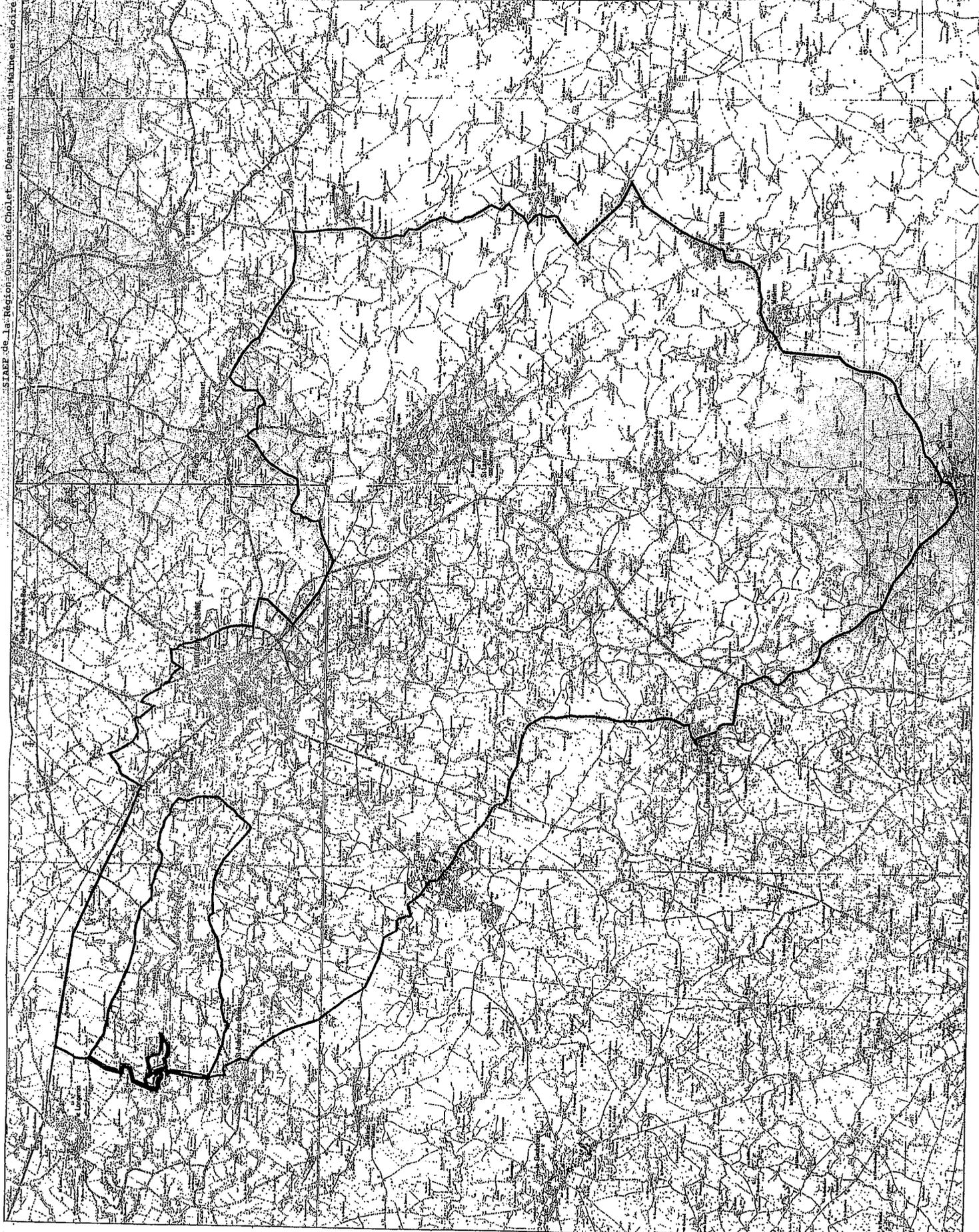
LEGENDE

- Périmètre éloigné
- Périmètre rapproché
- Périmètre immédiat

Valérie Grenon
Valérie GRENON
Directrice
Bureau des affaires foncières
et de l'urbanisme



ECH : 1/60000e



Annexe 9 : Arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines

NOR : DEVO0829047A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire,

Vu la directive 80/68/CEE du Conseil du 17 décembre 1979 concernant la protection des eaux souterraines contre la pollution causée par certaines substances dangereuses ;

Vu la directive du Conseil n° 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles ;

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2006/118/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration ;

Vu le code de l'environnement, et notamment son article L. 212-1 et ses articles R. 212-1 à R. 212-24 ;
Vu l'arrêté du 17 mars 2006 modifié relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 12 juin 2008 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 13 novembre 2008,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Conformément à la directive 2006/118/CE, et en application des articles R. 212-12 et R. 212-18 du code de l'environnement, le présent arrêté prévoit les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines.

Art. 2. – On entend par :

1. « Masse d'eau souterraine », un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères.

2. « Aquifère », une ou plusieurs couches souterraines de roche ou d'autres couches géologiques d'une porosité et perméabilité suffisantes pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine.

3. « Norme de qualité d'une eau souterraine », une norme de qualité environnementale exprimée par la concentration d'un polluant, d'un groupe de polluants ou d'un indicateur de pollution dans une eau souterraine, qui ne doit pas être dépassée, afin de protéger la santé humaine et l'environnement.

4. « Valeur seuil », une norme de qualité d'une eau souterraine fixée selon la méthodologie du présent arrêté.

5. « Fond géochimique », une concentration d'une substance ou valeur d'un indicateur dans une masse d'eau souterraine correspondant à une absence de modification anthropique, ou seulement à des modifications très mineures, par rapport à des conditions non perturbées.

6. « Paramètre », polluant, groupe de polluants ou indicateur de pollution.

7. « Tendances significative et durable à la hausse », toute augmentation significative, sur les plans statistique et environnemental, de la concentration d'un paramètre dans les eaux souterraines, pour lequel une inversion de tendance est considérée comme nécessaire pour respecter les objectifs de bon état des masses d'eau souterraine.

8. « Valeur initiale pour l'identification », concentration moyenne mesurée au moins au cours des années de référence 2007 et 2008 sur la base des programmes de surveillance établis en application de l'article L. 212-2-2 du code de l'environnement ou, dans le cas de substances détectées après ces années de référence, durant la première période pour laquelle une période représentative de données de contrôle existe.

Art. 3. – En application de l'article R. 212-2 du code de l'environnement, la procédure visant à déterminer l'état quantitatif d'une masse d'eau ou d'un groupe de masses d'eau souterraine consiste à comparer le niveau de prélèvements avec la capacité de renouvellement de la ressource disponible.

Elle prend notamment en compte :

- l'évolution des niveaux piézométriques des eaux souterraines ;
- l'évolution de l'état des eaux de surface associées ;
- l'évolution des écosystèmes terrestres qui dépendent directement de la masse d'eau souterraine ;
- les modifications de la direction d'écoulement occasionnant une invasion d'eau salée ou autre ou montrant une tendance durable susceptible d'entraîner de telles invasions ;
- les zones de répartition des eaux telles que définies à l'article R. 211-71 du code de l'environnement.

Art. 4. – La procédure visant à établir les valeurs seuils prend notamment en compte :

- l'impact et les interactions avec les écosystèmes aquatiques associés et les écosystèmes terrestres dépendants ;
- les entraves aux utilisations ou fonctions légitimes, présentes ou à venir, des eaux souterraines ;
- tous les polluants caractérisant les masses d'eau souterraine comme étant à risque ;
- les caractéristiques hydrogéologiques, y compris les informations sur les concentrations de référence et le bilan hydrologique, et le fond géochimique ;
- l'origine des polluants ainsi que la présence naturelle éventuelle, la toxicologie, le profil de dispersion, la persistance et le potentiel de bioaccumulation des polluants.

Art. 5. – I. – Des normes de qualité sont fixées dans l'annexe I.

Lorsque, pour une masse d'eau souterraine donnée, les normes de qualité pourraient empêcher de réaliser les objectifs définis à l'article L. 212-1 (IV) pour les eaux de surface associées, ou entraîner une diminution significative de la qualité écologique ou chimique de ces masses, ou un dommage significatif aux écosystèmes terrestres dépendant directement de la masse d'eau souterraine, le préfet coordonnateur de bassin peut établir des normes de qualité plus strictes.

II. – 1° Après avis du comité de bassin, le préfet coordonnateur de bassin fixe des valeurs seuils pour les polluants et indicateurs de pollution listés à l'annexe II et pour tout autre paramètre, lorsque ces polluants, indicateurs de pollution et autres paramètres sont identifiés comme responsables d'un risque de non-atteinte du bon état chimique de masses ou groupes de masses d'eau souterraine. Pour les polluants et indicateurs de pollution de la partie A de l'annexe II, les valeurs seuils sont au minimum égales aux valeurs définies au niveau national.

2° Les valeurs seuils sont établies au niveau du bassin ou de la partie du bassin international située sur le territoire national, ou au niveau d'une masse ou d'un groupe de masses d'eau souterraine.

3° Dans le cas de masses d'eau souterraine partagées par plusieurs Etats et de masses d'eau souterraine à partir desquelles les eaux circulent à travers la frontière d'un Etat, la fixation des valeurs seuils relatives à cette masse d'eau fait l'objet d'une coordination avec les Etats membres ou les Etats tiers concernés.

4° Les valeurs seuils sont fixées pour la première fois au plus tard le 22 décembre 2008, puis actualisées dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.

5° Le préfet coordonnateur de bassin peut modifier la liste des valeurs seuils de l'annexe II lorsque de nouvelles informations sont disponibles sur les paramètres.

Art. 6. – La procédure d'évaluation visant à déterminer l'état chimique d'une masse d'eau ou d'un groupe de masses d'eau souterraine est réalisée pour toutes les masses d'eau ou groupes de masses d'eau souterraine caractérisés comme étant à risque et pour chacun des paramètres qui contribuent à cette caractérisation de la masse d'eau ou du groupe de masses d'eau souterraine.

Une masse d'eau ou un groupe de masses d'eau souterraine est considéré comme étant en bon état chimique lorsque les paramètres suivis par le programme de surveillance ne dépassent en aucun point de cette masse ou de ce groupe de masses d'eau souterraine les normes de qualité et les valeurs seuils pertinentes (contrôle de surveillance et contrôle opérationnel).

En cas de dépassement en un ou plusieurs points, une masse d'eau ou un groupe de masses d'eau souterraine est cependant considéré comme étant en bon état chimique si une enquête appropriée détermine que :

1. Les concentrations de polluants dépassant les normes de qualité ou les valeurs seuils ne sont pas considérées comme présentant un risque significatif pour l'environnement, compte tenu, le cas échéant, de l'étendue de la masse d'eau souterraine qui est concernée.

2. Il n'y a pas d'effets d'une invasion salée ou autre.

3. Les concentrations de polluants dépassant les normes de qualité ou les valeurs seuils ne sont pas telles qu'elles empêcheraient d'atteindre les objectifs définis à l'article L. 212-1 (IV) pour les eaux de surface associées ou entraîneraient une diminution importante de la qualité écologique ou chimique de ces masses d'eau ou occasionneraient des dommages importants aux écosystèmes terrestres qui dépendent directement de la masse d'eau souterraine.

4. Les exigences définies à l'article R. 212-14 sont satisfaites, afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

5. La capacité de la masse d'eau à se prêter aux utilisations humaines actuelles et futures n'est pas compromise significativement par la pollution.

Si une masse d'eau souterraine est classifiée comme présentant un bon état chimique, les mesures nécessaires sont prises pour protéger, sur la partie de la masse d'eau souterraine représentée par le ou les points de surveillance où la norme de qualité ou la valeur seuil a été dépassée, les écosystèmes aquatiques, les écosystèmes terrestres et l'utilisation par l'homme des eaux souterraines.

Art. 7. – En application de l'article R. 212-12 du code de l'environnement, afin de réduire progressivement la pollution des eaux souterraines et prévenir la détérioration de l'état de celles-ci, des critères pour l'identification et l'inversion des tendances à la hausse significatives et durables et des modes d'action sont déterminés.

Art. 8. – La procédure d'identification des tendances à la hausse significatives et durables des concentrations de paramètres observés dans les masses ou groupes de masses d'eau souterraine identifiés comme étant à risque s'appuie sur le programme de surveillance des eaux souterraines.

L'évaluation est basée, lorsque cela est possible, sur une analyse statistique des résultats du programme de surveillance. Elle prend en compte les points de départ de l'identification et, lorsqu'elles sont disponibles, les données recueillies avant le démarrage du programme de surveillance.

Concernant les panaches de pollution constatés dans les masses d'eau souterraine, et en particulier des panaches résultant de sources ponctuelles de pollution et de terres contaminées, des évaluations de tendance supplémentaires sont effectuées si nécessaire pour les polluants identifiés, afin de vérifier que les panaches provenant de ces sites ne s'étendent pas, ne dégradent pas l'état chimique de la masse ou du groupe de masses d'eau souterraine et ne présentent pas de risque pour la santé humaine ni pour l'environnement.

Art. 9. – Sur la base de la tendance identifiée et des risques environnementaux associés à cette tendance, le point de départ de la mise en œuvre de mesures visant à inverser une tendance à la hausse significative et durable correspond, pour un polluant donné, à 75 % de la norme de qualité ou de la valeur seuil qui lui est associée pour une masse d'eau ou un groupe de masses d'eau souterraine caractérisés comme étant à risque.

Le préfet coordonnateur de bassin peut fixer un point de départ plus précoce pour que les mesures d'inversion de tendance puissent prévenir de la façon la plus économique qui soit, ou au moins atténuer autant que possible toute dégradation de la qualité des eaux souterraines ayant une incidence sur l'environnement.

Un point de départ différent peut se justifier lorsque la limite de détection ne permet pas, à 75 % des valeurs des paramètres, de démontrer l'existence d'une tendance.

Concernant le paramètre « nitrate », conformément à l'article 1 (3°) du décret n° 93-1038 du 27 août 1993 relatif à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole et transposant la directive 91/676/CEE, le point de départ est fixé à 40 mg/l.

Le point de départ ne sera plus modifié au cours du cycle de six ans du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux concerné.

Art. 10. – I. – Une carte de l'évaluation de l'état quantitatif de chaque masse ou groupe de masses d'eau souterraine est établie et jointe au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, en indiquant l'état quantitatif par les couleurs suivantes :

Bon : vert.

Médiocre : rouge.

II. – Une carte de l'évaluation de l'état chimique de chaque masse ou groupe de masses d'eau souterraine est établie et jointe au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, en indiquant l'état chimique par les couleurs suivantes :

Bon : vert.

Médiocre : rouge.

Les masses d'eau souterraine qui subissent de manière durable et clairement définie une tendance à la hausse des concentrations d'un polluant quelconque résultant de l'effet de l'activité humaine sont également indiquées par un point noir. Les renversements de tendance sont indiqués par un point bleu.

Art. 11. – La directrice de l'eau et de la biodiversité et les préfets coordonnateurs de bassin sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 17 décembre 2008.

Pour le ministre et par délégation :
*La directrice de l'eau
 et de la biodiversité,*
 J. JIGUET

ANNEXE I

NORMES DE QUALITÉ POUR LES EAUX SOUTERRAINES

POLLUANT	NORMES DE QUALITÉ
Nitrates	50 mg/l
Substances actives des pesticides, ainsi que les métabolites et produits de dégradation et de réaction pertinents (1)	0,1 µg/l 0,5 µg/l (total) (2)

(1) On entend par « pesticides » les produits phytopharmaceutiques et les produits biocides.
 (2) On entend par « total » la somme de tous les pesticides détectés et quantifiés dans le cadre de la procédure de surveillance, y compris leurs métabolites, les produits de dégradation et les produits de réaction pertinents.

ANNEXE II

VALEURS SEUILS POUR LES EAUX SOUTERRAINES

Partie A. – Liste minimale de paramètres et valeurs seuils associées retenues au niveau national.

PARAMÈTRES	VALEURS SEUILS RETENUES au niveau national
Arsenic	10 µg/l (1)
Cadmium	5 µg/l
Plomb	10 µg/l (2)
Mercuré	1 µg/l
Trichloréthylène	10 µg/l
Tétrachloréthylène	10 µg/l
Ammonium	0,5 mg/l (1)

(1) Valeur seuil applicable uniquement aux aquifères non influencés pour ce paramètre par le contexte géologique – à définir localement pour les nappes dont le contexte géologique influence ce paramètre.
 (2) Dans le cas d'un aquifère en lien avec les eaux de surface et qui les alimente de façon significative, prendre comme valeur seuil celle retenue pour les eaux douces de surface en tenant compte éventuellement des facteurs de dilution et d'atténuation.

Partie B. – Valeurs seuils à définir localement.

PARAMÈTRES	VALEURS SEUILS
Sulfates (1)	A définir localement pour les nappes sous influence marine ou sous influence d'évaporites
Chlorures (1)	A définir localement pour les nappes sous influence marine ou sous influence d'évaporites
Conductivité (1)	A définir localement pour les nappes sous influence marine ou sous influence d'évaporites

(1) En ce qui concerne les concentrations d'eau salée dues à des activités humaines, les valeurs seuils sont établies soit pour les sulfates et les chlorures, soit pour la conductivité.

Annexe 10 : DUP de la Rucette



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE MAINE-ET-LOIRE

**PREFECTURE
DE MAINE-ET-LOIRE**

Direction des collectivités
locales et de l'environnement
Bureau des affaires foncières et
de l'urbanisme

**PREFECTURE
DES DEUX-SEVRES**

Direction de l'environnement
et des relations avec les
collectivités territoriales
Bureau de l'environnement
et de l'urbanisme

**PREFECTURE
DE VENDEE**

Direction des relations avec les
collectivités locales et de
l'environnement
Bureau de l'environnement

ARRETE INTERPREFECTORAL

D3-2006 n° 456

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU CHOLETAIS

CHAMP CAPTANT DE LA RUCETTE

***DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE
IMPOSITION DE SERVITUDES PUBLIQUES***

**LE PREFET
DE MAINE-ET-LOIRE**

**LE PREFET
DES DEUX-SEVRES**

**LE PREFET
DE VENDEE**

ARRÊTÉ

Vu le code de la santé publique, nouvelle partie législative, chapitre 1^{er} relatif aux eaux potables et notamment les articles L.1321-2 et L.1321-3 ;

Vu l'article L 215.13 du code de l'environnement ;

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

Vu les décrets n° 93.742 et 93.743 du 29 mars 1993 relatifs aux procédures et à la nomenclature des installations soumises à déclaration ou à autorisation ;

Vu le décret n° 61.859 du 1^{er} août 1961, complété et modifié par le décret n° 67.1093 du 15 décembre 1967 portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article L.1321-2 du code de la santé publique ;

Vu le décret n° 67.1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi n° 64.1245 du 16 décembre 1964 susvisée ;

Vu le décret n° 82.389 du 10 mai 1982 modifié relatif aux pouvoirs des préfets et à l'action des services et organismes publics de l'Etat dans les départements ;

Vu l'arrêté du 26 juillet 2002 relatif à la constitution des dossiers concernant les eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

Vu les circulaires interministérielles des 10 décembre 1968 et 24 juillet 1990 relatives aux périmètres de protection des points d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ;

Vu le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique du 1^{er} juillet 1999 ;

Vu les dossiers des enquêtes préalables à la déclaration d'utilité publique et parcellaire qui se sont déroulées du 20 septembre 2004 au 22 octobre 2004 inclus dans les communes suivantes :

- Pour le département de Maine-et-Loire : Le Puy-Saint-Bonnet, commune associée de Cholet,
- Pour le département des Deux-Sèvres : La Chapelle-Largeau, commune associée de Mauléon,
- Pour le département de la Vendée : Saint-Laurent-sur-Sèvre ;

Vu les pièces attestant l'observation des mesures de publicité ;

Vu la liste des propriétaires tels qu'ils sont connus d'après les documents cadastraux et les renseignements recueillis par l'expropriant ;

Vu les plans et états parcellaires des terrains grevés de servitudes pour la réalisation du périmètre de protection rapprochée ;

Vu l'avis favorable émis par la commission d'enquête le 1^{er} décembre 2004 tant sur l'utilité publique du projet que sur la liste des parcelles à grever en vue de sa réalisation ;

Vu les avis émis par les conseils départementaux d'hygiène de Maine-et-Loire en sa séance du 3 mars 2005 et des Deux-Sèvres en sa séance du 12 juillet 2005 ;

Vu l'avis favorable du conseil supérieur d'hygiène publique de France en sa séance du 4 avril 2006 ;

Considérant que le captage d'eau potable de Rucette à Cholet ne bénéficie pas d'une protection naturelle permettant d'assurer efficacement la qualité des eaux ;

Considérant que, par conséquent, des périmètres de protection doivent être déterminés par déclaration d'utilité publique ;

Considérant que les observations consignées aux registres d'enquêtes ne mettent pas en cause la déclaration d'utilité publique ;

Sur la proposition des secrétaires généraux des préfetures de Maine-et-Loire, des Deux-Sèvres et de la Vendée,

ARRÊTENT

Art. 1 : Sont instaurés et déclarés d'utilité publique au bénéfice de la communauté d'agglomération du choletais les périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné définis à l'article 4 et dont l'emprise est figurée sur les plans annexés. Ces périmètres concernent le champ captant de Rucette implanté au Puy-Saint-Bonnet, commune associée à Cholet.

Le champ captant se compose de 8 puits et de 2 puits à drains horizontaux répartis en rive droite de l'Ouin à 8 km au sud de Cholet.

La distance entre les puits et la rivière varie de 20 à 70 m.

Le champ captant traverse la nappe alluviale de l'Ouin et exploite l'aquifère fissuré des diorites appartenant aux formations du socle.

Ces diorites sont surmontées d'une couche argileuse de 0,5 à 1,9 m d'épaisseur laquelle assure une protection de l'aquifère. L'aquifère est de type captif à semi-captif. Chaque ouvrage a fait l'objet d'une cimentation depuis la base de la tête de l'ouvrage sur une épaisseur de 3,50 m.

Pour les puits 2, 8 et 10 la base des alluvions se situe à un niveau tel que la hauteur de cimentation est insuffisante pour empêcher une participation des alluvions à l'alimentation. Cet apport est d'autant plus important que les puits sont proches de la rivière.

Les installations d'exhaure sont les suivantes :

N° du puits	Distance Rivière – puits (m)	Débit vanné <i>Débit théorique</i> (m ³ /h)	Profondeur crépine (m)	Epaisseur argile (m)
1	30	18	23,6	1,6
2	70	10	38,8	7,15
3	45	14	15,1	3,25
4	15	7	18,85	3,85
5		7		
8	60	14	34,5	4,70
9	35	16	17,9	0,90
10	15	15	21	1,3
Puits à drains 11		42		
Rayonnants 12		50	20 (drains)	7

Art. 2 : DISPOSITIONS RELATIVES A L'AUTORISATION DE PRELEVEMENT DES EAUX

Le débit maximum de prélèvement est de 150 m³/h en simultané. Toute modification entraînant une augmentation du débit de prélèvement devra faire l'objet d'une nouvelle autorisation.

Art. 3 : TRAITEMENT PREALABLE DE L'EAU AVANT DISTRIBUTION

L'eau distribuée fait l'objet d'un traitement préalable de désinfection à l'eau de javel avec contrôle en continu du chlore résiduel.

Ce traitement est complété par une unité de filtration sur charbon actif compte tenu de la présence de pesticides dans la ressource. L'utilisation du champ captant est subordonnée à la réalisation effective de ce traitement.

Les matériaux en contact avec l'eau et les réactifs chimiques utilisés font l'objet d'un agrément préalable du ministère de la santé.

L'eau distribuée respecte les normes de qualité fixées pour les eaux d'alimentation par les textes pris en application du code de la santé.

La turbidité de l'eau pouvant être altérée, la station de production est équipée d'un turbidimètre arrêtant les pompes en cas de détection d'une turbidité anormale. De même un capteur détectant les crues arrête les pompes dès lors qu'il y a risque de dégradation de la qualité de l'eau.

La station de traitement est équipée d'analyseurs de chlore, de pH en continu et d'un dispositif anti-intrusion.

Les eaux de lavage de la station sont évacuées en aval hydraulique du périmètre immédiat défini à l'article 4.

Art. 4 : PERIMETRE DE PROTECTION

A - Périmètre immédiat

La surface délimitée par ce périmètre est une bande de terrain, sensiblement parallèle à l'Ouin, d'allongement Est-Ouest. Sa superficie est de 12 ha. Sa limite Sud est la rive Nord de l'Ouin. Sa limite Nord est tracée en suivant le découpage des parcelles sur le plan cadastral.

Il s'agit des parcelles suivantes de la section 950 AP, commune de Cholet: n° 12, n° 13, n° 14, n° 15, n° 16, n° 20, n° 23, n° 24, n° 25, n° 26, n° 27, n° 28, n° 31, n° 32, n° 33, n° 34, n° 35, n° 36, n° 39 (en partie), n° 41, n° 42, n° 43, n° 44, n° 45, n° 46, n° 47.

Ce périmètre immédiat englobe la station de refoulement et un chemin d'accès.

Toutes les parcelles incluses dans ce périmètre sont propriété de la communauté d'agglomération du choletais.

Les prescriptions suivantes s'appliquent dans le périmètre immédiat :

- Le périmètre est clôturé de façon efficace à la diligence et aux frais de la communauté d'agglomération du choletais, à l'aide d'un grillage à maillage moyen monté sur poteaux jusqu'à une hauteur de 2 mètres et muni d'un portail de même hauteur, fermant à clef,
- Toutes les activités y sont interdites à l'exception de celles nécessaires pour l'entretien des terrains et des ouvrages d'exploitation,
- Le pacage d'animaux, le stockage des matériaux et l'utilisation d'engrais ou phytosanitaires et désherbants sont interdits,
- Le terrain sera maintenu enherbé et fauché régulièrement,

- Les ouvrages de captage sont obturés par un couvercle fermé à clef et étanche pour éviter la pénétration des eaux,

- Tout ouvrage de captage des eaux souterraines est interdit sauf pour les besoins de la communauté d'agglomération du choletais : ouvrage de remplacement ou complémentaire,

- L'étanchéité de la tête des puits est assurée sur toute la hauteur cimentée et notamment au droit du passage des conduites de refoulement de l'eau et des câbles électriques,

- Les ouvrages de pompage actuels font l'objet d'une réfection dès lors que leur étanchéité vis à vis de la surface n'est plus assurée. Cela concerne notamment :

- la fermeture (après nettoyage) des 3 anciens forages par un capot étanche cadenassé,
- le réaménagement des revers en béton de tous les puits en veillant particulièrement à la remise en état des bouchons d'étanchéité qui doivent impérativement s'opposer à une communication entre la nappe de surface, alluviale et la nappe profonde exploitée.

Compte tenu du fait que les prairies, où sont implantés ces puits, sont submersibles en période de crue il convient d'être très exigeant quant à ces travaux qui doivent étanchéifier les puits.

Les ouvrages de pompage et la station de traitement sont équipés de dispositifs anti-intrusion.

B – Protection rapprochée

Celle-ci comprend les parcelles figurant dans le plan annexé à l'arrêté.

La communauté d'agglomération du choletais se porte acquéreur toutes les fois que cela sera possible, de l'emprise du périmètre rapproché en vue d'une occupation des terrains de ce périmètre par des bois ou des prairies fauchées. Le même objectif sera recherché dans le cas où les terres restent propriété privée.

Celui-ci est divisé en deux secteurs :

- zone sensible (40 hectares),
- zone complémentaire (180 hectares).

a) Prescriptions particulières concernant le périmètre rapproché

Le réseau de fossés actuels est soigneusement entretenu afin de faciliter le transit rapide dans l'Ouin : les points de stagnation des eaux dans les champs sont éliminés.

Les propriétaires des assainissements autonomes, les bâtiments d'élevages et les activités artisanales ou industrielles existants sont aux normes vis à vis des rejets.

Cela concerne en particulier l'entreprise de photocomposition implantée dans le bassin de Rucette et les sièges d'exploitation de la Simonnière et la Clavelière.

Les puits existants font l'objet d'un contrôle pour s'assurer de leur protection vis à vis des risques d'infiltration. Il s'agit notamment des ouvrages existants à l'entreprise de photocomposition à Rucette ainsi que dans les exploitations agricoles de Simonnière et Clavelière.

b) Prescriptions concernant le périmètre rapproché sensible

Sont interdits dans le périmètre rapproché sensible :

- les exploitations de carrières et l'ouverture d'excavations,
- la création d'ouvrages souterrains,
- la création de cimetière,
- les centres d'enfouissement, déchetteries, décharges et de manière générale le dépôt de tout produit ou matière susceptible d'altérer la qualité de l'eau,
- les installations classées non agricoles,
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux et de produits chimiques. Les dépôts existants (hydrocarbures, pesticides, engrais liquides...) sont mis en rétention,
- l'établissement de toute nouvelle construction et voiries de circulation publique de véhicules motorisés. Le changement d'affectation ou l'extension mesurée de moins de 30 % de la surface du bâtiment existant sont acceptées dès lors qu'elles ne génèrent aucun terrassement et qu'elles font l'objet d'une étude des risques de pollution accidentelle,
- tout rejet direct non épuré dans les cours d'eau en provenance d'habitations, installations agricoles ou autres,
- le camping et le caravaning,
- la création d'étang ou de plans d'eau,
- le creusement de nouveaux puits ou forages,
- la création de nouveaux fossés ainsi que le recalibrage par surcreusement, des fossés actuels,
- l'épandage de boues de stations d'épuration et autres déchets de l'assainissement,
- le drainage de nouvelles parcelles,
- l'accès direct du bétail à la rivière,
- l'épandage d'effluent provenant d'élevage hors sol: lisier de porc et élevage avicole,
- l'installation de nouveaux élevages porcin et avicole de plein air ou d'élevage sur lisier. Les élevages de plein air existants sont supprimés,
- l'emploi de phytosanitaires, désherbant, sur l'ensemble des prairies, des rives de cours d'eau et des bordures de voies de communication,
- l'emploi de produits chimiques pour la lutte contre les rongeurs et autres animaux nuisibles,
- le stockage au champ des fumiers du 1^{er} octobre au 1^{er} avril quelle que soit la durée du stockage et de façon permanente en dehors de cette période,
- les zones permanentes d'affouragement et d'hivernage des animaux,
- l'implantation de moteurs thermiques destinés à prélever de l'eau dans les cours d'eau et les fossés.

Ce périmètre est maintenu en prairie permanente ou en zone boisée. Les cultures y sont interdites. Le pâturage y est autorisé sous réserve que le sol soit portant et que la charge en UGB n'entraîne pas de disparition de la prairie.

Les silos et composts avant maturation sont étanches avec récupération des écoulements. L'étanchéité des parois verticales est assurée.

c) Prescriptions concernant la zone complémentaire

Sont interdits dans le périmètre rapproché complémentaire :

- les exploitations de carrières et l'ouverture d'excavations,
- la création de cimetière,
- les centres d'enfouissement, déchetteries, décharges et de manière générale le dépôt de tout produit ou matière susceptible d'altérer la qualité de l'eau,
- les installations classées non agricoles,
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux et de produits chimiques. Les dépôts existants sont mis en rétention,
- tout rejet direct non épuré dans les cours d'eau en provenance d'habitations, installations agricoles ou autres,
- l'épandage de boues de stations d'épuration et autres déchets de l'assainissement,
- le drainage de nouvelles parcelles,
- l'accès direct du bétail à la rivière.

L'installation d'élevage de plein air, la construction de nouveaux bâtiments ou le changement d'affectation des bâtiments existants font l'objet d'un avis préalable de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales de Maine-et-Loire, avis formulé sur la base d'une étude des risques de pollution accidentelle.

C - Périmètre éloigné

Celui-ci dont l'étendue est figurée sur le plan en annexe, englobe l'ensemble du bassin d'alimentation en amont des captages.

Sa superficie est de 227 ha.

Les dispositions de la réglementation en vigueur sont strictement respectées dans ce périmètre éloigné.

Afin de lutter contre les pollutions diffuses et plus particulièrement les pesticides, un plan d'action est mis en œuvre à l'initiative de la communauté d'agglomération du choletais.

Art. 5 : DISPOSITIONS PREVENTIVES

La communauté d'agglomération du choletais disposant d'autres ressources pour l'alimentation en eau, toute dégradation de l'eau de ces forages telle qu'un dysfonctionnement du traitement, une turbidité ou une teneur en pesticides de l'eau distribuée dépassant les normes de potabilité se traduira immédiatement par une distribution de l'eau à partir de ces autres ressources dès connaissance par l'exploitant d'une possibilité de non respect des normes relatives aux eaux distribuées.

Art. 6 : MODALITES ET DELAIS DE MISE EN OEUVRE

L'ensemble des dispositions de l'arrêté sera effectif à la date de la prise de l'arrêté de déclaration d'utilité publique lorsqu'elles ne nécessitent pas de travaux et dans un délai de 5 ans pour les autres prescriptions.

Le maître d'ouvrage en l'occurrence la communauté d'agglomération du choletais veille à réaliser en priorité les actions ayant le plus d'impact en terme de prévention des risques de pollution accidentelle.

Il sera créé, sous la présidence du président de la communauté d'agglomération du choletais un groupe chargé du suivi de la mise en œuvre des dispositions du présent arrêté. Il comprendra, a minima, des représentants des collectivités concernées et de la profession agricole. Ce groupe sera associé à la réalisation du programme d'accompagnement concernant les pollutions diffuses.

Un échéancier des réalisations et leur coût sera présenté dans l'année qui suit la déclaration d'utilité publique.

Les demandes concernant les installations ou aménagements soumis à autorisation préfectorale préalable dans le cadre du présent arrêté sont instruites par la direction départementale des affaires sanitaires et sociales de Maine-et-Loire sauf dans le cas où il s'agit d'activités ou d'établissements classés ou soumis à la loi sur l'eau pour lesquels les services des établissements classés et de police de l'eau ont compétence. Ces services solliciteront l'avis de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales.

A l'issue du délai de cinq ans fixé pour la mise en œuvre de différentes dispositions, la communauté d'agglomération du choletais établira un bilan de l'avancement des différentes mesures concernant les périmètres immédiat et rapproché.

Un nouvel arrêté pourra, le cas échéant, fixer des dispositions complémentaires.

Art. 7 : ACCES AU CHAMP CAPTANT

Les agents visés à l'article L 216-3 du code de l'environnement doivent avoir libre accès en permanence au champ captant. Il s'agit notamment :

- des agents assermentés et commissionnés appartenant aux services de l'Etat chargés de l'environnement, de l'agriculture, de l'industrie, de l'équipement et des transports, de la santé, et de la défense,
- des agents mentionnés à l'article 13 de la loi du 19 juillet 1976,
- des agents habilités en matière de répression des fraudes,
- des agents de l'ONC et du CSP,
- des agents assermentés de l'ONF.

Art. 8 : Si vous estimez que la présente décision est contestable, vous pouvez former dans le délai de deux mois à compter de sa notification ou publication et par écrit, l'un des recours suivants :

- un recours gracieux auprès de mes services,
- un recours hiérarchique auprès du ministre de la santé et de la protection sociale : 1, place de Fontenoy 75350 PARIS 07 SP, en joignant une copie de la décision contestée,
- un recours contentieux devant le tribunal administratif de Nantes : 6, allée de l'île Gloriette 44041 NANTES cedex 01.

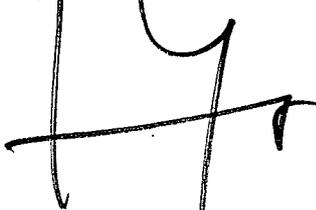
Ces recours ne suspendent pas l'application de la présente décision.

Art. 9 : Cet arrêté sera publié *aux recueils des actes administratifs* des préfectures de Maine-et-Loire, des Deux-Sèvres et de la Vendée, affiché dans les mairies concernées et notifié aux exploitants agricoles, artisans et industriels concernés par le périmètre éloigné.

Art. 10 : Les secrétaires généraux des préfectures de Maine-et-Loire, des Deux-Sèvres et de la Vendée, les sous-préfets de Cholet et de Bressuire, le président de la communauté d'agglomération du choletais, les directeurs départementaux des affaires sanitaires et sociales, les directeurs départementaux de l'agriculture et de la forêt de Maine-et-Loire, des Deux-Sèvres et de la Vendée et les maires de Cholet (49), Mauléon (79) et Saint-Laurent-sur-Sèvre (85) sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Niort le 19 JUIL. 2006 Fait à La Roche-sur-Yon, le 28 JUIL. 2006 Fait à Angers, le 08 AOUT 2006

Pour le Préfet, et par délégation,
le Secrétaire Général,

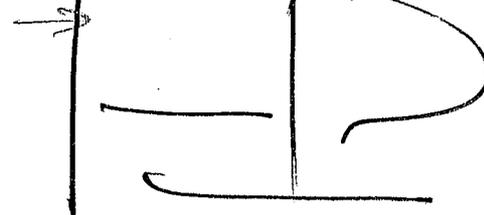


Jean-Yves CHIARO



Christian DECHARRIERE

Pour Le Préfet, absent
et par délégation,
Le Secrétaire Général de la Préfecture.



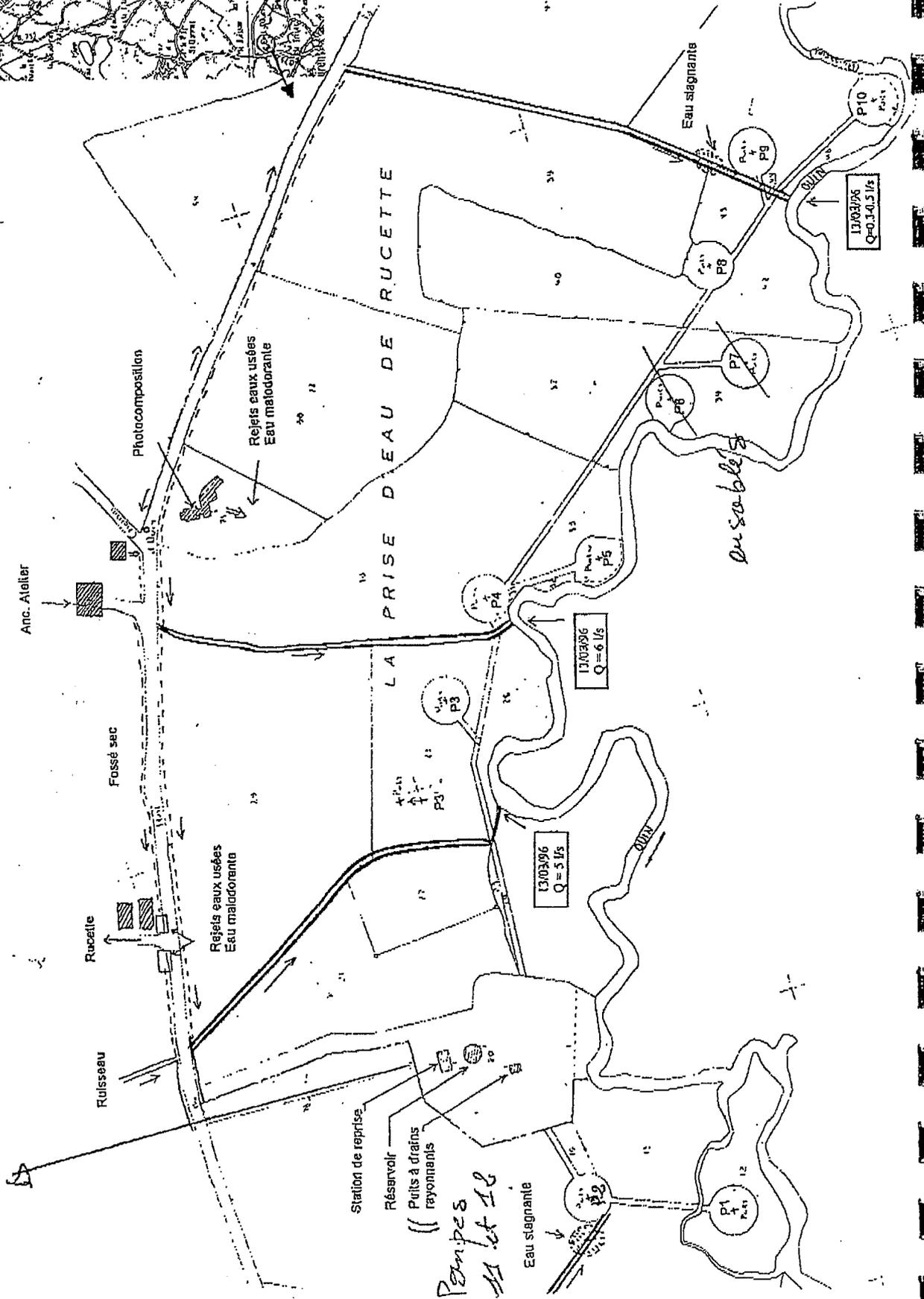
Jean-Jacques CARON

La présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée au tribunal administratif de Nantes :

- par le demandeur dans un délai de deux mois à compter de la notification,
- par les tiers dans un délai de quatre ans à compter de la dernière publicité (articles L.214.10 et L.514.6 du code de l'environnement)

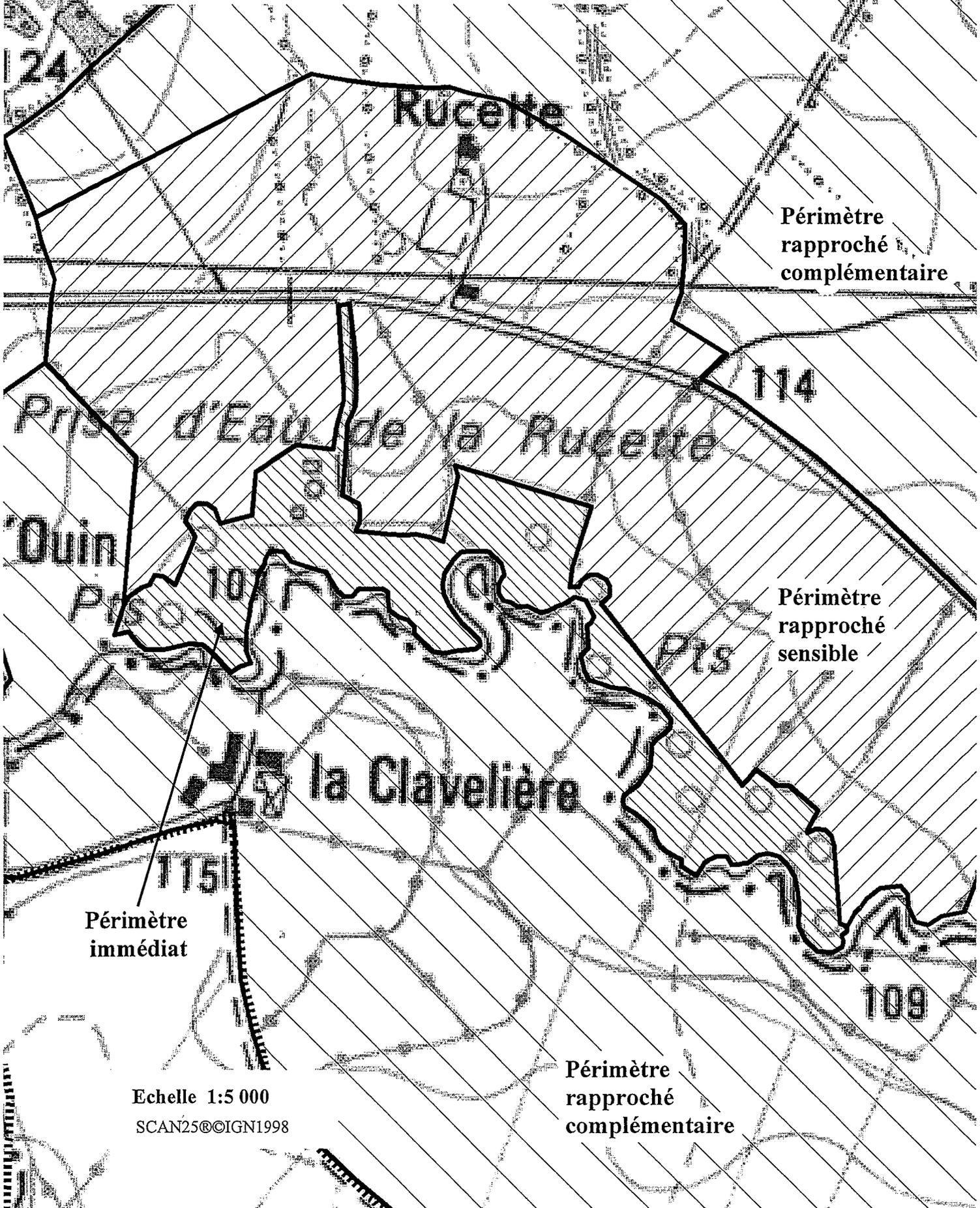
Fig : 2 - Localisation des ouvrages du champ captant de Rucette
 Visualisation des écoulements de surface
 Echelle : 1/2500

Vers réservoir de la Combe



Communauté d'Agglomération du Choletais

Bui Périmètres de protection du champ captant
de Rucette - Puy Saint Bonnet



Périmètre
immédiat

Périmètre
rapproché
complémentaire

Périmètre
rapproché
sensible

Périmètre
rapproché
complémentaire

Echelle 1:5 000
SCAN25@IGN1998

Annexe 11 : Dénitrification naturelle

Dénitrification naturelle

Les analyses de nitrates aux différents points de prélèvements du bassin versant révèlent des valeurs de concentrations toujours en deçà de la valeur indiquant la nécessité d'un traitement (50mg./l). Ces valeurs peuvent surprendre, compte tenu de l'occupation du sol sur le bassin versant, largement consacrée aux activités agricoles. En effet, ces activités favorisent la pénétration d'intrants azotés, lessivés dans les sols et responsables de la présence d'azote sous forme nitratée dans les cours d'eau, rivières, et nappes phréatiques.

Le phénomène de pollution nitratée est bien connu pour les eaux superficielles. Outre les problèmes de qualité d'eau qu'il engendre, il est aussi responsable de l'eutrophisation des milieux aquatiques du fait de son association avec le phosphore.

L'évolution des nitrates (NO_3^{2-}) dans les ressources souterraines des aquifères de socle (contexte géologique du bassin versant) a été évaluée dans le cadre de plusieurs études BRGM. Celles-ci ont démontré la réalité d'un processus de dénitrification, et qui explique la disparition des nitrates avec la profondeur.

Deux types de processus sont mis en évidence pour expliquer cette dénitrification :

- le premier processus s'appuie sur une dénitrification par oxydation de la pyrite



Le fer étant à son tour oxydé



Le second processus est la dénitrification par oxydation de la matière organique



Cette dénitrification naturelle est donc responsable de modifications des caractéristiques chimiques de l'eau. L'eau devient alors riche en Fer et en sulfates mais sans nitrates. Ce phénomène n'est pas pérenne dans le temps car la pyrite se consomme dans la réaction et est amenée à terme, à disparaître. Ces études montrent par conséquent une augmentation des concentrations en sulfates (SO_4^{2-}) et ions ferriques (Fe^{2+}) ainsi qu'une diminution des teneurs en nitrates (NO_3^{2-}) avec la profondeur.

Annexe 12 : Déversements des STEP recensés

SANDRE	LIEU	COMMUNE	DESCRIPTION	SOURCE INFO	TYPE DEVERSEMENT	TEMPS DEVERSEMENT ANNUEL J	VOLUME ANNUEL
0444002S0001	Les Goupillères	AIGREFEUILLE	moyen - dysfonctionnement lors de pluies marquées	CG44			
0444022S0003	L'Ardillais	BOUSSAY	pluie - réseau	CG44			
0444037S0005	Rte de St Fiacre	CHATEAUTHEBAUD	moyen - dysfonctionnement lors de pluies marquées	CG44			
0444043S0002	La Brébionnière	CLISSON	pluie - réseau	CG44			
0444064S0002	Batardière	GORGES	pluie - réseau	CG44			
0444100S0001	La Basse Gravelle	MONNIERES	pluie - réseau	CG44			
0444117S0003	Le Pont Grenouiller	PALLET (LE)	faible	CG44			
0444142S0002	Chemin des Vallées	REMOUILLE	faible	CG44			
0444165S0002	Rue du Paradis	ST HILAIRE DE CLISSON	faible	CG44			
0444173S0003	La Vérolière	ST LUMINE DE CLISSON	faible	CG44			
0444212S0011	La Corbeillière	VALLET	pluie - réseau	CG44			
0444212S0016	La Baronnière	VALLET	pluie - réseau	CG44			
0444215S0002	Les Pégers	VERTOU	faible	CG44			
0449151S0001	PLACE DES PEUPIERS	GESTE	Le réseau apporte beaucoup d'eau pluviales	CG49			
0449263S0001	RUE DE LA MOINE	ROUSSAY	Des surcharges hydrauliques sont observées en période pluvieuse	CG49			
0449349S0001	TILLIERES	TILLIERES	On observe aussi une surcharge hydraulique les mois les plus pluvieux	CG49			
0479001S0001	ABSIE/L'AUDONNERIE -	ABSIE	L'apport d'eau parasite est bien visible en périodes pluvieuses malgré la présence d'un limiteur de temps de pompage	CG79	DEVERSEMENT	2.5	
0479062S0003	LA RIVIERE	CERIZAY		CG79	TROP PLEIN	3	
0479069S0001	LA LOUERIE	CHANTELOUP	Les mesures de débit au seuil réalisées par l'exploitant tendent à montrer que le débit est très variable au cours de l'année : de 5 m3/jour en été à 100-150 m3/jour en période de forte pluie. La capacité nominale de la station de 34 m3/jour serait ainsi dépassée au moins 6 mois par an . Les temps de séjour apparaissent trop courts pour espérer une qualité satisfaisante du rejet, il manque un troisième bassin. A partir du volume théorique des bassins de 2300 m3, il ne faudrait pas dépasser 25 m3/jour pour garantir 90 jours de temps de séjour et 38 pour garantir 60 jours.	CG79			
0479075S0001	RTE DE MOUTIERS	CHAPELLE-ST-ETIENNE (LA)	Le réseau de collecte réagit fortement aux pluies.	CG79			
0479079S0004	MOULINS	MAULEON	Des volumes importants (non mesurés) déversent vers une lagune de décantation avant rejet et sans passer sur la station d'épuration lorsqu'il pleut	CG79			
0479079S0006	LOUBLANDE	MAULEON	A partir des mesures de débit au seuil effectuées en sortie du lagunage, le débit transitant sur la station a été reconstitué mois par mois (voir tableau et graphique). Ces débits sont donnés à titre indicatif et mettent en évidence la surcharge hydraulique permanente de la station.	CG79			
0479079S0008	MAULEON/LE TEMPLE	MAULEON	Les volumes moyens journaliers saisis sont issus du temps de pompage du poste principal seulement. Les informations du poste situé chez l'industriel ne sont pas transmises. Les débits élevés dépassent la capacité nominale du lagunage en hiver	CG79			
0479079S0010	LA TOUCHE SALBOEUF	MAULEON	La capacité nominale de la station est dépassée 5 mois sur 12 .	CG79			
0479123S0001	SAINT MARSAL	FORET SUR SEVRE (LA)	Le SVL a réalisé un bilan 24 heures du 10 au 11/05/2010. 181 m3 ont été mesurés sur le canal de sortie, il y a eu une pluie de 2 mm. Ce volume est très important et ne peut pas être uniquement influencé par des eaux météoriques (infiltrations ?) ... Ces volumes journaliers peuvent être de 200 à 300 m3/j en période pluvieuse.	CG79			
0479123S0004	FORET SUR SEVRE (LA)/BOURG	FORET SUR SEVRE (LA)	Les volumes de temps sec sont de 50 m3/jour en moyenne mensuelle, le volume moyen est de 97 m3/jour et très variable en fonction des pluviométries (moyenne mensuelle maxi à 453 m3/jour). La capacité nominale de la station est dépassée 7 mois sur 12 . Il y a eu 76,2 heures de surverse sur les 10 premiers mois.	CG79			3
0479147S0002	LARGEASSE/BOURG	LARGEASSE	La forte sensibilité du réseau à la pluie évidente.	CG79			
0479179S0001	MONCOUTANT/LOTISSEMENT	MONCOUTANT	Ces mesures montrent qu'en période pluvieuse, le débit peut atteindre ponctuellement une centaine de m3/jour en sortie du traitement.	CG79			
0479179S0002	MONCOUTANT/LA BOIZARDIERE	MONCOUTANT		CG79			10
0479183S0001	MONTRAVERS/BOURG	MONTRAVERS	Il y a effectivement une source qui alimente le deuxième bassin en période humide	CG79			
0479190S0001	NEUVY BOUJIN/ROUTE DE BRESSUIRE	NEUVY BOUJIN	Le réseau de collecte est sensible aux pluies et aux eaux de ressuyage : lente décroissance des volumes jusqu'à l'été, et ré-augmentation en début d'hiver.	CG79			
0479235S0001	SAINTE AMAND SUR SEVRE/BOURG	SAINTE AMAND SUR SEVRE	Les débits obtenus à partir du débitmètre de sortie station sont en moyenne annuelle de 136 m3/jour (141 en 2009, 293 en 2008), bien supérieurs à la capacité nominale de la station. Ils varient de 96 à 200 m3/jour en moyenne mensuelle. Il y a une perte d'information concernant ces volumes certains jours. Le fonctionnement du débitmètre a été vérifié en juin suite au changement de lame (angle de 28°4' programmé à 30°), il sous-comptait, le zéro a été recalé de 6 mm. Les temps de surverse au niveau du poste de relèvement n'ont pas été transmis.	CG79			
0485065S0003	près ateliers municipaux	CHAVAGNES EN PAILLERS	Année 2008	CG85	DEVERSEMENT	1	0
0485090S0001	Bourg	FLOCELLIERE (LA)	Année 2010	CG85	DEVERSEMENT	173	38455
0485097S0003	Les Gâts	GAUBRETIERE (LA)	Année 2010	CG85	DEVERSEMENT	1	130
0485109S0005	La Dignée	HERBIERS (LES)	Année 2010	CG85	DEVERSEMENT	51	34405
0485146S0001	ZI	MONTAIGU	Année 2010	CG85	DEVERSEMENT	310	34131
0485151S0007	Gazeau	MORTAGNE SUR SEVRE	Année 2010	CG85	DEVERSEMENT	48	3770
0485215S0003	Rue Saint Gabriel	SAINTE FULGENT	Année 2010	CG85	DEVERSEMENT	114	6005
0485238S0007	La Pârie	SAINTE LAURENT SUR SEVRE	Année 2010	CG85	DEVERSEMENT	114	9
0485295S0002	Z.I. Vincent Ansquer	TREIZE SEPTIERS	Année 2010	CG85	DEVERSEMENT	40	8654

Annexe 13 : Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES

Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5

NOR : DEVO0754085A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables, et la ministre de la santé, de la jeunesse et des sports,

Vu le règlement du Parlement européen n° 166/2006 du 18 janvier 2006 concernant la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants ;

Vu la directive européenne n° 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires ;

Vu la convention de Carthagène pour la protection et la mise en valeur du milieu marin dans la région des Caraïbes du 24 mars 1983 ;

Vu la convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord et de l'Est du 22 septembre 1992 ;

Vu la convention de Barcelone pour la protection du milieu marin et du littoral méditerranéen adoptée le 10 juin 1995 ;

Vu le code général des collectivités territoriales, et notamment les articles L. 2224-6, L. 2224-10 à 15 et L. 2224-17, R. 2224-6 à R. 2224-17 ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L. 211-2, L. 211-3, L. 214-3 (III) et L. 214-8, R. 214-1, R. 214-6 à R. 214-40 ;

Vu le code de la santé publique, notamment les articles L. 1331-1 à L. 1331-6, L. 1331-10 et L. 1337-2 ;

Vu le décret n° 2005-378 du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 15 mars 2007 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 26 mars 2007,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – *Objet et champ d'application de l'arrêté.*

Le présent arrêté fixe les prescriptions techniques minimales applicables à la collecte, au transport, au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement, ainsi qu'à leur surveillance en application des articles R. 2224-10 à 15 du code général des collectivités territoriales. Il fixe également les prescriptions techniques applicables aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant des eaux usées de type domestique représentant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de demande biochimique en oxygène mesurée à 5 jours (DBO5) en application de l'article R. 2224-17 du même code.

Les ouvrages de collecte et d'épuration inscrits à la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement et les conditions de leur exploitation respectent les dispositions du présent arrêté.

Art. 2. – *Règles de conception communes aux systèmes de collecte, stations d'épuration et dispositifs d'assainissement non collectif.*

Les systèmes de collecte et les stations d'épuration d'une agglomération d'assainissement ainsi que les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être dimensionnés, conçus, réalisés, réhabilités, exploités comme des ensembles techniques cohérents. Les règles de dimensionnement, de réhabilitation et d'exploitation doivent tenir compte des effets cumulés de ces ensembles sur le milieu récepteur de manière à limiter les risques de contamination ou de pollution des eaux, notamment celles utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, la conchyliculture, la pêche à pied, les usages récréatifs et notamment la baignade. Ils sont conçus et implantés de façon à ce que leur fonctionnement minimise l'émission d'odeurs, de bruits ou

de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé et la sécurité du voisinage et de constituer une gêne pour sa tranquillité. Les caractéristiques techniques et le dimensionnement de ces ensembles doivent être adaptés aux caractéristiques des eaux collectées et au milieu récepteur des eaux rejetées après traitement (pédologie, hydrogéologie et hydrologie, eaux estuariennes et marines) et permettre d'atteindre les objectifs de qualité de la masse d'eau réceptrice des rejets.

En vue de la description du système de collecte et des modalités de traitement des eaux collectées visée aux III et IV des articles R. 214-6 et R. 214-32 du code de l'environnement, la demande d'autorisation ou la déclaration comprennent notamment :

I. – Concernant la collecte :

a) L'évaluation du volume et de la charge de la pollution domestique à collecter compte tenu notamment du nombre et des caractéristiques d'occupation des immeubles raccordables, ainsi que de l'importance des populations permanentes et saisonnières et de leurs perspectives d'évolution à l'avenir ;

b) L'évaluation du volume et de la charge de pollution non domestique collectés compte tenu :

1. Des rejets effectués par les établissements produisant des eaux usées autres que domestiques et raccordés au réseau ;

2. Des apports extérieurs tels que matières de vidanges ;

c) L'évaluation des volumes et de la charge de pollution dus aux eaux pluviales collectées ;

d) Dans le cas des agglomérations déjà équipées d'un réseau de collecte, le diagnostic de fonctionnement du réseau (fuites, mauvais branchements, intrusions d'eau météorique ou de nappe) et, le cas échéant, des points de déversement et de leur impact sur le milieu naturel ;

e) L'évaluation du débit de référence, défini comme le débit au-delà duquel les objectifs de traitement minimum définis aux articles 14 et 15 du présent arrêté ne peuvent être garantis et qui conduit à des rejets dans le milieu récepteur au niveau des déversoirs d'orage ou by-pass.

II. – Concernant les modalités de traitement, le volume des sous-produits : boues évacuées, sables, graisses et refus de dégrillage.

III. – Les dispositions retenues lors de la conception des équipements afin de ne pas compromettre les objectifs de qualité de la masse d'eau réceptrice des rejets, notamment lorsque celle-ci est utilisée pour la consommation humaine, la conchyliculture, la pêche à pied ou la baignade.

CHAPITRE 1^{er}

Prescriptions techniques communes applicables à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement

Art. 3. – *Exploitation des systèmes de collecte et des stations d'épuration des agglomérations d'assainissement.*

Les systèmes de collecte et les stations d'épuration doivent être exploités de manière à minimiser la quantité totale de matières polluantes déversées, dans tous les modes de fonctionnement, en respectant les dispositions définies aux articles 14 et 15.

L'exploitant doit pouvoir justifier à tout moment des mesures prises pour assurer le respect des dispositions du présent arrêté et des prescriptions techniques complémentaires fixées le cas échéant par le préfet.

A cet effet, l'exploitant tient à jour un registre mentionnant les incidents, les pannes, les mesures prises pour y remédier et les procédures à observer par le personnel de maintenance ainsi qu'un calendrier prévisionnel d'entretien préventif des ouvrages de collecte et de traitement.

Toutes dispositions sont prises pour que les pannes n'entraînent pas de risque pour le personnel et affectent le moins possible la qualité du traitement des eaux.

Art. 4. – *Opérations d'entretien et de maintenance des systèmes de collecte et des stations d'épuration des agglomérations produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 12 kg/j de DBO5.*

L'exploitant informe le service chargé de la police de l'eau au minimum un mois à l'avance des périodes d'entretien et de réparations prévisibles des installations et de la nature des opérations susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux réceptrices et l'environnement. Il précise les caractéristiques des déversements (débit, charge) pendant cette période et les mesures prises pour en réduire l'importance et l'impact sur les eaux réceptrices.

Le service chargé de la police de l'eau peut, si nécessaire, dans les 15 jours ouvrés suivant la réception de l'information, prescrire des mesures visant à en réduire les effets ou demander le report de ces opérations si ces effets sont jugés excessifs.

CHAPITRE 2

Prescriptions techniques particulières applicables à la collecte et au transport des eaux usées des agglomérations d'assainissement

Art. 5. – *Conception.*

Les systèmes de collecte doivent être conçus, dimensionnés, réalisés, entretenus et réhabilités conformément aux règles de l'art et de manière à :

- desservir l'ensemble des immeubles raccordables inclus dans le périmètre d'agglomération d'assainissement au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales ;
- éviter tout rejet direct ou déversement en temps sec de pollution non traitée ;
- éviter les fuites et les apports d'eaux claires parasites risquant d'occasionner un dysfonctionnement des ouvrages ;
- acheminer à la station d'épuration tous les flux polluants collectés, dans la limite au minimum du débit de référence.

La collectivité maître d'ouvrage peut se référer aux prescriptions du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux, fascicule 70, relatif aux ouvrages d'assainissement, fascicule 71, relatif aux réseaux sous pression, et fascicule 81, titre I^{er}, relatif à la construction d'installations de pompage pour le relèvement ou le refoulement des eaux usées domestiques.

Les points de délestage du réseau et notamment les déversoirs d'orage des systèmes de collecte unitaires sont conçus et dimensionnés de façon à éviter tout déversement pour des débits inférieurs au débit de référence et tout rejet d'objet flottant en cas de déversement dans les conditions habituelles de fonctionnement. Ils doivent être aménagés pour éviter les érosions au point de déversement et limiter la pollution des eaux réceptrices.

Les réseaux de collecte des eaux pluviales ne doivent pas être raccordés au système de collecte des eaux usées domestiques, sauf justification expresse de la commune et à la condition que le dimensionnement du système de collecte et de la station d'épuration de l'agglomération d'assainissement le permette.

Les matières solides, liquides ou gazeuses, y compris les matières de vidange, ainsi que les déchets et les eaux mentionnés à l'article R. 1331-1 du code de la santé publique ne doivent pas être déversés dans le réseau de collecte des eaux usées.

Les bassins d'orage éventuels, exception faite des bassins assurant également le rôle d'infiltration, doivent être étanches. Ils doivent être conçus de façon à faciliter leur nettoyage et la prévention des odeurs lors des vidanges. Celles-ci doivent être réalisables en vingt-quatre heures maximum.

Art. 6. – Raccordement d'effluents non domestiques au système de collecte.

Les demandes d'autorisation de déversement d'effluents non domestiques dans le réseau de collecte sont instruites conformément aux dispositions de l'article L. 1331-10 du code de la santé publique.

Ces autorisations ne peuvent être délivrées que lorsque le réseau est apte à acheminer ces effluents et que la station d'épuration est apte à les traiter. Leurs caractéristiques doivent être présentées avec la demande d'autorisation de leur déversement.

Ces effluents ne doivent pas contenir les substances visées par le décret n° 2005-378 du 20 avril 2005 susvisé, ni celles figurant à l'annexe V ci-jointe, dans des concentrations susceptibles de conduire à une concentration dans les boues issues du traitement ou dans le milieu récepteur supérieure à celles qui sont fixées réglementairement.

Si néanmoins une ou plusieurs de ces substances parviennent à la station d'épuration en quantité entraînant un dépassement de ces concentrations, l'exploitant du réseau de collecte procède immédiatement à des investigations sur le réseau de collecte et, en particulier, au niveau des principaux déversements d'eaux usées non domestiques dans ce réseau, en vue d'en déterminer l'origine. Dès l'identification de cette origine, l'autorité qui délivre les autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques en application des dispositions de l'article L. 1331-10 du code de la santé publique, doit prendre les mesures nécessaires pour faire cesser la pollution, sans préjudice des sanctions qui peuvent être prononcées en application des articles L. 216-1 et L. 216-6 du code de l'environnement et de l'article L. 1337-2 du code de la santé publique.

En outre, des investigations du même type sont réalisées et les mêmes mesures sont prises lorsque ces substances se trouvent dans les boues produites par la station d'épuration à des niveaux de concentration qui rendent la valorisation ou le recyclage de ces boues impossibles.

L'autorisation de déversement définit les paramètres à mesurer, la fréquence des mesures à réaliser et, si les déversements ont une incidence sur les paramètres DBO5, DCO, MES, NGL, PT, pH, NH₄⁺, le flux et les concentrations maximales et moyennes annuelles à respecter pour ces paramètres. Les résultats de ces mesures sont régulièrement transmis au gestionnaire du système de collecte et au gestionnaire de la station d'épuration qui les annexent aux documents mentionnés à l'article 17-VII.

Ces dispositions ne préjugent pas, pour les établissements qui y sont soumis, du respect de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. Ces dispositions sont dans ce cas définies après avis de l'inspection des installations classées.

Art. 7. – Contrôle de la qualité d'exécution des ouvrages de collecte.

Le maître d'ouvrage vérifie que les ouvrages de collecte ont été réalisés conformément aux règles de l'art. A cette fin, il peut se référer aux cahiers des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux, fascicules n°s 70, 71 et 81, mentionnés à l'article 5. Le maître d'ouvrage vérifie plus particulièrement dans les secteurs caractérisés par la présence d'eaux souterraines ou par des contraintes géotechniques liées à la nature du sous-sol, les mesures techniques mises en œuvre.

Les travaux réalisés sur les ouvrages de collecte font l'objet avant leur mise en service d'une procédure de réception prononcée par le maître d'ouvrage. A cet effet, celui-ci confie la réalisation d'essais à un opérateur

externe ou interne accrédité, indépendant de l'entreprise chargée des travaux. Cette réception vise à assurer la bonne exécution des travaux et comprend notamment le contrôle de l'étanchéité, la bonne exécution des fouilles et de leur remblaiement, l'état des raccordements, la qualité des matériaux utilisés, l'inspection visuelle ou télévisuelle des ouvrages et la production du dossier de récolement. Les prescriptions minimales devant figurer dans le cahier des charges de cette réception peuvent se référer au chapitre VI du titre I^{er} du fascicule n° 70 du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux sus-mentionné.

Le procès-verbal de cette réception est adressé par le maître d'ouvrage à l'entreprise chargée des travaux, au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau concernés.

Art. 8. – Dispositifs de mesure de la collecte des eaux usées.

Le système de collecte des agglomérations produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/j de DBO5 doit être conçu ou adapté pour permettre, au plus tard le 1^{er} janvier 2010, la réalisation dans des conditions représentatives, de mesures de débit aux emplacements caractéristiques du réseau y compris la mesure du débit déversé par le déversoir d'orage situé en tête de station d'épuration.

Le système de collecte des agglomérations produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 6 000 kg/j de DBO5 doit être muni de dispositifs de mesure de débit aux emplacements caractéristiques du réseau, y compris sur le déversoir d'orage situé en tête de station.

CHAPITRE 3

Prescriptions techniques particulières applicables aux stations d'épuration des eaux usées des agglomérations d'assainissement

Art. 9. – Règles de conception.

Les stations d'épuration doivent être conçues, dimensionnées, réalisées, entretenues et réhabilitées conformément aux règles de l'art. A cette fin, le maître d'ouvrage peut se référer aux prescriptions du fascicule n° 81, titre II, du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux, relatif à la conception et l'exécution de stations d'épuration d'eaux usées.

Les stations d'épuration et leur capacité de traitement mentionnée à l'article R. 214-6.III c du code de l'environnement, sont dimensionnées de façon à traiter le débit de référence, la charge brute de pollution organique, ainsi que les flux de pollution dus aux autres paramètres de pollution mentionnés aux annexes I et II ou fixés par le préfet, produits par l'agglomération d'assainissement, en tenant compte de ses perspectives de développement.

Les bassins d'orage réalisés dans l'enceinte de la station doivent être étanches et conçus de façon à faciliter leur nettoyage et la prévention des odeurs lors des vidanges. Celles-ci doivent être réalisables en 24 heures maximum.

Les valeurs limites de rejet de la station d'épuration doivent permettre de satisfaire aux objectifs de qualité des eaux réceptrices, hors situations inhabituelles mentionnées aux articles 14, alinéa 3, et 15, alinéa 3.

Ces valeurs tiennent compte des variations saisonnières des effluents collectés et de celles des débits des cours d'eau. Les stations d'épuration sont équipées de dispositifs permettant des mesures de débits et de prélèvements d'échantillons conformément aux dispositions des articles 14 et 15.

Lorsque l'étanchéité des bassins est assurée par des membranes textiles ou en matières plastiques, ces derniers sont équipés d'un dispositif de prévention pour éviter toute noyade du personnel d'exploitation ou d'animaux (rampes, échelles, câbles,...).

L'ensemble des installations de la station d'épuration doit être délimité par une clôture et leur accès interdit à toute personne non autorisée.

Le maître d'ouvrage s'assure que les prescriptions réglementaires concernant la sécurité des travailleurs, la prévention des nuisances pour le personnel, la protection contre l'incendie, celles relatives aux réactifs sont respectées.

Art. 10. – Rejet des effluents traités des stations d'épuration.

Les dispositifs de rejets en rivière des effluents traités ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux, ces rejets doivent être effectués dans le lit mineur du cours d'eau, à l'exception de ses bras morts. Les rejets effectués sur le domaine public maritime doivent l'être au-dessous de la laisse de basse mer.

Toutes les dispositions doivent être prises pour prévenir l'érosion du fond ou des berges, assurer le curage des dépôts et limiter leur formation.

Dans le cas où le rejet des effluents traités dans les eaux superficielles n'est pas possible, les effluents traités peuvent être soit éliminés par infiltration dans le sol, si le sol est apte à ce mode d'élimination, soit réutilisés pour l'arrosage des espaces verts ou l'irrigation des cultures, conformément aux dispositions définies par arrêté du ministre chargé de la santé et du ministre chargé de l'environnement.

Si les effluents traités sont infiltrés, l'aptitude des sols à l'infiltration est établie par une étude hydrogéologique jointe au dossier de déclaration ou de demande d'autorisation et qui détermine :

- l'impact de l'infiltration sur les eaux souterraines (notamment par réalisation d'essais de traçage des écoulements) ;
- le dimensionnement et les caractéristiques du dispositif de traitement avant infiltration et du dispositif d'infiltration à mettre en place ;

- les mesures visant à limiter les risques pour la population et les dispositions à prévoir pour contrôler la qualité des effluents traités.

Cette étude est soumise à l'avis de l'hydrogéologue agréé.

Le traitement doit tenir compte de l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux traitées et les dispositifs mis en œuvre doivent assurer la permanence de l'infiltration des effluents et de leur évacuation par le sol.

Ces dispositifs d'infiltration doivent être clôturés ; toutefois, dans le cas des stations d'épuration d'une capacité de traitement inférieure à 30 kg/j de DBO5, une dérogation à cette obligation peut être approuvée lors de l'envoi du récépissé, si une justification technique est présentée dans le document d'incidence.

Art. 11. – Boues d'épuration.

Les boues issues de l'épuration sont valorisées conformément aux dispositions du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997, ou éliminées conformément à la réglementation en vigueur. Les produits de curage, les graisses, sables et refus de dégrillage, sont traités et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

Art. 12. – Entretien des stations d'épuration.

Le site de la station d'épuration est maintenu en permanence en bon état de propreté.

Les ouvrages sont régulièrement entretenus de manière à garantir le fonctionnement des dispositifs de traitement et de surveillance.

Tous les équipements nécessitant un entretien régulier doivent être pourvus d'un accès permettant leur desserte par les véhicules d'entretien.

Art. 13. – Implantation des stations d'épuration.

Les stations d'épuration sont conçues et implantées de manière à préserver les habitants et les établissements recevant du public des nuisances de voisinage et des risques sanitaires. Cette implantation doit tenir compte des extensions prévisibles des ouvrages d'épuration, ainsi que des nouvelles zones d'habitations ou d'activités prévues dans les documents d'urbanisme en vigueur au moment de la construction ou de l'extension de chaque station d'épuration.

Sans préjudice des dispositions fixées par les réglementations de portée nationale ou locale (périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, règlements d'urbanisme, règlements communaux ou intercommunaux d'assainissement), les ouvrages doivent être implantés à une distance des captages d'eau publics ou privés et puits déclarés comme utilisés pour l'alimentation humaine telle que le risque de contamination soit exclu.

Les stations d'épuration ne doivent pas être implantées dans des zones inondables, sauf en cas d'impossibilité technique. Cette impossibilité doit être établie par la commune ainsi que la compatibilité du projet avec le maintien de la qualité des eaux et sa conformité à la réglementation relative aux zones inondables, notamment en veillant à maintenir la station d'épuration hors d'eau et à en permettre son fonctionnement normal.

Art. 14. – Performances de traitement et prescriptions applicables aux stations d'épuration traitant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 120 kg/j de DBO5.

Conformément à l'article R. 2224-12 du code général des collectivités territoriales, le traitement doit permettre de respecter les objectifs de qualité applicables aux eaux réceptrices des rejets selon les usages de celles-ci.

Ce traitement doit au minimum permettre d'atteindre les rendements ou la concentration prévus à l'annexe I. Des valeurs plus sévères que celles mentionnées en annexe I peuvent être fixées par le préfet si les objectifs de qualité des eaux réceptrices les rendent nécessaires.

Toutefois, une concentration supérieure à 35 mg/l de DBO5, dans la limite d'une concentration inférieure à 70 mg/l, peut exceptionnellement être tolérée pendant de courtes périodes en cas de situations inhabituelles telles que définies à l'article 15.

Les stations d'épuration relevant du présent article doivent être équipées d'un dispositif de mesure de débit et aménagées de façon à permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs des effluents en entrée et sortie, y compris sur les sorties d'eaux usées intervenant en cours de traitement. Des préleveurs mobiles peuvent être utilisés à cette fin.

Dans le cas où l'élimination des eaux usées traitées requiert l'installation d'un bassin d'infiltration vers les eaux souterraines, l'appareillage de contrôle est installé à l'amont hydraulique du dispositif d'infiltration. Le présent alinéa ne s'applique pas aux dispositifs de traitement tertiaire.

Art. 15. – Performances de traitement et prescriptions applicables aux stations d'épuration traitant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5.

Ces performances ne peuvent être moins sévères que celles figurant en annexe II.

Des valeurs plus sévères que celles figurant dans cette annexe peuvent être prescrites par le préfet en application des articles R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales et R. 214-15 et R. 214-18 ou R. 214-35 et R. 214-39 du code de l'environnement, si le respect des objectifs de qualité des eaux réceptrices des rejets les rend nécessaires, notamment en vue de la protection de captages destinés à la production d'eau potable, de zones conchylicoles ou de baignades régulièrement exploitées et soumises à l'influence des rejets.

Les stations d'épuration doivent respecter les performances de traitement minimales indiquées au présent chapitre, pour un débit entrant inférieur ou égal au débit de référence mentionné à l'article 2 [I, e]). Elles peuvent ne pas respecter ces performances dans les situations inhabituelles suivantes :

- précipitations inhabituelles (occasionnant un débit supérieur au débit de référence) ;
- opérations programmées de maintenance réalisées dans les conditions prévues à l'article 4, préalablement portées à la connaissance du service chargé de la police de l'eau ;
- circonstances exceptionnelles (telles qu'inondation, séisme, panne non directement liée à un défaut de conception ou d'entretien, rejet accidentel dans le réseau de substances chimiques, actes de malveillance).

Les stations d'épuration doivent être aménagées de façon à permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs de la qualité des effluents et la mesure des débits, y compris sur les sorties d'eaux usées intervenant en cours de traitement.

Les stations d'épuration recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/j de DBO5 doivent être équipées de dispositifs de mesure et d'enregistrement des débits à l'entrée et à la sortie et de préleveurs automatiques réfrigérés asservis au débit. L'exploitant doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.

Les stations d'épuration recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5 et inférieure à 600 kg/j de DBO5 doivent être équipées de préleveurs automatiques réfrigérés asservis au débit ; elles peuvent utiliser des préleveurs mobiles, sous réserve que le prélèvement soit asservi au débit et qu'ils soient isothermes ; un dispositif de mesure et d'enregistrement des débits est requis à la sortie de la station d'épuration ; dans le cas d'une nouvelle station d'épuration, un tel dispositif est installé également à l'entrée de celle-ci.

Avant leur mise en service, les stations d'épuration doivent faire l'objet d'une analyse des risques de défaillance, de leurs effets et des mesures prévues pour remédier aux pannes éventuelles. Le personnel d'exploitation doit avoir reçu une formation adéquate lui permettant de gérer les diverses situations de fonctionnement de la station d'épuration.

CHAPITRE 4

Prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif

Art. 16. – *Dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5.*

Les prescriptions des articles 9 à 15 sont applicables aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5. Le maître d'ouvrage assume les obligations de la commune mentionnées à l'alinéa 3 de l'article 13.

Les systèmes de collecte des dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, dimensionnés, réalisés, entretenus et réhabilités conformément aux règles de l'art, et de manière à :

- éviter tout rejet direct ou déversement en temps sec de pollution non traitée ;
- éviter les fuites et les apports d'eaux claires parasites risquant d'occasionner un dysfonctionnement des ouvrages ;
- acheminer tous les flux polluants collectés à l'installation de traitement.

Les eaux pluviales ne doivent pas être déversées dans le système de collecte des eaux usées domestiques, s'il existe, ni rejoindre le dispositif de traitement.

Les matières solides, liquides ou gazeuses ainsi que les déchets et les eaux mentionnés à l'article R. 1331-1 du code de la santé publique ne doivent pas être déversés dans le réseau de collecte des eaux usées ni rejoindre le dispositif de traitement.

L'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif n'est pas applicable aux dispositifs recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5.

CHAPITRE 5

Surveillance des systèmes de collecte, des stations d'épuration des agglomérations d'assainissement et des eaux réceptrices des eaux usées

Art. 17. – *Dispositions générales relatives à l'organisation de la surveillance.*

I. – Responsabilités des communes :

En application de l'article L. 214-8 du code de l'environnement et de l'article R. 2224-15 du code général de collectivités territoriales, les communes mettent en place une surveillance des systèmes de collecte des eaux usées et des stations d'épuration en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité, ainsi que, dans le cas prévu à l'article 20, du milieu récepteur des rejets.

II. – Manuel d'autosurveillance :

En vue de la réalisation de la surveillance des ouvrages d'assainissement et du milieu récepteur des rejets, l'exploitant rédige un manuel décrivant de manière précise son organisation interne, ses méthodes d'exploitation, de contrôle et d'analyse, la localisation des points de mesure et de prélèvements, la liste et la définition des points nécessaires au paramétrage des installations en vue de la transmission des données visée au V du présent article, la liste des points de contrôle des équipements soumis à une inspection périodique de prévention des pannes, les organismes extérieurs à qui il confie tout ou partie de la surveillance, la qualification des personnes associées à ce dispositif. Ce manuel fait mention des normes auxquelles souscrivent les équipements et les procédés utilisés. Il intègre les mentions associées à la mise en œuvre du format informatique d'échange de données « SANDRE » mentionné au V du présent article.

Ce manuel est transmis au service chargé de la police de l'eau pour validation et à l'agence de l'eau. Il est régulièrement mis à jour.

III. – Vérification de la fiabilité de l'appareillage et des procédures d'analyses :

La commune procède annuellement au contrôle du fonctionnement du dispositif d'autosurveillance.

Dans leur périmètre d'intervention, les agences de l'eau s'assurent par une expertise technique régulière de la présence des dispositifs de mesure de débits et de prélèvement d'échantillons mentionnés aux articles 8, 14 et 15, de leur bon fonctionnement, ainsi que des conditions d'exploitation de ces dispositifs, des conditions de transport et de stockage des échantillons prélevés, de la réalisation des analyses des paramètres fixés par le présent arrêté, complété, le cas échéant, par ceux fixés par le préfet. Les agences de l'eau réalisent cette expertise pour leurs propres besoins et pour le compte des services de police des eaux et en concertation avec ceux-ci. Elles en transmettent les résultats au service de police de l'eau et au maître d'ouvrage.

IV. – Périodicité des contrôles et paramètres à mesurer :

Les fréquences minimales des mesures et les paramètres à mesurer, en vue de s'assurer du bon fonctionnement des installations, figurent dans les annexes III et IV du présent arrêté. Les paramètres complémentaires figurant le cas échéant dans l'arrêté préfectoral sont mesurés suivant la fréquence prévue par cet arrêté. L'exploitant consigne les résultats de l'ensemble des contrôles effectués dans un registre qu'il tient à disposition du service chargé de la police de l'eau et de l'agence de l'eau.

V. – Transmission des résultats d'autosurveillance des systèmes de collecte et des stations d'épuration :

Les résultats des mesures prévues par le présent arrêté et réalisées durant le mois N, sont transmis dans le courant du mois N + 1 au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau concernés.

Au plus tard le 1^{er} janvier 2008, la transmission régulière des données d'autosurveillance est effectuée dans le cadre du format informatique relatif aux échanges des données d'autosurveillance des systèmes d'assainissement du service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE), excepté en ce qui concerne les informations non spécifiées à la date de publication du présent arrêté ou lorsque le maître d'ouvrage démontre qu'en raison de difficultés techniques ou humaines particulières, l'échange au format SANDRE est impossible.

Ces transmissions doivent comporter :

- les résultats observés durant la période considérée concernant l'ensemble des paramètres caractérisant les eaux usées et le rejet y compris ceux fixés par le préfet ;
- les dates de prélèvements et de mesures ;
- pour les boues, la quantité de matière sèche, hors et avec emploi de réactifs, ainsi que leur destination ;
- la quantité annuelle de sous-produits de curage et de décantation du réseau de collecte (matières sèches) et de ceux produits par la station d'épuration (graisse, sable, refus de dégrillage), ainsi que leur destination ;
- les résultats des mesures reçues par les communes en application de l'avant-dernier alinéa de l'article 6.

VI. – Cas de dépassement des seuils fixés :

En cas de dépassement des valeurs limites fixées par le présent arrêté ou par le préfet et lors des circonstances exceptionnelles mentionnées à l'article 15, la transmission au service chargé de la police des eaux est immédiate et accompagnée de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

VII. – Vérification annuelle de la conformité des performances du système de collecte et de la station d'épuration :

L'exploitant rédige en début d'année N + 1 le bilan annuel des contrôles de fonctionnement du système d'assainissement effectués l'année N, qu'il transmet au service chargé de la police de l'eau et à l'agence de l'eau concernés avant le 1^{er} mars de l'année N + 1.

Celle-ci procède à l'expertise technique de toutes les données transmises durant l'année N.

La conformité des performances du système de collecte et de la station d'épuration avec les dispositions du présent arrêté et avec les prescriptions fixées par le préfet est établie par le service chargé de la police des eaux avant le 1^{er} mai de l'année N + 1, à partir des résultats de l'autosurveillance expertisés, des procès-verbaux prévus à l'article 7 du présent arrêté, des résultats des contrôles inopinés réalisés par ce service et en fonction de l'incidence des rejets sur les eaux réceptrices.

Le service chargé de la police de l'eau informe les collectivités compétentes, l'exploitant et l'agence de l'eau, chaque année avant le 1^{er} mai, de la situation de conformité ou de non-conformité du système de collecte et des stations d'épuration qui les concernent.

Le bilan de fonctionnement et de conformité des stations d'épuration dont la capacité de traitement est inférieure à 30 kg/j de DBO5 est établi tous les deux ans.

Art. 18. – Dispositions particulières relatives à la surveillance des systèmes de collecte des agglomérations d'assainissement produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5.

Les résultats de la surveillance du réseau de canalisations constituant le système de collecte font partie du bilan annuel mentionné à l'article précédent.

Cette surveillance doit être réalisée par tout moyen approprié (inspection télévisée, enregistrement des débits horaires véhiculés par les principaux émissaires, mesures de débits prévues à l'article 8). Le plan du réseau et des branchements est tenu à jour par le maître d'ouvrage.

L'exploitant vérifie la qualité des branchements. Il évalue la quantité annuelle de sous-produits de curage et de décantation du réseau (matière sèche).

Les déversoirs d'orage et dérivation éventuelles situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 120 kg/j de DBO5 et inférieure ou égale à 600 kg/j de DBO5 font l'objet d'une surveillance permettant d'estimer les périodes de déversement et les débits rejetés. Les déversoirs d'orage et dérivation éventuelles situés sur un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure à 600 kg/j de DBO5 font l'objet d'une surveillance, permettant de mesurer en continu le débit et d'estimer la charge polluante (MES, DCO) déversée par temps de pluie ou par temps sec.

Le préfet peut remplacer les prescriptions de l'alinéa précédent par le suivi des déversoirs d'orage représentant plus de 70 % des rejets du système de collecte.

Les dispositions du présent article peuvent être adaptées par le préfet aux exigences du milieu récepteur. Dans ce cas, il peut demander à l'exploitant des estimations de la charge polluante (MES, DCO) déversée par temps de pluie ou par temps sec, y compris pour les déversoirs d'orage situés sur un tronçon collectant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j et inférieure ou égale à 600 kg/j de DBO5.

Art. 19. – Surveillance du fonctionnement et des rejets des stations d'épuration.

I. – Surveillance du fonctionnement et des rejets des stations d'épuration traitant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 :

Le programme de surveillance porte sur les paramètres suivants : pH, débit, DBO5, DCO, MES, ainsi que sur les paramètres figurant dans la déclaration ou l'arrêté d'autorisation, sur un échantillon moyen journalier, et doit être réalisé selon les fréquences précisées à l'annexe III.

L'exploitant doit suivre également la consommation de réactifs et d'énergie, ainsi que la production des boues en poids de matière sèche hors réactifs (chaux, polymères, sels métalliques).

Le préfet peut adapter les paramètres à mesurer et les fréquences des mesures mentionnées à l'annexe III, notamment dans les cas suivants :

- la station d'épuration reçoit des charges brutes de pollution organique variant fortement au cours de l'année ;
- le débit du rejet de la station d'épuration est supérieur à 25 % du débit du cours d'eau récepteur du rejet pendant une partie de l'année ;
- une activité conchylicole, de culture marine, une prise d'eau destinée à la production d'eau potable, ou une baignade sont situées dans le milieu aquatique susceptible d'être soumis à l'incidence des rejets de l'agglomération d'assainissement.

Dans les sous-bassins hydrographiques où la France fait application de l'article 5.4 de la directive du 21 mai 1991 susvisée, les exploitants des stations d'épuration ou des dispositifs d'assainissement non collectif rejetant dans ces sous-bassins et traitant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5, évaluent le flux annuel des entrées et sorties pour les paramètres azote (NGL) et phosphore (Pt).

II. – Surveillance du fonctionnement et des rejets des stations d'épuration traitant une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5 :

En vue de la réalisation des mesures prévues à l'article 17 (IV) et à l'annexe IV, l'exploitant d'une station d'épuration devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure à 120 kg/j de DBO5 doit mettre en place un programme de surveillance des entrées et sorties de la station d'épuration, y compris des ouvrages de dérivation (by-pass général ou interouvrages) ; les mesures de débits prévues à l'annexe IV doivent faire l'objet d'un enregistrement en continu.

Le programme des mesures est adressé au début de chaque année au service chargé de la police de l'eau pour acceptation, et à l'agence de l'eau.

L'exploitant doit enregistrer la consommation de réactifs et d'énergie, ainsi que la production de boues en poids de matière sèche hors réactifs (chaux, polymères, sels métalliques).

Le préfet peut adapter les paramètres à mesurer et les fréquences des mesures mentionnés à l'annexe IV, notamment dans les cas suivants :

- le réseau collecte des eaux usées non domestiques, et notamment des substances visées à l'article 6 du présent arrêté ;
- la station d'épuration reçoit des charges polluantes variant fortement au cours de l'année ;
- le débit du rejet de la station d'épuration est supérieur à 25 % du débit du cours d'eau récepteur du rejet pendant une partie de l'année ;
- une activité conchylicole ou de culture marine, une prise d'eau destinée à la production d'eau potable, ou une baignade sont situées dans le milieu aquatique susceptible d'être soumis à l'incidence des rejets de l'agglomération d'assainissement.

En outre, des dispositions de surveillance renforcée doivent être prises par l'exploitant, lors de circonstances particulières pendant lesquelles l'exploitant ne peut pas assurer la collecte ou le traitement de l'ensemble des effluents. Il en est ainsi notamment dans les circonstances exceptionnelles mentionnées à l'article 15, alinéa 3, et en cas d'accident ou d'incident sur la station d'épuration ou sur le système de collecte.

L'exploitant doit alors estimer le flux de matières polluantes rejetées au milieu dans ces circonstances. Cette évaluation porte au minimum sur le débit, la DCO, les MES, l'azote ammoniacal aux points de rejet, et l'impact sur le milieu récepteur et ses usages (eaux servant à l'alimentation humaine, à l'abreuvement des animaux, à la pêche, à la conchyliculture, à la baignade), notamment par une mesure de l'oxygène dissous.

III. – Surveillance complémentaire du fonctionnement et des rejets des stations d'épuration traitant une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/j de DBO5 :

Dans le cas des stations d'épuration devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg/j de DBO5, des préleveurs automatiques asservis au débit doivent être utilisés en vue de l'analyse des paramètres mentionnés à l'annexe IV, ou de ceux ajoutés par le préfet, et un double des échantillons doit être conservé au froid pendant 24 heures par l'exploitant.

Conformément aux dispositions de la convention OSPAR du 22 septembre 1992, l'exploitant de la station d'épuration d'une capacité de traitement supérieure à 600 kg/j de DBO5, dont l'émissaire déverse ses effluents directement dans l'Atlantique, la Manche ou la mer du Nord, fournit l'estimation ou la mesure du flux annuel déversé pour les paramètres suivants : mercure total (Hg), cadmium total (Cd), cuivre total (Cu), zinc total (Zn), plomb total (Pb), azote ammoniacal exprimé en N, nitrate exprimé en N, ortho-phosphate exprimé en P, azote global exprimé en N, phosphore total exprimé en P, MES.

En application de la convention de Barcelone adoptée le 10 juin 1995 et de la convention de Carthagène du 24 mars 1983, l'exploitant de la station d'épuration d'une capacité de traitement supérieure à 600 kg/j de DBO5, dont l'émissaire déverse ses effluents directement dans la Méditerranée ou la mer des Caraïbes, fournit l'estimation ou la mesure du flux annuel déversé pour les mêmes paramètres.

IV. – Surveillance complémentaire des rejets ainsi que des déchets générés par les stations d'épuration d'une capacité de traitement supérieure ou égale à 6 000 kg/j de DBO5 :

Conformément aux dispositions du règlement européen 166/2006 du 18 janvier 2006 susvisé, les exploitants des stations d'épuration d'une capacité de traitement supérieure ou égale à 6 000 kg/j de DBO5 déclarent chaque année les rejets dans l'eau, dans l'air et dans le sol de tout polluant indiqué à l'annexe de l'arrêté ministériel relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ainsi que les transferts de déchets dangereux et non dangereux en quantité respectivement supérieure à 2 t/an et 2 000 t/an.

La déclaration se fait par voie électronique sur le site internet de télédéclaration des émissions polluantes (dénommé « GEREPE »), à l'adresse internet suivante :

www.declarationpollution.ecologie.gouv.fr et conformément aux formats de déclaration figurant en annexe à l'arrêté mentionné à l'alinéa précédent. La première déclaration aura lieu en 2008 et portera sur les rejets réalisés en 2007. La déclaration pour l'année N est faite avant le 1^{er} avril de l'année N + 1 et avant le 15 mars si elle est faite par écrit.

Art. 20. – Surveillance de l'incidence des rejets sur le milieu aquatique récepteur.

Lorsqu'en raison des caractéristiques des effluents collectés et de celles des eaux réceptrices des rejets, ces derniers risquent d'accroître notablement la concentration dans les eaux réceptrices des paramètres visés à l'annexe IV ou des substances visées à l'article 6 du présent arrêté et d'en compromettre le respect des objectifs de qualité, ou de porter atteinte à la qualité d'eaux de baignade ou d'eaux destinées à la production d'eau potable ou d'eaux conchylicoles, un suivi approprié du milieu récepteur des rejets est réalisé régulièrement par le maître d'ouvrage. Une mesure par an au moins est réalisée.

En cas de rejet dans un cours d'eau, deux points de mesures doivent être aménagés, l'un en amont du rejet de la station d'épuration, l'autre à son aval, à une distance telle de celui-ci que la mesure soit la plus représentative possible. L'aménagement de ces points de prélèvement est soumis à l'accord préalable du service chargé de la police de l'eau.

Art. 21. – Contrôle des sous-produits de l'épuration.

L'exploitant tient à jour un registre mentionnant les quantités des boues évacuées, en distinguant celles provenant du réseau (quantité brute et évaluation de la quantité de matières sèches) et en précisant leur destination ; il joint les données ainsi consignées aux rapports mentionnés à l'article 17 (V et VII).

Art. 22. – Dispositions transitoires.

Les dispositions de l'article 17 (II et III) ne sont applicables aux agglomérations d'assainissement produisant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 et inférieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 qu'à compter du 1^{er} janvier 2013.

Le tableau 1 de l'annexe I n'est applicable aux installations de lagunage qu'à compter du 1^{er} janvier 2013. Jusqu'au 31 décembre 2012, ces installations restent soumises aux prescriptions minimales du tableau 2 de l'annexe I.

Art. 23. – Contrôles inopinés.

Le service chargé de la police de l'eau peut procéder à des contrôles inopinés du respect des prescriptions du présent arrêté, et notamment des valeurs limites approuvées ou fixées par l'autorité administrative. Un double de l'échantillon d'eau prélevé est remis à l'exploitant immédiatement après le prélèvement. En cas d'expertise contradictoire, l'exploitant a la charge d'établir que l'échantillon qui lui a été remis a été conservé et analysé dans des conditions garantissant la représentativité des résultats.

CHAPITRE 6

Dispositions finales

Art. 24. – L'arrêté du 22 décembre 1994 modifié fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 372-1-1 et L. 372-3 du code des communes, l'arrêté du 22 décembre 1994 relatif à la surveillance des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 372-1-1 et L. 372-3 du code des communes et l'arrêté du 21 juin 1996 modifié fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, dispensés d'autorisation au titre du décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié, sont abrogés.

Art. 25. – Le directeur de l'eau et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 22 juin 2007.

*Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,
du développement et de l'aménagement durables,*

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur de l'eau,

P. BERTEAUD

*La ministre de la santé,
de la jeunesse et des sports*

Pour la ministre et par délégation :

Le directeur général de la santé,

D. HOUSSIN

ANNEXE I

PERFORMANCES MINIMALES DES STATIONS D'ÉPURATION DES AGGLOMÉRATIONS DEVANT TRAITER UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE INFÉRIEURE OU ÉGALE À 120 KG/J DE DBO5 (1)

Tableau 1

PARAMÈTRES (*)	CONCENTRATION à ne pas dépasser	RENDEMENT minimum à atteindre
DBO5	35 mg/l	60 %
DCO		60 %
MES		50 %

(*) Pour les installations de lagunage, les mesures sont effectuées exclusivement sur la DCO (demande chimique en oxygène) mesurée sur échantillons non filtrés.

Pour le paramètre DBO5, les performances sont respectées soit en rendement, soit en concentration.

Tableau 2 (installations de lagunage)

PARAMÈTRE	RENDEMENT minimum à atteindre
DCO (échantillon non filtré)	60 %

(1) Les dispositifs d'assainissement mettant en œuvre une épuration par infiltration ne sont pas visés par la présente annexe.

ANNEXE II

PERFORMANCES MINIMALES DES STATIONS D'ÉPURATION DES AGGLOMÉRATIONS DEVANT TRAITER UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE SUPÉRIEURE À 120 KG/J DE DBO5

1. Règles générales de conformité

Pour les rejets en zone normale, en dehors de situations inhabituelles décrites à l'article 15, les échantillons moyens journaliers doivent respecter :

- soit les valeurs fixées en concentration figurant au tableau 1 ;
- soit les valeurs fixées en rendement figurant au tableau 2.

Ils ne doivent pas contenir de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeurs.

Leur pH doit être compris entre 6 et 8,5 et leur température être inférieure à 25 °C.

Les rejets dans des zones sensibles à l'eutrophisation doivent en outre respecter en moyenne annuelle :

- soit les valeurs du paramètre concerné, fixées en concentration, figurant au tableau 3 ;
- soit les valeurs du paramètre concerné, fixées en rendement, figurant au tableau 4.

En cas de modification du périmètre de ces zones, un arrêté complémentaire du préfet fixe les conditions de prise en compte de ces paramètres dans le délai prévu à l'article R. 2224-14 du code général des collectivités territoriales.

Les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES.

Tableau 1

PARAMÈTRE	CONCENTRATION maximale à ne pas dépasser
DBO5	25 mg/l
DCO	125 mg/l
MES	35 mg/l (*)

(*) Pour les rejets dans le milieu naturel de bassins de lagunage, cette valeur est fixée à 150 mg/l. Le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance à la directive 91/271/CEE.

Tableau 2

PARAMÈTRES	CHARGE BRUTE de pollution organique reçue en kg/j de DBO5	RENDEMENT minimum à atteindre
DBO5	120 exclu à 600 inclus > 600	70 % 80 %
DCO	Toutes charges	75 %
MES	Toutes charges	90 %

Tableau 3

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE DE POLLUTION organique reçue en kg/j de DBO5	CONCENTRATION MAXIMALE à ne pas dépasser
Azote	NGL (*)	600 exclu à 6 000 inclus > 6000	15 mg/l 10 mg/l

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE DE POLLUTION organique reçue en kg/j de DBO5	CONCENTRATION MAXIMALE à ne pas dépasser
Phosphore	PT	600 exclu à 6 000 inclus > 6 000	2 mg/l 1 mg/l

(*) Les exigences pour l'azote peuvent être vérifiées en utilisant des moyennes journalières quand il est prouvé que le même niveau de protection est obtenu. Dans ce cas, la moyenne journalière ne peut pas dépasser 20 mg/l d'azote total pour tous les échantillons, quand la température de l'effluent dans le réacteur biologique est supérieure ou égale à 12 °C. La condition concernant la température peut être remplacée par une limitation du temps de fonctionnement tenant compte des conditions climatiques régionales.

Tableau 4

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE DE POLLUTION organique reçue en kg/j de DBO5	RENDEMENT minimum
Azote	NGL	Supérieure ou égale à 600	70 %
Phosphore	PT	Supérieure ou égale à 600	80 %

2. Règles de tolérance par rapport aux paramètres DCO, DBO5 et MES

Les règles ci-dessous ne s'appliquent pas aux situations inhabituelles décrites à l'article 15.

Les paramètres DBO5, DCO et MES peuvent être jugés conformes si le nombre annuel d'échantillons journaliers non conformes à la fois aux seuils concernés des tableaux 1 et 2 ne dépasse pas le nombre prescrit au tableau 6. Ces paramètres doivent toutefois respecter le seuil du tableau 5, sauf pendant les opérations d'entretien et de réparation réalisées en application de l'article 4 du présent arrêté.

Tableau 5

PARAMÈTRE	CONCENTRATION MAXIMALE
DBO5	50 mg/l
DCO	250 mg/l
MES	85 mg/l

Tableau 6

NOMBRE D'ÉCHANTILLONS prélevés dans l'année	NOMBRE MAXIMAL d'échantillons non conformes
4-7	1
8-16	2
17-28	3
29-40	4
41-53	5
54-67	6
68-81	7
82-95	8
96-110	9
111-125	10
126-140	11
141-155	12
156-171	13
172-187	14
188-203	15
204-219	16
220-235	17
236-251	18
252-268	19

NOMBRE D'ÉCHANTILLONS prélevés dans l'année	NOMBRE MAXIMAL d'échantillons non conformes
269-284	20
285-300	21
301-317	22
318-334	23
335-350	24
351-365	25

ANNEXE III

MODALITÉS D'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS D'ÉPURATION
DONT LA CAPACITÉ DE TRAITEMENT EST INFÉRIEURE OU ÉGALE À 120 KG/J DE DBO5

Fréquence minimale des contrôles selon la capacité de traitement de la station d'épuration

CAPACITÉ DE LA STATION en kg/j de DBO5	INFÉRIEURE À 30	SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 30 et inférieure à 60	SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 60 et inférieure ou égale à 120 (*)
Nombre de contrôles	1 tous les 2 ans	1 par an	2 par an
En zone sensible, nombre de contrôles des paramètres N et P	1 tous les 2 ans	1 par an	2 par an

(*) La conformité des résultats s'établit en moyenne annuelle.

L'exigence de surveillance des paramètres N et P prévue à l'article 19-I résulte de la possibilité d'application de l'article 5.4 de la directive du 21 mai 1991 susvisée ; elle n'implique pas obligatoirement la mise en place d'un traitement particulier de ces substances qui reste à l'appréciation du préfet.

ANNEXE IV

MODALITÉS D'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS D'ÉPURATION
DONT LA CAPACITÉ DE TRAITEMENT EST SUPÉRIEURE À 120 KG/JOUR DE DBO5

*Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an)
selon la capacité de traitement de la station d'épuration*

CAS	PARAMÈTRES	CAPACITÉ DE TRT. KG/J DE DBO5						
		> 120 et < 600	≥ 600 et < 1 800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000
Cas général	Débit	365	365	365	365	365	365	365
	MES	12	24	52	104	156	260	365
	DBO5	12	12	24	52	104	156	365
	DCO	12	24	52	104	156	260	365
	NTK	4	12	12	24	52	104	208
	NH ₄	4	12	12	24	52	104	208
	NO ₂	4	12	12	24	52	104	208
	NO ₃	4	12	12	24	52	104	208
	PT	4	12	12	24	52	104	208
Boues (*)	4	24	52	104	208	260	365	
Zones sensibles à l'eutrophisation (para- mètre azote)	NTK	4	12	24	52	104	208	365
	NH ₄	4	12	24	52	104	208	365
	NO ₂	4	12	24	52	104	208	365
	NO ₃	4	12	24	52	104	208	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (para- mètre phosphore)	PT	4	12	24	52	104	208	365

(*) Quantité de matières sèches.
Sauf cas particulier, les mesures en entrée des différentes formes de l'azote peuvent être assimilées à la mesure de NTK.

A N N E X E V

LISTE DES SUBSTANCES MENTIONNÉES À L'ALINÉA 3 DE L'ARTICLE 6

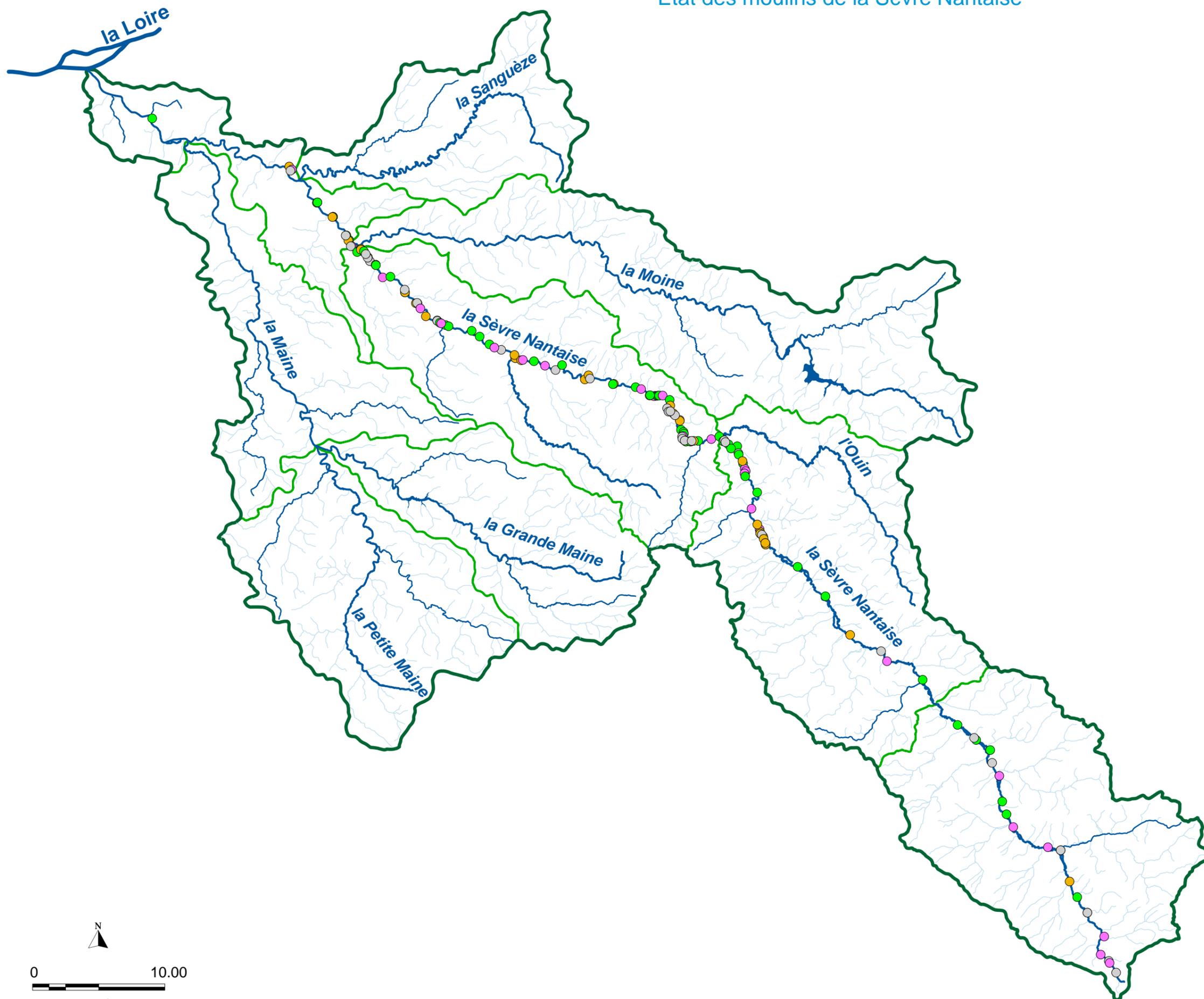
N° D'ORDRE UE	N° CAS (1)	N° UE (2)	NOM DE LA SUBSTANCE
1	15972-60-8	240-110-8	Alachlore
5	Sans objet	Sans objet	Diphényléthers bromés
7	85535-84-8	287-476-5	C10-13-chloroalcanes
8	470-90-6	207-432-0	Chlorfenvinphos
9	2921-88-2	220-864-4	Chlorpyrifos
12	117-81-7	204-211-0	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)
13	330-54-1	206-354-4	Diuron
15	206-44-0	205-912-4	Fluoranthène
19	34123-59-6	251-835-4	Isoproturon
24	25154-52-3	246-672-0	Nonylphénols
25	1806-26-4	217-302-5	Octylphénols
26	608-93-5	210-172-5	Pentachlorobenzène
30	688-73-3	211-704-4	Composés du tributylétain

(1) CAS : Chemical Abstracts Service.

(2) Numéro UE : Inventaire européen des produits chimiques commercialisés (EINECS) ou Liste européenne des substances chimiques notifiées (ELINCS).

Annexe 14 : Etat des moulins de la Sèvre Nantaise

Etat des moulins de la Sèvre Nantaise

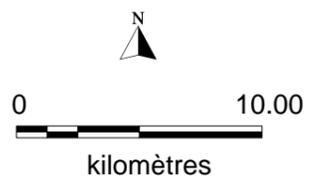


Légende :

-  Bassin versant de la Sèvre Nantaise
-  Sous-bassins versants
-  hydrographie principale

Etat des moulins

-  conservé (55)
-  modifié (26)
-  friche/ruine (34)
-  détruit (36)



Sources :

ASNA 2012,
BDCarthage@MEDDTL-IGN 2011

Date de réalisation : juillet 2012

Annexe 15 : Arrêté relatif au 4ème programme d'action à mettre en oeuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (44)



PREFECTURE DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

**Direction Départementale
de l'Équipement et de l'Agriculture**
2009/ICPE/159

Arrêté relatif au 4^{ème} programme d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

LE PREFET DE LA REGION PAYS-DE-LA-LOIRE
PREFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

- VU** la directive n° 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles, dite directive « nitrates »,
- VU** la directive n° 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'Environnement, dite directive « plans et programmes »,
- VU** le code de l'Environnement et notamment ses articles L122-4 et suivants, L216-3, R122-17 et suivants, R211-48 et suivants, R211-80 et suivants,
- VU** le décret n° 93-1038 du 27 août 1993, relatif à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole,
- VU** l'arrêté interministériel du 6 mars 2001, relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole,
- VU** l'arrêté du Préfet coordonnateur de bassin du 27 août 2007, portant délimitation des zones vulnérables dans le bassin Loire Bretagne,
- VU** l'arrêté préfectoral du 3 février 1982 modifié, portant règlement sanitaire départemental,
- VU** l'arrêté ministériel du 22 novembre 1993, relatif au code des bonnes pratiques agricoles,
- VU** l'arrêté préfectoral du 19 décembre 2003 modifié, relatif à la mise en œuvre du troisième programme d'action au titre de la Directive Nitrates,
- VU** la circulaire du 11 septembre 2003, relative aux modalités de mise en œuvre du 3ème programme d'action dans les zones vulnérables au titre de la directive n° 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles, dite directive « nitrates » ;
- VU** les circulaires interministérielles du 17 avril 2001, du 27 décembre 2001 et du 26 mars 2008 portant sur les modalités de mise en œuvre du 4ème programme d'action dans les zones vulnérables au titre de la directive nitrates,
- VU** l'avis du Conseil Départemental des Risques Sanitaires et Technologiques, en date du 09 juillet 2009
- VU** l'avis de la Chambre départementale d'Agriculture, en date du 10 juin 2009,
- VU** l'avis de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne en date du 04 juin 2009,
- VU** l'avis du Conseil Général du Département de la Loire-Atlantique,
- VU** l'évaluation environnementale de janvier 2009,
- VU** l'avis de l'autorité environnementale du 10 avril 2009.

Considérant que le diagnostic de la situation locale établi à l'issue du précédent programme montre que le département de la Loire-Atlantique connaît toujours une dégradation de la qualité de ses eaux superficielles et souterraines et qu'ainsi il est nécessaire de poursuivre et de renforcer les actions visant à réduire les risques de transferts de pollution azotée d'origine agricole vers les eaux superficielles et souterraines,

Considérant les propositions du Comité de pilotage départemental chargé d'établir les programmes d'action à mettre en œuvre,

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Loire-Atlantique.

ARRETE

Article 1^{er}- Le présent arrêté définit les mesures nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles du département. Ces mesures visent à limiter les fuites de composés azotés pour les rendre compatibles avec les objectifs de restauration et de préservation, pour le paramètre nitrates, de la qualité des eaux superficielles et souterraines et plus globalement d'atteindre les objectifs de la Directive cadre sur l'eau. Elles constituent le **quatrième programme d'action nitrates**.

Article 2 - Ce programme d'action s'applique à l'ensemble du département. Il porte sur les apports azotés de toutes origines y compris les boues de stations d'épurations, ainsi que les effluents et boues industriels.

Article 3 - Les mesures du programme d'action applicables aux **grandes cultures, prairies** et toutes autres cultures non prévues par l'article 4 sont les suivantes :

1° obligation d'établir un plan prévisionnel de fumure et de remplir un cahier d'enregistrement des épandages des fertilisants azotés organiques et minéraux.

Ces documents peuvent être établis par îlots culturaux.

Le plan prévisionnel de fumure et le cahier d'enregistrement portent sur une campagne complète de douze mois. Ils doivent être conservés au moins trois campagnes.

La période couverte par le plan de fumure prévisionnel vaut pour toute l'exploitation. Elle est identique pour le plan de fumure et le cahier d'enregistrement. Le plan de fumure doit être réalisé au plus proche du début de la campagne culturale et au plus tard le 1^{er} février.

En outre, chaque fois que des effluents organiques produits par l'exploitation sont épandus en dehors de l'exploitation sur des parcelles mises à disposition par des tiers, le cahier d'enregistrement doit comprendre un bordereau cosigné par le producteur des effluents et le destinataire. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage ; il comporte l'identification des terres réceptrices ou du lieu de stockage, les volumes par nature d'effluents et les quantités d'azote épandu et la date de livraison.

Ces éléments doivent figurer également sur le cahier d'épandage du destinataire des effluents.

Il est recommandé que les éléments de description du cheptel soient enregistrés dans ces documents afin d'estimer la quantité totale d'azote effectivement apportée par les effluents d'élevage.

La réalisation de ces documents peut être sous-traitée sans pour autant dégager la responsabilité de l'exploitant. Les prestataires concernés doivent garantir le respect de la conformité du contenu des documents produits avec l'ensemble des dispositions du présent arrêté.

Ils comprennent au minimum :

Plan prévisionnel de fumure (données prévues)	Cahier d'enregistrement (données réalisées)
L'identification et surface de l'îlot cultural	L'identification et surface de l'îlot cultural
La culture pratiquée et la période d'implantation pour les prairies	La culture pratiquée et la date d'implantation des prairies
L'objectif de rendement	Le rendement réalisé
Pour chaque apport d'azote organique prévu : -la période d'épandage envisagée -la superficie concernée -la nature de l'effluent organique -la teneur en azote de l'apport -la quantité d'azote prévue dans l'apport	Pour chaque apport d'azote organique réalisé : -la date d'épandage -la superficie concernée -la nature de l'effluent organique -la teneur en azote de l'apport -la quantité d'azote contenue dans l'apport
Pour chaque apport d'azote minéral prévu : -la ou les période(s) d'épandage envisagée(s) si fractionnement -la superficie concernée -le nombre d'unités d'azote prévu dans l'apport	Pour chaque apport d'azote minéral réalisé : -la date d'épandage -la superficie concernée -la teneur en azote de l'apport -la quantité d'azote contenue dans l'apport
L'existence ou non d'une intervention prévue pour gérer l'inter culture (gestion des résidus, repousses ou implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates CIPAN)	Les modalités de gestion de l'inter culture (sol nu, gestion des résidus, des repousses, cultures intermédiaires pièges à nitrates CIPAN), y compris : date d'implantation des CIPAN, de destruction des CIPAN mode de destruction des CIPAN

2° obligation de respecter la quantité maximale d' azote épandue annuellement.

A l'échelle de chaque exploitation, cette quantité ne doit pas dépasser :

- **210 kg/ha** de surface agricole utile / an toutes origines d'azote confondues (organique et minéral).
Dans le cas où l'application du principe de l'équilibre de la fertilisation conduit à un besoin de fertilisation supérieur à cette valeur une dérogation individuelle pourra être accordée par le service en charge de la police de l'eau.
- **170 kg/ha** de surface de référence de la directive nitrates (SPE + pâtures hors SPE) / an pour les effluents d'origine animale uniquement.

Les modalités de calcul sont indiquées en **annexe 1** du présent arrêté.

(NB : SPE = surface potentiellement épandable)

3° obligation d'épandre les fertilisants organiques et minéraux en se basant sur l'équilibre de la fertilisation azotée à la parcelle pour toutes les cultures et de respecter les éléments de calcul de la dose notamment les rendements objectifs et les modalités de fractionnement en distinguant, le cas échéant, cultures irriguées et non irriguées.

Les rendements objectifs sont fixés en faisant la moyenne des rendements obtenus pour la culture sur cette même parcelle ou sur des parcelles identiques de l'exploitation à l'issue des cinq dernières années de production, après avoir éliminé le rendement le plus faible et le plus fort.

4° obligation de respecter les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés indiquées ci-dessous :

Rapport C/N > 8 – Type I Fumiers, boues	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Sols non cultivés												
Grandes cultures d'automne – Céréales (*)			Max. 100 UN/ha									
Grandes cultures de printemps												
Colza												
Prairies de plus de 6 mois en périmètre de protection des captages												
Prairies de plus de 6 mois hors périmètre de protection des captages												

Rapport C/N ≤ 8 – Type II Lisier, fientes, eaux brunes, boues	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Sols non cultivés												
Grandes cultures d'automne – Céréales (*)			Max. 50 UN/ha									
Grandes cultures de printemps												
Colza	Max. 100 UN/ha											
Prairies de plus de 6 mois (**)					Max 75 UN/h a							

Dans les tableaux ci dessus, les restrictions de doses exprimées en UN/an s'entendent en azote apporté au champ et non en azote disponible pour la culture.

Les boues urbaines et industrielles relèvent des catégories Type I ou Type II en fonction des résultats des analyses réalisées avant épandage qui fournissent un résultat réel du rapport C/N.

Type III Fertilisants minéraux	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Sols non cultivés												
Grandes cultures d'automne								Max. 35 UN/ha				
Grandes cultures de printemps												
Colza												
Prairies de plus de 6 mois												

- Période d'interdiction d'épandage
- Période d'autorisation d'épandage avec restrictions départementales
- Période d'autorisation d'épandage

Dérogations aux interdictions départementales :

- (*) épandage possible 8 jours avant implantation d'une prairie à partir du 15 juillet limité à 75 UN/ha
- (**) épandage possible des effluents peu chargés (mélange d'eaux blanches, vertes, brunes ou purins dilués issus de fumières non couvertes dont la charge azotée ne dépasse pas 0,4 UN/m³)

5° obligation de respecter les conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés organiques indiquées ci-dessous :

Restrictions d'épandage :

	Installations Classées Pour la protection de l'Environnement (ICPE)	Installations soumises au Règlement Sanitaire Départemental (RSD)
point de prélèvement d'eau (AEP)	50 m	50 m
baignades (à l'exception des piscines privées), plages	200 m 50 mètres pour l'épandage de composts	200 m 50 mètres pour l'épandage de composts
pisciculture	500 m	500 m
cours d'eau	35 m ou 10 m si une bande de 10 m enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau	35 m
sols pris en masse par le gel ou enneigés (exception fumier et compost)	interdiction	Interdiction
sols inondés ou détrempés période de forte pluviosité	Interdiction	interdiction
Sols non utilisés en vue d'une production agricole (terres incultes, sols nus longue durée,...)	interdiction	interdiction
aéro-aspersion à brouillards fins	interdiction	interdiction
terrains à forte pente (>7 %)	interdiction sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau	* Interdiction sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau * 200 m des cours d'eau pour lisiers et purins
lisiers de porcs et de volailles	Interdiction les samedis, dimanches et jours fériés	Interdiction les samedis, dimanches et jours fériés

Distance d'épandage vis à vis des tiers :

Selon le type d'effluent et sa destination (terre nue, prairie ou culture), l'épandage devra respecter un délai d'enfouissement et/ou une distance vis à vis des tiers.

Le tableau suivant récapitule les règles d'épandage à respecter.

	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement I C P E			Installations soumises au Règlement Sanitaire Départemental (R S D)
	Distance minimale sur terres nues	Délai maximal d'enfouissement après épandage sur terres nues	Distance minimale sur prairie ou culture	Distance minimale sur prairie ou culture ou terre nue
• composts (1)	10 mètres	enfouissement non imposé	10 mètres	10 mètres
• lisiers et purins, lorsqu'un dispositif permettant l'injection directe dans le sol est utilisé	15 mètres	immédiat	15 mètres	50 mètres
<ul style="list-style-type: none"> • fumiers de bovins et de porcins compacts, fumiers et déjections solides de lapins, non susceptibles d'écoulement, après un stockage d'au minimum deux mois ; • effluents après un traitement sur un site spécialisé et/ou atténuant les odeurs • effluents après un traitement sur un site spécialisé et/ou atténuant les odeurs • eaux blanches et vertes non mélangées avec d'autres effluents 	50 mètres	24 heures	50 mètres	<p>100 mètres</p> <p>ou</p> <p>50 mètres avec incorporation dans les meilleurs délais (24 heures maximum)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • effluents sans traitement atténuant les odeurs ; • autres fumiers de bovins et porcins ; • fumiers de volailles après un stockage d'au minimum deux mois ; • fientes à plus de 65 p.100 de matière sèche • lisiers et purins (sauf porcs et volailles), lorsqu'un dispositif permettant un épandage au plus près de la surface du sol du type pendillards est utilisé 	50 mètres	12 heures	100 mètres	<p>100 mètres</p> <p>ou</p> <p>50 mètres avec incorporation dans les meilleurs délais (24 heures maximum)</p>
• lisiers de porcs et de volailles	100 mètres	12 heures	100 mètres	
• autres cas	100 mètres	24 heures	100 mètres	

(1) : composts élaborés (mis en andains), préalablement à leur épandage, dans les conditions suivantes :

- les andains font l'objet d'au minimum deux retournements ou d'une aération forcée ;
- la température des andains est supérieure à 55°C pendant 15 jours ou à 50°C pendant six semaines. L'évolution de la température est surveillée par des prises de température hebdomadaires, en plusieurs endroits en prenant la précaution de tester le milieu de l'andain.
- Les résultats des prises de températures sont consignés sur un cahier d'enregistrement où sont indiqués, pour chaque site de compostage, la nature des produits compostés, les dates de début et de fin de compostage ainsi que celles de retournement des andains et l'aspect macroscopique du produit final (couleur, odeur, texture).»

6° obligation de disposer d'une capacité de stockage des effluents d'élevage, permettant de couvrir au moins les périodes d'interdiction d'épandage fixées précédemment.

Outre les stockages aménagés et étanches, la réglementation applicable aux installations d'élevage prévoit que, lorsque les animaux sont hébergés sur litière, les fumiers obtenus peuvent être stockés sur la parcelle d'épandage. Les possibilités et conditions de ces stockages sont fixées à **l'annexe 2**.

Pour tenir compte de la mise en place du Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole (PMPOA2), les exploitants devront, à défaut de disposer d'installations de stockage aux normes :

- être en mesure de présenter la décision attributive de subvention en cours de validité
ou
- être en mesure de présenter l'engagement de cessation d'activité pour les éleveurs âgés de plus de 55 ans au 31 décembre 2006, déposé avant le 31 décembre 2006 et l'accusé de réception de cet engagement visé par le guichet unique.

Quelle que soit la situation de l'exploitation, **toutes dispositions seront prises pour prévenir les risques de pollution**. Il conviendra de veiller à gérer le niveau de la fosse de manière à éviter tous débordements. En ce sens, il importe de vider les fosses et fumières avant la période d'interdiction d'épandage, dans le respect de l'équilibre de la fertilisation.

En cas de risque de pollution par débordement, des dérogations pourront être accordées sur justifications techniques, par le service en charge de la police de l'eau.

7° obligation d'une couverture hivernale des sols :

Les sols seront systématiquement couverts pendant la période hivernale.

Tout couvert végétal est accepté à l'exception :

- 1 – des repousses de céréales,
- 2 – des résidus post-récoltes
- 3 – de l'implantation d'une légumineuse en culture monospécifique (l'utilisation d'une légumineuse au maximum dans un mélange est acceptée)

L'implantation du couvert végétal doit être effectuée avant le 15 octobre.

Cas particuliers :

Maïs grain : l'implantation d'un couvert végétal n'est pas obligatoire après récolte d'un maïs grain mais dans ce cas, les résidus post-récoltes doivent être broyés finement et incorporés au sol.

Maïs ensilage : L'implantation d'un couvert végétal est obligatoire si le maïs est récolté avant le 15 octobre. Si le maïs est récolté après le 15 octobre, l'implantation d'un couvert végétal n'est pas obligatoire jusqu'en 2010. A partir de 2011, l'implantation d'un couvert végétal est obligatoire après maïs ensilage quelle que soit sa date de récolte.

Ce report est destiné au développement des références nécessaires à la mise en place de techniques adaptées, comme notamment l'implantation sous couvert de maïs.

Colza : le maintien des repousses de colza pendant 5 semaines minimum est obligatoire avant l'implantation d'une céréale d'hiver

La destruction du couvert végétal doit être réalisée au plus tôt le 1er février. Une destruction anticipée dès que le couvert végétal atteint 2,5 t de matière sèche est autorisée.

Aucune fertilisation minérale ou organique n'est autorisée si le couvert végétal est destiné à être détruit avant le 1er février.

La destruction du couvert doit être réalisée par des moyens mécaniques. En cas d'impossibilité technique justifiée (en particulier mise en oeuvre de techniques culturales simplifiées) et hors périmètre de protection de captage, la destruction chimique est possible sous réserve de l'utilisation d'un produit phytosanitaire à demi-dose

et consignation de l'ensemble des éléments liés à ce traitement dans le cahier d'enregistrement des pratiques phytosanitaires y compris les éléments techniques permettant de justifier le recours au traitement chimique.

8° obligation d'une gestion adaptée des bordures de cours d'eau

Tous les cours d'eau figurant en trait bleu plein et pointillé sur la carte IGN au 1/25 000 la plus récente doivent faire l'objet soit de l'implantation d'une bande enherbée, soit d'une bande boisée, d'une largeur de 5 mètres minimum. Les bandes enherbées ou boisées existantes doivent être conservées. Les prairies permanentes se trouvant le long des cours d'eau doivent être maintenues sur une largeur d'au moins 35 mètres.

9° limitation des apports dans le cas des successions de maïs-maïs :

Il est préconisé, pour les rotations maïs sur maïs, des pesées d'épandeurs et des analyses d'effluents.

En outre, tout apport annuel au-delà de 30 tonnes/ha de fumier (soit 150 UN pour un fumier de composition moyenne) est interdit sauf justifications basées sur :

- la connaissance du reliquat sortie hiver par analyse ou en référence à des données du secteur
- la connaissance de la dose (quantité et qualité des effluents épandus) par réalisation d'au moins une analyse tous les 4 ans ou lors de modifications du système.

10° limitation des apports dans le cas des retournements de prairies :

Toute fertilisation organique est interdite en première année après retournement de prairie de plus de 6 ans. La fertilisation minérale est limitée à 60 UN. Dans le cas du retournement d'une prairie de 3 à 6 ans, les apports en première année doivent être limités à :

- 100 UN/ha pour les fumiers
- 75 UN/ha dans le cas d'un lisier
- 75 UN/ha dans le cas de fientes
- 50 UN/ha dans le cas des fertilisants minéraux

Article 4 - Les mesures du programme d'action en **maraîchage et cultures légumières plein champ** sont les suivantes :

1° obligation de respecter un seuil maximum de fertilisation azotée toutes origines confondues.

La fertilisation azotée totale (organique et minérale) est limitée à :

- ◆ 170 kg N / ha pour une culture de mâche ou de radis
- ◆ 480 kg N / ha pour une culture de poireau

2° obligation de travailler avec un outil d'enregistrement et de raisonnement de la fertilisation

Les pratiques de fertilisation azotées doivent être enregistrées et tenues à la disposition des services de contrôles. Le cahier d'enregistrement doit faire clairement apparaître les types de matières fertilisantes utilisées, leur valeur fertilisante et les doses apportées. Ces éléments doivent permettre de vérifier le respect des plafonds prévus à l'alinéa précédent.

L'outil d'enregistrement et de raisonnement de la fertilisation élaboré par la fédération des maraîchers nantais, validé par la Direction départementale de l'équipement et de l'agriculture, devra être opérationnel le 1er octobre 2009 au plus tard.

Dans tous les cas, l'exploitant doit limiter strictement les apports d'azote à ce qui est nécessaire à la croissance de la plante et à l'acquisition de sa valeur commerciale.

3° - obligation de couverture et de fractionnement des apports fertilisants

Culture de mâche et de radis

Les cultures hivernales doivent être couvertes juste après l'apport de fertilisant.
Le fractionnement des apports est obligatoire pour les cultures estivales.

Culture de poireau

Le fractionnement des apports est obligatoire.

4° - obligation de respecter les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés indiquées ci-dessous :

Rapport C/N > 8 – Type I Fumiers	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
	Maraîchage et culture légumière plein champ											

Rapport C/N ≤ 8 – Type II Lisier, fiente	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
	Maraîchage et culture légumière plein champ											

5° gestion des effluents issues de cultures sur su bstrats sous serres chauffées

Les exploitants possédant des serres chauffées doivent établir un diagnostic « nitrates » dans un délai de 3 ans à compter de la signature du présent arrêté soit au plus tard mi 2012.

Ce diagnostic consiste à identifier les reliquats azotés liés à la gestion des effluents de serres selon un cahier des charges établi par la fédération des maraîchers nantais et validé par la Direction départementale de l'équipement et de l'agriculture.

Ce diagnostic permettra à la fédération des maraîchers nantais, en association avec la Direction départementale de l'équipement et de l'agriculture de définir un programme d'actions à engager par les exploitants possédant des serres chauffées.

6° obligation d'utiliser un matériel de pulvérisation et d'épandage des engrais liquides conforme et contrôlé

Un contrôle obligatoire du matériel permettant l'épandage des engrais liquides est réalisé 1 fois tous les 3 an selon un cahier des charge validé par la Direction départementale de l'équipement et de l'agriculture.

L'attestation de contrôle doit être conservée avec les documents d'enregistrement de la fertilisation azotée mentionnée à l'article 4-2.

7° obligation de gestion des eaux de ruissellement, d'éloignement des cultures des fossés et cours d'eau pour toute nouvelle parcelle destinée au maraîchage

Toute nouvelle installation maraîchère à compter de la date de signature du présent arrêté est tenue de respecter les règles d'implantation suivantes :

- Pas d'implantation de culture à moins de 5 mètres des berges des cours d'eau (IGN 25000^{ème} traits pleins et pointillés).
- Pas d'implantation de culture à moins de 1 mètre des berges des fossés périphériques.
- Mise en place de dispositifs limitant les transferts directs vers les milieux périphériques. Des expérimentations sont engagées en 2009 sur la base d'un cahier des charges établi par la fédération des maraîchers avec des résultats attendus pour mi-2011. Les préconisations validées par l'Agence de l'eau et la Direction départementale de l'équipement et de l'agriculture devront être mises en oeuvre pour toutes les nouvelles installations.

8° Obligation de stocker les effluents dans des installations étanches et de capacité suffisante pour respecter le calendrier d'épandage ou de respecter les règles du stockage au champ comme indiqué en annexe 2.

Article 5 - Les indicateurs utilisés pour évaluer l'efficacité du programme d'action sont, à titre indicatif, les suivants :

Évolution de la qualité des eaux superficielles et souterraines en Loire Atlantique par rapport au paramètre nitrate.

Taux de conformité des contrôles réalisés dans le cadre de l'application de la conditionnalité de la PAC et/ou spécifiquement dans le cadre de l'application du présent programme d'actions.

Évolution des pratiques agricoles (grandes cultures) dans le département mesurée au moyen des indicateurs suivants (liste indicative) :

- ➔ Nombre de plans de fumure (PFP) réalisés (agriculteur seul, avec appui technique)
- ➔ Nombre de cahiers d'épandage (CE) renseignés
- ➔ Utilisation des PF/CE pour piloter la fertilisation, modifier les pratiques,
- ➔ Connaissance de la surface potentiellement épandable (SPE) par les agriculteurs
- ➔ Valorisation de la surface épandable = SAMO (surface amendée par matière organique)/SPE
- ➔ Valorisation des lisiers à l'automne (volume et destination)
- ➔ Fractionnement des apports
- ➔ % de surface de sols couverts et, le cas échéant, cause de non-couverture
- ➔ Maintien ou constitution du linéaire de bandes enherbées
- ➔ Quantité d'engrais azoté vendu par les distributeurs
- ➔ Achats de matériel : épandeur, table d'épandage, rampe à pendillards
- ➔ Nombre d'analyses réalisées sur les effluents

Evolution des pratiques agricoles (maraîchage) dans le département mesurée au moyen des indicateurs suivants (liste indicative) :

- ➔ Nombre de documents d'enregistrement des pratiques réalisés
- ➔ Fractionnement des apports
- ➔ Nombre de diagnostics de serres réalisés
- ➔ réalisation et validation des cahiers des charges prévus à l'article 4

Les indicateurs doivent permettre de mesurer le degré d'atteinte des objectifs fixés aux articles 3 et 4 du présent arrêté.

Article 6 – A l'issue du programme d'action, une évaluation de la situation est réalisée. Elle met en évidence les moyens mis en oeuvre, les progrès réalisés dans la limitation des pratiques à risques pour la pollution azotée des eaux et l'évolution des teneurs en nitrates.

Article 7 – Dans le canton de DERVAL où le cumul des rejets d'élevage est supérieur à 140 kg d'azote par hectare de surfaces potentiellement épandables, un suivi des quantités d'azote produites est mis en place. Des initiatives collectives visant à enrayer toute évolution vers un classement en zone d'excédent structurel sont suscitées. En outre, il est interdit d'y importer des effluents issus de cantons situés en Zone d'Excédent Structurel (ZES) en dehors des plans d'épandage dûment autorisés à l'entrée en vigueur du présent arrêté.

Article 8 - Sans préjudice des dispositions des articles L 216-6 et L 216-13 du code de l'environnement, est puni de la peine d'amende prévue pour les contraventions de 5^{ème} classe le fait de ne pas respecter les mesures prévues à l'article 3 et 4 du présent arrêté.

Article 9 – Cet arrêté est applicable le jour de sa publication au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Loire-Atlantique.

Article 10 - L'arrêté du 19 décembre 2003 modifié est abrogé.

Article 11- Une ampliation du présent arrêté est adressée aux membres du comité de pilotage "directive Nitrates", aux maires pour affichage ainsi qu'au Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer.

Article 12- Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Loire-Atlantique, le Directeur Départemental de l'Equipeement et de l'Agriculture, le Lieutenant-Colonel commandant le Groupement de Gendarmerie, le Directeur Départemental de la Sécurité Publique, les agents visés à l'article L216-3 du code de l'Environnement sont chargés de la mise en oeuvre du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture de la Loire-Atlantique.

**Signé à Nantes
le 30 juillet 2009**

**Pour le Préfet
le Sous-Préfet, Directeur de cabinet**

Patrick LAPOUZE

Liste des annexes à l'arrêté préfectoral :

1. Méthode de détermination du respect du plafond des 210 UN/ha/an et des 170 UN/ha/an à l'échelle de chaque exploitation
2. Modalités de stockage au champ

ANNEXE 1

MÉTHODE DE DÉTERMINATION DU RESPECT DU PLAFOND DES 210 UN /HA ET DES 170 UN/HA À L'ÉCHELLE DE CHAQUE EXPLOITATION

1 -Principe

Dans son article 3-2°, l'arrêté préfectoral rappelle l'obligation de respecter la quantité maximale d'azote épandue annuellement.

A l'échelle de chaque exploitation, cette quantité ne doit pas dépasser :

-210 kg/ha de surface agricole utile / an toutes origines d'azote confondue (organique et minéral)

-170 kg/ha de surface de référence de la directive nitrates (SPE + pâtures hors SPE) / an pour les effluents d'origine animale uniquement

L'appréciation de ce plafond se fait au niveau de l'exploitation et non par parcelle. Sur certaines parcelles, les apports peuvent donc dépasser le plafond, sous réserve que l'équilibre de la fertilisation azotée soit respecté; sur d'autres parcelles, les apports sont alors inférieurs pour respecter le plafond au niveau de l'exploitation.

Dans les cas de transferts (exportations et importations) d'effluents, un bordereau est obligatoirement établi. Il précise la provenance, la nature et la quantité de produit concerné quelle qu'en soit l'origine : effluents agricoles, urbains ou industriels.

Il est important de rappeler que cette quantité ne traduit pas un " droit à épandre " mais un plafond : la quantité réelle à épandre est déterminée à partir de l'équilibre de la fertilisation azotée à la parcelle.

La quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par hectare de surface épandable est égale au ratio entre la quantité d'azote contenu dans les effluents d'élevage mise en jeu sur l'exploitation et la superficie potentiellement épandable à laquelle on ajoute les surfaces pâturées interdites à l'épandage. La méthode de calcul de cette quantité est la suivante.

2 - Méthode de calcul :

Ratio 210 :

Total de l'azote d'origine animale + Total de l'azote d'origine minérale + Total des autres sources d'azote (boues de station d'épuration, boues industrielles, compost...) épandu par an

Surface agricole utile

Ratio 170 :

Total de l'azote d'origine animale apporté par an

Surface de référence de la directive nitrates (SPE + pâtures hors SPE)

2.1 - Comment estimer la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage ?

Il s'agit de la production d'azote des animaux, obtenue en multipliant les effectifs par les valeurs de production d'azote épandable par animal, corrigée, le cas échéant, par les quantités d'azote épandues chez les tiers et les quantités d'azote venant des tiers.

Les effectifs sont les effectifs moyens présents sur l'exploitation pendant une année. Ils sont ventilés selon les catégories d'animaux correspondant aux normes réglementaires de production d'azote épandable.

Il convient d'appliquer pour ces calculs les normes CORPEN en vigueur. A la date de signature du présent arrêté les normes moyennes en vigueur sont répertoriées dans le tableau suivant :

N contenu dans les effluents - (source CORPEN)

Bovins

Vache laitière	85,0 kg
Vache nourrice, sans son veau	67,0 kg
Femelle > 2 ans	53,0 kg
Mâle > 2 ans	72,0 kg
Bovin 1-2 ans, croissance	42,0 kg
Bovin 1-2 ans, engraissement, vache de réforme	40,0 kg
Bovin – 1 an, croissance	25,0 kg
Mâle 0-1 an, engraissement	20,0 kg
Veau de boucherie produit	2,1 kg
Place veau de boucherie	6,3 kg

Ovins

Brebis, Brebis laitière, Bélier	10,0 kg
Agnelle	5,0 kg
Agneau engraisé produit	3,0 kg

Caprins

Chèvre, Bouc	10,0 kg
Chevrette	5,0 kg
Cheveau engraisé produit	3,0 kg

Équins

Cheval (selle et course)	44,0 kg
Cheval (lourd)	51,0 kg
Jument seule (selle et course)	37,0 kg
Jument seule (lourd)	44,0 kg
Jument suitée (selle et course)	44,0 kg
Jument suitée (lourd)	51,0 kg
Poulain 6m-1an	18,0 kg
Poulain 6m-1an (lourd)	22,0 kg
Poulain 1-2 ans	37,0 kg
Poulain 1-2 ans (lourd)	44,0 kg

Porcins (3)

Truies mères (réforme exclue) (1)	26,25 kg
Cochettes	17,5 kg
Porcelets (2)	0 kg
Autres porcs (engraissement, verrat, réforme)	9,75 kg

Lapins

Lapines mères	3,240 kg
---------------	----------

Asins

Anes, mulets	40,0 kg
--------------	---------

Volailles

Poules œufs consommation	0,450 kg
Poules œufs couvage	0,450 kg
Poulettes	0,160 kg
Poulets de chair	0,182 kg
Dindes et dindons	0,533 kg
Pintades	0,240 kg
Canards à rôtir	0,280 kg
Canards à gaver	0,276 kg
Oies (à rôtir, à gaver)	0,400 kg
Pigeons, cailles	0,140 kg

(1) Cette valeur inclut les porcelets jusqu'au stade post-sevrage, à raison de 20 porcelets par truie et par an

(2) La quantité d'azote produit par les porcelets est déjà prise en compte dans celle produite par les truies mères

(3) Dans les exploitations pour lesquelles l'alimentation biphasée est pratiquée ces valeurs sont minorées de 20 %

2.2 - Comment calculer la Surface de référence de la Directive Nitrates ?

La surface de référence de la directive nitrates est une surface exploitée en propre qui n'inclut pas les terres mises à disposition par des tiers pour recevoir des effluents. Sont pris en compte tous les îlots culturaux de l'exploitation.

Elle est égale à la surface agricole utile de l'exploitation, déductions faites :

- des surfaces concernées par des règles de distance vis-à-vis des cours d'eau, lieux de baignade, plages, piscicultures, zones conchylicoles... ;
- des surfaces exclues pour prescriptions particulières (captages, aptitude selon les données agropédologiques issues d'une étude d'impact, etc.) ;
- des surfaces en légumineuses, lorsqu'elles sont interdites d'épandage ;
- des surfaces « gelées », sauf jachères industrielles avec contrat (colza, betterave, blé).

A cette surface sont ajoutées les surfaces pâturées interdites à l'épandage.

Pour les contrôles, la surface de référence peut être fixée à 70 % de la surface agricole utile de l'exploitation. En cas de non-respect de la quantité maximale, la surface de référence peut être fixée à 70 % des terres labourables et des surfaces en cultures permanentes, auxquelles on ajoute 100 % des prairies permanentes. Si, la surface étant estimée selon cette dernière méthode, le ratio dépasse la valeur fixée au 2° de l'article 2 du décret du 10 janvier 2001, la surface de référence doit être déterminée à partir d'un plan d'épandage ou de tout autre document indiquant les superficies mentionnées à l'alinéa ci-dessus.

On retient donc les superficies susceptibles de recevoir des effluents d'élevage, qu'elles en reçoivent effectivement ou non.

La prise en compte des terres mises à disposition par des tiers dans le calcul de la surface potentiellement épandable doit être faite en parfaite cohérence avec les modalités adoptées dans le cadre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

L'éleveur est responsable de l'épandage, même si celui-ci est réalisé chez des tiers.

ANNEXE 2

MODALITÉS DE STOCKAGE AU CHAMP

1 - LE PRODUIT

Lors de la constitution du dépôt sur la parcelle d'épandage, le fumier compact pailleux doit tenir naturellement en tas, sans produire d'écoulement latéral de jus, l'égouttage préalable ayant eu lieu pendant les deux mois de stockage dans l'installation. Il doit pouvoir être repris à l'hydrofourche.

Le type de logement des animaux permet de le caractériser (voir tableau ci-dessous),

Les mélanges avec des produits différents n'ayant pas ces caractéristiques sont à exclure.

2 - LES CONDITIONS D'OBTENTION

Selon la fréquence des curages de l'étable, il y a ou non obligation de prévoir une plate-forme de stockage avant le dépôt au champ de manière à ce qu'une durée minimum de maturation de deux mois soit respectée. La surface de cette plate-forme doit être calculée selon les indications fournies dans la circulaire DEPSE/SDEEA/C 95-7039.

BATIMENT	FREQUENCE DU CURAGE	MISE EN PLATE-FORME
Bovins :		
Litière accumulée	2 mois ou plus	Non
	Inférieure à 2 mois	Oui
Pente paillée	Quotidienne à hebdomadaire	Oui
Etable entravée		Oui
Logettes paillées > 4 kg par animal et par jour		Oui
Porcins :		
Litière accumulée ou bio-maîtrisée	2 mois ou plus	Non
	Inférieure à 2 mois	Oui

Le stockage des fumiers issus des élevages de volailles peut être effectué sur le sol. Lorsqu'un élevage de volailles dispose d'un procédé de séchage permettant d'obtenir régulièrement des fientes comportant plus de 65 % de matière sèche, le stockage de ces fientes peut être réalisé dans les mêmes conditions que les fumiers issus des élevages de volailles.

3 - LE STOCKAGE SUR LA PARCELLE D'ÉPANDAGE

Le stockage au champ doit respecter, outre les règles de distances prévues vis-à-vis des points d'eau et des habitations, une distance minimale d'éloignement de **5 mètres vis à vis des fossés**. Il est exclu sur des parcelles où l'épandage est interdit ainsi que dans des zones inondables y compris par la remontée de la nappe phréatique, pendant les périodes de forte pluviosité et dans les zones d'infiltration préférentielle (failles, bétoires).

Il doit être réalisé sur une aire plane convenablement aménagée sur un sol non filtrant afin d'éviter tout risque d'écoulement et de ruissellement ainsi que tout risque de percolation vers la nappe souterraine.

Toutefois, en ce qui concerne les puits et forages, les sources, les aqueducs en écoulement libre, toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux, que les eaux soient destinées à l'alimentation en eau potable ou à l'arrosage des cultures maraîchères, les rivages, les berges, les cours d'eau, cette distance sera portée à **50 mètres**.

Les zones de stockage doivent être proches des parcelles qui recevront le fumier et le volume du dépôt est adapté à la fertilisation raisonnée des parcelles réceptrices. Leurs emplacements doivent être modifiés chaque année, le retour sur un même emplacement ne devant intervenir que dans un délai de trois ans.

Enfin le tas qui ne doit pas être couvert est constitué de façon continue, dans l'espace et le temps, pour limiter les infiltrations d'eau et disposer d'un produit homogène. Le contenu de chaque remorque doit être adossé au précédent sans manipulation.

La durée de ce stockage ne doit pas dépasser 10 mois.

Annexe 16 : Arrêté relatif au 4ème programme d'action à mettre en oeuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (49)



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE MAINE-ET-LOIRE

**DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'AGRICULTURE**

Arrêté DAPI-BCC N° 2009-883
Programme d'action à mettre en œuvre
pour la reconquête de la qualité des eaux
en Maine et Loire

ARRETE

Le Préfet de Maine et Loire

Chevalier de la Légion d'Honneur,

Vu la Directive cadre sur l'eau (2000/60/CE) du 23 octobre 2000

Vu la loi de transposition 2004-338 du 21 avril 2004

Vu la directive 91/676/CEE du conseil des communautés européennes du 12 décembre 1991, concernant la protection des eaux contre les pollutions par les nitrates à partir des sources agricoles

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L 122-4 et suivants, L 211-1 et suivants, R 122-17 et suivants, R 211-48 et suivants, R 211-80 et suivants

Vu le décret n° 2001-34 du 10 janvier 2001 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux par les nitrates d'origine agricole

Vu l'arrêté ministériel du 22 novembre 1993 relatif au code des bonnes pratiques agricoles

Vu l'arrêté ministériel du 6 mars 2001 relatif aux programmes d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables

Vu l'arrêté préfectoral du 27 août 2007 du préfet de région coordonnateur du bassin Loire-Bretagne, délimitant les zones vulnérables

Vu la circulaire du 26 mars 2008 relative aux modalités de mise aux normes du quatrième programme d'action dans les zones vulnérables

Vu les conclusions du diagnostic de la situation locale sur le troisième programme d'action mis en œuvre en vue de la protection des eaux par les nitrates d'origine agricole

Vu les conclusions du diagnostic de la situation locale sur les actions nécessaires à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux par le phosphore d'origine agricole

Vu les conclusions de l'évaluation environnementale

Vu l'avis de l'autorité environnementale en date du 17 avril 2009

Vu la délibération de la chambre départementale d'agriculture du 30 mars 2009 et l'avis complémentaire de cette chambre consulaire en date du 22 juin 2009

Vu l'avis de la commission permanente du conseil général du département, en date du 8 juin 2009

Vu l'avis de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, en date du 18 juin 2009

Vu l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, en date du 26 juin 2009

Considérant les propositions du comité départemental chargé d'établir les programmes d'actions à mettre en œuvre pour la reconquête de la qualité de l'eau, réuni en date du 2 avril 2008, du 7 novembre 2008, et du 6 avril 2009

Sur proposition du Secrétaire Général de la préfecture du département

ARRETE

ARTICLE 1^{er} : Objectifs du programme d'actions

Les objectifs du programme d'actions sont les suivants :

- améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines, atteintes ou menacées de l'être par les pollutions d'origine agricole et domestiques , conformément aux objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'eau.
- assurer une bonne maîtrise de la fertilisation et une gestion adaptée des terres agricoles.

ARTICLE 2 : Contenu du programme d'action

Le programme d'actions comprend :

- le présent arrêté fixant les dispositions obligatoires à mettre en œuvre pour tout exploitant agricole ou tout prescripteur de conseil en fertilisation,
- le programme des contrôles,
- l'enquête déclarative « zone vulnérable ».

ARTICLE 3 : Diagnostics de la situation locale

Les dispositions prévues sont établies à partir de diagnostics des données locales sur le paramètre phosphore et sur le paramètre nitrates, ainsi que des conclusions de l'évaluation environnementale du programme. Ces conclusions sont annexées au présent arrêté (annexe 1).

ARTICLE 4 : Périmètre d'actions du programme (annexe 2)

Les dispositions du présent arrêté sont applicables à toute exploitation dont le siège social est situé dans le Maine et Loire et aux parcelles situées en Maine et Loire pour les autres exploitations.

Zone vulnérable :

La zone vulnérable du département de Maine et Loire est définie par l'arrêté préfectoral du préfet de région coordonnateur de bassin région du 27 août 2007.

Zone d'actions complémentaires :

A l'intérieur de la zone vulnérable de Maine et Loire est délimitée une zone de mise en œuvre d'actions complémentaires. Cette zone correspond au bassin versant de l'Oudon et aux bassins d'alimentation des captages d'eaux souterraines de Freigné, Vritz et Candé.

Cantons dont la charge azotée est supérieure à 140 kg d'azote organique par hectare de Surface Potentiellement Epannable :

A l'intérieur de la zone vulnérable de Maine et Loire est délimitée annuellement une zone correspondant aux cantons dont la charge azotée calculée l'année précédente excède 140 Kg d'azote d'origine organique / Ha de superficie potentiellement épannable. La liste des cantons concernés est fixée chaque année par le préfet après avis du comité de suivi du présent programme, après analyse des résultats de l'enquête visée à l'article 2.

ARTICLE 5 : Mesures prévues sur l'ensemble du département

Les mesures prévues comportent :

1.Prise en compte du phosphore

La quantité maximale de phosphore apportée au sol par l'épandage d'effluents d'élevage et /ou boues et/ou de minéraux ne doit pas dépasser 100 kg P₂O₅ d'origine organique et minérale par ha de surface agricole utile et par an.

A défaut de pouvoir respecter cette quantité, des mesures correctives visant à limiter les transferts devront être mises en œuvre avant la fin du programme d'action. Le choix de ces mesures devra se baser sur un diagnostic de la situation de l'exploitation à réaliser dès la première année où le dépassement est constaté.

L'obligation de réalisation d'au moins une analyse des teneurs des sols en P₂O₅ de l'exploitation par ilot homogène du point de vue agro-pédologique durant le présent programme d'action. La méthode d'analyse préférentiellement retenue sera la méthode OLSEN.

2.Interdiction d'épandage

L'interdiction de l'épandage pour les situations suivantes :

- proximité d'un cours d'eau ou d'une rivière (distance minimale de 35 mètres), sur les cours d'eau répertoriés au titre des Bonnes Conditions Agro-Environnementales (qui pourra évoluer en fonction des actualisations notamment sur les bassins versants sensibles identifiés à la cartographie IGN). Cette distance est ramenée à 10 mètres dans le cas où une bande enherbée de 10 mètres est implantée.
- situation de fortes pentes, sols gelés, inondés ou enneigés.

Les règles récapitulatives de restriction d'épandage issues du règlement sanitaire départemental et de la réglementation applicable aux Installations classées pour la Protection de l'Environnement sont rappelées en annexe 3.

3.Bandes enherbées

L'obligation de mise en place de bandes enherbées de 6 mètres en bordure de l'ensemble des cours d'eau répertoriés au titre des Bonnes Conditions Agro-Environnementales (qui pourra évoluer en fonction des actualisations notamment sur les bassins versants sensibles identifiés à la cartographie IGN) et l'interdiction d'arrachage des haies en bordure de ces mêmes cours d'eau. Cette disposition est effective dès la signature du présent arrêté en zone vulnérable, et à compter du 1^{er} janvier 2010 hors zone vulnérable.

ARTICLE 6 : Mesures prévues en zone vulnérable

Les mesures sur la zone vulnérable, outre les mesures prévues à l'article 5 comportent :

1. Enquête déclarative « zone vulnérable »

L'obligation de remplir annuellement pour chaque exploitation « l'enquête déclaration zone vulnérable » (annexe 4). Sont concernées par cette enquête les exploitations dont le siège est situé en zone vulnérable.

2. Documents d'enregistrements

L'obligation d'établir un plan prévisionnel de fertilisation azotée et de remplir un cahier d'épandage des fertilisants azotés, organique et minéraux, selon les prescriptions minimales établies en annexe 5.

3. Equilibre de la fertilisation

L'obligation de se baser sur l'équilibre de la fertilisation azotée à l'ilot cultural pour l'épandage des fertilisants organiques et minéraux et de respecter les éléments de calcul de la dose notamment les rendements objectifs, les modalités de fractionnement et la prise en compte des reliquats pour chaque type de culture (annexe 6).

L'obligation de respecter la quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage épandus annuellement, y compris les déjections des animaux (calculée à partir des références CORPEN). Cette quantité ne doit pas dépasser 170 kg par hectare de surface potentiellement épandable et par an (annexe 7) ; il s'agit d'un plafond.

La limitation des apports azotés toutes origines confondues (organique et minéral) à 210 kg N/ha de Surface Agricole Utile, sauf à justifier du respect de l'équilibre de la fertilisation au moyen des indicateurs agronomiques prévus dans l'enquête ; il s'agit d'un seuil alerte.

L'obligation de respecter les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés indiquées dans le tableau annexé au présent arrêté (annexe 8).

4. Capacités de stockage

L'obligation de disposer d'une capacité de stockage des effluents d'élevage permettant de couvrir au moins les périodes d'interdiction d'épandage fixées précédemment.

5. Retournement des prairies

Pour les prairies de plus de cinq ans :

- le retournement doit être effectué entre le 1^{er} février et le 1^{er} octobre.

- la fertilisation de la culture suivante est interdite (sauf derrière les prairies exploitées en fauches intégrales).

Pour les prairies de trois à cinq ans :

- le retournement doit être effectué entre le 1^{er} février et le 1^{er} octobre.
- la fertilisation des cultures suivantes doit tenir compte des arrières effets (annexe 6).

6. Obligation de couverture des sols

L'obligation de couverture des sols sur toutes les parcelles pendant les périodes présentant des risques de lessivage : toutes les parcelles doivent être couvertes par une culture d'hiver ou par une culture présente entre 2 cultures successives et implantée en vue d'absorber de l'azote, dite culture intermédiaire piège à nitrate (CIPAN) ou par des repousses de colza. Toutefois et jusqu'en 2011, la gestion de résidus (pailles broyées finement et enfouies) est autorisée pour les récoltes tardives lorsque l'implantation de la CIPAN n'a pu être effectuée avant le 15 octobre. A compter de 2012, le taux de couverture devra atteindre 100 %, considérant que la gestion des résidus est admise comme couvert pour le seul cas du maïs grain.

L'implantation du couvert (CIPAN) doit être effectuée avant le 15 octobre.

La destruction mécanique du couvert doit être privilégiée à la destruction chimique. La destruction chimique n'est possible que dans la limite des 50 % de la sole couverte en CIPAN ou repousses de colza sur l'exploitation. La destruction doit être réalisée au plus tôt le 15 janvier.

Cependant, sous réserve d'une implantation minimale pendant 2 mois, la date de destruction peut être avancée au 15 novembre dans les cas suivants :

- destruction mécanique par roulage sur sol gelé.
- sur sols argileux à plus de 25% d'argile après céréales à paille ou colza.

Aucune fertilisation minérale ou organique n'est autorisée sur les CIPAN ou repousses de colza.

7. Abreuvement direct des animaux

A compter du 1^{er} janvier 2010, l'abreuvement direct des animaux dans les cours d'eau répertoriés au titre des Bonnes Conditions Agro-Environnementales (qui pourra évoluer en fonction des actualisations notamment sur les bassins versants sensibles identifiés à la cartographie IGN) est interdit, hors zone inondable des bords ou des îles de Loire et des Basses Vallées Angevines. Toutefois, les aménagements spécifiques d'abreuvement évitant les risques de pollution directe du cours d'eau par les animaux sont autorisés.

ARTICLE 7 : Mesures prévues en zone d'actions complémentaires

Les mesures prévues sur la zone d'action complémentaire comportent, outre les mesures prévues aux articles 5 et 6 :

1. Equilibre de la fertilisation

La limitation des apports azotés toutes origines confondues (organique et minéral) à 190 kg N/ha de Surface Agricole Utile, sauf à justifier du respect de l'équilibre de la fertilisation au moyen des indicateurs agronomiques prévus dans l'enquête ; il s'agit d'un seuil alerte.

L'obligation de respecter les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés indiquées dans le tableau annexé au présent arrêté (annexe 8).

2. Destruction de la couverture hivernale des sols

L'implantation du couvert (CIPAN) doit être effectuée avant le 15 octobre.

La destruction mécanique du couvert doit être privilégiée à la destruction chimique. La destruction chimique n'est possible que dans la limite des 33 % de la sole couverte en CIPAN ou repousses de colza sur l'exploitation. La destruction doit être réalisée au plus tôt le 15 janvier.

Cependant, sous réserve d'une implantation minimale pendant 2 mois, la date de destruction peut être avancée au 15 novembre dans les cas suivants :

- destruction mécanique par roulage sur sol gelé
- sur sols argileux à plus de 25% d'argile après céréales à paille ou colza

Aucune fertilisation minérale ou organique n'est autorisée sur les CIPAN ou repousses de colza.

ARTICLE 8 : Mesures prévues pour les cantons dont la charge azotée est supérieure à 140 kg d'azote organique par hectare de Surface Potentiellement Epandable

Les mesures applicables dans la zone à forte pression azotée comportent, outre les mesures déjà prévues aux articles 5 et 6 :

1. Distance d'épandage

L'obligation d'établir un dossier précisant les moyens de transport utilisés et les modalités de suivi notamment cahier d'épandage, bons de livraison, accord de reprise lorsque les terres d'épandage sont situées à plus de 10 kilomètres du siège de l'exploitation.

2. Contrôle des structures

La prise en compte du seuil de dimension économique lors d'un projet de création ou d'agrandissement d'atelier selon les règles du schéma départemental des structures afin d'éviter la concentration excessive des productions animales sur les secteurs où la charge azotée organique excède 140 Kg par ha de superficie potentiellement épandable.

3. Communication

Les cantons concernés font l'objet d'un programme de communication spécifique à destination des exploitants mis en place par la Chambre d'agriculture de Maine et Loire.

ARTICLE 9 : Contrôles

Un programme de contrôles spécifiques des dispositions du présent programme sera conduit annuellement par les services de la Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture.

ARTICLE 10 : suivi du programme

Il est institué un comité de suivi des dispositions du présent programme qui se réunira a minima une fois par an pour dresser le bilan des actions entreprises.

L'efficacité des mesures et actions ci-dessus visées sera suivie à l'aide des indicateurs suivants :

Indicateurs de moyens :

Etat des mises aux normes.

Résultats des contrôles de la police de l'eau et des contrôles du volet environnement de la conditionnalité de la Politique Agricole Commune.

Evolution des cheptels et des charges azotées et phosphorées.

Bilan de l'enquête déclarative.

Nombre de plans prévisionnels réalisés annuellement par les principaux prescripteurs de la zone et fertilisation réalisée moyenne par cultures en début et en fin de programme.

Surface en prairie retournée chaque année par bassin versant.

Indicateurs de résultats :

Suivi de l'évolution des concentrations en nitrates et phosphore dans les eaux superficielles et souterraines, y compris dans les captages fermés et hors zone vulnérable.

En cas d'absence d'amélioration significative de la qualité des eaux sur les paramètres nitrates et phosphore, le présent programme pourra être réactualisé en tant que de besoin et à l'initiative du Préfet ou du Comité de Suivi et après les consultations requises.

ARTICLE 11

Sans préjudice des dispositions des articles L216-6 et L 216-13 du code de l'environnement, est puni de la peine d'amende prévue pour les contraventions de la 5ème classe le fait de ne pas respecter, les mesures du présent arrêté.

ARTICLE 12

L'arrêté du 5 février 2004 relatif au troisième programme d'action nitrates est abrogé.

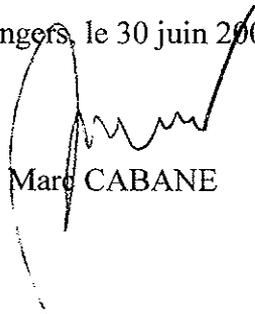
ARTICLE 13

Sauf indication contraire, les dispositions du présent arrêté sont applicables du jour de la publication du présent arrêté au recueil des actes administratifs de la préfecture du département de Maine et Loire.

ARTICLE 14

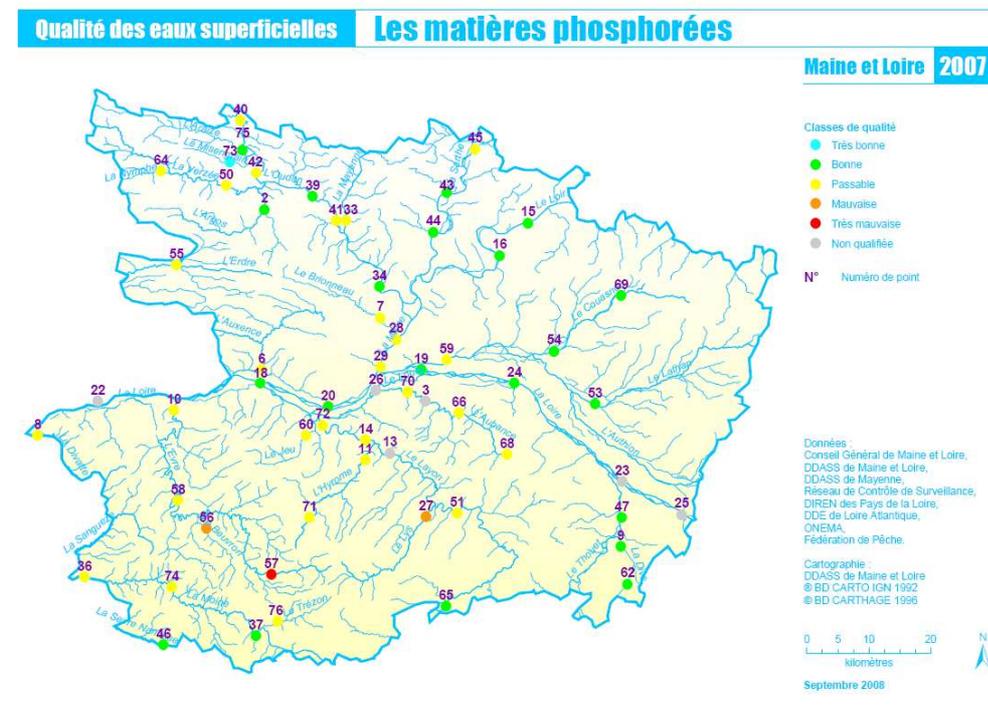
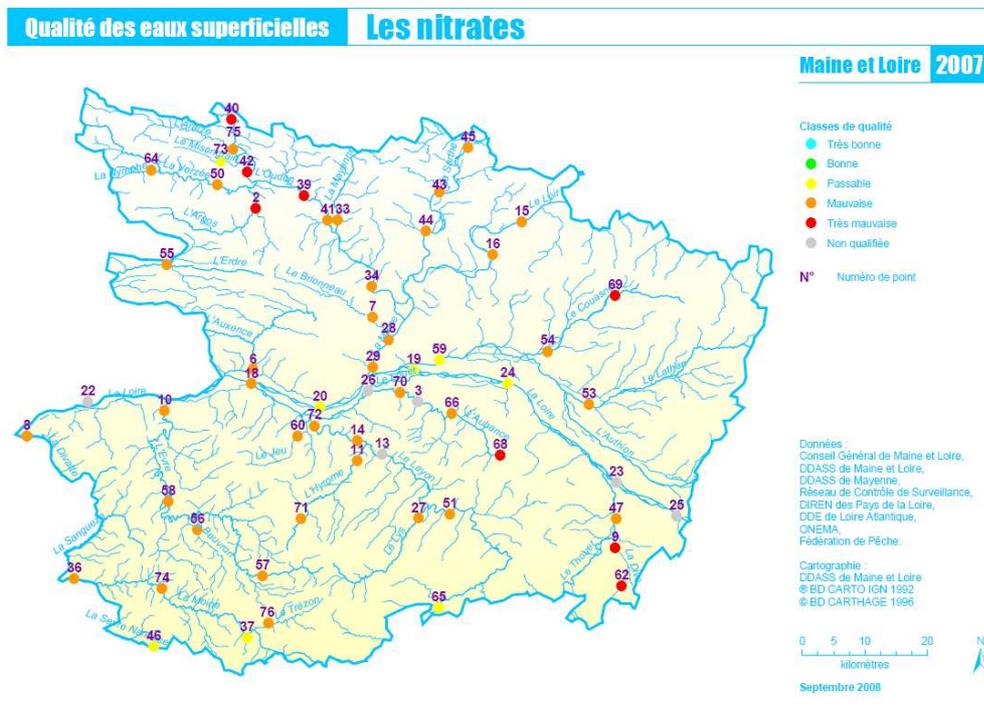
Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental de l'équipement et de l'agriculture, le lieutenant-colonel commandant le groupement de gendarmerie, le directeur départemental de la sécurité publique, les agents visés à l'article L 216-3 du code de l'environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'application du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture du département de Maine et Loire et transmis pour affichage à toutes les communes de Maine et Loire.

A Angers, le 30 juin 2009


Marc CABANE

ANNEXE 1 : CONCLUSIONS DES DIAGNOSTICS NITRATE ET PHOSPHORE

La qualité des eaux de Maine et Loire reste dégradée vis-à-vis des deux paramètres :



2. CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC AGRICOLE NITRATE: BILAN DU TROISIEME PROGRAMME D' ACTIONS

Le dispositif de lutte contre la pollution des eaux par les nitrates s'applique sur les zones vulnérables définies par l'arrêté préfectoral du 27 août 2007 du préfet coordonnateur de bassin comporte :

- Une partie réglementaire (programme d'action) définie à partir de la directive « nitrates » européenne du 12 décembre 1991. Le programme d'actions mis en place par arrêtés du 15 octobre 2001 (zone vulnérable) et du 29 juillet 2002 (zone de forte pression azotée) a été reconduit par arrêté préfectoral du 5 février 2004.
- Un volet contractuel : le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (programmes PMPOA1 et PMPOA2). L'engagement dans le PMPOA est arrivé à échéance au 31 décembre 2006. L'instauration du volet conditionnalité depuis la nouvelle réforme de la PAC conditionne le versement de la totalité des aides à la mise aux normes.
- **Le bilan de ce programme a été présenté au comité départemental le 2 avril 2008. Suite aux conclusions mitigées sur l'amélioration de la qualité de l'eau durant le troisième programme malgré une réelle implication reconnue de la profession agricole, un ensemble de mesures supplémentaires conduisant à un quatrième programme ambitieux a été élaboré sous l'égide de la D.D.A.F.**

✓ **Sur la zone vulnérable**

Sont obligatoires la tenue d'un plan de fertilisation azotée et d'un cahier d'épandage. Depuis le 15 octobre 2001, date d'entrée en vigueur du deuxième programme d'actions, un programme de contrôles spécifiques a été mis en place par les services de la DDAF.

Depuis la campagne 2005, ces contrôles sont désormais encadrés par le volet conditionnalité du domaine environnemental de la PAC qui définit précisément les points contrôlés. 1.5% des exploitations demandeuses d'aides, soit 108 exploitations ont été contrôlées pour la campagne 2007 dont 100 en zone vulnérable et 80 sur les zones à enjeu eau potable (Bassin versant de l'Oudon et secteur du Ribou Verdon). Ces contrôles ont été réalisés pour les 2/3 par la DDAF, et 1/3 par la DDSV pour les exploitations soumises à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement. Les résultats font apparaître que 15% des exploitations présentent des anomalies entraînant un taux de pénalité limité à 1%. A noter que les exploitations pénalisées au titre de la police de l'eau ou de la conditionnalité pour les années précédentes et re-contrôlées en 2007 ne présentent plus d'anomalies.

- ✓ **Sur la zone d'actions complémentaires Z.A.C** (à l'intérieur de la zone vulnérable) est constituée des bassins versants situés en amont des prises d'eau superficielle destinées à l'alimentation humaine présentant des dépassements de la norme des 50 mg/l de nitrates (bassin versant de l'Oudon). Dans cette zone, des dispositions plus contraignantes sont prévues : périodes d'épandage plus limitées pour les fumiers et les lisiers, prescriptions pour le retournement des prairies, obligation d'une couverture hivernale des sols pour réduire les fuites d'azote.

A cette zone sont joints deux petits secteurs de protection des captages de Vritz-Freigné et Candé (eaux souterraines).

En **Z.A.C**, l'obligation de couverture hivernale des sols a fait l'objet de contrôles spécifiques par la DDAF qui a dressé le constat de 23 anomalies sur de 250 exploitations contrôlées. Le taux d'anomalie sur ce domaine est en progression par rapport à la campagne antérieure. Les contrevenants ont fait l'objet d'un rappel écrit à la réglementation.

✓ **Sur la zone de forte pression azotée**

Dans cette zone, un questionnaire est envoyé annuellement aux quelques 2 000 exploitants agricoles pour leur demander de calculer la quantité d'azote produite sur leur exploitation ainsi que leur charge azotée

organique. Le dépouillement de ce questionnaire permet de suivre l'évolution de la charge azotée sur cette zone.

Les résultats enregistrés par la DDAF pour l'année 2006 conduisent aux conclusions suivantes :

- L'implication des exploitants dans l'enquête ZFPA est forte, avec un taux de réponse proche de 100 %.
- La quantité d'azote produite a baissé en 2001 et 2002 et s'est stabilisée depuis quatre ans sur l'ensemble des cantons, de façon homogène.
- Les charges azotées calculées sont désormais nettement inférieures à 170 Kg N / Ha de SPE sur l'ensemble des cantons.
- Le nombre d'exploitations excédentaires se stabilise (hors sols) et le nombre d'exploitations devant engager des mesures de résorption évolue à la baisse.
- Environ 90 % des exploitations seront aux normes à la fin des échéances du PMPOA2.

3. CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC AGRICOLE PHOSPHORE

Le département de Maine et Loire est pionnier sur la région pour la mise en place d'un programme spécifique phosphore. A l'initiative de la MISE un diagnostic a été établi visant à recenser les sources de pollution au phosphore , assainissement, industrie, agriculture. Ce diagnostic a été validé par l'ensemble du groupe phosphore qui réunit notamment les services de l'état, les partenaires institutionnels (agence de l'eau, conseil général, universités), quelques collectivités et la profession agricole. Il a été approuvé lors de la séance du CODERST de juin 2007.

Pour sa partie agricole ce diagnostic a été validé par la profession. Les conclusions sont les suivantes

La qualité des eaux superficielles vis à vis du paramètre phosphore est dégradée sur l'ensemble du département avec une amélioration constatée sur les deux dernières décennies. Le risque eutrophisation reste majeur.

La concentration du phosphore dans les sols est élevée. D'un point de vue strictement agronomique, les sols sont souvent suffisamment pourvus en phosphore.

Le secteur des Mauges, du Saumurois, et de la Loire amont sont des secteurs à risques phosphore, soit en raison de la présence de fortes pentes (ruissellement), soit parce que les concentrations mesurées corrélées à la présence d'argile indiquent un facteur de risque.

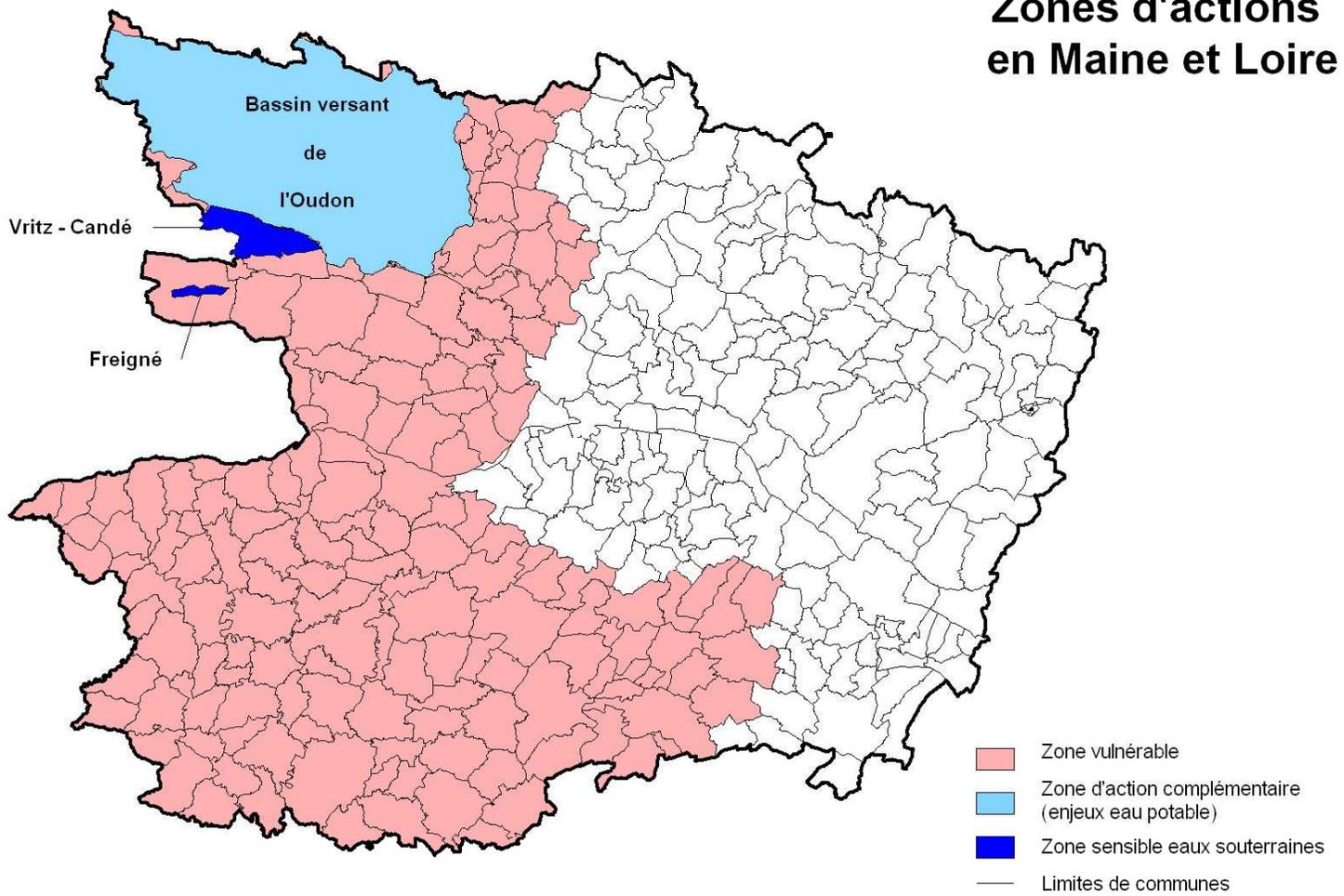
L'élevage (densité forte), la viticulture et le maraîchage sont des activités agricoles qui génèrent beaucoup de phosphore dans le milieu, soit par apport (élevage, maraîchage), soit par transfert (viticulture).

Une étude plus poussée des pratiques agronomiques en maraîchage par les organismes techniques compétents a été conduite par un groupe d'étudiants de l'INH et conclue à une surfertilisation importante et constante.

Une seconde étude sur les apports et les transferts de phosphore en viticulture est en cours de réalisation par l'Université d'Angers chez deux viticulteurs de Maine et Loire.

ANNEXE 2

Zones d'actions en Maine et Loire



Source : DDEA Maine et Loire - Juin 2009

ANNEXE 3

Restrictions d'épandage :

	Installations classées Pour la protection de l'Environnement (ICPE)	Installations soumises au Règlement Sanitaire Départemental (RSD)
- point de prélèvement d'eau (AEP)	50 m	50 m
- baignades (à l'exception des piscines privées), plages	200 m 50 m pour l'épandage de composts	200 m 50 m pour l'épandage de composts
- pisciculture	500 m en amont	500 m
- cours d'eau	35 m ou 10 m si une bande de 10 m enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau	35 m ou 10 m si une bande de 10 m enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau
- sols pris en masse par le gel ou enneigés (exception fumier et compost)	Interdiction	Interdiction
- sols inondés ou détremvés - période de forte pluviosité	Interdiction	Interdiction
- sols non utilisés en vue d'une production agricole (terres incultes, sols nus longue durée, ...)	Interdiction	Interdiction
- aéro-aspersion à brouillards fins	Interdiction	Interdiction
- terrains à forte pente	Interdiction sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau	Interdiction sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau
- lisiers de porc et de volaille	Interdiction les samedis, dimanches et jours fériés	

Distance d'épandage vis à vis des tiers :

Selon le type d'effluent et sa destination (terre nue, prairie ou culture), l'épandage devra respecter un délai d'enfouissement et/ou une distance vis à vis des tiers.

Le tableau suivant récapitule les règles d'épandage à respecter.

	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ICPE			Installations soumises au Règlement Sanitaires Départemental (RSD)
	Distance minimale sur terres nues	Délai maximal d'enfouissement après épandage sur terres nues	Distance minimale sur prairie ou culture	Distance minimale sur prairie ou culture ou terre nue
• composts (1)	10 mètres	Enfouissement non imposé	10 mètres	10 mètres
• lisiers et purins lorsqu'un dispositif permettant l'injection directe dans le sol est utilisé	15 mètres	Immédiat	15 mètres	50 mètres
• fumiers de bovins et de porcins compacts, fumiers et déjections solides de lapins, non susceptibles d'écoulement, après un stockage d'au minimum deux mois ; • effluents après traitement dans une station spécialisée et/ou atténuant les odeurs	50 mètres	24 heures	50 mètres	100 mètres ou 50 mètres avec incorporation dans les meilleur délais (24 heures maximum)
• eaux blanches et vertes non mélangées avec d'autres effluents	50 mètres	12 heures		
• effluents sans traitement atténuant les odeurs ; • autres fumiers de bovins et de porcins ; • fumiers de volailles après un stockage d'au minimum deux mois ; • fientes à plus de 65 % de matière sèche • lisiers et purins, lorsqu'un dispositif permettant un épandage au plus près de la surface du sol du type pendillards est utilisé	50 mètres	12 heures	100 mètres	100 mètres ou 50 mètres avec incorporation dans les meilleur délais (24 heures maximum)
• autres cas	100 mètres	24 heures	100 mètres	

(1) : composts élaborés (mis en andains), préalablement à leur épandage, dans les conditions suivantes :

- les andains font l'objet d'au minimum deux retournements ou d'une aération forcée ;
- la température des andains est supérieur à 55°C pendant 15 jours ou à 50°C pendant six semaines. L'élévation de la température est surveillée par des prises de température hebdomadaires, en plusieurs endroits en prenant la précaution de tester le milieu de l'andain.
- Les résultats des prises de températures sont consignés sur un cahier d'enregistrement où sont indiqués, pour chaque site de compostage, la nature des produits compostés ; les dates de début et de fin de compostage ainsi que celles de retournement des andains et l'aspect macroscopique du produit final (couleur, odeur, texture).

ENQUETE DECLARATIVE ZONE VULNERABLE

Nom Prénom ou raison sociale	.....
Adresse	.....
Commune CP	.....
N° PACAGE	.....

I – GESTION DES EFFLUENTS

- L'exploitation est-elle aux normes (stockage suffisant) ? OUI NON
Si la mise aux normes est en cours, date prévisionnelle d'achèvement des travaux : ... /... /...
- Avez-vous des analyses des effluents ? OUI NON

II – INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

- Protection des cours d'eau
Linéaire de faces de haies ¹ sur l'exploitation : mètres etm/ha de SAU
y compris le linéaire de bordure de bois et de bosquets
- Gestion de la destruction des couverts hivernaux :
 - Part de la sole couverte en CIPAN ou repousses de colza détruite mécaniquement ²
 - de 50 à 67 % 67% et plus la totalité
 - non concerné (exploitation en totalité en prairie ou cultures d'hiver)

III – INDICATEURS AGRONOMIQUES DE FERTILISATION

	Azote	Phosphore
a Quantité d'azote organique produite (en kg d'azote, de P2O5) : <i>Voir fiche de calcul</i>		
b Quantité d'effluent organique exporté vers une autre exploitation (en kg d'azote, de P2O5)		
c Quantité d'effluent organique importé (en kg d'azote, de P2O5) Préciser la nature de l'effluent importé ³		
d TOTAL Organique (a – b + c)		
e Quantité d'engrais minéraux et composts normalisés utilisés (en kg d'azote, de P2O5) :		
f TOTAL Organique + Minéral (d+e)		
g SAU (ha) :		
h SPE (ha) en propre : <i>Voir fiche de calcul de la Surface potentiellement épandable</i>		
i SAMO (ha) : <i>Surface ayant reçu des effluents ou des boues (voir plan de fumure)</i>		

Ratio Azote organique (Total azote Organique/SPE) = (d/h) =
(si > 170, cf point V.1)

Ratio Azote total : (Total azote organique + minéral)/SAU = (f/g) =
(si > 210 en ZV ou > 190 en ZAC, cf point V.2)

Ratio Phosphore total : (Total Phosphore organique + minéral)/SAU = (f/g) =
(si > 100, cf point V.3)

**Si aucun des ratios ne dépasse les valeurs seuils, le questionnaire est terminé.
Dans le cas contraire, TSVP**

¹ Haies : Correspond au linéaire de haies par face sur l'exploitation. Ex : une haie de 10 m en bordure d'une parcelle correspond à 10 m de haies en gestion. Une haie de 10 m entre deux parcelles de l'exploitation correspond à 10x2=20 m de haies en gestion.

² la destruction chimique est limitée à 50 % de la sole couverte en zone vulnérable et 33 % en zone d'actions complémentaires (bassin versant de l'Oudon)

³ Nature d'effluent importé : Lisiers, fumiers, fientes, composts normalisés, boues de station d'épuration,

ELEMENTS COMPLÉMENTAIRES LORSQUE LES VALEURS ALERTES SONT DÉPASSÉES

- V.1 : Si le Ratio Azote Organique par ha de SPE est supérieur à 170 kg/ha, quels sont les moyens de résorption mis en œuvre ?**

- Augmentation de la SPE
- Alimentation biphasé
- Alimentation multiphasé
- Diminution du cheptel
- Traitement des effluents permettant de réduire la charge azotée
- Traitement des odeurs des effluents
- Exportation d'effluents avec normalisation
- Autres (préciser)

- V.2 : Si le Ratio Azote Total par ha de SAU est supérieur à 210 kg/ha sur la zone vulnérable ou 190 kg/ha en ZAC, calculez les indicateurs agronomiques complémentaires pour l'équilibre de la fertilisation de vos principales cultures:**

Culture	Rendement prévisionnel ⁴	Rendement réalisé en 2008	Culture	Rendement prévisionnel ⁴	Rendement réalisé en 2008
Maïs ensilage (t/Ha)			Ensilage d'herbe (t/Ha)		
Maïs Grain (qtx/ Ha)			Foin (t/ Ha cumul des coupes)		
Blé (qtx/ Ha)			Culture de printemps + Culture dérobée (t/Ha cumul des rendements)		
Colza (qtx/ Ha)				
				

- V.3 : Si le Ratio Phosphore total (org + min) est supérieur à 100 kg/ha de SAU quelles sont les mesures de limitation des transferts et de protection à mettre en œuvre ?**

- o Réalisation de l'auto diagnostic ? OUI NON

Date de réalisation ou prévue : ... /... /....

- o Mesures correctives à mettre en œuvre

Limitation des transferts

- Façons culturales perpendiculaires à la pente Engagement Réalisé
- Implantation de haies Engagement Réalisé
- Bandes enherbées Engagement Réalisé
- Modification des rotations Engagement Réalisé

Limitation des intrants

- Augmentation de la SPE Engagement Réalisé
- Alimentation par phytases Engagement Réalisé
- Diminution du cheptel Engagement Réalisé
- Exportation d'effluents avec normalisation (NFU 44051, NFU 44 ...) Engagement Réalisé
- Diminution de la fertilisation minérale Engagement Réalisé
- Arrêt de la fertilisation minérale Engagement Réalisé
- Autres (préciser) Engagement Réalisé

⁴ le rendement prévisionnel est égal à la moyenne des rendements observés sur les cinq dernières campagnes étant écartées le meilleur et le moins bon rendement ou au rendement réalisé au moins deux années sur trois sur les dix dernières campagnes

ANNEXE 6 : équilibre de la fertilisation, approche de la dose prévisionnelle d'azote

La base de l'approche repose sur le concept du bilan prévisionnel

Le principe du bilan prévisionnel consiste à équilibrer les besoins en azote des cultures avec les fournitures en azote (fournitures via le sol, via les apports de déjections animales et les compléments minéraux).

1 - Les besoins

Besoins : Le besoin d'azote est la quantité totale d'azote nécessaire au développement du végétal, partie aérienne comme racinaire, il s'agit de l'azote total absorbé.

A noter qu'une fraction de l'azote n'est pas valorisable l'année n par la plante car retenue par le sol. Cette fraction d'azote varie 10 à 30 kg d'azote en fonction des types de sol et de leur profondeur. La restitution de cette fraction à la plante par minéralisation les années suivantes doit être intégrée dans les fournitures du sol.

Attention, ne pas confondre les besoins et les exportations

Exportations : Quantité d'azote qui sort d'une parcelle agricole lors des récoltes au travers des parties récoltées. Les valeurs des besoins (quantités d'azote total absorbées) sont données dans le tableau 1 ci-après. Il s'agit de valeurs admises par le COMIFER (1996) :

Tableau 1 : Besoins en azote par unité de productions pour les principales grandes cultures	Tableau 1 : Besoins en azote pour les cultures ayant un besoin standard
--	--

Culture	Besoins en azote (kg/ha)*	Culture	Besoins en azote (kg/ha)*
Blé tendre d'hiver	3,0 kg/q	Betterave sucrière	220
Orge d'hiver	2,4 kg/q	Pomme de terre consommation	220
Seigle	2,3 kg/q	Pomme de terre féculé	250
Blé tendre de printemps	3,0 kg/q	Pomme de terre plant/primeur	200
Orge de printemps	2,2 kg/q	Endive	110
Blé dur	3,5 kg/q	Chicorée	200
Avoine	2,2 kg/q	Carotte petite	120
Colza	6,5 kg/q	Carotte grosse	180
Maïs grain < 100q /ha	2,3 kg/q	Epinard	250
Maïs grain > 100q /ha	2,1 kg/q	Oignon	160
Maïs fourrage	14 kg/t ms		
Lin fibre	10 kg/t ms		
Lin graine	5 kg/q		
Tournesol	4,5 kg/q		

* 1 kg N/ha est équivalent à 1 unité N

Définition et calcul de l'objectif de rendement

L'objectif de rendement est propre à chaque parcelle et dépend :

- des critères du milieu : sol et climat
- des critères techniques : techniques culturales envisagées.

L'objectif de rendement n'est pas le rendement maximal observé sur une parcelle donnée, mais c'est le plus intéressant économiquement et environnementalement.

Il sera calculé comme étant égal à la moyenne des rendements observés sur les cinq dernières campagnes étant écartés le meilleur et le moins bon rendement ou au rendement réalisé au moins deux années sur trois sur les dix dernières campagnes.

2- Les fournitures

Les fournitures d'azote comprennent, bien entendu, l'apport minéral que nous cherchons à définir, mais également la contribution des apports organiques, la minéralisation de la matière organique du sol, ainsi que la quantité d'azote restant dans le sol après l'hiver (reliquats azotés).

2.1 Minéralisation de la matière organique du sol

Dans le département du Maine et Loire, plusieurs situations bien contrastées coexistent : sol acide lessivé sur socle (partie Ouest du département), plaine alluviale sableuse ou/et argileuse (zone centrale), substrat argileux sur altération calcaire (partie Est). En relation avec les différents milieux, la contribution par minéralisation varie.

Il est proposé ci-après des valeurs guides en fonction du *type de sol*, des *pratiques de fertilisation organique* ainsi que la *gestion des résidus de récolte*.

<u>Tableau 2</u>		Kg N /hectare			
		Fréquence des apports organiques			
Culture prévue	Gestion des résidus	Jamais à moins d'une fois tous les 10 ans	+ d'1 fois tous les 10 ans à - d'1 fois tous les 5 ans	+ d'1 fois tous les 5 ans à - d'1 fois tous les 3 ans	+ d'1 fois tous les 3 ans
<u>Colza</u> <u>Céréales de Printemps</u>	<i>Sols limoneux</i>				
	Enfouis	44	52	64	72
	Enlevés ou brûlés	36	48	52	64
	<i>Sols argileux (> 30 %)</i>				
	Enfouis	36	44	56	68
	Enlevés ou brûlés	36	40	48	56
	<i>Sols sableux (> 60 %)</i>				
	Enfouis	32	40	52	60
Enlevés ou brûlés	24	32	44	52	

Céréales d'hiver	Sols limoneux				
	Enfouis	55	65	80	90
	Enlevés ou brûlés	45	60	65	80
	Sols argileux (> 30 %)				
	Enfouis	45	55	70	85
	Enlevés ou brûlés	45	50	60	70
Sols sableux (> 60 %)					
Enfouis	40	50	65	75	
Enlevés ou brûlés	30	40	55	65	

Maïs* Tournesol	Sols limoneux				
	Enfouis	77	91	112	126
	Enlevés ou brûlés	63	84	91	112
	Sols argileux (> 30 %)				
	Enfouis	63	77	98	119
	Enlevés ou brûlés	63	70	84	98
Sols sableux (> 60 %)					
Enfouis	56	70	91	105	
Enlevés ou brûlés	42	56	77	91	

* Concernant le maïs ensilage, il faut considérer qu'il n'y a pas de résidus de récolte et donc considérer qu'ils sont enlevés ou brûlés.

2-2 Stock d'azote présent après l'hiver

- La valeur des reliquats sortie hiver dépend beaucoup de la pluviométrie hivernale.

Pluviométrie hivernale	Reliquat sortie hiver
> ou = 400 mm	souvent < ou = 50 N
< 400 mm	de 50 à 160 N

Approche des valeurs de reliquats sortie hiver dans le Maine et Loire

Elle dépend également en grande partie du système d'exploitation des cultures.

. Par conséquent, il convient de réaliser une analyse de reliquats azotés à la sortie de l'hiver afin d'en tenir compte dans le calcul de la dose d'azote minéral à apporter.

. En l'absence de mesures, vous pouvez vous référer au tableau ci-dessous.

Tableau 4

Azote présent à l'automne (kg N/ha)		
Précédent	♦ Céréales	0
	♦ Légumineuses	30
	♦ Prairie de + de 3 ans	40
		+

1°



+

Date Récolte du précédent	Après le 15/9 Du 15/8 au 15/9 Avant le 15/8	0 10 20	2°	<input type="checkbox"/>	+
Fumure Azotée du précédent	Normal ou faible Elevée Très élevée	0 10 20	3°	<input type="checkbox"/>	+
Rendement du précédent	Normal ou élevé Faible Très faible	0 10 20	4°	<input type="checkbox"/>	

<i>Lessivage hivernal</i>					
Texture		Sols très sableux et très caillouteux.	Autres sols (cas général)		
Profondeur explorée par les racines	+ de 90 cm.....	20	40		5° <input type="checkbox"/>
	60 à 90 cm.....	20	30		
	30 à 60 cm.....	10	20		
	- de 30 cm.....	0	10		
+					
Pluviométrie du 1/10 à fin mars	> à 450 mm	- 40	0		6° <input type="checkbox"/>
	300 à 450 mm....	- 20	10		
	- de 300 mm.....	10	20		
	faible 2 ans de suite.....	20	30		

Reliquats à la sortie de l'hiver = 1° + 2° + 3° + 4° + 5° + 6°

2-3 Contribution des apports organiques

2.3.1 Composition des déjections animales

En absence de mesures analytiques, les valeurs du tableau ci-dessous permettent d'avoir une idée approximative de la qualité de vos effluents d'élevage. Il est recommandé toutefois d'effectuer une analyse des déjections. En effet, lorsque le régime alimentaire est stable, la valeur des déjections est généralement stable.

Pour les lisiers, les tests tels que Quantofix, Agrolisier **donnent des résultats très satisfaisants** et très aisés d'application. Par contre pour les fumiers et fientes, seule une analyse en laboratoire donnera correctement la qualité des déjections.

Tableau 5

Type d'effluent	Azote totale (kg/t)	Normes CORPEN (kg/t)	P ₂ O ₅ (kg/t)	K ₂ O (kg/t)	Equivalent CaO = CaO + 1,5 MgO (kg/t)
Fumier bovin	3,5 à 10	5,5	2,9 à 11	2,5 à 15	3 à 15
Fumier porc	6	4,1	6	4	10
Fumier volaille (chair)	20 – 30	29	18 à 31	15 à 25	27 à 49
Fumier volaille (dinde)	18 à 29	-	10 à 30	8 à 23	4 à 47
Fumier ovin	6 à 12	10,8	4 à 9	10 à 26	13
Fientes sèches poules pondeuses	20	-	35	20	-
Lisier bovin (non dilué)	2,6	4	2,3 à 3,5	3 à 12	0 à 12
Lisier porc	2 à 7	5	2 à 6	1,5 à 5	3 à 8
Lisier poules pondeuses	8 – 12	6,8	10,4	7,2	45
Lisier lapin	6 à 13	9	5 à 13	5 à 18	19
Purin (bovin)	0,5 à 4	-	0,4 à 3,5	4 à 10	-
Compost fumier bovin	4 à 10	-	10 à 30	10 à 35	7 à 41
Compost fumier volaille	14 à 20	-	20 à 30	10 à 20	20 à 30
Compost fumier porc	6,5 à 16	-	8,5 à 24	12,5 - 30	36 à 37
Compost lisier porc	6 à 10	-	9 à 16	6	-
Compost urbain et déchets verts	8 à 15	-	2 à 6	5 à 15	17 à 36

Composition des effluents

(Source INRA - ITCF - IE - CRA Bretagne - Pays de Loire - Normes CORPEN)

2.3.2 : Coefficient d'équivalence engrais et contribution des apports organiques

La quantité d'azote à prendre en compte, introduite sous forme organique, correspond au produit de l'azote total de l'effluent et du coefficient d'équivalence se rapportant au produit utilisé.

$N_{\text{total}} \times \text{Coefficient équivalence} = N_{\text{utilisable}}$ ou la contribution des apports organiques
--

Tableau 6 – Coefficient d'équivalence

Les valeurs ci-dessous ne sont qu'indicatives et sont issues de diverses sources dont « Fertiliser avec les engrais de ferme », ITP, ITCF, ITEB, ITAVI 2001

	Blé	Maïs	Herbe	Colza
Apport au printemps				
Fumier bovin		0,30	0,05	
Lisier bovin	0,50	0,50 (0,60**)	0,40 (0,50*)	0,30 à 0,40
Lisier porc et effluents de volaille	0,60	0,60 (0,70**)	0,50 (0,60*)	0,40 à 0,60
Fin été				
Fumier bovin				0,20
Lisier bovin	0,25			0,40
Lisier porc et effluents de volaille	0,20			0,50
Apport à l'automne				
Fumier bovin	0,15	0,20	0,10	0,15
Lisier bovin	0,20	Interdit	0,35	0,40
Lisier porc et effluents de volaille	0,20 à 0,25	Interdit	0,35	0,50

■ Voir périodes d'interdiction en annexe 6 dans le calendrier d'épandage

* si injecté ou déposé

** lisier en localisé au stade 6 à 7 feuilles

La partie efficace des déjections dépend principalement :

- de la proportion d'ammoniaque et d'urine contenue, ce qui constitue l'essentiel de l'effet immédiat
- de la culture réceptrice qui par son cycle d'absorption définira la fraction organique interceptée
- des conditions atmosphériques qui permettent ou non une volatilisation importante d'ammoniaque
- des techniques d'épandage qui faciliteront ou non également ces pertes par volatilisation.
-

En résumé :

BESOINS A COUVRIR
 =
minéralisation de la matière organique du sol
 +
stock d'azote présent après l'hiver
 +
contribution des apports organiques
 +
Apports minéraux

2.4 Fractionnement des apports (cf. également annexe 8 sur les périodes d'interdiction)

Le fractionnement des apports d'azote permet de réviser les doses préconisées dans le plan de fumure initial en fonction de la réalisation de l'objectif de rendement prévu. Il devra également permettre d'optimiser l'apport vis-à-vis de la disponibilité réelle de l'azote au moment de l'apport et du prélèvement attendu des cultures.

Les apports complémentaires minéraux : cas du fractionnement des apports sur blé

La dose d'apport minéral doit nécessairement être fractionnée en plusieurs apports pour éviter tout risque de lixiviation des nitrates dans les nappes perchées ou souterraines. En effet, l'azote sous forme de nitrates n'est pas retenue par le complexe argilo-humique du sol et doit donc être apporté au plus près des besoins de la culture (tallage, épis 1 cm, montaison).

Jusqu'à début février, l'absorption de l'azote est très faible et l'azote minéral du sol (reliquat sortie hiver) compense complètement. Le premier apport prévu au tallage peut selon les cas, être déclenché (40 unités) ou repoussé au stade épi 1 cm ; selon par exemple l'observation de la décoloration de la bande double densité (méthode LIMAUX).

L'apport courant mars équivaut au stade épi 1 cm. Il correspond aux besoins les plus importants de la plante :

$\text{Dose à apporter} = (\text{dose totale prévue} - 1^{\text{er}} \text{ apport} - 40 \text{ unités})$

La dose du dernier apport (± 40 unités) en avril ou mai doit être ajustée par les outils de pilotage. Différentes méthodes permettent soit l'analyse de la concentration en nitrates des jus de bas de tige (JUBIL, RAMSES), soit la teneur en chlorophylle des feuilles (N TESTER, FARMSTAR) et permettent d'ajuster le dernier apport.

2-5 Les effets directs et arrière-effets du retournement des prairies

Les valeurs proposées correspondent au supplément de minéralisation induit par le retournement de prairie. Ces valeurs sont à prendre en compte dans le calcul de la fertilisation de la culture suivante.

En cas de destruction de printemps au 15/02 : le tableau 7 ci-dessous présente le supplément de minéralisation à prendre en compte dans le plan prévisionnel de fertilisation azotée.

			Age de la pâture (an)				
			Moins de 2	2-3	4-5	6-10	Plus de 10
Rang de la culture qui suit la destruction	1	Maïs	20 <u>15</u> 10	60 <u>40</u> 25	100 <u>70</u> 40	120 <u>85</u> 50	140 <u>100</u> 60
	2	Maïs ou blé	0 <u>0</u> 0	0 <u>0</u> 0	10 <u>10</u> 5	20 <u>15</u> 10	20 <u>15</u> 10

Légende

Gras : pâture intégrale de graminées pures ou graminées et légumineuses ou fauche de graminées légumineuses

Souligné : RGA fauche + pâture - Italique : RGA fauche intégrale

En cas de destruction d'automne : les valeurs de supplément de minéralisation ci-dessus sont à diviser par 2 la première année et nulles la seconde : la différence correspond en grande partie à du lessivage.

(Source : effet de la destruction de prairies pâturées sur la minéralisation de l'azote : approche au champ et propositions de quantification. ARVALIS Institut du Végétal, EDE de Bretagne, INRA Quimper et Laon)

ANNEXE 7 : Modalités de calcul de la quantité maximale d'azote dans les effluents d'élevage

Dans le cadre de l'équilibre global de la fertilisation, les quantités d'azote contenues dans les effluents organiques toutes origines confondues épandus, y compris par les animaux eux-mêmes, ne devront pas dépasser le **plafond de 170 kg/ha épandable**.

Il est important de rappeler que cette quantité ne traduit pas un “ droit à épandre ” mais un plafond. **L'appréciation de cette limitation se fait au niveau de l'exploitation et non par parcelle**. Il s'agit donc d'un plafond que la moyenne des apports ne devra pas dépasser. Sur certaines parcelles, les apports peuvent donc dépasser le plafond, sous réserve que l'équilibre de la fertilisation azotée soit respecté sur ces parcelles ; sur d'autres parcelles les apports sont inférieurs pour respecter cette limitation.

L'indice I doit permettre à chaque exploitant de connaître sa situation vis-à-vis du plafond de 170 kg d'azote organique toute origine confondue.

$$I = \frac{\text{Production annuelle d'azote organique}}{\text{Surface Potentiellement épandable} + \text{Prairies pâturées non épandables}}$$

Comment estimer la production annuelle d'azote organique à l'exploitation ?

Il s'agit de la quantité d'azote “épandable”, c'est-à-dire après avoir déduit forfaitairement des quantités excrétées par les animaux, l'azote perdu par volatilisation de l'ammoniac dans les bâtiments et au cours du stockage. L'azote perdu par volatilisation au cours et après l'épandage n'est pas déduit.

Le calcul de la quantité d'azote issu des effluents d'élevage produite sur l'exploitation s'effectue sur la base des références CORPEN.

Comment estimer la surface épandable ?

Il s'agit de la SAU déductions faites des :

- superficies concernées par des règles de distance d'éloignement vis à vis de cours d'eau, lieux de baignade, plages, piscicultures, zones conchylicoles...
- superficies en légumineuses à l'exception de la luzerne
- superficies “gelées” sauf jachères industrielles avec contrat (colza, betteraves, blé)
- superficies exclues pour prescriptions particulières (captages, aptitude selon étude agropédologique d'une étude d'impact, etc.)

On retient donc les superficies susceptibles de recevoir des effluents d'élevage, qu'elles en reçoivent effectivement ou non.

Ce calcul est établi sur l'ensemble de l'exploitation en y incluant le cas échéant les terres et le cheptel des agriculteurs mettant tout ou partie de leur terre à disposition pour l'épandage.

- (1) Pour les cultures d'automne, et sur la période juillet août, l'épandage pourra être réalisé au maximum 15 jours avant l'implantation de la culture suivante et devra respecter la charte des bonnes pratiques agricoles (délai d'enfouissement de 24 h).
- (2) L'épandage d'effluents peu chargés (constitués d'eaux blanches, vertes, brunes et de jus de purin avec une charge azoté inférieure à 1 unité d'azote/m³) est autorisé toute l'année sur prairie avec une tonne à lisier ou un épandeur basse pression.

Fertilisants de type III	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Sols non cultivés												
Grandes cultures de printemps												
Grandes cultures d'automne												
Colza d'automne,												
culture dérobée												
Prairies de plus de 6 mois												

 Période d'interdiction d'épandage en Zone Vulnérable

 Périodes d'interdiction supplémentaires en Zones d'Actions Complémentaires de la zone vulnérable

Gestions spécifique des épandages d'automne : fractionnement des apports (cf. également annexe6)

Doses maximales d'azote autorisées :

Grandes cultures d'automne :

Type 1 : 100 U puis interdiction à partir du 1^{er} novembre

Type 2 : 50 U puis interdiction à partir du 1^{er} novembre ou du 1^{er} septembre en ZAC

Colza d'automne :

Type 2 : 100 U puis interdiction au 1^{er} octobre

Annexe 17 : Arrêté relatif au 4ème programme d'action à mettre en oeuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (79)



PREFECTURE DES DEUX-SEVRES

ARRETE

**Direction Départementale
de l'Équipement et de
l'Agriculture
des Deux-Sèvres**

**relatif au 4^{ème} programme
d'action à mettre en œuvre
en vue de la protection des
eaux contre la pollution
par les nitrates d'origine
agricole dans le
département
des Deux-Sèvres**

**La Préfète des Deux-Sèvres
Chevalier de la Légion d'Honneur**

Vu la directive du Conseil des Communautés Européennes du 16 juin 1975 modifiée concernant la qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres,

Vu la directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre les pollutions par les nitrates à partir des sources agricoles, dite "directive nitrates",

Vu la directive 2008/32/CE du 11 mars 2008 du Parlement Européen et du Conseil modifiant la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, en ce qui concerne les compétences d'exécution conférées à la commission,

Vu la directive européenne n°2001-42 du 27 juin 2001 2001/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, dite « directive plans et programmes »,

Vu le code l'environnement et notamment ses articles L.211-2, L.211-3 et L. 212-3, L 122-4 et suivants, R 122-17 et suivants, R211-80 et suivants,

Vu le code de la santé publique et notamment ses articles R.1321-1 et suivants,

Vu l'ordonnance 2004-489 du 3 juin 2004 (art. L. 122-4 et suivants) relative à la directive « plans et programmes »,

Vu le décret d'application n° 2005-613 du 27 mai 2005 consolidé le 23 mars 2007 (art. R 122-17 et suivants) relatif à la l'application de la directive « plans et programmes »,

Vu l'arrêté ministériel du 22 novembre 1993 relatif au code des bonnes pratiques agricoles,

Vu l'arrêté ministériel du 8 janvier 1998 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n°97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées,

Vu l'arrêté ministériel du 6 mars 2001, modifié le 21 août 2001 et le 1^{er} août 2005, consolidé le 8 juin 2006 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole,

Vu l'arrêté du Préfet Coordonnateur de bassin du 27 août 2007 portant délimitation des zones vulnérables dans le bassin Loire-Bretagne,

Vu l'arrêté du Préfet Coordonnateur de bassin du 4 octobre 2007 portant délimitation des zones vulnérables dans le bassin Adour-Garonne,

Vu l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2004 relatif au 3^{ème} programme d'action prorogé par l'arrêté préfectoral du 18/12/2007,

Vu l'avis de l'autorité environnementale relatif à l'évaluation environnementale du projet de 4^{ème} programme d'action en date du 31 mars 2009

Vu les conclusions de la consultation du public relative à l'évaluation environnementale et au projet de 4^{ème} programme d'action en date du 23 juin 2009

Vu le Règlement Sanitaire départemental,

Vu l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques, en date du 11 juin 2009,

Vu l'avis de la Chambre d'Agriculture, en date du 8 juin 2009,

Vu l'avis du Conseil Général, en date du 25 mai 2009,

Vu l'avis de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, en date du 16 juin 2009 ,

Vu l'avis de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, en date du 4 juin 2009,

Considérant que le diagnostic de la situation locale annexé au rapport de l'évaluation environnementale du présent programme conclut à la nécessité de continuer l'effort à porter sur la maîtrise de la fertilisation azotée dans sa globalité.

Considérant les propositions du groupe de travail chargé d'établir le programme d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables ou parties de zones définies en application du décret n° 93-1038 susvisé,

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture des Deux-Sèvres,

ARRETE

Article 1^{er} - Le présent arrêté définit les mesures (et actions) nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation, pour le paramètre nitrates, de la qualité des eaux superficielles et souterraines dans la zone vulnérable du département. L'ensemble de ces mesures (et actions) est appelé : quatrième programme d'action.

Dans le présent arrêté, on entend par « fertilisant » toute substance, contenant un ou des composés azotés, épandue sur le sol afin d'améliorer la croissance des végétaux, y compris les effluents d'élevage, les résidus d'élevage piscicole, les boues de station d'épuration, les effluents agroalimentaires, les eaux d'irrigation, les vinasses et les composts .

Article 2 - Ce programme d'action est unique pour l'ensemble de la zone vulnérable du département telle que définie par les arrêtés des préfets coordonnateurs de bassins susvisés, à l'exception des aires d'alimentation des captages stratégiques pour la ressource en eau (voir article 4-3.4) et de la Zone d'Actions Complémentaire de la Sèvre Niortaise Amont (voir article 5), constituée par le bassin versant amont de la prise d'eau superficielle de la Corbelière, utilisée par le Syndicat Mixte d'Alimentation en Eau Potable de la région de Saint-Maixent l'Ecole pour la production d'eau destinée à la consommation humaine et qui présente ponctuellement des concentrations en nitrates ne respectant pas les exigences de qualité fixées par l'article 16 et l'annexe I-3 du décret du 3 janvier 1989, à savoir une teneur maximale en nitrates des eaux brutes de 50 mg/l. La cartographie de ces limites est disponible dans chacune des mairies des communes concernées. Elle est également disponible à la consultation à la Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture et sur son site internet.

La couverture automnale de la totalité des sols en hiver sera progressivement rendue obligatoire, de 2009 à 2012, en fonction du zonage défini à l'article 4-7.2.

Tout agriculteur est tenu de le respecter pour la partie de son exploitation située en zone vulnérable.

Article 3 - Les conclusions du diagnostic de la situation locale sont précisées dans l'évaluation environnementale du 4^{ème} Programme d'Actions.

Article 4 - Les mesures du programme d'action sur l'ensemble de la zone.

Le programme d'action est constitué par l'ensemble des mesures suivantes, à respecter dans leur totalité :

Art 4 -1°- Etablissement d'un plan de fumure et tenue d'un cahier d'épandage des fertilisants azotés

Art 4 -1-1 Il est obligatoire d'établir un plan de fumure prévisionnel et de remplir un cahier d'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux utilisés.

Le document prévisionnel doit comporter au minimum pour chaque parcelle ou îlot cultural homogène pour le mode de conduite et pour le type de sol :

- L'identification et surface de l'îlot cultural
- Le précédent cultural,
- La succession culturale annuelle envisagée (y compris les Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (nommées ci-après CIPAN)) et période d'implantation pour les prairies,
- L'objectif de rendement pour la culture, déterminé selon les modalités de l'article 4-3°
- Le reliquat en azote du sol
- Pour chaque apport d'azote organique prévu :
 - La période d'épandage envisagée
 - La surface épandue

- La nature de l'effluent organique
- La teneur en azote de l'apport
- La quantité d'azote prévu dans l'apport
- Pour chaque apport d'azote minéral prévu :
 - La ou (les) période(s) (mois par exemple) d'épandage envisagée(s) si fractionnement
 - La surface épandue
 - Le nombre d'unités d'azote prévu dans l'apport tenant compte du reliquat (cf. article 4-3°)

L'existence ou non d'une intervention prévue pour gérer l'interculture le cas échéant (gestion des résidus, repousses ou implantation d'une CIPAN)

Un îlot cultural est constitué d'un regroupement de parcelles contiguës, entières ou partielles, homogène du point de vue de la culture, de l'histoire culturale (successions de cultures et apports de fertilisants) et de la nature du terrain.

Les résultats issus des outils ou des prestations proposées aux agriculteurs au titre des plans de fertilisation, sont considérés comme des documents prévisionnels, dans la mesure où ils comportent au minimum les éléments requis par le présent arrêté.

Pour les exploitations d'élevage, les éléments de description du cheptel sont enregistrés dans ces documents afin d'estimer la quantité totale d'azote effectivement apportée par les effluents d'élevage.

Le document prévisionnel doit être disponible et rempli avant le 28 février.

Le document d'enregistrement doit comporter au minimum pour chaque parcelle ou îlot cultural homogène pour le mode de conduite et pour le type de sol :

- L'identification et surface de l'îlot cultural
- La culture pratiquée,
- Date de semis/date d'implantation pour les prairies,
- Pour chaque apport d'azote organique réalisé :
 - La date d'épandage
 - La superficie épandue
 - La nature de l'effluent organique
 - La teneur en azote de l'apport
 - La quantité d'azote contenue dans l'apport
- Pour chaque apport d'azote minéral réalisé :
 - La ou les date(s) d'épandage
 - La superficie épandue
 - Le nombre d'unités d'azote contenu dans l'apport

- L'estimation de l'azote apporté par l'eau d'irrigation, selon le calcul suivant :

$$\text{Azote (N) apporté par l'eau d'irrigation (kg U/ha)} = \frac{\text{Teneur en nitrate de l'eau (mg/l)} \times \text{Dose d'eau à l'hectare (m}^3\text{/ha)}}{4\,400}$$

- Le rendement réalisé et son écart avec le rendement prévu,
- Les modalités de gestion de l'interculture (résidus de récolte, repousses ou implantation de CIPAN), date d'implantation, mode de destruction, espèce constituant la CIPAN
- La culture précédente

Il est admis un délai de trente jours entre le dernier épandage et son inscription sur le cahier d'enregistrement.

Le plan de fumure et le cahier d'enregistrement portent sur une campagne culturale complète et doivent être conservés au moins durant cinq campagnes.

Un modèle de plan de fumure et de cahier d'épandage est proposé, il est joint en annexe 1. Les documents présentés par les producteurs lors de contrôles devront être construits sur la base minimale de ce modèle.

Les agriculteurs sont tenus de fournir les documents d'enregistrement sur simple demande de l'administration.

Art 4 -1-2 A chaque fois que des effluents d'élevage (qu'ils soient normalisés ou pas) sont épandus en dehors de la SAU de l'exploitation concernée, un bordereau co-signé doit être établi par le producteur des effluents et le destinataire, à chaque livraison.

Le bordereau doit comporter au minimum :

- Les noms et adresses des intéressés,
- La quantité totale livrée,
- La nature du produit et sa date de livraison,
- La composition du produit et notamment la quantité d'azote par tonne (Déterminée par analyse ou par défaut retenant les valeurs de l'annexe 2 ou d'autres abaques en citant les sources),

ainsi que pour chaque parcelle réceptrice :

- L'identification,
- La date d'épandage,
- La superficie épandue,
- La culture visée,
- La quantité d'azote épandue provenant de ces effluents.

Les agriculteurs sont tenus de fournir les éléments susmentionnés sur simple demande de l'administration.

Art 4 -2°- Réduction des apports azotés issus des effluents d'élevage

La quantité maximale d'azote contenu dans les effluents d'élevage épandus annuellement, y compris les déjections des animaux aux champs doit être respectée.

Cette quantité ne doit pas dépasser 170 kg par hectare de surface agricole utile potentiellement épandable et par an depuis le 20 décembre 2002.

L'éleveur est responsable de l'épandage, même si celui-ci est réalisé chez des tiers.

Rappel du calcul de la Surface Potentiellement Epandable (SPE) :

$$\text{ratio du programme d'action (en kg / ha)} = \frac{\text{total de l'azote provenant de l'Élevage}^{(1)}}{\text{SPE}^{(2)} + \text{pâturage hors SPE}}$$

(1) Total de l'azote provenant de l'élevage = effectifs présents x normes CORPEN (cf. annexe 2).

(2) SPE (surface potentiellement épandable) = SAU (Surface Agricole Utile) déductions faites des :

- superficies concernées par des règles de distance vis à vis de cours d'eau, lieux de baignade, plages, piscicultures, zones conchylicoles...
- superficies concernées par les autres règles citées à l'article 4-5.1 du présent arrêté
- superficies en légumineuses (sauf luzerne et prairies en association avec légumineuses)
- superficies "gelées" sauf jachères industrielles avec contrat (colza, tournesol, blé...)
- superficies exclues pour prescriptions particulières (bandes enherbées, captages, inaptitude selon étude agropédologique d'une étude d'impact, etc.)

ou

Pour les agriculteurs n'ayant pas encore de plan d'épandage dans le cadre du PMPOA, ces derniers peuvent calculer la SPE grâce à la formule suivante : $SPE = SAUX0,70$.

On retient donc les superficies susceptibles de recevoir des effluents d'élevage, qu'elles en reçoivent effectivement ou non.

La prise en compte des terres mises à disposition par des tiers dans le calcul de la surface potentiellement épandable doit être faite en parfaite cohérence avec les modalités adoptées dans le cadre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Art 4 -3°- Equilibre de la fertilisation azotée pour chaque îlot, y compris pour les cultures irriguées

Art 4 -3.1 Eléments de calcul de la dose

Il est obligatoire pour chaque îlot cultural :

✓ D'expliciter les modalités de détermination du reliquat du sol qui comprend :

- La minéralisation de la matière organique
- Le reliquat de la culture précédente
- L'arrière effet des épandages d'effluents organiques
- L'arrière effet des retournements de prairie
- La teneur en azote de l'eau d'irrigation (le cas échéant)
- Les effets induits par la couverture hivernale, y compris CIPAN (le cas échéant)

✓ D'établir le plan de fumure au minimum par la méthode des bilans qui intègre le reliquat en azote du sol

✓ D'épandre les fertilisants organiques et minéraux en se basant sur l'équilibre de la fertilisation azotée

✓ L'objectif de rendement pris en compte est :

- soit la moyenne des rendements des trois années prises au sein des cinq dernières années après élimination des années présentant le plus faible et le plus fort rendement

- soit, pour les agriculteurs installés depuis plus de deux ans et moins de cinq ans, à la moyenne des rendements obtenus les campagnes précédentes à l'exception du rendement le plus faible

-soit, pour les agriculteurs installés depuis deux ans ou moins, à un rendement de référence estimé à partir des rendements moyens observés sur la petite région agricole les cinq dernières années ou, le cas échéant, aux objectifs de rendement ayant servi à l'élaboration de l'Etude Prévisionnelle d'Installation. L'objectif de rendement devra alors être justifié en annexant au plan de fumure une copie des références adoptées.

Art 4 -3.2 Modalités de fractionnement

Pour toutes les cultures, sauf lorsque l'apport minéral azoté total est inférieur à 80 unités ou que l'azote minéral est apporté sous forme d'ammoniac anhydre, il est obligatoire de fractionner les apports de fertilisants azotés autres que les effluents d'élevage, sauf dans le cas du maïs ensilage.

Art 4 -3.3 Connaissance des quantités d'azote organique apportées

Les quantités d'azote apportées par les effluents d'élevage et les autres fertilisants organiques tels que les fientes de volailles doivent être connues. Les calculs doivent être basés sur des analyses annuelles réalisées pour connaître les teneurs en azote des effluents utilisés et/ou produits sur l'exploitation. Si ces analyses ne sont pas réalisées, il conviendra d'utiliser les références d'un organisme technique qui devront alors être annexées au plan de fumure ou, à défaut, celles de l'annexe 2.

Art 4 -3.4 Bilan d'azote à l'échelle de l'exploitation

Sur les bassins d'alimentation des captages stratégiques et prioritaires pour la ressource en eau du département, dont la localisation est jointe en annexe 3, le plan prévisionnel de fumure sera complété chaque année par un bilan CORPEN réalisé à l'échelle de l'exploitation, dès lors que la sole exploitée sur ces bassins est supérieure ou égale à 60 hectares.

Art 4 -4° - Périodes d'interdiction d'épandage

Les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés indiquées dans le tableau ci dessous doivent être respectées.

Ce tableau fixe les périodes minimales pendant lesquelles l'épandage des divers types de fertilisants est interdit sur les parcelles dont la prochaine récolte concernera les occupations du sol mentionnées.

Tableau des périodes d'interdiction d'épandage:

OCCUPATION DU SOL avant et sur	TYPES DE FERTILISANTS		
	Type I C/N >8 Déjections avec litière (exemple: fumier)	Type II C/N ≤8 Déjections sans litière (exemples: lisier, eaux brunes et déjections sur sciures ou copeaux)	Type III azote minéral (exemples: engrais minéraux et uréiques de synthèse)
Sols non cultivés	toute l'année	toute l'année	toute l'année
Grandes cultures implantées à l'automne		du 1 ^{er} novembre au 15 janvier	du 1 ^{er} septembre au 15 janvier
Grandes cultures implantées au printemps	du 1 ^{er} juillet au 31 août	du 1 ^{er} juillet au 15 janvier	du 1 ^{er} juillet ⁽¹⁾ au 15 février
Prairies implantées depuis plus de six mois		du 15 novembre au 15 janvier	du 1 ^{er} octobre au 31 janvier
Vignes et vergers		du 15 novembre au 15 janvier	du 1 ^{er} septembre au 15 janvier

Les sols non cultivés sont des surfaces non utilisées en vue d'une production agricole.

(¹) En cas de fractionnement des apports de fertilisants de type III, l'interdiction de leur épandage sur les parcelles portant une grande culture de printemps irriguée peut commencer au quinze juillet au lieu du premier juillet. En cas de fractionnement des apports de fertilisants de type III sur maïs irrigué, l'interdiction des épandages peut commencer au stade « brunissement des soies » du maïs.

Les périodes d'interdiction ne s'appliquent pas à l'épandage de déjections réalisé par les animaux eux-mêmes, pour lequel l'opportunité de limiter la durée du pâturage et le chargement, notamment en période hivernale, doit être examinée. Les prairies de moins de six mois entrent, selon leur date d'implantation, dans la catégorie des grandes cultures implantées à l'automne ou au printemps.

Des dérogations peuvent être accordées, à titre provisoire, pour les effluents de type I et II en dehors des zones où s'appliquent des actions renforcées. Elles s'appuient sur un mémoire technique démontrant que l'épandage dérogatoire n'accroît pas les risques de fuite d'azote vers les eaux superficielles ou souterraines. Le mémoire est adressé à la Direction de l'Eau et de la Biodiversité du Ministère de l'Energie, de l'Ecologie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDM) qui formule un avis après consultation du groupe de veille des recommandations sur l'azote du CORPEN.

Les eaux brunes qui correspondent aux eaux collectées sur les aires d'exercice non couvertes des bâtiments d'élevage, de même que les eaux blanches, sont des fertilisants de type II et sont concernées par le calendrier d'épandage prévu ci-dessus. Dans la mesure où ces eaux seraient soumises à l'un des traitements validés dans le cadre de la circulaire du 15 mai 2003 (dispositif avec décantation par bassin tampon de sédimentation suivi d'un épandage mécanisé sur prairie et dispositif avec décantation par filtre à paille suivi d'un épandage mécanisé), leur épandage, dans les conditions de

ladite circulaire, sur prairies implantées depuis plus de six mois est possible toute l'année.

Art 4 -5°- Conditions particulières d'épandage

Il est obligatoire de respecter les conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux suivantes.

Art 4 -5.1 - A proximité des eaux de surface et points de prélèvement d'eau potable

L'épandage des fertilisants de type I et II et III est interdit à moins de :

Type	Distance d'isolement minimal à respecter	
	Type I et II	Type I hygiénisé répondant à la norme NFU 44051 ou de type III (fertilisants minéraux et uréiques de synthèse)
Cours d'eau et plans d'eau de toute nature	35 m	5 m
Berges de cours d'eau de première catégorie	50 m	5 m
Points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine, sous réserve des prescriptions édictées dans le cadre de la protection des captages publics	50 m	5m
Lieux de baignade	200 m	35 m (type I hygiénisé) 5 m (type III en dehors des bassins d'alimentation stratégiques) ou 10 m (bassins d'alimentation stratégiques)
Amont des piscicultures ou des prises d'eau les alimentant	500 m (type II) ou 35 m (type I)	35 m (type I hygiénisé) 5 m (type III en dehors des bassins d'alimentation stratégiques) ou 10 m (bassins d'alimentation stratégiques)

Dans le cas des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, la distance d'épandage des fertilisants de type I et II par rapport aux cours d'eau peut être réduite à 10 mètres en présence d'une bande enherbée ou boisée permanente ne recevant aucun intrant.

Pour les exploitants pratiquant l'agriculture biologique ou en conversion agrobiologique, en application des textes en vigueur, il est possible d'épandre des granulés « bios » suivant les conditions d'épandage des fertilisants de type III sous réserve de détenir et de pouvoir justifier la preuve de la stabilité des produits.

L'épandage du compost suivant les conditions d'épandage des fertilisants de type III, également sous réserve de détenir et de pouvoir justifier la preuve de sa stabilité est également tolérée pour l'ensemble des agriculteurs (conventionnels ou biologiques).

L'épandage des boues stabilisées (avec enfouissement sous 48 heures) y compris les composts, issues du traitement des eaux usées est interdit à moins de cinq mètres des cours d'eau et des plans d'eau (dix mètres des cours d'eau dans les bassins stratégiques pour la ressource en eau tels que définis à l'annexe n°3 du présent arrêté).

On entend par stabilisation une filière de traitement qui conduit à une production de boue dont la fermentation est soit achevée, soit bloquée entre la sortie du traitement et la réalisation de l'épandage.

Art 4 -5.2 - Sur les sols à forte pente

Les situations de forte pente conditionnent les modalités d'épandage de tous types de fertilisants azotés.

Le risque de ruissellement dépend de la pente de la parcelle, de sa nature pédologique, du type de culture et du type de fertilisant. De manière générale, l'épandage des fertilisants dans des conditions qui entraîneraient leur ruissellement direct ou leur transfert en dehors du champ d'épandage est interdit. Cette interdiction s'applique systématiquement dès que la pente est supérieure à 7%.

Art 4 -5.3 – Condiditions climatiques

L'épandage de tous les fertilisants est interdit sur :

- ✓ les sols pris en masse par le gel,
- ✓ les sols inondés ou détrempés,
- ✓ les sols enneigés.

Sur les sols gelés uniquement en surface, alternant gel et dégel en vingt-quatre heures, l'épandage est possible pour tout type de fertilisant.

Art 4 -6°- Stockage des effluents (fertilisants de type I et II)

Sans préjudice des dispositions applicables au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, il est obligatoire de disposer d'une capacité de stockage des effluents d'élevage, permettant de couvrir au moins les périodes d'interdiction d'épandage fixées précédemment.

En aucun cas cette capacité de stockage ne peut être inférieure aux prescriptions imposées par la législation dont relève l'établissement (Règlement Sanitaire Départemental ou Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). Les ouvrages de stockage doivent être étanches. Les eaux pluviales non souillées doivent être collectées séparément et rejoindre le milieu naturel.

Toutefois, à l'issue d'un stockage de deux mois dans l'installation d'élevage, les fumiers compacts pailleux de bovins, de porcins, d'ovins et de caprins ainsi que ceux issus d'élevages de volailles peuvent être stockés temporairement sur la parcelle d'épandage dans les conditions suivantes :

-Le stockage est exclu sur les parcelles où l'épandage est interdit, ainsi que dans les zones inondables, y compris par remontée de la nappe phréatique pendant les périodes de forte pluviosité et dans les zones d'infiltration préférentielle telles que les failles.

-le mode et le lieu de stockage de ces fumiers doivent être de nature à limiter les risques de pollution, notamment le ruissellement ou la percolation d'effluents liquides vers les eaux de surface ou souterraines.

-la quantité de fumiers compacts pailleux stockés sur une parcelle d'épandage ou à proximité immédiate de la parcelle d'épandage ne doit pas être supérieure aux besoins en apports azotés déterminés à partir du bilan de fertilisation des dites parcelles. La durée de ce stockage est limitée à dix mois et un emplacement ne peut être utilisé deux années consécutives.

-Le stockage temporaire des fumiers sur parcelles d'épandage est interdit à moins de :

Type	Distance minimale à respecter
Toute habitation occupée par des tiers ou de tout local habituellement occupé par des tiers, des stades ou des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme)	100 m
Points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ainsi que celles destinées à l'arrosage des cultures maraîchères, sous réserve des prescriptions édictées dans le cadre de la protection des captages publics,	50 m
Puits et forages, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages, des berges des cours d'eau, des fossés habituellement en eau durant la période de stockage,	35 m
De l'alignement des voies de communication	5 m
Lieux de baignade ou des plages	200 m
Amont des piscicultures ou des prises d'eau les alimentant sauf dérogation liée à la topographie	35 m

Art 4 -7°- Gestion adaptée des terres

Art 4 -7.1 En bordure de cours d'eau

Une bande enherbée ou boisée permanente doit être préservée auprès des berges des cours d'eau sur une largeur minimale de 5 mètres

Si celle-ci n'existe pas ou n'est pas d'une largeur suffisante, il est obligatoire de procéder à l'enherbement pour atteindre une largeur minimale de 5 mètres depuis la rive.

Cette mesure est obligatoire pour tous les cours définis par un trait plein sur les dernières éditions des cartes au 1/25000^{ème} publiées par l'Institut Géographique National (IGN), ainsi que sur les cours d'eau en traits pointillés précisés dans l'arrêté préfectoral annuel définissant les normes locales et les bonnes conditions agricoles et environnementales. A titre indicatif, la liste des cours d'eau concernés pour la campagne 2009-2010 figure en annexe 4.

Pour mémoire, conformément à l'arrêté préfectoral pré-cité, l'entretien chimique de la bordure végétale permanente est proscrit. Le cahier des charges relatif à l'entretien de ces bordures végétales est également précisé dans l'arrêté préfectoral annuel définissant les normes locales et les bonnes conditions agricoles et environnementales.

La largeur minimale de la bande enherbée ou boisée est portée à 10 mètres dans les bassins stratégiques pour la ressource en eau (y compris la ZAC de la Corbelière) dont la localisation figure en annexe 3 du présent arrêté.

Art 4 -7.2 Couverture des sols en hiver

Afin de limiter les lessivages d'azote, le maintien d'une couverture des sols en période hivernale selon les modalités de gestion de l'interculture détaillées ci-dessous est obligatoire :

Les différentes modalités de gestion de l'interculture suivantes seront obligatoires en fonction de la période plus ou moins longue de l'interculture (période s'écoulant entre la récolte d'une culture et l'implantation de la culture suivante) au plus tard au 1^{er} juillet 2012 :

Période de récolte de la culture précédente	Période d'implantation de la culture suivante	Durée et période d'interculture	Exemples de successions culturales	Modalités de couverture des sols
Automne	Automne	1 mois octobre	maïs ensilage/blé Tournesol/blé	Couverture par culture d'hiver
Eté	Eté	1 à 2 mois juillet-août	blé/colza blé/prairie	Couverture par culture d'hiver
Eté	Automne	3 à 4 mois juillet - octobre	céréales à paille / blé colza / blé pois / blé ...etc	Maintien des repousses de la culture précédente
Automne	Printemps	6 mois octobre à mars	maïs / maïs maïs / tournesol ...etc	Broyage fin des résidus de cannes de maïs et enfouissement (cas du maïs grain, en dehors de la ZAC) ou sinon Implantation d'une Culture Intermédiaire Piège à Nitrates (CIPAN)
Eté	Printemps	6 à 7 mois juillet à février 8 à 9 mois juillet à mars (précédent avec repousses)	blé / pois blé / orge de printemps ...etc blé / tournesol blé / maïs colza/orge ...etc	Implantation d'une CIPAN
Eté	Printemps	8 à 9 mois juillet à mars (précédent sans repousses)	pois / maïs ...etc	Installation d'une Culture Intermédiaire Piège à Nitrates

Les modalités de gestion des CIPAN ou repousses de colza sont les suivantes :

Cas	CIPAN	Repousses
Implantation	Au plus tard 15 septembre (15 jours après la récolte dans le cas du maïs ensilage)	
Destruction	A partir du 15 décembre Destruction chimique proscrite sauf en cas de pratique de travail du sol simplifié (« zéro labour »)	Maintien jusqu'au 15 septembre avant culture d'hiver sinon jusqu'au 15 décembre Destruction chimique proscrite sauf en cas de pratique de travail du sol simplifié (« zéro labour »)
Fertilisants de type I	Toléré toute l'année sauf dans la ZAC (cf. Article 5-1)	
Fertilisants de type II	Toléré sauf entre le 1 ^{er} novembre et le 15 janvier sauf dans la ZAC (cf. Article 5-1)	
Traitement chimique	Proscrit	

L'apport de fertilisants ainsi que l'azote libéré du fait de la destruction de la CIPAN devront être impérativement pris en compte dans le calcul de détermination du reliquat azoté du sol pour la campagne suivante (cf. article 4.3).

La date de destruction des CIPAN ou des repousses de colza peut faire l'objet d'une dérogation individuelle au 1^{er} décembre sous réserve que l'agriculteur en fasse la demande auprès de la DDEA, accompagnée de la liste des îlots concernés et d'une justification, pour chacun des îlots, d'une teneur en argile des sols supérieure à 30% (à l'aide d'une analyse granulométrique datant de moins de dix ans).

Afin d'atteindre une couverture de 100% des surfaces cultivées au plus tard à l'échéance 2012, ces dispositions s'appliquent :

- A partir du 1^{er} juillet 2009 pour la ZAC et pour 80% de la Surface Agricole Utile (SAU) de chacune des exploitations situées sur les bassins stratégiques pour la préservation des ressources en eau, à l'exception des parcelles situées sur la zone Natura 2000 de Niort Sud-Est engagées dans l'expérimentation « Intercultures et Biodiversité » menée par le CNRS de Chizé
- A partir du 1^{er} juillet 2010 sur la totalité des bassins stratégiques pour la préservation des ressources en eau, à l'exception des parcelles situées sur la zone Natura 2000 de Niort Sud-Est engagées dans l'expérimentation « Intercultures et Biodiversité » menée par le CNRS de Chizé
- A partir du 1^{er} juillet 2012 sur l'ensemble du département. Dans l'attente, la gestion des intercultures longues se fera par maintien jusqu'au 1^{er} décembre des repousses de céréales à paille, de colza, ou par broyage fin et enfouissement des résidus ou des cannes de maïs. Néanmoins chaque agriculteur devra dès 2009 implanter au moins 3 hectares de CIPAN à titre expérimental chaque année.

Article 5 - Actions complémentaires en amont de la prise d'eau superficielle utilisée pour la production d'eau destinée à la consommation humaine et classée en ZAC:

Art 5 -1°- Limitation de la fertilisation

La quantité d'azote, toutes origines confondues (organique et minérale), ne pourra dépasser 200 kgN par hectare et par an pour les surfaces cultivées, 350 kgN par hectare et par an pour les prairies temporaires et 140 kgN pour les prairies permanentes.

L'épandage des fumiers de cunicidés (volailles, canards, lapins) et des lisiers de porcs avant céréales à paille d'hiver à l'automne sera limité respectivement à 3 tonnes par hectare (et à 15 m³ par hectare) pour chaque parcelle.

La fertilisation des CIPAN est interdite.

La fertilisation est également interdite après retournement de prairie de plus de trois ans sauf si un reliquat d'azote réalisé après le retournement met en évidence une insuffisance avérée en azote au regard de la culture envisagée. L'analyse du reliquat devra impérativement être annexée au plan de fumure.

Art 5 -2°- Gestion des prairies

Le retournement des prairies en bordures de cours d'eau sur une bande d'au moins 10 mètres en moyenne est interdit (sauf dans le cas d'un renouvellement de bande enherbée)

Le retournement des prairies pour les semis de printemps ne doit pas être effectué à l'automne, il doit être effectué au plus tôt le 1er février.

Article 6 – Groupe de travail

Le groupe de travail chargé d'établir le programme d'action à mettre en œuvre dans la zone vulnérable des Deux-Sèvres est maintenu pendant la durée du programme. Sa composition est jointe en annexe 5.

Le groupe de travail a défini les indicateurs utilisés pour suivre et évaluer l'efficacité du programme d'action. Ceux-ci doivent permettre de mesurer le degré d'atteinte des objectifs fixés localement à l'article 4 du présent arrêté. Ces indicateurs sont:

Type d'indicateur	Thème	Indicateurs retenus
Etat	Suivi de la qualité des eaux	Suivi des teneurs en nitrates dans les eaux Eaux brutes superficielles : a minima à partir des données des Réseaux de Contrôle de Surveillance des Agences de l'Eau Eaux brutes souterraines a minima à partir des données de la DDASS et du réseau du conseil régional
Réponse : évolution des pratiques de gestion de	Couverture des sols pendant la période à risque de lessivage	Taux de couverture hivernale des sols / SAU (résultat de l'enquête du SCEES, contrôles de visu)

Gestion des berges des cours d'eau	% de berges couvertes = rapport linéaire de bandes enherbées ou boisées le long des cours d'eau/linéaire total
Gestion des effluents et de la matière organique	Part des agriculteurs respectant les dates d'interdiction d'apports des effluents de types I et II (respect du calendrier d'épandage) Pression azotée liée aux élevages (quantité d'azote organique sur l'exploitation/Surface Potentiellement Eposable)
Pilotage de la fertilisation azotée	Analyse des plans de fumure et des cahiers d'épandage par la méthode des bilans EQUIF, à partir d'un échantillon représentatif des agriculteurs du département

Le groupe de travail suit annuellement (lors d'une réunion de comité de pilotage au printemps) les résultats obtenus quant à l'évolution des pratiques à risques pour la pollution azotée des eaux et l'évolution de la teneur en nitrate des eaux. Il propose les réajustements nécessaires à ce programme d'actions.

Au plus tard six mois avant la fin du présent programme, les tableaux de bord seront établis par la DDEA en concertation avec le groupe de travail afin de mesurer l'atteinte ou non des objectifs et de préparer le 5^{ème} programme d'action.

Le groupe de travail propose un plan de communication à mettre en œuvre afin d'informer largement le public visé.

Article 7 - A l'issue du 4^{ème} programme, un rapport sera établi mettant en évidence les moyens mis en œuvre, les progrès réalisés dans la limitation des pratiques à risques pour la pollution azotée des eaux et l'évolution de la teneur en nitrates.

Article 8 - Sans préjudice des dispositions des articles L 216-6 et L 216-13 du code de l'environnement, est puni de la peine d'amende prévue pour les contraventions de la 5^{ème} classe le fait de ne pas respecter dans la zone vulnérable les mesures prévues à l'article 4 du présent arrêté.

Article 9 - L'ensemble des mesures définies aux articles 4 et 5, sauf dispositions contraires précisées, est applicable le jour de la publication du présent arrêté au recueil des actes administratifs de la préfecture du département.

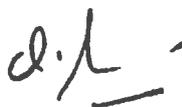
Article 10 - L'ensemble des dispositions du présent arrêté s'applique jusqu'au 31 décembre 2013 au plus tard, sans préjudice des autres textes réglementaires existants.

Article 11 - Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental de l'équipement et de l'agriculture, le colonel commandant le groupement de gendarmerie, le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, le directeur départemental des services vétérinaires, le directeur départemental de la sécurité publique, le chef de service de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques, le chef de service de l'office national de la chasse et de la faune sauvage, les agents visés à l'article L216-3 du Code de l'Environnement, sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'application du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture du département.

Article 12 - Une copie électronique de l'arrêté sera adressée aux membres du groupe de travail départemental, aux maires des communes de la zone vulnérable pour affichage ainsi que, sous format papier, à la direction de l'eau et de la biodiversité du MEEDDM en trois exemplaires. Cet arrêté, l'ensemble de ses annexes et de ses données cartographiques fera par ailleurs l'objet d'une publication sur le site Internet de la DDEA.

A Niort, le 30 juin 2009

La Préfète des Deux-Sèvres,



Christiane BARRET

ANNEXES

Annexe N°1 : Modèle de plan de fumure et de cahier d'épandage

Annexe N°2 : Normes

Annexe N°3 : Localisation des bassins stratégiques pour la ressource en eau potable et liste des communes de la petite région agricole du Marais Poitevin Mouillé

Annexe N°4 : Liste des cours d'eau représentés par des traits bleus pointillés sur lesquels une bande enherbée doit obligatoirement être implanté dès la campagne 2009-2010

Annexe N°5 : Composition du groupe de travail départemental « Directive Nitrates »

Annexe 2 - Normes de flux d'azote, de phosphore et de potassium contenues dans les effluents d'élevage

1 - Porcins : azote et de phosphore dans les effluents d'élevage

Source : DeXeL et CORPEN 1996 ; pour les rejets de potassium, le CORPEN n'a pas actualisé les références depuis 1988.

1.1. Principes

1.1.1. Calcul à l'animal produit (charcutiers) ou présent (reproducteurs)

On calcule les rejets des porcins réellement présents et produits sur l'exploitation sur une année. On part de l'information fournie par l'éleveur, du nombre d'animaux produits en charcutiers ou présents en reproducteurs. On multiplie ce nombre par la référence de rejet lié à chaque stade physiologique.

Les références utilisées sont celles fournies par le CORPEN en 1996 tant en alimentation standard qu'en alimentation biphase. Elles sont complétées par l'application du modèle et des hypothèses utilisées par le CORPEN à d'autres gammes de poids, valeurs nécessaires pour réaliser un travail complet de diagnostic face à une grande diversité de situations.

Des valeurs sont définies pour le post-sevrage (3 gammes de poids de sortie), l'engraissement (3 gammes de poids d'entrée), le pré-engraissement et la finition (2 gammes de poids d'entrée et de sortie) et l'alourdissement (3 gammes de poids d'entrée).

1.1.2. Contrôle de cohérence par les nombres de bandes par an

Le calcul des rejets est effectué à partir du nombre d'animaux produits pour les charcutiers ou présents pour les reproducteurs. Néanmoins, il paraît important de pouvoir effectuer un contrôle de cohérence. Celui-ci se fait à partir du nombre d'animaux produits par place occupée. On vérifie que, par gamme de poids définie, les rotations indiquées sont dans la fourchette indiquée. Hors de cette fourchette, il faudra expliquer la différence (ex. bâtiment non utilisé toute l'année) ou rediscuter avec l'éleveur pour obtenir des chiffres plus précis.

1.2. Valeurs azotées et phosphorées et cycles de référence

1.2.1 Porcelets en post-sevrage

L'entrée des animaux en post-sevrage se fait à 8 kg. Leur sortie est prévue dans les références du CORPEN à 28 kg ce qui correspond ici à la gamme de poids 26-30 kg. Deux autres gammes de poids sont définies, qui couvrent la plupart des pratiques d'élevage. A chaque gamme sont associés des références de rejet et des cycles.

Poids de sortie	20 - 25 kg	26 - 30 kg (référence CORPEN de base)	31 - 36 kg
Rejet à l'animal en alimentation standard	0,30 kg N 0,19 kg P ₂ O ₅	0,44 kg N 0,28 kg P ₂ O ₅	0,59 kg N 0,38 kg P ₂ O ₅
Rejet à l'animal en alimentation biphase	0,27 kg N 0,17 kg P ₂ O ₅	0,40 kg N 0,25 kg P ₂ O ₅	0,54 kg N 0,33 kg P ₂ O ₅
Fourchette vraisemblable du nombre de bandes/an	7 - 9,5	5,7 - 7,7	4,9 - 6,4
Nombre de bandes/an (à défaut d'information)	8,7	6,5	5,8

1.2.2 Animaux en engraissement

L'entrée des animaux à l'engraissement se fait aux mêmes gammes de poids que sont sortis les animaux du post-sevrage. Leur sortie est prévue dans les références du CORPEN à 108 kg c'est-à-dire entre 105 et 110 kg. A chaque gamme de poids sont associés des références de rejet et des cycles. La référence CORPEN se réfère aux animaux entre 28 et 108 kg.

Poids d'entrée	20 - 25 kg	26 - 30 kg (référence CORPEN de base)	31 - 36 kg
Rejet à l'animal en alimentation standard	3,39 kg N 2,19 kg P ₂ O ₅	3,25 kg N 2,10 kg P ₂ O ₅	3,10 kg N 2,00 kg P ₂ O ₅
Rejet à l'animal en alimentation biphasé	2,83 kg N 1,53 kg P ₂ O ₅	2,70 kg N 1,45 kg P ₂ O ₅	2,56 kg N 1,37 kg P ₂ O ₅
Fourchette vraisemblable du nombre de bandes/an	2,4 - 3,2	2,6 - 3,5	2,8 - 3,8
Nombre de bandes/an (par défaut d'information)	2,7	3	3,3

1.2.3 Animaux en pré-engraissement puis en finition

L'entrée des animaux en pré-engraissement est proposée pour deux gammes de poids différentes. Les animaux qui entrent en pré-engraissement à 20-25 kg en sortent à 45-50 kg pour ensuite entrer en finition. Il en est de même pour les animaux de l'autre classe de poids. Leur sortie est prévue dans les références du CORPEN à 108 kg c'est à dire entre 105 et 110 kg. A chaque gamme de poids sont associés des références de rejet et des cycles.

Poids d'entrée pré-engraissement (poids de sortie)	20 - 25 kg (sortie à 45-50 kg)	26 - 30 kg (sortie à 51-56 kg)
Rejet à l'animal en alimentation standard	0,85 kg N 0,55 kg P ₂ O ₅	0,94 kg N 0,61 kg P ₂ O ₅
Rejet à l'animal en alimentation biphasé	0,78 kg N 0,43 kg P ₂ O ₅	0,86 kg N 0,47 kg P ₂ O ₅
Fourchette vraisemblable du nombre de bandes/an	7 - 10	7 - 10
Nombre de bandes/an (à défaut d'information)	8,7	8,7

Poids d'entrée finition = poids sortie pré-engraissement	45-50 kg	51-56 kg
Rejet à l'animal en alimentation standard	2,54 kg N 1,64 kg P ₂ O ₅	2,31 kg N 1,49 kg P ₂ O ₅
Rejet à l'animal en alimentation biphasé	2,05 kg N 1,10 kg P ₂ O ₅	1,84 kg N 0,98 kg P ₂ O ₅
Fourchette vraisemblable du nombre de bandes/an	3,6 - 4,3	3,9 - 4,6
Nombre de bandes/an (à défaut d'information)	3,9	4,3

1.2.4 Porcs lourds et non alourdis produits dans les mêmes bâtiments

Les porcs lourds sont ici définis comme les animaux menés jusqu'à 120-150 kg. Ils sont démarrés à des poids comparables à l'engraissement habituel mais certains individus de la bande vont être menés à l'alourdissement et les autres vendus plus tôt. Il faut donc demander à l'éleveur le nombre d'animaux effectivement alourdis et ceux sortis au poids de 105-110 kg. Le cycle à appliquer en contrôle de cohérence sera le même pour tous les porcs mais chacun a son propre rejet d'azote et de phosphore (cf. 2.2).

Le DeXeL inclut depuis 1996 des rejets d'azote pour ces animaux. En reprenant les hypothèses (indice de consommation, caractéristiques des aliments, poids à l'abattage...) retenues pour établir ces rejets d'azote, les rejets de phosphore sont les suivants.

Poids d'entrée	20 - 25 kg	26 - 30 kg	31 - 36 kg
Rejet à l'animal en alimentation standard	4,50 kg N 2,9 kg P ₂ O ₅	4,35 kg N 2,81 kg P ₂ O ₅	4,20 kg N 2,71 kg P ₂ O ₅
Rejet à l'animal en alimentation biphase	3,70 kg N 1,97 kg P ₂ O ₅	3,60 kg N 1,89 kg P ₂ O ₅	3,45 kg N 1,81 kg P ₂ O ₅
Fourchette vraisemblable du nombre de bandes/an	1,9 - 2,5	2,0 - 2,7	2,2 - 2,8
Nombre de bandes/an (à défaut d'information)	2,2	2,3	2,5

1.2.5 Reproducteurs

Pour les truies, laies, verrats et sangliers mâles, on utilise les références de rejet suivantes.

Rejet à l'animal en alimentation standard	17,5 kg N 15,0 kg P ₂ O ₅
Rejet à l'animal en alimentation biphase	14,5 kg N 11,8 kg P ₂ O ₅

2 - Lapins : azote et phosphore dans les effluents d'élevage

Source : CORPEN 1999 ; pour les rejets de potassium, le CORPEN n'a pas actualisé les références de 1988.

Lapins	kg N	g P ₂ O ₅	Lapins produits /an/femelle	Alimentation % protéines
Lapine, élevage naisseur-engraisseur	3,24	4,44	46	16,5
Lapine, élevage naisseur	1,34	1,77	54,7	17,0
Lapin produit, élevage engraisseur	0,044	0,061		16,5

3 - Volailles : azote et phosphore dans les effluents d'élevage

Source : DeXeL, CORPEN 1996 et 1997 ; pour les rejets de potassium, le CORPEN n'a pas actualisé les références de 1988.

3.1. Principes

Les principes sont identiques à ceux appliqués dans le cas des élevages porcins. Dans un premier temps, les rejets par animal produit sont estimés, puis il est possible de calculer les rejets totaux de l'élevage à partir du nombre d'animaux produits. Pour certaines catégories d'animaux, les rejets de l'élevage sont directement déterminés à partir du nombre d'animaux en place (cas des poules pondeuses, des volailles de reproduction, des pigeons).

3.2 Valeurs de rejets azotés et phosphorés de référence

Type Dexcel	Libellé	g N	g P ₂ O ₅	g K ₂ O
Poules pondeuses (par place)				
PP	Poule pondeuse plein air	490	500	400
PP	Poule pondeuse standard	450	500	400
Volailles de reproduction (par place)				
CaiIR	Caille reproductrice	54	72	60
CanR	Cane reproductrice	640	794	630
Drep	Dinde reproductrice fermière	260	257	210
Drep	Dinde reproductrice standard	900	1000	800
PinR	Pintade reproductrice standard	340	367	300
Prep	Poule reproductrice	450	500	400
PigCp	Pigeons, par couple présent	282	282	167
Volailles futures reproductrices (par animal produit)				
PltD	Poulette démarrée (produite)	80	80	100
DfR	Dinde future reproductrice (produite)	225	250	200
PinFR	Pintade future reproductrice (produite)	80	75	100
Volailles de chair (par animal produit)				
Caill	Caille label	14	14	8
Caill	Caille standard	10	10	6
Chap	Chapon	165	165	94
Cql	Coquelet	13	13	7
DCh	Dinde (sexes mélangés)	205	220	130
DCh	Dinde femelle	150	160	90
DCh	Dinde mâle	265	280	170
Fais	Faisan	98	98	55
Pdx	Perdrix	33	33	19
Pige	Pigeons, par pigeonneau produit	22	22	12
PinLb	Pintade label	101	88	50
PinLb	Pintade label avec parcours	90	88	50
PinLb	Pintade label avec volière	80	88	50
Pint	Pintade standard	60	50	28
PtCLe	Poulet standard léger	25	23	15
PtCLO	Poulet standard lourd	33	31	20
PtLbF	Poulet label bâtiments fixes	63	70	40
PtLbl	Poulet label	70	70	40
PtLbM	Poulet label cabanes mobiles	56	70	40
PtLo	Poulet lourd	42	40	25
Canards à rôtir (par animal produit)				
CaPag	Canard prêt à gaver (extérieur)	92	156	66
CaPag	Canard prêt à gaver (intérieur)	92	156	66
CaRô	Canard (sexes mélangés)	70	86	50
CaRô	Canard de barbarie femelle	45	53	30
CaRô	Canard de barbarie mâle	100	120	68
OieRô	Oie à rôtir	160	218	124
OiPag	Oie prête à gaver	149	216	124
Palmipèdes en gavage (par animal produit)				
CaGra	Canard gras	60	45	43
OiGra	Oie grasse	76	58	55

4 – Herbivores.

4.1 Flux d'azote, de phosphore et de potassium dans les fourrages produits et les fourrages consommés

Source : CORPEN 1988, 1999 et 2001.

Pour calculer le plus exactement possible les rendements des cultures fourragères, il est utile de disposer d'un référentiel de passage des herbivores à des UGB techniques. La consommation d'une UGB étant maintenue à 5 t MS par an, on obtient les références suivantes :

	équiv. UGB pour 5 t MS/UGB/an
Bovins	
Vache laitière	1,05 *
Vache Nourrice, sans son veau	0,85 *
Femelle > 2 ans	0,70 *
Mâle > 2 ans	0,80 *
Femelle 1-2 ans	0,60 *
Mâle 1-2 ans, croissance	0,60 *
Mâle 1-2 ans, engraissement	0,60 *
Vache de réforme	0,60*
Femelle < 1 an	0,30 *
Mâle 0-1 an, croissance	0,30 *
Mâle 0-1 an, engraissement	0,30 *
Broutard < 1an, engraissement	0,30 *
Ovins (brebis)	
Agnelle	0,05 *
Agneau Engraissé Produit	0,03
Bélier	0,10 *
Brebis	0,10 *
Brebis laitière	0,10 *
Caprins (chèvre)	
Bouc	0,10 *
Chevreau Engraissé Produit	0
Chèvre	0,10 *
Chevrette	0,05 *
Équins	
Cheval	0,60 *
Cheval (lourd)	0,70 *
Jument seule	0,50 *
Jument seule (lourd)	0,60 *
Jument suitée	0,60 *
Jument suitée (lourd)	0,70 *
Poulain 6m-1an	0,25 *
Poulain 6m-1an (lourd)	0,30 *
Poulain 1-2 ans	0,50 *
Poulain 1-2 ans (lourd)	0,60 *

- *pour une durée de présence de 12 mois dans l'année.

Cette estimation des rendements des cultures fourragères suppose que le plan de fumure et le solde de la balance globale azotée sont établis en reprenant ces mêmes valeurs. Les exportations d'azote par les cultures fourragères ne peuvent être modifiées qu'en cas de modification de l'assolement fourrager, conformément à l'article article 5 de l'arrêté du 7 mars 2002 relatif au projet d'amélioration des pratiques agronomiques qui fixe les modalités de prévision de l'équilibre de la fertilisation, notamment, pour les cultures fourragères, en tenant compte du chargement effectif de ces surfaces.

N.B. : les équivalences UGB sont établies pour une période de 12 mois, sauf indication précisant qu'elles sont établies pour un animal produit ou pour une période inférieure (agneau engraisé produit, poulain de 6 mois à 1 an). Pour les animaux présents moins de 12 mois, il convient de faire une pondération pour déterminer la quantité de fourrages consommée.

La consommation fourragère totale du troupeau est estimée avec le ratio égal à 5 t MS/UGB/an. Dans le cas des fourrages conservés hors herbe, il est admis que 20% de la matière sèche produite n'est pas consommée par les bovins.

Il convient de tenir compte des éventuels échanges marchands ou non marchands de fourrages entre l'exploitation et l'extérieur pour estimer la production fourragère totale de l'exploitation.

Les teneurs des fourrages en azote et phosphore pour estimer les exportations des cultures fourragères en fonction du tonnage produit doivent être en conformité avec les références CORPEN les plus récentes :

Fourrage	kg N / t MS	kg P ₂ O ₅ / t MS	kg K ₂ O / t MS
Herbe pâturée	28,8 (vache laitière) A 24,0 (autres animaux)	9,2 (vache laitière) à 8,5 (autres animaux)	30,0 (vache laitière) à 27,0 (autres animaux)
Herbe conservée	24,0 (vache laitière)	7,8 (vache laitière)	20,0 (vache laitière)
Ensilage d'herbe	19,2 (autres animaux)	6,9 (autres animaux)	18,0 (autres animaux)
Foin	14,4 (autres animaux)	6,9 (autres animaux)	18,0 (autres animaux)
Maïs-ensilage sur pied	12,5	4,6	10,0

4.2. Flux d'azote, de phosphore et de potassium dans les effluents d'élevage

Source pour les données relatives à l'azote : circulaire MEDD, MAAPAR/DERF SDAGER/ C2002-3013 MAAPAR/DEPSE/SDEA/ C2002-7038 du 06 août 2002 définissant des instructions relatives à la mise en œuvre de la réforme du programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA)

Source pour les données relatives au phosphore et au potassium : CORPEN 1988, 1999 et 2001.

4.2.1. Principes

Pour les bovins, les rejets de phosphore et de potassium ont été définis en appliquant les références CORPEN les plus récentes aux régimes alimentaires qui ont été retenus pour la définition des rejets d'azote.

Pour la place de veau de boucherie, le rejet de phosphore et de potassium correspond à la référence établie par le CORPEN en 1988.

Pour les ovins, les rejets de phosphore et de potassium sont estimés à l'aide des références établies par le CORPEN en 1988.

Pour les caprins, les rejets de phosphore et de potassium sont estimés à l'aide des références établies par le CORPEN en 1988 pour les ovins du même âge et du même sexe.

Pour les équins, le rapport N/P (N/K) des rejets est identique à celui des bovins auxquels ils peuvent être comparés : N/P (N/K) des vaches nourrices pour les juments seules ou suitées et pour les chevaux, N/P (N/K) des femelles < 1 an pour les poulains de 6 mois à 1 an, N/P (N/K) des femelles de 1-2 ans pour les poulains de 1-2 ans.

4.2.2. Valeurs de rejets d'azote, de phosphore et de potassium

Type Dexel	Libellé	kg N	kg P ₂ O ₅	kg K ₂ O
Bovins				
	VL, tous niveaux de production	85,0	38,0	118,0
VA6, VA7	Vache nourrice, sans son veau	67,0	39,0	113,0
G2	Femelle > 2 ans	53,0	25,0	84,0
T, BF, BV2	Mâle > 2 ans	72,0	34,0	103,0
G1	Femelle 1-2 ans, croissance	42,0	18,0	65,0
	Mâle 1-2 ans, croissance	42,0	18,0	65,0
BV1, VR	Bovin 1-2 ans, engraissement, vache de réforme	40,0	25,0	46,0
VxE + Vx2 + Vx6 + G0	Femelle < 1 an	25,0	7,0	34,0
VxA	Mâle 0-1 an, croissance	25,0	7,0	34,0
BV0	Mâle 0-1 an, engraissement	20,0	14,0	25,0
BT	Brouard < 1 an, engraissement	27,0	18,0	35,0
PVB	Place veau de boucherie	6,3	3,0	6,0
Ovins				
Bre	Brebis	10,0	6,0	16,0
BreL	Brebis laitière	10,0	6,0	16,0
Bel	Bélier	10,0	6,0	16,0
Agnl	Agnelle	5,0	3,0	8,0
AgnP	Agneau engraisé produit	1,5 ³	1,8	4,8
Caprins				
Chvr	Chèvre	10,0	6,0	16,0
Bouc	Bouc	10,0	6,0	16,0
Chvrt	Chevrette	5,0	3,0	8,0
Chve	Chevreau engraisé produit	3,0	1,8	4,8
Équins				
Ch	Cheval	44,0	26,0	74,0
ChL	Cheval (lourd)	51,0	30,0	86,0
Jum	Jument seule	37,0	22,0	62,0
JumL	Jument seule (lourd)	44,0	26,0	74,0
JumS	Jument suitée	44,0	26,0	74,0
JumSL	Jument suitée (lourd)	51,0	30,0	86,0
P0	Poulain 6m-1an	18,0	5,0	24,0
POL	Poulain 6m-1an (lourd)	22,0	6,0	30,0
P1	Poulain 1-2 ans	37,0	16,0	57,0
P1L	Poulain 1-2 ans (lourd)	44,0	19,0	68,0

N.B. : les valeurs de flux sont établies pour une période de 12 mois, sauf indication précisant qu'elles sont établies pour un animal produit ou pour une période inférieure (poulain de 6 mois à 1 an). Pour les animaux présents moins de 12 mois, il convient de faire une pondération.

Exemples :

a) taurillon 1-2 ans abattu à 18 mois :

flux 1an-abattage = 6 x flux Mâle 1-2 ans, engraissement/12

b) brouard mis à l'engraissement à 8 mois révolus

flux 0-1 an = 8 x flux annuel Mâle 0-1 an, croissance/12 + 4 x flux Mâle 0-1 an, engraissement /12

³ Cette valeur est utilisée en attendant une expertise plus complète.

Annexe N°3 : Localisation des bassins d'alimentation de captage stratégiques (BAC) pour la ressource en eau du département des Deux-Sèvres et des communes incluses dans la petite région agricole du « Marais Poitevin Mouillé »

Pour toutes les communes concernées incluses partiellement dans un ou plusieurs BAC, une cartographie au 1/25000^{ème} en précisant les limites est disponible en consultation au siège de la DDEA, dans les Pôles Territoriaux de l'Équipement et de l'Agriculture, ainsi que dans les mairies concernées. Les cartes peuvent aussi être téléchargées sur le site internet de la DDEA.

1. BAC de la Corbelière

Le BAC de la Corbelière englobe l'intégralité des communes d'AVON, BOUGON, CHENAY, CHEY, LA MOTHE-ST-HERAY, NANTEUIL, PERS, SAINT-COUTANT, SAINTE-EANNE, SAINT-MAIXENT-L'ÉCOLE, SAINTE-SOLINE, SALLES et VANCAIS

Il englobe également une partie des communes de CAUNAY, CLUSSAIS-LA-POMMERAIE, MESSE, SAINT-VINCENT-LA-CHATRE, SAINT-LEGER-DE-LA-MARTINIÈRE, ROM, VANZAY, SAIVRES, SOUDAN, AZAY-LE-BRÛLE, SOUVIGNE, LEZAY, EXIREUIL, SEPVRET, SAINT-MARTIN-DE-SAINT-MAIXENT, SAINTE-NEOMAYE, SAINT-GERMIER et FOMPERRON.

2. BAC de la Boutonne

Le BAC de la Boutonne englobe l'intégralité des communes de LUCHE-SUR-BRIOUX, LUSSERAY, MAZIERES-SUR-BERONNE, MELLE, PAIZAY-LE-TORT, POUFFONDS, SAINT-GENARD, SAINT-MARTIN-LES-MELLE, SOMPT et TILLOU.

Il englobe également une partie des communes de LES ALLEUDS, ARDILLEUX, LA BATAILLE, BEAUSSAIS, BRIOUX-SUR-BOUTONNE, CELLES-SUR-BELLE, CHAIL, CHEF-BOUTONNE, CHERIGNE, FONTENILLE-SAINT-MARTIN-D'ENTRAYGUES, GOURNAY-LOIZE, LEZAY, LOUBIGNE, MAISONNAY, PERIGNE, SAINT-LEGER-DE-LA-MARTINIÈRE, SAINT-VINCENT-LA-CHATRE, SECONDIGNE-SUR-BELLE, SEPVRET, VERNOUX-SUR-BOUTONNE et VITRE.

3. BAC de la Courance

Le BAC de la Courance englobe l'intégralité des communes d'EPANNES, GRANZAY-GRIPT, JUSCORPS et VALLANS.

Il englobe également une partie des communes de AMURE, BEAUVOIR-SUR-NIORT, LE BOURDET, BRULAIN, FORS, LA FOYE-MONJAULT, FRONTENAY ROHAN-ROHAN, MARIGNY, PRIN-DEYRANCON, LA ROCHENARD, SAINT-MARTIN-DE-BERNEGOUE, SAINT-ROMAN-DES-CHAMPS et SAINT-SYMPHORIEN.

4. BAC du Vivier

Le BAC du Vivier englobe l'intégralité des communes de MOUGON et FRESSINES.

Il englobe également une partie des communes de AIFRES, AIGONNAY, BEAUSSAIS, LA CRECHE, CELLES-SUR-BELLE, CHAURAY, LA COUARDE, NIORT, PRAHECQ, PRAILLES, SAINTE-BLANDINE, SAINTE-NEOMAYE, THORIGNE, VITRE et VOUILLE.

5. BAC du Centre-Ouest

Le BAC du Centre-Ouest englobe l'intégralité des communes CHAMPDENIERS, SAINT-DENIS, CHERVEUX, GERMOND-ROUVRE, LA CHAPELLE-BATON, SAINT-CHRISTOPHE-SUR-ROC et SAINTE-OUENNE.

Il englobe également une partie des communes d'AUGE, BECELEUF, BENET (85), CHAURAY, COURS, ECHIRE, FAYE-SUR-ARDIN, FRANCOIS, LA CRECHE, MAZIERES-EN-GATINE, SAINT-GELAIS, SAINT-MARC-LA-LANDE, SAINT-MAXIRE, SAINT-REMY, SURIN VERRUYES et VILLIERS-EN-PLAINE.

6. BAC de la Touche-Poupard

Le BAC de la Touche-Poupard englobe une partie des communes de CLAVE, EXIREUIL, MAZIERES-EN-GATINE, SAINT-GEORGES-DE-NOISNE, SAINT-LIN, VERRUYES et VOUHE.

7. BAC du Cébron

Le BAC du Cébron englobe l'intégralité des communes d'ADILLY et LAGEON.

Il englobe également une partie des communes d'AMAILLOUX, BOUSSAIS, CHATILLON-SUR-THOUET, FENERY, GOURGE, LAGEON, MAISONTIERS, SAINT-AUBIN-LE-CLOUD, SAINT-GERMAIN-DE-LONGUE-CHAUME, SAINT-LOUP-LAMAIRE et VIENNAY.

8. BAC des Sources de Seneuil

Le BAC des Sources de Seneuil englobe une partie des communes d'ASSAIS-LES-JUMEAUX, AUBIGNY, LE CHILLOU, PRESSIGNY, SAINT-LOUP-LAMAIRE et THENEZAY.

9. BAC des captages du SIADE de Thouars

Les BAC des captages du SIADE de Thouars englobent l'intégralité de la commune de PAS-DE-JEU.

Ils englobent également une partie des communes d'AIRVAULT, IRAIS, MARNES, OIRON, SAINT-GENEROUX, SAINT-JOUIN-DE-MARNES, SAINT-LEGER-DE-MONTBRUN et TAIZE.

Annexe 4 : Liste complémentaire des cours d'eau prioritaires représentés par des traits bleus pointillés sur les éditions les plus récentes des cartes IGN au 1/25000^{ème}

- les affluents de la Sèvre Niortaise, en amont de la prise d'eau de la Corbelière
- la Dive du Sud
- le Courant de Charentour
- les cours d'eau situés en amont du barrage de Puy Terrier, dans le bassin d'alimentation du Cébron
- les cours d'eau situés en amont du barrage de la Touche-Poupard, dans le bassin d'alimentation de la Touche-Poupard
- la Guirande et ses affluents, en amont du pont de l'autoroute A10 (commune d'AIFFRES)
- le Lambon et ses affluents en amont du confluent avec la Sèvre Niortaise
- l'Egray et les affluents de sa rive droite, en amont du confluent avec la Sèvre Niortaise
- le lit principal de la Courance depuis sa source
- le ruisseau de Lachenot et ses affluents, en amont du confluent avec le Thouet
- le lit principal du Mignon
- les ruisseaux des Alleuds et de Non à partir de la RN 150
- la Belle, la Boutonne et leurs affluents à l'exception des affluents de la rive droite de la Belle et de la Boutonne en aval du confluent avec la Belle, de la Bellesébonne, du Ponthioux et de la Fléchière
- le lit principal de l'Aume, de la Couture et du Guidier
- l'Hermitain et ses affluents en amont du confluent avec la Sèvre Niortaise
- la Vendelogne et ses affluents en amont de la limite départementale
- l'Auxance et ses affluents en amont de la limite départementale
- l'Autize et ses affluents en amont de la limite départementale, cours d'eau pointillés nommés sur les cartes IGN
- le Thouet et ses affluents en amont de la base de loisirs de Parthenay, cours d'eau pointillés nommés sur les cartes IGN

Annexe N°5 : Composition du groupe de travail « Directive Nitrates »

Monsieur le Préfet de la Région Poitou-Charentes
Madame la Préfète des Deux-Sèvres
Monsieur le Délégué Inter-Services de l'Eau des Deux-Sèvres
Madame la Sous-Préfète de Parthenay
Madame la Sous-Préfète de Bressuire
Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement
Monsieur le Directeur Départemental de l'Équipement et de l'Agriculture
Monsieur le Directeur Départemental des Services Vétérinaires
Monsieur le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales
Monsieur le Chef du Service Départemental de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
Monsieur le Directeur de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne
Monsieur le Directeur de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne
Monsieur le Président de la Commission Locale de l'Eau des bassins versants du Layon et de l'Aubance
Monsieur le Président de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Sèvre Nantaise
Monsieur le Président de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Sèvre Niortaise-Marais Poitevin
Monsieur le Président de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Boutonne
Monsieur le Président de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Vendée
Madame la Présidente du Conseil Régional Poitou-Charentes
Monsieur le Président du Conseil Général des Deux-Sèvres
Monsieur le Président de l'Association Départementale des Maires des Deux-Sèvres
Monsieur le Président de la Compagnie d'Aménagement des Eaux des Deux-Sèvres
Madame la Présidente du Syndicat des Eaux du Vivier
Monsieur le Président du SERTAD
Monsieur le Président du Syndicat d'eau de la région de Saint-Maixent-l'École
Monsieur le Président du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable des Sources de Seneuil
Monsieur le Président du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de la Boutonne
4B
Monsieur le Président du SMEPDEP de la Courance
Monsieur le Président du SIADE de Thouars
Monsieur le Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie
Monsieur le Président de la Chambre Départementale d'Agriculture
Monsieur le Président de la Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitants Agricoles
Monsieur le Président du syndicat Jeunes Agriculteurs des Deux-Sèvres
Monsieur le Président de la Coordination Rurale des Deux-Sèvres
Monsieur le Porte-Paroles de la Confédération Paysanne des Deux-Sèvres
Monsieur le Président de l'Association des Irrigants des Deux-Sèvres
Monsieur le Président de la Fédération des Deux-Sèvres pour la Pêche et les Milieux Aquatiques
Monsieur le Président du Parc Interrégional du Marais Poitevin
Monsieur le Président de l'association Deux-Sèvres Nature Environnement
Monsieur le Président de l'APIEEE
Monsieur le Président de l'Union Fédérale des Consommateurs – Que Choisir
Mesdames et Messieurs les animateurs des programmes Re-Sources et du contrat de nappe du pays
Thouarsais

Annexe 18 : Arrêté relatif au 4ème programme d'action à mettre en oeuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (85)



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA VENDÉE

Direction
départementale
de l'Équipement et de
l'Agriculture
Vendée

ARRETE PREFECTORAL

n° 09-DDEA-SEMR-173

**relatif au 4^{ème} programme d'action à
mettre en œuvre en vue de la protection
des eaux contre la pollution par les
nitrates d'origine agricole**

Service Eau, Mer et
Risques
Unité politique de l'eau

Le Préfet de la Vendée,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

Vu la directive 75/440/CEE du Conseil des Communautés européennes du 16 janvier 1975 modifiée concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les États membres,
Vu la directive 91/676/CEE du Conseil des Communautés européennes du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles,

Vu le code de l'environnement et ses articles R. 211-80 et suivants,

Vu le code de la santé publique et ses articles R.1321-1 et suivants,

VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (S.D.A.G.E.) du bassin Loire Bretagne,

Vu l'arrêté interministériel du 6 mars 2001 relatif aux programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, modifié par les arrêtés interministériels du 30 mai 2005 et du 1^{er} août 2005,

Vu l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 27 août 2007 portant délimitation des zones vulnérables dans le bassin Loire Bretagne,

Vu l'arrêté préfectoral du 23 février 1996 portant règlement sanitaire départemental,

Vu l'arrêté préfectoral n° 2004 / DDAF / 126 du 10 mai 2004 relatif au 3^{ème} programme d'action destiné à lutter contre les pollutions des eaux par les nitrates d'origine agricole dans les zones vulnérables,

Vu l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques, en date du 28 mai 2009,

Vu l'avis de la Chambre d'Agriculture de la Vendée, en date du 15 juin 2009,

Vu l'avis du Conseil Général de Vendée, en date du 12 juin 2009,

Vu l'avis de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, en date du 12 juin 2009,

Considérant que l'actualisation du diagnostic de la situation locale annexée au présent arrêté conclut à la nécessité de consolider les indices d'amélioration observés,

Considérant les propositions du groupe de travail chargé d'établir le 4^{ème} programme d'actions sur les trois zones définies en application du code de l'environnement susvisé,

Vu les propositions du Directeur Départemental de l'Équipement et de l'Agriculture,

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Vendée,

19 rue Montesquieu BP 827
85021 La Roche sur Yon

téléphone :
02 51 47 10 99

télécopie :
02 51 47 10 81

meil : daniel-
y.guilbaud@equipement-
agriculture.gouv.fr

ARRETE

Article 1^{er} :

Le présent arrêté définit les mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation et des flux azotés ainsi qu'à une gestion adaptée des terres agricoles. L'objectif est de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec la restauration et la préservation, pour le paramètre nitrates, de la qualité des eaux superficielles et souterraines dans la zone vulnérable du département. L'ensemble de ces mesures et actions est appelé : **quatrième programme d'action nitrates**.

Il reprend la liste des communes en zone d'actions complémentaires (Z.A.C.) telle que fixée dans l'arrêté 2004 / DDAF / 126 du 10 mai 2004 et modifie la liste des cantons en zone d'excédent structurel d'azote lié aux élevages (Z.E.S.) en application de la note interministérielle du 21 janvier 2009. Il définit les actions renforcées à mettre en œuvre sur ces zones, qui restent identiques par rapport au 3^{ème} programme d'action.

Il fixe également les modalités de suivi du programme d'action et les indicateurs correspondants.

Article 2 :

Ce programme d'action comporte trois volets relatifs aux trois types de zone définies en annexe 1.

Tout agriculteur est tenu de le respecter pour la partie de son exploitation située dans chacune de ces trois zones.

Article 3 :

L'actualisation du diagnostic de la situation locale est jointe en annexe 2 du présent arrêté.

Article 4 : Programme d'action en zone vulnérable

Les mesures du programme d'action sur la zone vulnérable qui sont détaillées ci-après s'inscrivent dans tous les cas dans une logique de gestion globale et optimisée de l'azote organique et minéral pour veiller à bien valoriser l'azote organique et limiter au maximum les apports d'azote minéral.

Ces mesures sont les suivantes :

1°- l'obligation d'établir un plan prévisionnel de fertilisation azotée tel que précisé dans l'annexe 3.

2°- l'obligation de tenir à jour un enregistrement des épandages réalisés de fertilisants azotés organiques et minéraux, tel que précisé dans l'annexe 3.

3°- l'obligation d'épandre les fertilisants organiques et minéraux en se basant sur l'équilibre de la fertilisation azotée à la parcelle pour toutes les cultures et en respectant les éléments de calcul de la dose, notamment les rendements objectifs, et les modalités d'apport : objectifs de rendements réalistes, dates et doses d'apport ajustés selon les exigences agronomiques des plantes, quantités d'azote organique apportées connues et maîtrisées (matériel adéquat, utilisation des références C.O.R.P.E.N. ou des références admises par les instituts et centres techniques ou analyses d'effluents). Ces éléments sont indiqués en annexe 4.

4°- l'obligation de respecter la quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage épandus annuellement, y compris les déjections des animaux par eux-mêmes.

Cette quantité ne doit pas dépasser à l'échelle de l'exploitation 170 kg en moyenne par hectare de surface agricole utile épandable et par an. Les modalités de calcul sont indiquées en annexe 5 du présent arrêté.

5°- l'obligation de respecter les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés ainsi que les prescriptions relatives aux périodes avec restriction, indiquées en annexe 6.

6°- l'obligation de respecter les conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux figurant au Règlement Sanitaire Départemental et dans les arrêtés Installations Classées.

L'interdiction d'épandage sur les sols pris en masse par le gel, inondés ou détrempés, enneigés ne permettant pas l'épandage sauf pour le fumier.

Sur les terrains très compactés recevant un épandage, il faut couvrir ou enfouir rapidement.

7°- l'obligation de disposer d'une capacité de stockage suffisante pour contenir la totalité des effluents d'élevage pendant au moins quatre mois, dans les conditions précisées en annexe 7. En particulier, la capacité de stockage doit être en cohérence avec les besoins agronomiques du système de cultures et les exigences du calendrier d'épandage.

8°- l'obligation d'implanter une bande enherbée ou boisée d'une largeur minimale de 5 mètres le long de tous les cours d'eau définis au titre des B.C.A.E. par arrêté préfectoral.

A l'exception des travaux d'entretien, les prairies naturelles existant en bordure des cours d'eau sont maintenues en l'état sur une largeur d'au moins 5 mètres.

L'utilisation de produits phytosanitaires est interdite sur une largeur minimale de 5 mètres sur ces bandes enherbées.

9°- pour les parcours de plein air d'élevages de volailles et porcins, toutes les précautions sont prises pour éviter l'écoulement direct de boues et d'eaux souillées vers les cours d'eau, le domaine public et les terrains des tiers. A cette fin, lorsque cela est nécessaire, les parcours sont bordés d'aménagements tels que haies, arbres, zones enherbées ou dispositifs de collecte adaptés qui minimisent les fuites d'azote et phosphore non maîtrisables produits sur les parcours vers les fossés et cours d'eau.

10°- l'obligation progressive de couverture des sols sur toutes les parcelles situées en zone vulnérable pendant les périodes présentant un risque de lessivage, selon le calendrier suivant :

70% de la SAU totale au plus tard à l'automne 2009 ⁽¹⁾

80% de la SAU totale au plus tard à l'automne 2010 ⁽¹⁾

90% de la SAU totale au plus tard à l'automne 2011 ⁽¹⁾

100% de la SAU totale au plus tard à l'automne 2012 ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Le taux de couverture est mesuré à l'échelle de l'exploitation agricole.

La couverture du sol sera assurée par une culture d'hiver, par une culture dérobée ou par une culture présente entre deux cultures successives et implantée en vue d'absorber de l'azote, dite culture intermédiaire piège à nitrates (CIPAN), ou par des repousses de colza. En cas de succession de culture de maïs grain suivie d'une culture de printemps, la CIPAN peut être remplacée par un broyage fin des résidus suivi d'un enfouissement superficiel ou profond.

Pour une meilleure efficacité, la mise en place des couverts se fera au plus tôt après la récolte de la culture précédente, et au plus tard au 15 septembre pour les cultures récoltées en juillet-août. Le choix de la CIPAN se porte de préférence sur une espèce gélive afin d'économiser l'utilisation de produits phytosanitaires lors de la destruction.

Les légumineuses sont autorisées à condition qu'elles soient introduites en mélange et dans la limite de 50% du total des graines, que la CIPAN soit implantée suffisamment tôt pour se développer de façon satisfaisante, et que la fertilisation de la culture implantée derrière la CIPAN soit réduite de la quantité d'azote stockée par la légumineuse.

Les préconisations techniques de couverture des sols sont développées en annexe 8.

Conformément à l'instruction interministérielle du 15 avril 2009, un dispositif de substitution est mis en place pour répondre aux difficultés techniques d'implanter une C.I.P.A.N. dans les sols à plus de 40% d'argile (très argileux de marais). L'identification des surfaces concernées et les modalités de constitution du dispositif sont précisées en annexe 8.

Article 4 bis : Programme d'action renforcé dans les Zones en Excédent Structurel d'azote

En application de la note interministérielle du 21 janvier 2009, seul le canton de Saint-Fulgent reste classé en Zone en Excédent Structurel (Z.E.S.).

Les mesures d'action renforcées concernent toute exploitation agricole constituant une unité économique globale, tous sites d'élevages confondus, dont l'un au moins des sites d'élevage est situé dans un canton en zone d'excédent structurel.

L'exploitation agricole est définie au sens du règlement CEE 1782/2003 du Conseil du 29 septembre 2003 en particulier son article 2 point b : « on entend par exploitation, l'ensemble des unités de production gérées par l'exploitant et situées sur le territoire d'un État membre ».

Les mesures d'action renforcées s'appliquant sur la zone en excédent structurel, en plus des mesures de la zone vulnérable, sont les suivantes :

1° - la limitation des surfaces d'épandage situées sur les cantons en ZES à 130 hectares par exploitation, avec obligation de transférer en dehors de ces cantons ou traiter les effluents ne pouvant être épandus dans cette limite. Le transfert ne pourra pas s'effectuer vers les cantons à charge azotée de plus de 140 kg d'azote par hectare épandable.

Par dérogation et après avis de la CDOA, cette limitation pourra ne pas être appliquée aux terres régulièrement exploitées en propre au titre du contrôle des structures pour les terres exploitées avant le 30 mai 2005.

Pour les terres reprises à compter du 30 mai 2005, le Préfet peut décider, par dérogation et après avis de la CDOA, que le plafonnement ne s'applique pas.

Ce plafonnement ne s'applique pas non plus en cas de reprise de foncier dans le cadre d'un transfert de quotas laitiers ou de droits à primes.

Modalités de calcul : les calculs de production d'azote sont établis à partir des références techniques les plus récentes publiées par le CORPEN.

Délai : cette mesure s'applique à tous les plans d'épandage réalisés à partir de la publication du présent arrêté.

2° - la limitation de l'épandage aux seules terres exploitées en propre dès que l'élevage produit plus de 20 000 kg d'azote par an et le transfert ou le traitement des quantités d'azote d'origine animale produit par l'élevage qui ne peuvent être épandues dans ces limites. Le transfert ne pourra pas s'effectuer vers les cantons à plus de 140 kg d'azote par hectare épandable.

Cette obligation ne s'applique donc pas aux exploitations dont les surfaces en propre sont suffisantes pour l'épandage des effluents bruts, à condition que ces surfaces soient autorisées au titre du contrôle des structures avant le 30 mai 2005.

Pour les terres reprises à compter du 30 mai 2005, le Préfet peut décider, par dérogation et après avis de la CDOA, que le plafonnement ne s'applique pas.

Modalités de calcul : les calculs de production d'azote sont établis à partir des références techniques les plus récentes publiées par le CORPEN.

Délai : cette mesure s'applique à tous les plans d'épandage réalisés à partir de la publication du présent arrêté.

3° - la maîtrise du développement de certains élevages :

3.1. - Dans les cantons n'ayant pas atteint leur objectif de résorption, la création, l'extension ou la modification d'exploitation conduisant à une augmentation de l'azote produit sont interdites y compris pour les élevages relevant du RSD ou de la déclaration, sauf dans les cas de dérogation prévus au point 3.2.

L'augmentation de cheptel s'apprécie par rapport au cheptel de référence tel que défini en annexe 10.

3.2. - **Par dérogation à la mesure précédente de maîtrise du développement des élevages**, dans les cantons n'ayant pas atteint leur objectif de résorption, les exploitations tenues par un jeune agriculteur (JA), les exploitations à dimension économique insuffisante (EDEI) et les élevages de production bovine ou ovine ayant obtenu une attribution de droits à produire en lait ou viande, peuvent se développer :

- après avis de la CDOA,
- dans la limite des marges cantonales de développement disponibles,
- sous réserve que l'accroissement de production d'azote soit compatible avec les conditions d'attribution de la marge,
- sous réserve que la taille de l'exploitation après projet, calculée en incluant une augmentation du nombre d'UTA liée à l'installation, reste inférieure ou égale au seuil de l'annexe 10,
- la marge de développement a été définie pour chaque canton dans l'arrêté préfectoral du 14 novembre 2002. A aucun moment, la consommation de la marge ne peut excéder le pourcentage de la quantité d'azote effectivement résorbé défini ci-dessous :

CANTON	Marge de développement pour les JA et EDEI (kg d'azote)	% de la résorption constatée ré-attribuable
Saint-Fulgent	138 147	17%

La marge est consommée en cas d'augmentation d'effectifs ou de création d'élevages hors productions contingentées (quotas laitiers et primes ovines ou bovines) par rapport au cheptel de référence. La consommation de la marge correspond à la quantité d'azote totale liée à l'augmentation des effectifs ou à la création d'élevage, avant traitement ou transfert éventuel. Des critères de priorité d'accès à la marge de développement pourront être définis si nécessaire après avis de la C.D.O.A.

3.3. - **Lorsque pour un canton les objectifs de résorption sont atteints**, les quantités supplémentaires d'azote effectivement résorbées au-delà de ces objectifs peuvent être réattribuées en totalité pour des créations ou des extensions d'élevage. *Le canton reste néanmoins classé en ZES jusqu'à la révision de la délimitation des ZES qui ne pourra avoir lieu avant l'établissement du programme d'action nitrates suivant.*

L'augmentation de l'azote produit par les élevages est donc possible après avis de la CDOA sous réserve que les effluents soient résorbés tel que prévu aux points 1 et 2, et après vérification que les documents d'épandage sont bien conformes au programme d'action nitrates.

Des critères de priorité d'accès au développement pourront être définis si nécessaire après avis de la C.D.O.A.

4 - Contenu et suivi du programme de résorption :

- Pour chaque C.D.O.A., la D.D.E.A. tient à jour un tableau de bord précisant la situation de la marge cantonale (azote consommé et solde disponible).
- Chaque début d'année, elle établit :
 - le bilan annuel de la situation des cheptels et le calcul des charges azotées sur les différents cantons de Vendée, et notamment ceux identifiés avec plus de 140 Kg d'azote par ha épandable en 2000.
 - le bilan annuel des quantités d'azote effectivement résorbées dans chaque canton par diminution des effectifs animaux, traitement ou transfert des effluents, adaptation de l'alimentation des animaux, traitement des effluents et gains de surface d'épandage.

Ces résultats sont présentés en CDOA et au CODERST. Ils sont également transmis au MEEDDAT.

Article 4 ter : Programme en zone d'actions complémentaires

Les mesures du programme d'action sur la Zone d'Actions Complémentaires, en plus des mesures en zone vulnérable, sont les suivantes :

1° - Toutes les parcelles de l'exploitation situées dans les bassins versants en amont des prises d'eau superficielles définies dans l'article R. 211-83 du code de l'environnement susvisé sont couvertes par une culture d'hiver, par une culture dérobée ou par une culture présente entre deux cultures successives et implantée en vue d'absorber de l'azote, dite culture intermédiaire piège à nitrates (CIPAN), ou par des repousses de colza.

2° - En complément de l'article 4 – alinéa 8, il est obligatoire de maintenir en bordure des cours d'eau, représentés par un trait continu ou discontinu sur la carte IGN au 1/25 000^e, l'enherbement des berges, les arbres, les haies, les zones boisées et les talus, et tout aménagement visant à limiter le ruissellement et le transfert vers les eaux superficielles.

3° - Le respect des prescriptions suivantes relatives au retournement des prairies de plus de trois ans :

- le sol ne doit pas rester nu après le retournement ; le semis doit suivre rapidement le retournement.
- le retournement des prairies (**hors bordures de cours d'eau visées à l'alinéa 8 de l'article 4**) doit être effectué entre le 1^{er} février et le 1^{er} octobre. Il est donc interdit entre le 1^{er} octobre et le 1^{er} février en période de lessivage sauf pour les sols argileux avec plus de 25 % d'argile situés dans la partie Ouest du bassin versant de l'Angle-Guignard (carte en annexe 8) dont le retournement est autorisé à l'automne.
- la fertilisation des cultures suivantes doit prendre en compte les relargages d'azote les années suivantes sur la base du tableau ci-après :

Tableau : effet direct et arrière-effet du retournement des prairies en unité d'azote par ha.

Temps écoulé depuis le retournement	Type de prairie retournée	
	Jeune prairie (3 à 6 ans)	Vieille prairie
Effet direct	80 pour maïs fourrage 40 à 60 pour céréales et colza d'hiver	100 pour maïs fourrage 40 à 60 pour céréales et colza d'hiver
1 an	60	100
2 ans	40	60
3 à 4 ans	20	40
5 à 10 ans	0	20

Il n'y aura pas de fertilisation sur la culture qui suit le retournement de prairies, sauf si cette fertilisation est justifiée par un plan de fumure tel que défini à l'annexe 9.

4°- Le seuil d'alerte des apports d'azote, toutes origines confondues, est fixé à 200 kg / ha SAU /an en moyenne par exploitation.

Si le plan de fumure définissant doses et moments d'apport en fonction des cultures justifie des apports au-delà du plafond de 200 kg d'azote par ha de S.A.U. et par an, une dérogation à cette limitation devra être motivée par la mise en oeuvre sur l'exploitation des éléments techniques ci-après :

- document écrit démontrant que les rendements prévisionnels des cultures sont bien déterminés avec la plus grande objectivité, tel que prévu à l'alinéa 1 de l'annexe 4,
- un résultat d'analyse du sol de toutes les parcelles culturales de l'exploitation, daté de 5 ans au plus,
- un résultat récent d'analyse d'effluent par espèce et mode d'élevage,
- optionnellement, l'utilisation d'un outil de pilotage de la fertilisation ou tout autre élément technique permettant d'attester la justification du dépassement de ce seuil (reliquat azoté en sortie d'hiver, analyse de jus de bas de tige...)

Article 5 :

1° - Indicateurs de suivi et d'évaluation du programme d'action général en zone vulnérable :

Les indicateurs utilisés pour évaluer l'efficacité de ce programme d'action seront issus de l'harmonisation opérée par la DREAL avec l'aide des services départementaux et régionaux de l'Etat et de l'Agence de l'Eau.

Ils comprennent les indicateurs retenus et renseignés par le Service Central des Enquêtes et Études Statistiques (SCEES) pour différentes enquêtes telles « pratiques culturales », « cheptel », « TERRUTI ».

Les indicateurs complémentaires suivants sont retenus à l'échelle départementale :

- Nombre de plans de fumure,
- Surface réellement amendée en matière organique (SAMO),
- SAMO en prairie,
- Évolution de la consommation d'engrais minéral.

La DDEA de la Vendée est chargée de tenir à jour la liste des indicateurs pertinents et de la compléter éventuellement par tout indicateur qui se révélerait utile au suivi de la mise en oeuvre de la directive nitrates dans le département.

2° - Indicateurs de suivi et d'évaluation des actions renforcées en ZES :

- ♦ Suivi annuel de la situation des cheptels et des charges azotées sur le canton concerné,
- ♦ Suivi de l'azote résorbé pour la gestion de la marge,
- ♦ Suivi de la consommation de la marge par décompte des accroissements et créations d'élevage.

La DDEA centralise les données et tient à jour les tableaux de bord de suivi de la résorption et de suivi de la consommation de la marge présentés en annexe 11. Les tableaux de bord seront établis après chaque campagne culturale par la DDEA en concertation avec le groupe de travail départemental afin de mesurer l'atteinte ou non des objectifs. Ils sont présentés au Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques.

Article 6 :

A l'issue du 4^{ème} programme, un rapport sera établi mettant en évidence les moyens mis en œuvre, les progrès réalisés dans la limitation des pratiques à risques pour la pollution azotée des eaux et l'évolution de la teneur en nitrates.

Article 7 :

Sans préjudice des dispositions des articles L 216-6 à L 216-13 du code de l'environnement, est puni de la peine d'amende prévue pour les contraventions de la 5^{ème} classe le fait de ne pas respecter dans la zone vulnérable les mesures prévues aux articles 4, 4 bis et 4 ter du présent arrêté.

Un programme de contrôle est établi chaque année. Les contrôles sont effectués par les agents mentionnés à l'article 216-3 du Code de l'Environnement.

Article 8 :

L'arrêté n° 2004 / DDAF / 126 du 10 mai 2004 relatif au 3^{ème} programme d'action est abrogé.

Article 9 :

Le 4^{ème} programme d'action est applicable le jour de la publication du présent arrêté au recueil des actes administratifs de la préfecture et prendra fin à la mise en place du 5^{ème} programme d'action. Un extrait du présent arrêté sera affiché dans chaque mairie.

Article 10 :

L'ensemble des dispositions du présent arrêté s'applique sans préjudice des autres textes réglementaires existants.

Article 11 :

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur départemental de l'équipement et de l'agriculture, le directeur départemental des services vétérinaires, la directrice départementale des affaires sanitaires et sociales, les inspecteurs des installations classées pour la protection de l'environnement, le lieutenant-colonel commandant le groupement de gendarmerie, le directeur départemental de la sécurité publique, les agents mentionnés à l'article 216-3 du code de l'environnement, mesdames et messieurs les maires du département de la Vendée, sont chargés chacun en ce qui les concerne, de l'application du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Vendée et transmis pour affichage à toutes les communes incluses en zone vulnérable.

La Roche-sur-Yon, le 29 juin 2009

Le Préfet


Thierry LAIASTE

Vu pour être annexé à
mon arrêté du 12 9 JUIN 2009
La Roche sur Yon, le 12 9 JUIN 2009
Le Préfet,


Thierry LATASTE

Annexes jointes à l'arrêté préfectoral

- 1 Définition de la zone vulnérable, la zone en excédent structurel d'azote (Z.E.S.) et la zone d'actions complémentaires (Z.A.C.).
- 2 Diagnostic préalable à l'élaboration du 4^{ème} programme d'action nitrates en Vendée. Bilan du 3^{ème} programme d'action.
- 3 Modèles de documents d'enregistrement.
- 4 Modalités de calcul de la fertilisation azotée.
- 5 Modalités de calcul de la quantité maximale d'azote dans les effluents d'élevage.
- 6 Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés.
- 7 Conditions de stockage des effluents d'élevage.
- 8 Préconisations techniques relatives à la couverture du sol en période de lessivage.
- 9 Lexique.
- 10 Définition du cheptel de référence (*concerne le suivi de la consommation de la marge en Z.E.S.*).
- 11 Tableaux de bord de suivi du programme de résorption.

ANNEXE 1

Définition des : Zone Vulnérable Zone en Excédent Structurel Zone d'Actions Complémentaires

1. La zone vulnérable correspond à l'ensemble du département de la Vendée.
2. La Zone en Excédent Structurel (Z.E.S.) correspond au canton de Saint-Fulgent.

Les cantons suivants ont une charge d'azote d'origine animale produit comprise entre 140 et 170 kg d'azote par ha de surface épandable : Mortagne sur Sèvre, Le Poiré sur Vie, Palluau, Les Essarts, Montaigu, Les Herbiers et Pouzauges.

3. La Zone d'Actions Complémentaires (Z.A.C.) correspond aux communes (territoire communal entier) de :

Pour la retenue d'eau potable de Rochereau :

Le Boupère
Chavagnes-les-Redoux
La Flocellière
La Meilleraie-Tillay
Menomblet
Monsireigne
Montournais
Pouzauges
Réaumur
Saint Germain-l'Aiguiller
Saint Pierre-du-Chemin
Saint-Prouant
Tallud-Saint-Gemme

Pour la retenue d'eau potable de la Bultière :

Bazoges-en-Paillers
Beaurepaire
La Boissière-de-Montaigu
Chavagnes-en-Paillers
La Gaubretière
Les Herbiers
Mesnard-la-Barotière
Saint-Fulgent

Pour la retenue d'eau potable de l'Angle-Guignard :

Bazoges-en-Pareds
La Caillère-Saint-Hilaire
Chantonay
Cheffois
La Jaudonnière
La Réorthe
Mouilleron-en-Pareds
Saint Germain-le-Prinçay
Saint Maurice-le-Girard
Sigournais
La Tardière
Thouarsais-Bouildroux

Pour la retenue d'eau potable d'Apremont :

Aizenay
Apremont
Beaufou
Belleville-sur-Vie
Chapelle-Palluau
La Genetouze
Grand'Landes
Les Lucs-sur-Boulogne
Maché
Palluau
Le Poiré-sur-Vie
Saint Etienne-du-Bois
Saint Paul-Mont-Penit

ANNEXE 2

Bilan du troisième programme d'action nitrates en Vendée et ses annexes.

(Document associé)



Diagnostic préalable à la mise en place
du 4^{ème} programme d'action nitrates

ANNEXE 3

Modalités d'établissement du plan prévisionnel de fertilisation azotée et du cahier d'enregistrement des pratiques.

Le plan prévisionnel de fertilisation azotée et le cahier d'enregistrement des pratiques doivent comporter au minimum, pour chaque îlot cultural, les éléments suivants :

Plan prévisionnel de fertilisation azotée (données prévues)	Cahier d'enregistrement (données réalisées)
L'identification et surface de l'îlot cultural	L'identification et surface de l'îlot cultural
La culture pratiquée et la période d'implantation pour les prairies	La culture pratiquée et la date d'implantation des prairies
L'objectif de rendement	Le rendement réalisé
Pour chaque apport d'azote organique prévu : <ul style="list-style-type: none"> - la période d'épandage envisagée - la superficie concernée - la nature de l'effluent organique - la teneur en azote de l'apport - la quantité d'azote prévue dans l'apport 	Pour chaque apport d'azote organique réalisé : <ul style="list-style-type: none"> - la date d'épandage - la superficie concernée - la nature de l'effluent organique - la teneur en azote de l'apport - la quantité d'azote contenue dans l'apport
Pour chaque apport d'azote minéral prévu : <ul style="list-style-type: none"> - la ou les période(s) d'épandage envisagée(s) si fractionnement - la superficie concernée - le nombre d'unités d'azote prévu dans l'apport 	Pour chaque apport d'azote minéral réalisé : <ul style="list-style-type: none"> - la date d'épandage - la superficie concernée - la teneur en azote de l'apport - la quantité d'azote contenue dans l'apport
L'existence ou non d'une intervention prévue pour gérer l'inter culture (gestion des résidus, repousses ou implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates C.I.P.A.N.).	Les modalités de gestion de l'inter culture (sol nu, gestion des résidus, des repousses, cultures intermédiaires pièges à nitrates C.I.P.A.N.), y compris date d'implantation et de destruction des C.I.P.A.N.

Un îlot cultural est constitué d'un regroupement de parcelles contiguës, entières ou partielles, homogène du point de vue de la culture, de l'histoire culturale (successions de cultures et apports de fertilisants) et de la nature du terrain. Seuls les îlots culturaux de l'exploitation situés en zone vulnérable doivent être renseignés dans le plan de fumure comme dans le cahier d'enregistrement des pratiques.

On entend par période une période calendaire (mois par exemple).

Pour les exploitations d'élevage, il est recommandé que les éléments de description du cheptel soient enregistrés dans ces documents afin d'estimer la quantité totale d'azote effectivement apporté par les effluents d'élevage.

En outre, chaque fois que des effluents d'élevage produits par l'exploitation sont épandus en dehors de l'exploitation sur des parcelles mises à disposition par des tiers, le cahier d'enregistrement doit comprendre un bordereau cosigné par le producteur des effluents et le destinataire. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage ; il comporte l'identification des terres réceptrices, les volumes par nature d'effluents et les quantités d'azote épandu.

Le plan prévisionnel de fertilisation azoté et le cahier d'enregistrement portent sur une campagne complète. Ils doivent être conservés au moins trois campagnes.

Par campagne, on entend la période définie, le cas échéant, par le programme d'action ou, à défaut, la période allant du 1^{er} septembre au 31 août de l'année suivante ou une période de douze mois choisie par l'agriculteur pour son exploitation. Cette période vaut pour toute l'exploitation et est identique pour le plan de fumure et le cahier d'enregistrement.

Fiche de calcul du plan prévisionnel de fertilisation azotée (épandages d'azote organique et minéral)

Type de culture	Prévisions des besoins des cultures				Apports d'azote par les déjections et engrais				
	Superficie en ha	Objectif de rendement (Rdt)	Besoin en N total = Surface X Rdt X besoin en N de la culture	Types de fertilisants	Dose (t ou m ³ par ha)	Valeur azotée de l'effluent	Quantité d'azote apportée = Surface X Dose X Valeur azotée	Fournitures du sol	Période d'apport

ANNEXE 4

Modalités de calcul de la fertilisation azotée

Principe :

La fertilisation doit être raisonnée de manière :

- à ce qu'il y ait équilibre pour chaque parcelle entre les besoins de la culture et les fournitures d'azote de toute origine (minéral, organique, issu de la minéralisation, des résidus de culture, des arrières-effets, etc.).
- à ce que les apports soient réalisés au moment opportun par rapport aux prélèvements des cultures et à la disponibilité de l'azote.

La quantité d'azote minéral apportée sur chaque parcelle résulte d'un calcul de bilan à évaluer au mieux à l'aide des références locales.

Calculs :

1. La fixation du rendement prévisionnel des cultures :

Les besoins des cultures et les prévisions de rendement doivent tenir compte des potentialités réelles des terres.

La méthode de détermination de l'objectif de rendement consiste, lorsque cela est possible, à faire la moyenne des rendements obtenus au cours des 5 dernières campagnes, par parcelle et type de culture, en excluant la meilleure et la moins bonne.

A défaut utiliser les données suivantes (*en gras et italique: irrigué*) :

Types de sois		Marais		Plaine						Bocage		
		Bri beige	bri noir	Groie	Groie profonde	Limon	Mattau	Sables	Limons	Limons argileux		
blé tendre q/ha	Min.	50	60	45 60	50 60	60	45 60	45	60	60		
	Moy.	70	70	60 70	65 70	75	60 70	60	75	75		
	Maxi.	100	110	75 90	80 90	90	80 90	75	90	95		
Blé dur q/ha	Min.	40/50	40/50	38 42	38 42	45	38 42	-	-	-		
	Moy.	65		48 55	48 55	65	48 55	-	-	-		
	Maxi.	100	65 100	60 70	60 70	80	60 70	-	-	-		
Maïs grain q/ha	Min.	60	75	- 80	- 80	40 90	- 75	- 80	50 90	50 80		
	Moy.	80	85	- 100	- 100	55 100	- 90	- 95	65 100	65 100		
	Maxi.	110	120	- 125	- 125	80 125	- 110	- 120	85 125	85 125		
Tournesol q/ha	Min.	20	20	15 21	18 21	20	15 21	15	18	18		
	Moy.	30	30	22 27	25 27	26	22 27	22	25	25		
	Maxi.	45	45	28 38	32 38	32	28 38	28	32	32		

Colza	Min.	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
q/ha	Moy.	32	32	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33		
	Maxi.	45	45	47	47	47	47	47	47	45	47	47	47		
Maïs Ensilage	Min.	12	13	15	15	10	16	-	15	-	15	10	16	10	15
	Moy.	15	16	18	18	12	18	-	16	-	17	11	17	12	17
	Maxi.	18	20	20	20	15	20	-	18	-	20	16	20	16	20

Rendement prévisionnel des prairies :

Il dépend des conditions pédoclimatiques et du mode d'exploitation

Excès d'eau hivernal Pousse estivale de l'herbe	RISQUE NUL		RISQUE MOYEN		RISQUE FORT	
	FORTE	Pâture 10 t MS/ha	Ensilage + pâture (ou foin) 11 t MS/ha	Pâture 9 t MS/ha	Foin + pâture (ou foin) 10 t MS/ha	Foin + pâture (ou foin) 7 t MS/ha
RALENTIE	Pâture 8 t MS/ha	Ensilage + pâture (ou foin) 9 t MS/ha	Pâture 7 t MS/ha	Foin ou ensilage + pâture 8 t MS/ha	Foin + pâture 6 t MS/ha	
TRES FAIBLE A NULLE	Pâture seule avec mise à l'herbe précoce 6 t MS/ha	Ensilage + pâture 7 t MS/ha	Pâture 5 t MS/ha	Foin ou Ensilage (+ pâture) 6 t MS/ha	Foin 4 t MS/ha	Pâture 4 t MS/ha

Cas des associations avec trèfle blanc

Ce tableau est valable pour les prairies ayant jusqu'à 20% de trèfle blanc. Au delà, la légumineuse est moteur du développement de la prairie ; et il n'y a plus besoin d'apports azotés.

2. Besoins en azote des cultures :

Tableau des références

CULTURE	UNITE	BESOINS EN KG N/unité
Avoine	q	2,5
Betterave	TMS	15,0
Blé tendre	q	3
Blé dur	q	3,5
Chou fourrager	TMS	30
Colza fourrager	TMS	13
Colza	q	6,5
Tournesol	q	4
Maïs grain	q	2,2
Maïs ensilage	TMS	12,5
Maïs semence	q	2,5
Orge	q	2,5
Haricots irrigués	q	4,5
Pomme de terre	T	5
RGI dérobé	TMS	30
Sorgho grain	q	2
Sorgho fourrager	TMS	20
Tabac blond	T	40
Tabac brun	T	70

Besoins en azote pour les prairies :

Il dépend du mode d'exploitation

Pâture à rotation rapide (retour 3 semaines), pâturage libre intensif	30 kg N/t MS
Pâturage à rotation lente (retour 5 semaines), ensilage	25 kg N/t MS
Foin précoce (fin mai), foin de repousse	20 kg N/t MS
Foin tardif de 1 ^{er} cycle	15 kg N/t MS

3. Connaissance des apports organiques

3.1- les quantités apportées :

Les quantités d'azote effectivement apportées par les déjections et effluents d'élevage ou d'autres fertilisants organiques (boues, gadoues, composts, effluents agroalimentaires...) doivent être connues.

- Nature :

Effluents produits et utilisés sur l'exploitation :

Les teneurs en azote retenues seront :

- soit les références C.O.R.P.E.N. ou celles admises par les Instituts et Centres Techniques.

- soit la teneur obtenue par analyse. Ces analyses se feront à partir d'échantillons représentatifs, si besoin à différentes périodes de l'année. Elles doivent être renouvelées à chaque fois que le système de production évolue notablement.

Effluents importés :

Le fournisseur doit apporter aux exploitants les éléments d'information concernant la teneur en azote et le type de fertilisant auquel ces effluents appartiennent en fonction du rapport C/N.

Par conséquent tout exploitant agricole exportant des matières organiques chez un agriculteur fournit à son repreneur une analyse du produit exporté et la renouvelle en cas de changement de produit (changement d'espèce et de litière). Et pour toute valorisation en agriculture d'un effluent non agricole (boues et composts urbains, matières de vidange, déchets organiques liquides ou solides des industries, effluents), le fournisseur assure auprès des exploitants repreneurs la diffusion des analyses du produit.

La valeur azotée moyenne des déjections est la suivante :

Déjections	U d'azote total/t	U d'azote total/m ³
Fumier de bovins	5,5	
Lisier de bovins sans dilution		4
Lisier de veau		3
Fumier de porcs	4,1	
Lisier de porc sans dilution		5
Fumier d'ovins	10,8	
Lisier d'ovins		7,7
Fumier de volailles	29	
Fientes sèches de poules pondeuses	20	
Lisier de poules pondeuses		6,8
Fumier de canards	5	
Lisier de canards		7,5
Lisier de lapin		9
Fumier de lapin	7	
Fumier de caprins	8,5	
Compost de fumier de bovins	5	

Ces valeurs sont indicatives et varient selon la dilution du produit ou la quantité de litière.

- Volume ou poids :

On évaluera la charge de l'épandeur ou de la tonne à lisier par tout moyen de pesage adéquat (pont bascule, pesons,...), à défaut avec des grilles « constructeurs » tenant compte de la nature et de la siccité du produit.

- Capacité technique du matériel :

L'épandage à faible dose d'effluents très chargés n'est possible que si le matériel dont l'exploitant dispose est bien adapté aux objectifs d'épandage. La vigilance s'impose en particulier lorsque les épandages ont lieu à l'automne pendant les périodes dites « autorisées avec restriction ».

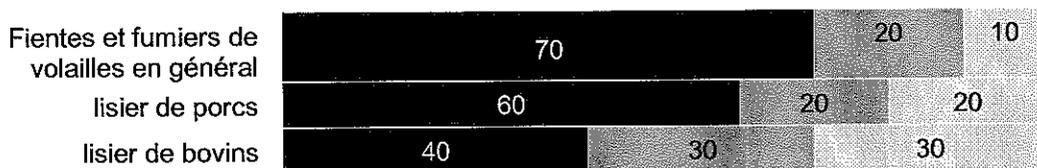
Il est recommandé de veiller à l'uniformité de l'épandage, en assurant l'homogénéité du produit épandu et en contrôlant le réglage du matériel utilisé.

3.2- La disponibilité dans le temps de l'azote organique

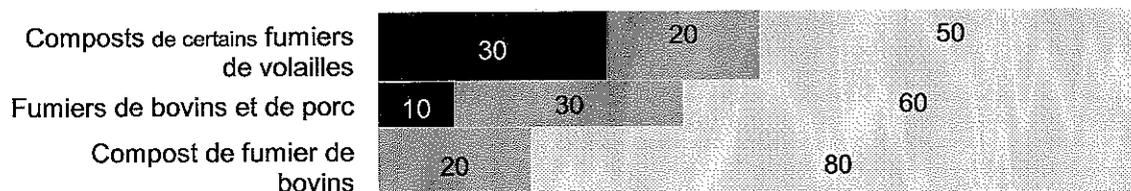
Lorsque des apports organiques sont réalisés, la connaissance de la vitesse de minéralisation, différente selon les produits, permet d'évaluer la fourniture aux plantes l'année de l'apport et les années suivantes (effets directs et arrières effets) :

On distingue deux catégories de produits (données exprimées en pourcentage)

→ Effets azote rapides = effluents type II



→ Effets azote lents = effluents type I



- Azote minéral : **Effets directs**
- ▒ Azote organique minéralisé dans l'année : **Effets directs**
- ░ Azote organique minéralisé les années suivantes : **Arrières effets**

4. La prise en compte de l'azote fourni par le sol

Les quantités d'azote fournies par le sol proviennent

- du reliquat sortie hiver
- de la minéralisation du sol
- des arrières-effets du retournement d'une prairie
- de l'arrière effet d'une fumure organique de l'année précédente
- de l'effet du précédent cultural (culture ou résidus enfouis)

Elles doivent être prises en compte sur la base des références locales établies par la Chambre d'Agriculture, en collaboration avec les partenaires agricoles.

En l'absence de références précises, les estimations suivantes sont à utiliser :

Type de sol	Fourniture annuelle du sol kg N/ha
Groies	40 à 80
Limons plaine	50 à 100
Mattuau	40 à 80
Bri beige	50 à 90

Type de sol	Fourniture annuelle du sol kg N/ha
Bri noir	50 à 110
Sables de bocage	30 à 80
Limons de bocage	50 à 120
Limons argileux	40 à 110

- Après un retournement de prairie les fournitures du sol sont très élevées en période propice à la minéralisation
- En situations irriguées, majorer la fourniture du sol de 20 u N
- Quand il y a apport fréquent de matière organique (1 fois tous les 2 ans au moins), on se trouve dans la moitié supérieure de la fourchette.
En absence d'apport organique ou apport occasionnel (pas d'arrière effet fumier), on est plutôt dans le bas de la fourchette.

5. Les moments d'apport et le fractionnement :

Sur céréales, les apports d'effluents de type 2 en sortie d'hiver peuvent utilement se substituer aux engrais minéraux lorsque la portance des sols le permet.

Le fractionnement des apports d'azote permet de caler les apports avec les besoins des cultures : il doit être réalisé de manière à ce que les apports soient réalisés au moment opportun par rapport aux prélèvements des cultures et à la disponibilité de l'azote. Il ne doit pas conduire à une augmentation de l'azote total apporté.

Il permet aussi de réviser les doses si l'objectif de production retenu ne peut être atteint en raison de l'état de la culture (aléas climatiques, attaques de maladies, de ravageurs, etc.).

ANNEXE 5

Modalités de calcul de la quantité maximale d'azote contenu dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement

La quantité maximale d'azote contenu dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par hectare de surface épandable est égale au ratio entre la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage mise en jeu sur l'exploitation et la superficie potentiellement épandable à laquelle on ajoute les surfaces pâturées interdites à l'épandage. La méthode de calcul de cette quantité est la suivante.

1. Calcul de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage disponible sur l'exploitation.

Il s'agit de la production d'azote des animaux, obtenue en multipliant les effectifs par les valeurs de production d'azote épandable par animal, corrigée, le cas échéant, par les quantités d'azote épandues chez les tiers et les quantités d'azote venant des tiers.

Les effectifs sont les effectifs moyens présents sur l'exploitation pendant une année. Ils sont ventilés selon les catégories d'animaux correspondant aux normes réglementaires de production d'azote épandable.

Les quantités d'azote épandues chez les tiers ou provenant de tiers figurent sur les bordereaux d'échanges d'effluents prévus dans l'annexe 1.

2. Calcul de la surface épandable ou surface de référence de la directive nitrates

La surface de référence de la directive nitrates est une surface exploitée en propre qui n'inclut pas les terres mises à disposition par des tiers pour recevoir des effluents. Sont pris en compte tous les îlots cultureux de l'exploitation, y compris ceux qui ne sont pas situés en zone vulnérable.

Elle est égale à la surface agricole utile de l'exploitation, déductions faites :

des surfaces concernées par des règles de distance vis à vis des cours d'eau, lieux de baignades, plages, piscicultures, zones conchylicoles...

- des surfaces exclues pour prescriptions particulières (captages, aptitude selon les données agropédologiques issues d'une étude d'impact, etc.),
- des surfaces en légumineuses, lorsqu'elles sont interdites d'épandage,
- des surfaces « gelées », sauf jachères industrielles avec contrat (colza, betterave, blé)
A cette surface sont ajoutées les surfaces pâturées interdites à l'épandage.

Pour les contrôles, la surface de référence peut être fixée à 70 % de la surface agricole utile de l'exploitation. En cas de non respect de la quantité maximale, la surface de référence peut être fixée à 70 % des terres labourables et des surfaces en cultures permanentes, auxquelles on ajoute 100 % des prairies permanentes. Si, la surface étant estimée selon cette dernière méthode, le ratio dépasse la valeur fixée au 2° de l'article 2 du décret du 10 janvier 2001 susvisé, la surface de référence doit être déterminée à partir d'un plan d'épandage ou de tout autre document indiquant les superficies mentionnées à l'alinéa ci-dessus.

Dans le cas des élevages « plein air » ne disposant pas d'autres surfaces que les parcours, l'éleveur doit impérativement proposer des mesures compensatoires afin d'éviter toute fuite d'azote non maîtrisable vers les fossés et les cours d'eau.

FICHE « PRODUCTION D'AZOTE ET DE PHOSPHORE » SIMPLIFIEE
--

CATEGORIES	EFFECTIFS	Production par animal (kg/an)		Valeur fertilisante	
		N (b)	P2O5 (c)	N a x b	P2O5 a x c
	(a)				

BOVINS (troupeau laitier)

Vaches laitières		85,00	38,00		
Génisses de plus de 2 ans		53,00	25,00		
Génisses de 1 à 2 ans		42,00	18,00		
Génisses de moins d'1 an		25,00	7,00		
Mâles de plus de 2 ans		72,00	34,00		
Mâles de 1 à 2 ans		40,00	25,00		
Mâles de moins d'1 an		20,00	14,00		
TOTAL TROUPEAU LAITIER					

BOVINS (troupeau allaitant)

Vaches allaitantes		67,00	39,00		
Génisses de plus de 2 ans		53,00	25,00		
Génisses de 1 à 2 ans		42,00	18,00		
Génisses de moins d'1 an		25,00	7,00		
Mâles de plus de 2 ans		72,00	34,00		
Mâles de 1 à 2 ans		40,00	25,00		
Mâles de moins d'1 an		27,00	18,00		
TOTAL TROUPEAU ALLAITANT					

VEAUX DE BOUCHERIE

Nombre de places		6,30	3,00		
------------------	--	------	------	--	--

LAPINS

Nombre de lapins produits par an (*)		0,066	0,091		
ou Femelles présentes (*)		3,24	4,44		
TOTAL LAPINS					

(*) : le calcul est à faire à l'aide de l'une des deux formules (ne pas les additionner)

CAPRINS ou OVINS

Chèvres ou brebis présentes		10,00	6,00		
Chevrettes ou agnelles présentes		5,00	3,00		
Chevreaux ou agneaux produits		3,00	1,80		
TOTAL CAPRINS ou OVINS					

PORCS

CATEGORIES	Aliment	Effectif (a)	Nombre de bandes (b)	Production par animal (kg/an)		Valeur fertilisante	
				(c)	(d)	N a x b x c	P2O5 a x b x d
Porcs charcutiers (> à 28 kg)	Aliment simple			3,25	2,10		
	Aliment biphase			2,70	1,45		
Cochettes, truies et verrats	Aliment simple			17,50	15,00		
	Aliment biphase			14,50	11,80		
Porcelets sevrés (de 8 à 28 kg)	Aliment simple			0,44	0,28		
	Aliment biphase			0,40	0,25		
TOTAL PORCINS							

NOUVELLES REFERENCES DE REJET POUR LES VOLAILLES

(source CORPEN : www.ecologie.gouv.fr/-CORPEN-.html) septembre 2007

I. Utilisation de références moyennes

Les références moyennes proposées (tableaux A, B et C) sont exprimées par animal présent ou produit, et appellent les remarques suivantes : pour les animaux reproducteurs, le calcul du rejet a été fait par femelle ; par défaut, on considère que le rejet du mâle est identique à celui de la femelle. En conséquence, le résultat donné s'entend par animal présent. Pour les espèces à cycle long élevées sur litière, l'apport en éléments par la litière est jugée négligeable par rapport à l'ingéré (de l'ordre de 0,2 %) et n'a donc pas été intégré dans les calculs. Pour certaines espèces dont la durée d'élevage peut être très variable (faisan, perdrix), il existe une donnée de base indexée ensuite suivant le temps de présence. Il peut exister des cas d'élevage en claustration (en poulets, dindes et canards) où le poids moyen des animaux s'éloigne trop de celui utilisé dans les calculs ; dans ce cas, il est nécessaire de se référer à une référence par rapport au kilo de poids vif (tableau D).

Cas particulier des canards : L'utilisation de phytases étant autorisée sur le plan européen, il convient d'appliquer une réduction de 30 % sur les rejets de P2O5 pour cette espèce (lignes 9 à 16, 35, 41 à 43, 59 à 62, 67,75 et 76).

Quantités d'éléments maîtrisables produits, après déduction des pertes en bâtiment et au stockage

Tableau A – Filières standard et biologiques (en g par animal)

N°	TYPE DE PRODUCTION	CATEGORIE	TOTAL		Effectif maxi par bande	Nombre de bandes par an	N par an en kg	P2O5 par an en kg
			N	P2O5				
1	Standard	Poulet léger (export)	22	21				
2	Standard	Poulet standard	30	25				
3	Standard	Poulet lourd	41	38				
4	Standard	Coquelet	13	13				
5	Standard	Dinde à rôtir	85	83				
6	Standard	Dinde médium	227	238				
7	Standard	Dinde lourde	341	385				
8	Standard	Pintade	52	52				
9	Standard	Canard de Barbarie (mixte)	72	107				
10	Standard	Canard de Barbarie	85	127				
11	Standard	Canette de Barbarie	46	70				
12	Standard	Canette Mulard à rôtir	88	128				
13	Standard	Canard Pékin	70	92				
14	Standard	Canette Pékin	52	69				
15	Standard	Canard Colvert (pour lâchage)	49	54				
16	Standard	Canard Colvert (pour tir)	104	114				
17	Standard	Caille	15	13				
18	Standard	Pigeon (par couple)	331	690				
19	Standard	Faisan (22 semaines)	85	114				
20	Standard	Faisan (62 semaines)	299	406				
21	Standard	Perdrix (15 semaines)	34	40				
22	Standard	Perdrix (60 semaines)	186	227				
23	Standard	Chapon	142	176				
24	Standard	Oie à rôtir	305	347				
25	Biologique	Poulet (bâtiments fixes)	62	71				
26	Biologique	Poulet (cabanes mobiles)	55	66				
27	Biologique	Pintade (bâtiments fixes)	58	74				
28	Biologique	Pintade (cabanes mobiles)	56	73				
29	Biologique	Dinde à rôtir	82	91				
30	Bio et label	Dinde de découpe (mixte)	208	233				

Tableau B – Filières label et palmipèdes à foie gras (en g par animal)

N°	TYPE DE PRODUCTION	CATEGORIE	TOTAL		Effectif maxi par bande	Nombre de bandes par an	N par an en kg	P2O5 par an en kg
			N	P2O5				
31	Label	Poulet (bâtiments fixes)	57	60				
32	Label	Poulet (cabanes mobiles)	56	62				
33	Label	Pintade	69	87				
34	Label	Dinde à rôtir	80	91				
35	Label	Canette de Barbarie	62	89				
36	Label	Chapon	144	160				
37	Label	Mini chapon	134	148				

38	Label	Chapon de pintade	125	143				
39	Label	Poularde	86	102				
40	Label	Caille	12	14				
41	Palmipèdes à FG	Canard Mulard PAG ext	112	166				
42	Palmipèdes à FG	Canard Mulard PAG int	122	163				
43	Palmipèdes à FG	Canard Mulard gras	47	55				
44	Palmipèdes à FG	Oie PAG	168	222				
45	Palmipèdes à FG	Oie Grasse	71	104				

Tableau C – Filières poules pondeuses et volailles de reproduction (en g par animal)

N°	TYPE DE PRODUCTION	CATEGORIE	Total		Effectif maxi par bande	Bandes par an	N par an en kg	P2O5 par an en kg
			N	P2O5				
46	Standard (cage)	Poule pondeuse (œufs) - Standard	349	307				
47	Standard (cage)	Poule pondeuse (œufs) - Séchoir	401	307				
48	Standard (cage)	Poule pondeuse (œufs) - Fosse profonde	242	307				
49	Label	Poule pondeuse (œufs)	375	326				
50	Biologique	Poule pondeuse (œufs)	346	304				
51	Plein air	Poule pondeuse (œufs)	354	311				
52	Sol	Poule pondeuse (œufs)	359	297				
53		Poule pondeuse (repro ponte)	313	437				
54	Standard	Poule pondeuse (repro chair)	449	591				
55	Label	Poule pondeuse (repro chair)	449	591				
56		Dinde repro	603	1008				
57		Pintade repro	220	439				
58		Caille pondeuse (œufs et repro)	46	48				
59		Cane Barbarie repro	794	949				
60		Cane Pékin x Pékin (chair)	586	718				
61		Cane Pékin x Pékin (ponte)	489	599				
62		Cane repro (gras)	702	686				
63		Oie repro (chair) par cycle de ponte	655	763				
64		Oie repro (grasse)	806	572				
65		Faisan repro	285	392				
66		Perdrix repro	181	224				
67		Canard colvert repro	470	566				
68	Standard (cage)	Poulette (œufs)	81	68				
69	Standard (sol)	Poulette (œufs)	83	69				
70	Label, bio et plein air	Poulette (œufs)	81	68				
71		Poulette future repro (ponte)	85	71				
72		Dinde future repro	588	840				
73		Pintade future repro	90	137				
74		Caille future repro (œufs et chair)	9	9				
75		Cane Barbarie future repro	186	112				
76		Cane Pékin future repro (chair et gras)	227	91				
77		Oie future repro (chair)	584	413				
78		Oie future repro (grasse)	1139	450				

Tableau D- Quantités d'éléments maîtrisables produits, après déduction des pertes en bâtiment et au stockage par kg de poids vif (en g par animal)

Espèce	N	P ₂ O ₅	Effectif maxi par bande	Nombre de bandes à l'année	N par an en kg	P2O5 par an en kg
Poulets	16	15				
Dindes	25	26				
Canards	18	26				

ANNEXE 6

Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés

Tout fertilisant azoté d'origine organique est minéralisé plus ou moins rapidement en fonction de la présence ou non d'azote minéral (ammonium essentiellement) ou de formes proches (urées, acide urique,...). Le rapport entre le carbone et l'azote du fertilisant (appelé C/N) permet d'approcher la vitesse de minéralisation.

Les produits à C/N bas tels que les déjections sans litières évoluent rapidement alors que ceux à C/N élevés comme les déjections avec litières sont minéralisés moins rapidement en fonction de la forme des matières carbonées qui peuvent être plus ou moins dégradables.

1. Les éléments fertilisants sont classés en trois types :

Fertilisant de type I	Fertilisant organique à C/N élevé (supérieur à 8), en dehors des déjections de palmipèdes. Exemple : fumier pailleux
Fertilisant de type II	Fertilisant organique à C/N faible (inférieur ou égal à 8) et déjections de volaille et de palmipèdes. Exemple : lisiers de bovins et de porcins, engrais du commerce d'origine organique animale...
Fertilisant de type III	Fertilisants minéraux et uréiques de synthèse.

Le classement des boues (au sens du code de l'environnement) et composts mélangés s'effectue à partir d'une analyse.

Les effluents de lapins (y compris le lisier) sont assimilés à des fertilisants de type I dès lors qu'un résultat d'analyse présentant un C/N supérieur à 8 est présenté.

Les fumiers de volailles sont assimilés par défaut à des fertilisants de type II. Ils peuvent toutefois être classés en type I si des résultats d'analyse établissent que leur rapport C/N est supérieur à 8 et que la valeur mesurée de leur Indice de Stabilité Biochimique (I.S.B.) est comparable à celle d'un effluent caractérisé de type I.

Cette démonstration s'effectue soit par analyse en laboratoire du fumier de chaque bande, soit par enregistrement précis de l'ensemble des bandes produites accompagné d'au moins un résultat d'analyse par année, par espèce et mode d'élevage.

Les effluents peu chargés sont assimilés à des effluents type II (C/N faible). On désigne par effluents peu chargés : les eaux issues du lavage du matériel de traite (eaux blanches), les eaux issues du lavage des quais, de la fosse et de l'aire d'attente (eaux vertes), les eaux souillées des aires d'exercice (eaux brunes), le mélange des eaux pluviales et du purin sur la fumière (lixiviats).

2. Le calendrier des épandages fixe les périodes minimales pendant lesquelles l'épandage des divers types de fertilisants, y compris les boues ou composts divers, est interdit sur les parcelles dont la prochaine récolte concernera les occupations du sol mentionnées.

On distingue les situations suivantes :

- Les sols non cultivés, surface non utilisées en vue d'une production agricole. Sont comprises dans cette catégorie les surfaces non cultivées en application des directives ou règlements nationaux ou communautaires.
- Les grandes cultures de printemps ou d'automne installées. Ce sont les céréales, les oléagineux, les cultures industrielles (pomme de terre, lin, chanvre, jachère industrielle) ainsi que leurs cultures de semence et de reproduction. La période à prendre en compte commence dès la mise en œuvre du processus cultural, voire quelques jours avant le semis.
- Les pommes de terre primeurs de Noirmoutier cultivées dans le cadre d'un assolement maraîcher (légumes sur légumes) sont classées avec les grandes cultures de printemps. Cependant, elles bénéficient d'une dérogation précisée sur le tableau ci-joint.
- Les prairies et les cultures dérobées.
- Les colzas d'automne.
- Les cultures intermédiaires pièges à nitrates (C.I.P.A.N.) sur lesquelles la fertilisation organique est possible en dehors de la Z.A.C.
- La culture de haricots : haricot vert, flageolet, haricot sec et moquette de Vendée label rouge

Cas particuliers :

- Les périodes d'interdiction ne s'appliquent pas à l'épandage de déjections réalisé par les animaux eux mêmes.
- L'épandage est interdit toute l'année – et pour tout type de déjection - sur les sols non cultivés.
- Le traitement et l'élimination des effluents peu chargés peut se faire grâce aux systèmes validés dans le cadre du P.M.P.O.A. par le comité de pilotage national selon les cahiers des charges en vigueur. Il est rappelé que tout épandage est subordonné à des conditions pédoclimatiques satisfaisantes.

CALENDRIER des EPANDAGES – Tableau synoptique.

- Interdiction d'épandage
- Interdit en général mais toléré sur chaumes si enfouissement sous 24h (règlement sanitaire départemental)
- Autorisé mais veiller à respecter l'équilibre de la fertilisation azotée : la bonne quantité au bon moment (attention aux fertilisations décalées).
- Autorisé avec restriction dans la limite des doses préconisées par le plan de fertilisation, des capacités d'absorption des plantes qui sont faibles à cette époque de l'année.

Sur sol non cultivé : épandage interdit toute l'année pour tout type de déjection.

Avant et sur grandes cultures d'automne (sauf colza)

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Type I												
Type II												
Type III												

- aucun apport avant semis de céréales dans le cas général
- 50 u N total/ha au plus avant semis de céréales en cas d'enfouissement des résidus de la culture précédente (pailles de céréales ou cannes de maïs grain) ou derrière une culture de moutarde

Avant et sur grandes cultures de printemps

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Type I*												
Type II												
Type III **												

* sur les terres de marais exigeant un labour d'été, l'épandage en juillet ou août est toléré avec enfouissement sous 24 h.

** Sur pommes de terre primeurs de Noirmoutier, l'épandage d'engrais minéral est autorisé à partir du 15 janvier sous réserve d'analyser les reliquats azotés et d'adapter la fumure en conséquence. L'utilisation d'engrais retard est fortement conseillée.

Avant et sur prairies ou cultures fourragères dérobées (sauf CIPAN)

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Type I												
Type II *												
Type III												

100 u N total au plus avant et sur prairie, y compris dérobées

* Sur prairies, l'épandage des effluents peu chargés après traitement selon un procédé validé dans le cadre du PMPOA est possible du 15 novembre au 15 janvier dans le respect des cahiers des charges en vigueur.

Avant et sur colza d'automne

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Type I												
Type II												
Type III												

100 u N total avant semis de colza

Avant Culture Intermédiaire Piège à Nitrates (CIPAN) ⁽¹⁾

Type I	Epandage limité à 150 kg N total /ha et interdit après le 15 septembre.
Type II	Epandage limité à 100 kg N total /ha et interdit après le 15 septembre.
Type III	Epandage interdit toute l'année

⁽¹⁾ Interdit en général en juillet et août, mais toléré sur chaumes si enfouissement sous 24h (Règlement Sanitaire Départemental)

La fertilisation des C.I.P.A.N. est interdite en Z.A.C.

Avant culture de haricot vert, flageolet, haricot sec et moquette de Vendée label rouge ⁽¹⁾

Type I	Epandage interdit du 1 ^{er} septembre au 29 février
Type II	Epandage interdit du 1 ^{er} septembre au 29 février
Type III	Epandage interdit du 1 ^{er} septembre au 29 février

⁽¹⁾ Interdit en général en juillet et août, mais toléré sur chaumes si enfouissement sous 24h (Règlement Sanitaire Départemental)

La fertilisation des haricots est raisonnée conformément aux prescriptions techniques de la filière. Les apports sont limités à 80 unités / ha d'azote efficace.

ANNEXE 7

Conditions de stockage des effluents d'élevage

1) Ouvrages de stockage

Les ouvrages de stockage des effluents doivent être étanches et exploités de manière à éviter tout déversement dans le milieu naturel, et respecter la réglementation en vigueur.

La capacité de stockage des effluents d'élevage doit être suffisante pour optimiser l'utilisation agronomique des effluents et **couvrir au moins les périodes d'interdiction d'épandage et les restrictions fixées précédemment.**

2) Cas des stockages au champ

Peuvent être stockés au champ :

- le fumier compact pailleux des bovins ayant séjourné plus de deux mois dans l'installation,
- le fumier compact pailleux de porcins ayant subi une maturation de plus de deux mois,
- les fumiers compacts pailleux de caprins, ovins, équins ayant séjourné plus de deux mois dans l'installation,
- les fumiers de volaille et les fientes sèches de plus de 65% de matières sèches,
- le compost en cours de réalisation.

dans la mesure où il répond aux prescriptions du Règlement Sanitaire Départemental (R.S.D.) et aux conditions supplémentaires ci-après :

- interdit en zone inondable,
- stockage sur la parcelle où il sera épandu dans l'année,
- pas de retour avant trois ans sur une même parcelle,
- distance minimale de 500 m des piscicultures et zones conchyliques (dérogations possibles au titre de la législation sur les I.C.P.E.).

ANNEXE 8

Gestion des inter cultures en période de lessivage

1) Les mesures relatives à la gestion des terres, notamment la gestion de l'interculture, sont un moyen pour limiter les pertes d'azote minéral dans le sol pendant les périodes de lessivage. Elles ne sont efficaces que si les cultures précédentes sont fertilisées à l'équilibre.

2) Méthodes autorisées de gestion hivernale des sols selon le zonage : Zone Vulnérable (Z.V.) ou Zone d'Actions Complémentaires (Z.A.C.) :

	Zone Vulnérable (Z.V.)	Zone d'Actions Complémentaires (Z.A.C.)
Cultures d'hiver	OUI	OUI
Cultures dérobées	OUI	OUI
CIPAN	OUI	OUI
Repousses de colza (maintenues 6 semaines au moins)	OUI	OUI
Broyage fin des cannes de maïs grain suivi d'un enfouissement superficiel ou profond	OUI	NON

Dans tous les cas, la C.I.P.A.N. peut être implantée sous couvert de culture de maïs.

3) Implantation des C.I.P.A.N.

Les C.I.P.A.N. doivent être implantées rapidement après la récolte et au plus tard au 15 septembre après toutes les cultures récoltées en juillet et août. En effet, l'humidité résiduelle après la récolte permet une levée plus rapide.

4) Fertilisation des C.I.P.A.N.

L'épandage d'effluents de type I et II sur C.I.P.A.N. est interdit en Z.A.C. Il est possible hors Z.A.C. à condition que les apports d'azote organique correspondants soient totalement intégrés dans la gestion pluriannuelle des plans de fumure et qu'ils n'induisent aucune surfertilisation azotée. Les conditions ci-après sont respectées :

- pas d'épandage après le 15 septembre,
- 150 kg N total /ha au plus si effluent de type I ,
- 100 kg N total /ha au plus si effluent de type II ,

Si une C.I.P.A.N. est fertilisée et si sa destruction intervient avant le 31 janvier, tout labour du sol est interdit avant le 31 janvier. Seule exception à cette règle : les sols argileux (taux > 25 %) qui nécessitent un labour avant l'hiver pour garantir leur bonne structure au moment des semis de printemps. La destruction de la C.I.P.A.N. et le labour seront possibles à partir du 15/11 si la C.I.P.A.N. a plus de 2 tonnes de MS à l'ha.

L'apport d'azote minéral est interdit sur les C.I.P.A.N.

5) Destruction des C.I.P.A.N.

5.1) Modalités de destruction

La destruction de la C.I.P.A.N. ne peut intervenir que lorsque son efficacité optimale est atteinte, ce qui correspond à une production de 2 à 3 tonnes de matières sèches par hectare. Elle peut avoir lieu au plus tôt le 15 novembre. Toutefois, dans les régions à climat doux tel que la Vendée, la destruction doit être plus tardive.

La destruction mécanique est privilégiée, notamment le roulage par temps de gel considéré comme un moyen simple et efficace. Le recours à la destruction chimique est possible en dehors des zones de non traitement réglementaires mais doit être expliqué. Les techniques utilisées doivent alors limiter au maximum l'impact sur le milieu : réduction de la dose recommandée, conditions d'application optimales (matériel adapté et bien réglé, conditions météorologiques...), pas de traitements des fossés...

5.2) Particularités en Z.A.C.

Le couvert intermédiaire est maintenu au moins jusqu'au 1^{er} janvier en cas de semis précoce de la culture suivante (protéagineux, céréales à paille, ...) ou jusqu'au 1^{er} février en cas de semis tardif (maïs, tournesol, soja, lin,...).

6) Cas des terres argileuses :

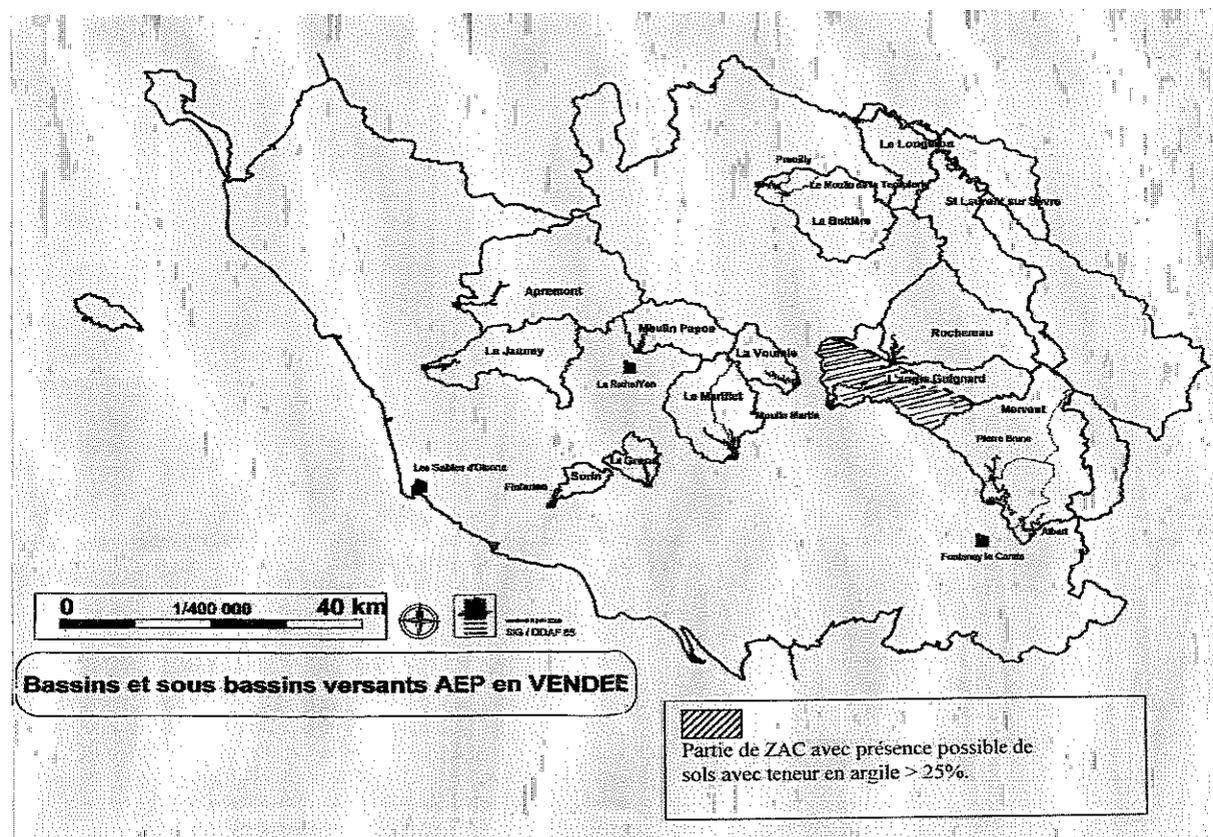
Arrêté n° 09/DDEA/SEMR/ 173 du 29 juin 2009 relatif au quatrième programme d'action nitrates en Vendée

Pour les cultures pérennes, en particulier les vergers, une couverture intercalaire est à prévoir.

Pour les terres argileuses en Z.A.C. :

Ces sols nécessitent un labour avant l'hiver pour garantir leur bonne structure au moment des semis de printemps. La destruction de la C.I.P.A.N. sera possible à partir du 15/11 si la CIPAN a plus de 2 tonnes de MS à l'ha.

Les secteurs de la zone d'action complémentaire concernés sont les terres à teneur en argile supérieure à 25 % situées dans la partie Ouest du bassin versant de l'Angle Guignard représentée sur la carte ci-dessous :



Pour les terres argileuses hors Z.A.C. (sols à plus de 40% d'argile) :

Les sols très argileux (taux d'argile > 40 %) induisent de réelles difficultés d'implantation des C.I.P.A.N. à l'automne en raison des contraintes de labour précoce.

L'instruction interministérielle du 15 avril 2009 prévoit les conditions de **dérogation** à l'obligation réglementaire de couverture totale à l'automne, pour le **seul cas des sols à plus de 40% d'argile** :

- recenser en début du 4^{ème} programme, sur la base de critères précis à déterminer, les surfaces concernées par cette difficulté
- mettre en œuvre un dispositif de substitution sur ces surfaces, qui allie des obligations de mesures et analyses à la charge des exploitants concernés au suivi d'un dispositif expérimental permettant de développer des références techniques adaptées au contexte local, afin d'évaluer début 2012 le risque de pollution azotée lié à l'absence de couverture.

Les modalités précises de mise en œuvre de ce dispositif seront déterminées dans le cadre d'un comité local de pilotage, et encadrées par les travaux d'un groupe de pilotage national qui permettra de mutualiser les initiatives.

ANNEXE 9

Définition de termes utilisés :

- Plan prévisionnel des épandages d'azote organique et minéral :

Concerne le seul élément fertilisant azote

Est obligatoire (en l'absence d'un plan de fumure) pour toute les exploitations agricoles de la zone vulnérable

Plan de fumure :

Conseil de gestion complet pour tous éléments de fertilisation et d'amendement : azote, phosphore, potassium, calcium, magnésium, oligo-éléments...

Conseil de gestion pluriannuel avec chaînage d'une année sur l'autre.

Fait appel à des analyses de terre par groupes homogènes de parcelles de l'exploitation et parfois à des outils spécifiques de pilotage de la fertilisation des céréales (analyses de tiges ou foliaires).

Souvent informatisé

Démarche volontaire

- Culture Intermédiaire Piège A Nitrates (C.I.P.A.N.) :

L'objectif d'une C.I.P.A.N. est d'absorber l'azote présent dans le sol en fin d'été et en automne provenant de la minéralisation et d'un reliquat restant après récolte. Il s'agit d'une fraction d'azote « inévitablement présente » en début de période de lessivage automnal du fait des conditions de milieu pédoclimatique avec une culture récoltée fertilisée à l'équilibre.

L'azote piégé par la C.I.P.A.N. est restitué aux cultures suivantes.

- Cours d'eau :

Représenté par un trait bleu continu ou discontinu sur la carte IGN au 1/25 000^e la plus récente.

- Cours d'eau B.C.A.E. :

Défini par arrêté préfectoral selon les dispositions en vigueur sur le département dans le cadre de la réglementation sur les Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (B.C.A.E.).

ANNEXE 10

Concerne les cantons classés en Z.E.S.

Définition du cheptel de référence

Cas général

Le cheptel servant de référence pour évaluer une augmentation des effectifs animaux est celui autorisé ou déclaré au titre des installations classées au 31 décembre 2001. Pour les éleveurs ayant déposé une demande de régularisation avant cette date, le cheptel de référence est le cheptel autorisé à l'issue de la procédure de régularisation. Les effectifs bovins correspondant à des droits à produire attribués avant le 31 décembre 2001 pourront toutefois être pris comme référence si les éleveurs concernés ont déposé une demande de régularisation au titre des installations classées avant le 30 juin 2002.

Dans les cantons déjà classés en Z.E.S. avant le présent arrêté, la référence pour les volailles et les porcins est le cheptel présent au 1^{er} janvier 1994 ou, si l'éleveur n'a pas respecté les délais accordés par le préfet pour le dépôt de sa demande de régularisation, le cheptel déclaré ou autorisé antérieurement.

Pour les élevages de volailles, l'effectif peut être exprimé en animaux équivalents. En revanche, pour les élevages porcins, toute augmentation du nombre de reproducteurs représente une augmentation du cheptel même s'il y a diminution d'autres catégories de porcins.

Cas particulier :

Les augmentations de cheptel ayant fait l'objet d'une dérogation en C.D.O.A. définissent le nouveau cheptel de référence.

ANNEXE 5

Le plan de fumure et le cahier d'enregistrement des pratiques doivent comporter au minimum et pour chaque îlot cultural quelque soit sa surface les éléments suivants :

Plan Prévisionnel de fumure (données prévues)	Cahier d'enregistrement (données réalisées)
➤ Identification et surface de l'îlot cultural	➤ Identification et surface de l'îlot cultural
➤ Culture pratiquée et période d'implantation pour les prairies	➤ Culture pratiquée et période d'implantation pour les prairies
➤ Rendement objectif prévisionnel	➤ Rendement réalisé
Pour chaque apport d'azote organique prévu : <ul style="list-style-type: none"> ➤ période d'épandage envisagée, ➤ superficie concernée, ➤ nature de l'effluent organique, ➤ teneur en azote de l'apport, ➤ quantité d'azote prévue dans l'apport par ha 	Pour chaque apport d'azote organique réalisé : <ul style="list-style-type: none"> ➤ date d'épandage, ➤ superficie concernée, ➤ nature de l'effluent organique, ➤ teneur en azote de l'apport, ➤ quantité d'azote contenue dans l'apport par ha
Pour chaque apport d'azote minéral prévu : <ul style="list-style-type: none"> ➤ période(s) d'épandage envisagée(s) si fractionnement ➤ superficie concernée, ➤ quantité d'azote prévue dans l'apport par ha prenant en compte les reliquats 	Pour chaque apport d'azote minéral réalisé : <ul style="list-style-type: none"> ➤ la date d'épandage, ➤ la superficie concernée, ➤ la teneur en azote de l'apport, ➤ la quantité d'azote prévue dans l'apport par ha,
➤ Intervention prévue pour gérer l'interculture (gestion des résidus, repousses, ou implantation d'une culture intermédiaire piège à nitrates CIPAN)	➤ Modalités de gestion de l'interculture (gestion des résidus, des repousses, des cultures intermédiaires pièges à nitrates CIPAN) <ul style="list-style-type: none"> ➤ date d'implantation des CIPAN, ➤ date de destruction des CIPAN

Annexe 19 : PLAN DE GESTION DES POISSONS MIGRATEURS Bassin de la Loire, Côtiers Vendéens et Sèvre Niortaise

**PLAN DE GESTION
DES POISSONS MIGRATEURS
Bassin de la Loire, Côtiers Vendéens et
Sèvre Niortaise**

2012-2013 partie « anguille »

**Annexé à l'arrêté préfectoral N° 2011/DREAL/614 du 23 décembre
2011**

Le plan de gestion des poissons migrateurs partie « anguille » de l'UGA Loire, côtiers vendéens et Sèvre niortaise pour la période 2011-2013 a été approuvé par l'arrêté préfectoral 2010/DREAL/N° 459.

Afin de préciser pour l'année 2012 les modalités d'attribution des licences civiles, il s'est avéré nécessaire de procéder à une actualisation du Plan de gestion partie « anguille » 2011-2013.

Les modifications apportées figurent en caractère gras dans le présent document.

Il est à noter qu'aucune modification relative aux périodes de pêche de l'anguille jaune et argentée n'a été apportée dans l'attente des arrêtés ministériels correspondants.

1. FIXATION DES LIMITES DU PLAN DE GESTION ANGUILE POUR L'UGA LOIRE, COTIERS VENDEENS ET SEVRE NIORTAISE

En application de l'article R 436-65-1 du code de l'Environnement créé par le décret n° 2010-1110 du 22 septembre 2010, les limites des unités de gestion de l'anguille sont fixées par arrêté du préfet de région, après avis du COGEPOMI dans le respect des limites figurant dans le plan de gestion approuvé par la Commission européenne.

- *Limite amont et limites latérales :*

Le plan de gestion couvre l'ensemble du territoire du COGEPOMI comprenant le bassin de la Loire stricto sensu, les côtières vendéens et le bassin de la Sèvre Niortaise à l'exception des secteurs situés au dessus de 1000 m d'altitude (en rouge sur la figure 1).

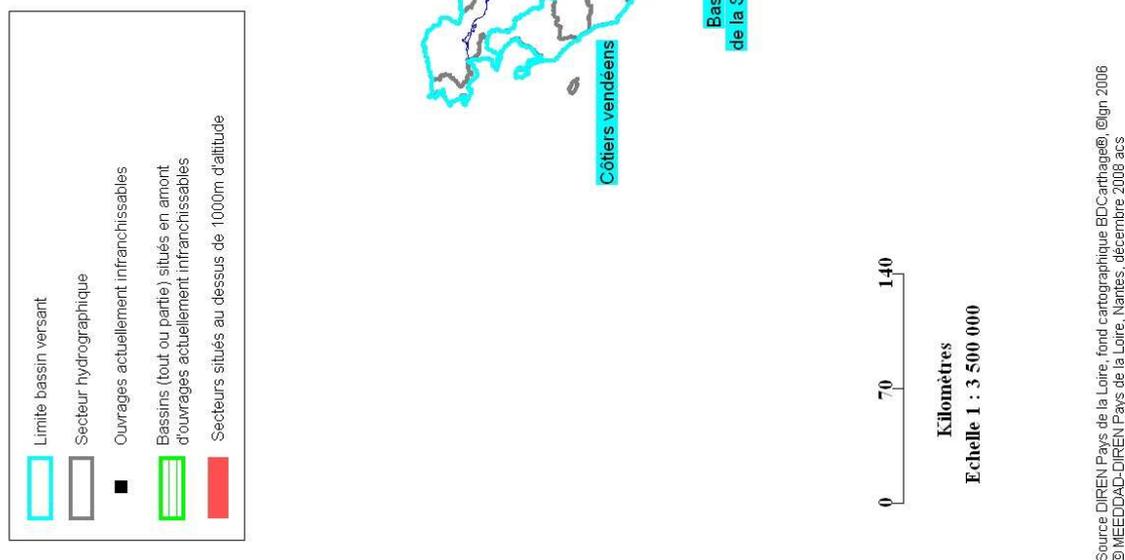
Cette proposition est conforme aux instructions techniques nationales qui précisent que les limites du plan sont constituées :

- . soit par la ligne d'iso altitude 1000m
- . soit par un barrage infranchissable et non « équipable ».

L'intégration dans le périmètre du plan de gestion de l'ensemble des zones amont y compris celles qui sont actuellement « isolées » par des ouvrages infranchissables, se justifie par :

- le fait que tous les milieux aquatiques jusqu'à une altitude à 1000 m d'altitude constituent des habitats naturels de l'anguille
- la présence actuelle de l'anguille y compris en amont d'ouvrages infranchissables
- le bon état ou les bonnes perspectives d'atteinte de ce bon état des masses d'eau situées en amont
- la définition détaillée de limites spécifiques aux ouvrages à l'intérieur de celles du plan de gestion.

Figure 1 : Identification des Unités de Gestion



Source DIREN Pays de la Loire, fond cartographique BDCarthage®, ©IGN 2006
© MEEDDAD-DIREN Pays de la Loire, Nantes, décembre 2006 acs

- *Limite aval :*

En application du plan de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI) du bassin de la Loire , des côtiers Vendéens et de la Sèvre niortaise

La limite aval du plan de gestion se situe en aval du trait de côte et repose principalement sur la « limite de basse mer » afin de ne pas engendrer de risques d'accentuation de l'effort de pêche.

Toutefois, les limites telle que proposées sur les cartes ci-jointes tiennent compte des pêcheries existantes.

Il est rappelé que l'intégration de ces zones dans le périmètre du plan de gestion ne devra pas permettre le développement d'activités de pêche nouvelles.

La pêche de l'anguille est autorisée dans les limites et les conditions suivantes :

-1) Dans la Baie de Pont Mahé: (extrait de carte annexe 1), (système géodésique WGS 84)

En dedans de la ligne brisée formée par :

Au nord : une ligne partant du point B position 47°25,17N et 02° 40 w, et joignant le point A position 47°26,05N et 02°28W , jusqu'à terre. Cette alignement détermine la limite séparative des départements du Morbihan et de la Loire Atlantique : décret n° 90-94 du 25 janvier 1990.

A l'ouest : par l'alignement de la pointe de Merquel , à la pointe du Bile.

-2) L'estuaire de la Loire: (extrait de carte annexe 2)

En amont de l' alignement formé par : La balise fixe Td de l'entrée de l'anse du boucau à la Pointe St Gildas , et joignant la balise du danger isolé « La Truie » jusqu'à la tourelle des Morées, et le phare de l'Aiguillon.

-3) Noirmoutier : (extrait de carte annexe 3) (système géodésique ED 50)

A l'intérieur de la zone délimitée par les points de coordonnées suivants:

Au nord: Par le point A « feu de la Crosnière », et le point B « feu de la bassotière » déterminant le passage du GOIS.

A l'ouest : du point B « feu de la bassotière » au point C position 46°53,50 N et 02°12 W
du point C au point D position 46°52 N et 02° 12 W

Au sud: du point D au point E position 46°52 N et 02° 09 W

-4) Saint -Gilles -Croix -de -Vie: (extrait de carte annexe 4) (système géodésique ED 50)

En dedans de la ligne brisée formée par :

Au nord ouest : une ligne partant du point A' position 46°43,35 N et 01° 59 w, et joignant le point C position 46°42,20 N et 02°00,40 W , cette partie d'alignement est située sur la limite séparative de la zone réglementée par arrêté PREMAR n° 2006/36 (mouillage et du chalutage interdit).

Au Sud /ouest : du point C position 46°42,20 N et 02°00,40 W et joignant le point D position 46°39,20 N et 01°54,60 W .

-5) Port de l'Aiguillon : (extrait de carte annexe 5) (système géodésique WGS 84)

En dehors de la ligne brisée formée par:

Au Sud : une ligne partant du point B position 46°15,30 N et 01°17,30 W et joignant le point A position 46°15,30 N et 01°12 W .

Cette alignement détermine la limite séparative des départements de la Vendée et de la Charente Maritime « décret 90/94 du 25 janvier 1990 , article 1 alinéa 3 ».

Au Sud /ouest : par l'alignement formé par : La balise tribord de la pointe d'Arçay , et joignant la Cardinal Ouest de la pointe du Digolet .

2. LES CONDITIONS DE FIXATION DES PÉRIODES D'OUVERTURE DE LA PÊCHE

Pour assurer le suivi permanent des dispositions établies au niveau départemental, les préfets de département transmettront régulièrement au préfet de région des Pays de Loire, président du comité de gestion des poissons migrateurs, l'ensemble des documents ou décisions concernant les espèces amphihalines: arrêté réglementaire permanent, cahier des clauses particulières pour l'exploitation du droit de pêche de l'État, avis annuel d'ouverture, etc..

2.1 la civelle

La pêche de la civelle peut être autorisée en dehors d'une période de 210 jours consécutifs comprise entre:

- le 15 mars et le 15 novembre dans les cours d'eau dont l'embouchure est située sur la façade atlantique au sud de la Sèvre niortaise comprise, ainsi que leurs affluents (bassin de la Sèvre niortaise).
- le 1^{er} avril et le 1^{er} décembre dans le cours d'eau dont l'embouchure est située sur la façade atlantique au nord de la Sèvre Niortaise (bassin de la Loire et côtiers vendéens).

Conformément au plan national anguille qui prévoit une saison de pêche uniforme de cinq mois en raison de la mise en œuvre d'un système de quota, les périodes d'ouverture pendant la durée du plan sont les suivantes:

Pêcheurs professionnels

- *Estuaire de la Loire - zone maritime:* du 1^{er} décembre au 30 avril.
- *Sèvre niortaise – zone maritime :* du 1^{er} décembre au 30 avril.
- *Côtiers Vendéens - zone maritime :* du 1^{er} décembre au 30 avril .
- *Estuaire de la Loire - zone fluviale (lots 13, 14 et 15) et Sèvre nantaise (lots 6 et 7) :* du 1^{er} décembre au 30 avril.
- *Sèvre niortaise et côtiers vendéens - zone fluviale:* la pêche de la civelle est interdite.

Les dates de pêches de l'anguille de moins de 12 cm sont maintenant fixées par l'arrêté interministériel du **28 octobre 2011**.

Pêcheurs amateurs

En application de l'article R 436-65-3 créé par le décret n° 2010-1110 du 22 septembre 2010, la pêche de la civelle est interdite.

2.2 l'anguille jaune (sédentaire)

La pêche de l'anguille jaune est encadrée par une saison de pêche de 7 mois en 2009, 6 mois en 2010 et 5 mois en 2011 et années suivantes.

Conformément au plan national anguille, les périodes pendant lesquelles la pêche de l'anguille jaune est autorisée sont les suivantes pour le bassin de la Loire, les côtières vendéens et la Sèvre Niortaise :

Secteur	Année 2010	Année 2011 et suivantes
Loire en aval du pont Anne de Bretagne à Nantes (limite entre les lots 13 et 14)	1/04 au 30/06 et 1/09 au 30/11	1/05 au 30/06 et 1/09 au 30/11
Loire en amont du pont Anne de Bretagne à Nantes (limite entre les lots 13 et 14)	15/03 au 15/09	1/04 au 31/08
Lac de Grand Lieu	1/04 au 30/09	1/04 au 31/05 et 1/07 au 30/09
Erdre et marais de Mazerolles	1/03 au 31/07 et 1/09 au 30/09	1/3 au 31/07
Autres secteurs	15/03 au 15/09	1/04 au 31/08

Les dates de pêches de l'anguille jaune sont maintenant fixées par l'arrêté interministériel du 29 septembre 2010.

2.3 l'anguille argentée

Pêcheurs professionnels

En application de l'article R 436-65-5 créé par le décret n° 2010-1110 du 22 septembre 2010, la pêche de l'anguille argentée est interdite à l'exception de :

- Sur la Loire, la pêche au dideau (ou guideau) est autorisée chaque saison du 1^{er} octobre au 15 février en Loire Atlantique, Maine et Loire, Indre et Loire et Loir et Cher avec application de la relève hebdomadaire.

- Sur le lac de Grand Lieu et le bassin de l'Erdre (Erdre et marais de Mazerolles), la pêche est autorisée :

Saison 2009/2010 : du 1^{er} octobre 2009 au 15 février 2010.

Saison 2010/2011 : du 1^{er} octobre 2010 au 31 janvier 2011.

A partir de la saison 2011/2012 : du 1^{er} octobre 2011 au 15 janvier 2012.

Les dates de pêches de l'anguille argentée sont maintenant fixées par l'arrêté interministériel du 29 septembre 2010.

Pêcheurs amateurs

En application de l'article R 436-65-5 créé par le décret n° 2010-1110 du 22 septembre 2010, la pêche amateur de l'anguille argentée est interdite.

3 LES MODALITÉS DE LA LIMITATION ÉVENTUELLE DES PÊCHES

Les modalités de limitation des pêches sont définies selon 4 axes:

2.1 la délivrance des autorisations administratives de pêche aux migrants,

2.2 les engins de pêche,

2.3 Les zones de non pêche

2.4 Les relèves des engins et filets.

3. 1) Délivrance des autorisations administratives de pêche

Le décret relatif à la gestion et à la pêche de l'anguille instaure un dispositif d'autorisation de la pêche de l'anguille pour chacun des trois stades , anguille de moins de 12 cm, anguille jaune et argentée. Les arrêtés et la circulaire d'application sont en cours de rédaction.

3.1.1 la civelle

Le plan anguille volet national précise que la pêche professionnelle de la civelle sera encadrée, en domaine maritime et fluvial, par des quotas de captures définis par bassin dans un premier temps puis individuellement pour chaque pêcheur sur la base d'une clé de répartition établie à partir de leur contribution historique moyenne aux captures moyennes du bassin entre 2002 et 2006 (antériorités).

L'article R 435-65-3 établit le principe de délivrance d'une autorisation administrative et le système de mise en œuvre des quotas.

L'attribution de quotas individuels devrait être effective lors des prochaines saisons.

Pour la saison 2011/2012, il n'y aura pas d'attribution de quotas individuels comme le plan anguille national le prévoit, mais de quotas répartis par bassin et catégories de pêcheurs (maritimes et fluviaux).

Seuls sont admis au bénéfice de la licence "pêche dans les estuaires/timbre civelles" les navires détenteurs d'un PME (Permis de mise en exploitation) :

- d'un tonnage inférieur à 10 tonnes ou 10 ums et d'une longueur hors tout inférieure ou égale à 10 mètres, sauf mesures dérogatoires pour les navires d'une longueur comprise entre 10 et 12m déjà détenteur d'une licence et entrées en flotte avant l'arrêté du 6 décembre 1996. Ainsi, les nouveaux demandeurs de licence mais également les détenteurs d'une licence souhaitant changer de navires devront respecter le tonnage inférieur à 10 tonnes ou 10 ums et la longueur hors tout inférieure ou égale à 10 mètres.

L'arrêté du Ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer du **16 novembre 2011** fixe les modalités de la pêche de l'anguille de moins de 12 cm par les pêcheurs professionnels en eau douce et en particulier les quotas de captures pour la saison de pêche **2011-2012**.

L'arrêté du 24 novembre 2011 du Ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire fixe les modalités de la pêche de l'anguille de moins de 12 cm par les marins pêcheurs et en particulier les quotas de captures pour la saison de pêche 2011-2012.

Les dispositions suivantes sont retenues pour 2011 en ce qui concerne les modalités d'attribution des licences civelles :

Il ne pourra y avoir de nouvelles attributions de double timbres civelle « Loire » et « Vendée ».

Estuaire de la Loire :

Zone maritime :

Marins pêcheurs détenteurs d'une licence CMEA (Commission du Milieu Estuarien et des Amphihalins) : le nombre de timbres civelles est plafonné à **127 (nombre délivré en 2011)**.

Les timbres civelles éventuellement en surnombre après satisfaction des demandes éligibles ne pourront faire l'objet de transfert entre comités locaux des pêches maritimes et des élevages marins.

Les pêcheurs professionnels d'origine fluviale devront solliciter de la DIRM/NAMO une autorisation exceptionnelle de pratique de la pêche en zone maritime de la Loire, de la limite de salure des eaux à Cordemais (en amont) à une ligne transversale délimitée par le phare de Paimboeuf et par la tour des Moutons située dans les sables de Donges-Est (en aval), pour la saison de pêche de la civelle : toutefois, le nombre d'autorisations ne devra pas être supérieur à **18 (nombre délivré en 2011)**.

Zone fluviale :

Professionnels fluviaux d'origine continentale sur les lots 13,14 et 15 : le nombre de licences délivrables est plafonné à **29 (nombre de licences délivrées en 2011)**.

Pêcheurs professionnels d'origine maritime sur les lots 14 et 15 : le nombre de licences délivrables est

plafonné à **45 (nombre de licences délivrées en 2011)**.

Les bénéficiaires doivent détenir une licence CMEA, munie du timbre civelle Loire.

Pêcheurs professionnels d'origine maritime sur le lot 13 : le nombre de licences délivrables est plafonné à **35 (nombre de licences délivrées en 2011)**.

Sèvre nantaise (lots 6 et 7) :

Professionnels fluviaux d'origine continentale : le nombre de licences délivrables est plafonné à **12 (nombre de licences délivrées en 2011)** pour les seuls détenteurs d'une licence sur les lots 13, 14 et 15 de la Loire.

Côtiers vendéens et Sèvre Niortaise --zone maritime :

Le nombre de licences civelles est plafonné à 163 (nombre délivré en 2011).

En zone fluviale, compte tenu des objectifs du plan anguille, il n'est pas souhaitable de ré attribuer les licences éventuellement libérées en **2011**.

Toutefois, la commission technique départementale de Loire-Atlantique pourra ré attribuer un nombre limité (au plus 1 licence sur trois) des licences libérées pour tenir compte de situations individuelles particulières.

3.1.2 l'anguille argentée

Pêcheurs professionnels :

En application de l'article R 436-65-5 créé par le décret n° 2010-1110 du 22 septembre 2010 et de l'arrêté du 4 octobre 2010 du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer relatif à la mise en place d'autorisations de pêche de l'anguille en eau douce, les pêcheurs devront détenir une autorisation spécifique pour la pêche de l'anguille argentée qui figurera sur le bail.

Les services gestionnaires de la pêche délivreront les autorisations administratives dans des conditions qui permettront de ne pas augmenter la pression de pêche par rapport à celle qui pouvait s'exercer lors des années précédentes , à savoir :

Pour la Loire : Le nombre total de dideaux sur les départements concernés ne dépassera pas 13 avec au plus un dideau par lot. A titre indicatif, en 2008, la répartition était la suivante : 4 dideaux en Loire-Atlantique, 7 dideaux en Maine et Loire et 2 dideaux en Indre et Loire et Loir et Cher.

Pour le lac de Grand Lieu : le nombre de pêcheurs autorisés sera limité à 7 (avec 13 verveux par pêcheur).

Pour l'Erdre (domaine public fluvial) et le marais de Mazerolles (domaine privé) : sur Mazerolles, le nombre de pêcheurs sera limité à 1. Sur l'Erdre, le nombre de pêcheurs sera limité à 3.

Pêcheurs amateurs :

Conformément à l'article R 436-65-5 du code de l'Environnement créé par le décret n° 2010-1110 du 22 septembre 2010, la pêche amateur de l'anguille argentée est interdite.

3.1.3 l'anguille jaune

Conformément à l'article R 436-65-4 du code de l'Environnement créé par le décret n° 2010-1110 du 22 septembre 2010 et de l'arrêté du 4 octobre 2010 du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer relatif à la mise en place d'autorisations de pêche de l'anguille en eau douce;

Pêcheurs professionnels :

La pêche de l'anguille jaune est subordonnée à l'obtention d'une autorisation délivrée selon les modalités fixées, selon le cas , par arrêté du ministre chargé de la pêche en eau douce ou par arrêté du ministre chargé de la pêche maritime.

Pêcheurs amateurs :

Pour les membres des association agréées de pêche et de protection du milieu aquatique et les pêcheurs de loisir en zone maritime, lorsqu'ils utilisent des engins ou des filets, la pêche de l'anguille jaune est subordonnée à l'obtention d'une autorisation délivrée selon les modalités fixées, selon le cas , par arrêté du ministre chargé de la pêche en eau douce ou par arrêté du ministre chargé de la pêche maritime.

3.2 Les engins de pêche

Pêcheurs amateurs

Conformément au plan de gestion anguille et à la circulaire du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer et du Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche en date du 13 août 2009 :

- La pêche active de l'anguille jaune (pêche à la ligne et manipulation des engins) est interdite de nuit , c'est-à-dire entre une demi-heure après le coucher et une demi-heure avant le lever du soleil, en toutes zones.
- Concernant la pêche amateur aux engins et filets (eaux domaniales et non domaniales) :
 - ✓ le nombre total de bosselles à anguilles et nasses de type anguillère est limité à trois par pêcheur.
 - ✓ En zone maritime (départements de Vendée et Loire Atlantique), le nombre de bosselles est déjà limité à 2 (arrêté 96/DRAM/2077 du 6 décembre 1996).

Pêcheurs amateurs et professionnels

L'utilisation des engins de pêche spécifiques à l'anguille jaune dont la liste sera arrêtée par les préfets de département est interdite en dehors des périodes d'ouverture de la pêche de l'anguille jaune.

3.3 Les zones de non pêche

Afin de conforter l'atteinte de l'objectif de réduction des captures de 30 %, en sus de la réduction des périodes de pêche ou de la mise en œuvre de la relève, les études suivantes de zones de non pêche devront aboutir à des propositions concrètes et mesurables d'ici à la fin de 2010 :

Lac de Grand Lieu (pêcheurs professionnels)

Les secteurs définis à l'article 6 de l'arrêté du 8 janvier 2004 (réglementant l'exercice de la pêche dans le lac de Grand Lieu) seront maintenues et un travail destiné à augmenter ces zones si nécessaire et, le cas échéant, à définir de nouvelles zones devra être engagé.

Erdre et marais de Mazerolles (pêcheurs professionnels et amateurs)

La recherche de zones de non pêche (de l'anguille) devra être engagée en concertation avec les pêcheurs professionnels et amateurs concernés.

3.4 Les relèves de engins et filets

3.4.1 la civelle

Dans le cadre de la mise en œuvre des quotas de captures civelle et sans préjudices d'autres dispositions nationales, les relèves hebdomadaire (zone fluviale) et décadaire (zone maritime) de la pêche de la civelle ont été supprimées par le décret n° 2010-110 du 22 septembre 2010 relatif à la gestion et à la pêche de l'anguille (article R 436-59 et R 436-16 nouveaux).

3.4.2 l'anguille argentée

La relève hebdomadaire est mise en place pour la pêche de l'anguille d'avalaison à l'aide du dideau (Loire) en application des dispositions du plan anguille volet national.

Conformément à la réglementation générale, les verveux (utilisés pour la pêche de l'anguille argentée sur le lac de Grand Lieu, l'Erdre et le marais de Mazerolles) dérogent à la relève hebdomadaire.

4. LES POINTS DE DEBARQUEMENT

L'article R 436-65-7 créé par le décret n° 2010-1110 stipule que le débarquement des captures d'anguille par les pêcheurs professionnels est effectué selon les modalités déterminées par arrêté du ministre chargé de la pêche maritime et du ministre chargé de la pêche en eau douce , dans les seuls lieux fixés par le préfet de département.

Annexe 20 : RECOMMANDATIONS POUR LA GESTION DES SITUATIONS DE CONTAMINATION D'EAUX DE BAINADE ET DE ZONES DE LOISIRS NAUTIQUES PAR PROLIFERATION DE CYANOBACTERIES AVIS

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

SECTION DES EAUX

SEANCE DU 6 MAI 2003

RECOMMANDATIONS POUR LA GESTION DES SITUATIONS DE CONTAMINATION D'EAUX DE BAINNADE ET DE ZONES DE LOISIRS NAUTIQUES PAR PROLIFERATION DE CYANOBACTERIES

AVIS

Considérant :

- les signalements de prolifération de cyanobactéries dans des eaux de baignade et de zones de loisirs nautiques, recensés par les Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales dans le cadre du contrôle sanitaire des baignades aménagées et du suivi de zones de loisirs nautiques ;

- les dernières recommandations sur la gestion du risque pour la santé publique lié à la présence cyanobactéries dans les eaux de baignade et de zones de loisirs nautiques publiées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 1999, les niveaux de danger à considérer et les actions à mettre en œuvre (*cf annexe*) ;

- l'absence de certitudes scientifiques sur l'écologie générale, les paramètres conditionnant l'apparition des efflorescences et la production de métabolites et en particulier de toxines par les cyanobactéries, et la faiblesse des données épidémiologiques sur l'impact sanitaire des proliférations en France ;

- le manque de méthodes analytiques normalisées pour les dénombrements des cyanobactéries et la détection ou le dosage de certaines de leurs toxines ;

- les risques sanitaires potentiels pour les baigneurs ou les pratiquants d'activités nautiques, induits par les différentes toxines (dermatotoxines, hépatotoxines, neurotoxines) qui peuvent être associées aux proliférations de cyanobactéries et être à l'origine de pathologies telles que des démangeaisons, des gastro-entérites, voire des atteintes hépatiques ou neurologiques ;

- le projet de directive de la Commission européenne relative à la qualité des eaux de baignade qui introduit le paramètre "prolifération de micro-algues" en tant que paramètre à surveiller dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux de baignade ;

le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, à la suite des travaux réalisés par son groupe de travail et après discussion,

1. demande :

- que soit validé un protocole permettant de définir et d'évaluer sur le terrain une "prolifération algale" pouvant déclencher la recherche de cyanobactéries et de leurs toxines,
- que soient validées et normalisées les stratégies et les méthodes de prélèvements et d'analyses relatives à la détermination d'une contamination des eaux de baignades et de zones de loisirs nautiques par des cyanobactéries et leurs toxines pour lesquelles des méthodes existent (dénombrement cellulaire, identification, quantification de toxines),
- que soit réalisée une étude sur les contaminations des eaux de loisirs nautiques par les cyanobactéries et leurs toxines dans le but d'estimer les expositions à prendre en compte pour évaluer l'impact sanitaire sur les pratiquants de la baignade et des activités de loisirs nautiques,
- qu'une veille épidémiologique soit organisée pour identifier des cas de pathologies associées à des proliférations de cyanobactéries,

2. recommande :

- que soit mis en œuvre un programme de surveillance des zones de baignade et de loisirs nautiques, selon un arbre décisionnel décrit en annexe, afin de détecter toute prolifération algale et que celui-ci soit renforcé dans le cas des zones de baignade et de loisirs nautiques sensibles à l'eutrophisation,
- qu'à la suite de ce programme, un bilan et un recueil de données soit établi à la fin de l'année 2003 pour permettre l'élaboration d'un nouvel avis pour la saison 2004,

que l'emploi de toute substance chimique ou procédé physique à effet ou caractère algicide dans les zones de baignades soit proscrit en présence d'une prolifération de cyanobactéries afin d'éviter les risques de libération des toxines, une éventuelle sélection de souches résistantes et une dégradation de l'environnement,

- qu'en l'absence de protocole validé garantissant l'absence de sélection de souches résistantes et de contamination de l'environnement, l'emploi en mode préventif de toute substance chimique à effet ou caractère algicide dans les zones de baignades soit soumis à autorisation,
- que la gestion des situations de contamination par des cyanobactéries et/ou leurs toxines et l'information du public soient assurées selon les modalités définies en annexe,

3. estime que malgré l'absence de méthodes validées et normalisées de dénombrement et/ou de détection des cyanobactéries ou de leurs toxines, la mise en œuvre d'une surveillance renforcée des sites de baignade, suivie d'une conduite à tenir détaillée comportant notamment l'information du public (*cf* annexe), en cas de prolifération de cyanobactéries, constitue actuellement le moyen le plus approprié pour assurer la sécurité des utilisateurs des baignades aménagées et des zones de loisirs nautiques,
4. précise que l'arbre décisionnel devra être réexaminé à la lumière des expériences et des données acquises au cours de l'année 2003.

COPIE CONFORME

Annexe 21 : Cyanobactéries - La gestion du risque sanitaire : existence de seuils d'alerte

ANNEXE

Evaluation et gestion des situations de contamination d'eaux de baignades aménagées ou de zones de loisirs nautiques par prolifération de cyanobactéries

1/ Schéma décisionnel

Mise en place, par les gestionnaires des sites, en liaison avec les services en charge du contrôle sanitaire réglementaire des baignades aménagées :

- d'une **surveillance renforcée**, basée sur l'observation visuelle et sur la mesure de la turbidité ou l'observation au disque de Secchi ou la mesure du pH, des sites connus comme sensibles à l'eutrophisation, ayant déjà présenté des épisodes de proliférations de cyanobactéries ou dont le niveau de fréquentation est particulièrement élevé. Des dosages de chlorophylle *a* peuvent être réalisés mais ne peuvent être considérés comme des indicateurs spécifiques de cyanobactéries. Ce dosage peut être considéré comme une aide pour le suivi d'un même site avec un niveau d'alerte entre 10 et 50µg/L et un niveau préoccupant supérieur à 50µg/L à condition que des observations microscopiques soient réalisées pour confirmer la présence de cyanobactéries majoritaires.
- d'une surveillance visuelle des autres sites de baignade et de loisirs nautiques.

Lors de cette surveillance, tout changement des caractéristiques du milieu (modification de la couleur, variations importante de pH entre le jour et la nuit, diminution de l'indice de Secchi, apparition d'efflorescences, d'écumes, ...), ne pouvant être expliqué par des causes locales simples qui ne présentent pas de caractère dangereux (augmentation de la turbidité suite à une pluie abondante...) doit conduire le gestionnaire du site, privé ou public et les services des DDASS, à suivre la démarche suivante :

Un ou plusieurs **prélèvement(s) d'eau pour observation microscopique** sont réalisés en des points représentatifs du plan d'eau où sont pratiquées des activités (baignade et loisirs nautiques). Ces prélèvements sont acheminés dans les meilleurs délais vers un laboratoire spécialisé pour la réalisation d'une observation microscopique, dans le but de rechercher la présence de cyanobactéries. Des dosages de chlorophylle *a* peuvent être réalisés mais ne peuvent être considérés comme des indicateurs spécifiques de cyanobactéries. En règle générale, il est important de considérer le fait que les efflorescences sont des phénomènes évolutifs et dynamiques parfois très rapides et qu'il importe d'adapter les fréquences d'échantillonnage en fonction de leurs évolutions (apparition des efflorescences, apparition des éventuelles toxines, disparition des efflorescences, disparition des toxines, déplacement selon les vents..).

- ☞ Si les cyanobactéries sont absentes ou présentes mais minoritaires, la surveillance renforcée est reconduite. Une observation microscopique de contrôle est réalisée après un délai d'une semaine.
- ☞ Si les cyanobactéries sont présentes et majoritaires, le **dispositif de suivi de niveau I** est déclenché :

Niveau I : Réalisation d'un comptage cellulaire et d'une identification des espèces de cyanobactéries.

Si le comptage est inférieur à 20 000 cellules/mL \pm 20% (cyanobactéries en population majoritaire) :

gestion : maintien d'une activité normale sur le site mais information du public et des usagers du site par la pose de panneaux exclusivement au niveau des zones de dépôts d'efflorescence ou d'écume (à adapter en fonction des variabilités géographiques liées aux vents).

surveillance : poursuite de la surveillance renforcée de manière journalière. Réalisation d'un comptage cellulaire et d'une identification des espèces de cyanobactéries au moins bi-mensuelle.

Si le comptage est compris entre 20 000 et 100 000 cellules /mL \pm 20% (cyanobactéries en population majoritaire) :

gestion : pas de restrictions d'utilisation du site mais information du public et des usagers du site par la pose de panneaux, notamment au niveau des zones de plus forte présence d'algues (variable en fonction du vent) et des zones d'usages.

surveillance : poursuite de la surveillance renforcée quotidienne du site, en assurant une fréquence d'échantillonnage hebdomadaire (observation microscopique, dénombrement et identification).

- Si le comptage est supérieur à 100 000 cellules /mL \pm 10% (cyanobactéries en population majoritaire), alors déclenchement du **dispositif de suivi de niveau II**.

Niveau II : Réalisation d'une recherche et d'une quantification de toxines

Pour ce faire, et en attente de méthodes normalisées, il est recommandé de procéder à une analyse selon la méthode d'inhibition de l'activité enzymatique de la PP2A exprimée en équivalent microcystine LR. Si le laboratoire ne dispose pas de cette méthode, et bien que ne donnant pas une réponse de même nature, il est également possible, de réaliser des dosages de microcystines par test immunologique (résultat exprimé en microcystine LR) ou avec les méthodes, plus précises mais plus onéreuses, par couplage chromatographie en phase liquide-spectrométrie de masse.

- Si le taux de microcystines est inférieur à **25 µg/L** en équivalent microcystine-LR

gestion : limitation de la baignade selon la localisation journalière des zones de plus forte présence de cyanobactéries et des résultats analytiques des zones d'eau échantillonnées; Information du public et des usagers du site par la pose de panneaux, notamment au niveau des zones de plus forte présence d'algues (variable en fonction du vent) et des zones d'usages.

surveillance : poursuite du suivi avec une fréquence hebdomadaire (dénombrement cellulaire, si ce dernier est supérieur à 100 000 cellules/mL, nouvelle mesure de concentration de toxines)

- si le taux de microcystines est supérieur à **25 µg/L** en équivalent microcystine LR

gestion : interdiction de la baignade et limitation d'usages pour les loisirs nautiques individuels ou collectifs selon les modalités définies au point 2 ci-après.

Information du public et des usagers du site par la pose de panneaux, notamment au niveau des zones de plus forte présence d'algues (variable en fonction du vent) et des zones d'usages.

surveillance : poursuite du suivi avec une fréquence hebdomadaire (dénombrement cellulaire, si ce dernier est supérieur à 100 000 cellules/mL, nouvelle mesure de concentration de toxines)

☞ Lors de la surveillance, la mise en évidence de la formation de mousse ou d'écume sur une aire de la zone, doit immédiatement conduire au déclenchement du **dispositif de suivi de niveau III**

gestion : interdiction de la baignade et de toutes les autres activités de loisirs nautiques dans les zones concernées. Prévenir tout contact de personnes ou d'animaux avec les écumes. Information du public et des usagers du site par la pose de panneaux, notamment au niveau des zones de plus forte présence d'algues (variable en fonction du vent) et des zones d'usages.

surveillance : suivi de l'évolution des mousses ou écumes et de leur localisation, poursuite du suivi du site avec une fréquence hebdomadaire (dénombrement cellulaire et identification). Suivi des concentrations en toxines au moins bi-mensuel.

2/ Exemple de limitation des usages¹ exercées au sein des structures d'activités de loisirs nautiques

AVIRON	La pratique de l'aviron est possible mais la découverte et l'initiation en skiff sont interdites
VOILE	La pratique de la voile est possible mais sont interdites : <ul style="list-style-type: none"> • La découverte et l'initiation à la voile sur dériveur instable (Laser, Moth, Topper...) • Toute activité sur dériveur (sauf bateaux collectifs stables de type seil...) à partir d'un vent de force 4*
PLANCHE	La pratique de la planche (à l'exception de l'entraînement des athlètes figurant sur les listes de haut niveau, les espoirs et les équipes de ligues, par vent inférieur à force 4*)
CANOE	La pratique du canoë-kayak est possible mais sont interdites : <ul style="list-style-type: none"> • Toute activité de canoë-kayak à partir d'un vent de force 4* • Toute pratique de découverte et d'initiation du canoë-kayak sur embarcation instable • La pratique du freestyle • La pratique du kayak-polo et du slalom sauf prise en compte par les clubs du niveau de pratique et d'aménagement de l'activité • L'utilisation d'embarcations de course en ligne à l'exception de l'entraînement en bateau monoplace des athlètes figurant sur les listes de haut niveau, les espoirs et équipes de Ligues
AUTRES EMBARCATIONS	L'utilisation d'embarcations instables (barques, pédalo,...)ou entraînant un contact avec l'eau est interdite
AUTRES DISPOSITIONS	<ul style="list-style-type: none"> • La baignade est interdite Les pratiquants ne doivent pas se mettre dans l'eau pour embarquer ou débarquer, ni s'asperger ou se rafraîchir avec l'eau de la zone d'activité • Le matériel et les équipements doivent être rincés après usage • En cas de contact avec l'eau au cours d'une activité nautique tolérée, une douche soignée doit être prise. Une consultation médicale sera nécessaire en cas d'ingestion d'eau et de survenue de troubles de santé de type : gastro-entérites, démangeaisons, conjonctivite,...
* vent mesuré sur le plan d'eau	

¹ Source : Direction Départementale de la Jeunesse et Sport avec la collaboration de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et sociales de Loire-Atlantique

En cas de doute sur les résultats du suivi analytique et en fonction des conditions environnementales, des mesures plus contraignantes concernant la restriction de pratique des activités nautiques peuvent être prises par les autorités locales ou les responsables et éducateurs sportifs qui travaillent sur les zones d'activités nautiques.

3/ Exemple d'information du public

Le CSHPF propose le message d'information type suivant à destination du public et des usagers dans le souci d'afficher une cohérence et une homogénéité des messages officiels.

Les cyanobactéries sont des organismes microscopiques qui peuvent se développer dans les eaux douces et les eaux de mer et former des dépôts abondants et des mousses appelées "efflorescences algales". Certaines espèces peuvent produire et libérer des toxines qui peuvent être à l'origine de risques sanitaires pour les baigneurs ou les pratiquants d'activités nautiques. Les effets actuellement connus sont les suivants :

- lors de contact avec l'eau : irritations et rougeurs de la peau, du nez, de la gorge, des yeux, des muqueuses,
- lors de l'ingestion de l'eau : maux de ventre, diarrhées, nausées, vomissements.

Les risques sanitaires liés aux situations de proliférations algales sont gérés sur la base des recommandations du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France du Les analyses effectuées sur ce site indiquent la présence de cyanobactéries à un nombre*..... Ce site fait l'objet d'une surveillance de la part des gestionnaires et des services de la Direction Départementale des affaires sanitaires et Sociales. Cependant certaines précautions doivent être prises et les interdictions éventuelles respectées :

Eviter de se trouver en contact avec des zones de dépôts abondants et d'irisations de couleur verte et de mousses

Si * inférieur à 20 000 cellules/mL

et

Si*compris entre 20 000 et 100 000 cellules/mL :

Il est conseillé :

- d'éviter d'ingérer et de respirer des aérosols de l'eau,
- de prendre une douche soignée après la baignade ou après l'activité nautique,
- de nettoyer le matériel et les équipements de loisirs nautiques
- de consulter un médecin en cas d'apparition de troubles de santé

Si * supérieure à 100 000 cellules/mL

- la baignade est soit limitée soit interdite en fonction des dosages de toxines
- la pratique des activités de loisirs nautiques est limitée
- éviter d'ingérer et de respirer des aérosols de l'eau
- éviter tout contact prolongé avec l'eau
- en cas d'immersion accidentelle, se rincer abondamment sous une douche,
- en cas d'apparition de troubles de santé, consulter un médecin en lui précisant la pratique d'activités nautiques sur plan d'eau affecté par des proliférations de cyanobactéries.

Annexe 22 : PRESENCE D'UNE FORTE CONCENTRATION DE CYANOBACTERIES DANS L'EAU - Seuil d'alerte de niveau - 1 - 2a - 2b - 3 –

- Cyanobactéries -

La gestion du risque sanitaire : existence de seuils d'alerte

Nombre de cyanobactéries par ml et niveau atteint	Recommandations
Nombre de cyanos < à 20 000 cellules par ml Qualité de l'eau satisfaisante	Pas de recommandations particulières
20 000 < Nombre de cyanos ≤ 100 000 cellules par ml Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eviter d'ingérer de l'eau ▶ Prendre une douche soignée après la baignade ou l'activité nautique ▶ Nettoyer le matériel et les équipements de loisirs nautiques après usage ▶ En cas d'apparition de troubles de santé, consulter un médecin
Nombre de cyanos > 100 000 cellules par ml et teneur en toxines (éq. microcystine LR) ≤ à 25 µg/l. Niveau 2a	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ne pas se baigner ou pratiquer des activités de loisirs nautiques dans les zones de dépôts d'algues ou d'écumes ▶ Eviter d'ingérer de l'eau ▶ Prendre une douche soignée après la baignade ou l'activité nautique ▶ Nettoyer le matériel et les équipements de loisirs nautiques après usage ▶ En cas d'apparition de troubles de santé, consulter un médecin
Nbr de cyanos > 100 000 cellules par ml et teneur en toxines (éq. microcystine LR) > à 25 µg/l. Niveau 2b	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La baignade est interdite ▶ La pratique d'activités nautiques tolérées (consulter la fiche jointe sur les restrictions d'usages) nécessite de : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ne pas pratiquer dans les zones de dépôts d'algues ou d'écumes ✓ Eviter un contact prolongé avec l'eau ✓ Eviter d'ingérer de l'eau et de respirer des aérosols de l'eau ✓ Prendre une douche soignée après l'activité nautique ✓ Nettoyer le matériel et les équipements de loisirs nautiques après usage ▶ En cas d'immersion accidentelle, se rincer soigneusement sous une douche ▶ En cas d'apparition de troubles de santé, consulter un médecin
Nombre de cyanos > 100 000 cellules par ml et/ou forte coloration de l'eau + dépôt ou mousse à la surface de l'eau Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La baignade est interdite ▶ Toutes les activités nautiques sont interdites ▶ En cas d'immersion accidentelle, se rincer abondamment sous une douche <ul style="list-style-type: none"> ✓ en cas d'apparition de troubles de santé, consulter un médecin

Annexe 22 : PRESENCE D'UNE FORTE CONCENTRATION DE CYANOBACTERIES DANS L'EAU - Seuil d'alerte de niveau - 1 - 2a - 2b - 3 –

PRESENCE D'UNE FORTE CONCENTRATION DE CYANOBACTERIES DANS L'EAU

- Seuil d'alerte de niveau - 1 - 2a - 2b - 3 -

Les cyanobactéries sont des micro-organismes qui peuvent proliférer dans les eaux douces. Elles ressemblent à des algues microscopiques de couleurs diverses allant du vert au bleu vif, pouvant former des dépôts ou des mousses à la surface de l'eau.

Les risques sanitaires liés aux situations de proliférations de cyanobactéries sont gérés sur la base des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé et du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France du 6 mai 2003. Ce site fait l'objet d'une surveillance de la part des gestionnaires et des services de l'ARS-DT85. Les analyses d'eau effectuées révèlent actuellement une quantité importante de cyanobactéries supérieure au seuil de 100 000 cellules par millilitre fixé par les organismes officiels ci-dessus mentionnés.

Quels sont les effets sur la santé ?

Certaines espèces peuvent produire et libérer des toxines qui sont à l'origine de risques sanitaires pour les baigneurs et les pratiquants d'activités de loisirs nautiques.

Les effets actuellement connus sont les suivants :

- lors de contact avec l'eau : irritations et rougeurs de la peau, du nez, de la gorge, des yeux, des muqueuses,
- lors de l'ingestion de l'eau : maux de ventre, diarrhées, nausées, vomissements.

A ce jour, la teneur en microcystines (l'une des toxines sécrétées par les cyanobactéries) est faible (inférieure à la recommandation de 25 µg/l).

Certaines précautions doivent être respectées :

- ▶ Ne pas se baigner ou pratiquer des activités de loisirs nautiques dans les zones de dépôts d'algues ou d'écumes
- ▶ Eviter d'ingérer de l'eau
- ▶ Prendre une douche soignée après la baignade ou l'activité nautique
- ▶ Nettoyer le matériel et les équipements de loisirs nautiques après usage
- ▶ En cas d'apparition de troubles de santé, consulter un médecin

Informations complémentaires

Si vous souhaitez obtenir des informations complémentaires, vous pouvez contacter la mairie, l'ARS-DT85 ou consulter le site internet : <http://pays-de-la-loire.sante.gouv.fr>

Annexe 23 : RESTRICTIONS ET RECOMMANDATIONS D'USAGES APPLICABLES AUX ACTIVITES DE LOISIRS NAUTIQUES, Niveau 2b

RESTRICTIONS ET RECOMMANDATIONS D'USAGES APPLICABLES AUX ACTIVITES DE LOISIRS NAUTIQUES :

(teneur dans l'eau en cyanobactéries dépasse 100 000 cellules/millilitre
et celle en toxines excède 25 microgrammes/litre)

- NIVEAU 2b -

ACTIVITES NAUTIQUES INTERDITES	
Aviron	➤ la découverte et l'initiation à l'aviron en skiff
Voile	➤ la découverte et l'initiation à la voile sur dériveur instable (Laser, Moth, Topper...) ➤ toute activité sur dériveur (sauf bateaux collectifs stables de type seil...) à partir d'un vent de force 4*
Planche à voile	➤ la pratique de la planche à voile (à l'exception de l'entraînement des athlètes figurant sur les listes de haut niveau, les espoirs et équipes de Ligues, par vent < à force 4*)
Canoë-Kayak	➤ toute pratique de découverte et d'initiation du canoë-kayak sur embarcation instable ➤ la pratique du freestyle ➤ la pratique du kayak-polo et du slalom, sauf prise en compte du niveau de pratique et d'aménagement de l'activité par les clubs ➤ l'utilisation d'embarcations de course en ligne (à l'exception de l'entraînement des athlètes figurant sur les listes de haut niveau, les espoirs et équipes de Ligues, en bateaux monoplaces) ➤ toute activité de canoë-kayak à partir d'un vent de force 4*
Autres embarcations (pédalos, barques...)	➤ l'utilisation d'embarcations instables ou entraînant un contact avec l'eau
* vent mesuré sur le plan d'eau	

Les pratiquants ne doivent pas se mettre dans l'eau pour embarquer ou débarquer.
Les pratiquants ne doivent pas s'asperger, ni se rafraîchir avec l'eau de la zone d'activité.
Les équipements et le matériel doivent être rincés après usage.

➤ En cas de contact avec l'eau au cours d'une activité nautique tolérée, une douche soignée devra être prise. Une consultation médicale sera nécessaire en cas d'ingestion d'eau et/ou de survenue de troubles de santé de type : gastro-entérite, démangeaisons, conjonctivite, ...

➤ En cas de doute et en fonction des conditions météorologiques et du niveau de pratique, les responsables et les éducateurs sportifs qui travaillent sur les structures nautiques d'aviron, de canoë kayak et de voile, peuvent prendre des mesures plus contraignantes concernant la restriction des activités nautiques de loisirs.

➤ En tout état de cause, il est impératif qu'une surveillance rapprochée soit réalisée pour toutes les activités de club tolérées afin de prendre rapidement les mesures nécessaires en cas de chute, contact avec l'eau, ou d'ingestion d'eau.

➤ Un registre devra être tenu dans toutes les structures d'activités de loisirs nautiques afin d'y consigner les incidents survenus au cours des activités : (ingestion d'eau, chute dans l'eau, contact avec l'eau) et l'apparition de trouble de santé en rapport avec la pratique des loisirs nautiques.

Annexe 24 : Base de données des Stations d'épuration

SOURCE_INFO	SANDRE	COMMUNE	LIEU	ANNEE DONNEES	ID_SOU SBV	NOM_SOUSBV	X_STEP	Y_STEP	X_PT_REJET	Y_PT_REJET	DEBIT_ENTRA NT (M3/J)	DEBIT_SORTA NT (M3/J)	CAPACITE_HY DRAULIQUE (M3/J)	CAPACITE (EH)
CG44_2010	044400250001	AIGREFEUILLE	Les Goupillères	2010	8	La Maine aval	365962	6674300	366347	6674460	525	525	860	2500
CG44_2010	044402250003	BOUSSAY	L'Ardillais	2010	3	La Sèvre moyenne	381904	6669470	381904	6669470	434	434	300	2000
CG44_2010	044403750002	CHATEAUTHEBAUD	La Suaude	2008	8	La Maine aval	364190	6680770	364217	6680800	10	10	16.5	110
CG44_2010	044403750003	CHATEAUTHEBAUD	La Poterie	2008	8	La Maine aval	363358	6676510	363540	6676420	121	121	150	1000
CG44_2010	044403750005	CHATEAUTHEBAUD	Rte de St Fiacre	0	8	La Maine aval	365376	6678970	365594	6678960	0	0	240	1700
CG44_2010	044404350002	CLISSON	La Brébionnière	0	9	La Sèvre aval	376564	6676870	376496	6677120	0	0	105	700
CG44_2010	044406350002	GETIGNE	Haute Gente	2008	4	La Moine	380399	6674850	380395	6674980	6	6	15	100
CG44_2010	044406450002	GORGES	Batardière	2010	9	La Sèvre aval	374146	6675850	374252	6676060	1918	1918	1300	11670
CG44_2010	044407050003	HAIE FOUASSIERE (LA)	La Faubretière	2010	9	La Sèvre aval	364922	6681970	364841	6681940	931	931	1158	11000
CG44_2010	044408850002	MAISDON SUR SEVRE	Rte de Beau Soleil	2008	8	La Maine aval	367474	6675180	367508	6675100	166	166	240	1600
CG44_2010	044408850003	MAISDON SUR SEVRE	La Haie trois sous	2008	8	La Maine aval	366450	6679160	365680	6679290	33	33	90	600
CG44_2010	044408850004	MAISDON SUR SEVRE	Le Gué Joubert	0	9	La Sèvre aval	368499	6680300	368596	6680660	0	0	37.5	250
CG44_2010	044410050001	MONNIERES	La Basse Gravelle	2008	9	La Sèvre aval	372029	6677690	372116	6677640	7	7	18	120
CG44_2010	044410050002	MONNIERES	Rte de St Fiacre	2009	9	La Sèvre aval	369710	6679610	369715	6679650	126	126	300	1500
CG44_2010	044410050003	MONNIERES	Rétaudière	2008	9	La Sèvre aval	370922	6677590	370933	6677710	5	5	6	40
CG44_2010	044410050004	MONNIERES	Les Coteaux	0	9	La Sèvre aval	372337	6678210	372367	6678170	0	0	12	77
CG44_2010	044410050005	MONNIERES	Coursay	0	9	La Sèvre aval	369638	6677110	370042	6676920	0	0	38	250
CG44_2010	044410850003	MOUZILLON	La Rouaudière	2008	5	La Sanguèze	374533	6679220	374390	6679260	39	39	75	500
CG44_2010	044410850004	MOUZILLON	La Barillère	2008	5	La Sanguèze	377015	6679010	377095	6679240	16	16	75	500
CG44_2010	044411750003	PALLET (LE)	Le Pont Grenouiller	2010	9	La Sèvre aval	370262	6681100	370301	6681080	402	402	545	3500
CG44_2010	044414050001	REGRIPIPIERE (LA)	Chemin des Carrières	2010	5	La Sanguèze	384115	6683960	384163	6683900	133	133	90	530
CG44_2010	044414050002	REGRIPIPIERE (LA)	La Rinelière	2010	5	La Sanguèze	383463	6684640	383600	6684740	62	62	98	650
CG44_2010	044414250002	REMOUILLE	Chemin des Vallées	2008	8	La Maine aval	368234	6670920	368312	6670910	176	176	225	1500
CG44_2010	044416550001	ST HILAIRE DE CLISSON	La Morinière	2008	8	La Maine aval	373268	6668360	373230	6668330	23	23	10.4	90
CG44_2010	044416550002	ST HILAIRE DE CLISSON	Rue du Paradis	2009	9	La Sèvre aval	372860	6671470	372804	6671560	162	162	250	1420
CG44_2010	044416550003	ST HILAIRE DE CLISSON	La Landonnière	2008	9	La Sèvre aval	372413	6672780	372389	6672800	16	16	18	120
CG44_2010	044416550004	ST HILAIRE DE CLISSON	L'Audouinière	2008	8	La Maine aval	370411	6670990	370377	6670960	25	25	18.8	125
CG44_2010	044417350002	ST LUMINE DE CLISSON	Le Frêne	2008	8	La Maine aval	368712	6673500	368742	6673490	8	8	24	160
CG44_2010	044417350003	ST LUMINE DE CLISSON	La Vérolière	2008	9	La Sèvre aval	371437	6673380	371344	6673540	242	242	300	1200
CG44_2010	044417350004	ST LUMINE DE CLISSON	Le Pay	0	9	La Sèvre aval	369714	6675470	369786	6675660	0	0	39	267
CG44_2010	044421250005	VALLET	Les Courrères	0	5	La Sanguèze	379309	6685870	379610	6685780	0	0	66	400
CG44_2010	044421250006	VALLET	Chalouzière	2008	5	La Sanguèze	380415	6682280	380340	6682630	15	15	30	180
CG44_2010	044421250007	VALLET	Les Chaboissières	2008	5	La Sanguèze	379880	6683280	379740	6683240	16	16	37.5	250
CG44_2010	044421250011	VALLET	La Corbeillière	2008	5	La Sanguèze	379935	6679950	380025	6679900	8	8	29	190
CG44_2010	044421250012	VALLET	La Débaudière	2008	5	La Sanguèze	378319	6679530	378422	6679480	13	13	16.5	110
CG44_2010	044421250016	VALLET	La Baronnière	2010	5	La Sanguèze	376281	6680700	376285	6680810	1305	1305	2300	15200
CG44_2010	044421550001	VERTOU	Les Hauts Thébaudières	0	9	La Sèvre aval	363416	6682220	363264	6682120	0	0	240	1600
CG44_2010	044421550002	VERTOU	Les Pégers	2010	9	La Sèvre aval	362233	6680740	362314	6680900	281	281	295	1200
CG44_2010	044421550003	VERTOU	La Massonnière	2008	9	La Sèvre aval	363727	6683800	364684	6683850	36	36	21	140
CAC_2010	044907050002	CHANTELOUP-LES-BOIS	Le Hameau des Guerineaux	2009	4	La Moine	420335	6671820	420335	6671820	2.1	0	0	50
CG49_2010	044908550001	LA-CHAUSSAIRE	CHAUSSAIRE	2010	5	La Sanguèze	386630	6685980	386630	6685980	30	30	105	867
CAC_2010	044909950012	CHOLET	Les Cinq Ponts	2010	4	La Moine	403598	6668920	402673	6669070	15588	15941	12000	149000
CG49_2010	044915150001	GESTE	PLACE DES PEUPLIERS	2010	5	La Sanguèze	388768	6684040	388690	6684060	390	390	375	2200
CG49_2010	044919250002	MAULEVRIER	Z.I des 2 lacs	2010	4	La Moine	414678	6662580	414678	6662580	79	79	225	1500
CG49_2010	044920650001	MONTFAUCON-MONTIGNE	MONTIGNE-SUR-MOINE Pont De MOINE	2010	4	La Moine	386728	6674120	386755	6674180	653	653	840	3783
CG49_2010	044925850001	LA-RENAUDIÈRE	RUE DE BEL AIR	2010	4	La Moine	392185	6676560	392185	6676560	58	58	70	583
CAC_2010	044926050001	LA-ROMAGNE	ROMAGNE	2010	4	La Moine	395470	6670260	395470	6670260	143.5	0	0	2230
CG49_2010	044926350001	ROUSSAY	RUE DE LA MOINE	2010	4	La Moine	392305	6673900	392305	6673900	78	78	150	900
CG49_2010	044926450001	ST-ANDRE-DE-LA-MARCHE	BD DU POITOU	2010	4	La Moine	397012	6673640	396988	6673660	454	454	600	4000
CAC_2010	044926950001	ST-CRISTOPHE-DU-BOIS	LA CHEVALLERIE	2010	4	La Moine	400692	6666870	400668	6666820	247.7	0	0	2000
CG49_2010	044927350002	ST-CRESPIN-SUR-MOINE	ST CRESPIN	2010	4	La Moine	382835	6674600	382835	6674600	166	166	440	2333
CG49_2010	044934950001	TILLIERES	TILLIERES	2009	5	La Sanguèze	383995	6679840	383995	6679840	66	66	98	583
CG49_2010	044934950003	TILLIERES	LA POTERIE	2010	5	La Sanguèze	386078	6680500	386078	6680500	0	0	15	100
CG49_2010	044935050001	TORFOU	LE BOURG	2010	3	La Sèvre moyenne	386325	6667500	386260	6667570	406	406	600	2700

SOURCE_INFO	SANDRE	COMMUNE	LIEU	ANNEE DONNEES	ID_SOU SBV	NOM_SOUSBV	X_STEP	Y_STEP	X_PT_REJET	Y_PT_REJET	DEBIT_ENTRANT (M3/J)	DEBIT_SORTANT (M3/J)	CAPACITE_HYDRAULIQUE (M3/J)	CAPACITE (EH)
CAC_2010	0449352S0001	TOUTLEMONDE	LA PREE	2007	4	La Moine	414240	6668070	414240	6668070	182.4	0	0	900
CG49_2010	0449381S0001	YZERNAY	YZERNAY	2010	4	La Moine	418210	6664180	418210	6664180	178	178	250	1483
CG79_2010	0479001S0001	ABSIE	ABSIE/L'AUDONNERIE	2010	1	La Sèvre amont	426910	6621540	426910	6621540	62	62	90	700
CG79_2010	0479001S0002	ABSIE	ABSIE/LOTISSEMENT DE LA SAUZAIE	0	1	La Sèvre amont	426128	6621760	426128	6621760	0	0	43	261
CG79_2010	0479051S0001	BREUIL BERNARD (LE)	BREUIL BERNARD (LE)/parcelle A115	2009	1	La Sèvre amont	428446	6630250	428446	6630250	6.5	6.5	29	190
CG79_2010	0479062S0002	CERIZAY	CERIZAY/BEAUCHENE	2009	2	La Sèvre et l Ouin	418792	6640760	418792	6640760	17.3	17.3	40.5	243
CG79_2010	0479062S0003	CERIZAY	CERIZAY/LA RIVIERE	2010	2	La Sèvre et l Ouin	418294	6642150	418294	6642150	651.036	651.036	1392	9033
CG79_2010	0479069S0001	CHANTELOUP	CHANTELOUP/LA LOUERIE	2009	1	La Sèvre amont	431518	6634850	431518	6634850	22.2	22.2	34	200
CG79_2010	0479075S0001	CHAPELLE-ST-ETIENNE (LA)	CHAPELLE-ST-ETIENNE (LA)/RTE DE MOUTIERS	2009	1	La Sèvre amont	426644	6626780	426644	6626780	15.6	15.6	15	100
CG79_2010	0479076S0003	CHAPELLE-ST-LAURENT (LA)	CHAPELLE-ST-LAURENT (LA)/LE BOUILLON	2009	1	La Sèvre amont	434350	6631260	434350	6631260	10.2	10.2	45	270
CG79_2010	0479079S0004	MAULEON	MAULEON/MOULINS	2009	2	La Sèvre et l Ouin	411698	6657360	411698	6657360	50	50	90	700
CG79_2010	0479079S0006	MAULEON	MAULEON/LOUBLANDE	2009	2	La Sèvre et l Ouin	407864	6659930	407864	6659930	256.8	256.8	45	350
CG79_2010	0479079S0008	MAULEON	MAULEON/LE TEMPLE	2009	2	La Sèvre et l Ouin	409223	6654780	409223	6654780	77.5	77.5	75	500
CG79_2010	0479079S0009	MAULEON	MAULEON/LA CHAPELLE LARGEAU	2010	2	La Sèvre et l Ouin	408506	6656930	408506	6656930	16	16	25	150
CG79_2010	0479079S0010	MAULEON	MAULEON/LA TOUCHE SALBOEUF	2010	2	La Sèvre et l Ouin	413596	6654650	413596	6654650	683.099	683.099	675	4500
CG79_2010	0479103S0002	COURLAY	COURLAY/BARAIL	2010	1	La Sèvre amont	428220	6636230	428220	6636230	138.668	138.668	270	1800
CG79_2010	0479123S0001	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/SAINT MARSULT	2010	1	La Sèvre amont	420149	6633830	420149	6633830	181	181	37.5	225
CG79_2010	0479123S0002	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/MONTIGNY BOURG	2010	1	La Sèvre amont	422165	6639190	422165	6639190	18.7	18.7	45	270
CG79_2010	0479123S0003	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/LA RONDE	2010	1	La Sèvre amont	421898	6631060	421898	6631060	21.6	21.6	30	180
CG79_2010	0479123S0004	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/BOURG	2010	1	La Sèvre amont	421676	6636710	421676	6636710	55	55	75	583
CG79_2010	0479147S0002	LARGEASSE	LARGEASSE/BOURG	2010	1	La Sèvre amont	432424	6627980	432424	6627980	46.8	46.8	140	583
CG79_2010	0479179S0001	MONCOUTANT	MONCOUTANT/LOTISSEMENT	2009	1	La Sèvre amont	426398	6629960	426398	6629960	14.4	14.4	37.5	225
CG79_2010	0479179S0002	MONCOUTANT	MONCOUTANT/LA BOIZARDIERE	2010	1	La Sèvre amont	425198	6632130	425198	6632130	455.649	455.649	600	4000
CG79_2010	0479183S0001	MONTRAVERS	MONTRAVERS/BOURG	2009	2	La Sèvre et l Ouin	416862	6643180	416862	6643180	90.5	90.5	22	150
CG79_2010	0479188S0001	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE/MOUTIERS	2009	1	La Sèvre amont	423785	6628200	423785	6628200	35.7	35.7	30	200
CG79_2010	0479188S0002	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE/CHANTEMERLE	2009	1	La Sèvre amont	423810	6625480	423810	6625480	35	35	23	150
CG79_2010	0479190S0001	NEUVY BOUIN	NEUVY BOUIN/ROUTE DE BRESSUIRE	2009	1	La Sèvre amont	435462	6625540	435462	6625540	18	18	24.5	150
CG79_2010	0479207S0001	PETITE BOISSIERE (LA)	PETITE BOISSIERE (LA)/RTE DE MAULEON	2010	2	La Sèvre et l Ouin	415382	6649580	415382	6649580	30	30	75	450
CG79_2010	0479235S0001	SAINT AMAND SUR SEVRE	SAINT AMAND SUR SEVRE/BOURG	2010	2	La Sèvre et l Ouin	410624	6647890	410624	6647890	135.023	135.023	90	700
CG79_2010	0479236S0001	SAINT ANDRE SUR SEVRE	SAINT ANDRE SUR SEVRE/BOURG	2009	1	La Sèvre amont	419495	6638360	419495	6638360	84.1	84.1	30	180
CG79_2010	0479261S0001	SAINT JOUIN DE MILLY	SAINT JOUIN DE MILLY/BOURG	2009	1	La Sèvre amont	423510	6634500	423510	6634500	73.6	73.6	13	77
CG79_2010	0479289S0001	SAINT PIERRE DES ECHAUBROGNES	SAINT PIERRE DES ECHAUBROGNES/RTE DE LOUBLANDE	2010	4	La Moine	415037	6660940	415037	6660940	175.5	175.5	150	1166
CG79_2010	0479342S0001	VERNOUX EN GATINE	VERNOUX EN GATINE/BOURG	0	1	La Sèvre amont	431261	6621530	431261	6621530	0	0	30	180
CG85_2010	0485013S0001	BAZOGES EN PAILLERS	La Templierie	2007	6	La Grande Maine	383297	6653900	382932	6653780	54	54	66	433.333
CG85_2010	0485013S0003	BAZOGES EN PAILLERS	Route des Landes	0	6	La Grande Maine	385623	6654110	385950	6653880	0	0	215	1500
CG85_2010	0485017S0002	BEAUREPAIRE	Route de Pailers	2010	6	La Grande Maine	388212	6652800	388256	6652810	169.5	172.5	270	1800
CG85_2010	0485021S0002	BERNARDIERE (LA)	nord du bourg	2010	3	La Sèvre moyenne	376171	6670890	376411	6670890	188.5	224.5	150	1000
CG85_2010	0485021S0003	BERNARDIERE (LA)	Le Tacret	0	9	La Sèvre aval	376185	6667550	376185	6667550	0	0	36.5	243.333
CG85_2010	0485025S0001	BOISSIERE DE MONTAIGU (LA)	près ateliers municipaux	2010	6	La Grande Maine	381297	6658020	381282	6658050	155.6	155.6	240	1200

SOURCE_INFO	SANDRE	COMMUNE	LIEU	ANNEE DONNEES	ID_SOU SBV	NOM_SOUSBV	X_STEP	Y_STEP	X_PT_REJET	Y_PT_REJET	DEBIT_ENTRA NT (M3/J)	DEBIT_SORTA NT (M3/J)	CAPACITE_HY DRAULIQUE (M3/J)	CAPACITE (EH)
CG85_2010	0485025S0002	BOISSIERE DE MONTAIGU (LA)	Zone artisanale	0	6	La Grande Maine	380075	6657620	380047	6657650	0	0	18	116.667
CG85_2010	0485025S0003	BOISSIERE DE MONTAIGU (LA)	Villages de la Ronde et de la Chuneliere	2009	6	La Grande Maine	380075	6657620	380077	6657600	15.52	15.52	30	200
CG85_2010	0485027S0001	BOUFFERE	Giratoire de la Motte	2010	8	La Maine aval	369024	6662020	368721	6662020	256.825	304.875	208	1388.33
CG85_2010	0485038S0001	BROUZILS (LES)	Rte de I'Herbergement	2010	7	La Petite Maine	370703	6652220	370655	6652220	149.85	149.85	225	1500
CG85_2010	0485039S0002	BRUFFIERE (LA)	La Boulardière	2010	3	La Sèvre moyenne	382098	6665900	382116	6665870	430.167	430.167	450	3000
CG85_2010	0485039S0003	BRUFFIERE (LA)	St Symphorien	2007	3	La Sèvre moyenne	382647	6662380	382585	6661990	40	40	21	138.833
CG85_2010	0485048S0001	CHAMBRETAUD	La Palardière (Rte la Gaubretière)	2010	3	La Sèvre moyenne	398447	6655030	398365	6655110	52	52	110	666.667
CG85_2010	0485048S0002	CHAMBRETAUD	Bourg (Rte des Epesses)	2010	3	La Sèvre moyenne	399179	6654160	399895	6653630	83	83	150	900
CG85_2010	0485063S0001	CHATELLIERS CHATEAUMUR (LES)	Rte de Chateaumur	0	2	La Sèvre et l Ouin	408598	6645780	408670	6645760	0	0	60	366.667
CG85_2010	0485064S0004	CHAUCHE	La Brossette	2010	7	La Petite Maine	372359	6645990	372398	6645120	43	43	22.3	148.333
CG85_2010	0485064S0005	CHAUCHE	Le Fief Robin	0	7	La Petite Maine	375461	6645180	375533	6645350	0	0	225	1500
CG85_2010	0485065S0003	CHAVAGNES EN PAILLERS	près ateliers municipaux	2010	7	La Petite Maine	376851	6652580	376891	6652590	331.05	331.05	360	2000
CG85_2010	0485072S0003	COPECHAGNIERE (LA)	Rte des Brouzils	2010	7	La Petite Maine	368931	6648180	368916	6648170	152	152	150	900
CG85_2010	0485076S0002	CUGAND	Beauséjour	2010	3	La Sèvre moyenne	377459	6671940	377619	6672010	1115.5	1061.83	1000	5000
CG85_2010	0485082S0002	EPESSES (LES)	Les Trois Chênes	2010	2	La Sèvre et l Ouin	403641	6649270	403804	6649070	356.583	356.583	375	2500
CG85_2010	0485084S0002	ESSARTS (LES)	La Croix Blanche	2010	7	La Petite Maine	377425	6639940	377415	6639930	412.615	408.846	745	3150
CG85_2010	0485084S0003	ESSARTS (LES)	ZI La Belle Entrée	2010	7	La Petite Maine	376376	6639950	376454	6637860	165	165	104	695
CG85_2010	0485090S0001	FLOCELLIERE (LA)	Bourg	2010	2	La Sèvre et l Ouin	406039	6644430	406025	6644560	151.017	128	240	1433.33
CG85_2010	0485097S0002	GAUBRETIERE (LA)	Rte des Landes	2010	3	La Sèvre moyenne	390611	6657780	390568	6657820	339.5	339.5	180	1083.33
CG85_2010	0485097S0003	GAUBRETIERE (LA)	Les Gâts	2010	6	La Grande Maine	389736	6656530	389759	6656520	168.5	170.5	500	1800
CG85_2010	0485107S0002	GUYONNIERE (LA)	Gymnase	2010	8	La Maine aval	376870	6660990	376735	6661070	149.1	149.05	255	1700
CG85_2010	0485107S0003	GUYONNIERE (LA)	La Brétinnière	0	8	La Maine aval	377702	6661960	377776	6662050	0	0	19.5	130
CG85_2010	0485108S0002	HERBERGEMENT (L')	Les Abraies	2010	8	La Maine aval	366887	6655480	366954	6655140	521.583	492.5	1050	2800
CG85_2010	0485109S0005	HERBIERS (LES)	La Dignée	2010	6	La Grande Maine	392308	6649430	392349	6649320	2694.4	2663.08	5024	25000
CG85_2010	0485119S0001	LANDES GENUSSON (LES)	Rte de St Symphorien	0	6	La Grande Maine	386127	6660180	385832	6660230	0	0	180	1250
CG85_2010	0485141S0001	MENOMBLET	Bourg	0	1	La Sèvre amont	416779	6632340	417191	6632100	0	0	45	250
CG85_2010	0485144S0001	MESNARD LA BAROTIERE	Bourg	2010	6	La Grande Maine	387885	6648440	387870	6648590	50	50	135	900
CG85_2010	0485144S0003	MESNARD LA BAROTIERE	La Tricherie	0	6	La Grande Maine	386491	6647990	386627	6647990	0	0	22.5	150
CG85_2010	0485146S0001	MONTAIGU	ZI	2010	8	La Maine aval	371426	6662390	371288	6662390	1536.5	1391.09	1680	11400
CG85_2010	0485151S0007	MORTAGNE SUR SEVRE	Gazeau	2010	3	La Sèvre moyenne	398659	6662680	398655	6662640	609.45	609.45	1200	7200
CG85_2010	0485151S0008	MORTAGNE SUR SEVRE	St Hilaire	2010	3	La Sèvre moyenne	400254	6660550	400208	6660490	168.5	151.5	270	1800
CG85_2010	0485180S0002	POMMERAIE SUR SEVRE (LA)	Rte des Chatelliers	2010	2	La Sèvre et l Ouin	412084	6644680	412167	6644680	96.59	96.48	90	533.333
CG85_2010	0485180S0003	POMMERAIE SUR SEVRE (LA)	La Mongie	0	2	La Sèvre et l Ouin	410799	6644570	412128	6644600	0	0	6	40
CG85_2010	0485186S0002	RABATIELLE (LA)	La Créchère	2010	7	La Petite Maine	374331	6648800	374311	6648890	109	97	150	1000
CG85_2010	0485196S0001	SAINT ANDRE GOULE D'OIE	Rte des Essarts	0	7	La Petite Maine	380425	6645640	380384	6645780	0	0	95	633.333
CG85_2010	0485198S0001	SAINT AUBIN DES ORMEAUX	Rte de St Martin	2010	3	La Sèvre moyenne	392268	6662110	392022	6662130	265.49	265.54	150	1000
CG85_2010	0485215S0003	SAINT FULGENT	Rue Saint Gabriel	2010	7	La Petite Maine	381370	6647060	381382	6647050	444.188	444.188	750	4500
CG85_2010	0485215S0004	SAINT FULGENT	La Tébline	0	6	La Grande Maine	382584	6653530	382916	6653740	0	0	16	183.333
CG85_2010	0485215S0005	SAINT FULGENT	La Fructière	2009	7	La Petite Maine	380683	6649440	380677	6649400	16	16	22.5	150
CG85_2010	0485217S0002	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	Rte de Boufféré	2010	8	La Maine aval	372627	6659040	372632	6659080	326.667	321.583	450	3000
CG85_2010	0485217S0006	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	La Rangizière	0	7	La Petite Maine	375546	6656030	375633	6655540	0	0	21.9	186.667
CG85_2010	0485217S0007	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	La Chapelière	0	7	La Petite Maine	372114	6655670	372128	6655570	0	0	14	81.6667
CG85_2010	0485217S0008	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	La Salée-la Dragonnière	0	6	La Grande Maine	377491	6656470	377463	6656560	0	0	22.5	150
CG85_2010	0485224S0001	SAINT HILAIRE DE LOULAY	ZI les Landes de Roussais	2010	8	La Maine aval	369959	6667690	369773	6668100	12.21	0.24	33	200
CG85_2010	0485224S0002	SAINT HILAIRE DE LOULAY	Le Noyer	2010	8	La Maine aval	370123	6665200	370084	6665180	499.25	524.583	450	3000
CG85_2010	0485224S0003	SAINT HILAIRE DE LOULAY	La Marionnière	0	8	La Maine aval	370819	6662550	371036	6662960	0	0	8	50
CG85_2010	0485238S0006	SAINT LAURENT SUR SEVRE	ZA du Bois Chabot	0	2	La Sèvre et l Ouin	403846	6656260	404743	6655920	0	0	33	216.667
CG85_2010	0485238S0007	SAINT LAURENT SUR SEVRE	La Pârie	2010	2	La Sèvre et l Ouin	404685	6658230	404465	6658380	867.643	767.571	905	6500
CG85_2010	0485240S0002	SAINT MALO DU BOIS	Poupet	2010	2	La Sèvre et l Ouin	405426	6654750	405432	6654760	36	36	120	716.667
CG85_2010	0485240S0003	SAINT MALO DU BOIS	Rte de Puy Moisson	2010	2	La Sèvre et l Ouin	404550	6654870	404619	6654850	141	141	124	750
CG85_2010	0485247S0001	SAINT MARTIN DES TILLEULS	Rte des Landes	2010	3	La Sèvre moyenne	391503	6660560	391402	6660620	67	0	76	506.667
CG85_2010	0485254S0001	SAINT MESMIN	Rte de Montournais	2010	2	La Sèvre et l Ouin	415513	6638820	415514	6638810	95.5	95.5	210	1350
CG85_2010	0485254S0002	SAINT MESMIN	Rte de Cerizay	2010	2	La Sèvre et l Ouin	415580	6639880	415520	6639920	61	61	79.2	528.333
CG85_2010	0485264S0002	SAINT PIERRE DU CHEMIN	Rte de la Forêt sur Sèvre	2010	1	La Sèvre amont	417538	6629030	417587	6629320	58	58	56.3	375
CG85_2010	0485293S0002	TIFFAUGES	Bourg	2008	3	La Sèvre moyenne	387306	6664900	387255	6664930	169	169	180	1083.33
CG85_2010	0485295S0002	TREIZE SEPTIERS	Z.I. Vincent Ansquer	2010	8	La Maine aval	378707	6662030	378667	6662010	351.167	358.833	450	2500
CG85_2010	0485296S0001	TREIZE VENTS	Rte de Mallièvre	2010	2	La Sèvre et l Ouin	406430	6652890	406244	6652970	113	113	179	1194
CG85_2010	0485301S0001	VENDRENNES	près calvaire rte St Fulgent	2010	7	La Petite Maine	385501	6644860	385541	6644920	124.3	124.3	117	783.333
CG85_2010	0485302S0001	VERRIE (LA)	Le Coudreau	2010	3	La Sèvre moyenne	396971	6659350	396991	6659320	411.25	400.917	600	4000
CG85_2010	0485302S0002	VERRIE (LA)	Pôle du Landreau	2010	3	La Sèvre moyenne	398068	6660140	397693	6660300	53	22	68	451.667

SOURCE_INFO	SANDRE	COMMUNE	LIEU	DBO5 ENTRANTE (KG/J)	DBO SORTANT (MG/L)	DBO Sortant (KG/J)	DCO SORTANT (MG/J)	DCO Sortant (KG/J)	MES SORTANT (MG/L)	MES SORTANT (KG/J)	NTK SORTANT (MG/L)	NTK SORTANT (KG/J)	NGL SORTANT (MG/L)	NGL SORTANT (KG/J)	PHOSPHORE TOTAL SORTANT (MG/L)	PHOSPHORE TOTAL SORTANT (KG/J)
CG44_2010	044400250001	AIGREFEUILLE	Les Goupillères	98	3.81	1.65	38.48	20.20	6.67	3.50	12.38	6.50	15.43	8.10	1.14	0.00
CG44_2010	044402250003	BOUSSAY	L'Ardillais	61	13.82	0.14	93.78	40.70	24.88	10.80	24.88	10.80	33.41	14.50	7.37	0.10
CG44_2010	044403750002	CHATEAUTHEBAUD	La Suaude	2	10.00	1.21	30.00	0.30	10.00	0.10	0.00	0.00	80.00	0.80	10.00	0.10
CG44_2010	044403750003	CHATEAUTHEBAUD	La Poterie	25	23.97	0.00	209.92	25.40	122.31	14.80	24.79	3.00	24.79	3.00	5.79	0.14
CG44_2010	044403750005	CHATEAUTHEBAUD	Rte de St Fiacre	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG44_2010	044404350002	CLISSON	La Brébionnière	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG44_2010	044406350002	GETIGNE	Haute Gente	1	0.00	0.00	33.33	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	66.67	0.40	0.00	0.00
CG44_2010	044406450002	GORGES	Batardière	401	3.65	3.40	17.83	34.20	4.38	8.40	2.82	5.40	3.70	7.10	0.78	0.00
CG44_2010	044407050003	HAIE FOUASSIERE (LA)	La Faubretière	156	1.61	0.27	19.66	18.30	2.47	2.30	1.18	1.10	2.15	2.00	0.43	0.00
CG44_2010	044408850002	MAISDON SUR SEVRE	Rte de Beau Soleil	41	1.81	0.06	22.29	3.70	1.81	0.30	1.81	0.30	4.82	0.80	0.60	0.00
CG44_2010	044408850003	MAISDON SUR SEVRE	La Haie trois sous	7	6.06	0.00	75.76	2.50	15.15	0.50	12.12	0.40	42.42	1.40	9.09	0.06
CG44_2010	044408850004	MAISDON SUR SEVRE	Le Gué Joubert	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG44_2010	044410050001	MONNIERES	La Basse Gravelle	2	0.00	0.00	42.86	0.30	14.29	0.10	0.00	0.00	85.71	0.60	0.00	0.00
CG44_2010	044410050002	MONNIERES	Rte de St Fiacre	44	5.95	0.03	53.97	6.80	12.06	1.52	0.00	0.00	5.79	0.73	8.73	0.05
CG44_2010	044410050003	MONNIERES	Rétaudière	1	0.00	0.00	20.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	60.00	0.30	0.00	0.00
CG44_2010	044410050004	MONNIERES	Les Coteaux	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG44_2010	044410050005	MONNIERES	Coursay	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG44_2010	044410850003	MOUZILLON	La Rouaudière	8	12.82	0.21	97.44	3.80	15.38	0.60	61.54	2.40	61.54	2.40	10.26	0.13
CG44_2010	044410850004	MOUZILLON	La Barillère	3	6.25	2.51	56.25	0.90	6.25	0.10	12.50	0.20	43.75	0.70	6.25	0.04
CG44_2010	044411750003	PALLET (LE)	Le Pont Grenouiller	80	1.99	0.26	29.10	11.70	3.73	1.50	2.99	1.20	4.23	1.70	1.00	0.00
CG44_2010	044414050001	REGRIPIPIERE (LA)	Chemin des Carrières	24	24.81	1.54	97.74	13.00	32.33	4.30	0.00	0.00	15.79	2.10	2.11	0.05
CG44_2010	044414050002	REGRIPIPIERE (LA)	La Rinelière	16	15.00	2.64	119.36	7.40	32.26	2.00	0.00	0.00	20.97	1.30	5.00	0.08
CG44_2010	044414250002	REMOUILLE	Chemin des Vallées	37	2.84	0.07	52.84	9.30	10.80	1.90	9.66	1.70	11.36	2.00	8.52	0.02
CG44_2010	044416550001	ST HILAIRE DE CLISSON	La Morinière	8	4.35	0.70	21.74	0.50	8.70	0.20	13.04	0.30	17.39	0.40	4.35	0.02
CG44_2010	044416550002	ST HILAIRE DE CLISSON	Rue du Paradis	63	16.67	0.27	123.46	20.00	33.95	5.50	0.00	0.00	11.11	1.80	8.64	0.14
CG44_2010	044416550003	ST HILAIRE DE CLISSON	La Landonnière	3	6.25	0.16	31.25	0.50	6.25	0.10	6.25	0.10	56.25	0.90	6.25	0.04
CG44_2010	044416550004	ST HILAIRE DE CLISSON	L'Audouinière	5	4.00	0.03	32.00	0.80	12.00	0.30	36.00	0.90	52.00	1.30	0.00	0.00
CG44_2010	044417350002	ST LUMINE DE CLISSON	Le Frêne	2	0.00	0.00	62.50	0.50	0.00	0.00	37.50	0.30	50.00	0.40	12.50	0.00
CG44_2010	044417350003	ST LUMINE DE CLISSON	La Vérolière	40	23.97	0.00	159.92	38.70	42.15	10.20	19.83	4.80	23.14	5.60	5.79	0.14
CG44_2010	044417350004	ST LUMINE DE CLISSON	Le Pay	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG44_2010	044421250005	VALLET	Les Courrères	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG44_2010	044421250006	VALLET	Chalouzière	4	13.33	0.21	53.33	0.80	20.00	0.30	40.00	0.60	40.00	0.60	6.67	0.09
CG44_2010	044421250007	VALLET	Les Chaboissières	4	6.25	0.05	62.50	1.00	6.25	0.10	12.50	0.20	43.75	0.70	6.25	0.04
CG44_2010	044421250011	VALLET	La Corbeillière	2	12.50	0.16	62.50	0.50	12.50	0.10	37.50	0.30	50.00	0.40	12.50	0.16
CG44_2010	044421250012	VALLET	La Débaudière	3	0.00	0.00	30.77	0.40	0.00	0.00	7.69	0.10	46.15	0.60	7.69	0.00
CG44_2010	044421250016	VALLET	La Baronnière	251	3.30	0.00	16.17	21.10	4.14	5.40	1.61	2.10	3.98	5.20	0.46	0.00
CG44_2010	044421550001	VERTOU	Les Hauts Thébaudières	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG44_2010	044421550002	VERTOU	Les Pégers	29	2.85	0.10	39.86	11.20	5.34	1.50	2.14	0.60	19.93	5.60	1.00	0.00
CG44_2010	044421550003	VERTOU	La Massonnière	6	5.56	0.00	27.78	1.00	8.33	0.30	11.11	0.40	11.11	0.40	2.78	0.02
CAC_2010	044907050002	CHANTELOUP-LES-BOIS	Le Hameau des Guerineaux	1	1.50	0.05	15.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG49_2010	044908550001	LA-CHAUSSAIRE	CHAUSSAIRE	9	4.10	65.36	52.00	1.56	17.00	0.51	5.00	0.15	7.20	0.22	6.90	0.03
CAC_2010	044909950012	CHOLET	Les Cinq Ponts	5097	3.00	1.17	38.00	605.76	4.00	63.76	3.60	57.39	7.10	113.18	0.32	0.00
CG49_2010	044915150001	GESTE	PLACE DES PEUPLIERS	53	3.70	0.29	37.00	14.43	7.50	2.93	4.70	1.83	6.40	2.50	0.93	0.00
CG49_2010	044919250002	MAULEVRIER	Z.I des 2 lacs	39	20.00	13.06	123.00	9.72	36.00	2.84	10.00	0.79	18.00	1.42	6.40	0.13
CG49_2010	044920650001	MONTFAUCON-MONTIGNE	MONTIGNE-SUR-MOINE Pont De MOINE	108	3.80	0.22	35.00	22.86	6.30	4.11	3.20	2.09	12.00	7.84	0.94	0.00
CG49_2010	044925850001	LA-RENAUDIÈRE	RUE DE BEL AIR	19	4.00	0.00	48.00	2.78	6.00	0.35	10.00	0.58	10.00	0.58	3.70	0.01
CAC_2010	044926050001	LA-ROMAGNE	ROMAGNE	38	34.63	2.70	194.00	0.00	58.89	0.00	0.00	0.00	59.70	0.00	9.69	0.34
CG49_2010	044926350001	ROUSSAY	RUE DE LA MOINE	16	87.00	39.50	250.00	19.50	74.00	5.77	10.00	0.78	61.00	4.76	8.80	0.77
CG49_2010	044926450001	ST-ANDRE-DE-LA-MARCHE	BD DU POITOU	93	3.20	0.00	37.00	16.80	6.00	2.72	3.00	1.36	5.60	2.54	0.95	0.00
CAC_2010	044926950001	ST-CHRISTOPHE-DU-BOIS	LA CHEVALLERIE	51	9.69	1.61	61.00	0.00	18.01	0.00	0.00	0.00	14.70	0.00	4.76	0.05
CG49_2010	044927350002	ST-CRESPIN-SUR-MOINE	ST CRESPIN	38	2.60	0.17	30.00	4.98	1.70	0.28	1.90	0.32	5.60	0.93	1.50	0.00
CG49_2010	044934950001	TILLIERES	TILLIERES	24	16.00	0.00	155.00	10.23	42.00	2.77	10.00	0.66	63.00	4.16	7.90	0.13
CG49_2010	044934950003	TILLIERES	LA POTERIE	0	25.00	10.15	97.00	0.00	29.00	0.00	10.00	0.00	25.00	0.00	2.90	0.07
CG49_2010	044935050001	TORFOU	LE BOURG	69	3.60	0.00	31.00	12.59	6.00	2.44	3.00	1.22	7.20	2.92	1.00	0.00

SOURCE_INFO	SANDRE	COMMUNE	LIEU	DBO5 ENTRANTE (KG/J)	DBO SORTANT (MG/L)	DBO Sortant (KG/J)	DCO SORTANT (MG/J)	DCO Sortant (KG/J)	MES SORTANT (MG/L)	MES SORTANT (KG/J)	NTK SORTANT (MG/L)	NTK SORTANT (KG/J)	NGL SORTANT (MG/L)	NGL SORTANT (KG/J)	PHOSPHORE TOTAL SORTANT (MG/L)	PHOSPHORE TOTAL SORTANT (KG/J)
CAC_2010	0449352S0001	TOUTLEMONDE	LA PREE	53	3.00	0.53	68.00	0.00	23.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG49_2010	0449381S0001	YZERNAY	YZERNAY	226	20.00	1.24	120.00	21.36	60.00	10.68	10.00	1.78	28.00	4.98	4.50	0.09
CG79_2010	0479001S0001	ABSIE	ABSIE/L'AUDONNER IE	23	5.00	0.00	79.00	4.90	35.40	2.19	3.90	0.24	4.70	0.29	2.70	0.01
CG79_2010	0479001S0002	ABSIE	ABSIE/LOTISSEMENT DE LA SAUZAIE	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG79_2010	0479051S0001	BREUIL BERNARD (LE)	BREUIL BERNARD (LE)/parcelle A115	1	6.00	0.10	45.00	0.29	7.40	0.05	2.00	0.01	2.33	0.02	5.60	0.03
CG79_2010	0479062S0002	CERIZAY	CERIZAY/BEAUCHENE	0	11.00	7.16	258.00	4.46	16.00	0.28	16.00	0.28	0.00	0.00	5.60	0.06
CG79_2010	0479062S0003	CERIZAY	CERIZAY/LA RIVIERE	135	5.42	0.12	45.17	29.41	13.35	8.69	9.28	6.04	0.00	0.00	4.55	0.02
CG79_2010	0479069S0001	CHANTELOUP	CHANTELOUP/LA LOUERIE	0	20.00	0.31	161.00	3.57	25.00	0.56	37.00	0.82	0.00	0.00	6.52	0.13
CG79_2010	0479075S0001	CHAPELLE-ST-ETIENNE (LA)	CHAPELLE-ST-ETIENNE (LA)/RTE DE MOUTIERS	0	38.00	0.39	409.00	6.38	190.00	2.96	29.00	0.45	0.00	0.00	7.20	0.27
CG79_2010	0479076S0003	CHAPELLE-ST-LAURENT (LA)	CHAPELLE-ST-LAURENT (LA)/LE BOUILLON	0	42.00	2.10	239.00	2.44	97.00	0.99	33.00	0.34	0.00	0.00	5.94	0.25
CG79_2010	0479079S0004	MAULEON	MAULEON/MOULINS	6	21.00	5.39	167.00	8.35	37.00	1.85	36.00	1.80	0.00	0.00	11.50	0.24
CG79_2010	0479079S0006	MAULEON	MAULEON/LOUBLANDE	15	9.00	0.70	66.00	16.95	13.00	3.34	14.00	3.60	0.00	0.00	2.17	0.02
CG79_2010	0479079S0008	MAULEON	MAULEON/LE TEMPLE	0	70.00	1.12	392.00	30.38	120.00	9.30	26.00	2.02	0.00	0.00	6.11	0.43
CG79_2010	0479079S0009	MAULEON	MAULEON/LA CHAPELLE LARGEAU	7	44.00	30.06	220.00	3.52	94.00	1.50	40.00	0.64	0.00	0.00	8.53	0.38
CG79_2010	0479079S0010	MAULEON	MAULEON/LA TOUCHE SALBOEUF	66	3.17	0.44	38.83	26.53	5.66	3.87	2.43	1.66	10.40	7.10	0.42	0.00
CG79_2010	0479103S0002	COURLAY	COURLAY/BARAIL	79	5.50	1.00	42.50	5.89	8.00	1.11	3.40	0.47	5.65	0.78	0.95	0.01
CG79_2010	0479123S0001	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/SAINT MARSAULT	7	6.00	0.11	66.00	11.95	6.00	1.09	22.00	3.98	0.00	0.00	4.13	0.02
CG79_2010	0479123S0002	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/MONTIGNY BOURG	0	6.00	0.13	112.00	2.09	28.00	0.52	30.00	0.56	0.00	0.00	6.24	0.04
CG79_2010	0479123S0003	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/LA RONDE	4	8.00	0.44	93.00	2.01	18.00	0.39	20.00	0.43	0.00	0.00	3.18	0.03
CG79_2010	0479123S0004	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/BOURG	32	23.00	1.08	141.00	7.76	26.00	1.43	38.00	2.09	0.00	0.00	8.08	0.19
CG79_2010	0479147S0002	LARGEASSE	LARGEASSE/BOURG	10	11.00	0.16	131.00	6.13	72.00	3.37	5.90	0.28	0.00	0.00	4.62	0.05
CG79_2010	0479179S0001	MONCOUTANT	MONCOUTANT/LOTISSEM ENT	0	14.00	6.38	175.00	2.52	24.00	0.35	31.00	0.45	0.00	0.00	7.66	0.11
CG79_2010	0479179S0002	MONCOUTANT	MONCOUTANT/LA BOIZARDIERE	91	3.58	0.32	43.25	19.71	5.89	2.68	10.60	4.83	13.44	6.13	4.37	0.02
CG79_2010	0479183S0001	MONTRAVERS	MONTRAVERS/BOURG	0	13.00	0.46	104.00	9.41	23.00	2.08	31.00	2.81	0.00	0.00	5.27	0.07
CG79_2010	0479188S0001	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE/MOUTIERS	0	22.00	0.77	151.00	5.39	47.00	1.68	23.00	0.82	0.00	0.00	4.34	0.10
CG79_2010	0479188S0002	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE/CHANTEM ERLE	0	9.00	0.16	79.00	2.77	49.00	1.72	16.00	0.56	0.00	0.00	2.11	0.02
CG79_2010	0479190S0001	NEUVY BOUIN	NEUVY BOUIN/ROUTE DE BRESSUIRE	0	29.00	0.87	125.00	2.25	25.00	0.45	31.40	0.57	32.37	0.58	0.00	0.00
CG79_2010	0479207S0001	PETITE BOISSIERE (LA)	PETITE BOISSIERE (LA)/RTE DE MAULEON	9	45.00	6.08	206.00	6.18	59.00	1.77	13.00	0.39	0.00	0.00	5.80	0.26
CG79_2010	0479235S0001	SAINT AMAND SUR SEVRE	SAINT AMAND SUR SEVRE/BOURG	33	38.00	3.20	152.00	20.52	42.00	5.67	74.00	9.99	0.00	0.00	12.20	0.46
CG79_2010	0479236S0001	SAINT ANDRE SUR SEVRE	SAINT ANDRE SUR SEVRE/BOURG	0	15.00	1.10	55.00	4.63	29.00	2.44	32.00	2.69	0.00	0.00	6.36	0.10
CG79_2010	0479261S0001	SAINT JOUIN DE MILLY	SAINT JOUIN DE MILLY/BOURG	0	13.00	2.28	54.00	3.97	12.00	0.88	17.00	1.25	0.00	0.00	2.17	0.03
CG79_2010	0479289S0001	SAINT PIERRE DES ECHAUBROGNES	SAINT PIERRE DES ECHAUBROGNES/RTE DE LOUBLANDE	41	21.50	0.00	109.00	19.13	26.00	4.56	29.00	5.09	43.81	7.69	7.66	0.16
CG79_2010	0479342S0001	VERNOUX EN GATINE	VERNOUX EN GATINE/BOURG	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485013S0001	BAZOGES EN PAILLERS	La Templierie	1	3.00	0.00	30.00	1.62	2.00	0.11	2.01	0.11	2.59	0.14	0.15	0.00
CG85_2010	0485013S0003	BAZOGES EN PAILLERS	Route des Landes	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485017S0002	BEAUREPAIRE	Route de Paillers	35	3.87	0.87	41.09	7.09	5.74	0.99	10.85	1.87	11.34	1.96	1.73	0.01
CG85_2010	0485021S0002	BERNARDIERE (LA)	nord du bourg	39	14.00	0.00	109.11	24.49	55.66	12.50	35.30	7.93	35.78	8.03	3.22	0.05
CG85_2010	0485021S0003	BERNARDIERE (LA)	Le Tacret	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485025S0001	BOISSIERE DE MONTAIGU (LA)	près ateliers municipaux	50	5.36	0.00	51.28	7.98	9.12	1.42	10.24	1.59	10.83	1.68	4.09	0.02

SOURCE_INFO	SANDRE	COMMUNE	LIEU	DBO5 ENTRANTE (KG/J)	DBO SORTANT (MG/L)	DBO Sortant (KG/J)	DCO SORTANT (MG/J)	DCO Sortant (KG/J)	MES SORTANT (MG/L)	MES SORTANT (KG/J)	NTK SORTANT (MG/L)	NTK SORTANT (KG/J)	NGL SORTANT (MG/L)	NGL SORTANT (KG/J)	PHOSPHORE TOTAL SORTANT (MG/L)	PHOSPHORE TOTAL SORTANT (KG/J)
CG85_2010	0485025S0002	BOISSIERE DE MONTAIGU (LA)	Zone artisanale	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485025S0003	BOISSIERE DE MONTAIGU (LA)	Villages de la Ronde et de la Chuneliere	6	8.00	2.44	71.00	1.10	6.00	0.09	64.10	0.99	81.91	1.27	7.57	0.06
CG85_2010	0485027S0001	BOUFFERE	Giratoire de la Motte	159	44.25	6.63	233.37	71.15	76.85	23.43	32.99	10.06	33.81	10.31	8.25	0.37
CG85_2010	0485038S0001	BROUZILS (LES)	Rte de I'Herbergement	97	311.92	134.18	1047.74	157.00	914.30	137.01	91.96	13.78	92.59	13.87	19.55	6.10
CG85_2010	0485039S0002	BRUFFIERE (LA)	La Boulardière	85	4.60	0.18	34.20	14.71	6.43	2.77	10.52	4.53	18.52	7.97	1.01	0.00
CG85_2010	0485039S0003	BRUFFIERE (LA)	St Symphorien	6	9.00	0.47	57.00	2.28	46.00	1.84	31.80	1.27	32.31	1.29	4.33	0.04
CG85_2010	0485048S0001	CHAMBRETAUD	La Palardière (Rte la Gaubretière)	31	5.00	0.42	80.00	4.16	33.00	1.72	15.90	0.83	19.40	1.01	9.10	0.05
CG85_2010	0485048S0002	CHAMBRETAUD	Bourg (Rte des Epesses)	16	9.00	0.00	62.70	5.20	9.00	0.75	14.60	1.21	16.55	1.37	3.74	0.03
CG85_2010	0485063S0001	CHATELLIERS CHATEAUMUR (LES)	Rte de Chateaumur	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485064S0004	CHAUCHE	La Brossette	1	7.00	0.00	39.00	1.68	11.00	0.47	11.00	0.47	12.88	0.55	1.60	0.01
CG85_2010	0485064S0005	CHAUCHE	Le Fief Robin	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485065S0003	CHAVAGNES EN PAILLERS	près ateliers municipaux	79	60.77	9.24	242.89	80.41	185.96	61.56	30.59	10.13	31.40	10.40	6.22	0.38
CG85_2010	0485072S0003	COPECHAGNIERE (LA)	Rte des Brouzils	35	41.00	43.54	125.00	19.00	60.00	9.12	43.40	6.60	43.80	6.66	5.10	0.21
CG85_2010	0485076S0002	CUGAND	Beauséjour	225	10.63	3.79	68.31	72.53	28.66	30.43	6.89	7.32	14.23	15.11	1.08	0.01
CG85_2010	0485082S0002	EPESES (LES)	Les Trois Chênes	106	3.10	1.27	31.67	11.29	3.45	1.23	10.73	3.83	17.21	6.14	1.28	0.00
CG85_2010	0485084S0002	ESSARTS (LES)	La Croix Blanche	116	7.89	1.30	25.35	10.36	3.26	1.33	4.64	1.90	7.79	3.19	0.70	0.01
CG85_2010	0485084S0003	ESSARTS (LES)	ZI La Belle Entrée	40	47.30	6.05	67.65	11.16	54.80	9.04	16.71	2.76	17.10	2.82	2.93	0.14
CG85_2010	0485090S0001	FLOCELLIERE (LA)	Bourg	17	8.00	2.72	30.00	3.84	44.00	5.63	19.00	2.43	19.34	2.48	1.40	0.01
CG85_2010	0485097S0002	GAUBRETIERE (LA)	Rte des Landes	38	3.80	0.65	40.24	13.66	11.32	3.84	19.45	6.60	20.62	7.00	2.81	0.01
CG85_2010	0485097S0003	GAUBRETIERE (LA)	Les Gâts	80	3.00	0.45	27.85	4.75	3.82	0.65	6.72	1.15	11.84	2.02	0.66	0.00
CG85_2010	0485107S0002	GUYONNIERE (LA)	Gymnase	40	27.97	0.00	206.70	30.81	41.82	6.23	28.05	4.18	28.57	4.26	5.15	0.14
CG85_2010	0485107S0003	GUYONNIERE (LA)	La Brétinniere	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485108S0002	HERBERGEMENT (L')	Les Abraies	41	3.00	7.99	32.72	16.11	2.84	1.40	1.03	0.51	3.32	1.64	0.35	0.00
CG85_2010	0485109S0005	HERBIERS (LES)	La Dignée	839	3.70	0.00	45.07	120.03	5.52	14.70	6.71	17.87	8.11	21.60	0.43	0.00
CG85_2010	0485119S0001	LANDES GENUSSON (LES)	Rte de St Symphorien	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485141S0001	MENOMBLET	Bourg	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485144S0001	MESNARD LA BAROTIERE	Bourg	16	71.00	0.00	389.00	19.45	170.00	8.50	26.00	1.30	26.32	1.32	16.00	1.14
CG85_2010	0485144S0003	MESNARD LA BAROTIERE	La Tricherie	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485146S0001	MONTAIGU	ZI	260	19.78	12.06	105.90	147.31	38.06	52.95	19.64	27.32	35.40	49.24	6.19	0.12
CG85_2010	0485151S0007	MORTAGNE SUR SEVRE	Gazeau	204	4.70	0.71	39.47	24.05	5.02	3.06	4.24	2.59	7.91	4.82	0.83	0.00
CG85_2010	0485151S0008	MORTAGNE SUR SEVRE	St Hilaire	30	4.38	0.42	38.97	5.90	6.83	1.03	3.41	0.52	5.17	0.78	1.11	0.00
CG85_2010	0485180S0002	POMMERAIE SUR SEVRE (LA)	Rte des Chateliers	31	61.00	0.00	290.00	27.98	130.00	12.54	39.10	3.77	39.65	3.83	8.08	0.49
CG85_2010	0485180S0003	POMMERAIE SUR SEVRE (LA)	La Mongie	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485186S0002	RABATELIERE (LA)	La Créchère	23	33.40	0.00	212.10	20.57	72.10	6.99	30.49	2.96	31.12	3.02	7.58	0.25
CG85_2010	0485196S0001	SAINT ANDRE GOULE D'OIE	Rte des Essarts	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485198S0001	SAINT AUBIN DES ORMEAUX	Rte de St Martin	28	7.79	3.46	52.65	13.98	7.54	2.00	13.70	3.64	15.31	4.06	2.03	0.02
CG85_2010	0485215S0003	SAINT FULGENT	Rue Saint Gabriel	198	11.58	0.00	49.12	21.82	11.01	4.89	7.09	3.15	9.22	4.09	1.28	0.01
CG85_2010	0485215S0004	SAINT FULGENT	La Tébline	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485215S0005	SAINT FULGENT	La Fructière	5	8.00	2.57	32.00	0.51	6.00	0.10	2.40	0.04	35.11	0.56	3.50	0.03
CG85_2010	0485217S0002	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	Rte de Boufféré	87	12.15	0.00	79.42	25.54	39.10	12.58	3.83	1.23	7.78	2.50	3.08	0.04
CG85_2010	0485217S0006	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	La Rangizière	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485217S0007	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	La Chapelière	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485217S0008	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	La Salée-la Dragonniere	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485224S0001	SAINT HILAIRE DE LOULAY	ZI les Landes de Roussais	1	3.00	1.57	54.00	0.01	2.00	0.00	6.91	0.00	7.42	0.00	2.16	0.01
CG85_2010	0485224S0002	SAINT HILAIRE DE LOULAY	Le Noyer	115	4.79	0.00	39.45	20.70	10.38	5.44	5.29	2.78	11.99	6.29	0.58	0.00
CG85_2010	0485224S0003	SAINT HILAIRE DE LOULAY	La Marionnière	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485238S0006	SAINT LAURENT SUR SEVRE	ZA du Bois Chabot	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485238S0007	SAINT LAURENT SUR SEVRE	La Pârie	195	8.09	0.29	33.97	26.08	11.45	8.79	5.95	4.56	7.46	5.73	0.48	0.00
CG85_2010	0485240S0002	SAINT MALO DU BOIS	Poupet	17	5.00	0.71	42.00	1.51	21.00	0.76	43.80	1.58	80.71	2.91	7.94	0.04
CG85_2010	0485240S0003	SAINT MALO DU BOIS	Rte de Puy Moisson	45	13.00	0.00	124.00	17.48	67.00	9.45	71.70	10.11	72.80	10.26	8.50	0.11
CG85_2010	0485247S0001	SAINT MARTIN DES TILLEULS	Rte des Landes	28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CG85_2010	0485254S0001	SAINT MESMIN	Rte de Montournais	44	10.29	0.63	61.13	5.84	5.57	0.53	2.56	0.24	3.39	0.32	1.83	0.02
CG85_2010	0485254S0002	SAINT MESMIN	Rte de Cerizay	15	28.00	1.62	98.00	5.98	34.00	2.07	11.10	0.68	12.11	0.74	2.50	0.07
CG85_2010	0485264S0002	SAINT PIERRE DU CHEMIN	Rte de la Forêt sur Sèvre	12	9.00	1.52	82.00	4.76	38.00	2.20	23.90	1.39	25.20	1.46	3.90	0.04
CG85_2010	0485293S0002	TIFFAUGES	Bourg	33	3.00	1.08	36.21	6.12	6.11	1.03	1.81	0.31	17.95	3.03	1.36	0.00
CG85_2010	0485295S0002	TREIZE SEPTIERS	Z.I. Vincent Ansqer	78	4.01	0.45	51.51	18.48	8.12	2.91	10.97	3.93	14.04	5.04	3.06	0.01
CG85_2010	0485296S0001	TREIZE VENTS	Rte de Mallièvre	52	7.56	0.94	91.65	10.36	25.46	2.88	38.12	4.31	38.67	4.37	7.88	0.06
CG85_2010	0485301S0001	VENDRENNES	près calvaire rte St Fulgent	51	39.00	15.64	172.00	21.38	57.00	7.09	26.50	3.29	27.01	3.36	4.48	0.17
CG85_2010	0485302S0001	VERRIE (LA)	Le Coudreau	109	3.72	0.08	27.50	11.03	4.20	1.68	3.86	1.55	6.05	2.43	0.66	0.00
CG85_2010	0485302S0002	VERRIE (LA)	Pôle du Landreau	19	3.00	0.00	64.00	1.41	103.00	2.27	25.10	0.55	28.90	0.64	6.60	0.02

SOURCE_INFO	SANDRE	COMMUNE	LIEU	RENDEMENT DBO	RENDEMENT DCO	RENDEMENT MES	RENDEMENT NTK	RENDEMENT NGL	RENDEMENT PT	ANNEE_MISEE NSERVICE	TYPE_EPURATION	TRAIT_N	TRAIT_P
CG44_2010	044400250001	AIGREFEUILLE	Les Goupillères	98	93	98	81	76	87	1998	BA	1	1
CG44_2010	044402250003	BOUSSAY	L'Ardillais	90	72	87	40	31	-28	2002	LAA	0	0
CG44_2010	044403750002	CHATEAUTHEBAUD	La Suaude	95.24	94.23	96.15	0	-33.33	0	1997	FS	0	0
CG44_2010	044403750003	CHATEAUTHEBAUD	La Poterie	88.58	59.62	53.02	58.33	58.9	30	1999	LN	0	0
CG44_2010	044403750005	CHATEAUTHEBAUD	Rte de St Fiacre	0	0	0	0	0	0	2009	BA	1	1
CG44_2010	044404350002	CLISSON	La Brébionière	0	0	0	0	0	0	2003	LN	0	0
CG44_2010	044406350002	GETIGNE	Haute Gente	0	93.55	0	0	0	0	2007	FPR	0	0
CG44_2010	044406450002	GORGES	Batardière	98	96	98	95	93	89	1999	BA	1	1
CG44_2010	044407050003	HAIE FOUASSIERE (LA)	La Faubretière	99	95	99	98	96	92	2007	BA	1	1
CG44_2010	044408850002	MAISDON SUR SEVRE	Rte de Beau Soleil	99	96	99	98	94	97	2005	BA	1	1
CG44_2010	044408850003	MAISDON SUR SEVRE	La Haie trois sous	97.1	85.47	94.19	80	30	0	2005	FPR	0	0
CG44_2010	044408850004	MAISDON SUR SEVRE	Le Gué Joubert	0	0	0	0	0	0	2008	FPR	0	0
CG44_2010	044410050001	MONNIERES	La Basse Gravelle	0	91.67	94.44	0	-50	0	1995	FS	0	0
CG44_2010	044410050002	MONNIERES	Rte de St Fiacre	98	92	99	0	94	32	1993	BA	0	0
CG44_2010	044410050003	MONNIERES	Rétaudière	0	96.15	0	0	0	0	2007	FPR	0	0
CG44_2010	044410050004	MONNIERES	Les Coteaux	0	0	0	0	0	0	2007	FPR	0	0
CG44_2010	044410050005	MONNIERES	Coursay	0	0	0	0	0	0	2008	FPR	0	0
CG44_2010	044410850003	MOUZILLON	La Rouaudière	93.9	81.28	94.06	-4.35	-4.35	-33.33	2003	FS	0	0
CG44_2010	044410850004	MOUZILLON	La Barillère	97.06	89.16	97.62	80	30	0	2007	FPR	0	0
CG44_2010	044411750003	PALLET (LE)	Le Pont Grenouiller	99	94	98	95	93	86	2008	BA	1	1
CG44_2010	044414050001	REGRIPIERE (LA)	Chemin des Carrières	86	79	86	0	69	66	1981	LN	0	0
CG44_2010	044414050002	REGRIPIERE (LA)	La Rinelière	94	80	90	0	67	37	2004	LN	0	0
CG44_2010	044414250002	REMOUILLE	Chemin des Vallées	98.65	89.84	95.85	83.81	81.13	0	1996	BA	0	0
CG44_2010	044416550001	ST HILAIRE DE CLISSON	La Morinière	99	98	98	75	70	40	1998	FS	0	0
CG44_2010	044416550002	ST HILAIRE DE CLISSON	Rue du Paradis	96	85	90	0	90	32	2005	LAA	0	0
CG44_2010	044416550003	ST HILAIRE DE CLISSON	La Landonnière	97.06	93.98	97.62	90	10	0	1999	FS	0	0
CG44_2010	044416550004	ST HILAIRE DE CLISSON	L'Audouinière	98.11	93.85	95.38	40	13.33	0	2002	FS	0	0
CG44_2010	044417350002	ST LUMINE DE CLISSON	Le Frêne	99	90	97	45	7	-5	1999	FS	0	0
CG44_2010	044417350003	ST LUMINE DE CLISSON	La Vérolière	85	59	76	46	37	-28	2001	LN	0	0
CG44_2010	044417350004	ST LUMINE DE CLISSON	Le Pay	0	0	0	0	0	0	2007	LN	0	0
CG44_2010	044421250005	VALLET	Les Courrères	0	0	0	0	0	0	1982	LN	0	0
CG44_2010	044421250006	VALLET	Chalouxière	96	91	89	49	49	72	1990	LN	0	0
CG44_2010	044421250007	VALLET	Les Chaboissières	98	90	97	78	45	55	1993	LN	0	0
CG44_2010	044421250011	VALLET	La Corbeillère	94.12	88.1	95.24	40	20	0	2002	FS	0	0
CG44_2010	044421250012	VALLET	La Débaudière	0	94.12	0	87.5	25	0	2003	FS	0	0
CG44_2010	044421250016	VALLET	La Baronnière	98	97	99	96	92	92	2005	BA	1	1
CG44_2010	044421550001	VERTOU	Les Hauts Thébaudières	0	0	0	0	0	0	2006	BA	1	1
CG44_2010	044421550002	VERTOU	Les Pégers	97	86	95	93	38	77	2007	BA	1	1
CG44_2010	044421550003	VERTOU	La Massonnière	97	94	97	64	61	66	1995	FS	0	0
CAC_2010	044907050002	CHANTELOUP-LES-BOIS	Le Hameau des Guerineaux	99.61	98.5	99.48	0	0	0	2006	FPR	0	0
CG49_2010	044908550001	LA-CHAUSSAIRE	CHAUSSAIRE	99	93	95	95	93	34	1978	BA	1	0
CAC_2010	044909950012	CHOLET	Les Cinq Ponts	99.1	95.5	99.2	94.3	89.2	96	2001	BA	1	1
CG49_2010	044915150001	GESTE	PLACE DES PEUPLIERS	98	92	97	92	90	86	2005	BA	1	1
CG49_2010	044919250002	MAULEVRIER	Z.I des 2 lacs	96	90	92	88	84	39	1997	LAA	0	0
CG49_2010	044920650001	MONTFAUCON-MONTIGNE	MONTIGNE-SUR-MOINE Pont De MOINE	98	94	98	95	81	89	1977	BA		
CG49_2010	044925850001	LA-RENAUDIÈRE	RUE DE BEL AIR	99	94	98	90	89	66	1976	BA	1	0
CAC_2010	044926050001	LA-ROMAGNE	ROMAGNE	87.04	66.92	78.36	0	0	0	1978	LB	1	1
CG49_2010	044926350001	ROUSSAY	RUE DE LA MOINE	59	56	78	29	29	11	1982	LAA	0	0
CG49_2010	044926450001	ST-ANDRE-DE-LA-MARCHE	BD DU POITOU	99	94	98	93	88	85	2003	BA	1	1
CAC_2010	044926950001	ST-CHRISTOPHE-DU-BOIS	LA CHEVALLERIE	95.29	87.6	92.54	0	78.07	45.87	1981	BA	0	1
CG49_2010	044927350002	ST-CRESPIN-SUR-MOINE	ST CRESPIN	99	92	99	96	89	71	2008	BA	1	1
CG49_2010	044934950001	TILLIERES	TILLIERES	96	83	91	25	25	29	1982	LAA	0	0
CG49_2010	044934950003	TILLIERES	LA POTERIE	0	0	0	0	0	0	1984	LN		
CG49_2010	044935050001	TORFOU	LE BOURG	95	90	96	96	88	85	1992	BA	1	1

SOURCE_INFO	SANDRE	COMMUNE	LIEU	RENDEMENT DBO	RENDEMENT DCO	RENDEMENT MES	RENDEMENT NTK	RENDEMENT NGL	RENDEMENT PT	ANNEE_MISEE NSERVICE	TYPE_EPURATION	TRAIT_N	TRAIT_P
CAC_2010	0449352S0001	TOUTLEMONDE	LA PREE	98.97	90.72	94.25	0	0	0	1981	LAA	0	0
CG49_2010	0449381S0001	YZERNAY	YZERNAY	99	98	98	95	95	94	1987	BA	1	0
CG79_2010	0479001S0001	ABSIE	ABSIE/L'AUDONNERIE	98.6523	91.3043	92.3269	95.6473	94.0881	75.8929	1976	BA		
CG79_2010	0479001S0002	ABSIE	ABSIE/LOTISSEMENT DE LA SAUZAIE	0	0	0	0	0	0	1980	LN		
CG79_2010	0479051S0001	BREUIL BERNARD (LE)	BREUIL BERNARD (LE)/parcelle A115	97.2727	91.8919	93.8	98	97.7	56.9231	2008	FS		
CG79_2010	0479062S0002	CERIZAY	CERIZAY/BEAUCHENE	0	0	0	0	0	0	1983	LN		
CG79_2010	0479062S0003	CERIZAY	CERIZAY/LA RIVIERE	97.4308	92.2858	94.9464	86.7025	0	47.5944	1986	BA	1	1
CG79_2010	0479069S0001	CHANTELOUP	CHANTELOUP/LA LOUERIE	0	0	0	0	0	0	1978	LN		
CG79_2010	0479075S0001	CHAPELLE-ST-ETIENNE (LA)	CHAPELLE-ST-ETIENNE (LA)/RTE DE MOUTIERS	0	0	0	0	0	0	1978	LN		
CG79_2010	0479076S0003	CHAPELLE-ST-LAURENT (LA)	CHAPELLE-ST-LAURENT (LA)/LE BOUILLON	0	0	0	0	0	0	1991	LN		
CG79_2010	0479079S0004	MAULEON	MAULEON/MOULINS	82.5	62.3025	83.1818	74.2857	0	8.73016	1975	LB		
CG79_2010	0479079S0006	MAULEON	MAULEON/LOUBLANDE	85	59.0062	78.6885	44	0	34.0426	1978	LB		
CG79_2010	0479079S0008	MAULEON	MAULEON/LE TEMPLE	0	0	0	0	0	0	1998	LN		
CG79_2010	0479079S0009	MAULEON	MAULEON/LA CHAPELLE LARGEAU	89.5238	81.8182	79.1111	63.6364	0	32.8346	1978	LN		
CG79_2010	0479079S0010	MAULEON	MAULEON/LA TOUCHE SALBOEUF	97.598	89.9677	96.8463	94.4886	77.27	92.5885	2007	BA	1	1
CG79_2010	0479103S0002	COURLAY	COURLAY/BARAIL	99.0351	96.7283	98.6644	94.8446	91.4329	94.1896	2002	BA	1	1
CG79_2010	0479123S0001	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/SAINT MARSAULT	85.3659	61.8497	93.0233	8.33333	0	-66.5323	1983	LN		
CG79_2010	0479123S0002	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/MONTIGNY BOURG	0	0	0	0	0	0	1991	LN		
CG79_2010	0479123S0003	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/LA RONDE	95.5556	83.5398	87.1429	56.5217	0	46.4646	1992	LN		
CG79_2010	0479123S0004	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/BOURG	96.0345	84.607	94.6939	60.4167	0	29.1228	1975	LB		
CG79_2010	0479147S0002	LARGEASSE	LARGEASSE/BOURG	95	80.9316	60	92.8049	0	50.1618	1993	BA		
CG79_2010	0479179S0001	MONCOUTANT	MONCOUTANT/LOTISSEMENT	0	0	0	0	0	0	1979	LN		
CG79_2010	0479179S0002	MONCOUTANT	MONCOUTANT/LA BOIZARDIERE	98.3712	93.1934	98.2629	85.2265	81.4362	51.473	1974	BA		
CG79_2010	0479183S0001	MONTRAVERS	MONTRAVERS/BOURG	0	0	0	0	0	0	1998	LN		
CG79_2010	0479188S0001	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE/MOUTIERS	0	0	0	0	0	0	1986	LN		
CG79_2010	0479188S0002	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE/CHANTEMERLE	0	0	0	0	0	0	1987	LN		
CG79_2010	0479190S0001	NEUVY BOUIN	NEUVY BOUIN/ROUTE DE BRESSUIRE	0	0	0	0	0	0	2000	LB		
CG79_2010	0479207S0001	PETITE BOISSIERE (LA)	PETITE BOISSIERE (LA)/RTE DE MAULEON	85	72.5333	71.9048	88.1818	0	57.3529	1983	LN		
CG79_2010	0479235S0001	SAINT AMAND SUR SEVRE	SAINT AMAND SUR SEVRE/BOURG	90.2564	84.739	92.5	26	0	12.2302	1975	BA		
CG79_2010	0479236S0001	SAINT ANDRE SUR SEVRE	SAINT ANDRE SUR SEVRE/BOURG	0	0	0	0	0	0	1992	LN		
CG79_2010	0479261S0001	SAINT JOUIN DE MILLY	SAINT JOUIN DE MILLY/BOURG	0	0	0	0	0	0	1983	LN		
CG79_2010	0479289S0001	SAINT PIERRE DES ECHAUBROGNES	SAINT PIERRE DES ECHAUBROGNES/RTE DE LOUBLANDE	90.8511	82.546	89.6	61.3333	43.6889	12.0046	1976	LB		
CG79_2010	0479342S0001	VERNOUX EN GATINE	VERNOUX EN GATINE/BOURG	0	0	0	0	0	0	1981	LN		
CG85_2010	0485013S0001	BAZOGES EN PAILLERS	La Templierie	70	42.3077	87.5	70.6569	74.7599	85.2941	1997	LN	0	0
CG85_2010	0485013S0003	BAZOGES EN PAILLERS	Route des Landes	0	0	0	0	0	0	2010	BA	1	1
CG85_2010	0485017S0002	BEAUREPAIRE	Route de Paillers	98.1037	90.706	96.4585	74.8994	0	70.2755	2008	BA	1	1
CG85_2010	0485021S0002	BERNARDIERE (LA)	nord du bourg	91.9797	75.2828	74.8207	10.7315	0	42.5476	2005	LN	0	0
CG85_2010	0485021S0003	BERNARDIERE (LA)	Le Tacret	0	0	0	0	0	0	2010	LN	0	0
CG85_2010	0485025S0001	BOISSIERE DE MONTAIGU (LA)	près ateliers municipaux	98.3207	93.3083	97.1939	88.3981	87.8218	63.7872	1983	BA	1	0

SOURCE_INFO	SANDRE	COMMUNE	LIEU	RENDEMENT DBO	RENDEMENT DCO	RENDEMENT MES	RENDEMENT NTK	RENDEMENT NGL	RENDEMENT PT	ANNEE_MISEE NSERVICE	TYPE_EPURATION	TRAIT_N	TRAIT_P
CG85_2010	0485025S0002	BOISSIERE DE MONTAIGU (LA)	Zone artisanale	0	0	0	0	0	0	1990	LN	0	0
CG85_2010	0485025S0003	BOISSIERE DE MONTAIGU (LA)	Villages de la Ronde et de la Chuneliere	97.8947	92.0404	98.7234	38.3654	21.8036	38.9516	2005	FS	0	0
CG85_2010	0485027S0001	BOUFFERE	Giratoire de la Motte	91.4904	75.6639	79.1286	54.5005	53.6478	19.0546	1996	LN	0	0
CG85_2010	0485038S0001	BROUZILS (LES)	Rte de I'Herbergement	51.8357	14.7251	-91.8148	5.49678	5.34513	-50.7365	1982	BA	0	0
CG85_2010	0485039S0002	BRUFFIERE (LA)	La Boulardière	97.6673	92.8357	97.2401	83.7415	0	85.8219	1975	BA	1	1
CG85_2010	0485039S0003	BRUFFIERE (LA)	St Symphorien	94.375	87.0748	72.9412	38.61	44.5418	40.9277	1996	LN	0	0
CG85_2010	0485048S0001	CHAMBRETAUD	La Palardière (Rte la Gaubretière)	99.1722	93.0314	94.0217	86.9672	0	48	1995	LN	0	0
CG85_2010	0485048S0002	CHAMBRETAUD	Bourg (Rte des Epesses)	95.3846	88.8235	95.3125	78.5924	0	48.9768	1983	LN	0	0
CG85_2010	0485063S0001	CHATELLIERS CHATEAUMUR (LES)	Rte de Chateaumur	0	0	0	0	0	0	1980	LN	0	0
CG85_2010	0485064S0004	CHAUCHE	La Brossette	76.6667	66.9492	69.4444	21.4286	30.2365	27.2727	2004	LN	0	0
CG85_2010	0485064S0005	CHAUCHE	Le Fief Robin	0	0	0	0	0	0	2010	LN	0	0
CG85_2010	0485065S0003	CHAVAGNES EN PAILLERS	près ateliers municipaux	74.4837	56.8859	27.4013	48.6138	47.6956	28.4484	1990	BA	1	0
CG85_2010	0485072S0003	COPECHAGNIERE (LA)	Rte des Brouzils	82.0961	75.8687	68.4211	27.1812	0	29.1667	1980	BA	0	0
CG85_2010	0485076S0002	CUGAND	Beauséjour	94.9799	86.4382	86.8782	87.4751	0	84.5524	1983	BA	1	1
CG85_2010	0485082S0002	EPESSES (LES)	Les Trois Chênes	98.9575	95.1772	98.8154	87.1697	0	87.8188	1994	BA	1	1
CG85_2010	0485084S0002	ESSARTS (LES)	La Croix Blanche	97.2125	95.8784	98.6302	93.4446	89.1326	92.6035	1995	BA	1	1
CG85_2010	0485084S0003	ESSARTS (LES)	ZI La Belle Entrée	80.2917	80.5043	56.16	27.1895	26.1325	42.7593	1984	LN	0	0
CG85_2010	0485090S0001	FLOCELLIERE (LA)	Bourg	94.0681	93.4693	75.5556	78.4091	78.0875	74.0741	1975	BA	0	0
CG85_2010	0485097S0002	GAUBRETIERE (LA)	Rte des Landes	96.5956	87.5182	91.7654	48.7085	0	33.0011	1982	LN	0	0
CG85_2010	0485097S0003	GAUBRETIERE (LA)	Les Gâts	99.3639	96.9842	99.1045	91.867	0	95.0932	2006	BA	1	1
CG85_2010	0485107S0002	GUYONNIERE (LA)	Gymnase	89.6941	69.482	84.186	65.5941	65.2118	49.2858	2003	LN	0	0
CG85_2010	0485107S0003	GUYONNIERE (LA)	La Brétinnière	0	0	0	0	0	0	2008	LN	0	0
CG85_2010	0485108S0002	HERBERGEMENT (L')	Les Abraies	96.3947	88.1024	97.7148	96.6089	89.1236	90.9085	2001	BA	1	1
CG85_2010	0485109S0005	HERBIERS (LES)	La Dignée	98.8267	95.9404	99.0871	91.859	90.1944	96.7582	1993	BA	1	1
CG85_2010	0485119S0001	LANDES GENUSSON (LES)	Rte de St Symphorien	0	0	0	0	0	0	1975	LB	0	0
CG85_2010	0485141S0001	MENOMBLET	Bourg	0	0	0	0	0	0	1959	LB	0	0
CG85_2010	0485144S0001	MESNARD LA BAROTIERE	Bourg	77.0968	55.8456	39.2857	76.3636	76.1234	-6.6667	1981	LN	0	0
CG85_2010	0485144S0003	MESNARD LA BAROTIERE	La Tricherie	0	0	0	0	0	0	2009	LN	0	0
CG85_2010	0485146S0001	MONTAIGU	ZI	89.4166	75.6406	84.0895	65.0612	38.2921	13.1686	1975	LB	0	0
CG85_2010	0485151S0007	MORTAGNE SUR SEVRE	Gazeau	98.5927	94.6167	98.3196	94.069	0	91.6788	1993	BA	1	1
CG85_2010	0485151S0008	MORTAGNE SUR SEVRE	St Hilaire	97.8122	92.2832	98.1969	94.0579	0	85.3165	1982	BA	1	1
CG85_2010	0485180S0002	POMMERAIE SUR SEVRE (LA)	Rte des Chatelliers	80.9592	56.7657	56.716	59.2323	58.8777	30.4242	1988	LN	0	0
CG85_2010	0485180S0003	POMMERAIE SUR SEVRE (LA)	La Mongie	0	0	0	0	0	0	2008	FPR	0	0
CG85_2010	0485186S0002	RABATELIERE (LA)	La Créchère	85.8885	68.5884	80.8907	55.2505	54.5228	16.6251	2006	LN	0	0
CG85_2010	0485196S0001	SAINT ANDRE GOULE D'OIE	Rte des Essarts	0	0	0	0	0	0	1981	LN	0	0
CG85_2010	0485198S0001	SAINT AUBIN DES ORMEAUX	Rte de St Martin	92.5896	80.5181	93.6894	63.8051	72.1704	50.5717	2004	LN	0	0
CG85_2010	0485215S0003	SAINT FULGENT	Rue Saint Gabriel	97.4043	94.8516	97.2167	92.0601	89.7442	90.0517	1988	BA	1	1
CG85_2010	0485215S0004	SAINT FULGENT	La Tébline	0	0	0	0	0	0	1998	LN	0	0
CG85_2010	0485215S0005	SAINT FULGENT	La Fructière	97.2414	94.7541	97.3913	95.9114	40.7962	60.2273	2008	FPR	0	0
CG85_2010	0485217S0002	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	Rte de Boufféré	95.5028	86.9903	87.0408	94.6117	89.0886	65.4376	1985	BA	1	0
CG85_2010	0485217S0006	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	La Rangizière	0	0	0	0	0	0	1993	LN	0	0
CG85_2010	0485217S0007	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	La Chapelière	0	0	0	0	0	0	1994	LN	0	0
CG85_2010	0485217S0008	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	La Salée-la Dragonniere	0	0	0	0	0	0	2009	LN	0	0
CG85_2010	0485224S0001	SAINT HILAIRE DE LOULAY	ZI les Landes de Roussais	99.8629	99.144	99.9214	99.2537	99.2913	98.3795	1994	LN	0	0
CG85_2010	0485224S0002	SAINT HILAIRE DE LOULAY	Le Noyer	97.8065	92.3738	95.0415	90.7665	83.4447	91.71	1997	BA	1	1
CG85_2010	0485224S0003	SAINT HILAIRE DE LOULAY	La Marionnière	0	0	0	0	0	0	1980	LN	0	0
CG85_2010	0485238S0006	SAINT LAURENT SUR SEVRE	ZA du Bois Chabot	0	0	0	0	0	0	1998	LN	0	0
CG85_2010	0485238S0007	SAINT LAURENT SUR SEVRE	La Pârie	96.8099	94.2437	96.347	89.6667	87.2525	96.0083	1982	BA	1	1
CG85_2010	0485240S0002	SAINT MALO DU BOIS	Poupet	98.9316	95.1724	94.1341	50.5085	0	36.48	1974	BA	0	0
CG85_2010	0485240S0003	SAINT MALO DU BOIS	Rte de Puy Moisson	95.9502	84.9148	88.0357	38.7179	0	33.0709	1981	LN	0	0
CG85_2010	0485247S0001	SAINT MARTIN DES TILLEULS	Rte des Landes	100	100	100	100	0	100	1992	LN	0	0
CG85_2010	0485254S0001	SAINT MESMIN	Rte de Montournais	97.771	93.4716	98.3959	97.0725	96.1427	87.7383	1987	BA	0	0
CG85_2010	0485254S0002	SAINT MESMIN	Rte de Cerizay	88.3333	84.1936	86.4542	79.8913	78.9054	83.5526	1982	LN	0	0
CG85_2010	0485264S0002	SAINT PIERRE DU CHEMIN	Rte de la Forêt sur Sèvre	95.5882	84.0467	83.8983	60.9477	59.5489	57.6087	1988	LN	0	0
CG85_2010	0485293S0002	TIFFAUGES	Bourg	98.4829	91.9137	96.8825	96.9523	0	83.1484	1993	BA	1	1
CG85_2010	0485295S0002	TREIZE SEPTIERS	Z.I. Vincent Ansquer	98.1573	89.3949	96.4136	82.4557	77.7012	54.0837	2007	BA	1	1
CG85_2010	0485296S0001	TREIZE VENTS	Rte de Mallièvre	98.3446	89.8239	87.4804	57.3864	0	32.9063	1989	LN	0	0
CG85_2010	0485301S0001	VENDRENNES	près calvaire rte St Fulgent	90.4878	79.645	88.125	73.1781	72.6784	65.8015	2003	LN	0	0
CG85_2010	0485302S0001	VERRIE (LA)	Le Coudreau	98.6312	95.8365	98.5288	95.1158	0	94.0265	1998	BA	1	1
CG85_2010	0485302S0002	VERRIE (LA)	Pôle du Landreau	99.6452	95.9066	83.9268	80.9178	0	55.8125	1998	LN	0	0

SOURCE_INFO	SANDRE	COMMUNE	LIEU	TX_CHARGE_H YDRAULIQUE	TX_CHARGE_O RGANIQUE	QTE_BOUES (KG Matieres seches / AN)	POURC_RESEA U_UNITAIRE	POURC_RESEA U_SEPAR	NON_REJET_E TE	COMMENTAIRE
CG44_2010	044400250001	AIGREFEUILLE	Les Goupillères	61.05	65.33	58710	0	100		
CG44_2010	044402250003	BOUSSAY	L'Ardillais	144.67	50.83	0	65	65		
CG44_2010	044403750002	CHATEAUTHEBAUD	La Suaude	60.61	30.3	0	0	100		
CG44_2010	044403750003	CHATEAUTHEBAUD	La Poterie	80.67	41.67	0	0	100		
CG44_2010	044403750005	CHATEAUTHEBAUD	Rte de St Fiacre	0	0	0	0	100		
CG44_2010	044404350002	CLISSON	La Brébionnière	0	0	0	0	100		
CG44_2010	044406350002	GETIGNE	Haute Gente	40	16.67	0	0	100		
CG44_2010	044406450002	GORGES	Batardière	147.54	57.27	165033	20	80		
CG44_2010	044407050003	HAIE FOUASSIERE (LA)	La Faubretière	80.4	23.64	51738	0	100		
CG44_2010	044408850002	MAISDON SUR SEVRE	Rte de Beau Soleil	69.17	42.71	19500	0	100		
CG44_2010	044408850003	MAISDON SUR SEVRE	La Haie trois sous	36.67	19.44	0	0	100		
CG44_2010	044408850004	MAISDON SUR SEVRE	Le Gué Joubert	0	0	0	0	100		
CG44_2010	044410050001	MONNIERES	La Basse Gravelle	38.89	27.78	0	0	100		
CG44_2010	044410050002	MONNIERES	Rte de St Fiacre	42	48.89	0	0	100		
CG44_2010	044410050003	MONNIERES	Rétaudière	83.33	41.67	0	0	100		
CG44_2010	044410050004	MONNIERES	Les Coteaux	0	0	0	0	100		
CG44_2010	044410050005	MONNIERES	Coursay	0	0	0	0	100		
CG44_2010	044410850003	MOUZILLON	La Rouaudière	52	26.67	3500	0	100		
CG44_2010	044410850004	MOUZILLON	La Barillère	21.33	10	0	0	100		
CG44_2010	044411750003	PALLET (LE)	Le Pont Grenouiller	73.76	38.1	36947	0	95		
CG44_2010	044414050001	REGRIPIPIERE (LA)	Chemin des Carrières	147.78	75.47	0	0	100		
CG44_2010	044414050002	REGRIPIPIERE (LA)	La Rinelière	63.27	41.03	0	0	100		
CG44_2010	044414250002	REMOUILLE	Chemin des Vallées	78.22	41.11	13100	0	100		
CG44_2010	044416550001	ST HILAIRE DE CLISSON	La Morinière	221.15	148.15	1400	0	100		
CG44_2010	044416550002	ST HILAIRE DE CLISSON	Rue du Paradis	64.8	73.94	0	0	100		
CG44_2010	044416550003	ST HILAIRE DE CLISSON	La Landonnière	88.89	41.67	1330	0	100		
CG44_2010	044416550004	ST HILAIRE DE CLISSON	L'Audouinière	132.98	66.67	912	0	100		
CG44_2010	044417350002	ST LUMINE DE CLISSON	Le Frêne	33.33	20.83	0	0	100		
CG44_2010	044417350003	ST LUMINE DE CLISSON	La Vérolière	80.67	55.56	0	0	100		
CG44_2010	044417350004	ST LUMINE DE CLISSON	Le Pay	0	0	0	0	100		
CG44_2010	044421250005	VALLET	Les Courrères	0	0	0	100	0		
CG44_2010	044421250006	VALLET	Chalouzière	50	37.04	0	0	100		
CG44_2010	044421250007	VALLET	Les Chaboissières	42.67	26.67	0	0	100		
CG44_2010	044421250011	VALLET	La Corbeillière	27.59	17.54	1300	0	100		
CG44_2010	044421250012	VALLET	La Débaudière	78.79	45.45	1350	0	100		
CG44_2010	044421250016	VALLET	La Baronnière	56.74	27.52	165011	30	70		
CG44_2010	044421550001	VERTOU	Les Hauts Thébaudières	0	0	0	0	100		
CG44_2010	044421550002	VERTOU	Les Pégers	95.25	40.28	0	0	100		
CG44_2010	044421550003	VERTOU	La Massonnière	171.43	71.43	275	0	100		
CAC_2010	044907050002	CHANTELOUP-LES-BOIS	Le Hameau des Guerineaux	0	33.33	0	0	0		
CG49_2010	044908550001	LA-CHAUSSAIRE	CHAUSSAIRE	28.5714	17.3	0	100	0		
CAC_2010	044909950012	CHOLET	Les Cinq Ponts	130	57.01	1540800	15.5	84.5		
CG49_2010	044915150001	GESTE	PLACE DES PEUPLIERS	104	40.15	19930	25	75		
CG49_2010	044919250002	MAULEVRIER	Z.I des 2 lacs	35.1111	43.33	0	88	12		
CG49_2010	044920650001	MONTFAUCON-MONTIGNE	MONTIGNE-SUR-MOINE Pont De MOINE	77.7381	47.58	31800	0	0		
CG49_2010	044925850001	LA-RENAUDIÈRE	RUE DE BEL AIR	82.8571	54.32	3000	25	75		
CAC_2010	044926050001	LA-ROMAGNE	ROMAGNE	0	28.4	0	0	0		
CG49_2010	044926350001	ROUSSAY	RUE DE LA MOINE	52	29.63	0	0	0		
CG49_2010	044926450001	ST-ANDRE-DE-LA-MARCHE	BD DU POITOU	75.6667	38.75	44618	50	50		
CAC_2010	044926950001	ST-CHRISTOPHE-DU-BOIS	LA CHEVALLERIE	0	42.5	23600	3.9	96.01		
CG49_2010	044927350002	ST-CRESPIN-SUR-MOINE	ST CRESPIN	37.7273	27.15	16350	0	0		
CG49_2010	044934950001	TILLIERES	TILLIERES	67.3469	68.61	0	33	67		
CG49_2010	044934950003	TILLIERES	LA POTERIE	0	0	0	0	0		
CG49_2010	044935050001	TORFOU	LE BOURG	67.6667	42.59	13357	20	80		

SOURCE_INFO	SANDRE	COMMUNE	LIEU	TX_CHARGE_H YDRAULIQUE	TX_CHARGE_O RGANIQUE	QTE_BOUES (KG Matieres seches / AN)	POURC_RESEA U_UNITAIRE	POURC_RESEA U_SEPAR	NON_REJET_E TE	COMMENTAIRE
CAC_2010	0449352S0001	TOUTLEMONDE	LA PREE	0	98.15	23600	25	75		
CG49_2010	0449381S0001	YZERNAY	YZERNAY	71.2	253.99	4900	75	25		
CG79_2010	0479001S0001	ABSIE	ABSIE/L'AUDONNER IE	68.89	54.76	3530	0	100		
CG79_2010	0479001S0002	ABSIE	ABSIE/LOTISSEMENT DE LA SAUZAIE	0	0	0	0	100		
CG79_2010	0479051S0001	BREUIL BERNARD (LE)	BREUIL BERNARD (LE)/parcelle A115	22.41	8.77	0	0	100		
CG79_2010	0479062S0002	CERIZAY	CERIZAY/BEAUCHENE	42.72	0	0	0	100		
CG79_2010	0479062S0003	CERIZAY	CERIZAY/LA RIVIERE	46.77	24.91	52339	0	100		
CG79_2010	0479069S0001	CHANTELOUP	CHANTELOUP/LA LOUERIE	65.29	0	0	5	95		
CG79_2010	0479075S0001	CHAPELLE-ST-ETIENNE (LA)	CHAPELLE-ST-ETIENNE (LA)/RTE DE MOUTIERS	104	0	0	0	100	1	Mesure 2009 réalisée dans des conditions non conformes à la réglementation
CG79_2010	0479076S0003	CHAPELLE-ST-LAURENT (LA)	CHAPELLE-ST-LAURENT (LA)/LE BOUILLON	22.67	0	0	0	100	1	Mesure 2009 réalisée dans des conditions non conformes
CG79_2010	0479079S0004	MAULEON	MAULEON/MOULINS	55.56	14.29	1360	81	19		Débit moyen annuel 2009 : 74 m3/j, 78 m3/j en 2010
CG79_2010	0479079S0006	MAULEON	MAULEON/LOUBLANDE	570.67	71.43	1680	27	73		
CG79_2010	0479079S0008	MAULEON	MAULEON/LE TEMPLE	103.33	0	0	2	98		
CG79_2010	0479079S0009	MAULEON	MAULEON/LA CHAPELLE LARGEAU	64	77.78	0	23	77		
CG79_2010	0479079S0010	MAULEON	MAULEON/LA TOUCHE SALBOEUF	101.2	24.44	32535	70	30		Débit moyen annuel 2010 : 640 m3/s Charge moyenne DBO5 2010 : 65.6 kg/j
CG79_2010	0479103S0002	COURLAY	COURLAY/BARAIL	51.36	73.15	17231	0	100		
CG79_2010	0479123S0001	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/SAINT MARSAULT	482.67	51.85	0	34	66		Mesure 2010 réalisée dans des conditions non conformes
CG79_2010	0479123S0002	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/MONTIGNY BOURG	41.56	0	0	0	100		
CG79_2010	0479123S0003	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/LA RONDE	72	37.04	0	62	38		
CG79_2010	0479123S0004	FORET SUR SEVRE (LA)	FORET SUR SEVRE (LA)/BOURG	73.33	91.48	3447	31	69		
CG79_2010	0479147S0002	LARGEASSE	LARGEASSE/BOURG	33.43	28.59	3374	0	100		
CG79_2010	0479179S0001	MONCOUTANT	MONCOUTANT/LOTISSEM ENT	38.4	0	0	0	100		
CG79_2010	0479179S0002	MONCOUTANT	MONCOUTANT/LA BOIZARDIERE	75.94	37.92	50333	0	100		
CG79_2010	0479183S0001	MONTRAVERS	MONTRAVERS/BOURG	411.36	0	0	0	0	1	Mesure 2009 réalisée dans des conditions non conformes
CG79_2010	0479188S0001	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE/MOUTIERS	119	0	0	100	0		
CG79_2010	0479188S0002	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE	MOUTIERS SOUS CHANTEMERLE/CHANTEM ERLE	152.17	0	0	0	100	1	Mesure 2009 réalisée dans des conditions non conformes
CG79_2010	0479190S0001	NEUVY BOUIN	NEUVY BOUIN/ROUTE DE BRESSUIRE	73.47	0	0	0	100		
CG79_2010	0479207S0001	PETITE BOISSIERE (LA)	PETITE BOISSIERE (LA)/RTE DE MAULEON	40	33.33	0	78	22		
CG79_2010	0479235S0001	SAINT AMAND SUR SEVRE	SAINT AMAND SUR SEVRE/BOURG	150.03	78.57	2122	0	100		
CG79_2010	0479236S0001	SAINT ANDRE SUR SEVRE	SAINT ANDRE SUR SEVRE/BOURG	280.33	0	0	22	78	1	Mesure 2009 réalisée dans des conditions non conformes
CG79_2010	0479261S0001	SAINT JOUIN DE MILLY	SAINT JOUIN DE MILLY/BOURG	566.15	0	0	42	58	1	Mesure 2009 réalisée dans des conditions non conformes
CG79_2010	0479289S0001	SAINT PIERRE DES ECHAUBROGNES	SAINT PIERRE DES ECHAUBROGNES/RTE DE LOUBLANDE	117	58.6	4760	0	100		
CG79_2010	0479342S0001	VERNOUX EN GATINE	VERNOUX EN GATINE/BOURG	0	0	0	87	13		
CG85_2010	0485013S0001	BAZOGES EN PAILLERS	La Templierie	81.82	3.85	0	0	100		
CG85_2010	0485013S0003	BAZOGES EN PAILLERS	Route des Landes	0	0	0	0	100		
CG85_2010	0485017S0002	BEAUREPAIRE	Route de Paillers	62.78	32.41	21024.5	0	100		
CG85_2010	0485021S0002	BERNARDIERE (LA)	nord du bourg	125.67	65	0	6	94		
CG85_2010	0485021S0003	BERNARDIERE (LA)	Le Tacret	0	0	0	0	100		
CG85_2010	0485025S0001	BOISSIERE DE MONTAIGU (LA)	près ateliers municipaux	64.83	69.44	11410	4	96		

SOURCE_INFO	SANDRE	COMMUNE	LIEU	TX_CHARGE_H YDRAULIQUE	TX_CHARGE_O RGANIQUE	QTE_BOUES (KG Matieres seches / AN)	POURC_RESEA U_UNITAIRE	POURC_RESEA U_SEPAR	NON_REJET_E TE	COMMENTAIRE
CG85_2010	0485025S0002	BOISSIERE DE MONTAIGU (LA)	Zone artisanale	0	0	0	0	100		
CG85_2010	0485025S0003	BOISSIERE DE MONTAIGU (LA)	Villages de la Ronde et de la Chuneliere	51.73	50	0	0	100		
CG85_2010	0485027S0001	BOUFFERE	Giratoire de la Motte	123.47	190.88	0	0	100		
CG85_2010	0485038S0001	BROUZILS (LES)	Rte de I'Herbergement	66.6	107.78	4496	50	50		
CG85_2010	0485039S0002	BRUFFIERE (LA)	La Boulardièr	95.59	47.22	35757.4	0	100		
CG85_2010	0485039S0003	BRUFFIERE (LA)	St Symphorien	190.48	72.03	0	0	100		
CG85_2010	0485048S0001	CHAMBRETAUD	La Palardièr (Rte la Gaubretièr)	47.27	77.5	0	0	100		
CG85_2010	0485048S0002	CHAMBRETAUD	Bourg (Rte des Epesses)	55.33	29.63	0	0	100		
CG85_2010	0485063S0001	CHATELLIERS CHATEAUMUR (LES)	Rte de Chateaumur	0	0	0	50	50		
CG85_2010	0485064S0004	CHAUCHE	La Brossette	192.83	11.24	0	0	0		
CG85_2010	0485064S0005	CHAUCHE	Le Fief Robin	0	0	0	9	91		
CG85_2010	0485065S0003	CHAVAGNES EN PAILLERS	près ateliers municipaux	91.96	65.83	18600	13	87		
CG85_2010	0485072S0003	COPECHAGNIERE (LA)	Rte des Brouzils	101.33	64.81	3811	0	100		
CG85_2010	0485076S0002	CUGAND	Beauséjour	111.55	75	84600.1	21	79		
CG85_2010	0485082S0002	EPESES (LES)	Les Trois Chènes	95.09	70.67	38532.3	15	85		
CG85_2010	0485084S0002	ESSARTS (LES)	La Croix Blanche	55.38	61.38	17500	0	100		
CG85_2010	0485084S0003	ESSARTS (LES)	ZI La Belle Entrée	158.65	95.92	0	0	100		
CG85_2010	0485090S0001	FLOCELLIERE (LA)	Bourg	62.92	19.77	957.6	81	19		
CG85_2010	0485097S0002	GAUBRETIERE (LA)	Rte des Landes	188.61	58.46	0	76	24		
CG85_2010	0485097S0003	GAUBRETIERE (LA)	Les Gâts	33.7	74.07	11256	7	93		
CG85_2010	0485107S0002	GUYONNIERE (LA)	Gymnase	58.47	39.22	0	0	0		
CG85_2010	0485107S0003	GUYONNIERE (LA)	La Brétiennier	0	0	0	0	0		
CG85_2010	0485108S0002	HERBERGEMENT (L')	Les Abraies	49.67	24.4	38855	35	65		
CG85_2010	0485109S0005	HERBIERS (LES)	La Dignée	53.63	55.93	537922	0	100		
CG85_2010	0485119S0001	LANDES GENUSSON (LES)	Rte de St Symphorien	0	0	0	0	100		
CG85_2010	0485141S0001	MENOMBLET	Bourg	0	0	0	0	100		
CG85_2010	0485144S0001	MESNARD LA BAROTIERE	Bourg	37.04	29.63	0	0	100		
CG85_2010	0485144S0003	MESNARD LA BAROTIERE	La Tricherie	0	0	0	0	0		
CG85_2010	0485146S0001	MONTAIGU	ZI	91.46	38.01	44530	15.6	84.3		
CG85_2010	0485151S0007	MORTAGNE SUR SEVRE	Gazeau	50.79	47.22	90569.4	0	100		
CG85_2010	0485151S0008	MORTAGNE SUR SEVRE	St Hilaire	62.41	27.78	9591.4	0	100		
CG85_2010	0485180S0002	POMMERAIE SUR SEVRE (LA)	Rte des Chatelliers	107.32	96.88	0	0	100		
CG85_2010	0485180S0003	POMMERAIE SUR SEVRE (LA)	La Mongie	0	0	0	0	0		
CG85_2010	0485186S0002	RABATELIERE (LA)	La Créchèr	72.67	38.33	0	0	100		
CG85_2010	0485196S0001	SAINT ANDRE GOULE D'OIE	Rte des Essarts	0	0	0	13	87		
CG85_2010	0485198S0001	SAINT AUBIN DES ORMEAUX	Rte de St Martin	176.99	46.67	0	44	56		
CG85_2010	0485215S0003	SAINT FULGENT	Rue Saint Gabriel	59.23	73.33	61275.6	20	80		
CG85_2010	0485215S0004	SAINT FULGENT	La Téblin	0	0	0	0	0		
CG85_2010	0485215S0005	SAINT FULGENT	La Fructièr	71.11	55.56	0	0	0		
CG85_2010	0485217S0002	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	Rte de Boufféré	72.59	48.33	34800	0	100		
CG85_2010	0485217S0006	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	La Rangizièr	0	0	0	100	0		
CG85_2010	0485217S0007	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	La Chapelièr	0	0	0	100	0		
CG85_2010	0485217S0008	SAINT GEORGES DE MONTAIGU	La Salée-la Dragonnièr	0	0	0	0	0		
CG85_2010	0485224S0001	SAINT HILAIRE DE LOULAY	ZI les Landes de Roussais	37	8.33	0	0	100		
CG85_2010	0485224S0002	SAINT HILAIRE DE LOULAY	Le Noyer	110.94	63.89	44717.5	0	100		
CG85_2010	0485224S0003	SAINT HILAIRE DE LOULAY	La Marionnièr	0	0	0	0	100		
CG85_2010	0485238S0006	SAINT LAURENT SUR SEVRE	ZA du Bois Chabot	0	0	0	0	100		
CG85_2010	0485238S0007	SAINT LAURENT SUR SEVRE	La Pârie	95.9	50	80533.3	0	100		
CG85_2010	0485240S0002	SAINTE MALO DU BOIS	Poupet	30	39.53	0	0	100		
CG85_2010	0485240S0003	SAINTE MALO DU BOIS	Rte de Puy Moisson	113.71	100	0	0	100		
CG85_2010	0485247S0001	SAINTE MARTIN DES TILLEULS	Rte des Landes	88.16	92.11	0	0	100		
CG85_2010	0485254S0001	SAINTE MESMIN	Rte de Montournais	45.48	54.32	16794	0	100		
CG85_2010	0485254S0002	SAINTE MESMIN	Rte de Cerizay	77.02	47.32	0	0	100		
CG85_2010	0485264S0002	SAINTE PIERRE DU CHEMIN	Rte de la Forêt sur Sèvre	103.02	53.33	0	0	100		
CG85_2010	0485293S0002	TIFFAUGES	Bourg	93.89	50.77	8025	80	20		
CG85_2010	0485295S0002	TREIZE SEPTIERS	Z.I. Vincent Ansquer	78.04	52	33320	0	100		
CG85_2010	0485296S0001	TREIZE VENTS	Rte de Mallièvre	63.13	72.59	0	0	100		
CG85_2010	0485301S0001	VENDRENNES	près calvaire rte St Fulgent	106.24	108.51	0	18	82		
CG85_2010	0485302S0001	VERRIE (LA)	Le Coudreau	68.54	45.42	46815.4	20	80		
CG85_2010	0485302S0002	VERRIE (LA)	Pôle du Landreau	77.94	70.11	0	0	100		