



Réserve Naturelle BAIE DE SAINT-BRIEUC

La Lettre

Services Ecologiques

1^{ère} partie



Services Comprisés

Evaluer les services rendus par les écosystèmes

Actualités

Faible reproduction chez
les coques

Pas d'amélioration

Carnet de saison

Végétation à Bon Abri

Passages d'août

L'Escargot des dunes

Découvrir

L'Atlas des amphibiens et
des reptiles de Bretagne



bien vivre ensemble
sur un territoire de qualité



SAINT-BRIEUC
Agglomération
Baie d'Armor

Les actualités

Faible reproduction chez les coques

Les connaissances acquises depuis quelques années sur la biologie des coques nous ont permis d'observer qu'une année où la reproduction a été importante voire très importante est généralement suivie par une année de faible reproduction. C'est pce que l'on a observé en 2005 en baie de Saint-Brieuc où la reproduction a été 20 % inférieure à la valeur moyenne faisant suite à une reproduction importante en 2004.

Ainsi, c'est sans surprise que, suite à la reproduction exceptionnelle des coques en baie de Saint-Brieuc en 2008 (lire **La Lettre n°37**), l'évaluation du gisement effectuée cet été a montré que la reproduction a été la plus faible jamais observée depuis 2001.

Le modèle de dynamique de population développé par la Réserve estime qu'en 2010 la production devrait progressivement augmenter (suite à la forte reproduction de 2008) pour atteindre environ 7 fois la production actuelle avant de diminuer fortement à partir de fin 2011.

Le programme de recherche sur cette espèce mené depuis 2004 avec l'université de Guingamp a permis la publication de plusieurs documents. Le dernier en date est une nouvelle synthèse des connaissances de la biologie de la coque.

En savoir plus :

Vous pouvez télécharger à partir du site internet de la Réserve les rapports d'évaluation du gisement de coque de la baie de Saint-Brieuc et la synthèse sur la biologie des coques www.reservebaiedesaintbrieuc.com

Pas d'amélioration

En 2004, la Réserve naturelle réalisait la première étude précise consacrée à l'impact de la décharge de la Grève des Courses sur l'écosystème marin (lire **La Lettre n°16**).

En analysant la composition des différentes espèces d'invertébrés (benthos) présentes sur l'estran à proximité de la décharge, on peut évaluer le flux de polluants qui se déverse encore dans le milieu marin, vingt ans après sa fermeture. En effet, le benthos est un bon indicateur de l'état de santé d'un écosystème et permet de déterminer le degré de pollution d'un site.

Les résultats du travail mené en 2004 montraient que la décharge de la Grève des Courses modifiait la composition en espèces du benthos jusqu'à une distance de 200 m de la digue. A 10 m de la digue de la décharge, on observait des peuplements très dégradés et résistants aux pollutions. De 50 m et jusqu'à 200 m environ de la décharge, on observait des peuplements perturbés avec la présence de forte densité de quelques espèces opportunistes. Les analyses ont mis en évidence une restauration complète des peuplements à partir de 300 m de la digue.

Pour savoir comment la situation a évolué cinq ans après ce travail, une nouvelle étude a été réalisée cette année avec le même protocole. Résultats : **pas de changement, l'impact de la décharge se fait toujours ressentir jusqu'à 200 m de la digue.**

En savoir plus :

Vous pouvez télécharger à partir du site internet de la réserve naturelle, l'étude de 2004 et de 2009 : www.reservebaiedesaintbrieuc.com



Les services rendus par les écosystèmes

L'Homme dépend des milieux naturels qui l'entourent et son destin est intimement lié à la sauvegarde de la biodiversité. Mais comment trouver des arguments efficaces pour convaincre de la nécessité de protéger les zones favorables à la biodiversité ? C'est dans cette perspective qu'une nouvelle approche scientifique en écologie est née à la fin des années 90. Il s'agit du concept d'évaluation des "services rendus par les écosystèmes". La valeur de ces services est ensuite traduite en terme monétaire, ce qui permettra de se rendre très vite compte de ce qu'on peut perdre à ne pas les protéger.

Les écosystèmes naturels n'ont pas seulement une valeur écologique, mais également une valeur économique et socioculturelle. En 1997, Costanza et ses collaborateurs publiaient dans la revue "Nature" que la biosphère rapporte à l'homme 33 000 milliards de Dollars par an. Plus récemment, le rapport de l'économiste Nicolas Stern estime que les dommages potentiels du changement climatique allaient coûter au monde entre 5 et 20 % du Produit intérieur brut mondial, soit l'équivalent du coût de deux guerres mondiales.

Des chiffres de plus en plus alarmants

La perte de biodiversité est liée à la dégradation ou à la destruction des écosystèmes. Cette disparition est plus grave que jamais. Aujourd'hui le rythme d'extinction des espèces est de 100 à 1000 fois plus rapide que le rythme naturel d'extinction. On parle de la "6^e extinction" d'espèces sur terre, et elle semble même plus rapide que les cinq précédentes.

60 % des écosystèmes sont déjà dégradés, le rythme de disparition des espèces depuis cinquante ans est infernal et 10 % des espaces naturels sont voués à la disparition.

Malgré les divers engagements des états, la situation s'aggrave et le dernier rapport de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature) qui vient de paraître confirme la tendance, avec notamment, près d'un quart des mammifères et un huitième des oiseaux en danger d'extinction.



Hirondelles rustiques au nid



Grand dauphin

Pourquoi la biodiversité disparaît ?

- En premier lieu il y a la **disparition, la fragmentation ou la transformation des habitats**, consécutivement aux activités agricoles et à l'urbanisation. Par exemple, en 50 ans, 65 % des zones humides françaises ont été détruites par comblement, poldérisation... La fragmentation des habitats naturels est aussi une forme de destruction du milieu naturel.

- **La propagation d'espèces ou de gènes invasifs.** La "pollution biologique" autrement dit l'introduction d'espèces appauvrit et banalise les écosystèmes. C'est le second facteur d'extinction après la destruction des habitats.

- **Le changement climatique brutal** menace les écosystèmes et donc la biodiversité. La dérive climatique pourrait provoquer la disparition de plus d'un million d'espèces d'ici 2050.

- **Les pollutions** et en particulier l'usage de plus de 100 000 substances toxiques (pesticides, métaux lourds,...) participent aussi à l'appauvrissement de la biodiversité.

- **Enfin, la surexploitation des ressources**, comme la surpêche (70 % des espèces les plus recherchées sont menacées) est nuisible au bon maintien des espèces.

"Ne rien faire coûtera plus cher que d'agir maintenant"
Nicolas Stern.

Sauvegarder la biodiversité : une nécessité vitale pour l'homme

L'humanité semble n'avoir qu'une conscience limitée des nombreuses conséquences de la perte de biodiversité (et des liens qui existent entre cette perte de richesse, le changement climatique et le fonctionnement de nos sociétés) et de notre économie.

L'ONU a recensé 17 catégories de services écologiques que la biodiversité fournit à l'homme. On peut les décomposer en 4 grands groupes de services :

- **Services d'approvisionnement** : ce sont des biens produits ou issus des écosystèmes (par exemple : nourriture, eau, bois, fibres, matières et molécules organiques, molécules d'intérêt pharmaceutique, ressources génétiques, pétrole, minerais, sable, etc.)

- **Services de régulation** : régulation du climat, des crues ou inondations, purification de l'eau, pollinisation, régulation des ravageurs ; par la photosynthèse, les forêts participent à la séquestration du CO₂ ou à la qualité de l'air. Les zones humides à mangroves ou les prés salés, en atténuant l'énergie des vagues, protègent les terres cultivées côtières ou les villages.

- **Services culturels** : Ils incluent : les plaisirs récréatifs (randonnées, écotourisme) et culturels, les valeurs esthétiques, ainsi que l'intérêt pédagogique offert par la Nature, voire même l'enrichissement spirituel.

- **Services de soutien**, qui permettent le maintien des systèmes. Ils ne sont pas directement utilisés par l'Homme, mais ils conditionnent le bon fonctionnement des écosystèmes (recyclage des nutriments, production primaire...).



Services de prélèvement
pêche
bois de construction
eau douce, etc.



Services culturels
esthétisme
spirituel
récréatif, etc.



Services de régulation
climat
érosion
purification de l'eau, etc.



Services de soutien
cycle des nutriments - formation du sol - production primaire, etc.

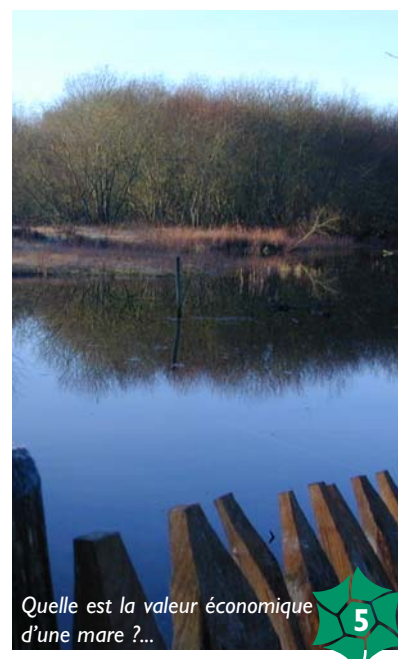


Pourquoi donner une valeur à un écosystème ?

Actuellement, le patrimoine naturel est considéré comme possédant seulement une valeur affective. Le monde d'aujourd'hui étant dominé par l'économie, cette valeur ne rentre jamais en ligne de compte, dans aucune décision. Il est donc nécessaire de déterminer une estimation qui puisse être intégrée dans les processus de décisions publiques.

Cette évaluation économique pourra alors être intégrée dans les processus de décision. **Dès 2010, la valeur économique de la biodiversité devra être intégrée dans les décisions publiques**, d'après le Grenelle de l'environnement.

Mais surtout cette évaluation démontrera l'importance de la biodiversité, des services qu'elle rend à l'humanité, et le coût qu'engendrerait sa perte, ou à défaut, sa compensation.



Quels services une forêt de 10 ha peut rendre aux hommes ?

On peut estimer sa production en bois. On peut calculer la quantité de CO₂ qu'elle séquestre par an. On peut ajouter le fait qu'elle assainie l'eau de pluie ou des bassins versants par filtration, qu'elle retient une grande quantité de sol. Elle fournit des abris pour toute une faune et une flore y compris des animaux chassables, mais aussi des pollinisateurs (qui seront utiles aux cultures). Elle fournit aussi des lieux de détente ou de loisirs. Elle a aussi bien sûr une valeur esthétique et culturelle. Elle sert aussi de support d'éducation, rappelez-vous vos sorties scolaires.

Maintenant, si ces 10 ha sont défrichés et transformés en terres agricoles, on pourra dire très vite qu'ils vont produire 1000 quintaux de maïs et donc rapporter 100 000 €/an. Comment comparer 100 000 € aux services que rendait cette forêt partie en fumée ? Une seule solution : les chiffrer !

Comment évaluer les services ?

La science de la biodiversité et des écosystèmes ne cesse d'évoluer, les services rendus à l'humanité n'étant encore que partiellement inventoriés et très imparfaitement compris. C'est bien sûr une approche très anthropocentrique puisque les bénéfices évalués ne sont que ceux qui contribuent au bien être de l'homme !

Le danger est donc de s'enfermer dans un raisonnement où tout dans la nature est utile pour l'homme, où tout a un prix. C'est un point de vue difficilement acceptable pour qui la vie "n'a pas de prix". La défense des espèces et des habitats a donc des motivations éthiques, car le vivant est un patrimoine bien plus ancien et bien plus diversifié que notre patrimoine historique.

Depuis cette année, la Réserve naturelle avec l'appui de partenaires scientifiques a entrepris un travail d'évaluation des services rendus par les écosystèmes du fond de baie.

A suivre dans le prochain numéro de **La Lettre** :

"Les services rendus par les écosystèmes du fond de baie".

En savoir plus

Sur le site de la Réserve naturelle

- Ce dossier est basé sur l'article "Comment évaluer les services rendus par les écosystèmes ?" (Dabouineau et Ponsero, 2009)
www.reservebaiedesaintbrieuc.com/IMG/pdf/publication/etudes_scientifiques/evaluer_ecosystemes.pdf

- A lire également de dossier de **La Lettre** consacré à la perte de la biodiversité
www.reservebaiedesaintbrieuc.com/IMG/pdf/dossiers/perde_biodiversite.pdf

Autres rapports téléchargeables sur internet

- Évaluation économique des zones humides: Guide à l'usage des décideurs et planificateurs.
Bureau de la Convention de Ramsar, Gland, Suisse.
www.ramsar.org/lib/lib_valuation_f.pdf

- L'économie des écosystèmes et de la biodiversité. Luxembourg : Office des publications officielles des Communautés européennes 2008. 64 p.
www.unep.org/greeneconomy/docs/TEEB_French.pdf

- Le rapport parlementaire de LAFFITTE P. & SAUNIER C. 2007. L'apport de la science et de la technologie au développement durable. Tome II : La biodiversité : L'autre choc ? L'autre chance ?
Rapport parlementaire 192 p.
www.assemblee-nationale.fr/13/rap-oecst/synthese_biodiversite.pdf

- Rapport Chevassus, 2009, Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes. Contribution à la décision publique
www.strategie.gouv.fr/IMG/pdf/04Rapport_biodiversite_28avril2009_.pdf

Carnet de saison

Date des prochains comptages ornithologiques

Jeudi 24 septembre à 8 h 30

Jeudi 15 octobre à 15 h

Vendredi 13 novembre à 13 h 30

Quelques chiffres ...

257 Huîtriers pie

200 Bécasseaux variable

71 Bécasseaux sanderling

65 Sternes caugek

L'ensemble des résultats des comptages sont téléchargeables sur le site internet de la Réserve naturelle à la rubrique "Gérer".

Végétation à Bon abri

A la fin des années 90, seulement quelques touffes étaient présentes devant les dunes sur la partie ouest de Bon abri. Plusieurs ceintures de végétation se sont depuis installées pour occuper l'ensemble du haut de plage. Les cortèges floristiques sont caractéristiques d'habitats différents de forte valeur patrimoniale (zone humide, dune embryonnaire, laisse de mer, prés salés), et mettent ainsi en évidence que cette dynamique de progression spontanée n'est probablement pas encore stabilisée.

Passages d'août

Le mois d'août offre traditionnellement aux ornithologues de belles observations d'oiseaux rares sur la baie de passage. Ainsi le 11 août ont été vus deux Busards des roseaux (une femelle et un jeune) à Bourienne. Sur le même site, quelques jours après, des observateurs avertis ont eu la chance de rencontrer un Balbuzard pêcheur.

Zoom sur...

L'Escargot des dunes

Theba pisana

L'Escargot des dunes est un mollusque gastéropode très commun dans son milieu de prédilection, les dunes mais aussi plus généralement les milieux secs et ensoleillés près de la mer.

Cette espèce d'origine méditerranéenne présente une coquille globuleuse de 2 cm de diamètre. Celle-ci peut être blanche, rousse, plus rarement rose et est ornée de fines bandelettes noires. L'ouverture est elliptique et présente un bourrelet interne souvent teinté de rose.

En été, ces escargots fuient le sable surchauffé et montent sur les tiges de plantes pour se protéger de la déshydratation. Ils forment des grappes importantes où leur couleur claire les protège de la chaleur. Ils ferment aussi leur coquille par un disque de mucus séché et vivent ainsi au ralenti. Les Escargots des dunes sont hermaphrodites. Après accouplement chaque individu creuse le sable pour y pondre ses œufs.



Cette espèce est très présente dans les dunes de Bon Abri. Elle côtoie une autre espèce qui lui ressemble, *Ceriuella virgata*.



Découvrir

L'atlas des amphibiens et des reptiles de Bretagne

Amphibiens et reptiles de Bretagne
Répartition, dynamique, protection
2008 - 2011



Crapaud commun

Les connaissances sur la répartition et l'écologie des amphibiens et reptiles de Bretagne sont relativement récentes. En 1988, une première synthèse était éditée sous forme d'un atlas de répartition (Loire-Atlantique comprise) coordonné et rédigé par Bernard Le Garff (Penn ar Bed n° 126-127, Bretagne Vivante - SEPNB). Depuis, aucune mise à jour de l'atlas n'a été réalisée, et la connaissance des populations, de leur répartition et de leur dynamique n'est que parcellaire ou localisée. Pourtant, les amphibiens et les reptiles présentent un fort intérêt écologique et patrimonial.

Un nouvel inventaire est coordonné par **Bretagne Vivante - SEPNB** et **Vivarmor Nature** avec la contribution de l'association De Mare en Mare pour la Loire Atlantique. Le travail consiste à actualiser la répartition des différentes espèces en Bretagne en travaillant à l'échelle des carrés UTM 10x10.

Chaque observateur est sollicité pour collecter des données dans un maximum de carrés lors de sorties tout au long de la saison de reproduction, en essayant de visiter le plus possible de sites et de milieux. Celui-ci est libre de planifier ses sorties comme il le souhaite. Des sorties de formation sont organisées, les week-ends ou jours fériés.

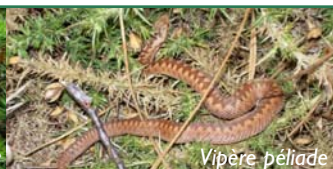
Vous pouvez participer de deux manières à cette enquête, soit en participant à l'atlas, soit en intégrant les équipes qui travailleront sur les sites témoins. Des outils seront mis à votre disposition pour participer à ce travail de terrain : fiche de terrain, guide de localisation,...

Contacts

Bretagne vivante 02 98 49 07 18 ou contact@bretagne-vivante.org
Plus de renseignements sur le protocole et les fiches de suivi sur :
<http://www.bretagne-vivante.org/content/view/288/167/>



Salamandre tachetée



Vipère péliade

Conception et réalisation

Alain Ponsero, Elodie Roubichou, Anthony Sturbois

Crédits photographiques

Alain Ponsero, RN Lac Luitel, Franck Deslile, Florent Maufay

Abonnement

Vous pouvez recevoir gratuitement **La Lettre** sur simple demande, soit par mail, soit par courrier. Vous pouvez vous abonner directement sur le site internet :

www.reservebaiedesaintbrieuc.com



Réserve Naturelle
BAIE DE SAINT-BRIEUC

Réserve Naturelle Nationale
Baie de Saint-Brieuc
site de l'étoile
22120 Hillion
Téléphone : 02 96 32 31 40
Télécopie : 02 96 77 30 57
www.reservebaiedesaintbrieuc.com
reservenaturelle@saintbrieuc-agglo.fr



Saint-Brieuc Agglomération
3, place de la résistance
BP 4402
22044 Saint-Brieuc
Téléphone : 02 96 77 20 00
Télécopie : 02 96 77 20 01
www.saintbrieuc-agglo.fr
accueil@saintbrieuc-agglo.fr



VivArmor Nature
10, boulevard Sévigné
22000 Saint-Brieuc
Téléphone/fax : 02 96 33 10 57
<http://pagespro-orange.fr/vivarmor>
vivarmor@orange.fr