

au fil de l'eau



mammifères
d'eau douce

mammifères
marins



Ce 2 x 2 pages sur les mammifères aquatiques a été rédigé grâce à la collaboration, engagée de longue date, entre le Groupe Mammalogique Breton, volet Mammifères & Milieux aquatiques*, et l'équipe du LEMM, Laboratoire d'étude sur les mammifères marins d'Océanopolis**, pour diffusion croisée auprès de leurs réseaux respectifs. Il est également disponible et diffusable par e-mail au format pdf (: s'inscrire* pour recevoir les éditions ultérieures par e-mail).

- pollution pétrolière de l'Erika
- les tribulations d'un phoque veau marin sur la Rance
- Renouveau du Contrat-Nature thématique régional "Mammifères & Milieux Aquatiques" 2001-2004, bassins versants de Bretagne
- grands dauphins de l'île de Sein
- conservation du phoque gris en Mer d'Iroise
- loutre sur le PNM d'Iroise ?
- dispersion des castors réintroduits dans les Monts d'Arrée
- mais que devient le rat d'eau ?
- 'VI ENT DE PARAÏTRE'

Pollution pétrolière de l'Erika : recherche de marqueurs du pétrole de l'Erika chez la loutre et le phoque gris en Bretagne et Pays de Loire

Porté conjointement par le GMB/Réseau SOS-Loutres et le LEMM d'Océanopolis, ce programme soumis au Ministère de l'Environnement dans le cadre de l'appel d'offre d'évaluation d'impact de la pollution pétrolière de l'Erika a été accepté par le Secrétariat scientifique du MATE ...en juin 2001. Situés au sommet des réseaux alimentaires, les prédateurs supérieurs que sont la loutre et les phoques gris concentrent par phénomène de bio-accumulation les polluants qu'ils ingèrent via leurs proies. De ce fait, des composés rémanents peuvent se retrouver à des niveaux bien plus importants que ce qui est détectable (ou non) dans les maillons inférieurs. Ceci peut induire chez ces espèces des effets pathologiques en terme de génotoxicité. Cette étude a pour but de mesurer, en terme d'accumulation de la pollution de l'Erika sur les chaînes alimentaires, le niveau de contamination en marqueurs du pétrole de l'Erika sur des échantillons de ces mammifères. Depuis la marée noire de l'Erika, des échantillons ont été collectés et cette collecte se poursuit. Il est en effet important de prolonger ces prélèvements sur une durée significative afin d'effectuer un suivi pertinent. Les échantillons sont :

- tissus et sang de mammifères marins morts mazoutés ou non mazoutés (témoins), complétés par des prélèvements sanguins sur des phoques en soins mazoutés et non mazoutés.
- excréments (épreintes) de loutre prélevés sur des sites côtiers touchés en Bretagne et Pays de Loire, jusqu'à Noirmoutier. Une réunion de travail des porteurs de projets (32 au total), les 25 & 26 septembre derniers à l'Iframer de Nantes, a permis d'affiner les méthodologies et de confronter les protocoles. Ainsi, les marqueurs retenus pour identifier la signature du fioul de l'Erika, pour cette étude comme pour d'autres, sont d'une part le nickel et le vanadium, d'autre part les porphyrines, composés pigmentaires qui entrent dans le cycle de l'hémoglobine et dont la concentration s'accroît (dans le sang, l'urine, les feces...) en cas de "perturbation" telle qu'une marée noire (contamination graduelle des chaînes trophiques).

* responsable : Lionel Lafontaine
e-mail : otternet@aol.com
(GMB, Maison de la Rivière 29450 Sizun)
** responsable : Sami Hassani
e-mail : sami.hassani@oceanopolis.com
(Océanopolis, BP 411, 29275 Brest Cedex)

Les tribulations d'un phoque veau marin sur la Rance

C'est l'histoire peu banale d'une jeune femelle veau marin (*Phoca vitulina*) qui avait décidé d'élire domicile, contre vents et marées, dans l'estuaire de la Rance. Les lignes qui suivent reprennent les extraits du compte-rendu d'une réunion organisée en sous-préfecture à Dinan en août dernier.

Retrouvée échouée, en juillet 2000, à l'âge d'environ une semaine, à Jullouville (50), une jeune femelle veau marin a été soignée à Océanopolis, puis baguée et marquée, avant d'être relâchée en décembre 2000 au Vivier-sur-Mer (35). Identifiée en Rance le 17 décembre 2000, elle est restée sur site jusqu'à la date de sa recapture (17 août 2001) par Océanopolis et l'ONCFS 35&22. Elle a alors été re-relâchée au milieu de la colonie de phoques de la baie du Mont St-Michel. Mais rien n'y fit, elle est retournée en Rance le 24 août dans le même secteur !...

Les jeunes veaux marins sont connus pour se déplacer sur de longues distances. La crainte de l'homme peut être relativement limitée ce qui explique la dénomination de "phoques des ports" dans les pays anglo-saxons. De plus, les observations d'individus dans des sites anthropisés du nord-ouest de l'Europe sont fréquentes. La jeune femelle en question présente a priori un comportement atypique dont l'imprégnation humaine est probablement la cause. L'animal supporte en Rance la présence de l'homme à très faible distance, voire recherche son contact. Néanmoins, le phoque, qui refuse la nourriture présentée par l'homme, est totalement autonome pour s'alimenter.

Les 3 colonies françaises présentent des effectifs stables avec une production de jeunes importante. Ceci laisse supposer des départs et/ou des échanges avec d'autres sites. La colonie la plus proche (Baie du Mont Saint-Michel), forte d'environ 35 individus est en limite sud de l'aire de répartition géographique de l'espèce. L'estuaire de la Rance constitue un site favorable pour le veau marin. Les éclusiers du barrage marémoteur ont constaté à plusieurs reprises le passage de phoques par l'écluse, attestant leur capacité de franchissement de l'ouvrage. Ainsi, un autre individu relâché en baie du Mont Saint Michel a été capturé à Saint Suliac au printemps 2000 pour être relâché une 2^e fois en baie du Mont. Une campagne de sensibilisation sera lancée. Un texte rédigé par les experts sera proposé aux maires des 23 communes du Contrat de Baie pour diffusion. Pour suivre l'évolution de la situation, est constitué un groupe de travail qui pourra faire appel aux experts extérieurs. L'accueil d'un stagiaire universitaire sera envisagé.

Renouvellement du Contrat-Nature thématique régional
"Mammifères & Milieux Aquatiques"
 inventaires et actions conservatoires 2001-2004,
 bassins versants de Bretagne

Ainsi que cela a déjà été présenté précédemment, ce programme, soutenu financièrement par la Région, les 4 départements bretons...etc, vise à poursuivre à l'échelle de la Bretagne les actions entreprises dans un précédent Contrat-Nature (1996-99) en faveur des espèces remarquables de mammifères semi-aquatiques (loutre, castor, vison d'Europe) et des habitats aquatiques qu'ils exploitent. Pour ce faire, les inventaires & diagnostics - base indispensable à toute action de gestion conservatoire - sont poursuivis et normalisés dans une base de données et un système d'information géographique compatibles avec les réseaux préexistants (Réseau National des Bases de Données sur l'Eau, Réseau d'Information sur l'Environnement en Bretagne...).

Un second volet s'articule sur une mission d'assistance scientifique et technique spécifique auprès des opérateurs locaux (Contrats-Nature territoriaux, Contrats de Restauration et Entretien des cours d'eau, bureaux d'étude ou services routiers...), visant à les soutenir dans l'élaboration et le suivi de préconisations adéquates, de protocoles spécifiques ou de plans de gestion, ou retour d'information intégrant le cas échéant leur propre participation aux inventaires.

Enfin, un dernier volet vise à poursuivre et amplifier toutes les actions conservatoires entreprises de longue date sous maîtrise d'œuvre du GMB, avec extension dans une logique de bassin versant, vis-à-vis de partenaires plus institutionnels, en y associant maîtrise d'usage et maîtrise foncière. Il est valorisé par des outils de sensibilisation (plaquette grand public, tome mammifères d'eau douce des cahiers naturalistes de Bretagne, documents techniques, site web).

Ce programme a justifié le recrutement d'un nouvel employé-jeune, avec le concours financier complémentaire de l'Agence de l'Eau (emplois-jeunes dans le domaine de l'Eau) : il s'agit de Benoît Bithorel (originaire de Josselin), titulaire d'un DESS en gestion de la faune; il assistera notamment Lionel Lafontaine pour la coordination de ce Contrat-Nature.

La réussite d'un tel projet repose donc au départ sur la pérennisation des inventaires tels qu'ils ont été assurés avec la coordination du GMB depuis de nombreuses années. Il est donc fait appel aux volontaires pour continuer à prospecter et transmettre leurs données de terrain sur fiche ou carte (voir supra), notamment, pour la loutre, de façon concertée ou non, sur un certain nombre de bassins versants "stratégiques":

Côtes d'Armor : Oust, Lié, Yvel-Yvet, Meu, Rance.

Finistère : Penzé, Mignonne et Rivière du Faou, Aulne maritime, Odet, Goyen, Aven / Ster-Goz, Belon.

Ille-et-Vilaine : Meu, Aff-Oyon, Canut, Vilaine, Couesnon.

Morbihan : Evel, Loc'h, Rivière d'Auray, Oyon, basse Vilaine.
 (cf. carte ci-dessous, contacter Lionel Lafontaine pour plus de précisions si besoin est)

L'ensemble des données engrangées sont systématiquement saisies sur base de données informatique, à l'instar de ce qui a d'ores-et-déjà été réalisé sur plusieurs bassins versants. •

Compte tenu d'une place nécessairement limitée dans un tel bulletin, il est possible de commander en complément (au format pdf ou papier, par courrier, fax ou e-mail : reseauouloutre@aol.com) :

- protocole de prospection loutre + fiches + fond(s) de carte hydrographique 1/100.000ème Agence de l'Eau (préciser bassin(s) versant(s) prospectés ou que vous pensez pouvoir prospecter : cocher et renvoyer carte ci-dessous).

- carte A3 quadri de réactualisation de répartition de la loutre en Bretagne & mise en évidence des corridors potentiels de recolonisation

- note de synthèse loutre & critères environnementaux en Bretagne (Actes du Colloque IUCN Rép. Tchèque 1998)

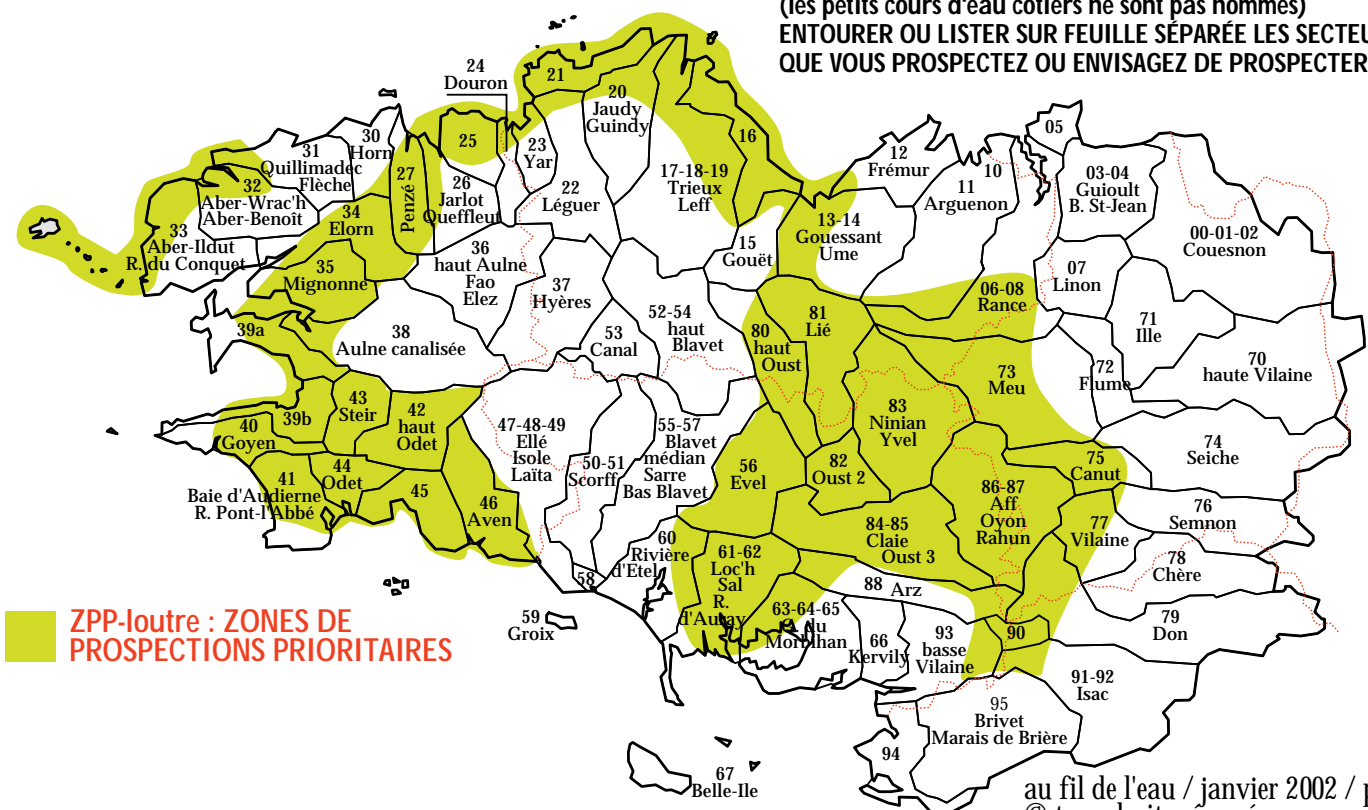
- article de synthèse loutre & contamination des poissons par les PCBs (Actes du Colloque SFEPM Maisons-Alfort 1999)

- fichiers de sensibilisation : « loutre y es tu ? » (critères de distinction de base entre espèces), « La loutre, sirène d'alarme pour la qualité de l'eau et des milieux aquatiques », « La loutre sur le littoral et les îles de Bretagne ».

PRINCIPAUX BASSINS VERSANTS DE BRETAGNE

(les petits cours d'eau côtiers ne sont pas nommés)

ENTOURER OU LISTER SUR FEUILLE SÉPARÉE LES SECTEURS QUE VOUS PROSPECTEZ OU ENVISAGEZ DE PROSPECTER



L'année 2001 aura aussi été notamment marquée par la décision officielle du Gouvernement, après des années d'études et de concertation, de la création d'un Parc National Marin en mer d'Iroise (Finistère). Comme pour anticiper l'évènement, deux Thèses de doctorat concernant deux mammifères emblématiques de la mer d'Iroise ont été soutenues cette année à l'Université de Bretagne Occidentale (spécialité Océanologie biologique) :

**Les grands dauphins de l'île de Sein :
domaine vital, utilisation de l'espace et des ressources**
Céline LIRET – Février 2001

Deux populations côtières de grands dauphins (**Tursiops truncatus**) résident en mer d'Iroise, l'une aux abords de l'île de Sein et l'autre dans l'archipel de Molène. Cette étude, menée entre 1992 et 1997, concerne les 17 dauphins de Sein, considérés comme résidents et formant un unique groupe social stable.

Leur domaine vital annuel est d'environ 5km² et son mode d'utilisation est caractérisé par l'existence de trois sites préférentiels. Les variations saisonnières et géographiques de répartition sont associées à celles des activités. La topographie sous-marine influence l'étendue et la localisation du domaine vital des dauphins, avec une préférence pour les faibles profondeurs et les fonds non uniformes. Le choix de la zone et de l'activité semblent dictés par les courants de marée et la topographie. Les dauphins semblent également influencés par les variations spatiales et temporelles des ressources côtières. Leur comportement et leur utilisation de l'espace répondraient à la saisonnalité de l'abondance et de la répartition des proies locales. Cependant, les résultats de ce travail indiquent que la densité des ressources trophiques est faible, probablement insuffisante pour satisfaire les besoins énergétiques du groupe ; d'autres sources seraient donc nécessaires pour y pourvoir.

Les caractéristiques du groupe et de l'utilisation de leur domaine vital sont le résultat d'interactions complexes entre les facteurs environnementaux et des contraintes propres à l'espèce. Leur comportement répondrait à des éléments spécifiques en terme d'habitat. Néanmoins, la disponibilité des ressources et leur accessibilité semblent être les facteurs qui déterminent la dimension du domaine vital et la stratégie d'utilisation de l'espace.

Une des applications directes de cette étude écologique du dauphin est de contribuer à répondre à des questions de

**Et la gestion et de conser-
loutre sur vation de cette espèce et de son habitat
le Parc National côtier. •
Marin d'Iroise ?
un cas particulier**

**Ce texte est extrait d'une synthèse
présentée par Lionel Lafontaine (GMB)
concernant la loutre sur les côtes & îles de Bretagne*,
durant les Ateliers de restitution du programme LIFE « Archipels
& îlots marins de Bretagne » qui se sont tenus à Ouessant en février 2001 :**

La loutre en mer d'Iroise, c'est un isolat de population remarquable au plan national car il s'agit du seul noyau de population (connu à ce jour en France) exploitant de facto des habitats marins.

• néanmoins, les connaissances demeurent aujourd'hui très fragmentaires, en particulier sur l'archipel de Molène où rien aujourd'hui ne permet d'attester l'existence de populations durablement sédentarisées, malgré la fréquence régulière d'observations directes, notamment de la part des insulaires. En revanche, un suivi régulier sur la Presqu'île de Crozon permet d'attester l'existence d'une population sédentaire, qui rayonne à partir de l'étang littoral de Kerloc'h vers les côtes proches (Anse de Dinan, Cap de la Chèvre). Les liens fonctionnels éventuels avec l'archipel de Molène sont tout-à-fait possibles et restent à évaluer, via des techniques d'étude et un protocole à définir et à chiffrer.

• à partir d'un suivi renouvelé, intensifié et mieux coordonné sur l'Archipel de Molène et les abords de l'île d'Ouessant, par la collecte systématique des témoignages et la mise en place cohérente d'un réseau d'observateurs dûment formés pour appliquer le protocole standard de l'IUCN, et enfin l'organisation de missions spécifiques, intégrer les exigences de l'espèce (en terme d'habitats et de ressources) dans le document-cadre du Parc National Marin.

• favoriser ensuite la démarche dynamique développée par exemple dans le Document d'Objectifs Natura 2000 Trieu-Jaudy-Trégor-Goëlo, de façon à optimiser et conforter un retour durable de l'espèce sur les secteurs côtiers et insulaires historiquement désertés, au sein du périmètre global du Parc National Marin. •

**Bases écologiques de la conservation
du phoque gris en Mer d'Iroise**
Cécile VINCENT - Juillet 2001

Cette étude a eu pour objectif de définir les bases écologiques de la conservation du phoque gris (**Halichoerus grypus**) dans le cadre du futur Parc National Marin d'Iroise. Des recensements réguliers effectués dans l'archipel de Molène de Décembre 1997 à Août 2000 ont permis d'estimer qu'en moyenne **43 phoques sont simultanément présents** sur le site. Ces effectifs augmentent de 6% par an en moyenne depuis 1991/1994. Des variations saisonnières d'effectifs et de composition de sexe et d'âge du groupe suggèrent des rotations saisonnières des phoques, confirmées par les relevés saisonniers de présence d'individus photo-identifiés de 1998 à 2000. Il a ainsi été estimé qu'un minimum de **128 phoques différents fréquentent chaque année l'archipel de Molène**. L'étude des mouvements individuels montre que des échanges entre les colonies bretonnes britanniques de phoques gris sont fréquents et concernent des individus de tous âges. L'utilisation de l'espace terrestre par les phoques dans l'archipel de Molène montre que les individus utilisent généralement un ou quelques sites préférentiels, qu'ils retrouvent d'une année sur l'autre. L'utilisation de balises Argos a révélé une grande variabilité individuelle de mouvements en mer et de stratégies de chasse. Les phoques exploitent tous des zones différentes; certains effectuent de longs trajets en mer pour chasser tandis que d'autres exploitent des habitats très côtiers. Ces observations confirment que le phoque gris est une espèce généraliste constituée d'individus spécialistes. Cette étude indique que les groupes de phoques gris de Bretagne ne constituent pas des entités fermées et sédentaires, mais regroupent des individus utilisant les sites bretons parmi d'autres autour de la Mer Celtique et de l'Ouest de la Manche au cours de leur cycle annuel. De même leurs zones potentielles de chasse sont très étendues et dépassent largement les limites du Parc Marin de l'Iroise. L'impact de la prédation des phoques gris sur les ressources halieutiques locales, à l'intérieur du Parc Marin, est donc certainement négligeable. La conservation de l'espèce en France devrait plutôt être focalisée sur la gestion de l'habitat terrestre favorable à la présence des phoques.

La gestion des ressources halieutiques et des interactions entre phoques et pêcheries devrait se faire sur une plus large zone géographique. •

Dispersion des populations de castors *Castor fiber galliae* réintroduits dans les Monts d'Arrée (Finistère)**

- état d'occupation du haut bassin de l'Aulne (1997-98)
- analyse spatiale des corridors potentiels d'émigration à partir du haut Elez
- cartographie des boisements potentiellement sensibles
- impact de l'activité du castor sur les biocénoses aquatiques (synthèse bibliographique)

L. Lafontaine (Coord.) et coll., 2000, 61pp.

Ce rapport, réalisé dans le cadre d'un "Groupe de travail sur le Castor" initié en 1996 par le GMB (*) est l'aboutissement d'une commande de l'État, consécutive à la découverte fortuite en juillet 1996, puis mars 1997, d'indices d'activité de castors sur le haut bassin de l'Aulne, à 35 km du site initial de lâcher de 10 castors sur le domaine du PNR d'Armorique, entre 1968 et 1971.

Il fait suite à des hostilités de principe concernant une éventuelle extension de l'espèce hors de son aire originelle de réintroduction, et il a consisté :

- à dresser un bilan de l'occupation spatiale de l'espèce sur le haut bassin de l'Aulne à partir de prospections menées en 1997-98 au sein d'un Groupe de Travail associant naturalistes du GMB et de Bretagne Vivante, et agents finistériens du Réseau Castor de l'ONCFS,
- à effectuer une analyse spatiale des corridors potentiels d'émigration à partir du haut Elez,
- à cartographier les boisements potentiellement sensibles,
- à dresser un bilan de l'impact connu de l'espèce sur les biocénoses aquatiques (synthèse bibliographique).

Ce travail a été cofinancé par l'Etat (Diren-Bretagne) et l'Union Européenne. Au delà de ce premier inventaire, sera poursuivie une "veille écologique" régulière de cette population et de ses évolutions spatiales : programmée dans le cadre du renouvellement du Contrat-Nature « Mammifères & Milieux aquatiques 2001-2004 », elle devrait être mise en place à cet effet prochainement, dans le cadre d'une pérennisation du 'groupe de travail castor' (avis aux volontaires intéressés -> contacter L. Lafontaine).

A été adjointe dans ce rapport, afin que toute l'information nécessaire puisse être utilement diffusée sur ce sujet par les gestionnaires, une **revue bibliographique relative à l'impact des castors sur les milieux aquatiques, et en particulier les poissons et leurs habitats**. En effet, dans le contexte qui a justifié cette étude sur l'émigration des populations de castors hors haut Elez, sont apparues très rapidement, dès lors que l'information a été diffusée, des positions hostiles à une extension spontanée de l'espèce, principalement du fait de son impact négatif (supposé) sur les salmonidés. C'est pourquoi il est apparu judicieux de présenter une synthèse de la littérature scientifique concernant les impacts effectifs connus de l'espèce.

Un tel travail a été réalisé en Ecosse, où, après des siècles d'absence, le castor doit être réintroduit prochainement. Les promoteurs de l'opération (**Scottish Natural Heritage** et **Forestry Commission**) sont de ce fait particulièrement attentifs à la situation des castors bretons (par rapport à la problématique salmonidés) et souhaiteraient à cet égard lancer un programme de coopération. Il est prévu à cet effet qu'une délégation écossaise se rende en Bretagne en 2002. •

* **Groupe de travail sur le Castor composé de : X. Brosse, C. Caroff, Y. Coat, D. Floté, X. Grémillet, J.M. Hervio, L. Lafontaine, R. Le Menéec, S. Mainsant, N. Nicolas, G. Poho, N. Stœssel, avec la collaboration de : GNCFS P. Cariou et D. Perréon (Réseau Castor ONCFS-CNERA), D. Pesquier et B. Prouff (Réserves des Monts d'Arrée, Bretagne Vivante SEPNB).**

** documents consultables aux bureaux du GMB à la Maison de la Rivière à Sizun.

Mais que devient le rat d'eau ?

La rumeur se propage : la régression spectaculaire du rat d'eau, ou Campagnol amphibie (***Arvicola sapidus***), serait liée à l'invasion de 2 rongeurs exotiques, le rat musqué puis le ragondin (et donc à une compétition pour une même niche écologique, processus au demeurant courant qui tourne souvent à l'avantage de l'espèce non autochtone). J.C. Beaucournu s'en est ému cette année, par exemple, auprès du GMB.

Pourtant, les britanniques ont montré* assez clairement il y a peu combien l'impact d'un prédateur tel que vison américain pouvait être parfaitement net sur la régression des populations de campagnol amphibie. On savait déjà que le rat musqué, lui aussi originaire d'Amérique du Nord, est une des proies principales du vison, tant ici que là-bas. Mais la prédation du vison sur le campagnol amphibie ne semble pas négligeable... Au moins au niveau des rivières-tests de Grande-Bretagne qui furent étudiées (Amber, Soar et Tamise). Les résultats sont même particulièrement édifiants sur la Tamise!

[* C. Strachan et al. (1999). The rapid impact of resident American mink on water voles : case studies in lowland England. in : Behaviour and Ecology of Riparian Mammals, N. Dunstone & M. Gorman Eds, Cambridge Univ. Press : 339-358. (copie disponible auprès de L. Lafontaine)]

Pour la Bretagne, il serait intéressant de tester assez simplement ce phénomène sur les rivières, si suffisamment de volontaires sont partants :

Enquête Rat d'Eau

Le campagnol amphibie est noté présent sur une section de cours d'eau ? (<1km), ou un plan d'eau ? (obs. directe, indices...). -> Noter parallèlement, avec l'indication de la date, commune / département et du cours d'eau (sur papier libre), si les espèces suivantes sont aussi simultanément présentes ou non :

- Rat musqué - Vison (sp)
- Ragondin - Putois
- Castor - Loutre

Transmettre la fiche à : **GMB / Enquête Rat d'Eau, Maison de la Rivière, 29450 Sizun**. Si suffisamment de réponses parviennent, il sera possible d'effectuer une première analyse statistique, avant d'engager éventuellement une étude plus poussée. •

VIENT DE PARAÎTRE

ATLAS PRÉLIMINAIRE DES ODONATES DE BRETAGNE**

par Alain Manac'h (Coord.), 60 pages
Martinia, tome 17 / 2, novembre 2001

commande : Société Française d'Odonatologie,
7 rue Lamartine, 78390 Bois-d'Arcy
(prix 10 EURO franco de port)

LA VIE SOUS-MARINE EN BRETAGNE**

Découverte des fonds rocheux
par l'Association pour la Découverte du Monde Sous-marin
(Station de Biologie marine, BP 225, 29182 Concarneau Cx)

Collection "Les Cahiers Naturalistes de Bretagne" (initiée par le Conseil Régional de Bretagne), tome 3, 180 pages
commande : Biotope, BP 58, 34140 Mèze - fax 04.67.18.46.29
(prix 21,20 EURO port compris)