

20 F/3 €

BRETAGNE

Vivante

ÉTÉ/AUTOMNE

Comprendre les inondations

Les laminaires / Les fous des réserves / Estuaire de la Loire



N° 2 - Eté/Automne 2001 - SEMESTRIEL - Revue de l'Association Bretagne Vivante - SEPNB



Une charte pour le développement pérenne de l'agro-alimentaire

... ou pour la pérennisation des pollutions ?

Bretagne Vivante - SEPNB et Eau & Rivières de Bretagne sont les deux associations de protection de l'environnement invitées par le préfet de région à signer la "charte pour un développement pérenne de l'agriculture et de l'agro-alimentaire en Bretagne incluant la reconquête de la qualité de l'eau", le 14 mai 2001 à 16h30, à la préfecture de région.

A la lecture de cette charte, il apparaît qu'elle a été rédigée par et pour les professionnels de l'agriculture et de l'agro-alimentaire. Les associations de protection de l'environnement n'y sont pas mentionnées, ni comme acteurs ni comme partenaires. Bretagne Vivante - SEPNB et Eau & Rivières de Bretagne ont donc refusé de signer cette charte où leurs signatures n'avaient pas de raison d'être.

Signer ce document signifierait l'adhésion de Bretagne Vivante et de Eau & Rivières de Bretagne aux objectifs et à la démarche proposés. Or, la charte proposée n'affiche qu'une priorité à la réussite industrielle, reléguant les considérations environnementales, sociales et sanitaires au rang d'obstacles à la croissance économique. Elle ne vise qu'à poursuivre et renforcer l'industrialisation du système agricole breton, dont les conséquences néfastes sur l'environnement ne sont plus à démontrer. Il est révélateur de constater dans cette charte que :

- l'environnement n'est évoqué que sous l'angle de la qualité des ressources (eau, air, sol) sans prendre en compte les écosystèmes au sens large,
- les moyens envisagés pour reconquérir la qualité de l'eau font la part belle au traitement des lisiers (ce qui constitue un aveu d'échec agronomique),
- si le rôle des CTE est mentionné, en revanche, le PMPOA n'est pas cité, alors qu'il l'était dans une première version,
- aucune possibilité de débat n'est ouverte quant aux attentes de la société et à la multifonctionnalité de l'agriculture.

Nous estimons, à l'opposé des auteurs de cette charte, que seule une remise en cause radicale du modèle agricole actuel est susceptible de permettre la préservation des ressources naturelles et la protection des milieux. Au moment où la France vient d'être condamnée par la Cour de justice européenne pour avoir manqué à ses obligations sur la qualité des eaux superficielles en Bretagne, il nous paraît plus que jamais urgent d'engager la conversion de l'agriculture bretonne vers un modèle de développement durable.

Pour l'ensemble de ces raisons, Bretagne Vivante - SEPNB et Eau & Rivières de Bretagne ont refusé de participer à la signature de la charte. La Confédération paysanne a également refusé de signer cette charte.

Communiqué de presse BVERB du 14/05/01

Un peu d'instruction

- Dis, Papa, c'est quoi la mondialisation ?
- J'ai entendu dire que c'est quand on coupe la forêt tropicale en Amérique du sud pour faire pousser les haricots que l'on mettra dans le cassoulet en boîte et que cela a aussi quelque chose à voir avec le fait qu'un enfant sur quatre de la planète est obligé de travailler. C'est aussi ce qui fait que, de temps à autre, un pétrolier s'échoue en Bretagne.
 - Ah bon. Moi, je croyais que c'était un processus économique qui étend le principe libéral d'une économie de marché à l'ensemble de la planète.
 - Tu crois ? Alors c'est peut-être pour ça que, quand le Président des États-Unis encourage l'extraction du pétrole dans les réserves naturelles, il ne ferait que copier le Préfet du Finistère qui encourage l'extraction du maërl à côté des îles Glénan ou du sable en baie du Kernic. J'ai vu des articles là-dessus dans le numéro 2 de Bretagne Vivante.
 - La loi du profit soumet le monde, transformant tout ce qui le constitue en bien de consommation...
 - C'est peut-être ça qui rend les hommes insensibles à l'horreur des abattages massifs d'animaux et à la détresse des agriculteurs !
 - On dit aussi, Papa, que, sous la loi du profit et de la consommation, la mondialisation tend à rassembler la totalité des populations, des cultures, des sociétés, en un monde uniforme où tout ne sera plus qu'une immense accumulation de spectacles.
 - Tu sais, il ne faut peut-être pas abuser des grands mots. Souvent, ils cachent la complexité du réel et pour justifier nos démissions quotidiennes : c'est tellement plus facile de désigner un responsable sans visage que de dénoncer les responsables locaux des décisions prises. Par exemple, ceux qui pensent qu'il faut restaurer l'image positive de la Bretagne en cessant de parler des marées vertes, du lisier et des nitrates dans l'eau plutôt que de modifier les pratiques agricoles. Par exemple, ceux qui ont vendu le lit des rivières pour y mettre les zones commerciales et qui nous disent maintenant : "on est dans de beaux draps, il faut faire des barrages !". Tiens, tu devrais lire l'article sur les inondations. Tu verras, il y a aussi un texte pas mal sur les algues, où on voit bien qu'il n'y a pas d'explications simples. Mais tu pourras aussi regarder celui sur les destructions de zones humides dans les dunes car il montre que, mondialisation ou pas, l'incompétence et la négligence continuent à faire des ravages.
 - Allô, Papa, bobo !
 - Tu sais, tant qu'il y aura des gens pour s'inquiéter d'un morceau de la planète autre que leur seul jardin et pour agir ensemble, la situation ne sera pas complètement désespérée.
 - Ah bon, et comment on fait pour s'inquiéter d'un morceau de la planète tant qu'il y aura des gens ?
 - Cela s'appelle, par exemple, une association de protection de la nature.

François de Beaulieu
Secrétaire général

Sommaire

- | | | | | |
|-------|---|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| p. 2 | > | Actualité | Pérennisation des pollutions ? | Bretagne Vivante |
| p. 3 | > | Editorial | Un peu d'instruction | François de Beaulieu |
| p. 4 | > | Reportage | Comprendre les inondations | Ivan Théry |
| p. 9 | > | Reportage | Laminaires, des algues en danger | Philippe Polin |
| p. 13 | > | Info fixe | Campagne Zones humides | Sylvie Magnanon, Jean-François Robic |
| p. 14 | > | Nouvelles d'ici et d'ailleurs | Brèves | Dominique Py |
| p. 16 | > | Web | Les zones humides en France | Dominique Py |
| p. 17 | > | Chez nos amis | La tourbière de Farigné | Olivier Giordmaina |
| p. 18 | > | Opinion | Extraction en baie de Goulven | Roger Uguen |
| p. 19 | > | Portrait | Les fous des réserves | Mélisande Magnier |
| p. 22 | > | Principes | Zones humides de l'estuaire | Michel Maupé |
| p. 24 | > | Mémoire | Jardin d'enfants, jardin du monde | Luc Guillard |
| p. 25 | > | Enquêtes | Appels à témoignages | P. Le Mao, G. Thibergien, J. Petit |
| p. 27 | > | Vie de l'association | Natura 2000 | Bretagne Vivante |
| p. 27 | > | Copies en stock | Pollutions/Lectures/Courrier | Bretagne Vivante |
| p. 28 | > | Façonnes | Sports d'été | Professeur Bévé |

Bretagne Vivante-SEPNB est une association reconnue d'utilité publique fondée en 1958. Elle a joué un rôle précurseur à une époque où la protection de la nature n'était pas encore dans toutes les idées. Son action s'est élargie à l'ensemble des problématiques environnementales. Agissant sur les cinq départements de la Bretagne historique, elle tire sa force de 3000 adhérents et gère plus de 70 sites protégés dont 5 Réserves naturelles d'Etat.

Bretagne Vivante - SEPNB - 186 rue Anatole France - BP 32
29276 Brest cedex - France
Tél. : (+33) (0)2 98 49 07 18 - Fax : (+33) (0)2 98 49 95 80
Courriel : sepnb.brest@wanadoo.fr
Site : www.bretagne-vivante.asso.fr
Bretagne Vivante - été/automne 2001 - Directeur de la publication : François de Beaulieu - Comité de rédaction : Dominique Py, Raymond Pellé, François de Beaulieu
BP 32 - 29276 Brest cedex

Nos remerciements à tous les rédacteurs bénévoles, à Peter K. Allmenger (22 Tregrom) pour les illustrations de couverture, à Hervé Ronné pour ses nombreuses photos et à Bernard Ségaré pour ses corrections.
Secrétariat d'édition : Anne Moulard - Maquette Bernadette Coléno, 18 rue J. Guesde 29200 Brest
Imprimerie : PAM Brest - N° ISSN en cours
Tirage : 3800 exemplaires



Comprendre

Ivan Thériu

Administrateur de Bretagne Vivante

Quimperle
au printemps 2001.
Redonner toute
sa place à la rivière
Photo: H. Bonna

les inondations

La Bretagne vient de subir une longue période d'inondations qui a commencé dès le début du mois de novembre et ne s'est achevée qu'à la fin du mois de mars. Elle survient 5 ans après la précédente présentée déjà comme la crue du siècle (occultant la plus importante survenue en 1936, pas partout en Bretagne, il est vrai). Cette nouvelle crue a été exceptionnelle, tant par la fréquence des périodes d'inondations que par les hauteurs d'eau atteintes. Mais surtout, elle l'a été par le nombre de personnes atteintes et les dégâts occasionnés.

Des inondations catastrophiques ?

Qui s'intéresse aux débâcles printanières cataclysmiques des fleuves canadiens et sibériens ? Personne, à part quelques amateurs de clichés sensationnels. Et pour cause : pas de villes, pas de campagne, pas d'activités humaines menacées. Les inondations ne deviennent intéressantes et "catastrophiques" que lorsque des populations en nombre sont concernées et menacées (et donc, chez

nous, plutôt dans les villes, les campagnes ennoyées offrant le plus souvent de beaux paysages).

Ces catastrophes ne sont pas naturelles, elles sont humaines : par les dégâts matériels et psychologiques commis et par les pertes humaines occasionnées.

Vécues par un nombre croissant de personnes au fil des ans, ces catastrophes sont aussi fondées sur un sentiment partagé par une population de plus en plus vaste, souvent concernée de fort loin, mais constamment informée par des vagues médiatiques omniprésentes : émissions spéciales, numéros exceptionnels, reportages frisant le larmoyant, auxquels il est difficile d'échapper. À ce déferlement médiatique et à une empathie naturelle envers les populations touchées, s'ajoutent à la fois un sentiment d'impuissance face aux éléments et le refus du risque. C'est l'incompréhension d'une société de plus en plus urbanisée devant l'inimaginable (même s'il s'est déjà produit quelques années ou décennies plus tôt) et l'incrédulité qui se manifestent. Les populations touchées sont souvent arrivées récemment sur les lieux, sans aucune habitude ou connaissance du risque encouru et sans aucune préparation à l'accep-

Article écrit pour la revue "Bretagne Vivante" le 28 février 2001, soit 3 semaines avant la nouvelle série de crues de mars 2001.

ter. Le phénomène est connu : la mémoire humaine est courte et sitôt les levées de protection érigées, on s'empresse d'occuper le terrain ainsi conquis, sans imaginer que ces protections sont fragiles ; on oublie qu'un jour la rivière a coulé là et qu'elle pourrait bien avoir la tentation d'y revenir.

Alors, il faut trouver des coupables.

Des conditions naturelles exceptionnelles

Chacun d'entre nous a pu observer que l'année 2000 a été particulièrement pluvieuse : printemps mouillé, mois de juillet pourri (à la pluie s'était ajoutée la fraîcheur). Le mois d'août, plus clément, a laissé place à un automne particulièrement humide. Après un mois de février assez sec, mars et avril ont battu de nouveau tous les records de pluviométrie (deux à trois fois plus que la normale). Dans ces conditions, les sols ont très vite été saturés d'eau, les nappes phréatiques se sont reconstituées plus rapidement qu'à l'accou-

tumée et la végétation n'a pas pu absorber le trop plein, d'autant qu'elle commençait à rentrer en sommeil. Les premières montées des eaux se sont fait sentir dès le début novembre 2000, avec, en particulier, quelques sorties intempestives des rivières en Ille-et-Vilaine (mais de courte durée). Les rivières ont donc été en crue très tôt dans l'année. À cette situation chronique se sont rajoutés trois phénomènes qui se sont conjugués pour inciter nos rivières à occuper l'intégralité de leur lit : de courtes périodes de pluies intenses (2 à 3 jours), des coefficients de marée élevés (bien que n'étant pas exceptionnels : de l'ordre de 100 sur une échelle allant jusqu'à 120) et des tempêtes de surcoût ajoutant une sur-côte aux marées de vives eaux.

Ces conditions étant réunies, il ne pouvait qu'y avoir inondation, comme il y en a eu dans le passé (aussi loin que l'on remonte dans la mémoire de l'homme), et comme il y en aura dans un avenir proche ou plus lointain. Rappelons que les inondations de janvier 1881 avaient commencé dès octobre 1880, pour ne s'achever qu'en mars 1881, et qu'elles avaient tant frappé le bassin de la Vilaine et les esprits que la promulgation des premières mesures de protection en avait été inspirées. Gardons également en mémoire les crues de 1936 qui restent le record à battre à Redon.

Des inondations différentes selon les lieux et les périodes

Les régions touchées par les crues sont bien circonscrites dans l'espace breton. Ce sont presque toujours les mêmes.

Tout d'abord, le bassin de la Vilaine, exutoire de l'essentiel des eaux d'Ille-et-Vilaine (et même plus) et moins régulièrement la vallée du Blavet.

Ensuite, les villes de fond de ria, comme Châteaulin, Quimperlé ou Quimper, qui peuvent cumuler crues des fleuves côtiers et marées de vives eaux, où l'estuaire n'est plus alors un exutoire naturel, mais devient un véritable barrage occasionnant des inondations fluctuant au rythme de marées.

Enfin, les villes côtières peuvent être soumises à des inondations dues à de violentes tempêtes : plus rares, elles n'en sont pas moins spectaculaires et dangereuses. Saint-Malo en a encore quelques souvenirs !

Cependant, les premières inondations de novembre ne sont pas tout à fait identiques à celles qui ont suivi. Le niveau des rivières est monté très rapidement avant de redescendre aussi vite, résultat d'un passage pluvieux intense, circonscrit dans le temps et l'espace, surprenant les populations et les services publics.

Quand les zones bourgeonnent...

Malheureusement, dans ce contexte, l'action de la gente humaine n'est pas innocente. En occupant progressivement le lit majeur des rivières, elle s'est exposée à supporter les conséquences de ces pluies, sans en avoir préalablement pris conscience (d'où les réactions violentes décrites plus haut). Ce qui était compréhensible, il y a encore quelques décennies, lorsque la croyance en la réussite des réalisations humaines était fort répandue (où digues et barrages permettaient de se protéger de tout risque), ne l'est plus du tout de nos jours. Tous les ans, une région française est touchée par un "risque naturel", au premier rang desquels figurent les inondations. Les POS (aujourd'hui devenus : PLU, Plans locaux d'urbanisme) sont sensés prendre en compte les zones potentiellement inondables. Des plans pour la protection des risques (PPR) auraient dû être efficaces, depuis quelques années, puisque les zones à risques sont repérées. Certaines inondations, présentées comme des crues centennales (1995), ont marqué les esprits... Pourtant, rien ne semble véritablement changer : les permis de construire dans le talweg continuent à être délivrés, les risques sont systématiquement minimisés (d'où quelques mauvaises surprises ces dernières semaines), des zones commerciales et industrielles bourgeonnent toujours dans les vallées et les prairies inondables disparaissent sous l'urbanisation. Les élus n'ont pas encore pris clairement conscience qu'accepter de continuer à bâtir près des rivières ne pourra qu'augmenter le nombre de personnes touchées par les inondations, rendant celles-ci plus "catastrophiques", de crue en crue.

Plus généralement, les infrastructures urbaines ont une large part dans l'aggravation des inondations. L'étalement urbain, plus que la concentration, génère une imperméabilisation des sols. Les nouveaux quartiers périphériques de tous ordres : ensembles commerciaux avec parkings, nouvelles zones industrielles, nouveaux quartiers de services publics ou de recherche et lotissements de pavillons (de plus en plus

lointains), perturbent les circuits hydrologiques en imperméabilisant des surfaces de plus en plus importantes. L'obligation de relier entre elles toutes ces nouvelles zones qui font l'agglomération d'aujourd'hui et le choix de la voiture comme unique moyen de communication a entraîné le développement de routes et de voies rapides (car, il faut aller toujours plus vite). Autant de surfaces stérilisées où les pluies, ne peuvent plus s'infiltrer et où elles ruissellent en filant à la rivière.

Le développement urbain, non maîtrisé depuis des décennies, le choix de la société française, et donc de nous tous, de fuir le collectif, pour combler le rêve de la maison individuelle, ne fait qu'exaspérer ces périodes de crise.

Et l'agriculture dans tout ça ?

L'agriculture bretonne n'est pas non plus étrangère à ces problèmes. Depuis le début des années 60, le paysage traditionnel a radicalement changé, suite à la révolution verte.

Le remembrement intense s'est accompagné de la destruction de l'essentiel des talus et des haies (les 2/3 environ), la plupart des talus étant efficaces en matière de régulation des flux hydriques. Le drainage des prairies humides, et, de plus en plus souvent, des prairies en pente,



Quimperlé, ville de fond de ria cumule les crues du fleuve côtier et les marées de vives eaux.

est à l'origine de la disparition de nombreuses zones "éponge", favorisant ainsi la baisse du niveau des nappes phréatiques. La transformation des pratiques culturales, avec une prédominance du maïs, dont la superficie a doublé en 20 ans, quand les prairies permanentes ont, elles, été réduites de 25%, a occasionné l'augmentation des surfaces de sol nu en hiver, qui peuvent quasiment se comparer à des sols imperméabilisés. Quant au labourage dans le sens de la pente, certes plus confortable pour l'agriculteur, il ne permet pas à l'eau pluviale de stagner entre les sillons. Enfin, l'utilisation d'un matériel très puissant et très lourd tasse le sol en profondeur et le rend imperméable.

Toutes ces modifications ont accentué le transfert des eaux vers l'aval, les empêchant de s'infiltrer, de stagner derrière les talus, de s'évacuer plus lentement des prairies humides, accélérant la vitesse de transit, aggravant les risques d'inondation en aval. Ces nouvelles pratiques sont surtout aggravantes pour des crues moyennes et pour les crises soudaines et violentes (lors d'orages, par exemple), car elles limitent la recharge des nappes phréatiques.

Lors de périodes pluvieuses aussi importantes dans la durée, les nappes phréatiques sont totalement rechargées, les sols sont gorgés d'eau et aucun bocage, aussi dense soit-il, ne peut limiter la montée des eaux : les inondations ne datent malheureusement pas du début des années 60. Le bocage ne peut que freiner la montée des eaux, l'étaler dans le temps et ainsi permettre aux populations concernées de mieux faire face à la crise. Cette modification en profondeur du paysage rural est d'autant plus responsable, qu'elle

engendre, lors des crues, une perte importante des terres arables et un transit accru de tous les produits utilisés par l'agriculture industrielle (nitrates, métaux lourds, produits phytosanitaires), qui s'accumulent dans les estuaires et les rivages.

Cette perte de terres arables est alors compensée par un nouvel apport accru en engrais, augmentant la pollution des eaux souterraines et fluviales.

Quelles réponses souhaitables et durables ?

Les réponses sont déjà en filigrane dans les paragraphes précédents.

C'est un véritable ensemble de mesures qui est à prendre, les unes ne pouvant aller sans les autres : il ne sert à rien de reconstituer le bocage (dans le cadre du problème soulevé) si le lit majeur des rivières continue à être continuellement occupé par de nouvelles installations humaines. Par commodité, ces mesures sont présentées par thème, mais constituent un tout.

"Redonner toute sa place à la rivière", plus qu'un slogan, c'est l'acceptation psychologique et sociologique que la rivière puisse s'étaler, occuper l'ensemble de son lit.

Pour cela, il est indispensable d'aider au déménagement du maximum d'entreprises, de commerces, de logements, en particulier les plus récents. Le système d'indemnisation devrait être incitatif et non inhibiteur : le rapport Dauge met en évidence le comportement d'entreprises qui profitent des indemnisa-

tions pour renouveler, à chaque crue, leur matériel plutôt que de s'installer ailleurs. Ces zones reconquises pour la rivière doivent être classées inondables. Seules les zones à forte concentration humaine et celles à forte valeur patrimoniale doivent faire l'objet de protection spécifique comme le relèvement des quais, le surélévement des habitations...

Il s'agit de favoriser la reconquête et la remise en état des prairies inondables et la remise en marais d'espaces (anciennement transformés en terres agricoles) et obliger à une mise en herbage de toutes les terres cultivables de fond de vallée.

"Limiter les surfaces imperméables"

Actuellement, 4,5% du territoire breton est imperméabilisé. Ce pourcentage peut monter jusqu'à 20% dans les aires urbaines des grandes villes (Nantes, Rennes et Brest). Les bassins de rétention, barrages, canalisation... - s'ils permettent parfois à ces villes de se trouver relativement à l'abri de graves crues - ont montré leur limite. Il devient urgent que les élus s'attellent sérieusement au problème urbain et à son étalement démesuré : les schémas directeurs, les Plans de Déplacement Urbains (PDU), les POS, devraient émaner d'une démarche beaucoup plus volontaire qu'aujourd'hui, afin de limiter les constructions nouvelles.

La ville, fragilisée à tous les niveaux, ne peut continuer son développement anarchique. C'est d'une véritable prise de conscience collective des élus qu'elle dépend. Il serait temps que nos élus soient aussi volontaristes dans ce domaine qu'ils l'ont été pour favoriser les déplacements en voiture, les lotissements, les zones commerciales et industrielles mangeuses de terres perméables. Un vœu pieux ? D'autant que c'est l'acceptation de la ville dense, non de la ville à l'américaine ! Pas facile, alors que nous sommes tous si attachés à notre voiture et notre maison à la campagne !

Même en zone urbaine, il est plus que souhaitable que la superficie des zones inondables soit augmentée. C'est là, que les rivières sont le plus fortement canalisées, accélérant le transit des eaux et augmentant les risques d'inondations en aval. Toute politique urbaine visant à réduire les quelques espaces inondables qui restent (et c'est malheureusement le cas), ne fait qu'aggraver la situation des autres.



La vallée de l'Oust au printemps 2001. Le remembrement et les pratiques agricoles de ces quarante dernières années accentuent les effets désastreux des inondations en milieu rural.

Et à l'avenir ?

Au vu des hypothèses aujourd'hui émises par les scientifiques, les conséquences du réchauffement de l'atmosphère devraient, pour ce qui concerne nos régions, se concrétiser par une augmentation de la fréquence des situations climatiques extrêmes. En clair, il y aura davantage de périodes fortement pluvieuses et davantage de périodes de sécheresse. Autant dire qu'il faut se préparer dès à présent, à voir se reproduire des inondations importantes. À cela, s'ajoute une possible montée du niveau de la mer de 15 à 80 cm pour le XXI^{ème} siècle. Les villes de fond d'estuaire ont du souci à se faire !

Il est donc urgent qu'une véritable politique de la gestion du risque "inondation" soit menée dans notre région. D'autant, que si on regarde bien, il suffit d'inverser le facteur climatique ("moins d'eau" au lieu de "trop d'eau"), et voilà une période de sécheresse, les mêmes causes humaines (imperméabilisation des sols, pratiques agricoles anti-eau, destruction des zones humides) favorisant ce type de crise. Comme nos sols, schisteux ou gneissieux, ne possèdent pas de nappes phréatiques profondes dignes de ce nom, aujourd'hui, deux mois sans pluie se traduisent déjà souvent par des restrictions.

Ces deux phénomènes climatiques ont donc des réponses semblables. Il serait bon que la société toute entière en soit consciente (à commencer par la classe politique), et qu'elle accepte les contraintes qu'ils imposent.

adéquat, permettant de prendre les mesures nécessaires à la protection des biens et des personnes. Les propositions énumérées ci-dessus vont dans ce sens. Elles ne règlent pas tout, et surtout pas les crues centennales. Ici et là, des propositions de travaux pharaoniques ont resurgi : canalisation de la Vilaine, grands barrages en amont, barrages à marées... Des aménagements sont-ils envisageables ? Si c'est le cas, ils doivent tous, être respectueux de l'environnement, ce qui élimine d'emblée, le choix des grands ouvrages, qui ont montré leurs limites lors des crues les plus graves : les barrages sur la Vilaine, chargés de protéger Rennes, ont tous débordé. Faut-il les rehausser ? Jusqu'où ? Il y aura toujours des conditions météorologiques qui les rendront obsolètes. Pour qu'ils soient véritablement efficaces, il faudrait qu'ils soient à moitié vides l'essentiel du temps : adieu planches à voile, plages estivales, canards... et bonjour impact paysager. Plus simplement, on pourrait imaginer des systèmes de barrages temporaires qui se fermentaient lors de trop gros débits, comme peut le faire "naturellement" une levée de terre routière, un pont un peu trop étroit ou même un talus.

Cependant, quelles que soient les solutions envisagées, elles doivent être prises après étude portant sur l'ensemble du bassin versant, après étude des impacts économiques et écologiques : les meilleures idées sur le papier peuvent vite s'avérer désastreuses à moyen ou long terme. Cela nécessite une concertation tous azimuts, populations, élus, experts, associations. L'instance de partenariat existe déjà : le SAGE. Utilisons-le.

L'extension des zones industrielles perturbent les circuits hydrologiques en imperméabilisant des surfaces de plus en plus importantes. (Saint-Nicolas de Redon)

"Une reconquête du paysage rural"

Reconstruire un bocage (avec des talus, des fossés et des haies), reconstituer des zones humides en fond de vallée et en haut de bassin versant, interdire tout sol nu en hiver et réduire les drainages : telles sont les tâches qui relèvent de la responsabilité du monde agricole, afin de ralentir le débit de l'eau et de faciliter l'infiltration (à condition d'accepter que les champs et les prairies soient inondés en hiver).

Les CTE, des aides financières (autrement plus incitatives qu'aujourd'hui) et la défiscalisation de toutes les prairies humides, même les plus petites (fondamental si on ne veut pas continuer à les voir disparaître) devraient devenir les outils de la pérennisation de ces prairies et permettre la reconstitution de certaines d'entre elles.

On est loin du compte : les drainages vont bon train, faisant disparaître prairies et zones humides, abaissant les nappes phréatiques et les quelques kilomètres de talus reconstitués, ici et là, ne renverseront pas la vapeur. Encore une fois, la balle est dans les mains des politiques !

Pour rendre les crues à venir moins catastrophiques, il faut limiter l'importance en nombre des populations "à risques", et laisser s'étaler la crue dans le temps, par un aménagement adéquat de l'espace



L'hiver 2000-2001 a été très dur pour les bretons - Photo prise à Plougasnou (29).

Laminaires, des algues en danger...

Philippe Potin
Biologiste

C'est en plongeant
dans la forêt
de laminaires
qu'on trouve
ses richesses.
Photo: H. Roussin

Depuis
des décennies,
l'exploitation
traditionnelle
des algues sur
les côtes bretonnes
a bénéficié d'un
environnement
exceptionnel.
Aujourd'hui,
l'équilibre établi
semble menacé
par des change-
ments climatiques
globaux et des
excès dans la
récolte.

A consulter :
Pierre Arzel,
*Les laminaires
sur les côtes de Bretagne*,
1998, Eds Ifremer
et, pour le plaisir des yeux,
sur le Web anglophone :
<http://www.ics.vik.org>
intrins@vik.ics.vik.org

Comme chaque année, le mois de mai verra la vie maritime de la Bretagne-Nord de nouveau rythmée par les mouvements des bateaux goémoniers, entre les lieux de récolte et les ports de débarquement. Pourtant cette nouvelle campagne goémonière s'annonce incertaine. Les goémoniers atteindront-ils l'objectif des 55 000 tonnes ? Depuis trois ans, les usines d'extraction d'alginate, de Lannilis (Degussa Texturant Systems) et de Landerneau (Danisco Ingredients) ont vu les apports de *Laminaria digitata*, (*tali moan* pour les bretonnants), diminuer de façon importante : à peine 50.000 tonnes par an, contre 60.000 en moyenne entre 1985 et 1997. Et encore, ces statistiques ne prennent pas en compte le taux de mélange avec une algue indésirable, sans intérêt industriel, qui entre en compétition avec les autres laminaires : *le tosser*. Depuis une quinzaine d'années, la proportion de *tosser* dans les débarquements est passée de 15-20% à environ 40% en 1998-1999. La biomasse récoltée de *tali moan* serait donc d'environ 30 000 tonnes, contre une moyenne de 50 000 tonnes il y a 15 ans pour un effort de pêche équivalent. Pourquoi une telle régression de *Laminaria digitata* et quelles seront les conséquences à plus ou moins long terme d'une telle situation pour l'écosystème, l'activité goémonière et même la culture maritime du pays léonard ?

Ouragans sous-marins

Lorsque la forêt bretonne est dévastée par un ouragan, comme celui de 1987 ou lorsqu'il s'agit d'une bonne partie du domaine forestier national comme à Noël 1999, la destruction du paysage est évidente et toute la population s'émeut des conséquences écologiques, économiques et sociales. Dans les forêts sous-marines, les conditions sont très changeantes et les tempêtes hivernales ou automnales peuvent réduire les biomasses en place de manière considérable. Le *tosser* est une algue annuelle qui disparaît chaque automne après avoir atteint des tailles de près de 5 m de longueur et parfois plus et des surfaces du bulbe de près d'un quart de mètre carré. Les populations de *Laminaria hyperborea* subissent des variations de biomasse considérables, que les goémoniers avaient décrites bien avant les scientifiques. D'une part son mode de croissance assure la production d'une nouvelle lame chaque année, la lame de l'année passée se détache vers le mois d'avril, et vient s'échouer sur les grèves. Sous le nom de *tali ebrel*, ces échouages étaient systématiquement collectés comme goémon d'épave pour le brûlage. En autom-

ne-hiver, des quantités impressionnantes des stipes de l'algue (*kalkul*) sont arrachés par les tempêtes successives, créant ainsi des clairières où le recrutement de plantes, mais aussi la compétition avec le *tosser*, sont favorisés. Les biomasses de *Laminaria digitata* sont également plus faibles en hiver (3 à 4 kg au mètre carré), pour atteindre une moyenne de 10 kg au mètre carré en été. En septembre-octobre, les échouages massifs de plants âgés de *tali moan* sont également fréquents. La récolte intense de *Laminaria digitata*, pratiquée depuis plus de 150 ans représente un prélèvement considérable, qui atteint, suivant les évaluations, sans doute le quart des ressources globales des côtes bretonnes.

Pas de faune sans flore

Comme leurs cousines géantes des écosystèmes tempérés et froids de l'hémisphère Sud et du Pacifique Est (*Macrocystis* et *Nereocystis*), les espèces de laminariales des côtes bretonnes, malgré leurs plus modestes performances, établissent une véritable stratification comme dans une forêt pluviale. Leurs crampons sont colonisés par de nombreuses espèces d'éponges et d'ascidies coloniales, et le bulbe du *tosser* abrite une faune associée originale, notamment en poissons. Les stipes du *tali penn* sont couverts par des espèces d'algues et d'hydriaires électives. Enfin, la lame est le support de bryozoaires ou du gastéropode brouteur spécifique des laminaires *Helcion (Ansatés) pelucidum*. Toutes les strates de la forêt contribuent à fournir alimentation, abri et ancrage pour une faune très diversifiée qui dépasse sans doute le millier d'espèces toutes laminaires confondues. L'importance écologique de ces végétaux est donc considérable, mais les relations complexes qui sont établies entre tous ces organismes sont encore très mal comprises. Les micro-habitats des forêts de laminaires sont multiples et les crevasses, interstices ou ombrages fournissent une multitude de niches écologiques exploitables par les invertébrés. D'autre part, certaines espèces d'intérêt commercial, crabes et araignées, homards et crevettes, ainsi que l'ormeau et l'oursin pour les invertébrés, et de nombreux poissons, dont le lieu jaune ou le bar, dépendent en partie ou complètement de la forêt de laminaires pour leur nutrition ou leur reproduction. Enfin, des oiseaux

comme le cormoran huppé ou encore les aigrettes à basse mer, et des mammifères comme le phoque gris, le grand dauphin et la loutre dans l'archipel de Molène fréquentent assidûment ces milieux pour s'alimenter. Les fluctuations naturelles ou artificielles des populations des laminaires ne sont donc pas sans conséquence sur différents éléments des chaînes alimentaires en zone côtière.

Des causes naturelles de déclin ?

D'après les travaux de Pierre Arzel, le spécialiste unanimement reconnu de la ressource algues à l'Ifrémer, les chutes de production de *Laminaria digitata* pourraient être la résultante de plusieurs facteurs. Les premières causes invoquées sont d'ordre climatique. La température moyenne des eaux côtières du Nord-Finistère (Station de Roscoff) est en moyenne plus élevée de 0,5 à 1°C depuis 5 ans.

Il est encore impossible de corréler cette élévation avec le réchauffement global de la planète et il ne s'agit en aucun cas d'un effet comparable au phénomène El Nino dans le Pacifique. D'autre part, 1998 a été l'année la plus chaude du siècle pour les océans. Des cycles de 11 ans qui alternent des périodes de réchauffement et de refroidissement sont corrélés à l'activité solaire et Michel Glémarec (UBO) a suggéré que ces cycles auraient affecté l'état des herbiers de *Zostères*, dans les années 70. *Laminaria digitata* est en limite sud de répartition en Bretagne et des températures de 20°C sont fatales pour la phase microscopique du *tali*. L'élévation des températures des eaux côtières en été est sans doute le facteur limitant de l'extension des populations de *Laminaria digitata* dans le Golfe Normano-Breton, que les goémoniers trégorrois connaissent bien. La disparition progressive de *Laminaria digitata* des côtes du Calvados, où l'espèce n'est pas exploitée est également liée à ces contraintes environnementales, mais aussi à un contexte où la turbidité des eaux s'est accrue et à une compétition exacerbée avec l'algue japonaise introduite depuis les années 70, la sargasse. Dans la Presqu'île de Quiberon les champs de laminaires sont actuellement envahis par le *tosser*, qui prend le dessus sans doute à la faveur de conditions de température défavorables à *Laminaria digitata*, mais

moins au *tosser*, qui s'étend du Spitsberg aux côtes de l'Afrique de l'Ouest.

La fréquence et la force des tempêtes se sont également accrues dans l'Atlantique Nord au cours des dernières années et peuvent accentuer les phénomènes de mortalité naturelle par des effets directs sur l'arrachage des algues, mais aussi par des effets indirects sur le recrutement de jeunes pousses par le bouleversement des fonds de blocs et le transport accru de sable qui par abrasion ou par ensablement est très défavorable à *Laminaria digitata* et moins au *tosser*.

Un accroissement de l'ensoleillement pourrait également jouer un rôle dans la mortalité des algues qui subissent des phénomènes de blanchiment et d'inhibition de la photosynthèse. Les effets des rayonnements UV sont également plus importants en conséquence de la dégradation de la couche protectrice d'ozone. Les effets nocifs des radiations ultraviolettes sur la phase microscopique des laminaires sont bien connus et les zones les plus dénudées par la récolte sont bien sûr les plus affectées. Les phénomènes cycliques rencontrés dans l'évolution des conditions climatiques affectent également l'amplitude des marées, mais avec une périodicité de 18 ans. Connu sous l'appellation de cycle de Saros, ce phénomène qui voit augmenter les temps d'émergence sur l'estran influe sur l'étagement des algues. La partie accessible aux marées de vives eaux des champs de *Laminaria digitata* a été plus amplement exondée jusqu'en 1997. Et compte tenu de la durée de vie du *tali moan*, les effets accrus de tous les facteurs de température et lumière sur les algues exondées ont été marquants jusqu'en 1999. D'après les relevés effectués par Ifremer sur deux stations en zone intertidale à Porspoder et Portsall, les réductions de la biomasse moyenne estivale sur des champs non exploités ont été très importantes, suggérant un effet très net des conditions environnementales sur le succès de la reproduction de *Laminaria digitata*.

La surexploitation en cause ?

L'effet cyclique des variations climatiques (hors réchauffement global) serait plutôt rassurant sur l'avenir de la récolte de *Laminaria digitata* et sur la stabilité de l'écosystème, même soumis à une

Quelques précisions

Contrairement à nos voisins anglo-saxons, nous parlons le plus souvent de champs, plutôt que de forêts de laminaires et ceci est sans doute en relation avec l'intense exploitation des populations de *Laminaria digitata*. Plusieurs autres espèces de laminaires se rencontrent dans ces forêts sous-marines et sont plus ou moins abondantes en fonction de la profondeur, des conditions d'hydrodynamisme et de leurs affinités géographiques, froides ou tempérées.

- *Laminaria esculenta* (en breton : *bézin raden* ou *butun*, à cause de sa ressemblance avec une fougère ou une feuille de tabac) ne se complait que sur les rochers très exposés des pointes du Finistère. C'est une espèce d'affinité froide.

- Les ascidies coloniales sont des animaux filtreurs d'eau de mer, vivant en colonies formant des plaques de petites fleurs ou d'étoiles autour d'un orifice commun.

- Les bryozoaires sont des "animaux-mousse", filtreurs vivant dans des logettes multiples constituant la colonie qui peut former soit une croûte, soit des feuilles ou des plumes.

- Les gastéropodes brouteurs sont des animaux proches des escargots mangeurs d'algues.

- Le goémon noir : *Ascophyllum nodosum* est une algue brune de la famille du Fucus qui répond au nom commun d'ascophylle nouveau.



- Les hydres électives sont des animaux de la famille des anémones de mer et des méduses, dont les colonies rassemblant de très petits animaux forment souvent des plumes, très fréquentes ou vivant exclusivement sur les laminaires.

- *Laminaria digitata* (en breton : *Tall moan*)



- *Helcion (Ansatex) pellucidum* est une petite patelle (escargot de mer) orange rayée de bleu vivant et se nourrissant exclusivement sur les laminaires.



exploitation intensive, mais d'autres signes évidents suggèrent que la sur-exploitation de la ressource se sur-impose à des fluctuations naturelles.

Depuis l'évolution de la mécanisation de la récolte avec l'adaptation de grue à vérins hydrauliques sur le scoubidou, le rendement journalier d'un goémonier a été multiplié par 10. Cette évolution a conduit à accroître la taille des bateaux, les plus gros aujourd'hui équipés de 2 grues, et a limité les possibilités de récolte sur les champs les plus difficiles d'accès en bordure de roches ou sur des zones où l'étendue des champs ne permet pas un rendement optimal. Ainsi la récolte se concentre aujourd'hui sur trois zones, le secteur des Abers entre Plouguerneau et St Pabu, les Roches de Portsall et bien sûr l'archipel de Molène, qui est fréquenté par la majorité de la flottille et assure près de la moitié de la production. Dans ces trois secteurs la biomasse prélevée est supérieure à 50% (voire 60%) de la biomasse en place. En tenant compte des pertes lors du travail du scoubidou ou lors du tri d'algues indésirables, la pression d'exploitation est considérable. Dans tous les autres secteurs, cette pression se limite à un prélèvement de 10 à 20% de la biomasse estimée.

L'évolution du scoubidou a conduit à augmenter la puissance hydraulique, mais elle a semble-t-il modifié l'efficacité de l'engin, qui laisse en place près des deux tiers des stipes, pour une proportion inverse au début de la mécanisation de l'outil. Ces stipes qui pourrissent en place n'assurent pas de repousse des algues car la zone de croissance située à la jonction du stipe et de la lame est prélevée. Cela représente une perte sèche d'exploitation. D'autre part, la puissance accrue de l'engin entraîne un prélèvement important de galets et de blocs qui sont autant de supports perdus ou perturbés pour la fixation des recrues de *tall*. La seule étude disponible sur ce sujet, estime à environ 10% le degré de retournement des blocs sur des zones exploitées dans l'archipel de Molène. Cette proportion est sans doute variable en fonction de la nature du fond, mais l'effet indirect de perturbation peut entraîner un ensablement accru.

D'autre part, bien que la récolte des laminaires soit encadrée, après la date d'ouverture de la pêche à la mi-mai, il n'y a aucune restriction d'accès aux différentes zones et aucune limitation des quantités pêchées par période. En début de saison, l'algue est encore en plei-



Retour de marée les cales pleines pour ce bateau goémonier.

ne croissance et en fin de campagne les jeunes pousses de l'année atteignent des tailles de l'ordre de 60 cm qui sont alors accessibles pour le scoubidou. Ainsi dans les champs très exploités, la récolte a lieu avant que la biomasse soit optimale et le cycle de *Laminaria digitata* est réduit à deux ans, voire à une année unique. La reproduction étant en relation directe avec la taille des plantes, lors de la première année les algues sont peu fertiles. Pour assurer une pérennité des champs, il est primordial de limiter ces prélèvements. Les zones où la compétition est maximale avec le *tosser* correspondent avec les zones d'exploitation maximale, c'est à dire le secteur des Abers et dans l'archipel de Molène. Sur la chaussée de Sein où, par ailleurs le *tosser* est très abondant localement, la compétition est moindre. Un prélèvement trop important de la biomasse en place est nettement favorable au *tosser*, ce qui aura pour effet l'année suivante, outre la compétition pour l'espace, de limiter la croissance du *tall moan* par réduction de l'éclairement sous ses frondes et par la limitation en éléments nutritifs.

De la gestion comptable à une gestion durable des algues

Cette saison, pour mieux gérer la récolte, le Comité Régional des Pêches et l'Ifremer proposent de raisonner par secteurs, et d'instaurer, comme pour certaines espèces de poissons, des taux admissibles de captures (TAC) mensualisés ainsi qu'une charge maximale par homme embarqué.

Suivant les secteurs, les prélèvements souhaitables seront répartis en mai et juin à 3.400 et 5.700 tonnes à Lanildut-Molène, à 2.200 et 3.700 tonnes dans les Abers, à 500 et 700 tonnes à Paimpol, à 550 et



Un scoubidou en action, la puissance de l'engin est-elle toujours en rapport avec son efficacité ?

750 tonnes à Morlaix et à 400 et 1.000 tonnes à Sein-Audierne. Une évaluation intermédiaire orientera les TAC en fin de saison.

Ce mode de gestion purement comptable de la ressource n'est fondé que sur la prise en compte de quelques données de la biologie de l'algue et sur l'abondance relative du toster dans la récolte, en début de saison. Il ne peut en aucun cas être considéré comme un mode de gestion durable d'une ressource naturelle. Il y a urgence pour un plan pluriannuel de gestion de la récolte comme c'est le cas pour les populations de *Laminaria hyperborea* (*tali penn*) en Norvège ou celles du goémon noir au Canada. Ce plan ne doit pas prendre en compte que la ressource, mais également le suivi des conséquences de la récolte sur les espèces associées, notamment les espèces exploitées dans d'autres pêcheries. Au nom de la liberté d'accès à la ressource en algues et du choix de la zone de travail, il est aujourd'hui impossible d'appliquer les propositions de gestion formulées par Pierre Arzel et d'autres spécialistes, visant à attribuer des secteurs de pêche à des groupes de goémoniers, et d'envisager une rotation de l'exploitation sur différentes zones suivant les années. De fait, là où la pression de pêche est moindre, comme dans le secteur de l'île de Batz, c'est ce qui se passe, et c'est dans ces secteurs que l'expérimentation de différents modes de gestion pourra s'opérer sans consé-

quences sociales majeures pour les goémoniers et sans risques économiques. C'est aussi à ce prix que la suspicion de destruction des fonds, imputée aux goémoniers par les pêcheurs de crustacés ou de poissons, sera levée. La transparence dans les suivis des récoltes est essentielle et une communication large des résultats d'études est nécessaire.

On exploite aujourd'hui des populations que l'on connaît très peu. Des études récentes de génétique des populations conduites par le CNRS à la Station Biologique à Roscoff ont permis d'obtenir des marqueurs permettant de suivre les relations génétiques entre différentes populations de *Laminaria digitata* de la Manche et de l'Atlantique. Des connaissances nouvelles sur les capacités de dispersion des éléments reproducteurs de l'algue, sa reproduction et la taille réelle d'une population montrent qu'il n'y a pas une population homogène continue sur des centaines de kilomètres de côtes, mais des peuplements locaux qui peuvent contribuer suivant le jeu des courants et les effets de substrat à alimenter, une zone plus ou moins large en éléments reproducteurs. Sans prise en compte de ces données, il est difficile de comprendre l'enjeu de ménager certains secteurs qui contribuent au renouvellement d'un ensemble plus vaste du champ ("population-source" ou "population-puits"). Malheureusement, ces outils de recherche n'ont pas encore été utilisés dans le suivi des populations exploitées et ils n'ont pas encore été associés à des études approfondies de la structure démographique des populations étudiées. L'étude de la diversité génétique pourrait permettre de comprendre si la fragmentation artificielle des populations lors de la récolte empêche une dispersion suffisante des éléments reproducteurs.

D'autre part, dans l'archipel de Molène, les teneurs du *tali moan* en substances de réserve sont très faibles en début d'automne, contrairement aux algues provenant de zones situées dans l'archipel de Bréhat ou à St Malo. Ces différences dans la physiologie des algues et dans leurs stratégies de croissance sont peut-être en lien avec les conditions hydrodynamiques et la disponibilité des éléments nutritifs, en été et au printemps, dans ces zones respectives. Cependant, il serait intéressant d'étudier l'impact de la récolte sur la stratégie de croissance des algues, en lien avec la structure démographique des populations.

• *Laminaria hyperborea* (en breton : *tali penn*) est la laminaire dominante. Elle couvre plus des deux tiers des surfaces de la grande forêt bretonne et colonise les zones les plus exposées aux vagues jusqu'à une profondeur de 30m.



• *Laminaria ochroleuca* (en breton : *tali leaz* ou *tali bour*) se rencontre dans les chenaux où l'exposition aux vagues est moindre, même si il est soumis à de forts courants. Avec le toster, c'est une espèce d'affinités plus méridionales et ce sont les seules espèces de laminaires que l'on retrouve au Sud de l'Estuaire de la Loire.

• *Laminaria saccharina* (en breton : *bodrez friz* manteau frisé ou *rubanou* comme sa forme l'indique si bien) devient dominante. Elle est devenue recherchée pour la cuisine aux algues. On la trouve dans des conditions plus froides, plus abritées et dans des substrats plus sablonneux.

• *Macrocystis Nereocystis* est le nom latin de deux Laminaires géantes constituant les forêts de kelp du Pacifique Nord-Ouest

• *Sargasse* : *Sargassum muticum* est une algue brune introduite du Japon dans les années 1970.



• *Toster* : *Saccorbiza polyschides*



• *Uvalva pinnatifida* (Wakamé au Japon) est une algue introduite depuis quelques années pour les besoins de l'algoculture. Elle est sporadiquement présente sur tous les sites où sa culture a été initiée (Ouessant, Groix, St Malo, Aber Wrac'h, Le Guilvinec) et même sur de nombreux pontons des ports de plaisance (Moulin Blanc à Brest et Perros-Guirec notamment).

• *Zone intertidale*, dite estran ou zone de balancement des marées, est la zone de plage qui se découvre à marée basse.

L'exploitation des laminaires se limite actuellement à la récolte de *Laminaria digitata*. Dans l'archipel de Molène, la superficie du champ de *Laminaria hyperborea* est estimée à 10 000 ha (dix fois la surface du champ exploité de *Laminaria digitata* !). L'industrie de l'extraction des alginate est intéressée par l'exploitation de cette ressource et son exploitation a commencé, depuis 4-5 ans, à titre encore expérimental. Le milieu de vie de la forêt de *tali penn* est d'une organisation plus riche et plus complexe que le champ de *tali moan*. En Norvège, où l'on prélève près de 200 000 tonnes de cette algue chaque année, les conséquences directes de l'exploitation sur la structure de l'habitat de la faune et de la flore sont considérables et affectent également les pêcheries de crustacés et de populations de poissons côtiers, associées à l'algue détruite. C'est pourquoi, le développement d'une telle récolte ne peut s'envisager que dans un cadre très strict, avec un plan de gestion à long terme très précis et bien évalué dans le temps. Il serait dommage de se priver de l'exploitation d'une biomasse abondante et renouvelable, mais à la condition que cette pratique nouvelle soit durable du point de vue économique et social (aspects concurrentiels avec les alginate norvégiens) et écologique. Avant 1950, pour les besoins de l'industrie de l'iode, près de 145 000 tonnes de *tali penn* étaient récoltées, en échouages, chaque année contre seulement 20 000 tonnes récoltées en place. Cette biomasse, aujourd'hui quasiment inexploitée, pourrait s'avérer plus productive que la récolte du *tali penn* en place, car l'atteinte sur le milieu naturel serait limitée à l'absence du recyclage de la biomasse en décomposition (qui contribue à la fertilité de la zone côtière bordant les champs d'algues). Au cours de deux siècles d'exploitation intense de ces échouages, les conséquences sur la richesse des côtes bretonnes n'ont pas semblé inacceptables. Il faudra sans doute faire preuve d'imagination pour trouver de nouveaux outils plus adaptés à nos modes de vie, que le râteau de grève des goémoniers (ou : *rastell aod*, en breton), même si certains d'entre nous ont une endurance quasi égale à séjourner dans les vagues, quoique ce soit sur une planche de surf.

Sur l'estran aussi, une gestion raisonnée et durable s'impose. Des fluctuations dans les populations du goémon noir (*korre* ou *bezbin du*) ont été enregistrées ces dernières années en Bretagne-Nord. Compte tenu de la demande crois-

sante pour cette algue ainsi que pour le *korre* et compte tenu de leur rôle écologique dans de nombreux estuaires (ou portions de côtes intégrés dans des sites Natura 2000), des études approfondies s'imposent et des outils modernes de suivi des populations viennent d'être mis au point dans le cadre d'un programme financé par l'Union Européenne. Une nouvelle opportunité offerte pour clarifier le statut précaire des récoltants.



A marée basse les tournepierres fréquentent assidûment les champs de goémon noir.

Un patrimoine naturel original et un héritage culturel à préserver

Les menaces qui pèsent aujourd'hui sur la ressource de *tali moan* n'auront peut-être pas de conséquences majeures sur l'écologie globale des champs de laminaires. Cependant, il faut s'interroger sur les conséquences du changement d'un peuplement dominé par une espèce pérenne, par une espèce annuelle, sur la protection des espèces fixées sur le fond et sur la disponibilité de micro-habitats permanents à l'échelle d'au moins deux ans. La diminution d'abondance d'une ressource ne peut être sans conséquence sur l'ensemble de l'écosystème. L'exubérance des champs d'algues bretons a longtemps assuré la subsistance de nombreuses familles de pêcheurs et/ou de paysans-goémoniers et fasciné les scientifiques et les naturalistes. Fragile équilibre entre une ressource renouvelable et une culture maritime, les phases successives de l'industrialisation de la transformation des algues n'ont jamais inquiété outre mesure. La surexploitation des champs d'algues n'a jamais été envisagée, alors que la surpêche de la morue, sur les bancs de Terre-Neuve ou dans le Golfe du St Laurent, est une cruelle réalité,

aujourd'hui admise et subie par les populations maritimes des provinces Atlantiques du Canada. Plus près de chez nous, la pêche abusive a épuisé le gisement d'oursins des côtes rocheuses du Goëlo et du Trégor au milieu de ce siècle. Les exemples d'effondrements de pêcheries sont aujourd'hui pléthore. Tout comme pour les pêcheries de poissons, il semble bien que les chutes de production de *Laminaria digitata* soient liées à la conjonction d'un changement subtil des conditions environnementales défavorisant l'algue par rapport à ses compétiteurs, associé aux effets cumulatifs d'une récolte mécanisée et insuffisamment contrôlée. Contrairement aux poissons, les populations d'algues ne sont pas mobiles, les études démographiques sont donc facilitées. Encore faut-il les mettre œuvre. La gestion des populations algales ne repose pas sur des modèles mathématiques prévisionnels plus ou moins au point. Elle peut et doit faire appel à des évaluations réelles des biomasses disponibles et tenir compte de toutes les données biologiques sur le renouvellement de la ressource.

Dans un souci de développement durable, la culture des laminaires est aussi à l'ordre du jour, elle pourrait avantageusement compléter une récolte acceptable pour l'équilibre de l'écosystème (ou même s'y substituer). Sur le plan économique, elle n'est sans doute pas rentable pour l'extraction des alginate, mais dans une perspective d'une valeur ajoutée accrue pour les nouvelles applications des algues, il se pourrait bien que les arguments écologiques soient pris en compte à l'avenir.

La création du parc marin de la Mer d'Iroise, les études consacrées à l'établissement des zones Natura 2000 et la crise actuelle de la récolte du *tali moan* sont autant de circonstances favorables pour lancer des programmes d'envergure et pluri-disciplinaires. C'est aussi le rôle d'une association comme Bretagne Vivante-SEPNB de pousser les décideurs à mieux comprendre le fonctionnement de ces écosystèmes afin d'y conserver la biodiversité, prédire des changements à long terme et maintenir une harmonie entre les usages traditionnels du milieu par l'homme (pêcheries et utilisations des algues pour l'agriculture et pour l'industrie) et un développement économique durable, où le tourisme prendra une part importante, mais pas unique. C'est à ce prix que nous conserverons une mer vivante en Bretagne. ♦

Un plan d'action en faveur des zones humides de Bretagne

la priorité de Bretagne Vivante-SEPNB pour les 5 années à venir

Comme nous vous l'avons annoncé dans notre premier numéro (voir l'article d'Annie Riu sur les zones humides), plus d'une cinquantaine de militants de l'association se sont réunis les 9 et 10 décembre 2000 pour élaborer ensemble une stratégie d'action en faveur des zones humides de Bretagne. C'est au cours de la journée mondiale des zones humides, organisée par le bureau international de la Convention de Ramsar, le 2 février 2001, pour le trentième anniversaire de la convention, que Bretagne Vivante-SEPNB a annoncé publiquement son plan d'action.

Malgré les nombreuses campagnes d'information qui ont pu être menées, les zones humides font partie des milieux naturels les plus riches, mais aussi les plus menacés. Née de ce constat, la stratégie de Bretagne Vivante-SEPNB, précisée lors des journées d'automne, en décembre 2000, doit mobiliser pendant au moins cinq ans toute les forces de l'association sur ce thème.

Ce plan d'action régional se décline en opérations pilotes locales qui aborderont les principales problématiques de la conservation des zones humides. En favorisant un travail partenarial avec l'Etat, les collectivités territoriales, les propriétaires et les gestionnaires de zones humides et par le biais d'échanges d'expériences, ce travail permettra également de renforcer les liens entre associations de protection de l'environnement, de soutenir les formes d'agriculture durables et biologiques, d'informer le grand public et les propriétaires, et de faire respecter et avancer la réglementation pour une meilleure prise en compte de ces espaces dans les documents d'urbanisme. Une attention particulière sera portée aux zones humides ordinaires, milieux souvent négligés, assurant pourtant une fonction hydraulique essentielle.

L'objectif principal de ce plan d'action est de soulever les problèmes existants en matière de conservation des zones humides en Bretagne et de proposer des solutions. Cet objectif peut être atteint par une série d'ac-

tions locales, valorisées au niveau régional et qui pourront être mises en œuvres sur d'autres sites concernés par des problèmes proches. Ces actions pilotes doivent servir de leviers pour débloquent des situations défavorables aux zones humides. Notre plan d'actions s'inscrit sur 3 grands domaines d'intervention : l'acquisition de la connaissance, la sensibilisation et la conservation.

Connaissance

- Identifier les lacunes en matière de connaissance des zones humides (localisation, enjeux de conservation, histoire écologique, etc.).

Sensibilisation

- Sensibiliser le public et les élus sur les zones humides "ordinaires".
- Faire prendre conscience de l'importance des vallées fluviales au regard de la qualité de l'eau et de la préservation d'espèces à grand domaine vital, associées à ces vallées.

Conservation

- Mettre en place des actions de sauvegarde des zones humides "ordinaires".
- Tenter de résoudre les problèmes de comblement des zones humides arrière-dunaires.
- Mettre en place des actions de conservation de certaines zones humides "remarquables".
- Obtenir des résultats en matière de protection d'espèces rares caractéristiques des zones humides de Bretagne.
- Engager des programmes de reconquête et de réhabilitation de certaines zones humides dégradées ou banalisées.
- Chercher à rétablir des fonctionnalités hydrauliques et biologiques des zones humides à long terme, en intégrant les dynamiques naturelles des zones humides et les évolutions climatiques futures.

Sylvie Magnanon
Jean-François Robic



A vous de jouer

Vous êtes naturaliste, propriétaire d'une zone humide, juriste, ... vous souhaitez vous investir dans une action de conservation d'une mare, d'un marais, d'une prairie humide, ... Faites vous connaître en contactant : Jean-François Robic, Bretagne Vivante-SEPNB, Programme Zones humides, BP 32, 29 276 Brest Cedex.



La convention de Ramsar

La convention de Ramsar engage les États signataires sur trois points : inscrire des sites sur la liste des zones humides d'importance internationale et veiller à leur gestion appropriée, utiliser de façon rationnelle toutes les zones humides de leur pays et coopérer avec les pays limitrophes lorsque la zone humide ou le bassin hydrographique s'étend sur le territoire de plusieurs parties contractantes.

Cette convention internationale pour la protection des zones humides a été signée, en février 1971, à Ramsar, en Iran. On compte à ce jour 122 pays signataires, dont la France, et 1029 sites désignés, représentant près de 80 millions d'hectares à travers le monde.

En Bretagne, deux sites ont été désignés par la France comme "zones humides d'importance internationale" : la Baie du Mont St-Michel et le Golfe du Morbihan.

Où trouver "Bretagne Vivante" ?

Bretagne Vivante n'est encore qu'une toute petite revue qui n'a bien sûr pas les moyens d'être diffusée chez les marchands de journaux (sauf si vous en connaissez qui sont prêts à la mettre sur le comptoir !). Nous avons donc cherché à constituer un réseau qui, pour le moment s'appuie sur une diffusion dans les sections de notre association, une cinquantaine de librairies (par les soins de la Coop Breizh) et les magasins Biocoop de Bretagne (à noter aussi le crêpier ambulant du Cap-Sizun !).

Avec 197 magasins et supermarchés, Biocoop est le premier réseau distributeur de produits biologiques et d'écoproduits en France. Originales par leur diversité et leur histoire, les biocoops revendiquent bien plus qu'une simple réussite commerciale. Nées, pour les plus anciennes il y a plus de 25 ans, d'une prise de conscience de consommateurs face aux excès de l'agriculture intensive, qu'elles soient petites boutiques de campagne ou véritables supermarchés des cités, elles vendent aussi "le sens" des produits, leur dimension éthique et sociale, le travail de ceux qui les élaborent. "Derrière chaque produit, il y a de la terre et des hommes", rappellent souvent les biocoops. Un cahier des charges, que chaque magasin adhérent s'engage à suivre, définit le cadre de cette activité, dans un esprit coopératif. Il assure aux consommateurs la qualité des produits distribués. Ainsi, les biocoops privilégient la vente de produits alimentaires (ils représentent 88 % du chiffre d'affaires global des magasins et les produits bio près de 95 %), et les approvisionnements régionaux ou nationaux pour soutenir les filières locales et par souci d'écologie. Elles encouragent à "manger saison" et à consommer des produits frais. On notera que la Biocoop de Morlaix a vendu 75 exemplaires de Bretagne Vivante à elle seule ! Record à battre pour le numéro 2 !

Pour connaître les 197 biocoops en France et en Europe

Biocoop - 22 cours Gambetta -
65000 TABBES - Tél : 05 62 34 10 37
Fax : 05 62 34 11 69
Courriel : infobio@biocoop.fr
Site : www.biocoop.fr

Un magazine saisonnier gratuit "Consom'action" est disponible dans les biocoops.

OGM : la liste des essais

En matière d'essais de cultures transgéniques, la transparence est décidément laborieuse. Alors que la loi stipule que toute personne a le droit d'être informée sur les lieux de dissémination des OGM, le Ministère de l'Agriculture refusait jusqu'à présent de communiquer la liste des essais en plein champ. France Nature Environnement a porté l'affaire devant le tribunal administratif de Paris et obtenu gain de cause le 1er mars dernier. Le parcours d'obstacles n'est pas terminé pour autant : FNE a dû se rendre au Ministère pour recopier à la main la liste des communes (les photocopies n'étant pas possibles !) et aucune liste nationale des communes concernées par les essais n'est tenue à jour par la Direction Générale de l'Alimentation. Une telle désinvolture ne renforcera pas la confiance des citoyens dans les procédures de dissémination d'OGM.

En Bretagne, les autorisations concernent quatre communes d'Ille-et-Vilaine : Cintré (colza), L'Hermitage (colza), Le Rheu (betterave), Rennes (colza, pomme de terre) et deux communes du Finistère : Chateauneuf-du-Faou (pomme de terre) et Ploudaniel (pomme de terre).

La liste complète est disponible sur le site de France Nature Environnement : <http://www.france-nature-environnement.org>

Aide à l'équipement informatique des associations

Le secrétariat d'état à l'économie solidaire souhaite faciliter l'équipement informatique des associations. Pour cela, un dispositif de dons de matériel des administrations aux associations a été mis en place, ainsi qu'une bourse en ligne qui met en relation les demandes d'équipement des associations avec les offres des administrations. Certaines associations spécialisées participent également à ce dispositif, et des entreprises de l'économie solidaire vouées au recyclage du matériel informatique peuvent offrir leurs services.

Des informations détaillées sur le site du Ministère de l'emploi et de la solidarité : http://www.sectel.com/fr/economie_solidaire/equipement/informatic.htm

L'eau, c'est la vie !

C'est le mot d'ordre d'une manifestation organisée le 23 juin à Quimper, à l'initiative du collectif Eau Pure de Cornouaille et de nombreuses associations (Bretagne Vivante, Eau et Rivières, ...). Pour le maintien du bocage et des talus, la préservation des zones humides, l'incitation au retour à l'herbe, rendez-vous samedi 23 juin à 11 heures, place Laënnec à Quimper.

Le marais poitevin, une zone humide très menacée

La plus vaste zone humide de la façade atlantique française recèle une grande richesse biologique et écologique. Mais en l'espace de vingt ans, l'agriculture intensive a détruit la majeure partie de ses prairies naturelles et gravement perturbé le réseau hydrologique. De nombreux projets routiers menacent d'aggraver encore la dégradation de ces espaces sensibles.



La Coordination pour la défense du marais poitevin, association agréée de protection de la nature, mène un combat de longue haleine pour préserver ce milieu exceptionnel, peser sur les politiques d'aménagement agricole et réorienter la gestion de l'eau. Leur site web présente de nombreux documents qui intéresseront tous ceux qui agissent en faveur des zones humides ou qui sont concernés par Natura 2000. Dernier-né, le courriel d'informations peut être consulté en ligne ou bien reçu par abonnement gratuit.

<http://coordonnee.maraispoitevin.org/>

Tela Botanica

Tela Botanica est le réseau des botanistes francophones. Fondé en 1999 par la Société botanique de France, la Garance Voyageuse (revue du monde végétal) et l'ACEMAV (Association pour la connaissance et l'étude du monde animal et végétal), il joue un rôle actif dans le développement et la promotion de la botanique en langue française. Former à la connaissance du monde végétal, réaliser des inventaires floristiques, constituer des bases de données, protéger les milieux naturels, et de manière générale favoriser l'échange et la diffusion des connaissances botaniques, tels sont les objectifs du réseau. Pour découvrir les projets en cours ou vous abonner à la liste de discussion sur internet, consultez le site web de Tela Botanica : <http://www.tela-botanica.org>

Chasse : les tribunaux donnent raison aux écologistes

Dans le conflit sur les dates de chasse aux oiseaux migrateurs, qui oppose certains chasseurs aux protecteurs de la nature, les tribunaux viennent à nouveau de donner raison à ces derniers.

Le 19 avril dernier, sur requête de Bretagne Vivante, le tribunal administratif de Nantes a condamné le refus du préfet de Loire Atlantique de fixer des dates de fermeture conformes à la directive Oiseaux pour la saison 1998/1999.

En Saône-et-Loire, c'est le tribunal de grande instance qui a condamné Pierre Daillant pour incitation au braconnage et chasse en temps prohibé. Monsieur Daillant, qui était président de l'Union nationale des fédérations de chasse au moment des faits, avait annoncé à la télévision qu'il chasserait en février, après la fermeture. Il devra verser 40 000 francs de dommages et intérêts à des associations ornithologiques.

Rencontres naturelles dans les marais salants de Guérande



Le livre de Laurent Cocherel, photographe et guide naturaliste, invite à découvrir les richesses naturelles de ce site exceptionnel. Au cours d'une balade qui parcourt les traicts, les canaux, les salines et les roseières pour s'achever sur le coteau guérandais, nous croisons les habitants du marais : limicoles se nourrissant dans les vasières, vol de bécasseaux en formation serrée ou passereaux fugitifs sont captés par l'objectif du photographe. Le texte prend une tonalité poétique pour rendre hommage à la magie du lieu, mais il sait aussi se faire précis pour décrire le comportement et la biologie des espèces.

Le livre *Rencontres naturelles dans les marais salants de Guérande*, aux éditions Terre de Plume, peut être commandé à Naturacom - Bât. G - 4 avenue des Peupliers - 35510 Cesson Sévigné (Tél 02 99 83 70 18) au prix de 98 francs.

Ornithologie en Guyane française

Le GEPOG (groupe d'études et de protection des oiseaux en Guyane française) travaille à la mise en place d'une base de données ornithologiques et lance un appel à tous les visiteurs séjournant en Guyane afin qu'ils lui transmettent leurs observations. Le GEPOG prépare également pour 2002 un ouvrage de vulgarisation sur les espèces les plus fréquentes de l'avifaune guyanaise. Faites un détour par leur site web afin de découvrir la liste des oiseaux de Guyane, ainsi que les meilleurs endroits pour observer l'avifaune.

GEPOG - 52, zone artisanale Galmot 97300 Cayenne
<http://www.choc.com/gp/ga>

Volée de bois vert internationale

Deux candidats très sérieux sont en lice : en Islande, le directeur de la santé animale a demandé l'abattage des cygnes sauvages revenant de migration au motif qu'ils pourraient transmettre la fièvre aphteuse, tandis qu'en Belgique, le Boerenbond (syndicat des agriculteurs flamands) a demandé l'abattage de tous les pigeons sauvages et les renards au même motif.

Une nouvelle exposition sur les tourbières

Une nouvelle expo très intéressante vient de voir le jour à Bretagne Vivante. Elle développe l'histoire et les particularités d'une tourbière rescapée, sauvée de la culture et de la friche par des naturalistes. De nombreuses zones humides, considérées comme inutiles ont été détruites. La tourbière de Kerfontaine aurait pu subir le même sort si la municipalité de Sérent, le groupement forestier et Bretagne Vivante n'étaient pas intervenus. Or ces zones abritent de nombreuses espèces rares dont, plantes carnivores, batraciens, libellules, trèfle d'eau, fauvette pitchou... Cette exposition retrace en 16 panneaux l'histoire et les conditions d'existence et de restauration de la tourbière de Kerfontaine, à Sérent (56) et apporte des précisions sur la vie des espèces retrouvées sur le site géré par Bretagne Vivante SEPNEB depuis 1982.

L'exposition est disponible en location auprès de Bernard Bisou (section Bretagne Vivante de Ploërmel - BP 47, F - 56802 Ploërmel tel : 02 97 75 67 64) au prix de 250 francs par semaine, plus frais de port.

Conception et réalisation de l'exposition : Micheline Schreiber - 02 40 89 61 77.



Ciné-nature

Les observateurs de poissons rouges, de chats et de nains de jardin prendront un grand plaisir à voir le fabuleux destin d'Amélie Poulain. Mais autant prévenir nos amis ornithologues : l'ingénieur du son a un peu abusé du rouge-queue à front noir dans le jardin du papa d'Amélie.

Dominique Puy
Administratrice de Bretagne Vivante

Les zones humides en France



Ce site a été élaboré par le groupe "Zones humides" du Ministère de l'environnement et par l'IFEN (Institut français de l'environnement, Service statistique du Ministère). Il présente des données et des informations originales, mais se veut d'abord un portail d'accès aux nombreuses pages traitant des zones humides qui sont dispersées sur la Toile. Enfilons nos bottes et partons pour une visite guidée...

Les zones humides

Une partie importante du site est consacrée à une présentation générale des zones humides. Comment se définissent-elles ? Quel sont leurs fonctions écologiques ? Par quels processus de destruction et de dégradation sont-elles menacées ? Quels modes de gestion y pratique-t-on ? Les principales zones humides de France sont ensuite présentées soit par type (marais, tourbières, plaines alluviales...) soit par secteur géographique.

Les acteurs, les actions

Ces pages donnent accès aux sites web des différents acteurs : organismes nationaux, régionaux ou internationaux, organismes de recherche et d'enseignement, associations de protection de la nature. Les actions pré-

sentées vont du plan d'action gouvernemental "Zones humides" aux programmes européens LIFE nature consacrés plus spécialement à ces milieux, en passant par les programmes de recherche et les réseaux de surveillance. Enfin, une page est consacrée à l'Observatoire national des zones humides, hébergé par l'IFEN et dont les publications peuvent être téléchargées.

Textes et publications

Les principaux outils juridiques de protection et de gestion des zones humides sont décrits et assortis d'un lien vers le texte lui-même lorsque celui-ci existe en ligne. Quelques publications sont également recensées : le bulletin "Zones humides Infos", des publications thématiques sur les oiseaux d'eau ou sur les plantes envahissantes du littoral. Les bases documentaires des organismes publics (INRA, CEMAGREE, IFREMER) peuvent être explorées à l'aide d'un moteur de recherche.

Et aussi...

La rubrique actualité liste les manifestations et colloques sur la thématique des zones humides et renvoie à quelques dossiers d'actualité chez d'autres organismes. Des glossaires spécialisés donnent la signification de dizaines de termes liés à l'eau et à l'écologie. Enfin, le plan du site permet de s'orienter plus rapidement - même si l'organisation claire et bien structurée suffit pour naviguer sans se perdre ! Bref, malgré quelques pages qui demandent encore à être étoffées, ce site constitue un excellent point de départ pour tous ceux qui recherchent des informations sur les zones humides. ◆

... l'Association de promotion de la Tourbière de Parigné

Olivier Boudmaïna
permanent de l'Association de promotion
de la Tourbière de Parigné

En 1996, sur la commune de Parigné (35), le Conseil Général d'Ille-et-Vilaine a ouvert au public un site naturel : la tourbière de Lande Marais. Classée d'intérêt national à l'inventaire des tourbières de France, ce milieu est d'une très grande richesse écologique.

Très vite, des habitants de Parigné comprennent la valeur d'un tel site. Ils se rassemblent et créent l'Association de Promotion de la Tourbière de Parigné en 1997.

Le but de cette association est de faire la promotion de la tourbière pour engager une prise de conscience sur la valeur patrimoniale et fonctionnelle de cette zone humide. Les nombreuses études réalisées sur ce milieu vont permettre d'acquérir une bonne connaissance des valeurs écologiques, biologiques et scientifiques du site. Ces données vont servir de base à la création d'un projet associatif visant à se servir de la tourbière comme d'un outil de sensibilisation à la nature.

Au cours du dernier siècle, la tourbière de Lande Marais à Parigné a subi de nombreux bouleversements qui ont conduit, les uns après les autres, à l'appauvrissement écologique du milieu, jusqu'à une période récente.

Dans les années soixante, un essai d'extraction de tourbe à grande échelle, accompagné d'importants travaux de drainage ont profondément bouleversé l'évolution naturelle de ce site. Non rentable, ce projet a été vite abandonné, toutefois, il a causé l'assèchement progressif du site, favorisant ainsi son envahissement par une végétation arbustive.

Dans les années 80, la tourbière se présentait comme un espace boisé avec quelques lentilles tourbeuses où subsistaient des plantes rares caractéristiques des tourbières (*Eriophorum*, *Drosera*, *Vaccinium*...). A cette époque, plus personne n'utilisait le site, il n'existait pratiquement plus aucun lien entre la tourbière et les habitants de Parigné. Ce lieu ignoré, devenu presque impénétrable était sorti de la vie locale.

C'est au cours d'inventaires botaniques menés par des scientifiques, qu'une flore remarquable a été signalée sur la tourbière de Lande Marais. Ces richesses ont suscité l'attention des pouvoirs publics départementaux qui ont acquis le site en 1986. Par la suite, le département d'Ille et Vilaine a engagé de nombreuses études et travaux qui ont permis de recréer les conditions naturelles d'une tourbière bombée.

Le suivi scientifique réalisé depuis 10 ans afin d'évaluer les aménagements effectués, montre l'efficacité des choix de gestion qui y ont été engagés. On assiste aujourd'hui à un développement de la Sphaigne. Cette mousse extrêmement importante dans les tourbières, est à l'origine de la production de tourbe et des caractéristiques écologiques du milieu. Les suivis et l'entretien régulier de cet espace naturel permettent à la tourbière de retrouver ses fonctions écologiques.

Durant les années 1997 et 1998, l'Association de Promotion de la Tourbière de Parigné proposait des animations naturalistes grand public pendant l'été. En avril 1999, l'association décide d'embaucher un guide animateur pour créer et proposer des animations touristiques et pédagogiques tout en veillant au développement de l'association par la concrétisation de nouveaux projets : site internet, maison de la tourbière, sentiers de randonnée, coopération transnationale...

L'accueil de groupes touristiques et scolaires, l'implication de l'association dans un projet de coopération avec l'Italie, le travail en réseaux avec d'autres sites et associations (Bretagne Vivante, les Amis de Jaunouse...) ont permis de faire découvrir la tourbière de Parigné à des personnes issues d'origines sociales, économiques et géographiques très diverses. De plus, la création de projets pédagogiques sur la tourbière avec l'école primaire locale, permet aux petits Parignéens de découvrir le patrimoine naturel, paysager, mais aussi culturel de la commune.

En été 2001, un partenariat entre l'Association de Promotion de la Tourbière de Parigné et la commune va permettre l'ouverture de la Maison de la Nature et du Tourisme de Parigné. Cet espace d'information aura pour fonction de présenter la tourbière tout en faisant reconnaître les bénéfices fonctionnels et patrimoniaux qu'elle représente.

A l'image d'autres espaces naturels préservés, la tourbière de Parigné devient un site où les usages se modifient. Plus respectueux des ressources naturelles, ils permettent une meilleure compréhension des rôles fonctionnels des zones humides. L'ouverture aux publics, les échanges d'expériences, de données scientifiques, permettent de multiplier les rencontres et de garantir le rôle social de ce type de milieu si souvent oublié. De plus, à travers l'expérience de Parigné, il apparaît que si l'on veut insérer les zones humides dans un contexte de développement local, il est souhaitable que les fonctions écologiques et la valeur économique d'un site soient intimement liées.

Renseignements et visites :

Tél. : 02.99.97.36.54
Fax : 02.99.97.22.48
Courriel :
tourbiere.parigne@wanadoo.fr
Site internet :
<http://www.wanadoo.fr/tourbiere.parigne/>

EXTRACTIONS DE SABLE EN BAIE DE GOULVEN

Roger Uguen
Administrateur de Bretagne Vivante

Photos: J. Roman



Depuis le 19^{ème} siècle, les agriculteurs léonards utilisent le sable de la baie de Goulven pour amender les terres légumières. Longtemps pratiquées de manière artisanale (chargement manuel de charrettes), les extractions se sont amplifiées après la seconde guerre mondiale avec l'utilisation de pelles mécaniques et de tracteurs. Pour éviter des extractions abusives, l'administration a dû instaurer un système de quotas en 1981.

Un patrimoine naturel en danger

Dès le début des années 70, les chercheurs de l'Université de Bretagne Occidentale ont mis en évidence les dangers pour le site de cette pratique qui modifie le littoral en provoquant le déchaussement de la baie. Le sol a baissé d'environ un mètre en 50 ans, et l'on voit ainsi apparaître sur la grève des rochers qui, hier encore, étaient enfouis sous le sable. Ce déchaussement de la baie fragilise le massif dunaire de Keremma, propriété du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres, menaçant directement la flèche du Kernic. Les mises en garde des scientifiques n'ont pas empêché les services préfectoraux de faire passer les quotas annuels d'extraction de 4 000 à 15 000 m³. En l'absence de contrôle sérieux, les observateurs estiment que les quantités enlevées sont nettement supérieures (certains les évaluent entre 40 000 et 50 000 m³).

La sanction de la justice

En mars 1999, Bretagne Vivante a attiré l'attention du préfet du Finistère sur la nécessité de prendre des mesures conservatoires pour arrêter la dégradation du site. Le préfet étant resté sourd à notre demande, nous avons dû sai-

sir le tribunal administratif de Rennes qui par une décision du 25 janvier 2000, confirmée le 6 avril, a suspendu la campagne d'extraction en cours. Le préfet a alors confié au sous-préfet de Morlaix la préparation de la campagne d'extraction pour 2001.

Conformément aux recommandations des scientifiques, le sous-préfet a décidé la fermeture de deux sites d'extraction et, dans l'anse de Kernic, le déplacement du site principal d'extraction (les extractions sur le site précédent fragilisaient la dune). Après négociation avec les représentants des agriculteurs et les élus locaux, il a également réduit de 10 % les quotas d'extraction autorisés dans l'anse. Bien qu'allant dans le bon sens, ces mesures nous sont apparues insuffisantes, d'autant qu'en dépit des engagements du sous-préfet, nous avons pu constater dès le premier jour d'extraction que les contrôles effectués par la Direction départementale de l'équipement n'étaient pas plus fiables que les années précédentes. Nous avons donc adressé au tribunal administratif une demande d'annulation de l'arrêté préfectoral du 11 janvier 2001 autorisant les extractions, accompagnée d'une demande de leur suspension immédiate. Pour la deuxième année consécutive, le tribunal administratif nous a donné raison, en ordonnant, le 30 janvier, l'arrêt immédiat de la campagne d'extraction en cours.

Des richesses à préserver

Au-delà du site de Goulven, c'est l'ensemble des extractions de sédiments marins qui pose problème. Pour satisfaire des intérêts économiques de court terme, aussi légitimes qu'ils soient, ces pratiques constituent une menace pour de nombreux sites naturels et les richesses qu'ils recèlent. L'opposition des pêcheurs, des scientifiques et des défenseurs de l'environnement aux campagnes massives d'extraction de maerl à proximité de Glénan montre qu'une réflexion associant toutes les parties doit être menée pour assurer la pérennité de cette richesse.

Les fous des réserves...

Maiwenn Magnier
Coordinatrice du réseau des réserves

Qui sont-ils, que font-ils ?

D'horizons très divers, les conservateurs ont au moins deux choses en commun : leur passion pour la nature et du temps pour s'y consacrer. Plutôt masculin que féminin, ce réseau "humain" œuvre pour la conservation, la protection, la gestion et la sensibilisation à l'environnement.

On peut se gausser, à Bretagne Vivante, d'avoir cinquante "conservateurs" pour 70 sites mis en réserves et gérés par l'association. Ces hommes et femmes volontaires, consacrant soirs et weekends pour "la cause environnementale", sont également entourés de près de deux cents autres bénévoles : amis, famille... Tous ensemble, ils consacrent environ 8 000 heures par an (l'équivalent de cinq personnes à temps plein !) à compter, surveiller, éduquer, sensibiliser, négocier, observer, faucher, tailler, rédiger, etc. sur des territoires aussi variés qu'extraordinaires. Ces travailleurs bénévoles "de l'ombre", à l'instar de nombreux naturalistes, sont patients, passionnés, discrets et humbles. Enseignants, travailleurs libéraux, chômeurs, étudiants, entrepreneurs, techniciens, fonctionnaires, chargés d'études ou de missions dans le secteur privé ou retraités, ils ont en moyenne la quarantaine bien assise et habitent à moins de 20 kilomètres de la réserve dont ils assurent la "conservation", même s'il leur faut parfois plusieurs heures pour l'atteindre.

Ces conservateurs sont aujourd'hui responsables du réseau des réserves de l'association, né, il y a plus de vingt ans alors même que ces premières réserves étaient créées dès 1958 : Méaban, Goulien, île du Grand Chevret). Les quelques portraits qui suivent permettent seulement d'effleurer la personnalité de quelques individus, parmi tous ceux qui restent trop souvent dans l'ombre, et qui, pourtant, ont donné un sens et une réalité à un réseau de réserves, aujourd'hui reconnu par tous nos partenaires institutionnels.

... Portraits

L'homme aux oiseaux

Ewen, ancien fabricant artisanal de voiles et jeune retraité, est conservateur des îlots de la baie de Morlaix. Toujours prêt à tout (vraiment à tout ?) pour protéger "ses" sternes des agressions extérieures (visons, rats et goélands, en premier lieu, mais aussi plaisanciers et promeneurs du dimanche qui s'approcheraient à moins des 80 mètres réglementaires autour des îlots de Notre Dame, Ricard et Beclem), il est secondé, durant toute l'année, par son voisin et non moins ami pêcheur, Michel, qui navigue par vents et marées sur son bateau pour surveiller les colonies de sternes caugek, pierregarin et Dougall. Des heures passées en mer à compter les oiseaux, observer leurs parades et leurs actions de pêche, éloigner les perturbateurs... On ne peut qu'admirer ce travail de longue haleine qui demande tant de patience. Pied à terre, autour d'un café, chez Michel, au cœur du bourg de Carantec (attention ! stationnement de brouette à l'entrée) on discute quelques temps et on admire les casiers de pêche en osier ou encore, accrochée au mur, une carte des îlots bretons (avec nomenclature) dessinés au crayon par ses petites mains, durant les heures perdues ... À



Photos : Bretagne Vivante

Ewen de Kergariou, Bernard Iliou, Patrick Le Mao, Jean Gallen, Jean-Roger Chasle.



François de Beaulieu

quelques kilomètres de là, on dépose Ewen dans sa maison, en jetant un œil sur sa collection d'oiseaux sculptés et peints à la main, disposés dans un décor qui rappelle celui des îles d'où l'on revient...

A bord de la caravelle multicolore qu'Ewen bichonne : un macareux et "SEPNB" sont dessinés par ses soins sur la coque et sur la voile - on la reconnaît à 15 milles à la ronde ! - Conservateur et garde des îlots de la baie de Morlaix : naturalistes, passionnés... et artistes de surcroît !

L'arpenteur des landes

Quittons le littoral un instant, et descendons la rivière de Morlaix pour atteindre le cœur de cette jolie ville léonarde, où réside un autre conservateur, plus connu dans l'association, notamment pour son travail colossal au sein de celle-ci (directeur de publication, secrétaire général, et j'en passe...) On se demande même parfois quand il trouve le temps d'exercer son métier : professeur de français au lycée et accessoirement écrivain. À l'origine de la création de trois réserves dans les monts d'Arrée (landes du Craçou, du Vergam et Réserve Naturelle du Venec) dans les années 1980, François en a été le conservateur depuis. Il a bien tenté de passer le relais à Raymond qui s'y est adonné pendant une année. Patience, impatience, sueur et temps auront finalement eu raison de lui et, au bout d'un an, il repassera le flambeau à son prédécesseur... Une équipe permanente à encadrer, trois réserves, et non des moindres, à suivre, à gérer et à faire découvrir. Des plans de gestion à réaliser, des projets continus à imaginer et à mettre en œuvre... maisons de sites, animations nature, accueil, etc. Rarement un mot plus haut que l'autre, François gère ses "troupes" avec créativité, comme le reste des activités auxquelles il s'adonne pour l'association. Si vous cherchez une information, une photo, un vieux bouquin, un objet insolite, un document d'archives sur les monts d'Arrée, vous le trouverez dans la caverne d'Ali Beaulieu...



Jean-Paul Rivière

Le pataugeur des tourbières

Continuons notre balade, à travers landes et tourbières, pour arriver, tranquillement dans le Morbihan, loin de ses petites mers. La tourbière de Kerfontaine a été confiée en gestion à la SEPNB depuis 1982, par la commune de Sérent. Bernard, son conservateur bénévole, est un grand gaillard, plus connu dans le monde naturaliste par son engagement dans le groupe ornithologique breton, dont il a coordonné les actions pendant longtemps. Technicien des services vétérinaires, Bernard a également été mobilisé en 2000, pour s'occuper des oiseaux mazoutés, au centre de soins de Theix (monté lors de la marée noire de l'Erika). Pourtant, au-delà des oiseaux, Bernard est un naturaliste averti qui s'est complètement investi dans la gestion et les suivis sur la tourbière. Il sait s'entourer des autres bénévoles de la section de Ploërmel et des nombreux étudiants en BTS "GPN" (Gestion et Protection de la Nature : filière privilégiée pour les naturalistes et gestionnaires d'espaces naturels), pour mener des chantiers de fauche, d'arrachage de résineux, de creusements de mares, de suivis hydrauliques, de recensements, etc... Droseras, sphaignes, linaigrettes, lézards vivipares, libellules et autres bestioles de ce genre n'ont plus de secrets pour lui ! Le genre de secret qu'il ne sait pas garder et qu'il partage volontiers avec les visiteurs.

L'insulaire...

Embarquement immédiat pour la plus grande des îles du Ponant qui porte bien son nom : Belle-Île en Mer. Suivie depuis 1962 par les naturalistes de la SEPNB, elle abrite une réserve qui accueille chaque année une des plus grosses colonies françaises de goélands bruns (plus de 2 000 couples), ainsi que des mouettes tridac-



Marie Claude Beaubatie, Jacques Ros, Charles Leroux, Prigent Lamour, Yves Donguy.

tyles, des craves à bec rouge, des cormorans huppés, fulmars boréaux... Située au Nord-ouest de l'île, sur la commune de Sauzon, la réserve de Koh Kastell (vieux château en breton) a longtemps été surveillée par un voisin proche, Bellellois de souche : Jo Gallen. Nommé garde particulier de la réserve, aidé de jeunes durant l'été pour accueillir et dissuader les indésirables de pénétrer dans la réserve, il plantait tente et voiture au pied de la butte fermant la réserve (épéron barré préhistorique). Yves Brien, conservateur de l'époque, démissionna de son poste le jour où, élu maire de la commune de Palais, il n'aura plus guère de temps pour s'en occuper. C'est ainsi que Jean, fils de Jo, deviendra le nouveau conservateur. Investi à 200%, il se consacre à faire connaître Bretagne Vivante - SEPNB sur Belle-île. Il est notamment un soutien moral, logistique et technique, pour les animateurs d'été (basés, cette fois-ci, sur le parking de l'Apothicaierie). Bon vivant, collectionneur de cactus et professeur dans un lycée technique, à Redon, il peut difficilement se passer de son île et y vient à chaque moment libre. Durant la marée noire de l'Erika, il était également plus que présent (ou plus que parfait ?) dans l'organisation du centre de soins Bretagne Vivante pour les oiseaux mazoutés et l'encadrement des bénévoles (plus difficile à gérer que les oiseaux !). Ses heures de sommeil ont été peu nombreuses. Mais si Jean est toujours prêt à faire rire ou sourire son prochain, il sait dépasser son humour et ses jeux de mots pour défendre ses idées et ses projets, qui mettent, à son goût, trop de temps à aboutir...

Mais où sont les femmes ?

On ne peut pas parler des conservateurs sans mentionner les conservatrices : peu nombreuses, elles représentent seulement 15 % du cheptel du réseau. C'est en Loire Atlantique que l'on retrou-

ve la majorité des femmes responsables de réserves. Femmes d'intérieur ? Que nenni ! Elles s'investissent toutes sur des milieux littoraux ou sub-littoraux anciens et des nouveaux marais salants, à Pen en Toul ou à Guérande, dans les îles et les îlots... Leurs métiers ? On retrouve la dominante "enseignante" au lycée ou dans les écoles... À croire qu'on y a plus de temps qu'ailleurs pour s'investir bénévolement.

On pourrait ainsi faire le tour de Bretagne des réserves en dressant un portrait de chaque conservateur, mais cela demanderait d'écrire un livre de 500 pages ! On peut néanmoins citer quelques conservateurs qui sortent des rangs comme Rémy Basque (Réserve Naturelle des marais de Séné), élu "Breton de l'année 2000", par le journal le Télégramme, pour son investissement dans le centre de soins de Theix (encore !) ; Prigent Lamour, décédé en mars 2001, qui a tenu le rôle de conservateur des îlots d'Iok et Cros (dans le Finistère Nord) durant 27 ans ; Max Jonin, recordman du nombre de réserves pour lesquelles il s'était engagé : Goulien-Cap Sizun, Trevorc'h, les réserves naturelles de St Nicolas des Glénan et François le Bail à Groix ; Jacques Ros, conservateur de nombreux gîtes à chauves-souris, aujourd'hui président de l'association, et bien d'autres. Il est toujours délicat d'en citer certains et pas d'autres, non moins impliqués et passionnés.

Si l'engagement des conservateurs pour les réserves est fort, il se fait aussi discret. En tous cas, les conservateurs sont les interlocuteurs privilégiés pour connaître une réserve. Ils sont toujours prêts à accueillir tout un chacun pour lui faire découvrir les coins et recoins des réserves qui composent ce réseau. Ils savent donner du temps, des résultats, des idées et de la crédibilité à l'association. Qu'ils soient ici vivement remerciés de leur engagement.



Guy-Luc Cboquené

Définition

Un conservateur ou une conservatrice est un(e) bénévole nommé(e) par l'association, qui endosse la responsabilité d'une ou plusieurs réserves. Il ou elle assure les suivis naturalistes, l'application d'un plan de gestion, l'encadrement d'une équipe permanente, l'accueil du public et la promotion du site. Il assure aussi les relations avec les partenaires institutionnels locaux et parfois régionaux, nationaux...

voir article dans le prochain numéro de Penn ar Bed consacré aux petites réserves.

Mobilisation

pour la sauvegarde des zones humides de l'estuaire de la Loire

Photo: Gilles Lenoir

Les zones humides de l'estuaire de la Loire sont un élément essentiel de notre patrimoine naturel notamment par leur caractère stratégique pour l'avifaune européenne. Cette importance a été consacrée, en 1997, par le classement d'une partie de l'estuaire en Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive européenne de 1979 sur la protection des oiseaux. Cette délimitation est intervenue grâce aux pressions exercées sur la France par la Commission européenne et à la mobilisation de Bretagne Vivante, de la Ligue pour la Protection des Oiseaux et de Loire Vivante, mais elle reste aujourd'hui menacée par un projet d'aménagement de terminal portuaire datant des années 1970.

Donges-Est : encore un projet de destruction massive de zones humides

Les zones humides de Donges, pourtant situées au cœur de cette ZPS, sont toujours menacées par un projet de terminal portuaire ("Donges-Est") conçu à la fin des années 1970. La réalisation de la première phase de ce projet induirait notamment la construction de 3 000 mètres de digues, d'un terre-plein de 51 hectares, d'un quai de 500 mètres et d'un réseau routier. Autant d'aménagements réalisés au détriment des zones humides.

Ce projet s'insère dans un contexte dramatique pour les zones humides de

l'estuaire. Tout au long du 20^e siècle, ces milieux ont subi de multiples agressions. La surface couverte par les prairies humides, roseières et vasières est ainsi passée de 40 000 ha au siècle dernier, à environ 18 000 ha aujourd'hui. Ces multiples atteintes ont fragilisé l'équilibre général de l'estuaire. Et les nouvelles destructions prévues provoqueraient le franchissement d'un seuil supplémentaire dans la dégradation de cet équilibre.

Une perte considérable pour l'avifaune

Le site se caractérise par l'existence d'une palette de biotopes particulièrement productifs au plan biologique. Cette

productivité permet la présence sur cette zone de nombreuses espèces d'oiseaux (échasse, guifette noire, gravelot à collier interrompu, chevalier gambette, tadorne de belon, vanneau huppé, gorge-bleue, busard des roseaux...). La réalisation du projet signifierait la perte d'habitats stratégiques pour des espèces protégées au niveau européen.

Une atteinte majeure à l'équilibre général de l'estuaire

La réalisation du projet aurait des conséquences écologiques bien au-delà des seules surfaces aménagées. En outre, l'approfondissement du chenal de navigation produira de nouveaux désordres hydrologiques et sédimentaires, dans un secteur, où l'envasement est déjà problématique. L'ensemble des aménagements provoquera ainsi l'atterrissement de centaines d'hectares en amont et en aval du projet de Donges-Est. L'approfondissement du chenal générera également une augmentation de la masse turbide dans cette zone estuarienne entraînant une augmentation des dépôts de sédiments sur les vasières et les zones à rivulaires annexes, qui pourraient s'élever de 50 cm à 2 mètres en quelques années.

Michel MAYOL
Bretagne Vivante
Section du Pays Nantais

Une plainte auprès de l'Europe pour éviter un désastre écologique

Face à l'ampleur de la menace, Bretagne Vivante, la Ligue pour la Protection des Oiseaux et le Comité Loire Vivante ont déposé au début de 2001 une plainte auprès de la Commission européenne pour violation de la directive de 1979. En effet, la directive soumet la réalisation d'aménagement en ZPS à des conditions strictes : l'État doit ainsi prouver que le projet est d'intérêt public majeur, qu'il n'existe aucune autre solution et qu'il a prévu des mesures compensatoires suffisantes. La plainte des trois associations démontre précisément qu'aucune de ces conditions n'est satisfaite.

La persistance de doutes importants sur la réalité d'un intérêt public

La saturation prochaine du terminal agro-alimentaire de Montoir justifierait la réalisation de Donges-Est. Or des professionnels portuaires - le syndicat des dockers de Saint-Nazaire - ont rappelé à plusieurs reprises qu'il était possible d'accroître la capacité d'accueil du terminal de Montoir et d'y assurer un meilleur roulement des marchandises et navires. La réalisation d'un autre terminal ne serait donc pas indispensable. Les autorités portuaires n'ont jamais pu réfuter ces arguments. En outre, le coût de la première phase de la réalisation de Donges-Est est de 370 MF auxquels il faut ajouter les surcoûts de dragage générés par le projet, estimés, pour la seule première phase d'aménagement, entre 10 et 15 MF. Le coût économique de ce projet est donc tout aussi lourd que son coût écologique sans que sa stricte nécessité n'ait été démontrée.

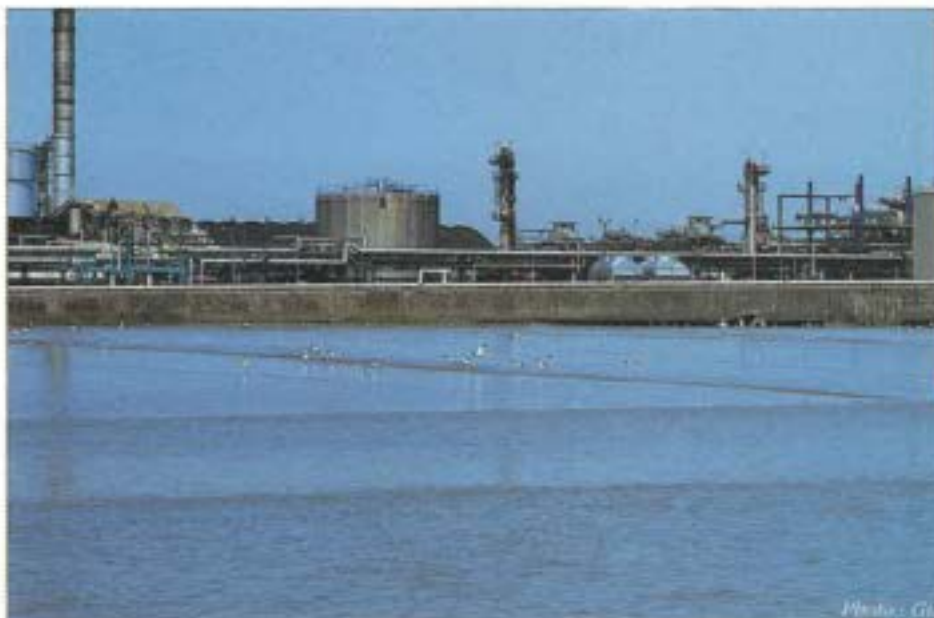


Photo: Gilles Leroy

Ecologiquement et économiquement parlant, la réalisation d'un autre terminal à Donges ne serait pas indispensable.

Le refus d'explorer les solutions alternatives

Pour respecter la directive, la France doit prouver que parmi les différentes hypothèses examinées, le site retenu est celui qui pour les mêmes fonctions économiques induit le moins de dommages écologiques. Au regard de ces exigences, les pouvoirs publics auraient donc du prouver que le projet Donges-Est est bien celui qui permet d'assurer au mieux le développement du Port de Nantes - Saint-Nazaire au moindre coût écologique. Or en dépit, de l'émergence d'autres hypothèses de développement portuaire (à Saint-Nazaire, sur le banc de Bilho et l'est de Donges), l'État n'a jamais produit publiquement le moindre preuve que le projet Donges-Est était celui qui répondait le mieux aux besoins de surface supplémentaire du Port, si ceux-ci étaient avérés. Sur ce point, le débat a toujours été escamoté.

Des mesures compensatoires dérisoires

Pour être conformes aux exigences de la directive, toute perte de zone humide doit être compensée par la restauration ou la création de zones humides qui remplissent les mêmes fonctions écologiques que celles qui seront détruites. Or, les mesures compensatoires présentées par le Port Autonome de Nantes - Saint-Nazaire demeurent très en-deçà de cette exigence fondamentale.

Le Port propose en effet la création d'une vasière de 21 ha environ par l'aménagement de la Percée du Carnet, canal artificiel creusé lors du remblaiement de l'île du Carnet, en rive Sud de l'estuaire.

L'intérêt écologique de ce canal est aujourd'hui quasi-nul du fait notamment de son axe perpendiculaire au chenal de la Loire et de sa mauvaise insertion dans le contexte biologique et hydraulique de ce secteur. Or, le Port propose uniquement d'adoucir les berges du canal, sans corriger son axe. La fonctionnalité écologique de cet aménagement serait très faible, voire nulle pour les oiseaux. Au regard de ces insuffisances, la réalisation du projet Donges-Est serait donc une perte écologique "sèche".

L'attente d'un projet de développement durable pour l'estuaire

La plainte associative pourrait conduire à une nouvelle condamnation de la France par Cour de Justice de la Communauté européenne pour violation de la directive Oiseaux. Pourtant, malgré ce risque, le lancement des dernières procédures nécessaires à la réalisation du projet est annoncé comme imminent. Il ne reste donc plus qu'à espérer un ultime sursaut de clairvoyance des responsables administratifs et politiques de l'estuaire de la Loire afin qu'ils n'attendent pas une condamnation de la Cour européenne pour engager la nécessaire réflexion sur un développement portuaire respectueux des zones humides et plus globalement un "projet d'estuaire" imprégné du concept de développement durable. ♦



Photo: Gilles Leroy



Photo: Gilles Leroy

Depuis le siècle dernier, prairies humides, roseaux et vasières ont régressé de façon sensible dans l'estuaire de la Loire

Jardins d'enfants Jardin du monde

Luc Guihard
Bretagne Vivante

**Des enfants de 10 pays imaginent un jardin.
Pas n'importe lequel mais un jardin idéal
qui associerait leurs rêves et l'écologie.**

Incroyable ?

C'est pourtant ce que tente le projet "jardins d'enfants" initié par une équipe d'éducateurs à l'environnement brestoise en y associant des classes des villes jumelées avec Brest.

Espace de découverte

Plusieurs regards peuvent être portés sur un "espace vert". C'est la note verte de proximité, un lieu plutôt calme pour jouer et se détendre. Cet endroit, résumé et interprétation d'un milieu naturel, peut aussi être un lieu d'initiation à l'écologie. C'est dans cette optique que l'équipe d'animation, en collaboration avec les enseignants ont bâti le projet, afin de révéler aux enfants l'espace vert comme un lieu de découvertes.

L'objectif est aussi de permettre aux enfants de devenir acteurs du paysage urbain en leur permettant d'exprimer leur conception d'un espace vert.

L'intervention d'animateurs aux compétences variées multiplie les angles de vue sur cet espace, diversifie les approches concrètes, ludiques ou émotionnelles, alimente les enfants en informations qu'ils croiseront et associeront, à leur tour et à leur façon, dans leurs réalisations.

L'espace vert, malgré toute sa banalité première, est devenu support d'une pédagogie active, balançant entre pédagogies de projet et alternance. Les "retombées" ne sont pas négligeables : la découverte du plaisir de lire, pour se documenter ; d'écrire, pour raconter et d'illustrer ses sensations.

Ouverture vers le monde

Paradoxalement, c'est l'espace vert, espace clos par nature, qui sert de tremplin à une ouverture au monde. Expérimentée avec deux classes brestoises dans un premier temps, cette démarche est désormais proposée à plusieurs classes des villes jumelées avec Brest, qui y ont

d'ailleurs souscrit avec beaucoup d'enthousiasme. L'objectif est ici de construire ensemble, en exportant la démarche expérimentée sur Brest, un jardin des jumelages, sorte de jardin planétaire, reflet des perceptions, désirs et rêves d'enfants d'origines très diverses.

Bien sûr, chaque classe ne dispose pas des mêmes moyens, financiers ou humains, qui dépendent du contexte local. Il existe certainement aussi des différences dans les méthodes pédagogiques et la façon d'aborder la question de l'environnement. Mais toutes ces choses seront passionnantes à discuter et analyser en juin, lors de la réunion des délégations des classes à Brest.

Travaux en cours

Rendre palpable une action qui réunit des enfants dispersés sur plusieurs continents n'est pas vraiment évident. Internet reste le vecteur privilégié de circulation et de mise en commun des informations. C'est la fonction première du site mis en place et des forums de rencontre organisés ponctuellement entre les acteurs du projet. Tous les travaux en cours des écoles y figurent sur leurs albums. Allez le visiter et faites remonter vos impressions.

Internet, c'est pratique, même si tous les partenaires n'y ont pas accès avec la même facilité - la classe de Saponé (Burkina-Faso) faisait au début du projet 50 km de piste pour se connecter - mais c'est virtuel, un peu inconsistant.

En juin, nous passerons au concret en recevant à Brest les délégations d'enfants des autres villes avec pour objectif la finalisation de l'exposition des travaux en élaborant ensemble la pièce finale : la maquette du jardin des jumelages. Un petit défi d'organisation pour faire travailler à un projet commun des enfants aux langues et cultures diverses, mais, après tout, c'est aussi affaire d'éducation.

Le premier jardin imaginé par les CM2 brestoises n'existe pas, ce n'était pas le but. Espérons que celui des villes jumelées voit le jour. Il sera le reflet du regard que des enfants du monde posent sur leur/notre environnement.

Les partenaires du projet

Gaëlle Keroullé - CISTEM - Les Petits Débroutillards - Bretagne vivante-SEP/NE - Brest jumelage - Service espaces verts-ville de Brest - Conservatoire Botanique National du Stangalard

Les villes et écoles participantes

- Brest, France :**
Collège de Kerbonne (groupe de sixième) et école primaire publique des Hauts de Penfeld (cm2)
- Béjaïa, Algérie :**
Centre Educatif El-Soufiane
- Cádiz, Espagne :**
Centro escolar Argentonio
- Constanta, Roumanie :**
Ecole 12
- Denver, Etats-Unis :**
Smedley elementary
- Dun Laoghaire, Irlande :**
Dun Laogha
- Kiel, Allemagne :**
Grundschule Wellsee
- Plymouth, Royaume-Uni :**
St. Andrew's primary school
- Saponé, Burkina Faso :**
Ecole Centre A
- Terapan, Italie :**
Scuola elementare Benito Sarti

Visitez notre site internet

<http://jardinsdenfants.brest.fr>

Appels à témoignages

Réunis à l'occasion de l'assemblée générale du 23/04, quelques membres du groupe "invertébrés" de Bretagne Vivante ont souhaité lancer des enquêtes sur quelques espèces remarquables. L'objectif est de faire participer un maximum d'adhérents de l'association aux enquêtes sur les invertébrés par le biais d'espèces spectaculaires, faciles à reconnaître. Le choix s'est porté, dans un premier temps, sur une araignée (l'argiope fasciée), deux papillons (le machaon et le flambé) et un coléoptère aquatique (le grand hydrophile).

Ces enquêtes ont une durée limitée, le rendu des résultats ayant été fixé à la fin de l'année 2003. Nous avons donc trois saisons estivales pour nous mettre en chasse. Toutes les données passées sont les bienvenues même si les dates restent imprécises. Pour chaque observation, nous avons besoin, si possible, de la date, de la localisation géographique (lieu-dit, commune et département), de l'abondance et du milieu fréquenté. Pour les papillons, les observations de chenilles sont particulièrement importantes, de même que les renseignements sur les plantes qu'elles fréquentent.



L'argiope fasciée : *Argiope bruennichi*

Le mâle de l'argiope fasciée est petit, terne et, pour tout dire, plutôt insignifiant. Ce n'est pas le cas de sa femelle ! Sa grande taille et sa spectaculaire livrée tigrée la rendent reconnaissable sans aucun risque de confusion. Ainsi déguisée en guêpe ou en frelon, tous les oiseaux l'évitent, aussi se tient-elle toujours bien en évidence, en plein jour, au centre de sa toile. Celle-ci est placée près du sol, accrochée à des graminées.

L'argiope fréquente les milieux ensoleillés où abondent ses proies préférées : les criquets. Peu importe que le site soit aride ou marécageux, du moment qu'il comporte de hautes

graminées où accrocher sa toile, puis son cocon. Elle ne fréquente donc que les lieux épargnés par la fauche !

Les adultes sont observables de fin juillet à début octobre dans des milieux très variés : tourbières, rives d'étangs, landes, dunes, prairies à l'abandon, friches et même prés-salés de bord de mer... Bien qu'assez répandue en Bretagne, sa répartition mérite d'être précisée car elle fréquente surtout des milieux marginaux dont beaucoup sont en régression.

Envoyez vos observations passées, présentes et à venir à
Patrick LE MAO,
2 rue du Clos de la Fontaine
55800 Saint-Benoit,
tel. 02 99 45 85 87
courriel : argiope@bretagnevivante.org



Les porte-queue de Bretagne :
le machaon, *Papilio machaon*
et le flambé, *Iphiclidides podalirius*

Qui ne saurait reconnaître le Machaon, notre plus beau et notre plus grand papillon diurne ? Mais attention ! Il a un frère, le flambé aux ailes tigrées... La répartition de ces deux espèces mérite d'être précisée en Bretagne. Le machaon, grand voilier aux déplacements importants, pourrait être vu un peu partout. Mais où se reproduit-il encore ? Il est donc très important de rechercher aussi sa chenille qui se développe sur de nombreuses espèces d'ombellifères (carotte, fenouil, criste marine...). Le flambé était surtout présent dans le sud-est de notre région où sa chenille vivait sur les prunelliers. Il a beaucoup régressé et peut-être a-t-il déjà disparu de Bretagne. Toutes les données, même anciennes, sont recherchées !

Ces deux espèces ont beaucoup souffert du développement de l'agri-

culture intensive et de l'utilisation sans cesse croissante des pesticides. Il devient urgent de faire un point sur leur répartition !

Envoyez vos observations passées, présentes et à venir à
Gérard THIBERGIER,
39 square Ludoine-Trarieux
55200 Rennes



Le grand Hydrophile, *Hydrophilus piceus*

Pouvant atteindre 5 cm, l'hydrophile *Hydrophilus piceus* est l'un des plus grands coléoptères de France. Aquatique, il faut se garder de le confondre avec un dytique. Il se distingue aisément des grandes espèces de ce groupe par sa livrée brune uniforme, sans le liseré crème en bordure des élytres. Les courtes antennes terminées en massue (à ne pas confondre avec les longs palpes filiformes) sont un critère très utile pour confirmer la détermination.

Contrairement aux Dytiques, l'adulte est phytophage. Il fréquente donc principalement les eaux douces riches en végétation (étangs, mares et marais) où on peut le trouver d'avril à octobre. Il présente la particularité d'enfermer sa ponte dans un gros cocon relié à la surface par un tube respiratoire pouvant atteindre trois centimètres. Ce cocon est très caractéristique de l'espèce.

Même sans explorer étangs et marais, vous rencontrerez peut-être ce gros coléoptère chez vous, un soir d'été. Il fait partie des insectes attirés par la lumière qui viennent heurter les vitres éclairées pendant la nuit.

Envoyez vos observations passées, présentes et à venir à
Jacques PÉTTI
Le Petit Clos 22800 St Brandan

Natura 2000

à l'ordre du jour d'une assemblée générale mobilisatrice

Une centaine de personnes se sont retrouvées à Rennes le 22 avril pour l'assemblée générale de Bretagne Vivante. La veille, des ateliers thématiques regroupaient les participants autour de sujets spécialisés : élaboration de la stratégie d'action "Natura 2000" de l'association, puis réunions des groupes thématiques (biodiversité, aménagement du territoire, éducation à l'environnement, juridique et communication). La journée s'est achevée sur les traditionnelles rencontres naturalistes, occasion pour nos éminents mammalogistes, botanistes et autres entomologistes de braquer les projecteurs sur quelques espèces phares de la directive Habitats.

L'assemblée générale proprement dite s'est déroulée dimanche matin. Au cours de son rapport moral, le président Jacques Ros a fait état de la

forte mobilisation des adhérents et des partenaires de Bretagne Vivante, notamment lors de la marée noire de l'Erika, du soutien du public et du développement de nouveaux projets. La croissance de l'association, en termes d'équipe salariée comme de budget, doit s'accompagner d'un développement de l'action bénévole, afin que l'association reste vivante.

Plusieurs motions ont été débattues et soumises au vote. L'assemblée a adopté le principe d'affectation des "fonds Erika" (le solde des dons recueillis lors de la marée noire) à des actions de conservation du patrimoine naturel et d'encouragement des énergies renouvelables. Elle a voté l'attribution des prix Hermine et Volée de bois vert, ainsi que deux motions concernant Natura 2000 et le centenaire de la loi de 1901 (cf. encadré). Enfin, le conseil d'administration a été partiellement renouvelé : les candidats sortants (Annie Blanquaert, Bernard Guillemot, Laurent Le Corre, Michel Le Meilleur, Sylvie Magnanon, Annie Rio et Jacques Ros) ont été réélus, tandis que quatre nouveaux administrateurs ont fait leur entrée : Sylvain Chauvaud, François Le Poul, Gilles Mahé et Jean Morin. La matinée s'est achevée sur un apéritif convivial, avant les sorties naturalistes de l'après-midi, occasion de découvrir quelques richesses naturalistes de la région rennaise.

Prix Hermine et Volée de Bois Vert

Bretagne Vivante décerne chaque année le prix Hermine, qui félicite une action en faveur de l'environnement, et la Volée de Bois Vert, qui stigmatise une action néfaste à l'environnement.

L'assemblée générale de 2001 a voté l'attribution du prix Hermine à Jean-François Piquot et au Comité de défense des 4 cantons, respectivement auteur et éditeur d'un rapport sur le fonctionnement du Comité Départemental d'Hygiène en Ile-et-Vilaine. Ce rapport a eu un impact sensible sur le fonctionnement du CDH et la délivrance des autorisations de création ou d'extension d'élevages industriels. Bretagne Vivante entend ainsi manifester son soutien à une action courageuse menée en faveur d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement.

La Volée de Bois Vert a été décernée aux services de l'Etat dans le Finistère, pour leur indifférence aux menaces que représentent les extractions de sable ou de maëri sur le littoral marin, malgré les avertissements répétés des scientifiques et des associations de protection de la nature. Ces dernières sont tout simplement ignorées des services préfectoraux, et doivent aller devant les tribunaux administratifs pour obtenir le respect de la loi. Bretagne Vivante déplore que la satisfaction des intérêts économiques de certains lobbies passe avant la gestion durable des richesses des sites naturels.

Motion "Natura 2000"

L'application de la directive européenne Habitats est aujourd'hui engagée. Elle doit permettre au travers du réseau Natura 2000 la conservation des habitats et des espèces animales et végétales menacées. Il s'agit d'un enjeu majeur en matière de conservation et de gestion du patrimoine naturel.

Les services de l'état ne sont pas aujourd'hui en mesure de mettre en place ce programme, de manière satisfaisante. Les moyens humains et financiers affectés à Natura 2000 sont notoirement insuffisants. L'état n'est donc pas en mesure de respecter ses engagements communautaires.

Bretagne Vivante SEPNB demande à l'état de dégager les indispensables moyens budgétaires et humains qui permettraient de répondre aux ambitions et aux enjeux de la directive Habitats.

Motion "centenaire de la loi de 1901"

Depuis quarante-deux ans que Bretagne Vivante SEPNB fonctionne dans le cadre de la loi de 1901, elle a pu en mesurer les forces et les faiblesses. La force de la loi de 1901 est de constituer un espace de liberté et d'initiative pour les citoyens dont rien dans les bouleversements du siècle n'a jamais démenti l'intérêt. C'est pourquoi il ne faut rien modifier dans sa formulation. La faiblesse de la loi de 1901 est de ne pas bénéficier d'une reconnaissance pleine et entière de son rôle vital pour la société française.

C'est pourquoi l'assemblée générale de Bretagne Vivante SEPNB demande au gouvernement et à l'Assemblée nationale d'engager au plus vite la mise en place :

- d'un statut d'utilité sociale pour les associations
- d'un statut pour les élus associatifs
- d'un statut fiscal adapté aux associations sans but lucratif.

Qui veut récupérer un million ?

Suite et (presque fin)

L'Érika encore et toujours...

Luc Raoul

Directeur de Bretagne Vivante - SEPND

Les lecteurs du premier numéro de Bretagne Vivante se souviendront peut-être des misères que Bretagne Vivante a eues pour récupérer un million de francs des fonds Polmar, suite à la marée noire l'Érika.

Bretagne Vivante a avancé 2,128 millions de francs pour faire fonctionner les centres de soins et le suivi des nettoyages sur les sites sensibles. Sur cette somme, l'association attendait le versement de 1 million, lors de la sortie du premier numéro de la revue. Au 31 décembre ce n'était plus que " 530.000 F au 30 avril il manquait encore 106.000 F à l'appel. Petit à petit...

"Dis, combien ça coûte 270.000 tonnes de sable ?"

Le site de Donges accueille actuellement 260.000 à 270.000 tonnes de sable souillé par la marée noire. Ce sable va être traité pour un budget estimé à 200 MF. Jusque là rien à dire. Le pollueur paye la dépollution. On pourrait s'attendre ensuite que ce sable, issu du domaine public y retourne pour profiter à tout le monde, ou au pire que sa vente retourne dans les caisses de l'état au profit d'actions de réhabilitation des espaces souillés et de conservation des espèces touchées par le pétrole de l'Érika.

Eh bien non. Les tonnes de sable dépollué seront vendues par l'entreprise qui les a nettoyées pour être mises sous les routes. A environ 65 F la tonne de sable propre ça fait quelques millions de francs qui passeront de la propriété du public au profit du privé. ♦

Courrier des lecteurs

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt le n°1 de Bretagne Vivante concernant les zones humides.

J'ai été évidemment intéressé par la page 24, par la référence à la volerie de Rocamadour.

L'auteur indique que "ce centre avait été créé par le FIR". Bien entendu, le FIR n'a jamais participé à la création d'une volerie de rapaces mais les a, au contraire, systématiquement combattues pour obtenir à tout le moins qu'elles respectent la législation.

Il est un fait que les voleries existent, qu'elles sont encadrées par des lois, que des millions de visiteurs s'y rendent et que si le message est bien fait, ils en retirent des rapaces une image plutôt favorable. C'est certainement le cas de la volerie de Rocamadour.

Pour cette raison, nous sommes en train d'élaborer une charte permettant de labelliser les voleries qui respectent la législation.

Je voulais néanmoins signaler que le paragraphe cité dans votre article ne correspond pas du tout à la réalité, ni quant à l'origine de cette volerie, ni en ce qui concerne son projet scientifique.

Avec mes cordiales salutations

M. Jean-François TERRASSE

(Administrateur et Président de la Commission FIR de LPO)

Erratum

Dans le dernier numéro de Bretagne Vivante, ce n'était pas Laurent Le Corre qui était l'auteur du "Petit point réglementaire" (p24), mais Remy Fraquet. Nous vous prions de pardonner cette erreur. Merci.

A LIRE ABSOLUMENT

En vente dans notre catalogue :

S-EAU-S, l'eau en danger

Nitrates, pesticides, métaux lourds..., en Bretagne tous les cliquotants sont au rouge. Gérard Borvon, professeur de sciences Physiques, mais aussi militant associatif et politique, développe ici l'inquiétant bilan de l'explosion agricole et de ses conséquences sur l'hygiène de l'eau. De nombreux indices laissent à penser que le mal est contagieux. En effet, selon les experts réunis à l'initiative de l'ONU, en février 1999, à Genève, les deux tiers de la planète pourraient rencontrer des problèmes d'approvisionnement d'eau à l'horizon 2025.



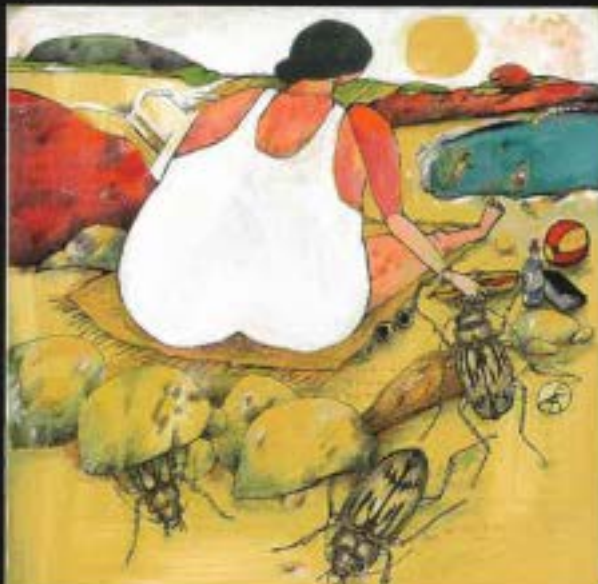
S-EAU-S - Gérard Borvon - Editions Gollia
192 p. - 98 F

Balades nature en Bretagne

Notre région est un milieu naturel très riche où se côtoient îlots, zones humides, côtes sauvages et forêts. Les beaux jours arrivent et c'est le moment idéal pour se ressourcer lors de balades nature en Bretagne. Tel est le programme proposé par ce petit guide qui recense nos plus beaux sites naturels. Oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens, invertébrés... Ce manuel très complet fourmille d'informations détaillées sur les différentes espèces rencontrées sur les sites bretons. Bretagne Vivante est partenaire de cet ouvrage qui met en avant des critères de protection et auquel plusieurs personnes que nous connaissons bien ont collaboré. À vos chaussures de rando !



Balades nature en Bretagne - Editions Dakota
128 p. - 89 F



La grande nébrie des sables fut l'un des joyaux du littoral sableux des côtes bretonnes ; plus par la démesure de son élégante silhouette - ses cousines des champs lui arrivent à peine à la taille ! - ou pour son art exceptionnel du camouflage - méticuleusement programmé sur des millénaires - qu'en raison de sa rareté. On la trouvait sans peine en baie de Morlaix, sur les grèves de Goulven ou de Kernic, vers Combrit. Bien sûr, quelques fureteurs se rassurent en fouillant la baie d'Audierne, les gâvres de Lorient ou du Penthièvre, les îlots au large de Concarneau, Lorient ou Quiberon. Elle se cache sous les vieilles barques, dans les tas de galet, les épaves, inaccessibles aux engins. Car une guerre sans merci est aujourd'hui menée contre tout ce qui traîne sur les plages. Haro sur la moindre épave, sus aux troncs flottés, aux cordons de goémon, vade retro la moindre ridicule sur le sol ou la plus petite touffe de pourpier de mer qui viendrait à germer. Il est temps de réagir avant que l'on inscrive la nébrie des sables sur le grand livre des espèces disparues de Bretagne. Peut-être, comme le Chardon bleu est devenu l'emblème des sites protégés par le Conservatoire du littoral, la nébrie des sables pourrait-elle inspirer celui des plages préservées ? Mais sans doute, faut-il plus concrètement, sauvegarder ses ultimes refuges. Or, le travail attentif d'un chercheur, Gérard Tiberghien a montré que, dans certains cas, les touristes pouvaient devenir les meilleurs protecteurs de l'espèce. Sur une des plages du littoral morbihannais parmi les plus fréquentées, les baigneurs ont créé des abris contre le vent qui rappellent fort les petits murets élevés par les Quessantins pour le bien-être de leurs moutons. A l'abri des ratissages intempestifs, la nébrie peut s'y développer en toute clandestinité. Il ne reste plus qu'à convaincre la municipalité de protéger ces modèles de génie écologique et touristique !