

# ZONES HUMIDES

## Infos



### Les mammifères des zones humides

2. Point juridique

4. Mammifères en France  
métropolitaine

20. Mammifères en Outre-mer

26. Gestion

27. Regard d'ailleurs

29. Actualité

31. Publications

32 Agenda

---

Publication  
du groupe d'experts  
«Zones humides»

---

Edition  
Société nationale  
de protection  
de la nature  
9, rue Cels, 75014 Paris  
Tél. 01 43 20 15 39  
ISSN 1165-452X

Aujourd'hui, il est bien admis que c'est quelque part dans l'eau, peut-être salée, sans doute saumâtre, que la vie est apparue sur Terre. Il est donc moins facile de comprendre pourquoi les zones humides continentales et littorales, souvent facilement accessibles, sont si mal considérées et bien trop souvent repoussées, asséchées, dénaturées. Pourtant, quel que soit le point d'entrée, les études sur les espèces présentes dans ces milieux démontrent leur richesse et leur position centrale dans de nombreux réseaux écologiques. Il faut donc remercier « Zones Humides Infos » d'avoir retenu « Mammifères » comme lecture et déclinaison de ce constat. La décision de ne surtout pas oublier les étangs, culs-de-sacs, mangroves, lagunes et lagons des terres et archipels ultramarins, à ajouter aux marais, lacs, rivières et prairies inondées de métropole permet de proposer un sommaire vraiment dense. Lamentin et crossopes, murin de Daubenton et pas moins de quatre espèces de loutres. La diversité est réelle, parfois insoupçonnée, pourtant toujours bien présente. Cependant, il n'y a pas que des chiffres de comptabilité à aligner. Il faut bien reconnaître que cette richesse est aussi menacée que les milieux qu'elle fréquente ou qu'elle habite, souvent par indifférence et ignorance, parfois aussi par conflits d'intérêts. Le développement économique a son mot à dire et ce mot est rarement « écologie ».

Une particularité des zones humides c'est également le fait qu'elles ont accueilli un nombre non négligeable d'espèces exotiques, parfois invasives. Chez les mammifères la liste est déjà assez fournie. Il y a deux conséquences négatives à cette situation. La première consiste en un risque de concurrence entre espèces indigènes et exotiques, démontré par exemple dans le cas des deux visons, l'europpéen et l'américain. La seconde est liée aux méthodes de lutte autorisées contre certaines espèces jugées envahissantes. L'usage de molécules d'anticoagulants persiste à cause de quelques espèces de rongeurs amphibiens. C'est bien dommage alors que l'impact de ces molécules est largement documenté.

Les mammifères et les mammalogistes illustrent donc clairement le sujet, avec ses facettes lumineuses et les autres, plus sombres.

François Moutou  
Ancien Président de la Société française d'étude et  
de protection des mammifères

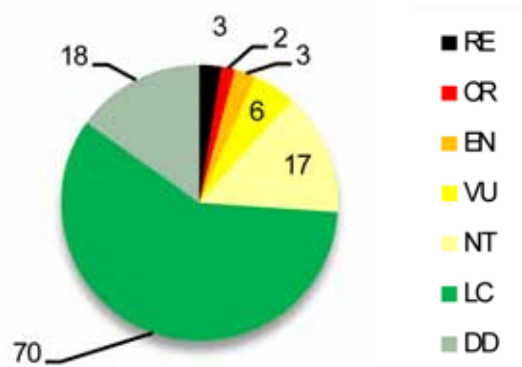
## Protection des mammifères des zones humides

### L'état de santé des mammifères menacés de France métropolitaine selon la Liste rouge nationale

La Liste rouge des mammifères de France métropolitaine indique que 11 espèces sur un total de 119 sont menacées de disparition (Schéma 1). Peu d'espèces étant inféodées aux zones humides, il est logique que le nombre d'espèces menacées soit limité : on en compte toutefois 2 (Schéma 2) : le vison d'Europe est classé en danger et le murin de Cappaccini, vulnérable.

3 espèces sont quasi menacées (campagnol amphibie, desman des Pyrénées, murin de Bechstein). 9 autres résistent mieux et sont répertoriées en préoccupation mineure (crossope aquatique, murin de Daubenton, loutre d'Europe, sanglier...).

Schéma 1. - Répartition du nombre de mammifères selon leur classement dans la liste rouge nationale.



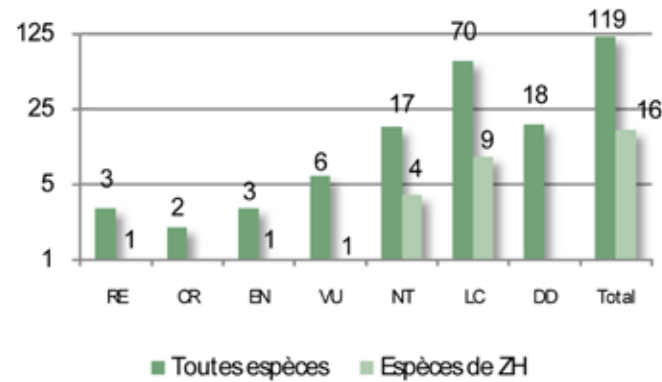
RE : Eteinte en métropole  
 CR : En danger critique d'extinction  
 EN : En danger  
 VU : Vulnérable  
 NT : Quasi-menacée  
 LC : Préoccupation mineure  
 DD : Données insuffisantes

Sources : Comité français pour l'UICN, MNHN, Liste rouge mammifères de métropole, févr. 2009.

### Les mesures de protection applicables

#### Protection des espèces

Les mammifères terrestres des zones humides bénéficient d'une bonne protection (Arr. 23 avr. 2007, JO, 10 mai). Toutes les espèces menacées ou emblématiques bénéficient d'un classement en tant qu'espèce protégée. Ainsi, sur les 68 espèces que compte la liste de l'arrêté du 23 avril 2007, on en dénombre 9 inféodées aux zones humides, dont la loutre, la musaraigne aquatique, le castor et le murin des marais. A signaler, le cas du campagnol amphibie, ne dispose d'aucun statut de protection (espèce ni protégée, ni nuisible, ni chassable).



Sources : Extraction O. Cizel, d'après Comité français pour l'UICN, MNHN, Liste rouge mammifères de métropole, févr. 2009.

Schéma 2. - Part des mammifères menacés présents en zone humide.

Dans les départements d'outre-mer, les mammifères terrestres suivants bénéficient d'une protection :

- Guadeloupe (Arr. 17 févr. 1989 : JO, 24 mars) : rat des rizières, raton-laveur ;
- Guyane (Arr. 15 mai 1986 : JO, 25 juin) : lamantin, loutre géante, loutre de Guyane, opossum aquatique ;
- Martinique (Arr. 17 févr. 1989 : JO, 24 mars) : rat des rizières ;
- Réunion (Arr. 17 févr. 1989 : JO, 24 mars) : aucune espèce de zone humide.

S'agissant des mammifères marins, 2 espèces inféodées aux zones humides littorales sont protégées en métropole et en outre-mer (Arr. 27 juill. 1995 : JO, 1<sup>er</sup> oct.). Il s'agit de deux espèces de siréniens : le dugong et le lamantin.

Certaines espèces de mammifères bénéficient également d'une protection en tant qu'espèce menacée dont la répartition excède un département (Arr. 9 juill. 1999, mod. : JO, 28 août). Sont visés, le murin des marais, le vison d'Europe et la loutre.

L'atteinte à un milieu abritant des espèces protégées constitue un délit. Un prévenu a vu confirmer en cassation sa condamnation pour avoir détruit un milieu abritant des espèces animales et végétales protégées et pour avoir exécuté des travaux nuisibles à un milieu aquatique et effectué un défrichage sans autorisation. Le juge considère que le délit de destruction d'espèces protégées est constitué en application des articles L. 411-1 et suivants du code de l'environnement, même en l'absence d'un arrêté préfectoral de protection de biotope. Il reconnaît donc que la seule destruction du milieu abritant des espèces protégées est répréhensible en tant que telle (Cass. crim., 27 juin 2006, n° 05-84.090).

## Protection des habitats

Les mammifères protégés des zones humides peuvent également bénéficier :

- d'un arrêté de protection de biotope : 147 arrêtés assurent la préservation de 64 espèces de mammifères protégés, dont au moins 12 pour la loutre et 10 pour le castor (sources : MNHM, 2008),

- ou/et d'un classement en zone spéciale de conservation au titre de Natura 2000, dès lors qu'ils sont mentionnés à l'annexe II de l'arrêté du 16 novembre 2001 (JO, 7 févr.).

Tous les mammifères - protégés ou non - peuvent bien évidemment bénéficier de la création d'un espace protégé (parc national, réserve naturelle, réserve de chasse, réserve biologique,...).

## Plans d'action pour les espèces menacées

Les plans d'action nationaux pour les espèces menacées (anciennement plans de restauration) ont été relancés par circulaires (Circ. 13 août et 3 oct. 2008 : BO min. Ecologie n° 2008/20, 30 oct.) et par la loi Grenelle I qui leur donne une assise législative (L. n° 2009-967, 3 août 2009, art. 24 : JO, 5 août).

Sur les 18 espèces de mammifères concernées par ces plans, 2 concernent des mammifères de zones humides :

- le vison d'Europe fait l'objet d'un plan d'action sur 2007-2011, coordonné par la DREAL Limousin ;
- la loutre est concernée par un projet de plan d'action porté par la DREAL Aquitaine.

O. Cizel

## Bibliographie :

C. Bouchardy. 2001. *La loutre d'Europe. Histoire d'une sauvegarde*, Catiche Productions – Libris, 32 p.

ONC. 1997. *Le castor dans le Sud-Est de la France*, Office national de la chasse, 52 p.

Collectif. 2004. *Gestion de l'habitat du vison d'Europe*, DIREN Aquitaine, brochure, 64 p.

Comité français de l'UICN. 2009. *Liste rouge des espèces de mammifères de France métropolitaine menacées en France*, Comité français de l'UICN, MNHN. 12 p.

J. Comolet-Tirman, J.-P. Sibley, J. Trouvilliez et G. Grech. 2008. *Le patrimoine naturel protégé grâce aux Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APB) : milieux naturels, faune et flore*, MNHN, ministère de l'Ecologie, rapport. 82 p.

DIREN Aquitaine. 2007. *Deuxième plan national de restauration du vison d'Europe (Mustela lutreola) 2007 – 2011*, ministère de l'Ecologie. 119 p.

S. Richier, L. Maman et C. Brochier. 2005. *Une place pour les mammifères des zones humides et des cours d'eau*, Agence de l'eau Loire-Bretagne. 44 p.

M.-C. Saint-Girons, H. Maurin, R. Rosoux et P. Keith. 1993. *Les mammifères d'eau douce : leur vie, leurs relations avec l'homme*, ministère de l'Environnement, ministère de l'Agriculture et de la Pêche, SFPEM. 48 p.

## Documents sur internet :

Le site de la liste rouge des espèces menacées de l'UICN vous propose des fiches complètes sur les espèces inscrites sur cette liste :

<http://www.iucnredlist.org/europe>

Contact :  
Olivier Cizel  
juriste  
olivier.cizel@free.fr

## Mammifères associés aux zones humides\*

### Métropole

#### Insectivores

- Crossope aquatique (*Neomys fodiens*)
- Crossope de Miller (*Neomys anomalus*)
- Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*)

#### Rongeurs

- Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)
- Campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*)
- Castor d'Europe (*Castor fiber*)
- Ragondin (*Myocastor coypus*)
- Rat musqué (*Ondatra zibethicus*)
- Rat noir (*Rattus rattus*)
- Rat surmulot (*Rattus norvegicus*)

#### Chiroptères

- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)
- Murin des marais (*Myotis dasycneme*)

#### Carnivores

- Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
- Putois (*Mustela putorius*)

- Vison d'Europe (*Mustela lutreola*)
- Vison d'Amérique (*Neovison vison*)

#### Artiodactyles

- Sanglier (*Sus scrofa*)
- Elan (*Alces alces*)

### Outre-mer

#### Rongeurs

- Cabiaï (*Hydrochaerus hydrochaeris*)
- Rat des rizières (*Oryzomys victus*)
- Raton-laveur (*Procyon lotor*)
- Raton crabier (*Procyon cancrivorus*)

#### Carnivores

- Loutre géante (*Pteronura brasiliensis*)
- Loutre de Guyane (*Lutra enudris*)
- Jaguar (*Panthera onca*)

#### Chiroptères

- Noctilion pêcheur (*Noctilio leporinus*)

#### Siréniens

- Dugong (*Dugong dugon*)
- Lamantin (*Trichechus manatus*)

#### Didelphimorphes (classe des marsupiaux)

- Opossum aquatique (*Chironectes minimus*)

\* Cette liste n'est en aucun cas exhaustive.

## Les musaraignes aquatiques

Deux espèces de musaraignes aux moeurs semi-aquatiques vivent en France métropolitaine : la musaraigne aquatique encore appelée crossoppe aquatique (*Neomys fodiens*) et la musaraigne de Miller ou crossoppe de Miller (*Neomys anomalus*). Ces deux espèces d'insectivores *soricidae* appartiennent à la sous famille des *Soricinae* dont la caractéristique principale est de posséder des dents avec des pointes de couleur rougeâtre. Le genre *Neomys* auquel appartiennent ces deux musaraignes est connu en Europe depuis plus de 5 millions d'années.

Comme toutes les musaraignes, elles se caractérisent par un corps allongé prolongé d'une tête conique sans démarcation du cou et possèdent de très petits yeux. Les musaraignes aquatiques, comme les autres *soricidae* ont un métabolisme élevé qui les oblige à s'alimenter constamment. Elles supportent mal les fortes températures mais résistent bien au froid. Elles n'hibernent pas et n'entrent pas en torpeur<sup>1</sup> quand les conditions trophiques ou climatiques sont défavorables. Leur durée de vie maximale dans la nature est de l'ordre de 2 ans.

La musaraigne aquatique, encore appelée crossoppe aquatique...

Photos : Jeroen van der Kooij - [http://www.zoologi.no/pastlas/pat\\_foto.htm](http://www.zoologi.no/pastlas/pat_foto.htm)



### De grandes musaraignes

La crossoppe aquatique, décrite de Berlin en 1771, est la plus grande des musaraignes de France avec un poids variant de 10 à 22 grammes. Elle possède une fourrure dense hydrophobe et le dos de couleur noir contraste nettement avec le ventre blanc gris. Il existe toutefois un polymorphisme de la couleur du pelage qui varie régionalement et dont l'origine est mal connue. On trouve dans la nature des cas de mélanisme total ou partiel mais aussi des colorations aberrantes qui dépendraient du type d'alimentation. Par exemple le pelage rougeâtre observé chez certains individus seraient dû à l'ingestion d'invertébrés aquatiques riches en caroténoïdes comme les gammares<sup>2</sup>. Cette coloration disparaît généralement suite à un changement d'alimentation. On observe parfois des touffes de poils blancs au niveau des yeux, derrière les oreilles et à la pointe de la queue. Une frange de poils raides et allongés longe la surface ventrale de la queue (peu visible chez les vieux individus) ainsi que sur le bord externe des pattes postérieures. Ces rames ciliées constituent une adaptation à la nage et à la plongée.

La crossoppe de Miller, décrite de la province de Madrid, n'a été reconnue qu'en 1907. Très semblable à la crossoppe aquatique, elle est toutefois plus petite et moins polymorphe dans sa coloration. Les rames ciliées de la queue et des pattes sont également moins développées que chez la crossoppe aquatique.

### Répartition des deux musaraignes

La crossoppe aquatique est répartie pratiquement dans toute l'Europe à l'exception de l'Irlande, de presque toute la péninsule Ibérique, de la péninsule Grecque et des rives de la mer Noire. Elle est aussi absente

des îles méditerranéennes. Elle est présente dans toute la France, à l'exception de la Corse et des îles atlantiques. La crossoppe de Miller montre une répartition européenne beaucoup moins vaste. En France, sa distribution se limite principalement aux régions montagneuses.

Répartition géographique des deux espèces de musaraignes aquatiques en Europe :



a) la crossoppe aquatique



b) la crossoppe de Miller

D'après : Mitchell-Jones et al. (1999). *Atlas of European mammals*.

### Plongeous hors pair

Les individus sortent parfaitement secs de l'eau grâce aux propriétés hydrophobes exceptionnelles de leur fourrure. Des observations *in natura* ont permis d'estimer qu'un individu pouvait effectuer de 500 à 1 000 plongées par jour de faible durée (3 à 20 secondes) et à une profondeur maximale de 3 mètres pour la crossoppe aquatique. Les plongées demandent une dépense énergétique importante et, tel un bouchon,

1. Torpeur : La torpeur correspond à un ralentissement des fonctions vitales dans les périodes où les conditions climatiques et les ressources sont défavorables. La torpeur est associée à une somnolence et une baisse de la température corporelle beaucoup moins prononcées que dans le cas des léthargies profondes d'une vraie hibernation. Les musaraignes aquatiques ne font pas de torpeurs comme certaines musaraignes à dents blanches du genre *Crocidura*.

2. Gammares : Appelés aussi crevettes d'eau douce, ils sont très communs dans les eaux fraîches et courantes.


	Taille (mm)	Poids (g)	Adaptation à la vie aquatique	Couleur du pelage	Dans les pelote de régurgitation des rapaces	Habitat
Crossope aquatique	Corps : moy : 83 (62 - 95) Queue : moy : 60 (46 - 76)	moy : 14,5 (10 - 22)	Rames ciliées de la queue et des pattes bien développées.	Bicolore. Polymorphisme important.	Hauteur mandibulaire $\geq 4,576$ 	Liée aux biotopes rivulaires à végétation dense.
Crossope de Miller	Corps : moy : 78 (71 - 85) Queue : moy : 53 (47 - 59)	moy : 10,5 (8 - 12)	Rames ciliées de la queue et des pattes peu développées.	Bicolore. Peu polymorphe.	Hauteur mandibulaire $\leq 4,525$	Liée aux biotopes humides à végétation dense. Moins liée aux milieux aquatiques.

Tableau 1 : Savoir distinguer les deux espèces de musaraignes aquatiques.

cette petite boule argentée remonte rapidement à la surface dès qu'elle cesse de nager. La crossope de Miller, moins bien adaptée à la plongée, recherche plutôt ses proies dans des eaux peu profondes et plus souvent sur la terre ferme.

## Des indicateurs écologiques des zones humides

La crossope aquatique apprécie les abords immédiats des cours d'eau, des lacs et des étangs. Elle peut s'en éloigner puisque des individus, probablement en phase de dispersion, sont parfois capturés dans des parcelles cultivées, des prairies ou sur des talus en zone bocagère, assez loin de tous milieux aquatiques. Son habitat exige une bonne couverture végétale où les souches d'arbre, les racines et les pierres constituent des zones refuges importantes pour le maintien des populations. On la trouve aussi le long des côtes marines où elle exploite probablement les invertébrés de la zone de balancement des marées. Peu sociable, souvent solitaire, elle vit parfois en petits groupes. Son domaine vital est d'environ 200 m<sup>2</sup> et sa densité, relativement faible, avoisine 2 individus pour 100 mètres de rive.

La crossope de Miller semble davantage sociable, puisque plusieurs individus cohabitent parfois sur de petits espaces. Tout en exigeant un couvert végétal important, elle apparaît plus généraliste que la crossope aquatique et on la rencontre aussi dans les forêts, les tourbières et les prairies humides. Ces différentes exigences d'habitats évitent la compétition interspécifique et permettent la cohabitation des

deux espèces. Néanmoins, lorsque les ressources font défaut, la compétition augmente au bénéfice de la crossope aquatique, de plus grande taille. Ainsi, en Espagne où cette dernière est quasi absente, la crossope de Miller adopte des mœurs plus aquatiques et augmente en taille.

## Un régime varié

La crossope aquatique trouve aussi bien son alimentation sous l'eau que sur la terre ferme mais avec une dominance des proies aquatiques dans son régime. En plongée, elle peut capturer de petits poissons ou leurs œufs mais explore surtout activement le fond, soulevant les petits cailloux et fouillant la vase à la recherche de larves et d'adultes d'invertébrés. Les amphibiens semblent plus exceptionnels dans son régime même si des restes sont par-

fois trouvés dans ses galeries et son terrier. Les proies qu'elle capture sont paralysées par une sécrétion toxique de sa salive et sont consommées sur la rive. Sa voracité est bien connue puisqu'elle ingurgite quotidiennement plus que son propre poids.

La crossope de Miller présente également un régime diversifié et une capacité à tuer ses proies grâce à sa salive légèrement venimeuse. Cependant, plongeant beaucoup moins que sa consœur aquatique, la part des invertébrés terrestres dans son régime est plus importante.

## Statut des deux espèces et enjeux de conservation

Même si les deux espèces de musaraignes aquatiques apparaissent peu menacées dans leur aire géographique de répartition, leur densité reste faible dans la nature.

### Les invertébrés font partie du régime alimentaire de la musaraigne aquatique.



Contact :  
Alain Butet  
UMR CNRS 6553  
ECOBIO  
Université de  
Rennes 1  
35042 Rennes  
cedex  
alain.butet@  
univ-rennes1.fr

D'ailleurs l'importance des individus du genre *Neomys* dépasse rarement 5 % des proies dans les pelotes de la chouette effraie. Le manque de connaissance sur ces deux espèces fait défaut pour leur attribuer un statut précis. Actuellement, les deux espèces de musaraignes aquatiques sont citées à l'annexe III de la convention de Berne et intégralement protégées sur le territoire français. Elles ne semblent pas pâtir de la présence des autres mammifères aquatiques

autochtones ou introduits. En revanche, la dégradation générale des milieux aquatiques comme la détérioration des berges, le calibrage des cours d'eau ou encore les pollutions chimiques d'origine agricole ou industrielle constituent les principales menaces pour la conservation des populations. Ces perturbations de l'habitat affectent directement les individus par leurs effets toxiques (accumulation de métaux lourds dans les tissus, mortalité par les pes-

ticides) ou indirectement par leurs impacts négatifs sur la diversité et l'abondance des proies dans le milieu aquatique.

Les sociétés de pêche considèrent parfois les crossopes aquatiques comme des espèces nuisibles à cause de leur prélèvement sur les stocks d'oeufs et les alevins. En l'absence d'une estimation chiffrée de ces dégâts, ces observations relèvent d'allégations.

A. Butet

**Pour en savoir plus :**

- Butet, A. et Paillat, G. 1995. Données complémentaires sur le mélanisme de la crossope aquatique (*Neomys fodiens*). *Arvicola*, 7 : 19-20.
- Castien, E. 1995. The diet of *Neomys fodiens* in the spanish western pyrenees. *Folia Zool.*, 44 : 297-303.
- Leugé, F., Leboulenger, F. et Masson, D. 1994. Présence de la crossope de Miller, *Neomys anomalus* (Cabrera, 1907) (*Insectivora, Soricidae*), dans le Cotentin. *Mammalia*, 58 : 500-504.
- Libois, R. M. 1986. Biogéographie et écologie des crossopes (genre *Neomys*, Kaup 1889). *Cahiers d'éthologie appliquée*, 6 : 101-120.
- Lugon-Moulin, N. 2003. *Les musaraignes – Biologie, écologie, répartition en Suisse*. Eds Porte-plumes. 280 p.
- Mitchell-Jones, A. J., Amori, G., Bogdanowicz, W., Krystufek, B., Reijnders, P. J. H., Spitzenberger, F., Stubbe, M., Thissen, J. B. M., Vohralik, V. et Zima, J. 1999. *Atlas of European mammals*. The Academic Press, London. 496 pp.

## Quelques espoirs pour le desman des Pyrénées : un plan national d'actions pour sa conservation

Le desman mesure environ 25 cm de long dont la moitié pour la queue. Une curiosité remarquable : il porte une trompe mobile et préhensile qui joue probablement un rôle important dans la recherche et la détection de ses proies.

Ce petit mammifère méconnu de nos cours d'eau pyrénéens, va enfin être porté sur le devant de la scène grâce à un plan national d'actions qui sera engagé à l'automne 2009.

### Un curieux petit mammifère...

Le desman des Pyrénées, de son nom latin *Galemys pyrenaicus*, est un petit mammifère aux mœurs semi-aquatiques. Il se déplace et se nourrit dans l'eau de larves d'invertébrés benthiques (trichoptères<sup>1</sup>, plécoptères<sup>2</sup> et éphéméroptères<sup>3</sup> essentiellement) et gîte dans des cavités des berges. Il vit dans les cours d'eau pyrénéens de bonne qualité, du niveau de la mer jusqu'à 2 700 m d'altitude. Il a été associé à la zone de présence de la truite. Il peut cependant être observé ponctuellement dans des cours d'eau artificiels, des canaux méditerranéens, des biefs<sup>4</sup> de moulins et des lacs naturels ou artificiels... Son rythme d'activité nocturne, sa discrétion, son stress en captivité et son habitat parfois difficilement accessible ont fortement contribué à sa méconnaissance. De nombreux éléments de sa biologie



Photo : P. Cardiran

et de son écologie ne sont pas ou peu connus (description fine des habitats favorables à l'espèce, dynamique des populations, taux de survie, nombre, taille et sex ratio des portées, utilisation de l'espace, etc.), ce qui constitue un obstacle majeur à la

formulation et à la mise en œuvre de mesures de conservation efficaces.

### Une espèce fragile et menacée

Le desman des Pyrénées est endémique du quart nord-ouest de

1. Insecte ressemblant aux mites et papillons mais dont les larves sont adaptées à la vie aquatique.
2. Ordre d'insectes appelés aussi perles, inféodés aux eaux vives, on reconnaît le stade larvaire aux deux cerques (ou queues) qui terminent l'abdomen.
3. Ordre d'insectes primitifs proche du précédent, bien connu des pêcheurs à la mouche et des familiers des abords des cours d'eau (les larves et adultes peuvent avoir trois cerques).
4. Canal de dérivation de l'eau vers une machine hydraulique.



Photo : A. Bertrand

la péninsule Ibérique et du massif pyrénéen. Tous les spécialistes font le constat d'une fragmentation importante de l'aire de répartition du desman et de son déclin. La dégradation et l'altération de ses habitats et de ses proies en sont une des causes principales. Elles sont essentiellement liées aux activités humaines et notamment tout ce qui entraîne une perturbation des débits des cours d'eau et une modification du milieu (aménagement hydrauliques, destruction des berges, canyonisme, etc.). La destruction de l'espèce accidentellement (pêche, route) ou volontairement (piscicultures) constitue également une menace.

Ce constat de déclin et la répartition restreinte de l'espèce, donnent à la France une responsabilité forte pour sa conservation.

## L'élaboration collégiale d'une stratégie de conservation du desman

Dans le cadre de la politique de préservation de la biodiversité, le ministère en charge de l'écologie a lancé en 2008 la rédaction d'un plan national d'actions en faveur du desman des Pyrénées, espèce protégée depuis 1981 en France.

Ce travail, confié à la Société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM) assisté de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Midi-Pyrénées (DREAL), a réuni en 2008 une quarantaine de structures aux compétences variées (services de l'Etat, établissements publics, collectivités territoriales, entreprises publiques/privées, associations naturalistes, universités, etc.).

La stratégie ainsi retenue pour ce premier plan vise 1) l'acquisition de connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce et sur les impacts des activités humaines, 2) la protection des habitats de l'espèce et 3) la sensibilisation et la constitution d'un réseau de coopération. Pour atteindre ces objectifs, 25 actions ont été identifiées, comme « l'étude de la faisabilité d'une méthode de suivi des populations du desman par identification génétique à partir des fèces » ou « l'étude et la détermination des paramètres de gestion hydraulique compatibles avec la conservation du desman » ou encore « l'élaboration d'un document technique de recommandations de gestion en faveur du desman destiné à l'ensemble des maîtres d'ouvrage de la gestion des cours d'eau et des infrastructures connexes ». Ces actions se poursuivront jusqu'en 2014. L'animation de ce plan sera assurée par le Conservatoire régional des espaces naturels de Midi-Pyrénées et la DREAL Midi-Pyrénées. Un comité de pilotage sera créé et se réunira à l'automne, ainsi qu'un comité scientifique. La mise en œuvre d'un projet conséquent (type LIFE Nature ou Interreg) pour financer ces actions est à l'étude.

Une diffusion officielle du plan est prévue à l'automne 2009.

M. Némoz, A. Bertrand et M. Sourrie

Rivière à desman  
(Le Laurenti,  
Ariège).

Contacts :  
Mélanie Némoz  
CREN Midi-Pyrénées  
SFPEM  
melanie.nemoz@  
espaces-naturels.fr  
Alain Bertrand  
CREN Midi-Pyrénées  
abela11@  
wanadoo.fr  
Mallorie Sourie  
DREAL Midi-Pyrénées  
Mallorie.SOURIE@  
developpement-  
durable.gouv.fr

## Le campagnol amphibie en France : connaissances et incertitudes

Le campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) est la seule espèce de campagnol strictement inféodée aux milieux aquatiques. Il fréquente les eaux stagnantes ou à faible courant des ruisseaux, canaux, étangs et zones humides, du niveau de la mer jusqu'à plus de 2 000 mètres d'altitude. Il nage aisément en surface et sous l'eau, et se nourrit de plantes herbacées aquatiques ou trouvées sur les berges. L'entrée de son terrier est habituellement immergée. Avec un poids pouvant atteindre 280 g et une longueur dépassant 20 cm sans sa queue longue de plus de 10 cm, le campagnol amphibie est le plus

grand des campagnols. Il ne semble pas présenter d'adaptation morphologique particulière à ce mode de vie aquatique, si ce n'est peut-être son pelage fourni, de couleur brun foncé en France, qui dissimule presque entièrement ses oreilles. Sa répartition mondiale est limitée à une partie de la péninsule Ibérique et de la France métropolitaine où on peut le trouver au sud-ouest d'une ligne reliant la Somme à l'Isère puis aux Alpes-Maritimes.

Le « rat d'eau », comme on l'appelle parfois, est actif la nuit et le jour mais passe en général inaperçu du fait de mœurs discrètes et de

sa faible abondance. De plus on le confond très souvent avec d'autres espèces pouvant être trouvées dans les milieux aquatiques, comme le rat gris (« surmulot »), le jeune rat musqué, ou encore d'autres campagnols plus petits et plus communs. Enfin une confusion délicate à appréhender aux marges de son aire de répartition est celle avec le campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*) : celui-ci, parallèlement à sa forme fouisseuse bien connue (« le rat taupier »), existe en effet sous une forme aquatique (*A. terrestris terrestris*) qui présente une morphologie et une écologie très proches de celles du campagnol



Photo : Etienne Braure

**Le campagnol amphibie.**

amphibie. Cette forme aquatique est répandue au moins dans le nord et le nord-est de la France, théoriquement aux confins de l'aire de présence du campagnol amphibie. Mais les limites des répartitions respectives de ces deux grands campagnols « aquatiques » restent à préciser.

Il semble que le campagnol amphibie soit globalement en déclin. L'état des populations n'est cependant pas homogène, et il peut apparaître commun localement. Les raisons de ce déclin supposé seraient liées notamment à l'expansion historique des rongeurs semi-aquatiques introduits en Europe, le ragondin et le rat musqué. L'impact serait possiblement lié à la concurrence directe et surtout à la lutte contre ces espèces qui peut aussi toucher le campagnol amphibie.

D'autres causes sont avancées, en particulier l'impact du rat gris, originaire d'Asie et qui n'est devenu commun en France qu'à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle, et l'expansion du vison d'Amérique, ainsi que la modification de son habitat par les pratiques humaines.

Le campagnol amphibie se montre en effet plus exigeant en termes de faciès d'habitat que le rat musqué, le ragondin ou le rat gris. Bien que pouvant être trouvé dans des milieux aquatiques d'apparence très diverses, il est surtout tributaire de la présence aux abords immédiats de l'eau d'un couvert végétal herbacé fourni, suffisamment haut et pérenne sous lequel il peut circuler à l'abri et dont il se nourrit. Or dans la plupart des paysages anthropisés,

le maintien de ce type de faciès sur les berges des ruisseaux et des étangs est souvent lié à une activité agricole ou à un entretien très modérés, qui laissent s'épanouir cette végétation herbacée des milieux humides mais limitent à long terme le développement d'une végétation ligneuse. De fait, le campagnol amphibie n'occupe en général le réseau hydrographique que de manière très fragmentaire, ne s'installant que sur une partie des portions de cours d'eau ou de plans d'eau présentant un faciès propice. A une plus grande échelle, il est manifestement absent de maintes zones géographiques pourtant riches en milieux semblant susceptibles de l'accueillir. L'importance de cette fragmentation des populations et la répartition réelle de l'espèce en France restent à préciser. Dans ce but, une enquête a été lancée en 2008 par la SFEPM, basée sur la centralisation des données récentes de présence de l'espèce et la mise en place de prospections (informations disponibles à l'adresse <http://www.sfepm.org/Campagnolamphibie.htm#campagnol>). La situation du campagnol amphibie en Espagne a justifié son classement par l'UICN dans la catégorie « vulnérable » sur la liste rouge mondiale des espèces menacées, et rien ne permet d'affirmer que la situation soit meilleure en France.

**P. Rigaux**

Contact :  
Pierre Rigaux  
Groupe  
Mammalogique  
d'Auvergne  
assogma@  
mammiferes.org  
prl.rigaux@  
laposte.net  
Tél. : 06 84 49 58 10

## La loutre en France

La loutre d'Europe *Lutra lutra*, ou loutre d'Eurasie, est un mammifère semi-aquatique très bien adapté à l'élément liquide, notamment grâce à un corps fuselé qui la rend parfaitement hydrodynamique, à la présence de palmes aux pattes antérieures et postérieures et à un pelage particulièrement dense qui limite fortement les pertes de chaleur dans l'eau.

Ce carnivore solitaire et discret occupe de vastes territoires, ceux des mâles recouvrant généralement les territoires de plusieurs femelles. Mâles et femelles ne passent que quelques jours ensemble au moment de la reproduction. Les petits peuvent naître à n'importe quelle période de l'année, mais des pics de naissance

sont observés au printemps et en été dans de nombreuses régions d'Europe tempérée. La loutre se nourrit principalement de poissons, ainsi que d'amphibiens, d'écrevisses, de mollusques, de reptiles, parfois d'oiseaux et de petits mammifères.

### Evolution des populations

La loutre évolue à la fois dans l'eau et sur terre ce qui a nécessité un compromis en termes d'adaptation. Elle est peu prolifique et élève ses jeunes pendant environ un an, ce qui représente une longue période pour un petit carnivore. Elle évolue dans un environnement linéaire (le long des cours d'eau), ce qui l'oblige à couvrir de grandes distances, et

consomme des poissons difficiles à attraper dans un milieu souvent froid d'où une dépense énergétique importante et un apprentissage long pour les loutrons.

Tous ces handicaps font de la loutre d'Europe une espèce vulnérable pour laquelle des prélèvements

<b>Taille</b> : 100-130 cm, dont environ un tiers pour la queue
<b>Poids</b> : 5-11 kg
<b>Fourrure</b> : 60 000-80 000 poils/cm <sup>2</sup>
<b>Longévité</b> : 15-18 ans
<b>Espérance de vie moyenne en liberté</b> : 4-5 ans
<b>Maturité sexuelle</b> : 2-3 ans



Carte de répartition de la loutre en France.

\*\* MEEDM : ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer

\* cf. ZH Infos N°38, 4<sup>e</sup> trimestre 2002.

Contacts :  
Hélène Jacques  
Responsable France  
Groupe Loutre UICN  
SFPEM

13 Place de Verdun  
38320 Eybens  
h.jacques.otter@wanadoo.fr

Rachel Kuhn  
Rédactrice du Plan national  
SFPEM  
rachelkuhn@yahoo.fr

Frédéric Leblanc  
Fédération des Conservatoires  
SFPEM  
diclidurus.albus@wanadoo.fr

La loutre évolue à la fois dans l'eau et sur terre...

cipalement réparties sur la façade atlantique et le Massif central.

## Situation actuelle

Légalement protégée depuis 1972, elle commence à recoloniser son ancienne aire de répartition, mais cette recolonisation très lente est due au faible taux de reproduction de l'espèce, à la persistance de facteurs qui ont contribué à sa raréfaction et à l'essor de nouvelles menaces comme l'intensification du trafic routier. Si la loutre est présente maintenant dans 51 départements, seuls 12 sont entièrement occupés

et l'espèce est encore totalement absente de la moitié du pays

## Conservation

Un plan de restauration a été finalisé en 2000 par René Rosoux et le Collectif loutre pour la SFPEM\*, mais il n'a pu être mis que partiellement en œuvre. Par ailleurs, les initiatives locales se sont multipliées au cours des dix dernières années ; de nombreuses prospections pour détecter les indices de présence de l'espèce, des études scientifiques, ainsi que des actions de conservation et de communication ont été réalisées dans différentes régions françaises. A noter également la mise en place de systèmes de protection pour prévenir les dégâts causés par la loutre dans une pisciculture expérimentale. Diverses réunions organisées par le Groupe loutre de la SFPEM et le col-

loque loutre qui a eu lieu à Limoges en 2004 ont permis de mieux faire circuler l'information, de créer des liens, de partager les connaissances et les expériences et d'ébaucher un réseau national.

Début 2009, le MEEDM\*\* a confié à la SFPEM la rédaction d'un plan national d'actions pour la loutre en France qui devrait être mis en œuvre sur une période de 5 ans à partir de 2010. Ce document élaboré en accord avec les personnes et institutions concernées par la loutre exposera fin 2009 l'état actuel des connaissances sur l'espèce en France, les actions menées depuis 2000, ainsi que les mesures à prendre dans les 5 ans à venir. Ce plan d'actions a pour objectif de permettre une meilleure protection des populations existantes, de favoriser la recolonisation de l'ancienne aire de répartition, de mieux faire circuler l'information entre l'ensemble des acteurs concernés et de permettre une meilleure cohabitation entre la loutre et les activités humaines. Les actions concrètes de conservation seront privilégiées.

H. Jacques, R. Kuhn et F. Leblanc

### Sur internet :

www.sfpepm.org  
www.otterspecialistgroup.org  
www.gmb.asso.fr  
coraregion.free.fr  
www.Parc-marais-poitevin.fr  
www.centrederesources-loirenature.com  
abela.ariegenature.fr  
www.loutre.be  
reseau-loutres.org

Photo : Stéphane Raimond



Source : Groupe Loutre SFPEM/ R. Rosoux/ C. Bourchardy

	Présence traditionnelle (1989 à 2005)	Recolonisation récente (1993 à 2005)
marquages réguliers	●	●
marquages sporadiques	●	●

● Réintroduction (entre 1999 et 2002)

même minimales, une mortalité imprévue (par accident ou transmission de maladies) ou une diminution de la ressource alimentaire peuvent rapidement conduire à une régression importante des effectifs.

Elle était autrefois présente sur l'ensemble du territoire français (Corse exceptée). Pendant le XIX<sup>e</sup> et le XX<sup>e</sup> siècle, la chasse pour sa fourrure et en raison de sa compétition supposée avec les humains pour la ressource piscicole, combinée à des altérations physiques et biochimiques de son milieu de vie, a amené ses effectifs au plus bas. La population était estimée à 1 500 loutres environ dans les années 80, prin-

### Bibliographie :

Bourchardy C. 2001. *La loutre d'Europe, histoire d'une sauvegarde*. Catiche Production/Libris.

Jacques H., Leblanc F. et Moutou F. 2005. *La conservation de la loutre, Actes du XXVII<sup>e</sup> colloque francophone de mammalogie de la SFPEM*, Limoges, 2004, SFPEM/GHML.

Kruuk H. 2006. *Otters: écologie, behavior and conservation*. Oxford university press. new-York.

Rosoux R. et Bellefroid M.N. de. 2006. *Le retour de la loutre en France*. Symbiose 16 : 60-62.

Rosoux R. et Green J. 2004. *La loutre*. Ed. Berlin, Paris

## Le retour attendu de la loutre dans les zones humides du littoral méditerranéen

Après une absence de plusieurs décennies, la loutre recolonise aujourd'hui le réseau hydrographique méditerranéen à partir de la Lozère, de l'Ardèche et des Pyrénées orientales.

### Languedoc-Roussillon : une lente recolonisation bien amorcée

En 1992, la loutre a franchi la ligne de partage des eaux entre bassin atlantique et bassin méditerranéen, dans les Cévennes, sur le Luech. Depuis cette année, à marquer d'une pierre blanche, la progression de la loutre en région méditerranéenne est amorcée. Elle a recolonisé la Cèze (30) sur son cours amont et moyen. Alors que le Gardon amont ne semble pas être occupé malgré de récentes prospections, la découverte en 2009 d'une épreinte en aval de Remoulins (30) montre que la loutre fréquente de nouveau cette portion du cours d'eau (s'agit-il d'une loutre issue des populations de la Cèze ou de l'Ardèche situées en amont et donc d'une colonisation du Rhône ? Les prospections à venir devront le démontrer). En 2003, l'espèce réapparaissait également sur les cours amont de la Vis et de l'Hérault (30 et 34). Dans l'Aude, le versant sud de la montagne Noire et le PNR du Haut Languedoc accueillent également une petite population au statut incertain.

En 2000, plusieurs fleuves du versant pyrénéen ont également été colonisés par deux populations différentes de loutres provenant du versant espagnol : une du cours moyen-supérieur du Sègre, l'autre du bassin de la Muga. Cette dernière population s'est développée à partir des individus réintroduits de 1995 à 2002, dans le Parc d'Elis Aiguamolls de l'Empordà en Catalogne. Le cours aval, voire même l'embouchure, de certains cours d'eau des Pyrénées orientales, est ponctuellement fréquenté depuis quelques années. Aujourd'hui bien que l'espèce demeure *a priori* absente des lagunes et marais littoraux de la région Languedoc Roussillon (LR), leurs

Sites de dépôts d'épreintes sur la Cèze (Languedoc-Roussillon).

gestionnaires doivent se préparer à l'accueillir. La destruction par engins de pêche sur le littoral et les zones d'étangs demeure un risque sérieux comme en attestent des témoignages passés de captures accidentelles.

### Provence-Alpes-Côte d'Azur : des recolonisations à l'ouest

Dans la région PACA, la loutre a vraisemblablement entièrement disparu (même si certains secteurs où sa présence était anciennement connue restent largement sous-prospectés).

Elle pourrait avoir commencé à recoloniser le cours du Rhône et ses milieux connexes dans le nord du département du Vaucluse et également en limite des Bouches-du-Rhône à la confluence du Gardon. Le quart sud-est de la France est une région où l'espèce a régressé de façon très précoce et rapide (dès les années 30). Le dernier bastion provençal de l'espèce, la Camargue, a fortement régressé après la Seconde guerre mondiale avant une quasi-disparition de l'espèce dans les années 70 suivie de troublantes et très occasionnelles observations depuis les années 90. Cependant, la vraisemblable absence de l'espèce en PACA est également due à l'insuffisance de prospection en dehors de la basse vallée du Rhône et de la Camargue. Des sites de présence historique sont susceptibles d'héberger encore des noyaux relictuels de population : gorges de la Bruyère (83), gorges de la Nesque (84), Petit Büech (05), ripisylve de la Durance (84), gorges du Loup (06).



Photo : Raphaël Mathevet

### Vers un suivi de la distribution en région méditerranéenne

Afin de suivre la recolonisation par la loutre de la région méditerranéenne, un réseau d'observateurs est en cours de création. Ses objectifs sont 1) d'établir un point 0 en LR et PACA, 2) de définir un maillage de points de suivi sur les cours d'eau et le littoral avec un effort particulier sur les marges de la recolonisation et 3) de former et mobiliser les techniciens des aires protégées (PNR, PNN, RNN, RNR, CdL, ENS, Natura 2000, CEN) et syndicats de gestion afin de mettre en œuvre un suivi plus étendu. Un tel réseau permettrait de poursuivre les efforts passés de centralisation et diffusion des données et de mutualiser les financements.

Aujourd'hui le contexte écologique et social semble plutôt favorable au retour de la loutre dans les cours d'eau et les zones humides du littoral méditerranéen (nombreux espaces protégés, ressources trophiques importantes...). Toutefois les curages et recalibrages des cours d'eau pour lutter contre les inondations, le développement des infrastructures autoroutières et ferrées, les techniques de lutte employées contre le ragondin, la pollution des eaux, les fortes densités d'engins de pêche dans les lagunes et étangs, constituent encore de sérieuses menaces au retour durable de l'espèce.

R. Mathevet, F. Poitevin, A. Olivier

PNR : parc naturel régional  
PN : parc naturel national  
RNN : réserve naturelle nationale  
RNR : réserve naturelle régionale  
CdL : conservatoire du littoral  
CEN : conservatoire des espaces naturels

Contacts :  
Raphaël Mathevet  
Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive  
CNRS Montpellier  
raphael.mathevet@cefe.cnrs.fr

Françoise Poitevin  
Ecole Pratique des Hautes Etudes,  
Montpellier

Anthony Olivier  
Tour du Valat, Arles

## Un réseau de suivi pour des mammifères du bassin versant de la Loire

Les mammifères inféodés aux cours d'eau et aux zones humides se situent au cœur d'importants enjeux. En effet, le bassin versant de la Loire est un secteur géographique majeur pour la conservation d'espèces patrimoniales, comme le castor et la loutre, et les rongeurs envahissants, ragondin et rat musqué, posent des problèmes de gestion importants. La mise en place d'un dispositif de suivi à l'échelle du plus grand bassin versant français résulte du constat suivant : plus d'une cinquantaine d'acteurs réalisent des actions de suivi à des échelles géographiques variées et avec des protocoles scientifiques parfois différents. La coordination de ces actions dans le cadre d'un réseau doit permettre de répondre aux besoins d'informations fiables et standardisées des gestionnaires et des décideurs, à l'échelle du bassin de la Loire.

### Un réseau interrégional

Coordonné par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), le réseau « mammifères du bassin de la Loire » a été créé en 2005, au sein du programme Loire nature. En partenariat avec le Centre de ressources sur le patrimoine naturel et les zones humides du bassin

de la Loire, piloté par la Fédération des conservatoires d'espaces naturels, ce réseau d'observation thématique a pour objectifs l'acquisition, la valorisation et le partage des connaissances sur les espèces de mammifères liés aux zones humides. Il contribue de ce fait au suivi des populations de faune sauvage mis en œuvre par l'ONCFS dans le cadre du SINP<sup>1</sup>.

Structuré autour des délégations régionales de l'établissement présentes sur le bassin, le réseau regroupe aujourd'hui plus d'une vingtaine de partenaires techniques (ONEMA, associations, syndicats de rivière, spécialistes, etc.).

Son action se poursuit actuellement dans le cadre du plan Loire grandeur nature 2007-2013 et de sa plate-forme Recherche/Données/Information, financée par la DIREN de bassin Loire-Bretagne et le FEDER

Site : <http://centrederesources-loirenature.com>

Sources : ONCFS - Réseau mammifères du bassin de la Loire - Plan Loire grandeur nature



Photo : Sylvain Richier

Loire. Après s'être intéressé aux rongeurs envahissants et à la problématique des terriers de blaireau creusés dans les levées<sup>2</sup> de la Loire, le réseau oriente ses priorités d'action sur le castor et la loutre.

*Castor d'Europe sur la Loire.*

### Une mutualisation des données sur le castor et la loutre à l'échelle du bassin

La mutualisation des informations existantes chez l'ensemble des partenaires du réseau doit permettre d'établir, lors d'une première phase 2008-2010, un état de référence des connaissances sur la répartition et les causes de mortalité de ces deux espèces. Afin de s'adapter à la diversité des détenteurs de données, une méthode participative basée sur des réunions de travail régionales a été retenue. Elles permettent aux participants de se rencontrer et d'associer leurs données issues de différentes sources dans un esprit de partage. La cohérence d'ensemble des résultats à l'échelle du bassin est garantie par l'utilisation de protocoles de synthèse de données communs, validés par les spécialistes. Les résultats obtenus sont diffusés progressivement sur le site Internet du Centre de ressources Loire nature (<http://www.centrederesources-loirenature.com>) et feront l'objet d'une publication collective en 2010. Ils confirment la poursuite de la recolonisation de ces deux espèces sur

*Cartographie dynamique de la répartition de la loutre sur le bassin de la Loire disponible sur Internet par le biais de l'application Carmen.*

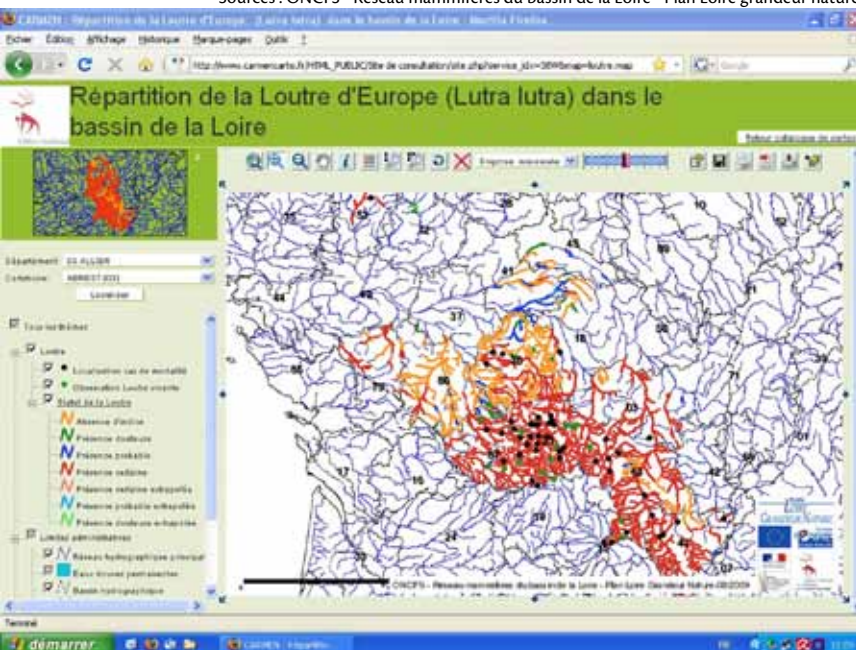




Photo : Sylvain Richier

Contact :  
Sylvain Richier  
Réseau mammifères  
du bassin de la Loire  
ONCFS  
Délégation  
régionale Centre-Ile-  
de-France  
5, avenue Buffon  
45071 Orléans  
Cedex 2  
reseau.mammiferes-  
bassinloire@  
oncfs.gouv.fr

ce secteur géographique : le castor, réintroduit avec succès sur la Loire dans le Loir-et-Cher dans les années 1970 et la plaine du Forez dans les années 90 (Loire), est aujourd'hui présent sur une grande partie du réseau hydrographique ligérien. Après avoir subi un important déclin, la loutre recolonise de manière naturelle ses anciens territoires, à partir

**Intervention de Christian Bouchardy sur la loutre lors d'une session de formation annuelle du réseau.**

de ses bastions historiques du Massif central et de la façade atlantique, même si ses effectifs restent encore faibles en comparaison de ceux du castor.

La mise en œuvre d'un suivi coordonné à l'échelle du bassin sur la période 2011-2013 permettra d'actualiser ces informations, afin de participer à l'évaluation de l'état de conservation de ces deux espèces inscrites à la Directive européenne Habitat-Faune-Flore.

**Le partage des connaissances**

Parallèlement, plusieurs outils et actions de communication sont développés sur la thématique des mammifères de Loire. Une session de formation annuelle de trois jours est organisée en collaboration avec les spécialistes des différentes espèces. Elle permet aux participants d'origines diverses (agents de l'ONCFS,

techniciens de rivière, naturalistes, etc.) d'aborder la biologie, les problématiques de gestion ou encore la reconnaissance des indices laissés par les différentes espèces sur le terrain. Dans l'objectif de faire vivre le réseau en tant que lieu d'échanges et d'informations, plusieurs réunions sont également organisées chaque année dans les principales régions du bassin. Le réseau met enfin à disposition des expositions itinérantes et des maquettes pédagogiques sur le thème des mammifères d'eau douce<sup>3</sup>.

S. Richier

1. Le Système d'information sur la nature et les paysages recense et rassemble les dispositifs d'observations. Il s'inscrit dans une politique du ministère de l'Ecologie visant à une meilleure connaissance scientifique et une meilleure gestion de la biodiversité en France.
2. Nom donné aux digues sur la Loire
3. Informations sur ces outils de communication téléchargeables sur la base de documentation du centre de ressources aux adresses suivantes :  
[http://85.31.210.49/site/mediatheque/Mammiferes/Fiche\\_expo\\_mammiferes.pdf](http://85.31.210.49/site/mediatheque/Mammiferes/Fiche_expo_mammiferes.pdf)  
[http://85.31.210.49/site/mediatheque/Mammiferes/Fiche\\_mallette\\_mammiferes.pdf](http://85.31.210.49/site/mediatheque/Mammiferes/Fiche_mallette_mammiferes.pdf)

**Le vison d'Europe : risques de disparition prochaine**

Le vison d'Europe *Mustela lutreola* est un petit carnivore de la famille des mustélidés à laquelle appartiennent également la loutre, le blaireau et le putois. Il possède un corps élancé au pelage brun chocolat à l'exception d'une tache blanche à la pointe du museau.

Crépusculaire et nocturne, il vit dans les zones humides (lits majeurs des cours d'eau et marais) où amphibiens, poissons, rongeurs et oiseaux constituent ses principales ressources sur un territoire linéaire de plusieurs kilomètres. Les rencontres entre individus ne se font qu'au moment de la reproduction après laquelle la femelle met bas 1 à 3 jeunes qui se dispersent à la fin de l'été.

Jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, on trouvait l'espèce dans quasiment toute l'Europe. Actuellement, il ne subsiste que quelques noyaux dans l'est de l'Europe (Biélorussie, Roumanie, Moldavie, Oural et Caucase en Russie) et une petite zone à cheval sur le Sud-Ouest de la France et le Nord de l'Espagne<sup>1</sup>.



Photo : Robert Luques

**Une femelle de vison d'Europe avec ses petits.**

Plusieurs facteurs contribuent à en faire un des mammifères les plus menacés de France et d'Europe. Il souffre continuellement de la dégradation et de la destruction de ses habitats (assèchement des zones

humides, entretien des cours d'eau, pollutions diverses). Les causes de surmortalité sont nombreuses : collision routière, piégeage accidentel, intoxication aux anticoagulants, prédation, mortalité accidentelle lors

d'entretiens mécaniques des zones humides... De plus, la présence du vison d'Amérique, échappé des élevages, semble constituer une pression supplémentaire : compétition pour la même niche écologique, transmission d'agents pathogènes...

Afin d'établir un diagnostic détaillé de la situation et de mettre en œuvre des mesures pour stopper le déclin du vison d'Europe, un premier plan de restauration 1999-2003 a été initié par le ministère en charge de l'écologie. Il s'appuyait localement sur le « Réseau vison d'Europe » regroupant plus d'une centaine de partenaires institutionnels (associations, organismes, collectivités locales...) et quelques centaines d'acteurs fédérés par la « Mission vison d'Europe » de la SFPEM.

Ce premier plan ministériel fut couronné de succès quant à la fédération et la mobilisation des acteurs de terrain, l'identification des points clés d'intervention et l'application sur le terrain et à l'échelle de plusieurs départements de mesures de conservation concrètes et d'ampleur.

Ces dernières couvrent une palette d'interventions : remplacement des techniques préjudiciables de régulation des espèces « déprédatrices<sup>2</sup> », adaptation des infrastructures routières nouvelles, premières réhabilitations d'ouvrages routiers existants, gestion adaptée des milieux, contrôle du vison d'Amérique...

Toutes ces mesures mises en œuvre pour le vison d'Europe en Aquitaine et en Poitou-Charentes ont également permis d'améliorer de façon significative la situation de l'ensemble du cortège faunistique évoluant dans les zones humides.

Mais, depuis près de cinq années, alors que la prise de conscience, la mobilisation, les financements et l'efficacité étaient assurés, la structuration du plan a été entièrement remaniée par le ministère en charge de l'écologie pour déboucher sur une insuffisance de moyens et de mesures engagés quand le déclin de cette espèce paraît s'accroître. Les dernières estimations réalisées indiquent que le vison d'Europe aurait

perdu 90 % du territoire qu'il occupait en 2004.

A l'heure où la lutte contre l'érosion de la biodiversité est une priorité nationale, les risques d'une disparition toute proche de cet emblème des zones humides sont bien réels. D'importants changements sont indispensables si l'on souhaite sauver l'espèce. Une collaboration entre le ministère, coordonnateur du deuxième plan national engagé depuis 2007, et les spécialistes de l'espèce sera nécessaire. Le compte à rebours est enclenché.

Cependant, l'espoir reste de mise car les alertes pourraient avoir été entendues. Un nouveau départ sera peut-être pris à l'automne 2009 en espérant qu'il permette de sauver ce petit « trésor des marais ».

P. Fournier

Contact :  
Pascal Fournier  
SFPEM / GREGE  
Route de Préchac  
33730 Villandraut  
Tél : 05 56 25 86 54  
pfournier@  
wanadoo.fr

1. D'après Yougman (1982), cette répartition ouest européenne en noyaux disjoints témoignerait d'une invasion passée en provenance de l'Europe de l'Est et ayant débuté au XVIII<sup>e</sup> siècle (in Pascal et al., 2006).

2. Espèces déprédatrices : espèces animales causant des dégâts aux cultures.

## LE PUTOIS

Le putois (*Mustela putorius*) est le mustélide génétiquement le plus proche du vison d'Europe. Les deux espèces sont d'ailleurs régulièrement confondues. Le putois présente une couleur générale brun-noirâtre, avec un poil de bourre jaunâtre alors que ce dernier est brun-gris chez le vison d'Europe. Il présente également un masque facial, le plus souvent marqué, du fait d'un éclaircissement prononcé du pelage entre les yeux et les oreilles. Cependant, les variations interindividuelles de la couleur du pelage sont importantes et pour certains animaux particulièrement sombres, la distinction d'avec le vison d'Europe est l'affaire de spécialistes.



Photo : Alain Dalmolin

Contrairement au vison d'Europe, le putois n'est pas strictement inféodé aux zones humides et est capable d'exploiter des milieux plus diversifiés, fréquentant aussi bien des milieux ouverts (prairies, bocage...) que moyennement boisées, éloignés des cours d'eau ou des zones humides.

Son aire de répartition couvre l'ensemble du territoire national mais son statut de conservation est aujourd'hui mal connu. L'espèce reste encore classée « nuisible » dans certains départements sans aucune indication sur l'état des populations. La vigilance doit être de mise car de plus en plus de naturalistes s'inquiètent d'un éventuel déclin de ses effectifs corroboré par la diminution des captures, voire leur absence sur certains cours d'eau régulièrement piégés dans le cadre de suivis scientifiques.

Antenne Oletta-  
radiotacking.

## Les zones humides : terrains de chasse pour les chauves-souris

Les zones humides sont d'une importance majeure pour 3 des 34 espèces de chauves-souris que la France héberge : le murin de Daubenton *Myotis daubentonii*, le murin des marais *Myotis dasycneme* et le murin de Capaccini *Myotis capaccinii*. Ces espèces capturent au dessus de l'eau diptères, trichoptères, lépidoptères\* voire petits poissons particulièrement abondants dans ces milieux. Le murin de Daubenton ne sera pas traité ici.

\*Papillons.

### Le murin de Capaccini

Le murin de Capaccini est classé « vulnérable » sur les listes rouges mondiale, européenne et française. Jusqu'en 2005, il figurait aussi parmi les espèces dont l'écologie et la biologie étaient les moins connues. Les associations de protection de la nature se sont ainsi mobilisées pour mieux connaître les habitats utilisés par l'espèce dans un objectif de conservation.

### Des terrains de chasse déterminés en Languedoc Roussillon et en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Un programme LIFE-Nature coordonné par la SFEPM \*\* (« Conservation de 3 chiroptères cavernicoles dans le Sud de la France ») a permis de mettre en œuvre en 2005 et 2006 un suivi par radiolocalisation de deux colonies de mise bas de murin de Capaccini, l'une située en Provence-Alpes-Côte-d'Azur, dans les gorges du Verdon (1 000 femelles) et l'autre située en Languedoc-Rous-

sillon, dans les gorges du Gardon (600 femelles). Grâce à l'étude de cette dernière, le Groupe chiroptères Languedoc-Roussillon et le Syndicat mixte des gorges du Gardon ont pu confirmer que l'espèce chassait au-dessus des milieux aquatiques présentant un courant faible et une surface d'eau lisse, tels que les plats et mouilles du Gardon ou de ses affluents. Cette caractéristique facilite probablement la détection ultrasonore des proies (non perturbée par d'éventuelles vaguelettes). De plus, les chauves-souris suivies privilégiaient les tronçons de cours d'eau présentant des boisements rivulaires. Ceux-ci constituent certainement un réservoir d'insectes important. Ils représentent également une barrière physique contre les intempéries, les lumières, les éléments polluants (zone tampon)...

Le plus étonnant est que ce petit mammifère d'une dizaine de grammes est capable d'effectuer des déplacements considérables pour rejoindre ses terrains de chasse souvent de très petite superficie (quelques dizaines de mètres de linéaire de cours d'eau). Dans le Gardon, deux femelles allaitantes se sont ainsi éloignées de plus de 18,5 km de leur gîte pour aller chasser sur une portion de rivière.

En Provence, les résultats sont concordants : les individus de la colonie du Verdon ont montré des préférences très similaires à celles de leurs homologues languedociens. Les étendues d'eaux calmes et peu profondes et la végétation riveraine jeune étaient largement exploitées. Cependant, 3 chauves-souris sur 11 ont parcouru des distances record, n'hésitant pas à s'éloigner à plus de 25 km de leur gîte pour se nourrir.

### Et en Corse ?

Une étude des terrains de chasse du murin de Capaccini en Corse a été effectuée dans le cadre du Programme régional de conservation des chiroptères en partenariat avec la Direction régionale de l'environnement et l'Office de l'environnement de la Corse.



Photo : Groupe Chiroptères Corse

Quelques femelles de chaque colonie de reproduction connue ont été suivies par télémétrie (pour un total de 48 individus), en période de gestation (fin avril - début mai), puis en phase d'allaitement du jeune (mi-juin). En 2006, l'étude a porté sur les individus d'une cavité calcaire qui rassemble jusqu'à 200 individus adultes à 120 m d'altitude. En 2007, le suivi a concerné la colonie des anciennes galeries d'une mine où l'on observe une centaine d'individus (310 m d'altitude). Les femelles suivies en 2008 provenaient d'une grotte marine, où les effectifs restent faibles, avec moins de 50 adultes.

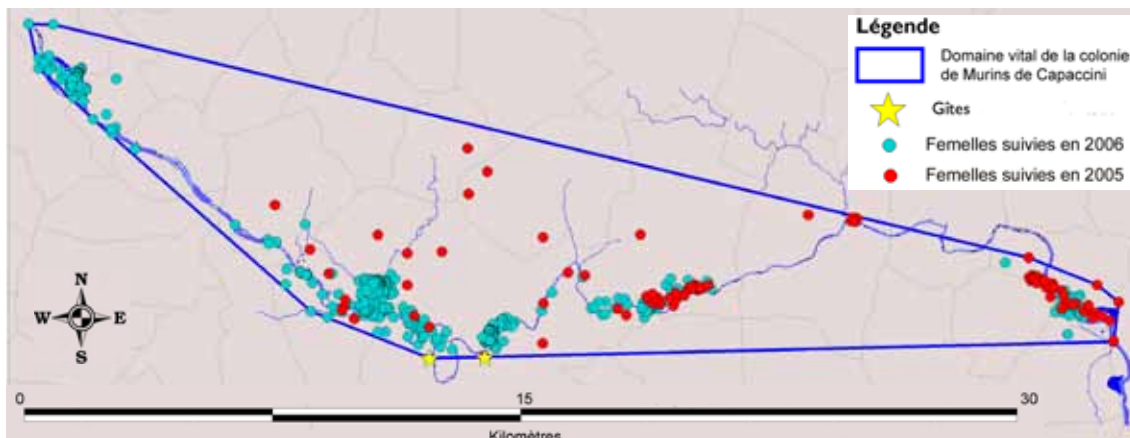
Les résultats sont globalement similaires à ceux obtenus sur le continent, avec toutefois quelques nuances. La Corse bénéficie d'un important réseau hydrographique que les murins de Capaccini exploitent de façon plus ou moins intense, mais les terrains de chasse pour lesquels ils parcourent les distances les plus importantes sont toujours de grands plans d'eau calme (jusqu'à 54 km du gîte pour le plus éloigné). L'attrait pour ces milieux est donc incontestable. Les individus radiopistés étaient rarement seuls à tourner au-dessus de l'eau, mais bien souvent en « escadrilles », jusqu'à une vingtaine d'individus sur une même poche d'eau. Si tous les secteurs déterminés sont bien des zones humides, leurs caractéristiques divergent cependant fortement : embouchures, étangs lagunaires saumâtres, lacs de barrage à ambiance beaucoup plus alpine (du point de vue de l'environnement minéral plus que par l'altitude, qui s'élève tout de même à 670 m). Pour rejoindre ces différents sites, les individus suivent la plupart du temps le linéaire de rivière, mais ils peuvent tout aussi bien se rendre en ligne directe sur

\*\* Société française pour l'étude et la protection des mammifères.

Murin de Capaccini.

Photo : Asaf Tsoar





Domaine vital  
d'une colonie de  
murin de Capaccini  
dans les gorges du  
Gardon.

Contacts :  
Audrey Tapiero  
Plan national  
d'actions  
Chiroptères  
Fédération des  
conservatoires  
d'espaces naturels  
audrey.tapiero@  
enf-  
conservatoires.org  
[http://www.enf-  
conservatoires.org/](http://www.enf-conservatoires.org/)  
Mélanie Némoz  
Murin de Capaccini  
Conservatoire  
d'espaces naturels  
de Midi-Pyrénées/  
SFPEM  
melanie.nemoz@  
espaces-naturels.fr

Delphine Rist  
Groupe chiroptères  
Corse  
delphine.rist@  
wanadoo.fr  
[http://  
www.chauvesouris  
corse.fr](http://www.chauvesouris<br/>corse.fr)  
Delphine  
Quekenborn  
Groupe Chiroptères  
de Provence  
delphine.  
quekenborn@  
gcp Provence.org  
[http://  
www.gcp Provence.org](http://www.gcp Provence.org)

Vincent Cohez et  
Simon Dutilleul  
Murin des marais  
Coordination  
mammalogique du  
Nord de la France  
vs.cohez@free.fr  
<http://www.cmnf.fr/>

leur zone de chasse en passant par des cols et, ce faisant, couvrent plus de 300 m de dénivellation.

## Le murin des marais, espèce rare en France

Hormis quelques observations historiques dans d'autres régions françaises entre les années 1950 et 70, cette espèce ne se rencontre actuellement que dans le Nord-Pas-de-Calais.

### Une espèce présente uniquement dans le Nord-Pas-de-Calais

Les premières observations dans cette région ont été faites dans des sites d'hibernation en 1980. Les recherches se sont intensifiées à partir de 1995 et l'espèce fut découverte dans 8 sites différents uniquement à l'ouest du département du Pas-de-Calais (notamment dans de vastes ouvrages militaires allemands de la dernière guerre mondiale et dans des carrières de craie). La Coordination mammalogique du Nord de la France et ses partenaires (Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, EDEN 62 et Conservatoire

Photo : Vincent Cohez



des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais) ont alors tout mis en œuvre pour protéger physiquement ces sites (7 sur 8 sont protégés). Les effectifs totaux en hiver ont alors augmenté pour atteindre un maximum de 24 individus observés sur l'ensemble des sites en 2005. Malheureusement, depuis 2006 une chute progressive et régulière des effectifs est observée (7 individus seulement en 2009). Cette raréfaction s'observe également en Belgique.

Jusqu'alors uniquement connue en hiver (hibernation) ou en automne (lors de captures au filet à l'entrée des sites d'hibernation), l'espèce fut découverte en 2000, en période estivale sur la région (grâce aux prospections au détecteur d'ultrasons).

### Une chauve-souris strictement liée aux zones humides

En Europe, elle est décrite comme étant inféodée aux grandes étendues d'eaux calmes telles que les grands lacs, les larges rivières ainsi que les canaux où elle vient y chasser les insectes volant au-dessus de l'eau.

En 2007, une étude spécifique des terrains de chasse fut menée par la Coordination mammalogique du Nord de la France. Elle permit de découvrir que ces terrains sont tous situés sur de larges canaux au nord-ouest de la région. Le nombre d'individus contactés au détecteur d'ultrasons reste très faible et mal-

gré la capture d'une femelle en juin 2007, la reproduction n'a pas été prouvée en région. Une diminution du nombre de contacts en période estivale a également été constatée ces dernières années. Au vu de l'évolution des effectifs tant estivaux qu'hivernaux, l'espèce est fortement menacée sur le territoire régional et donc national.

## Conclusion

Ainsi, ces études démontrent l'importance des zones humides pour ces espèces de chauves-souris. La présence de ces milieux aquatiques est donc primordiale, ainsi que sa bonne qualité, ces mammifères volants pouvant être sensibles aux pollutions des eaux, certains polluants s'accumulant dans la chaîne alimentaire.

La conservation et la gestion des terrains de chasse que sont les zones humides doivent donc être prises en compte lors d'aménagements de sites et sont indissociables d'une bonne préservation de ces populations, qui font l'objet d'un plan national d'actions chiroptères (2009-2013) rédigé par la SFPEM, animé par la Fédération des conservatoires d'espaces naturels, piloté par la DIREN Franche Comté, et décliné dans chaque région française.

A. Tapiero, M. Némoz, D. Rist,  
D. Quekenborn, V. Cohez et  
S. Dutilleul

### Plus d'infos :

Site internet du programme LIFE : <http://www.sfepm.org/LifeChiropteres/Accueil.htm>

Guide technique «Connaissance et conservation des gîtes et habitats de 3 chiroptères cavernicoles» <http://www.sfepm.org/LifeChiropteres/Resultats.htm#rapportsetoutils>

Plan national d'actions Chiroptères à télécharger sur : <http://www.franche-comte.ecologie.gouv.fr/spip.php?article551>

Murin des marais.

## Evolution des pratiques de régulation du ragondin et du rat musqué

Des marais aux rivières en passant par les canaux ou même les bassins de rétention, le ragondin et le rat musqué en sont devenus des hôtes incontournables. Considérés comme nuisibles, ces deux rongeurs ont mobilisé moyens et personnes contre leur expansion, sans grand résultat. Alors que leur éradication est désormais impossible, leur gestion s'oriente désormais sur la préservation du milieu.

\* Biocénose : ensemble des êtres vivants qui peuplent un écosystème donné.



Photo : Michelle Furic - SPHN

Un ragondin sur un étang gelé en Champagne humide (10).

### Evolution des populations

Depuis la fermeture des élevages spécialisés en fourrure dans les années 60, le ragondin et le rat musqué ont connu une explosion démographique due à l'absence de leurs prédateurs naturels.

Ils ont ainsi pu coloniser l'ensemble des zones humides du territoire et même de l'Europe. Leur capacité d'adaptation, en partie liée à leur régime alimentaire très opportuniste, a permis à ces rongeurs de s'implanter durablement malgré les conditions environnementales parfois défavorables (cas des hivers rudes pour le ragondin). Cette dispersion a également été favorisée par les nombreuses connectivités hydrologiques, agissant non seulement comme couloirs de déplacements, mais également comme réservoirs lorsque certains secteurs sont plus régulés que d'autres. Actuellement il n'est plus possible de réfléchir à une limitation de leur progression car d'une part ces espèces sont bien installées et d'autre part le contexte continen-

tal et les multiples points d'introduction en limite les possibilités.

### Impacts écologiques

Ces deux expatriés ont trouvé une niche écologique plus ou moins vacante du fait du profond remaniement que subissent les zones humides. En effet, l'écosystème fragile de ces zones est perturbé tant au niveau du biotope\* que de la biocénose\* qui le compose. Ceci a comme répercussion une incapacité de cet écosystème à faire face à toute nouvelle perturbation. Dans le cas de ces rongeurs, il s'agit de l'absence de prédation naturelle (raréfaction de certaines espèces comme le vison d'Europe, le putois ou la loutre) et de l'artificialisation des berges (recalibrage, culture en bordure des berges...).

L'implantation de ces rongeurs ne s'est donc pas faite sans nuisances. Ces dernières, si l'on se cantonne au domaine naturel, se rapportent essentiellement à une perturbation du reste de la faune. Le dérangement des frayères, la diminution des roselières et de la végétation hygrophile sont dus au comportement alimentaire de ces espèces qui ont tendance à se cantonner sur les berges ou au milieu des hydrophytes. Ainsi, localement, certaines espèces de mammifères autochtones comme le campagnol amphibie ou la forme aquatique du campagnol terrestre peuvent régresser du fait de la moindre disponibilité alimentaire, lorsque les effectifs de ragondin ou rat musqué sont importants. Il en est de même pour les odonates utilisant la végétation hygrophile pour la ponte. On peut également observer une consommation régulière de mollusques (moule d'eau douce) par le rat musqué, plus éclectique que le ragondin, et de ce fait, un impact indirect sur les populations de poisson comme la bouvière.

Au niveau des berges, le problème est tout autre puisque l'action de ces rongeurs vient s'ajouter à une fragilisation déjà existante : recalibrage, absence de ripisylve voire même cultures intensives ou présence de bétail.

### Nouvelles pratiques de gestion

Face à ces problèmes, la réponse a longtemps été simplement centrée sur l'espèce : tentative d'éradication, empoisonnement massif localisé ou généralisé, avec une lutte collective menée sur une entité géographique pertinente. Face aux dérives de l'empoisonnement et de son lourd impact sur la faune locale, les efforts de régulation se sont ajustés sur le piégeage.

Mais force a été de constater le peu d'efficacité de ces méthodes face au retour récurrent des rongeurs sur ces zones régulées... et les problèmes de persister. La réalité de terrain a montré que cette relative inefficacité est liée à la mauvaise prise en compte du biotope.

La réflexion s'est donc orientée avec justesse sur le milieu pour chercher à préserver la faune et la flore d'intérêt. A cet effet, plusieurs solutions existent en fonction du but recherché. Si la volonté est de préserver la végétation rivulaire, des exclos peuvent être installés, comme ce fut le cas en Camargue, dans la Dombes ou dans les marais de Trestel, dans les Côtes-d'Armor. Les rongeurs n'ont pas accès à tout ou partie de la zone d'intérêt, ce qui permet le maintien de la végétation, notamment en l'absence de succession végétale et/ou lorsque la richesse spécifique est faible. En effet, l'opportunisme alimentaire résultant de la disponi-

Photo : Marie Melin



Hutte de ragondin dans les marais de La Vergne (33).



bilité en nourriture, l'impact dépend de l'abondance et de l'accessibilité des végétaux.

Pour maintenir les berges, ce sont des programmes de restauration des ripisylves qui sont mis en œuvre, faisant parfois appel à du génie végétal lorsque le milieu est très artificialisé. Ce type de travaux a été mis en place dans l'Aude dans le cadre du schéma départemental de prévention des inondations ou encore en Loire-Atlantique par le Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents. C'est la présence des ligneux qui stabilise et maintient les berges par le développement de leur système racinaire. De plus, lorsque ces formations sont accompagnées d'une bande enherbée, cela permet d'offrir un écotone\*\* riche et fonctionnel pour l'ensemble de la biodiversité. Ainsi, au-delà de la protection physique des berges et du retour vers une dynamique naturelle des cours d'eau, cette restauration

permet parallèlement de maintenir des populations de prédateurs potentiels de ces rongeurs tels que le putois, la loutre ou même le renard. Il s'agit donc désormais de réfléchir au cas par cas pour coupler au piégeage, des méthodes permettant de solutionner efficacement et directement le besoin de préservation du milieu et des espèces.

L'artificialisation du milieu est en fait le vrai problème et l'impact récurrent de ces espèces invasives que sont le ragondin et le rat musqué n'a fait qu'accélérer le processus. La volonté de réduire leur nuisance ne peut être dissociée d'une prise en compte globale de l'état des zones humides. Enfin, si le réaménagement naturel des berges permet d'opérer



Photo : Emmanuelle Jacquot

une amorce de diminution des déprédations, c'est la conjonction de la prédation (naturelle et piégeage) et d'un biotope fonctionnel qui permettra de garantir une cohabitation acceptable avec ces espèces.

E. Jacquot

*Ripisylve dans l'Aude.*

\*\* Ecotone : terme désignant la frontière entre deux écosystèmes.

## Sanglier...un compagnon pas toujours appréciable...

### Exemple sur le Parc du Marquenterre

#### La situation du sanglier aujourd'hui

Parmi les mammifères, le sanglier eurasiens présente certainement l'une des plus grandes distributions connues puisqu'il est présent de l'Europe jusqu'à la Corée. En outre, des sangliers sauvages et de souche férale\* ont été introduits en Scandinavie, aux USA, en Afrique du Sud, en Australie et en Nouvelle Zélande. La population française a été évaluée par l'ONCFS à au moins 700 000 animaux en 2001. Les prélèvements cynégétiques ne font qu'augmenter : 35 000 animaux en 1973, 100 000 en 1988, près de 300 000 en 1996 et 382 518 en 2001. Cette croissance spectaculaire s'explique principalement pour des raisons anthropiques : l'application d'un plan de chasse dans certains départements et de restrictions de tirs pour certaines classes d'âge au sein de la plupart des sociétés de chasse, une surabondance alimentaire dans nos campagnes (notamment avec le développement de la culture du maïs) et les lâchers, plus ou moins encadrés qui ne sont aujourd'hui quasiment plus

pratiqués. D'ailleurs, les sangliers provoquant de plus en plus de dégâts dans les cultures, la technique de l'agrainage en milieu forestier se développe favorisant la survie des marcassins et une hausse de la fécondité des laies. La réponse à ces tendances et à la nécessité de maîtriser les dégâts aux cultures, a été une amplification de la pression cynégétique qui, dans la plupart de nos régions, implique une pratique de battues avec chiens et rabatteurs très perturbatrices notamment quand elles sont régulières. La réponse des animaux est la recherche de zones de quiétude. Les gestionnaires de réserves, terrains du CdL et autres espaces protégés se retrouvent ainsi à la fin de cette « chaîne d'évolution » de la population de sangliers, animal de plus aux capacités d'adaptation et à la mémoire remarquables.

#### La situation sur le parc du Marquenterre

Cet espace protégé de 200 hectares (RNN de la Baie de Somme, propriété du CdL), a vécu ce phénomène. Il est entouré de zones forestières littorales privées où la

chasse commerciale du sanglier est pratiquée de manière plus ou moins intensive en battue avec pratique de l'agrainage.

#### Les impacts observés :

Depuis 1993, une clôture en grillage de type « Ursus » de 8 km de long, fort coûteuse en réalisation et en entretien, entoure le parc pour empêcher la pénétration des sangliers. Elle est conçue pour laisser le passage aux autres mammifères (chevreuils, petits carnivores...). Son installation s'avérait indispensable du fait de l'impact des sangliers sur la réserve (population pouvant atteindre 50 individus en hiver) :

- Une forte prédation sur les colonies de laro-limicoles poussant une colonie de 1 500 couples de mouettes rieuses et mélanocéphales à désertier le site, après destruction annuelle (qui subissait également une prédation par le renard). L'importante colonie d'avocette subit aussi chaque année la prédation du suidé. Le taux de jeunes à l'envol est devenu très faible depuis une dizaine d'années, variant de 0 à un maximum de 54 pour 180 à 200 couples.

Contact :  
Emmanuelle Jacquot  
Association Nature  
Midi-Pyrénées  
Maison régionale de  
l'environnement  
14, rue de Tivoli  
31068 Toulouse  
cedex  
Tél. : 05 34 31 97 32

\* Population d'élevage introduite et retournée à l'état sauvage.

Les colonies de mouettes rieuses (ci-dessous), de mouettes mélanocéphales et d'avocettes (ci-contre) subissent chaque année une prédation par de jeunes sangliers mâles ou par des individus isolés.



Photos : Nathanaël Herrmann

- Une prédation plus difficilement quantifiable sur l'ensemble des oiseaux nichant au sol : vanneau huppé, huîtrier pie, oie cendrée, cygne tuberculé, canards...

Ces deux impacts seraient dus à des individus solitaires ou de jeunes mâles.

- Le retournement des prairies portant atteinte au matériel de fauchage (lames) lors de la fauche des rebuts en fin d'été ainsi qu'une modification des habitats.

- La destruction des stations d'orchidées. Mais les broutis en bordure de pannes et de berges favorisent des plantes pionnières rares comme certains petits joncs ou carex.

- Un net effet de stress lors du passage des sangliers à proximité des colonies ou des couples nicheurs d'oiseaux ce qui limite très probablement l'installation de couples en début de printemps. Il est intéressant de remarquer que ce stress est absent ou très faible hors de la période de nidification. Il est fréquent de voir passer des sangliers près de troupes d'ois sans que celles-ci soient perturbées.

#### Des comportements différents :

Depuis 2003, on constate une baisse d'efficacité de la clôture ayant pour cause l'intensification de la chasse sur certains secteurs limitrophes. Ainsi, dès l'ouverture de la chasse des animaux arrivent à écarter les mailles de la clôture voire à les casser. Cela concerne deux comportements très différents d'animaux nécessitant une réponse différente des gestionnaires du site :

- Des compagnies dont les laies viennent mettre à l'abri leurs carcasses dans la réserve dès les premières chasses ou dérangements. Ces animaux munis d'une excellente mémoire reviennent ensuite chaque année sur cette zone sécurisée. Grâce à la présence de trappes basculantes en divers points de la clôture, ces groupes peuvent néanmoins être assez facilement sortis de la réserve dès que la chasse est terminée dans les environs avant la saison de nidification (le dépôt de maïs près des

trappes ou des tirs d'effarouchement le soir à poste fixe par des agents de l'ONF provoquent une insécurité du lieu tout en limitant le dérangement au niveau de l'avifaune).

- La présence d'individus spécialisés. En 2008 et 2009, nous avons observé un sanglier mâle (reconnaissable à la sole d'un des sabots légèrement décalée) qui force régulièrement les clôtures et se dresse sur ses pattes arrière pour s'appuyer sur le grillage et pénétrer à l'intérieur de la zone protégée. L'animal sort et rentre de l'enceinte en fonction de la nourriture disponible. Les colonies d'avocettes, quant à elles, sont attaquées à chaque fois que leur effectif est le plus élevé et que les œufs sont prêts à éclore. Durant cette période critique, tous les îlots sont visités sur 3 km de plans d'eau saumâtre (accès à la nage). Aucune colonie n'est attaquée en début d'installation même pour les couvées de remplacement plus espacées dans le temps. Il est intéressant d'observer comment cet animal exploite de manière optimale les colonies de laro-limicoles. Plusieurs dizaines d'heures d'affûts et d'observation ont d'ailleurs été nécessaires (repérage des traces par les techniciens de la réserve et observations des impacts par l'ONF) pour enfin comprendre le comportement de cet animal spécialisé avant qu'il ne soit tiré cette année par un agent de l'ONF qui possédait pourtant une solide connaissance du comportement des sangliers.

#### Les méthodes déjà testées :

Face à un animal aussi spécialisé, il est important d'intervenir de manière rationnelle et efficace. L'emploi de moyens de dissuasion classique (tir d'effarouchement, répulsif...) face à ce type d'individu s'avère en effet totalement inefficace.

Face à la disparition totale de colonies d'oiseaux et de nids (notamment d'espèces rares ou convoitées), il est capital de se rendre sur le site de nidification le jour même afin de repérer les traces et les indices de présence du ou des prédateurs, leur mode d'intervention... Et parfois hé-



las, on peut être surpris que les sangliers ou les renards laissent des empreintes de bottes ou de chaussures... !

#### .... et à tester :

Afin notamment de protéger les plantations forestières, les Canadiens utilisent l'urine de loup (si, si !) comme répulsif et créant un espace insécurisant. Connaissant l'odorat subtil du sanglier... l'urine de loup reconstitué est vendue (cher...) en flacon : Biflora Corp INC, 675 Montée Saint-François Laval (Québec), Canada : info@biofloral.com.

#### En conclusion :

Bien entendu cet exemple ne peut toutefois être totalement généralisé à l'échelle nationale. Les réserves ayant de petites surfaces de zones humides sont particulièrement exposées et vulnérables.

A l'heure où l'on parle de plus en plus de la prédation et de prédateurs notamment avec le retour des plus grands d'entre eux, nos pratiques et techniques de chasse (en le considérant comme un gibier et non un concurrent à éliminer), de cohabitation et de connaissances doivent changer pour leur éviter de n'avoir le choix qu'entre des « îlots de sécurité surfréquentés » et des « espaces vides où on est toujours jugés plus qu'indésirables ». Le plan national de maîtrise du sanglier souhaité par le MEEDDM devra changer bien des habitudes et instaurer de nouvelles pratiques de cohabitation et de relation avec cet animal sauvage. L'Homme a toujours eu du mal à accepter ou à instaurer l'équilibre s'orientant trop vers les extrêmes. Cela ne favorise jamais la vie ensemble même si c'est pour le meilleur et pour le pire !

P. Carruette

Contact :  
Philippe Carruette  
RNN Baie de Somme  
Parc du Marquenterre  
25, bis chemin des  
Garenes  
80120 Saint-Quentin-  
en-Tourmont  
www.baiedesomme.fr

## Le rat surmulot et le rat noir

Cinq espèces du genre *Rattus* ont été introduites par l'homme dans diverses régions du globe, certaines voilà près de 10 000 ans. Il s'agit du grand rat épineux du Pacifique, *R. praetor*, du rat noir, *R. rattus*, du rat Tanezumi, *R. tanezumi*, du rat du Pacifique, *R. exulans* et du rat surmulot, *R. norvegicus*, tous commensaux de l'homme.

Deux d'entre eux sont largement présents sur les terres françaises, le rat noir et le surmulot, en partie associés aux zones humides. On parlera donc ici d'espèces amphibies et invasives. Le rat noir est originaire de la péninsule indienne. Le surmulot, le plus aquatique, est issu de Sibérie, du Nord de la Chine et du Japon. Le rat du Pacifique, originaire du Sud-Est asiatique, n'est actuellement représenté que dans la partie pacifique des territoires sous juridiction française.

Le rat noir est arrivé en Europe de l'Ouest dès l'Antiquité. Le rat surmulot n'a débuté sa conquête du monde qu'à partir du XVIII<sup>e</sup> siècle remplaçant parfois le rat noir. Grâce aux courants commerciaux, les deux espèces ont pris pied sur près de 80 % des systèmes insulaires du monde. Ils doivent la rapidité et l'ampleur de cette conquête à leur comportement anthropophile et à l'important développement des technologies maritimes, du commerce et des voyages de découverte qui marquent les XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles.

Si les deux espèces se ressemblent, on doit noter les plus grandes oreilles du rat noir et sa queue plus longue. Le surmulot est le plus connu, étant à la fois rat d'égoût, de laboratoire et de compagnie. Dans la nature, son poids peut dépasser les 500 g. Piètre grimpeur, c'est un énergique fouisseur, un très bon nageur et un opportuniste notoire. Si son ré-

gime alimentaire peut être constitué exclusivement de végétaux ou de proies animales, il est le plus souvent très varié. Le rat noir est plus léger et possède de bonnes capacités de grimpeur.

Aujourd'hui, le rat surmulot est omniprésent et abondant dans les ports et les villes, comme dans les bâtiments agricoles où il trouve gîte et couvert. Dans la nature, il fréquente en France les zones humides, les rives des cours d'eau et il occupe la quasi-totalité des îles de la Manche et de l'Atlantique, laissant la place au rat noir sur les îles de la Méditerranée. Dans les îles tropicales ultramarines, les deux espèces sont présentes dans la majorité des milieux, agro-écosystèmes, arrières mangroves, berges des rivières. Le rat surmulot fait la plupart du temps défaut dans les forêts tropicales et sur les îlots dépourvus d'eau douce.

Le rat surmulot est certainement plus associé aux zones humides que le rat noir mais les deux peuvent s'y retrouver. En France métropolitaine, ils y côtoient d'ailleurs rat musqué et ragondin, autres rongeurs exotiques bien installés et les campagnols amphibies indigènes.

Trois types d'impacts sont associés à la présence de rats : écologiques, économiques et sanitaires.

Le rat noir, le rat surmulot et le rat du Pacifique ont eu un effet négatif sur au moins 170 taxons animaux et végétaux de plus de 40 îles ou archipels où ils ont été introduits. Ils y auraient directement contribué à l'extinction d'au moins 50 espèces, mammifères, oiseaux, reptiles, insectes, crustacés et gastéropodes terrestres, etc.

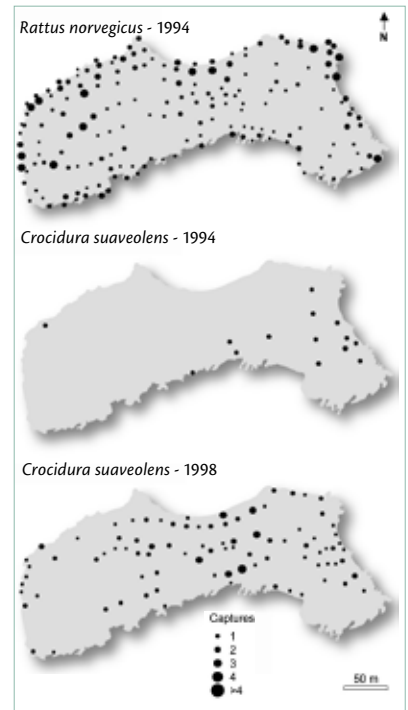
Ils sont réservoirs d'agents pathogènes pour l'homme ou les animaux domestiques. Maladie bactérienne hydrique, la leptospirose est à l'origine d'un taux de mortalité dans les TOM/DOM 20 à 50 fois supérieur à celui observé en France métropolitaine. L'angiostrongylose est une maladie parasitaire associée à un ver passant des rats aux escargots (achatines) et parfois aux hommes sur plusieurs territoires ultramarins.

*Ce rat surmulot est le descendant de fondateurs parvenus sur l'île de la Guadeloupe à la fin du XVIII<sup>e</sup> ou au début du XIX<sup>e</sup> siècle.*

D'où les 109 tentatives d'éradication de populations insulaires de rats surmulots, dont 104 couronnées de succès, citées dans une récente synthèse. En France, l'élimination du rat surmulot de l'archipel des Sept-Îles en 1994, de l'île de Trielen dans l'archipel de Molène en 1996 et de l'île Tomé en 2002 par l'emploi successif du piégeage et de la lutte chimique a mis en évidence un niveau d'interaction insoupçonné entre le rongeur et deux espèces de musaraignes, la musaraigne des jardins *Crocidura suaveolens* et la musaraigne musette *C. russula*. Suite à la disparition du rat surmulot, l'indice d'abondance de la première a été multiplié par 15 à 25 sur l'île Bono (archipel des Sept-Îles) et par 59 sur l'île de Trielen et celui de la seconde par 51 sur l'île Tomé alors que, sur une île témoin dépourvue de rats surmulots, Béniguet dans l'archipel de Molène, la fluctuation maximale de l'indice d'abondance de la musaraigne des jardins établi annuellement pendant 10 ans n'a pas excédé cinq.

Sur la même île de Trielen, le nombre de couples nicheurs du pipit maritime, du troglodyte mignon, et de l'accenteur mouchet, a été multiplié par six, trois et deux respectivement, dans les cinq années qui ont suivi son élimination.

Ces quelques exemples montrent que l'éradication de populations insulaires d'espèces introduites est du domaine du possible. La superficie des îles traitées est en constante augmentation. Ces opérations nécessitent néanmoins une importante préparation préalable et toute doivent être finement évaluées. L'éradication des populations de rats des zones humides ou, quand cela n'est matériellement pas possible, leur contrôle par piégeage est de beaucoup préférable au contrôle chronique par lutte chimique.



D'après Pascal et al., 2005

*Répartition des captures de rats surmulots et de musaraignes des jardins lors de la tentative d'éradication du rongeur sur l'île Bono en 1994 et répartition des captures de la musaraigne en 1996 après que le succès de l'éradication ait été établi.*

Contacts :

Michel Pascal  
Equipe Écologie des  
Invasions Biologiques  
UMR 0985 Écologie et  
Santé des Écosystèmes  
INRA  
Campus de Beaulieu  
Bâtiment 16  
35 000 Rennes  
michel.pascal@  
rennes.inra.fr

François Moutou  
SFEPM, c/o Musée  
d'histoire naturelle  
Rives d'Auron  
Parc Saint-Paul  
18000 Bourges

M. Pascal et F. Moutou

Photo : Michel Pascal



## Les mammifères des zones humides de Guyane

### La loutre géante.

Située en Amérique du Sud à seulement quelques centaines de kilomètres au nord de l'équateur, au nord-est du bassin amazonien, la Guyane est une enclave européenne de 87 000 km<sup>2</sup> sur le nouveau continent. Elle est couverte à plus de 90 % de forêt tropicale humide. Certains secteurs de la Guyane comptent parmi les plus arrosées au monde. En saison des pluies, qui s'étale de décembre à juillet, la Guyane pourrait s'apparenter à une immense zone humide tant l'eau y est omniprésente, en raison d'un réseau hydrographique particulièrement développé.

### Cirque de mangroves.



Photos : Guillaume Feuillet

\*La catiche est le terrier de reproduction et d'élevage de la loutre.

Le jaguar, le plus grand félin des Amériques, utilise les zones humides.

Trois zones humides de Guyane (le marais de Kaw, la Basse-mana et l'estuaire du Sinnamary) sont classées au titre de la convention de Ramsar ce qui représente une superficie de 224 000 ha. Elles sont en partie protégées par des réserves naturelles ou par leur acquisition par le Conservatoire du littoral. Façonnées et dépendant des courants et limons du fleuve géant Amazone, ces terres ont une fonction biologique primordiale dans la région. Outre le fait qu'elles constituent des refuges pour des espèces végétales rares, elles offrent aussi des zones d'abri, de reproduction et de nourrissage pour de nombreuses espèces animales. Certains mammifères guyanais y sont inféodés, d'autres les fréquentent par opportunisme.



### La loutre géante

La loutre géante *Pteronura brasiliensis* est un mustélidé pouvant peser jusqu'à 40 kg et mesurer 2 m la queue comprise. On la distingue des autres loutres d'Amérique du Sud, par sa taille bien sûr, mais aussi par les taches de couleur crème présentes sur sa gorge. Social, l'animal vit en groupe comprenant jusqu'à 8 individus (les 2 parents, les jeunes de l'année et ceux de l'année précédente).

Les loutres géantes fréquentent principalement les rivières dont les berges leur permettent de creuser les catiches\* et d'y élever les loutrons. Elles sont souvent observées dans les savanes inondées et parfois même en mangrove.

Elles sont intégralement protégées en Guyane depuis 1986. Les principales menaces qui pèsent sur les populations aujourd'hui sont les nombreuses pollutions des milieux aquatiques. On retiendra notamment celle de l'activité aurifère, qui remet en suspension des quantités considérables de boue et qui a longtemps utilisé et rejeté du mercure dans les milieux. Hautement toxique pour les organismes vivants, et

notamment les loutres placées en haut de la chaîne alimentaire, la pollution au mercure des cours d'eau de Guyane est aussi un fléau qui touche l'homme.

### Le jaguar

Le plus gros félin des Amériques, *Panthera onca*, est un animal mythique de la forêt amazonienne. Symbole de puissance, il occupe une place importante dans les contes et mythes régionaux. Les plus gros individus peuvent peser 160 kg pour une longueur de corps 1,80 m (sans la queue). Le jaguar, lui aussi au som-

Photo : Association Kwata



met de la chaîne alimentaire, consomme une grande variété de proie allant des petits rongeurs à l'imposant tapir, qui avoisine les 200 kg. Il fréquente une très grande variété d'habitats et sa présence en milieu humide n'est pas une exception. Il est ainsi régulièrement observé dans les rivières (c'est un excellent pêcheur), les mangroves et les marais. Par opportunisme saisonnier, il fréquente les plages, notamment durant la saison de ponte des tortues marines. Il n'hésite pas à tuer des tortues luths de plus de 300 kg et à les tracter sur plusieurs dizaines de mètres.

Un récent rapport de la Wildlife conservation society indique que le statut du jaguar serait alarmant sur plus de la moitié de son aire de répartition. Avec des habitats encore relativement intacts, le statut des jaguars sur le Plateau des Guyanes pourrait être moins préoccupant. Une étude actuellement menée par Kwata et le WWF sur la densité des populations, donnera des premières informations sur les caractéristiques de ces dernières.

## Le cabiaï

Avec son 1,20 m de long et ses 50 kg, le cabiaï *Hydrochaeris hydrochaeris* est le plus gros rongeur du monde. C'est une espèce semi-aquatique, comme l'attestent ses pieds palmés. Il est fréquemment observé dans les savanes inondées et les marécages où il évolue en



Photo : Patrick Ingremeau

groupes structurés socialement pouvant comprendre une vingtaine d'individus.

Grâce à un taux de reproduction élevé (jusqu'à 8 petits par an), le cabiaï supporte encore en Guyane la pression de chasse à laquelle il fait face. C'est en effet un des rares gibiers autorisés au commerce et il est fréquent de le trouver au menu des restaurants proposant des plats traditionnels.

## Le raton crabier

Le raton crabier *Procyon cancrivorus* est un des rares mammifères de Guyane inféodés aux zones humides. Son régime alimentaire, composé de crabes, mollusques, amphibiens et poissons, fait qu'on

le retrouve essentiellement dans les mangroves, les forêts marécageuses et les marécages rétrolittoraux. Comme le jaguar, il se saisit de l'opportunité de la saison de ponte des tortues marines pour se nourrir des œufs déposés par ces dernières sur les plages. Son statut en Guyane est peu connu. Les mangroves de Guyane ne connaissant pas encore de pression anthropique majeure, les populations pourraient être en bonne santé. Il peut cependant être la cible d'un chasseur malintentionné et parfois être victime de la circulation automobile.

G. Feuillet

*Le cabiaï évolue dans les savanes humides et les marécages.*

Contact :  
Guillaume Feuillet  
Association Kwata  
1- avenue Pasteur  
BP 672  
97335 Cayenne  
cedex  
www.kwata.net



## SPECIES

Le programme SPECIES (Suivi des populations d'espèces charismatiques d'intérêt écologique et scientifique) est mené de manière transversale sur 3 espèces à forte valeur écologique : le jaguar, la loutre géante et le tapir. La position de ces espèces au sein des écosystèmes et des réseaux trophiques fait qu'elles sont indicatrices de la qualité des milieux. Leur étude et le renforcement des connaissances permettent d'appuyer les mesures de conservation pouvant être mises en place pour ces espèces et pour les habitats associés.

Ce programme utilise des outils modernes comme la télédétection, la biologie moléculaire et le piégeage photographique. Porté par le WWF, il s'appuie sur les capacités scientifiques, techniques et logistiques de l'association Kwata.



## Le retour du lamantin en Guadeloupe – rêve ou réalité ?

La lamantin d'Amérique du Nord est un animal aquatique herbivore...

Le lamantin appartient à l'ordre des Siréniens qui n'est plus représenté actuellement que par quatre espèces dans le monde (trois lamantins et un dugong), le lamantin de Steller ayant été exterminé par l'homme au XVIII<sup>e</sup> siècle. Le lamantin des Antilles est un mammifère aquatique herbivore et le plus grand des siréniens, mesurant 4,50 m de long pour un poids de 600 kg. Cette espèce était présente à l'époque précolombienne autour de la majorité des îles des Petites Antilles, de façon permanente. Son déclin a probablement débuté peu de temps après la colonisation vu le caractère sacré que lui accordaient les amérindiens. En Guadeloupe, sa chasse intensive pour la consommation de sa viande a sérieusement contribué à la diminution de ses effectifs dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, pour aboutir à sa disparition au début du XX<sup>e</sup> siècle. Aujourd'hui il a totalement disparu des Petites Antilles et son aire de répartition occupe les Grandes Antilles et la côte orientale de l'Amérique, du golfe du Mexique jusqu'au Brésil ; la Floride hébergeant une sous-espèce distincte.

Cette espèce - *Trichechus manatus manatus* - classée « en danger » sur la Liste rouge de l'UICN, fait l'objet d'un projet ambitieux de ré-introduction dans la baie du Grand Cul-de-Sac marin, ancien habitat préfé-

rentiel du lamantin en Guadeloupe. Il est porté par le Parc national de la Guadeloupe et a obtenu le soutien de l'Etat français auprès des Nations unies (Cf. Convention pour la protection et la mise en valeur du milieu marin dans la région des Caraïbes – Carthagène 24 mars 1983). La baie visée par le projet a été inscrite dans le réseau Ramsar en 1993 pour la valeur écologique de ses 20 000 ha d'écosystèmes marins et littoraux. Ce site répond aux besoins vitaux de l'espèce que sont les phanérogames marines, son alimentation de prédilection, l'accès à l'eau douce pour se désaltérer, une eau chaude et des zones de tranquillité, notamment dans les mangroves, pour assurer repos et reproduction. Son comportement littoral et sa présence en embouchure et dans les eaux peu profondes du lagon demanderont à intégrer la prévention des principales menaces que sont les blessures et chocs occasionnés par les bateaux et la noyade dans les filets de pêche.

En plus de l'intérêt de pouvoir consolider le statut régional du lamantin, ce projet constitue un excellent intégrateur écologique, culturel et social et conduit à une démarche de gestion patrimoniale concertée qu'il convient de promouvoir. Il contribue également à faire de la baie du Grand Cul-de-sac marin un site exemplaire en matière



Photo : Fred Buyle, nektos.net

de conservation de la biodiversité. L'objectif recherché réside notamment dans l'amélioration de la conscience écologique et citoyenne de la population riveraine de la baie et la maîtrise des impacts des activités humaines sur le milieu. La reconstitution volontaire d'une biodiversité perdue serait en quelque sorte « la récompense » à cette démarche. Le dynamisme que pourra créer le pro-

Photo : Guillaume Feuillet



Le lamantin peut également être observé en Guyane.

jet sera initiateur à la fois de collaborations internationales mais aussi de projets de conservation ; la réussite de la réintroduction d'une telle espèce constituera une force motrice pour sa conservation à l'échelle de la région Caraïbe, incitant à l'élaboration d'autres initiatives en faveur du lamantin (maîtrise des menaces, protection de l'habitat, renforcements, réintroductions...).

Le Parc national de la Guadeloupe initie une démarche intégrée et participative, avec l'ensemble des partenaires locaux que sont les collectivités, les acteurs socio-économiques, les citoyens, et des partenaires régionaux. D'une durée totale de 8

ans, le projet est découpé en deux phases. La première est d'obtenir l'adhésion des populations de la baie, mais aussi d'établir une coopération scientifique et technique à l'échelle de la Caraïbe, région possédant des populations de lamantins aux statuts divers mais souvent précaires, sans oublier de travailler *in situ*, sur le traitement des menaces, tout en précisant le diagnostic du milieu. Ce n'est que par la suite, que la phase opérationnelle pourra voir le jour, avec les premiers lamantins réintroduits dans la baie qui feront l'objet d'un suivi intensif par les agents du Parc national de la Guadeloupe. L'accompagnement scientifique de

l'opération sera très attentif et fera appel à l'expertise et au soutien d'un centre de recherche de Floride (Mote Marine Laboratory).

L'image sympathique de mammifère marin paisible et inoffensif qu'offre le lamantin constitue un support de communication efficace en faveur de l'environnement. Ce projet de territoire mettra en avant l'action de la Guadeloupe et donc de la France pour la conservation et la restauration de la biodiversité de l'Outre-mer, engagements nationaux et internationaux pris par l'État français.

H. Magnin et S. Pédurthe

Contact :  
Hervé Magnin  
chef du service  
biodiversité

Sandra Pédurthe  
chargée de mission  
lamantin  
Parc national de la  
Guadeloupe  
Biodiversity  
Department  
Habitation Beau  
Soleil  
Montéran  
97120 Saint-Claude  
Guadeloupe,  
www.guadeloupe-  
parcnational.fr

## Un hôte embarrassant : le racoon de Guadeloupe

Le raton laveur de la Guadeloupe, appelé en créole *rakoun*, *ti-rakoun* ou *rina* (pour renard), a longtemps été pris pour une espèce endémique de la Guadeloupe (*Procyon minor*) où il bénéficie du statut d'espèce intégralement protégée par l'arrêté ministériel du 17 février 1989. Cependant une série de travaux récents a montré qu'il ne s'agit pas d'une espèce endémique comme le démontrent des études génétiques, mais que sa présence en Guadeloupe résulterait probablement d'une introduction qui a eu lieu au début du XIX<sup>e</sup> siècle depuis l'Amérique du Nord. Il appartient donc à l'espèce *Procyon lotor*, le raton laveur proprement dit, qui possède une vaste aire de répartition en Amérique du Nord et en Amérique centrale. Aux origines du Parc national, l'animal avait même été choisi comme mascotte, bien qu'abandonnée depuis, cette image reste toujours bien ancrée dans la population.

En réalité nous ne savons que très peu de chose sur sa biologie et sa place dans le fonctionnement des écosystèmes naturels guadeloupéens. Aimé ou pourchassé, l'animal est présent dans l'actualité, dénoncé un jour pour ses dégâts sur les melons, capturé un autre jour dans un jardin parce que trop familier et envahissant ou encore élevé illégalement pour sa viande. Les observations en cœur de Parc national dans

le massif forestier de la Basse Terre sont très rares, en revanche ses empreintes et restes de repas (crabes) sont fréquents en forêt marécageuse sur le littoral du Grand Cul-de-sac marin.

Le Parc national a donc décidé de lancer une étude sur cette espèce en plusieurs phases afin de mieux aborder sa répartition, le statut de ses populations et enfin cerner les comportements et impacts sur le milieu. Un premier appel à témoin sur l'observation de l'animal a été relayé dans la presse et par différents médias, dont les résultats viennent enrichir une base de données et un atlas géographique. Un marquage avec une puce électronique sous-cutanée est fait systématiquement à chaque capture d'animaux en détresse. En ce sens, le centre de soins de Mamelles qui reçoit les animaux est partenaire de cet effort. Les racoons sont relâchés au plus près du



Photo : Philip Delos

lieu de récupération. Un programme de capture et marquage par piégeage est en cours de développement. Le radiotracking sera d'ailleurs expérimenté à cette occasion, en partenariat avec l'ONCFS\*.

Dans l'actualité accordée aux espèces envahissantes ou invasives, ce programme prend tout son sens, n'oublions pas qu'à l'exception des 14 espèces de chauves-souris, la Guadeloupe ne compte plus aucun mammifère indigène.

H. Magnin

Un racoon perché.

\* ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage.

Contact :  
Hervé Magnin  
Voir ci-dessus

*Dugong capturé accidentellement en septembre 2003 et découpé pour sa consommation, dans le sud de Mayotte.*

**Contacts :**  
Jeremy Kiszka  
Direction de l'environnement et du développement durable, Collectivité départementale de Mayotte  
BP 101  
97600 Mamoudzou Mayotte  
jeremy.kiszka@wanadoo.fr  
Université de la Rochelle (LIENSS, UMR 6250 CNRS)  
Institut du Littoral et de l'Environnement  
2, rue Olympe de Gouges  
17000 La Rochelle  
Claire Pusineri  
Office national de la chasse et de la faune sauvage  
Cellule technique Océan Indien  
Coconi, Mayotte.

## Le dugong dans le lagon de Mayotte : une disparition annoncée ?

Le dugong (*Dugong dugon*) est le seul membre de la famille des siréniens à fréquenter exclusivement les zones marines. Cette espèce côtière est présente dans toute la région Indo-Pacifique, de la côte est Africaine, incluant la mer Rouge au sud-ouest du Pacifique, du Japon à l'Australie. Le dugong est présent dans deux territoires français d'outre-mer : la Nouvelle-Calédonie et Mayotte. Il peut mesurer 3 m et peser jusqu'à 400 kg. Son corps est beaucoup plus fuselé que le lamantin et se caractérise par une queue proche de celle des cétacés. Herbivore, l'espèce se nourrit de phanérogames marines se développant sur les platiers des récifs, les fronts de mangrove, les zones intertidales, etc. ce qui la rend très vulnérable aux activités humaines présentes dans la zone côtière. Dans le lagon de Mayotte (collectivité française, en voie de départementalisation), dont la biodiversité marine est exceptionnelle, cette espèce est décrite depuis au moins trente ans (notamment dans la presse locale, à l'occasion de captures par les pêcheurs).

Depuis 2003, plusieurs études ont été réalisées à Mayotte (par la Direction de l'agriculture et de la forêt, l'association Megaptera, l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, avec la participation financière du ministère en charge de l'écologie, du WWF et de la collec-

tivité départementale de Mayotte) pour évaluer le statut du dugong. La réalisation d'enquêtes auprès des pêcheurs et des autres usagers de la mer (près de 450 enquêtes réalisées) a permis de reconstituer l'évolution du statut de l'espèce à Mayotte. Par ailleurs, des études récentes par survols aériens en ULM ont permis d'étudier finement sa distribution et son abondance actuelle. Les résultats de ces différentes études montrent que durant la période antérieure aux années 70, le dugong prospérait dans l'ensemble du domaine marin lagunaire de plus de 1 100 km<sup>2</sup>. Les plus anciens pêcheurs considéraient le dugong comme commun, voire abondant et selon eux, il pouvait être observé à chaque sortie en mer. A cette époque, les dugongs étaient capturés de manière opportuniste et selon divers procédés (harponnage au gré des rencontres, pièges en bambou dans les zones intertidales). Cette pression de chasse, sur une population qui ne devait pas dépasser quelques centaines d'individus, a conduit à un déclin rapide de l'espèce. Aujourd'hui, suite aux différentes études réalisées, on constate que le dugong est en voie de disparition à Mayotte. Les enquêtes, combinées aux recensements aériens, montrent qu'il ne reste que de 5 à 10 individus (population estimée à au moins une centaine d'individus au milieu du XX<sup>e</sup> siècle). Rare point positif, plusieurs femelles

accompagnées de jeunes ont été observées entre 2005 et 2008, soulignant la présence d'individus reproducteurs.

Le dugong, au même titre que toutes les espèces de mammifères marins en France, est maintenant protégé par un décret ministériel (1995). Leur abon-



Photo : Franck Charlier (Brigade nature de Mayotte/ONCFS)

dance a tellement chuté à Mayotte que les rencontrer est devenu très rare. Voilà pourquoi, depuis une dizaine d'années, il semble que l'espèce ne soit plus directement chassée dans le lagon. Cependant, des mortalités sont régulièrement enregistrées (les dernières recensées datent de 2003 et 2008), qui semblent provenir des captures accidentelles dans les filets (ciblant les poissons de récifs et déployés sur les herbiers et les récifs coralliens).

La population de Mayotte étant actuellement très réduite, toute capture peut avoir un effet dramatique sur la survie de l'espèce dans le lagon. Par ailleurs, Mayotte est isolée géographiquement des autres îles de la région et si la fréquence d'échange reste inconnue, elle est vraisemblablement faible.

Pour tenter de préserver les derniers individus du lagon, différentes actions ont été engagées depuis 2004. La première action fut l'interdiction de l'utilisation des filets de pêche sur certains types d'habitats remarquables, notamment les fronts de mangrove ainsi que l'aplomb des récifs coralliens et des herbiers de phanérogames. Des campagnes de sensibilisation ont également été réalisées auprès des pêcheurs et des usagers de la mer. Toutefois, l'avenir de cette espèce à Mayotte, tout comme dans l'ensemble de la région sud occidentale de l'océan Indien, est très incertain. Des mesures de protection importantes sont nécessaires, aux niveaux local et régional, notamment la limitation des captures accidentelles dans les filets de pêche et la préservation des habitats du dugong... Un défi majeur dans une région aux territoires en développement et dont les enjeux socio-économiques restent prioritaires.

J. Kiszka et C Pusineri

Photo : Nils Bertrand (Sea Blue Safari)



*Dugong sur un herbier de phanérogames de la barrière est de Mayotte.*



## Une loutre du Canada observée à Saint-Pierre-et-Miquelon !

Sur les treize espèces de loutre réparties dans le monde, on peut répertorier en France la loutre eurasienne (*Lutra lutra*) présente en Métropole, la loutre géante du Brésil (*Pteronura brasiliensis*) et la loutre à longue queue (*Lontra longicaudis*), toutes deux présentes en Guyane. Mais il se pourrait qu'une quatrième espèce vienne s'inscrire sur la liste française !

En effet, le samedi 16 mai 2009, des naturalistes ont observé une loutre du Canada (*Lontra canadensis*) à Saint-Pierre-et-Miquelon. L'animal a été pris en photo à « l'étang du Cap », qui est un étang d'eau douce situé à Saint-Pierre. Une quinzaine de jours avant son identification formelle, un pêcheur aurait fait état de sa présence sans préciser l'espèce.

Cette loutre est arrivée naturellement par la mer dans l'archipel en remontant les cours d'eau. Vraisemblablement issue des côtes canadiennes, elle aurait donc traversé le chenal séparant Terre-Neuve, où elle est relativement abondante, de l'archipel, soit une vingtaine de kilomètres à la nage.

L'animal était en bonne santé, solitaire, de sexe inconnu, mais semblait stressé dans ce nouveau milieu. La présence d'autres individus n'étant pas avérée et la probabilité qu'un autre spécimen le rejoigne restant très faible, l'implantation de l'espèce reste hasardeuse.

La loutre du Canada n'a aucun statut dans l'archipel : ce n'est ni une

Photo : Joël Detcheverry (association SPM Frag'iles)



espèce établie, ni une espèce protégée, ni une espèce nuisible, ni une espèce exotique ou envahissante, ni une espèce chassable... Ce vide juridique est un handicap, mais son inscription en annexe 2 de la Convention de Washington la protège en partie.

Des observations d'habitants et surtout des toponymes (sur Miquelon : Pointe à la loutre et Langlade : Etang à la loutre) attestent de la présence historique de la loutre sur l'archipel, le plus souvent près des côtes.

Dans le milieu particulièrement confiné que représente l'île de Saint-Pierre, la loutre est perçue comme une menace potentielle pour la faune piscicole. L'omble de fontaine, en particulier, fait l'objet de lâcher par l'Association de pêche sportive afin de compenser les prélèvements excessifs. Le secteur d'installation de cet animal se situait dans un étang autorisé à la pêche comme activité de loisir.

Le lendemain soir de l'observation officielle de cette loutre, trois chiens accompagnés de leurs maîtres ont été envoyés à l'eau en guise d'entraînement au rapport de gibier dans le secteur exact où se situait la loutre. L'exercice volontaire a conduit à la disparition de l'animal... Qui a été observé en un autre étang un mois plus tard, puis a totalement disparu depuis.

L'arrivée d'une espèce potentiellement concurrente des loisirs humains dans un milieu déjà forte-



Carte de l'archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon.

ment anthropisé est génératrice de problèmes. La surprise créée par cet événement n'a pas permis de prendre rapidement les mesures nécessaires à la protection de cet animal. Néanmoins ce précédent pourrait permettre la mise en place d'un protocole à appliquer par les pouvoirs publics lors d'une nouvelle incursion de loutre sur l'archipel.

Espérons donc que la loutre du Canada puisse s'installer durablement... en France.

F. Urtizbérrea et H. Jacques

Contacts :  
Franck Urtizbérrea  
Technicien en  
environnement  
24, route de la  
Pointe Blanche  
BP 770  
97500 St-Pierre-et-  
Miquelon  
Hélène Jacques  
Responsable France  
Groupe loutre UICN

La loutre du  
Canada.

## Les marais prendront-ils un jour leur élan ?

### Le boisement spontané des zones humides délaissées : une problématique commune

En beaucoup de zones humides délaissées par l'agriculture traditionnelle, l'absence de facteurs limitants, conduit à la mise en place de séries ligneuses (saules, aulnes, bouleaux, trembles) préfigurant, si les conditions édaphiques le permettent, l'arrivée de bois durs. Si l'intérêt des ligneux en zone humide est certain sous l'aspect de la fonctionnalité et de la biodiversité, il n'en reste pas moins vrai que le boisement, en plein, souvent monospécifique et équien<sup>1</sup>, fait perdre aux sites ainsi évolués l'essentiel de la biodiversité et de des fonctionnalités attachées aux milieux ouverts.

### La guildes des herbivores, une alternative naturelle au boisement

En Europe occidentale, avant que l'Homme intervienne (extermination et/ou domestication), existait une guildes d'ongulés sauvages, grands herbivores s'attaquant au bois en équilibre dynamique avec la production végétale. C'est à cette guildes plurispécifique, agissant au sein des écosystèmes climatiques (intégrant aussi la faune à la trilogie sol-climat-végétation) comme un facteur antagoniste de la dynamique végétale, que l'on doit l'existence d'habitats ouverts ou semi-ouverts parfaitement naturels dans leur origine comme dans leur composition et leur fonctionnement (co-

évolution entre milieux ouverts et herbivorie).

Beaucoup de gestionnaires de zones humides à vocation naturelle se sont donc tournés vers un retour d'herbivores – bovins et chevaux rustiques principalement – pour ré-ouvrir ou garder ouverts des sites abandonnés par l'élevage traditionnel.

Cette gestion connaît parfois des limites face à de fortes dynamiques de boisement liées à des problèmes de portance de sol.

### Que peut apporter l'élan à la gestion écologique des zones humides ?

En tant que cervidé, l'élan d'Europe (*Alces alces*) ingère beaucoup plus de ligneux qu'un bovin ou un cheval : en hiver sa ration quotidienne est de l'ordre de 22 kg de rameaux et écorces. Sa structure de patte très particulière (quatre sabots dont les deux médians réunis par une palmure), fait qu'il ne pèse que 440 g/cm<sup>2</sup>, presque moitié moins qu'un cheval ou un bovin. Il peut donc intervenir de façon complémentaire à des herbivores plus « conventionnels » sur des marais peu porteurs soumis à une forte dynamique de boisement.

Contrairement à une autre idée reçue, il ne nécessite pas de vastes surfaces et vit très bien en enclos de quelques hectares à quelques dizaines d'hectares. Sa principale exigence est d'avoir du ligneux frais à portée de bouche tout au long de l'année d'où la difficulté de le maintenir en parc zoologique.

Il constitue aussi une espèce emblématique des marais et peut dégager un revenu de par sa venaison, de bonne qualité, abondée par un taux de reproduction assez élevé (2 faons chez la femelle adulte).

### Disparu de France, l'élan demeure un animal méconnu

Aujourd'hui uniquement présent dans les régions nordiques et orientales, l'élan semble lié étroitement aux biomes correspondants : toundras, taïgas, forêts sempervirentes<sup>2</sup>. En fait, dans sa distribution historique, il couvre aussi les biomes de la forêt caducifoliée<sup>3</sup>, de la steppe voire du semi-désert !

Il vivait en France, en Suisse, en Belgique, aux Pays-Bas, en Allemagne, en Hongrie, mais entre le IX<sup>e</sup> et le XI<sup>e</sup> siècle, face à une pression anthropique croissante, il a émigré en latitude (tout comme d'autres espèces - ours, chamois – qui se sont réfugiées en altitude). Maintenant mieux géré, l'élan reconquiert le Sud en dépit du réchauffement climatique qui l'aurait plutôt contraint à rester dans le Nord si il était vraiment sténotherme<sup>4</sup> (ex-Tchécoslovaquie reconquise).

A tort réputé farouche, l'élan se mêle souvent au cheptel domestique, fréquente les aéroports, les jardins de banlieue et fait de fréquentes incursions dans des grandes villes de l'hémisphère nord.

### Des difficultés techniques se posent cependant

Non domesticable au contraire du renne, l'élan, connu pour son caractère fantasque, reste docilisable : il peut être monté, attelé ; des fermes russes exploitent son lait. Mais il peut se montrer agressif, en particulier la femelle suitée quand le manque d'espace ne lui permet pas la fuite.

Les principales difficultés liées à sa détention sont la clôture qui doit monter à 2 m et le statut légal de l'espèce (certificat de capacité à détenir des animaux sauvages en captivité).

Reste surtout à surmonter la résistance au changement dans nombre de cercles liés à la biodiversité et à sa préservation !

T. Lecomte

Contact :  
Thierry Lecomte  
PNR Boucles Seine-Normande  
Chargé de mission patrimoine naturel  
Conservateur de la réserve naturelle nationale des Mannevides  
Maison du Parc BP 13  
Notre Dame de Bliquetuit  
Tél. 02 35 37 23 16  
thierry.lecomte@pnr-seine-normande.com

L'élan  
(*Alces alces*).

Photo : Phil Myers/Museum of Zoology, University of Michigan, <http://animaldiversity.org>



1. Peuplement forestier constitué d'arbres du même âge.  
2. Forêts qui restent toujours vertes, à feuillage persistant.  
3. Forêts constituées d'arbres qui perdent leurs feuilles (chênes, hêtres).  
4. Espèce sténotherme : espèce ayant un faible intervalle de tolérance pour la température.

## Les chasseurs du Royaume-Uni, pilotes d'un programme de conservation du campagnol terrestre

**Quand le contrôle d'une espèce invasive apporte un bénéfice à la faune autochtone d'Angleterre...**

Autrefois, le campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*) était une espèce commune et répandue à travers la Grande-Bretagne où ce mammifère semi-aquatique était considéré comme inoffensif, populaire et énigmatique. Il est d'ailleurs largement présent dans la littérature enfantine et le plus célèbre d'entre eux fut sans aucun doute le personnage de « Ratty » dans le livre de Kenneth Graham (1908) « *Le vent dans les saules* ». Contrairement à sa situation sur le reste du continent européen, le campagnol terrestre est beaucoup plus dépendant des habitats rivulaires en Angleterre. Ainsi, toute modification de la qualité de l'eau et de la morphologie des rives peut avoir un effet significatif sur l'occupation des sites.

Le suivi des populations a montré un déclin constant du nombre et de la distribution du campagnol terrestre au cours du XX<sup>e</sup> siècle, vraisemblablement lié à la pollution de l'eau et à la perte d'habitat. La gestion destructive des berges a privé le campagnol de nombreux terriers et donc de lieux de reproduction. En outre, les pratiques telles que le désherbage des rives et le dragage des canaux ont conduit à une disparition de la couverture végétale et donc d'une ressource de nourriture. Depuis les années 1950, le déclin s'est fortement accentué, laissant craindre une disparition rapide du campagnol terrestre des îles britanniques. En effet, en plus de la perte d'habitat et de la pollution, l'effondrement de la population observé après la Seconde guerre mondiale est clairement attribué à la propagation du vison d'Amérique (*Neovision vison*) en Grande-Bretagne (suite à des introductions accidentelles ou délibérées). Ainsi, bien que le campagnol terrestre ait développé de nombreuses stratégies de survie afin d'échapper à ses prédateurs naturels, ces dernières se sont avérées inefficaces contre cette espèce allochtone. Le fait qu'une femelle de vison

soit assez petite pour pénétrer dans les terriers du campagnol mais également plus rapide que ce dernier laissent ainsi le campagnol terrestre sans défense face à cette espèce exotique. Une étude de l'Université d'Oxford a d'ailleurs montré qu'une seule femelle de vison d'Amérique était capable d'exterminer une colonie entière de campagnol terrestre au cours d'un seul hiver.

Depuis l'an 2000, le campagnol terrestre mène ainsi une existence précaire se cantonnant dans des sites isolés répartis dans toute la Grande-Bretagne, en particulier dans les Somerset Levels. Cette région, située dans le Sud de l'Angleterre, est la plus grande zone de prairies humides de plaine et de marais d'eau douce du pays. Étendues sur près de 100 000 ha, la majorité des prairies n'est pas délimitée par des haies mais par de profonds canaux de drainage et de fossés (appelés localement *rhynes* ou « haies d'eau »). La longueur totale des cours d'eau présents dans les Levels est ainsi supérieure à 10 000 km.

Le campagnol terrestre ayant été identifié comme le mammifère le plus en danger de Grande-Bretagne, l'Agence gouvernementale du Royaume-Uni chargée de la conservation de cette espèce (Agence pour l'environnement – EA) a développé une stratégie pour sa protection sur tous les sites où sa présence était connue. L'approche retenue avait deux objectifs : 1) la gestion et l'amélioration de l'habitat du campagnol terrestre et 2) le contrôle ou l'éradication du vison d'Amérique.

Dans le Sud-Ouest de l'Angleterre, l'action proposée par l'EA consistait à installer une ligne de piégeage depuis le canal de Bristol au nord jus-



Photo : Rob Strachan

qu'à la côte du Dorset au sud afin de protéger les campagnols terrestres du Somerset et ainsi empêcher les intrusions du vison dans le Sud-Ouest de la péninsule. L'EA a proposé cette stratégie (connue sous le terme de « cordon sanitaire » du sud-ouest) en 2000, mais le manque de financement nécessaire pour l'achat du matériel et l'embauche de personnel n'ont pas permis le lancement effectif du projet.

En 2003, la plus grande association de chasse du Royaume-Uni, la British association for shooting and conservation (BASC) a nommé un garde pour la région des Somerset Levels. La principale mission de ce poste, cofinancé par English Nature puis par l'Agence pour l'environnement, était d'élaborer et d'appliquer le programme Green Shoots du plan d'action pour la biodiversité avec les membres de la BASC et la communauté des chasseurs de la région des Somerset Levels. Du fait de l'abandon du plan « cordon sanitaire » de l'Agence pour l'environnement, le garde de la BASC a alors décidé de piloter un projet de contrôle du vison.

**Le campagnol terrestre est plus dépendant des milieux rivulaires en Angleterre que sur le reste du territoire européen.**

Répartition des sites où le campagnol terrestre est présent dans le Sud-Ouest de l'Angleterre.

Entre 2003 et 2005, de nombreuses manifestations se sont déroulées dans les Somerset Levels afin d'informer les organisations naturalistes de l'existence de cette campagne mais aussi pour créer un réseau de bénévoles afin de piéger les visons et suivre les populations de campagnol terrestre dans la région. Le matériel était fourni à ces derniers grâce aux subventions de l'EA et du Wildlife habitat trust, fondation financée par les chasseurs. L'équipe de volontaires a utilisé des pièges-cages permettant la capture d'animaux vivants puis un dispositif de « radeau » mis au point au cours des années suivantes.

En 2005, l'équipe de piègeurs comptait près de 100 personnes, dont près de 80 % étaient des volontaires recrutés par les syndicats de chasse locale, par les clubs de chasse ou des membres individuels de la BASC. Des techniciens des réserves naturelles locales et nationales, de la Royal society for the protection of birds (RSPB), et des Somerset et Avon wildlife trusts complètent ces équipes.

Dès le début, il avait été souligné que cette action prendrait du temps et que quel que soit le succès initial des captures des visons, chaque équipe devrait continuer à suivre la zone qui lui avait été assignée afin de détecter et gérer toute recolonisation de ce dernier mais également de noter toute augmentation de la population de campagnols.

Photo : BASC



Situation en 2000



Situation en 2008

L'un des succès majeurs de ce projet a été la coopération et la collaboration entre les organisations locales de protection de la nature et les chasseurs, conduisant à une meilleure compréhension de leurs différences.

Pour ne citer qu'un exemple, il existait depuis plus d'une décennie, une profonde méfiance et une forte animosité entre un club de chasse et le Wildlife trust local. Réunis pour la première fois dans le cadre de l'opération « vison et campagnol terrestre » du BASC, ils ont décidé d'une approche coordonnée du contrôle du vison. Le succès de cette première collaboration les a conduits à réaliser des actions conjointes telles que des inventaires de tritons crétes, de gestion des étangs ainsi que d'autres activités.

Dans les Somerset Levels, le chasseur est considéré comme un acteur légitime et essentiel de la protection

de la nature. Ceci a alors suscité l'intérêt du gouvernement et d'autres organisations naturalistes dans le reste du Sud-Ouest de l'Angleterre qui, grâce au garde du BASC, ont pu développer le programme « vison et campagnol terrestre » dans le Dorset et dans le Devon avec la collaboration des membres du BASC et de la communauté des chasseurs, des autorités civiles locales, et des autres organisations locales. En avril 2006, le « cordon sanitaire » voulu par l'Agence pour l'environnement et reliant les deux côtes est ainsi devenu une réalité.

Le projet est-il une réussite ?

Dans la région des Somerset Levels, près de 500 visons ont été capturés depuis le lancement du projet, les populations de campagnols terrestres ont été sauvées de l'extinction et chaque printemps, de nombreuses observations de recolonisation de l'espèce au niveau de cours d'eau situés dans les Somerset Levels, desquels ils avaient été absents pendant de nombreuses décennies, sont rapportées. L'Agence pour l'environnement attribue cette success story aux efforts de la communauté des chasseurs, véritable réseau bénévole de piègeurs et d'observateurs.

R. Marshall-Ball

Contact :  
Robin Marshall-Ball  
Somerset Levels  
Conservation Officer  
BASC  
robin.marshall-  
ball@basc.org.uk

Dispositif de « radeau » pour capturer les visons d'Amérique.



Plus de renseignements sur le programme « Green shoots » sur le site : <http://www.basc.org.uk/en/conservation/green-shoots/>

## Le programme Life marais de Rochefort

Depuis 2006 et jusqu'en 2010, le programme Life Nature « Préservation et restauration des fonctions biologiques des marais de Rochefort », coordonné par la LPO France et réalisé en partenariat avec le CREN\* Poitou-Charentes va permettre la mise en œuvre du volet « biodiversité » du document d'objectif Natura 2000 des marais de Rochefort.



### Quels sont les objectifs de ce programme ?

#### **Renforcement de l'intérêt et de la valeur biologique des prairies**

Des études pluridisciplinaires sont engagées sur 225 ha de prairie afin d'y réaliser des aménagements hydrauliques et pastoraux permettant une régulation plus fine des niveaux d'eau dans les zones basses des prairies. L'objectif est d'augmenter la capacité d'accueil des oiseaux d'eau migrateurs, hivernants et nicheurs (guifette noire, chevalier gambette...) en favorisant le maintien hivernal d'une lame d'eau minimum dans les parties basses des prairies et leur exondation progressive au printemps.

#### **Préservation et restauration des boisements humides**

Les boisements humides forment des îlots boisés, les «terrées», traditionnellement exploités pour la production de bois de chauffage. Ils constituent des zones «refuges» pour de nombreuses espèces rares et menacées (loutre d'Europe et vison d'Europe, colonie d'ardéidés...). Le programme prévoit la maîtrise foncière de 15 ha de boisements humides et la réalisation de travaux de restauration notamment par la plantation de frênes et l'entretien traditionnel par étêtage.

#### **Amélioration des connaissances et protection en faveur de la loutre et du vison d'Europe**

Face à un ouvrage sous-dimensionné offrant un trop faible tirant d'eau, les mustélidés sortent du canal pour traverser la chaussée, s'exposant ainsi à un risque fort de collision routière. Un volet du programme vise donc à mieux identifier les sites accidentogènes en mettant en place un réseau de suivi des collisions routières et en diagnostiquant les principaux ouvrages de franchissement.

En parallèle, un volet de suivi des collisions routières et en diagnostiquant les principaux ouvrages de franchissement.

#### **Entretien et régénération des levées boisées**

Les levées boisées constituent des corridors écologiques qui favorisent le déplacement de nombreuses espèces (loutre et vison d'Europe, chiroptères...) et la reproduction par exemple de la rosalie des Alpes, de la cigogne blanche, de la huppe fasciée et de diverses chauves-souris comme le murin de Bechstein. Il est donc prévu la restauration de 2 km de levées boisées par des opérations d'entretien des têtards et de plantations de frênes.

#### **Pérennisation des sites de reproduction de la guifette**

La guifette noire figure parmi les oiseaux les plus menacés de France. En marais de Rochefort, entre 8 et



Photos : V. Delcour

10 couples (+/- 10 % de l'effectif national) se reproduisent chaque année. Ainsi, en lien étroit avec les actions du volet hydraulique, le prolongement des actions de suivi, de gestion et de protection menées depuis plus de 15 ans par la LPO (acquisitions foncières, éco-ingénierie...) est un point majeur de ce programme.

#### **Restauration des sites de reproduction du busard cendré en marais**

Les marais de Rochefort accueillent une des rares populations françaises de busard cendré nichant encore en prairie de marais. Sur les parcelles de nidification acquises conjointement par la LPO, Nature environnement 17 et le WWF, la fermeture progressive du milieu implique la réactualisation du plan de gestion et la réalisation des travaux de débroussaillage et de fauche.

S. Hunault

*Zone basse de prairie en eau, idéale pour la nidification de la guifette noire.*

\* CREN :  
Conservatoire  
régional des  
espaces naturels.

Contact :  
Sylvain Hunault  
sylvain.hunault@lpo.fr  
Site : <http://maraisderochefort.lpo.fr/>



*Héron pourpré, nicheur dans les boisements humides du marais.*

## Pollution en Crau

Vendredi 7 août 2009 à 7h30, un garde de la réserve naturelle des Coussouls de Crau découvre un panache de pétrole de 3 à 4 m, jaillissant d'un pipeline au cœur même de la réserve. Il alerte immédiatement SPSE\*, l'exploitant du pipeline, qui enclenche les opérations d'urgence.

Plusieurs milliers de mètres cubes de pétrole brut échappés de la canalisation se sont répandus dans le milieu naturel. L'accident a causé la perte irrémédiable de 5 ha de « coussoul de Crau », un milieu naturel unique en Europe, ancien delta de la Durance, dont les zones vierges sont les témoins de 10 000 ans d'histoire.

La réserve naturelle des Coussouls de Crau a été créée en 2001 pour protéger les dernières surfaces de ce milieu unique entretenu par l'élevage ovin. Elle est co-gérée par le Conservatoire études des écosystèmes de Provence-Alpes du Sud (CEEP), et par la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône.

La zone touchée abritait également de nombreuses espèces animales rares et déjà menacées : plusieurs couples de ganga cata et d'alouettes calandres qui ont en Crau leur seule population française, des lézards ocellés, et un insecte endémique qui n'existe qu'en Crau, le criquet rhodanien.

Les travaux de dépollution ont débuté le 21 août. Les 5 ha de terres polluées ont été excavés sur 40 cm.

46 000 tonnes de terre ont été exportées vers le centre de stockage de Bellegarde, ce qui a nécessité 19 620 rotations de camion en pleine réserve naturelle.

En dehors de la pollution directe des sols, le chantier occasionne de nombreux impacts indirects :

- destruction de coussouls vierges autour du chantier par passage d'engins, stockage de matériaux, etc.

- envois de poussières polluées qui se déposent en dehors du chantier lors du chargement des camions par temps de mistral. Cette pollution diffuse sera difficile à évaluer mais pourrait compromettre l'activité pastorale autour de la zone de l'accident, et engendrer une contamination de la chaîne alimentaire.

Contrairement aux premières hypothèses, le conglomérat rocheux qui s'étend à 40 cm sous la surface du sol n'a pas empêché la contamination du sous-sol. Des hydrocarbures sont encore détectés à 3 m de profondeur, et sont probablement présents plus en profondeur. Le retrait des terres polluées sur plusieurs mètres d'épaisseur, s'il devait être envisagé, nécessiterait un chantier sans aucune mesure avec les moyens mis en œuvre jusqu'ici.

Des traces de pollution de la nappe phréatique sont enregistrées à proximité de la zone polluée. Le mode de traitement actuellement envisagé impliquerait la construction d'une station de dépollution sur la réserve, engendrant là encore des dégâts considérables sur le milieu naturel.



Photo : Luc Barbier

Le comité scientifique de la réserve naturelle s'est réuni le vendredi 11 septembre à Saint-Martin-de-Crau pour faire le point sur la gestion de cette pollution et visiter le site.

Au delà des dégâts causés sur l'environnement et le patrimoine naturel, cet accident a mis en évidence certains dysfonctionnements dans la gouvernance et la gestion de la crise, dont il faudra tirer les leçons pour éviter la reconduction de telles situations dans d'autres espaces sensibles.

A. Wolff

## Un nouveau portail documentaire

Un nouveau portail proposant des documents scientifiques et techniques sur l'eau et les milieux aquatiques a été créé et est géré par l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques avec l'appui de l'Office international de l'eau. Ce portail national donne accès librement aux études et rapports financés et/ou réalisés avec des fonds publics. Des notices d'ouvrages ainsi que des articles de revues scientifiques sont également accessibles.

Ce portail est alimenté en permanence par des contributeurs publics comme les agences de l'eau et organismes de recherche.

Actuellement, 20 300 notices ainsi que plus de 5 000 documents complets sont accessibles sur le site :

<http://www.documentation.eaufrance.fr>

Source : communiqué de presse de l'ONEMA, site du portail documentaire sur l'eau.

\* SPSE : Société du pipeline Sud-européen.

Contact :  
Axel Wolff  
Chargé de Mission  
Réserve naturelle  
des Coussouls de  
Crau  
Conservatoire  
Etudes des  
Ecosystèmes de  
Provence - Alpes  
du Sud

Bordure de la  
zone polluée.



Photo : CEEP-RNCC

## Ramsar et la gestion des zones humides en France

E. Thiry. 2008. MEEDDAT, 40 p.



Cette brochure, éditée par le ministère chargé de l'environnement, a été réalisée à l'occasion de la 10<sup>ème</sup> conférence des parties (COP) de la Convention de Ramsar. Elle présente le réseau français des zones humides d'importance internationale, qui s'est enrichi en 2008 de 12 nouveaux sites.

La brochure est disponible en français, en anglais et en espagnol.

## Le Génie végétal

P. Adam, N. Debiais, F. Gerber et B. Lachat, MEEDDAT, La Documentation française, 2008, 290 p.



Destiné à constituer un support technique actualisé pour les concepteurs et gestionnaires agissant dans les domaines de l'aménagement et la restauration des milieux aquatiques (cours d'eau, canaux, étangs, milieux humides, etc.), ce manuel pratique livre les savoir-faire en matière de génie végétal, développés depuis plus d'une décennie sur le territoire français. Les méthodes proposées et illustrées dans cet ouvrage, reposent sur la connaissance et la compréhension du fonctionnement naturel des écosystèmes, la sélection et la mise en œuvre de choix techniques adaptés à la gestion et la restauration des abords de cours d'eau, canaux et plans d'eau, alliés à un coût économique modéré.

A commander à :  
<http://www.decitre.fr/livres/Le-genie-vegetal.aspx/9782110062840>

## La guerre des barrages.

J. Leslie, 2008. Buchet Chastel éditions. Collections Ecologie. 450 p. 30 €.

Ce livre relate les conséquences induites par la construction de barrages pratiquées sur les cours d'eau, par le biais de portraits de trois personnalités aux opinions différentes : l'activiste indienne, Medha Patkar, l'anthropologue américain, Thayne Scudder et l'ingénieur hollandais, Don Blackmore. L'auteur les accompagnera sur trois continents en Inde, en Afrique australe et en Australie. Il s'appuiera sur leurs expériences pour enquêter et analyser le problème complexe des barrages.



Contact :  
Editions Buchet-Chastel  
71, rue des canettes  
75006 Paris.  
[www.libella.fr](http://www.libella.fr)

## Actes du 8<sup>ème</sup> Conseil des marais

Forum des marais atlantiques. 2009. 65 p.



Le 17 décembre 2008 avait lieu le 8<sup>ème</sup> conseil des marais du forum des marais atlantiques. Le Forum des marais atlantiques fêtait alors ses 10 ans « 1998-2008 ». A cette occasion, il a voulu faire le bilan des temps forts de ses actions, de l'état de préservation des zones humides et de l'évolution des activités sur ces territoires dans l'optique de dégager des perspectives et d'initier des réflexions quant aux projets d'avenir pour les zones humides. Les actes de ce conseil des marais relatent les différentes interventions et les débats qu'elles induisent avec la salle.

Téléchargeable sur <http://www.forum-marais-atl.com/conseil-des-marais-n-8.html>

## Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes

C. Deliry (coord). 2008. Biotope éditions. Coll. Parthénopée. 408 p. 35 €.



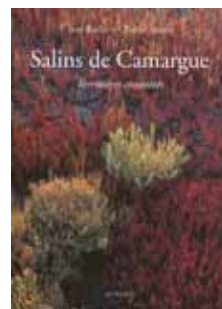
Avec 83 espèces de libellules, la région Rhône-Alpes est la plus riche de France. Plus de 110 000 données ont été collectées par près de 500 observateurs dans le but de concevoir cet atlas régional.

Cet ouvrage richement illustré présente en cinq chapitres, la biologie de l'espèce et les prospections réalisées depuis 20 ans dans la région Rhône-Alpes, l'histoire régionale des libellules, leurs habitats de prédilection dans la région, une monographie détaillée de chaque espèce.

Contact :  
Biotope éditions  
[www.biotope.fr](http://www.biotope.fr)

## Salins de Camargue Territoires convoités

J. Rocher et C. Aubry. 2009. Editions Actes Sud. 160 p. 29€.



Cet ouvrage vous présente l'histoire de deux salins de Camargue : les Salins-de-Giraud et d'Aigues-Mortes. Ces territoires, recouvrant près de 2 000 ha et à présent réunis au sein de la Compagnie des salins du Midi ont tous deux une histoire économique et sociale qui leur est propre. Les évolutions et les richesses de ces salins sont dévoilées ici ainsi que l'avenir de l'exploitation du sel marin qui a façonné ces paysages.

Contact :  
Actes sud  
18, rue Séguier  
75006 Paris.  
[www.actessud.fr](http://www.actessud.fr)

## Actes du colloque « Les bons comptes des zones humides »

Agence de l'eau Adour Garonne. 2009. Actes. 20 p.

Journal du colloque. Agence de l'eau Adour Garonne. 2009. 8 p.



L'Agence de l'eau Adour Garonne a organisé le 3 février dernier à l'occasion de la journée des zones humides un colloque « Les bons comptes des zones humides ». Ces actes présentent les interventions, tables rondes, débats et réflexions sur l'évaluation économique des services rendus par les zones humides.

Téléchargeables sur <http://www.eau-adour-garonne.fr/page.asp?page=3101>

## Manifeste des mares et des étangs

Réseau européen pour la conservation des mares et des étangs. 2009. 20 p.

Ce manifeste propose une stratégie pour la conservation des mares et des étangs en Europe et en Afrique du Nord. Il a pour ambition de favoriser la protection et la conservation de ces milieux.

Téléchargeable sur le site du pôle relais « mares, zones humides intérieures et vallées alluviales » : <http://zones-humides.parc-naturels-regionaux.fr> rubrique téléchargement



société nationale de protection de la nature



Contacts  
et services

Graphisme Nathalie Chanrion

Les numéros de Zones Humides Infos sont désormais disponibles en téléchargement sur le site de la SNPN : [www.snpn.com](http://www.snpn.com)

**Nous tenons à remercier Olivier Scher, animateur du pôle relais « mares, zones humides intérieures et vallées alluviales » pour sa contribution à ce dossier sur les mammifères des zones humides, ainsi qu'à la SFEPM et en particulier François Moutou et Dominique Pain-Solomas.**

21-22 octobre 2009  
Oloron-Sainte-Marie (64)  
**Colloque sur le saumon atlantique pour une bonne gestion des habitats à saumon et des salmonicultures de repeuplement**

Site : <http://colloque-saumon.oieau.fr/>

30-31 octobre 2009  
Ménigoute (79)  
**4<sup>e</sup> rencontres nationales sur la conservation des amphibiens et des reptiles**

Contact :  
Olivier Lourdaux - CEBC CNRS  
[Olivier.lourdaux@cebc.cnrs.fr](mailto:Olivier.lourdaux@cebc.cnrs.fr)  
Site : <http://www.menigoute-festival.org/>

naturelle  
Tél. : 01 40 79 48 85 / 56 87  
[frenel@mnhn.fr](mailto:frenel@mnhn.fr)  
[lengelle@mnhn.fr](mailto:lengelle@mnhn.fr)

30 novembre et 1<sup>er</sup> décembre 2009

Lyon (69)  
**Colloque « Les grands fleuves vont à la mer »**

Contact :  
Anne Clémens - Zone atelier bassin du Rhône  
Tél. : 04 72 43 61 61  
Site : [www.zabr.org/rubrique actualités](http://www.zabr.org/rubrique_actualites)

14-18 décembre 2009  
Montpellier  
**4<sup>e</sup> congrès européen sur les lagunes côtières :**  
recherche et gestion pour la conservation des écosystèmes lagunaires côtiers, comparaison Nord-Sud  
Site : <http://www.ecolag.univ-montp2.fr/lagoon-conference>

10-11 décembre 2009  
Limoges (87)  
**Séminaire national des animateurs de SAGE**  
Contact :  
OIEau  
[seminaire\\_sage@oieau.fr](mailto:seminaire_sage@oieau.fr)

**MEMBRES DU GROUPE  
« ZONES HUMIDES »**

A. AMEZAL  
M.-T. ARNAUD  
L. BARBIER  
G. BARNAUD  
P. BARON  
P. BAZIN  
G. BOUTON  
O. CIZEL  
J.-M. DEREK  
L. DUHAUTOIS  
B. DUMEIGE  
P. GRONDIN  
M.-O. GUTH  
R. MATHEVET  
V. MAUCLERT  
M. MELIN  
M. METAIS  
M. MIOSSEC  
T. MOUGEY  
F. MULLER  
B. SAJALOLI  
O. SCHER  
J.P. SIBLET  
J.-P. THIBAUT  
J. TOUROULT

05- 06 novembre 2009  
Périgueux (24)  
**Quel avenir pour la gestion durable des fleuves et des rivières de France**

Contact :  
Guillaume Salaun - AFEPTB  
[guillaume.salaun@eptb.asso.fr](mailto:guillaume.salaun@eptb.asso.fr)  
Cécile Fortunel - EPTB Dordogne  
[c.fortunel@eptb-dordogne.fr](mailto:c.fortunel@eptb-dordogne.fr)  
Site : <http://www.eptb.asso.fr/>

17 novembre 2009  
Paris  
**Agir ensemble pour les rivières et les zones humides**

Contact :  
Stéphanie Laronde - OIEAU  
Tél. : 05 55 11 47 80  
[info-journeeriviere@oieau.fr](mailto:info-journeeriviere@oieau.fr)  
Site : <http://journee-riviere.oieau.fr/>

28 novembre 2009  
Paris  
**Lacs, rivières et zones humides - Découverte de la faune et de la flore d'eau douce**  
Journée thématique

Contact :  
Muséum national d'histoire

Edition de *Zones Humides Infos*  
et secrétariat du Groupe « zones humides » :  
**Société nationale de protection de la nature**



9, rue Cels, 75014 Paris  
Tél. 01 43 20 15 39 - Fax. 01 43 20 15 71  
E-mail : [snpn@wanadoo.fr](mailto:snpn@wanadoo.fr) - Site : [snpn.com](http://snpn.com)  
à contacter pour faire paraître toute communication dans  
**Zones Humides Infos**

Directeur de la publication :  
le président de la Société nationale de protection de la nature  
Professeur Jean Untermaier

Secrétariat de rédaction : Marie Melin

Publication trimestrielle - Dépôt légal octobre 2009  
Impression : Imprimerie Jouve, 18, rue Saint-Denis, 75001 Paris  
Expédition : Documentation française  
Copyright 2009 Société nationale de protection de la nature

Le dossier du prochain numéro de *Zones Humides Infos*, n° 66, sera consacré aux fonctions et services rendus des zones humides.

Photo de couverture : La loutre géante (*Pteronura brasiliensis*).  
Guillaume Feuillet

Les opinions émises dans *Zones Humides Infos* sont celles des auteurs. Elles n'expriment pas nécessairement le point de vue du Groupe « zones humides », ni celui de la Société nationale de protection de la nature, éditeur de la revue. Les auteurs conservent la responsabilité entière des opinions émises sous leur signature.