

Les enjeux de la diversité Marine et Côtière

(P. Gouletquer – Biologiste à Ifremer Nantes)

Conférence du 13 mars 2008

Biodiversité Marine :

250 000 espèces décrites

1300 nouvelles espèces /an

ex 2006 : Kiwa Hirsuta = Galathée yéti, espèce des grands fonds

600 000 à 900 000 espèces estimées (principalement dans les zones coralliennes)

Dans les grands fonds, il y a moins de 1% des espèces échantillonnées (10 Million estimées !!!)

Spécificité de la biodiversité marine

- retard de connaissance par rapport au milieu terrestre.
- caractère ancestral (vie sortie de la mer...)
- micro-organismes inconnus.
- certains groupes sont exclusivement marins.
- problème de gestion des stocks mondiaux (espèces pélagiques, ne connaissent pas les « frontières »)
- ressources marines sans propriétaires > convention du droit de la mer.
- Implication de la France (juridiction ?)
- Place de l'homme dans les écosystèmes (très importante sur la biodiversité marine)
- les évaluations de biodiversité sont basées sur des évaluation de la valeur marchande.

Dégradation des réserves halieutiques :

60% des réserves sont détériorées.

Causes :

- disparition des milieux naturels
- surexploitation des ressources
- introduction d'espèces exotiques
- impact des changements globaux

1- disparition(/dégradation) des zones humides : mangroves, marais maritimes...

Marais et zones estuariennes : altération des habitats.

Mais besoin d'intervention humaine (ex: marais salants pour le maintien de la circulation hydraulique)

Zones off shore : impact des engins de pêche (notamment les engins traînants).

Modification des apports salins par les eaux douces :

azote +70%

phosphore -30%

>> cela a des conséquences sur les populations de plancton.

Conflit d'usage des eaux douces : pb des bassins versants en zones côtières.

Réduction des flux liés à l'irrigation massive en été. Problème des « trop plein » en hiver...

Marinisation des estuaires (et zones humides côtières) :

> structuration de communautés marines.

> des espèces rares apparaissent : pb des nourriceries de poissons, recrutement d'huîtres...

Altération des comportements dûs aux polluants.

Toxicité des polluants sur les huîtres (Atrazine), sur les soles (contaminants agricoles)...

2- surexploitation des ressources :

- effondrement des morues en Atlantique-Nord
- baisse des stocks pour les espèces plus profondes : pressions sur la ressource !
- Progression (trop) forte de la demande humaine.
- Effet cascade des pêcheries des grands prédateurs :
 - > effondrement de la pêche des requins
 - > fort développement des raies et roussettes
 - > forte prédation des coquilles St Jacques...
- effets de l'aquaculture :
besoin en huile > pêche des poissons >>> Pour PRODUIRE du poisson !!!
- Dans le golfe de Gascogne, les stocks sont en baisse.
Effets sur les zones côtières
 - surcapacité de pêche
 - usage des engins de pêcheEffets sur la zone off shore :
 - gaspillage à cause des engins non sélectifs...

3- Espèces invasives (origine « exotique »)

- Eaux de ballast des navires
 - intensification du trafic maritime international
- ex : moule zébrée arrivée aux USA en 1990 (Grands Lacs); en 2000, la moitié des USA est envahie...
ex : gastéropode asiatique (*Raspana venosa*)...
- En France, on estime à 22Mm³ par an les eaux de ballasts rejetées...
 - Le 13 février 2004, la convention OMI sur la gestion des eaux et sédiments de ballast a été adoptée :
les mesures techniques ne sont pas encore appliquées... !
 - Les activités commerciales sont source de transferts/introduction :
- crépidules,
 - bigorneaux perceurs (*Ocenebrellus iornatus*) introduit en 1978 avec l'huître
 - > prolifération à partir de 1990.
 - *Bonamia ostreae* : parasite des huîtres plates venant des USA...
 - *Rapana venosa* (invasion en Bretagne – Quiberon...)
 - Introductions « sauvages »
 - ver copomatus sp. Introduction par des concrétions calcaires.
 - « échappés » de l'aquaculture :
 - *Undaria* (algue),
 - Palourde japonaise,
 - Saumon atlantique (ex : 630 000 saumons en Norvège en 2002)

En France, on estime à 100 espèces introduites en 2002

153 espèces en 2006...

4- Impact des changements globaux :

- les périodes plus chaudes sont associées à des faibles niveaux de biodiversité.
- Acidification des océans = impact sur les coraux (pb de calcification)
 - > évolution défavorable.
- Coccolithophores : bloom > pièges les carbonates marins
- En Antarctique, les communautés benthiques fonctionnent comme les fonds abyssaux (ou paléozoïques).
Isolement depuis près de 40Millions d'années.

L'élévation de la température entraîne des modifications des limites géographiques de répartition des espèces...

- Changements climatiques : globalement, +1,5 à +2°C depuis 30ans.
> modification de l'expansion de certaines espèces (ex huître)
> impact : prolifération de certaines espèces au détriment d'autres...
- Activités de pêche vs changements climatiques :
la surexploitation des stocks se reporte sur d'autres espèces...

Action pour renverser la tendance :

- sensibiliser, le public ET les décideurs (grenelle de l'environnement, projets de la Fondation Nicolas Hulot,...)
- Améliorer la « gouvernance » (conventions internationales, CITES : de plus en plus de pays signataires) (A ce jour les USA n'ont pas signé – AVANT élection Barack Obama)

2 approches :

- conservation de « points chauds » de la biodiversité (protection des écosystèmes, habitats ou espèces ciblées)
- conservation par « service écologique » (place de l'homme plus marquée dans la gestion des ressources...)

>> On ne sait pas les recréer > Protégeons les.

Directives européennes :

- Habitats oiseaux
- Natura 2000
- Natura 2000 en mer (jusqu'à 200miles au large)

Stratégie de l'Agence Nationale des Aires Marines Protégées (actuellement – 2008 : 0,97%. Objectif 10%)

- protection,
- GIZC (gestion intégrée des zones côtières),
- engins de pêche sélectifs,
- pratiques durables,
- réduction des chalutages par grands fonds,
- éco-certification des pratiques (aquaculture...)

BESOINS

Développer les connaissances :

- exploration des grands fonds
- surveillance (série temporelles) >>> [projet REBENT](#)
- inventaires
- observatoires côtiers et profonds

Développer la recherche :

- Coopération scientifique sur la biodiversité
- valeur socio-économique de la biodiversité / compensation ?
- Compréhension du rôle de la biodiversité > fonctionnement des écosystèmes
- Modélisation ? Interaction biodiversité / changements climatiques

Développer les expertises :

- à l'échelle mondiale ? GIEC (climat) vs IMOSEB (biodiversité – initiative française)
- évaluation des dégâts lors des pollutions accidentelles grâce au suivi temporel.

CONCLUSIONS

La biodiversité est jusqu'à présent méconnue, mais on a une prise de conscience collective qui s'opère. A ce jour, on note une forte dégradation de la biodiversité.

On a démontré de fortes interactions entre :

- habitats – biodiversité
- espèces - service écologique
- espèces – climat

On a besoin d'une meilleure compréhension du rôle de la biodiversité dans le fonctionnement des écosystèmes.

On a besoin d'une meilleure gouvernance.

Priorité à la surveillance et à la recherche pour maintenir les services écologiques (dont notre alimentation !)

* Projet intégré dans la politique de l'Europe : mais EFFET d'ANNONCE (pas de financement !!!)

* Exemple de problème lié à la perte de biodiversité :

Quand des saumons d'élevages (diversité génétique réduite) et des saumons sauvages se croisent (notamment lorsque des saumons d'élevage sont « perdus » - tempêtes, filets déchirés...), cela a un impact génétique : diminution de la variabilité >> saumons moins résistants, moins adaptables au milieu...

* Quels services écologiques ?

- Alimentation
- Valeur « patrimoniale »
- Impact culturel
- Rôle dans l'écosystème

En vrac, discussions, questions à la fin de la conférence :

* Exemple (méconnu) du rôle dans un écosystème : les vers qui remuent la vase, ramènent les « virus » en surface de la vase > destruction par les UV solaires à marée basse > protection des hommes !

* En Australie, le crabe vert (espèce introduite) est frappé de « gigantisme »

* L'Australie est pourtant très avancée (par rapport aux autres pays) dans le domaine du traitement des eaux de ballast dans leurs ports >> limitation des espèces introduites « accidentellement »

* Aux Etats Unis, les gardes côtes sont très actifs dans la lutte contre les déballastages « sauvages » en haute mer.