



LE SOUS-BASSIN DE La Sanguèze



Qualité de l'eau bilan 2013

Objectif Nitrates 25 mg/l
90% du temps en 2021

Objectif Pesticides
0,1 µg/l par pesticide

Objectif Phosphore
0,2 mg/l

Et aussi :
Le point sur les pics d'AMPA
Les rejets des stations d'épuration communales et industrielles

Débits bilan 2013

Débit mensuel minimum
en septembre **1,5 litres/s**

Milieus aquatiques & biodiversité

Altération de la ligne d'eau et obstacles à l'écoulement

Bilan des pêches
électriques à la Motte
(Mouzillon)





Un sous-bassin fragile à la qualité de l'eau dégradée

A la croisée des Mauges et du vignoble nantais, la Sanguèze traverse des paysages variés, du bocage des sources aux zones viticoles de l'aval.

De par la nature même de ce sous-bassin, les cours d'eau sont marqués par des débits très faibles en été, parfois réduits à quelques litres par seconde.

Dans ces conditions, la qualité de l'eau est fragile et l'impact des usages est d'autant plus fort. On observe ainsi des pics réguliers de phosphore et de pesticides à la station de suivi du Pallet.

Comme sur le reste du bassin de la Sèvre Nantaise, la Sanguèze et ses affluents ont également connu au fil du temps des transformations qui impactent leur fonctionnement.

Diverses actions sont entreprises pour retrouver une meilleure qualité de l'eau et des milieux par exemple en réduisant l'utilisation des pesticides, en préservant les zones humides et les haies ou en retrouvant des écoulements naturels.

Cette publication a pour objectif de présenter une sélection d'indicateurs sur la qualité de l'eau, le bilan pluie/débit, l'état des milieux aquatiques et la biodiversité à l'échelle du sous-bassin de la Sanguèze.

Fiche d'identité du sous-bassin

Surface du sous-bassin versant

162 km²

7% du bassin de la Sèvre Nantaise

Longueur de la Sanguèze

46 km

Linéaire total de cours d'eau : 240 km

La Digue : 8.5 km

La Braudière : 7.5 km

Le Verret : 8 km

La Logne : 13 km

Communes concernées	Département	Surface dans le sous-bassin de la Sanguèze
Gesté	49	100%
La Chaussaire	49	79%
La Regrippière	44	99%
La Remaudière	44	1%
La Renaudière	49	22%
Le Fief-Sauvin	49	5%
Le Pallet	44	23%
Le Puiset-Doré	49	38%
Mouzillon	44	62%
Saint-Crespin-sur-Moine	49	31%
Saint-Germain-sur-Moine	49	16%
Saint-Rémy-en-Mauges	49	5%
Tillières	49	100%
Vallet	44	53%
Villedieu-la-Blouère	49	29%



En savoir plus...

Retrouvez toutes les données concernant le bassin de la Sanguèze sur www.sevre-nantaise.com/observatoire/sanguèze



6 à 12 prélèvements d'eau sont analysés par an à la station du Pallet, principal point de suivi sur la Sanguèze.

Les nitrates

Les nitrates peuvent être source de pollution au-delà d'un certain seuil. L'analyse menée dans le cadre de l'état des lieux du SAGE* a montré que les flux de nitrates ont lieu à 90% pendant la période hivernale et sont majoritairement liés à l'agriculture. Ils proviennent d'un déséquilibre entre les apports de fertilisants sur les parcelles et la consommation par les plantes, une partie étant alors entraîné vers les cours d'eau lors des pluies.

* voir le lexique en p.11

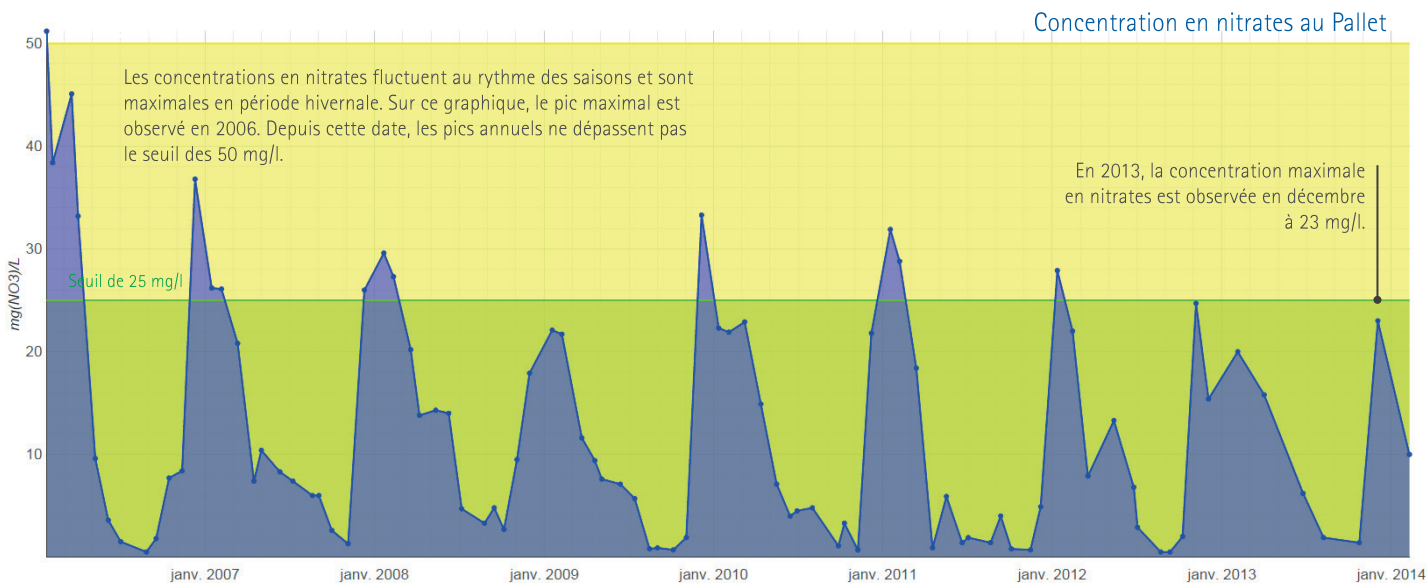
Les objectifs du SAGE

La commission locale de l'eau a fixé deux objectifs concernant la qualité de l'eau en nitrates à échéance 2015 et 2021.

Concentrations inférieures à 50 mg/l
100% du temps à partir de 2015
En 2013, aucun prélèvement n'a dépassé les 50 mg/l de nitrates, l'objectif est donc respecté.



Concentrations inférieures à 25 mg/l
90% du temps à partir de 2021
En 2013, aucun prélèvement n'a dépassé les 25 mg/l de nitrates, l'objectif est donc respecté.



Le phosphore

L'accumulation de phosphore dans les cours d'eau, issus des rejets ponctuels des stations d'épuration ou des industries ou bien du lessivage des parcelles, entraîne des déséquilibres et joue un rôle moteur dans l'eutrophisation* des cours d'eau.

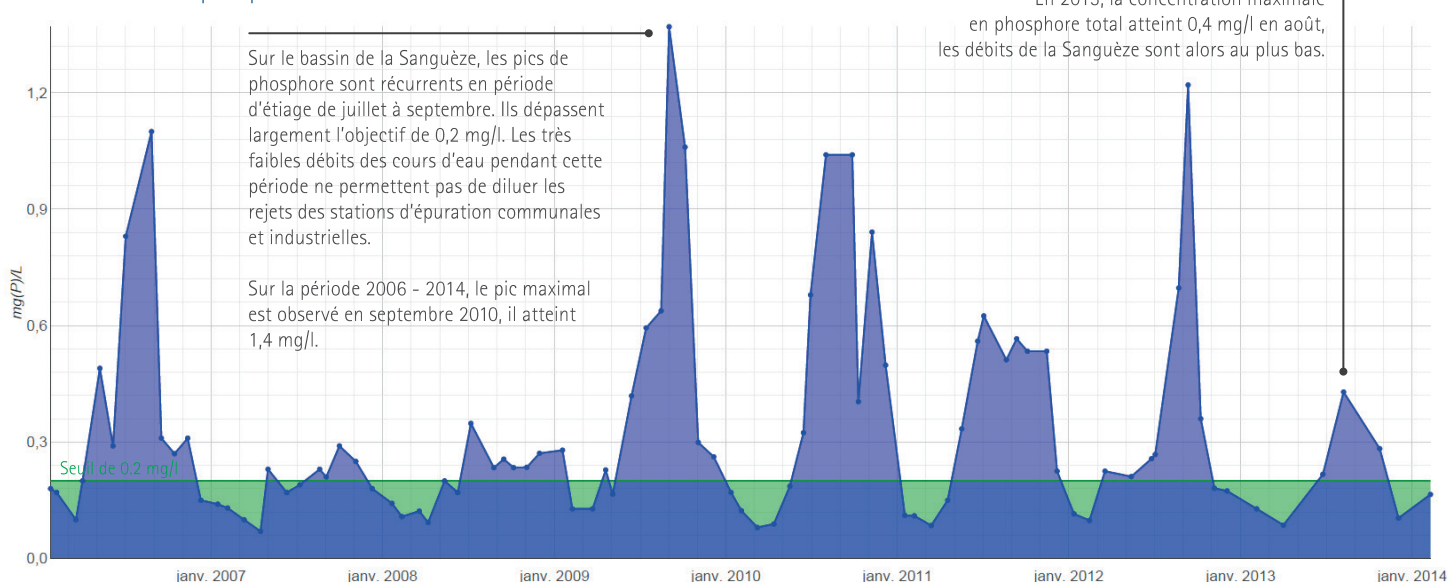
L'objectif du SAGE

L'objectif sur le phosphore total est fixé à 0,2 mg/l à respecter pour 90% des mesures.

Concentrations inférieures à 0,2 mg/l
à partir de 2015 (pour 90% des mesures)
En 2013, 3 analyses d'eau sur 6 dépassent le seuil de 0,2 mg/l. L'objectif n'est donc pas respecté.



Concentration en phosphore total au Pallet



Les matières organiques

Les rejets liés aux activités humaines, le transfert depuis les parcelles, ainsi que l'eutrophisation* concourent à augmenter les concentrations de matières organiques dans l'eau. Au delà d'un certain seuil, elles entraînent une diminution de l'oxygène disponible pour les espèces aquatiques. Le carbone organique dissous traduit la teneur de l'eau en matières organiques.

L'objectif du SAGE

La concentration en carbone organique dissous ne doit pas dépasser 7 mg/l, pour 90% des mesures.

Concentrations en carbone organique dissous inférieures à 7 mg/l (pour 90% des mesures)
En 2013, 3 analyses d'eau sur 6 dépassent le seuil de 7 mg/l. L'objectif n'est donc pas respecté.



Les pesticides

Le terme «pesticides» désigne les produits ayant pour fonction de détruire, repousser ou contrôler les organismes vivants jugés nuisibles (plantes, insectes etc.). D'une grande hétérogénéité (environ 1000 substances actives recensées à ce jour), ils sont utilisés par les collectivités, les agriculteurs, les particuliers, les gestionnaires des routes, voies ferrées... Outre leur impact sur la biodiversité, les pesticides constituent aussi un risque pour la santé humaine.

Les objectifs du SAGE

La CLE* a fixé deux objectifs concernant les pesticides à échéance 2021 :

Concentrations inférieures à 0,1 µg/l pour chaque pesticide à partir de 2021 (pour 90% des mesures)
En 2013, de nombreux pesticides ont dépassé ce seuil (classe orange du graphique «taux de quantification»).



Concentrations inférieures à 0,5 µg/l pour le cumul des pesticides à partir de 2021 (pour 90% des mesures)
En 2013, le cumul atteint 42 µg/l sur la Sanguèze. L'AMPA a lui seul atteint 39,5 µg/l (cf. page suivante).

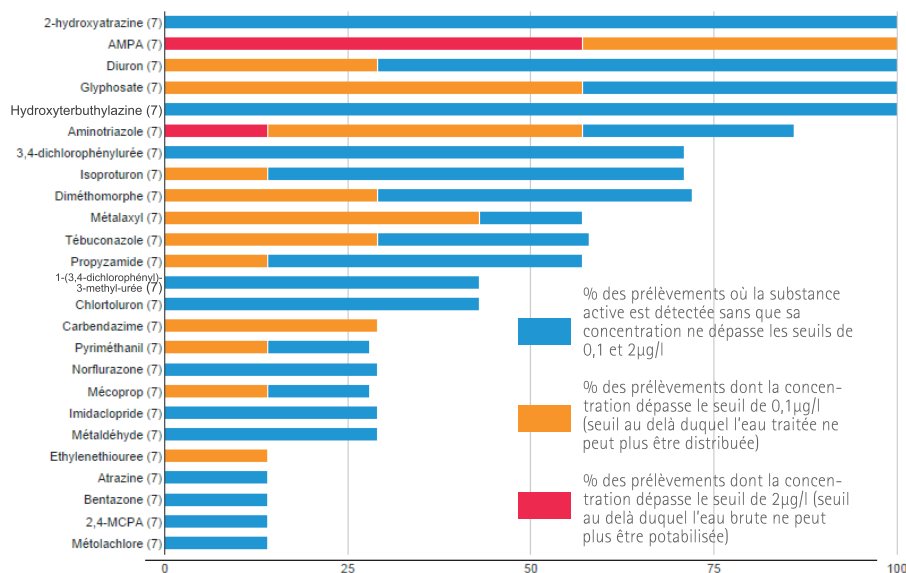


Pourcentage de quantification des pesticides dans la Sanguèze au Pallet en 2013

L'analyse des eaux de la Sanguèze révèle la présence de très nombreux pesticides dont certains sont présents en forte concentration. Il s'agit essentiellement d'herbicides et de fongicides.

En 2013, cinq pesticides sont présents dans 100% des analyses d'eau effectuées.

L'AMPA dépasse systématiquement l'objectif de 0,1 µg/l et atteint des pics records faisant de la Sanguèze le cours d'eau le plus dégradé de la région Pays de la Loire (cf. page suivante).



Comment lire le graphique ?

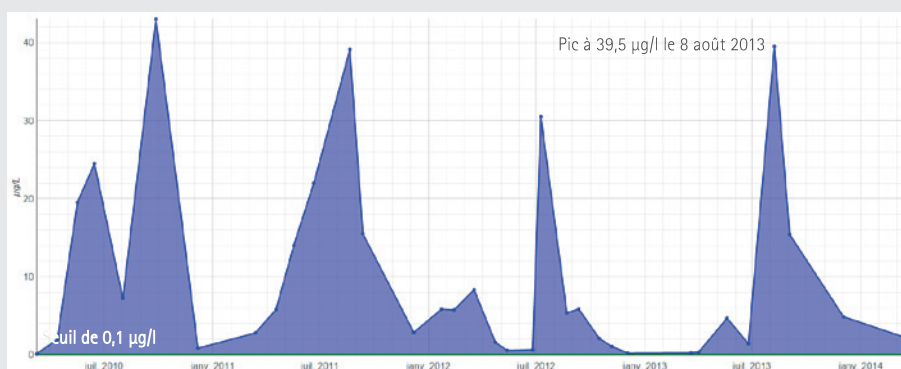
Pour chaque substance active, le pourcentage de quantification correspond au nombre de fois où le pesticide est détecté lorsqu'il est recherché. Dans le cas où le pesticide est détecté, sa concentration peut dépasser le seuil de 0,1 µg/l (en orange), voire de 2µg/l (en rouge).

Par exemple l'aminotriazole est détecté dans 85% des analyses en 2013. Dans 40% des cas, sa concentration dépasse le seuil de 0,1 µg/l, dans 15% des cas elle dépasse 2µg/l.

Sources

Les analyses d'eau de la station du Pallet sont produites par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.
Les données «qualité de l'eau» sont issues de la base OSUR (Agence de l'Eau Loire Bretagne, extraction août 2014, traitement et représentations EPTB Sèvre Nantaise).

Le point sur les pics d'AMPA sur la Sanguèze



Concentration en pesticide «AMPA» au Pallet

21 sur **50**

C'est le nombre de pics d'AMPA sur la Sanguèze parmi les 50 plus fortes concentrations mesurées en Pays de la Loire entre 2010 et 2014

En 2013, la concentration d'AMPA a atteint 39,5 µg/l, très loin de l'objectif fixé par la CLE à 0,1 µg/l. Ces très fortes concentrations sont observées tous les étés depuis le début du suivi de cette substance en 2010.

et non agricole (vendu dans le commerce notamment sous la marque «Round up», «Oxalis», «Glyper»...).

L'attribution à tel ou tel usage des pics observés sur la Sanguèze est donc complexe.

Récemment, d'autres origines de cette substance ont été identifiées par les scientifiques : métabolite de phosphonates contenus notamment dans des lessives, des détergents industriels et domestiques ou encore dans des liquides de refroidissement.

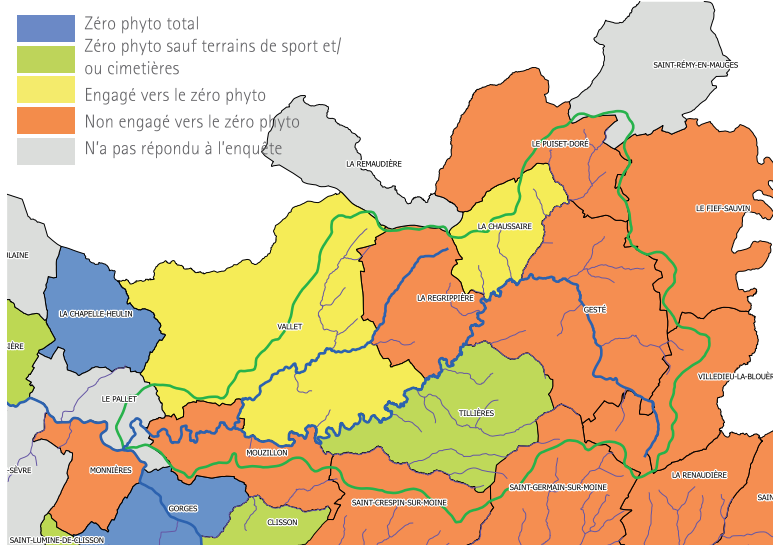
Dans le cadre de la révision du SAGE*, la commission locale de l'eau a identifié le sous-bassin de la Sanguèze comme prioritaire pour l'amélioration des connaissances et la réduction de l'utilisation des pesticides par tous dès 2015.

ZOOM SUR...

...les actions des collectivités pour la réduction de l'usage des pesticides

Sur le sous-bassin de la Sanguèze, la commune de Tillières n'utilise plus de pesticides à l'exception des terrains de sport et cimetières. Vallet et la Chaussaire sont engagées dans une démarche similaire.

Les autres communes ne sont pas encore engagées dans une démarche «zéro phyto» mais ont diminué leurs usages de pesticides. La CLE demande à toutes les communes de ne plus utiliser de pesticides à horizon 2020.

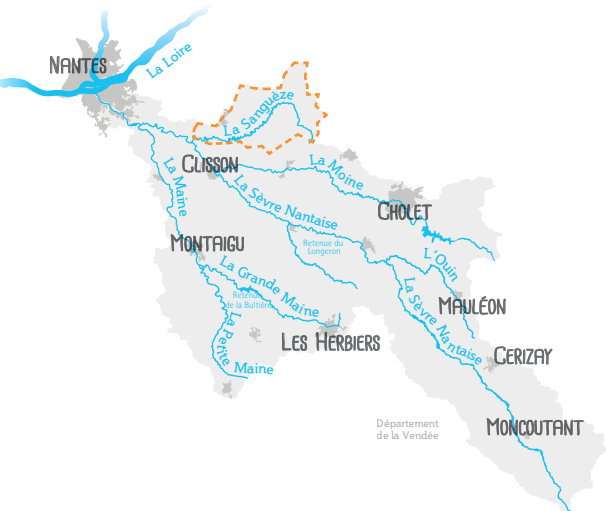


Bilan du respect des objectifs du SAGE au Pallet

	Objectif nitrates 25mg/l	Objectif phosphore total	Objectif carbone organique diss.	Objectif pesticides 0,1µg/l
2013	✓	✗	✗	✗
2012	✓	✗	✗	✗
2011	✗	✗	✗	✗
2010	✓	✗	✗	✗
2009	✓	✗	✗	✗
2008	✗	✗	✗	pas de mesure
2007	✗	✗	✗	✗
2006	✗	✗	pas de mesure	pas de mesure



Le sous-bassin de la Sanguèze



Biodiversité



Suivis piscicoles 2004, 2006, 2010, clapet de la Motte



Qualité de l'eau

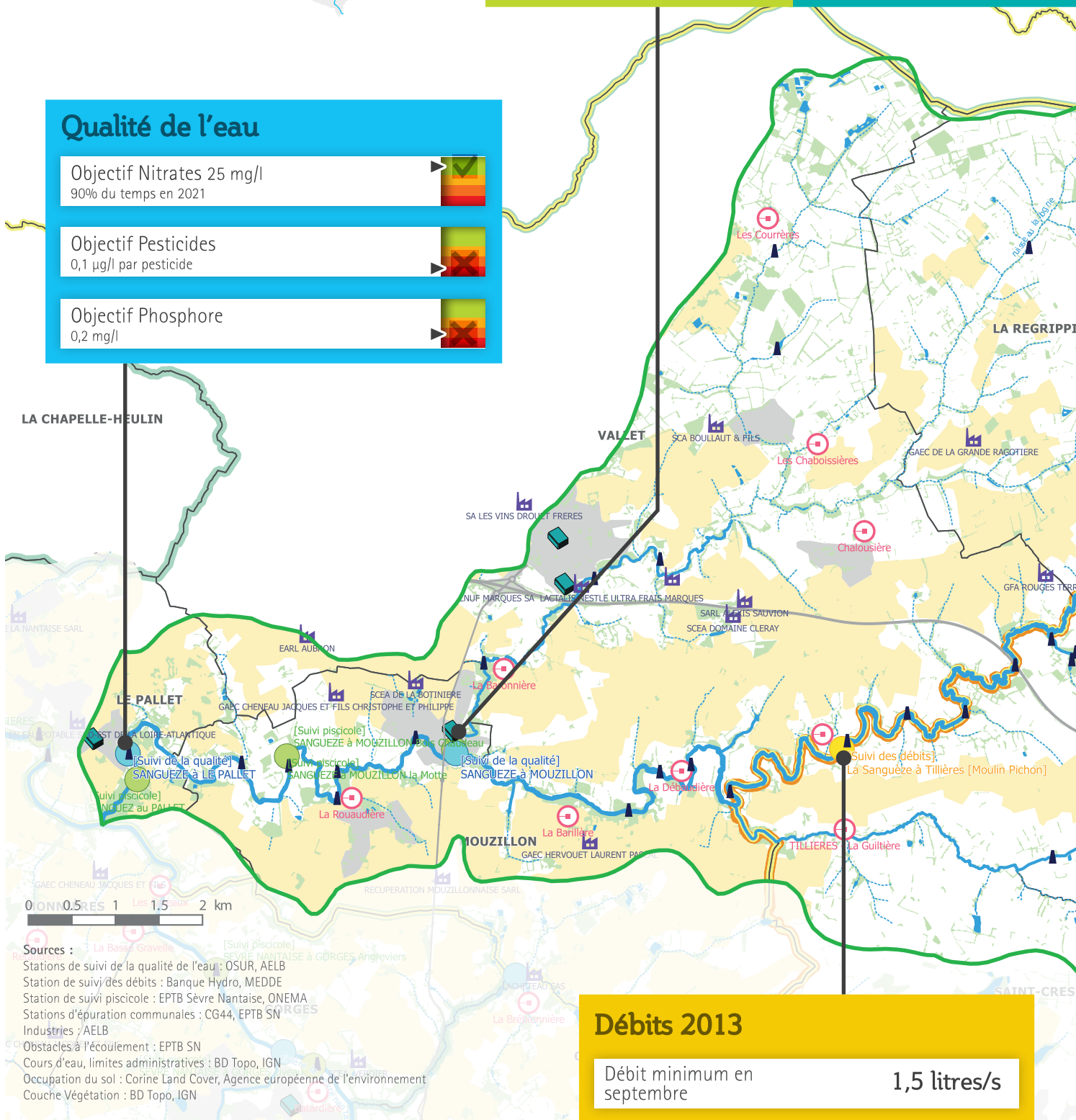
Objectif Nitrates 25 mg/l
90% du temps en 2021



Objectif Pesticides
0,1 µg/l par pesticide



Objectif Phosphore
0,2 mg/l



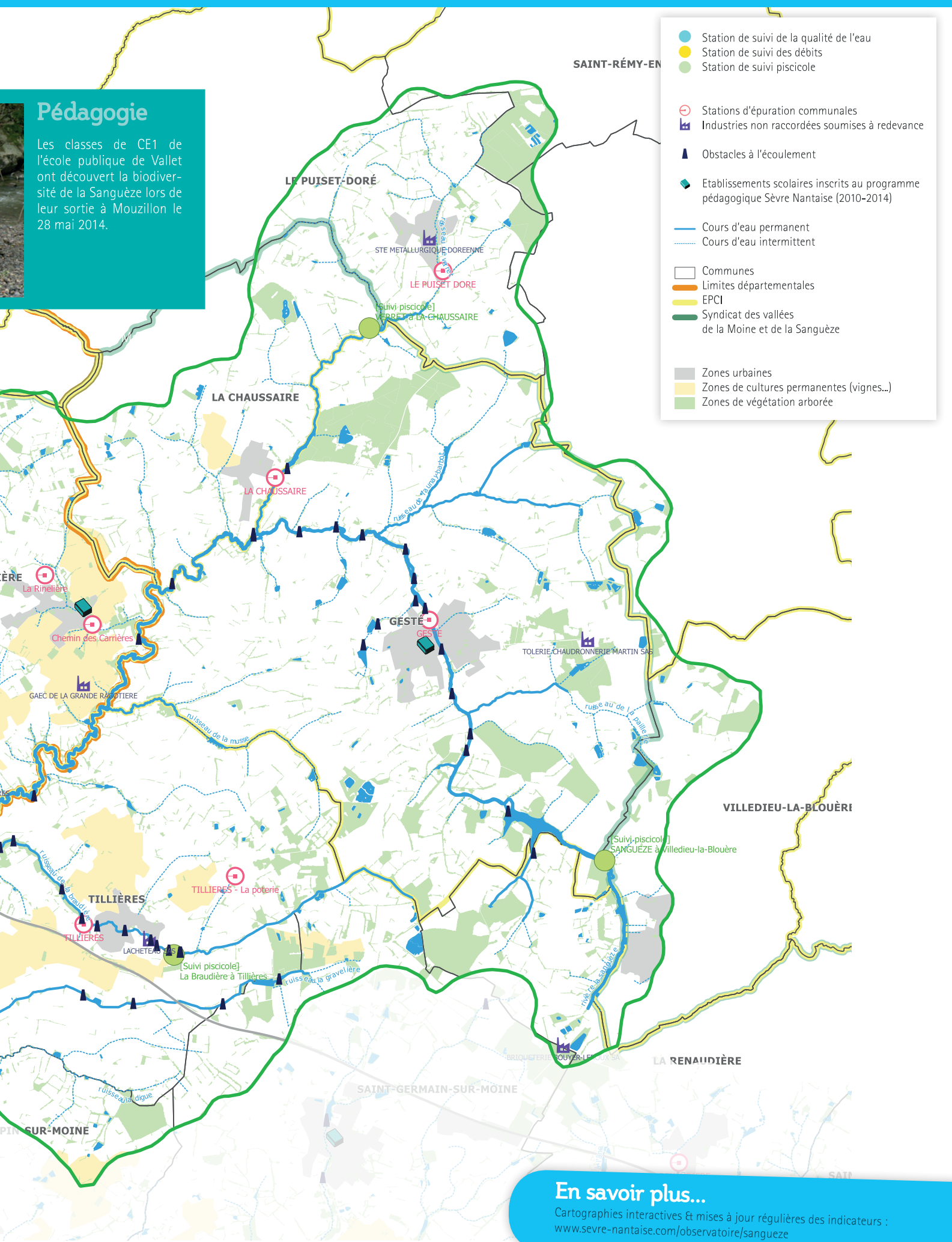
Débits 2013

Débit minimum en septembre

1,5 litres/s

Pédagogie

Les classes de CE1 de l'école publique de Vallet ont découvert la biodiversité de la Sanguèze lors de leur sortie à Mouzillon le 28 mai 2014.



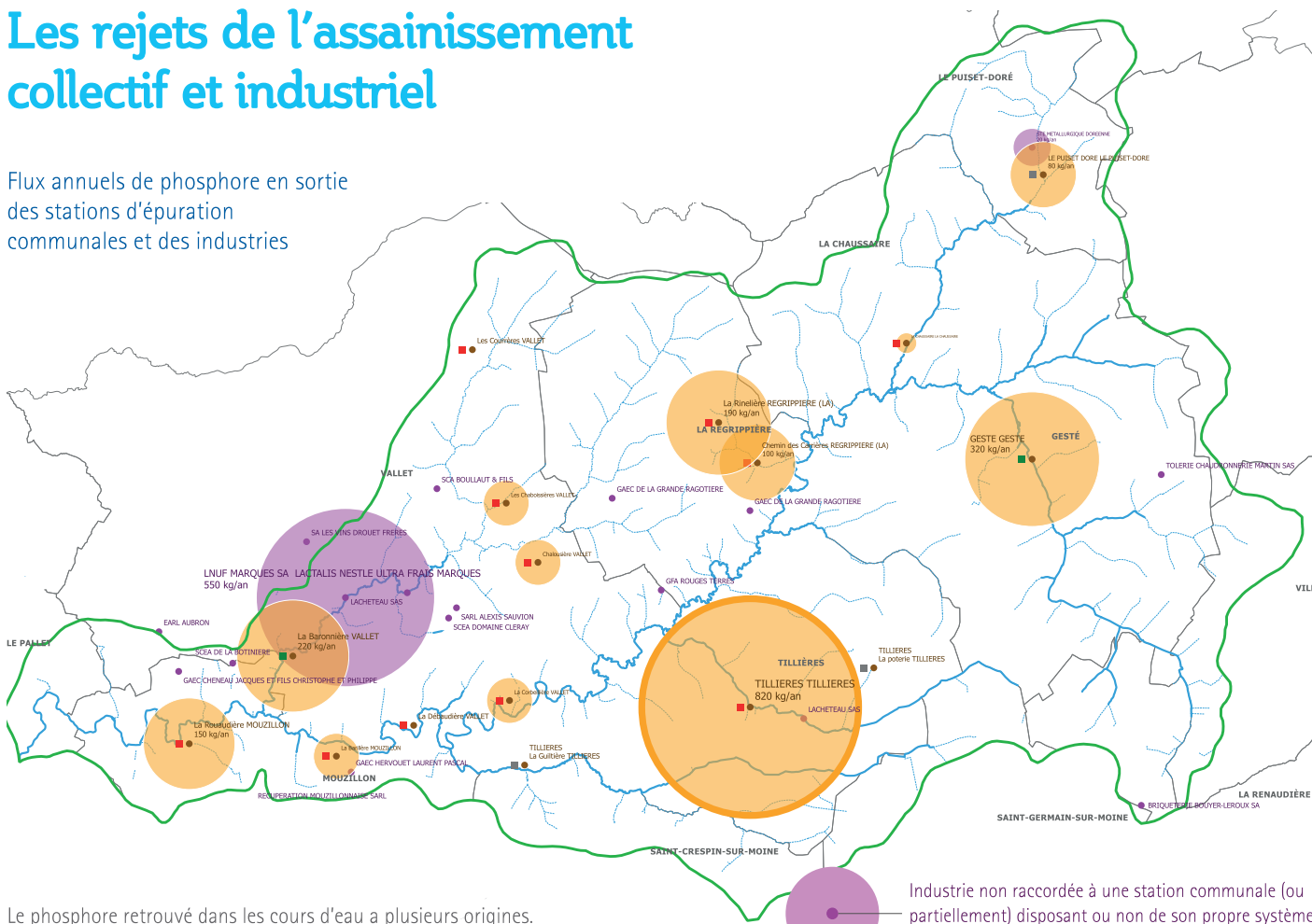
- Station de suivi de la qualité de l'eau
- Station de suivi des débits
- Station de suivi piscicole
- + Stations d'épuration communales
- Industries non raccordées soumises à redevance
- ▲ Obstacles à l'écoulement
- Etablissements scolaires inscrits au programme pédagogique Sèvre Nantaise (2010-2014)
- Cours d'eau permanent
- - - Cours d'eau intermittent
- Communes
- Limites départementales
- EPCI
- Syndicat des vallées de la Moine et de la Sanguèze
- Zones urbaines
- Zones de cultures permanentes (vignes...)
- Zones de végétation arborée

En savoir plus...

Cartographies interactives et mises à jour régulières des indicateurs : www.sevre-nantaise.com/observatoire/sanguèze

Les rejets de l'assainissement collectif et industriel

Flux annuels de phosphore en sortie des stations d'épuration communales et des industries



Le phosphore retrouvé dans les cours d'eau a plusieurs origines.

Une part provient des rejets des dispositifs d'épuration, qu'ils soient communaux, industriels ou bien des systèmes d'assainissement non collectifs. Ces rejets sont le plus souvent réguliers au cours de l'année et peuvent poser problème en été lorsque les débits ne permettent plus de diluer les polluants.

Sur le sous-bassin de la Sanguèze, les deux principaux rejets localisés de phosphore sont ceux de la station d'épuration communale de Tillières (pas de traitement du phosphore) et de Lactalis (station d'épuration industrielle).

Le phosphore peut aussi avoir pour origine l'agriculture notamment par entrainement du phosphore depuis les parcelles vers les cours d'eau lors de fortes pluies par exemple.

- Industrie non raccordée à une station communale (ou partiellement) disposant ou non de son propre système d'assainissement
- Flux de phosphore annuel rejeté (surface proportionnelle)
- Station d'épuration communale
- Flux de phosphore annuel rejeté (surface proportionnelle)
- Risque de déversement recensé (faible, moyen, fort)
- Traitement du phosphore (oui, non, non renseigné)

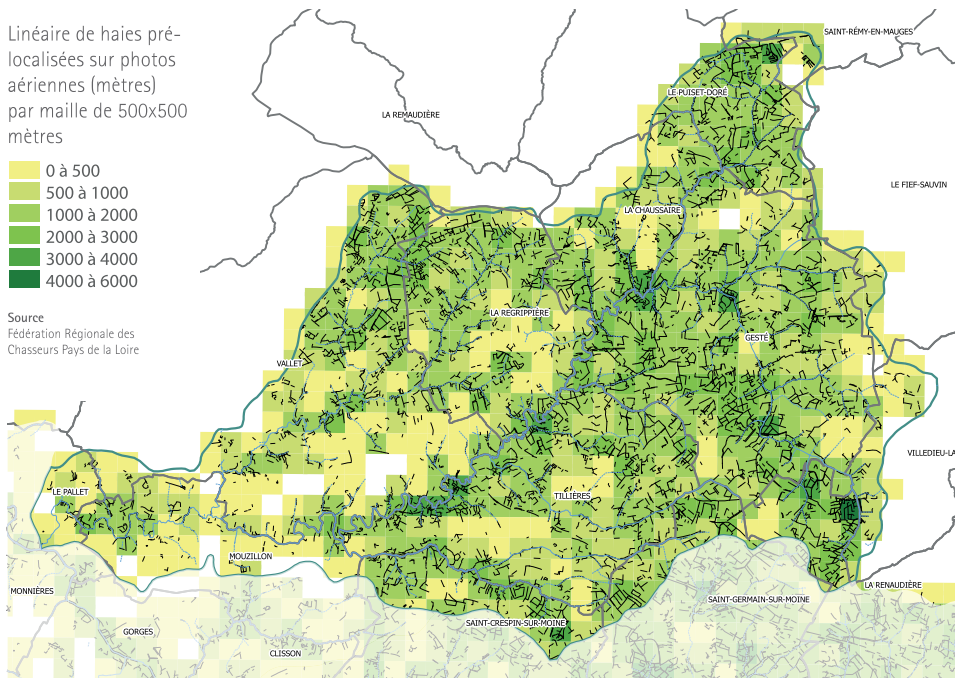
Sources

Rejets industriels, année 2011 - AELB (extraction 06/2014), Assainissement collectif, années 2012 à 2008 selon la disponibilité des données. (collecte des données juin-septembre 2014)

Linéaire de haies pré-localisées sur photos aériennes (mètres) par maille de 500x500 mètres

- 0 à 500
- 500 à 1000
- 1000 à 2000
- 2000 à 3000
- 3000 à 4000
- 4000 à 6000

Source
Fédération Régionale des Chasseurs Pays de la Loire



Le maillage de haies

Le maillage de haies concourt à l'infiltration des eaux de pluies. Elles forment des obstacles naturels au ruissellement et ralentissent les écoulements limitant ainsi le transfert des polluants (dont le phosphore) des parcelles vers les cours d'eau.

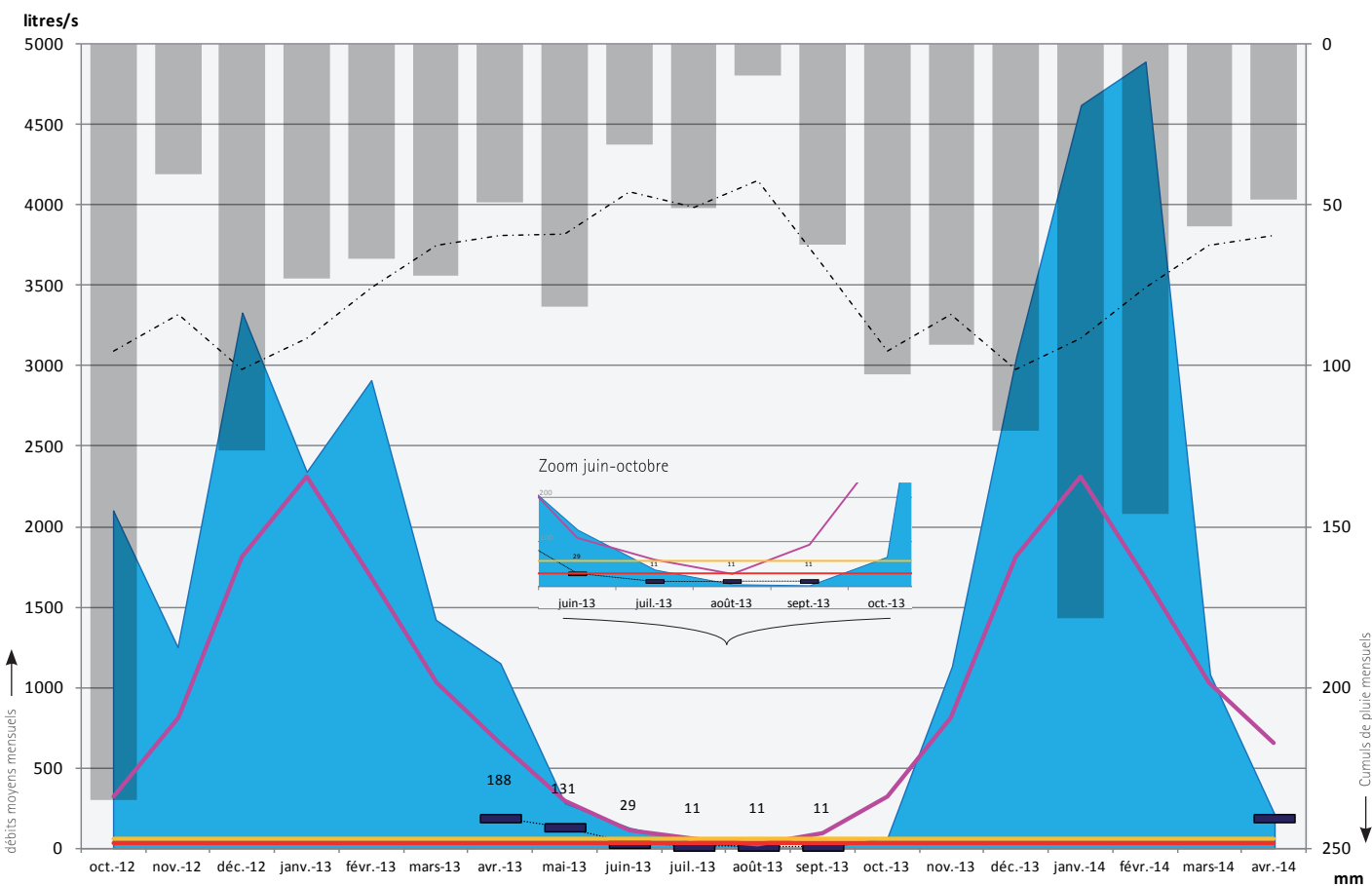
Sur le sous-bassin de la Sanguèze, la densité des haies est faible dans les secteurs viticoles de l'aval : moins de 50 mètres de haies par hectare de SAU* à Mouzillon, de 50 à 75 m/ha à Vallet et Tillières.

Le recensement des haies et leur caractérisation dans le cadre des Diagnostics environnementaux communaux (cf. page biodiversité) concourent à leur préservation par exemple en intégrant des dispositions relatives aux haies dans les documents d'urbanisme.

Les pluies et les débits

Le bilan des pluies et des débits permet de comprendre la réaction des cours d'eau (crues, niveaux bas voire rupture des écoulements) et d'interpréter les autres indicateurs, notamment ceux de la qualité de l'eau.

Bilan de l'année 2013



Les pluies au Pallet et les débits à Tillières (Moulin Pichon)

812 mm

c'est le cumul des pluies pour l'année 2013 au pluviomètre du Pallet
836 mm en moyenne (normale à la Haie-Fouassière)

1,5

litres par seconde
c'est le débit moyen relevé à Tillières pendant le mois de septembre 2013

- Débits moyens mensuels (litres par seconde) 1 m³ = 1000 litres
- Débit Objectif Etiage (DOE)**
- Cumul de pluie mensuel (mm)
- Moyenne des débits (1982-2014)
- Débit Seuil d'Alerte (DSA)** (projet de SAGE)
- Normales de pluie à la Haie-Fouassière (moyenne sur 30 ans)
- Débit de Crise (DCR)*
- ** (projet de SAGE)

** Les DOE, DSA et DCR sont exprimés dans le projet de SAGE au Pallet. Leurs valeurs sont ramenées ici à Tillières au prorata des surfaces.

Comment lire le graphique ?

Utilisez l'axe de gauche pour les débits et l'axe de droite (inversé) pour les pluies.

Par exemple, en avril 2013, les débits moyens sont de 1100 litres/s, le cumul de pluie est de 50 mm.

Sources
Pluies : Météo France 2014
Débits : Banque Hydro, MEDDE 2014



Les cours d'eau et les milieux aquatiques sont des milieux de vie pour de nombreuses espèces. Ils assurent également des rôles clés pour la qualité de l'eau en épurant une part des polluants qu'ils collectent. Ils subissent cependant de nombreuses dégradations (destruction de zones humides, rectification de cours d'eau, pollution, prélèvements...) qui mettent en péril leur fonctionnement.

L'état des cours d'eau peut être analysé au travers d'indicateurs décrivant la diversité des écoulements, la nature des fonds, la forme des berges, la diversité de la végétation etc. Ces indicateurs sont regroupés en altérations évaluées par tronçons homogènes : altération du lit, altération des berges et de la ripisylve et altération de la ligne d'eau. Cette dernière est détaillée ci-dessous.

Les obstacles à l'écoulement et l'altération de la ligne d'eau

L'altération de la ligne d'eau traduit la diversité des écoulements.

La présence d'obstacles à l'écoulement (seuils, chaussées, clapets...) avec des hauteurs de chute* importantes entraîne une homogénéisation et un ralentissement des écoulements.

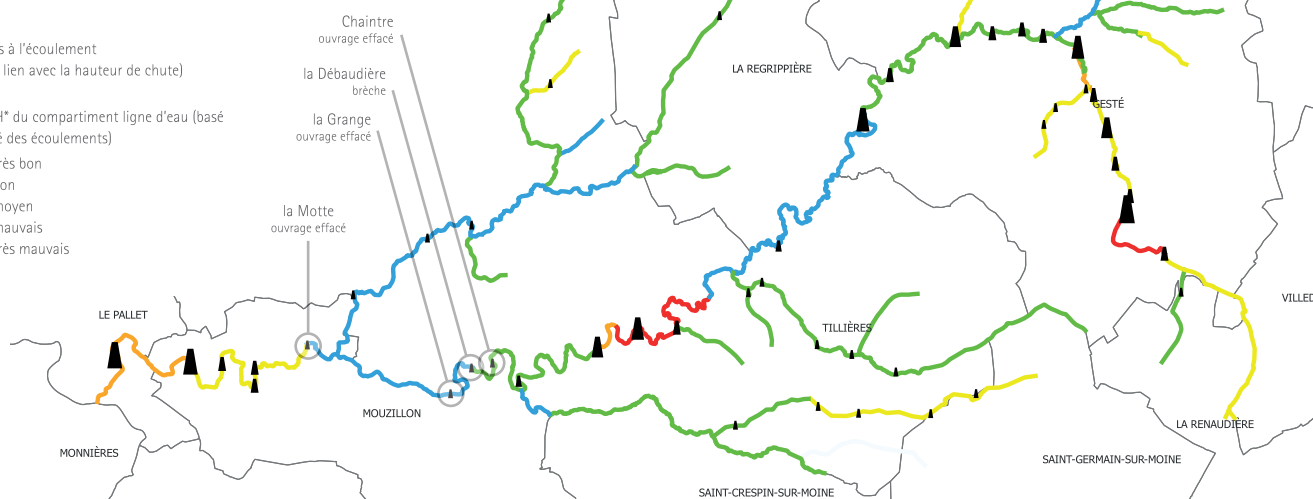
Le manque de courant provoque une augmentation de la température, une baisse du taux d'oxygène dissous dans l'eau et une

réduction des processus d'autoépuration. La qualité de l'eau s'en trouve dégradée d'autant que l'eutrophisation provoque une pollution supplémentaire via la production d'une grande quantité de matières organiques (algues vertes notamment).

▲ Obstacles à l'écoulement
(taille en lien avec la hauteur de chute)

Altération REH* du compartiment ligne d'eau (basé sur la diversité des écoulements)

- █ très bon
- █ bon
- █ moyen
- █ mauvais
- █ très mauvais



Sur le cours de la Sanguèze

24 ouvrages hydrauliques

ont une influence sur les écoulements

Les actions de réduction des impacts des ouvrages permettent de retrouver des écoulements diversifiés notamment sur le secteur de Mouzillon.

Cependant le franchissement par les poissons de nombreux ouvrages reste problématique (franchissabilité difficile à impossible). L'état des cours d'eau pour les autres altérations (lit et berges) est globalement évalué de moyen à très mauvais.

Sources
Analyse REH, base ouvrages, pêches électriques, avancement des diagnostics environnementaux communaux
EPTB Sèvre Nantaise 2014

L'objectif du SAGE

Taux d'étagement inférieur à 40%

De par sa pente naturelle et les actions menées pour réduire l'impact des ouvrages, la Sanguèze présente un taux d'étagement moyen de 30%



ZOOM SUR...

... les actions de réduction de l'impact des ouvrages hydrauliques

Actions menées par le Syndicat mixte des vallées de la Moine et de la Sanguèze :

- A partir de 2005 - ouverture permanente du clapet de la Motte (Mouzillon)
- 2009 - Etude de faisabilité Secteur Sanguèze aval (10 ouvrages concernés)
- 2012 - Etude de maîtrise d'oeuvre
- 2013 : création d'une brèche dans l'ouvrage de la Débaudière, effacement du seuil de Chaintre, du seuil de la Grange et du clapet de la Motte



Écoulements libres à Mouzillon (Site de la Motte)



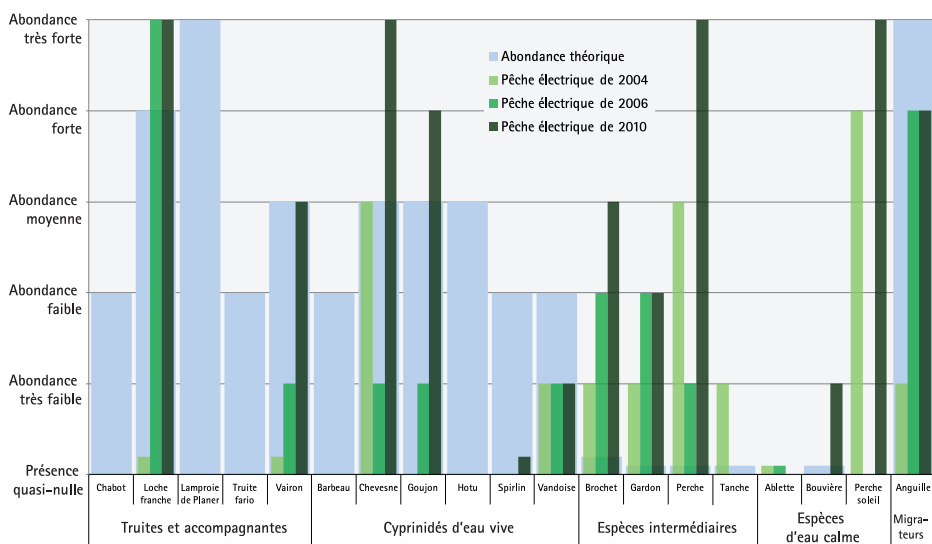
La diversité des poissons de la Sanguèze

Les pêches électriques permettent de comptabiliser tous les poissons présents sur un secteur de cours d'eau. Les espèces retrouvées, le nombre d'individu et leur poids sont analysés. Ils constituent des indicateurs de la santé de la rivière.

Au niveau de l'ancien clapet de la Motte à Mouzillon, trois pêches électriques en 2004, 2006 et 2010 permettent de mesurer l'évolution de la population de poissons.

Ce tronçon de cours d'eau a retrouvé des écoulements libres en 2005. Depuis, les poissons d'eau vive (loches franches, vairons, goujons) ont reconquis le milieu.

La présence d'espèces d'eau calme comme la perche soleil indique tout de même que l'évolution est progressive. Une nouvelle pêche électrique est prévue sur ce site en 2015.



Abondance des espèces de poissons sur le site de la Motte en 2004, 2006 et 2010

Abondance attendue pour la Vandoise (faible)
Abondance mesurée en 2010 : très faible

ZOOM SUR...

... les recensements des zones humides et des haies menés par les communes

Dans le SAGE du bassin de la Sèvre Nantaise, la nécessité de connaître et de protéger les zones humides, ainsi que le réseau de haies présents sur le bassin versant est mise en avant. Chaque collectivité doit ainsi réaliser un diagnostic environnemental communal (inventaire des zones humides et des haies), à l'occasion de l'élaboration et/ou de la révision de leur document d'urbanisme.

Les communes disposent ainsi d'un outil d'aide à la décision, élaboré en concertation avec un comité de pilotage, permettant une meilleure prise en compte de ces éléments du patrimoine naturel et notamment les zones à enjeu pour la qualité de l'eau.

Sur le bassin de la Sanguèze la quasi totalité des communes ont réalisé leur diagnostic ou sont engagées dans la démarche.

Commune	Avancement (en septembre 2014)
Gesté	engagé ou en cours
La Chaussaire	en attente de validation
La Regrippière	terminé
La Remaudière	engagé ou en cours
La Renaudière	engagé ou en cours
Le Fief-Sauvin	en attente de validation
Le Pallet	terminé
Le Puiset-Doré	en attente de validation
Mouzillon	terminé
Saint-Crespin-sur-Moine	terminé
Saint-Germain-sur-Moine	engagé ou en cours
Saint-Rémy-en-Mauges	engagé ou en cours
Tillières	terminé
Vallet	terminé
Villedieu-la-Blouère	pas de démarche à ce jour

* Lexique

CLE (Commission Locale de l'Eau)	Parlement de l'eau chargé de l'élaboration, de la révision et du suivi du SAGE et composé de trois collèges représentant les collectivités territoriales, les services de l'Etat et les usagers.
DCR (Débit de Crise)	Débit moyen journalier qui, lorsqu'il est atteint, suspend l'ensemble des prélèvements situés dans la zone d'influence du point nodal à l'exception de ceux répondant aux exigences de santé, de salubrité publique, de sécurité civile et d'alimentation en eau potable.
DOE (Débit Objectif Etiage)	Débit moyen mensuel qui ne doit pas être atteint plus d'une année sur cinq en moyenne. L'ensemble des usages est considéré comme en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique, lorsque la valeur du débit est au-dessus du DOE.
DSA (Débit Seuil d'Alerte)	Débit moyen journalier qui correspond au seuil de déclenchement de mesures correctives afin de ne pas atteindre le débit de crise.
Etiage	Période de l'année où le niveau d'un cours d'eau atteint son point le plus bas.
Eutrophisation	Enrichissement des cours d'eau et des plans d'eau en éléments nutritifs, essentiellement le phosphore et l'azote qui constituent un véritable engrais pour les plantes aquatiques. Elle se manifeste par la prolifération excessive des végétaux dont la décomposition provoque une diminution notable de la teneur en oxygène. Il s'en suit, entre autres, une diversité animale et végétale amoindrie et des usages perturbés.
Hauteur de chute	Différence d'altitude entre le niveau de l'eau en amont et en aval d'un ouvrage.
REH (Réseau d'Evaluation des Habitats)	Méthodologie permettant d'évaluer la qualité hydromorphologique d'un cours d'eau à l'échelle d'un tronçon.
SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)	Document de planification établi par la CLE fixant des objectifs généraux principalement liés à la préservation et à la gestion des milieux aquatiques et naturels à l'échelle d'un bassin versant.
SAU (Surface Agricole Utile)	Territoire consacré à la production agricole (terres arables, surfaces toujours en herbes et cultures pérennes)
Taux d'étagement	Rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles et la dénivellation naturelle du cours d'eau.



La confluence Sanguèze / Sèvre Nantaise
E. Uzambard

Conception :  Agence Les Pieds sur Terre



PLUS D'INFORMATIONS

www.sevre-nantaise.com/observatoire/sanguèze



Établissement Public Territorial du Bassin de la Sèvre Nantaise
16, cours Bayard - CS 30035 - 85036 La Roche-sur-Yon cedex
www.sevre-nantaise.com



Pour plus d'infos
scannez ce code avec
votre smartphone

