

A l'arrière-plan de la Démocratie écologique

octobre 2010

Dominique Bourg, IPTEH, UNIL

Pourquoi parler de démocratie écologique ?

Après 25 ans de développement durable : un état désastreux de la planète

Les limites à l'efficacité des techniques et l'échec du découplage

La nécessité d'une modification des modes de vie et ses conditions démocratiques

Etat des lieux: ressources fossiles totales

- À consommation constante (2007 année de référence) :
 - pour le gaz 250 ans,
 - pour le pétrole 140 ans et
 - pour le charbon plus de 2 000 ans (300 ans si le charbon devenait notre principale source d'énergie primaire d'ici à 2050)
- Des chiffres qui fondent avec un taux de croissance de 2 %, et plus encore de 3,5 %

Nucléaire : entre 10 000 et 20 000 ans si l'on inclut l'uranium 238 et le thorium, toujours à l'aune de la consommation de 2007

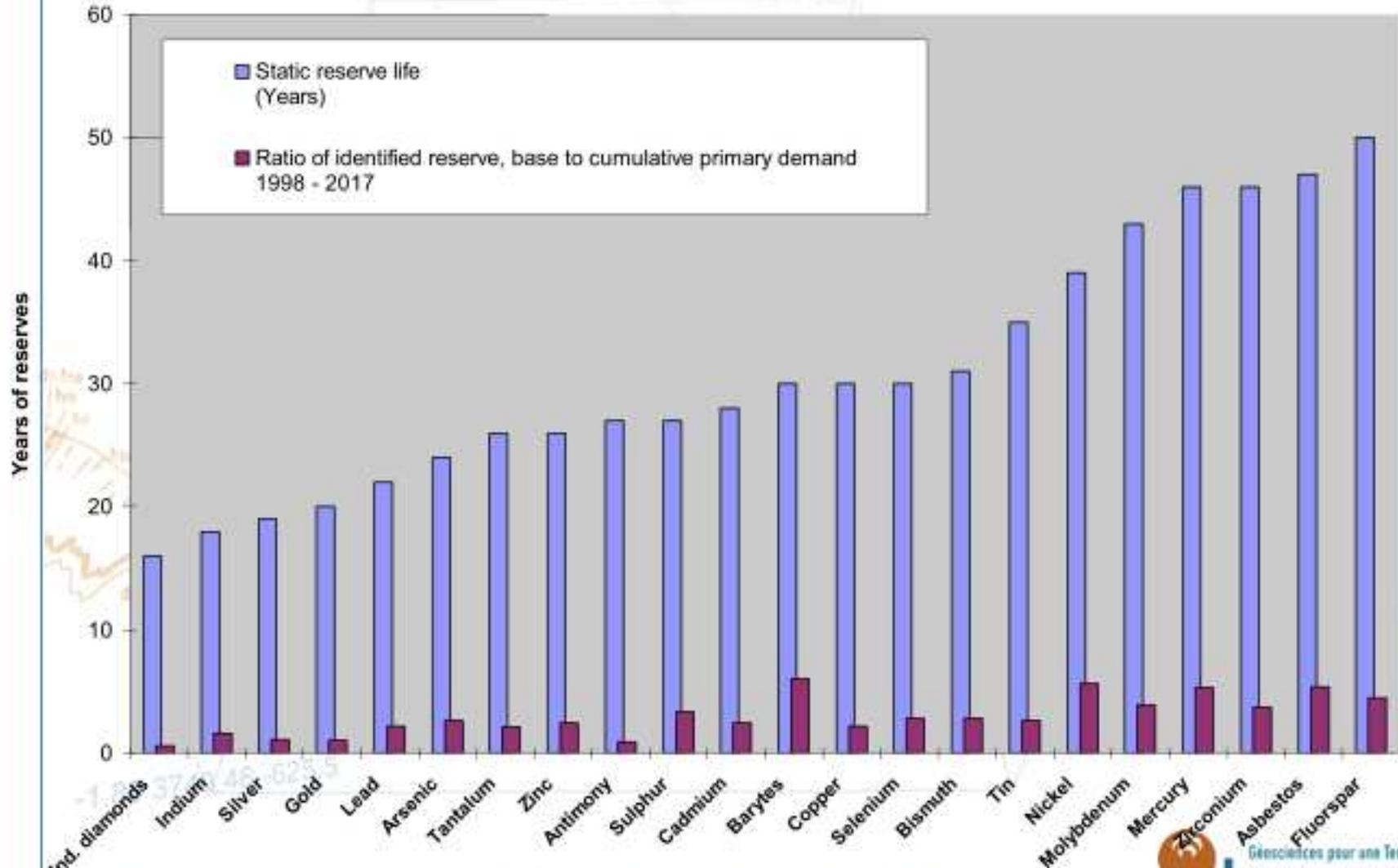
Sommes-nous sauvés par les non-conventionnels ?

Non :

- Coûts d'extraction et de transformation des fossiles non conventionnels
- D'autres limites et contraintes :

nous avons déjà consommé le tiers de notre « budget cumulé d'émissions » pour la période 2000-2050 si nous voulons avoir une chance de maintenir l'élévation de la température, d'ici à la fin du siècle, en dessous de deux degrés

Réserves minières exprimées en nombre d'années

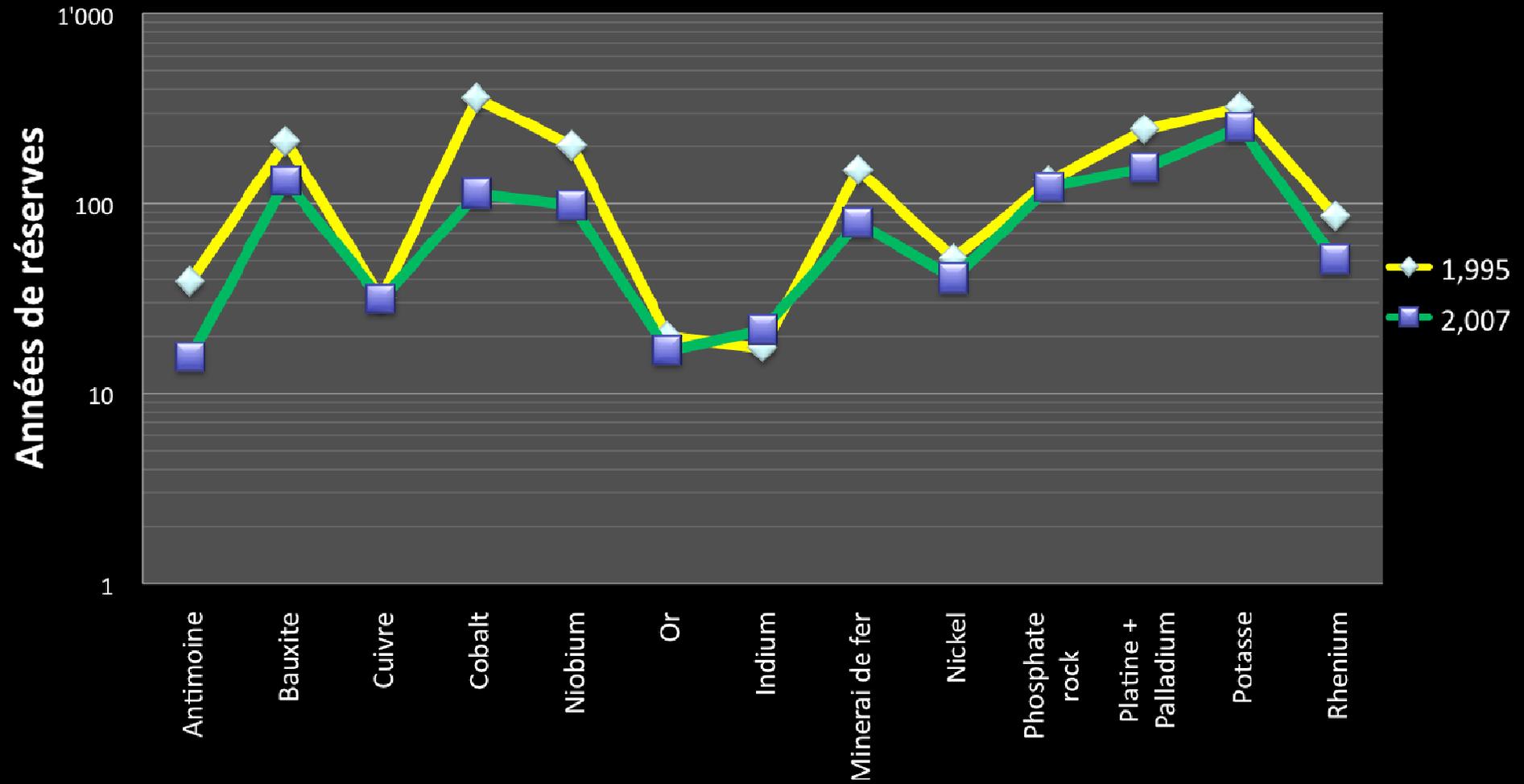


En bleu; réserves en nombre d'années sur la base de la consommation en 1998

En violet; réserves en nombre d'années, mais avec la consommation cumulée affectée de la croissance 1998-2008

Variation entre 1995 et 2008 du nombre d'années de réserves connues de 13 ressources minérales d'intérêt économique majeur

Source des données: USGS



Etat des ressources: l'eau

- Echelle locale : exemple de l'Ogallala (USA)
- Echelle globale : nous consommons *grosso modo* la moitié de la ressource annuellement disponible, soit entre 12'500 et 15'000 km³. Mais le changement en cours de la composition chimique de l'atmosphère, due notamment à notre consommation d'énergies fossiles, pourrait absorber toutes nos marges : la photosynthèse exige en effet deux molécules d'eau pour métaboliser une molécule de dioxyde de carbone.

Services écologiques: le cas des ressources halieutiques

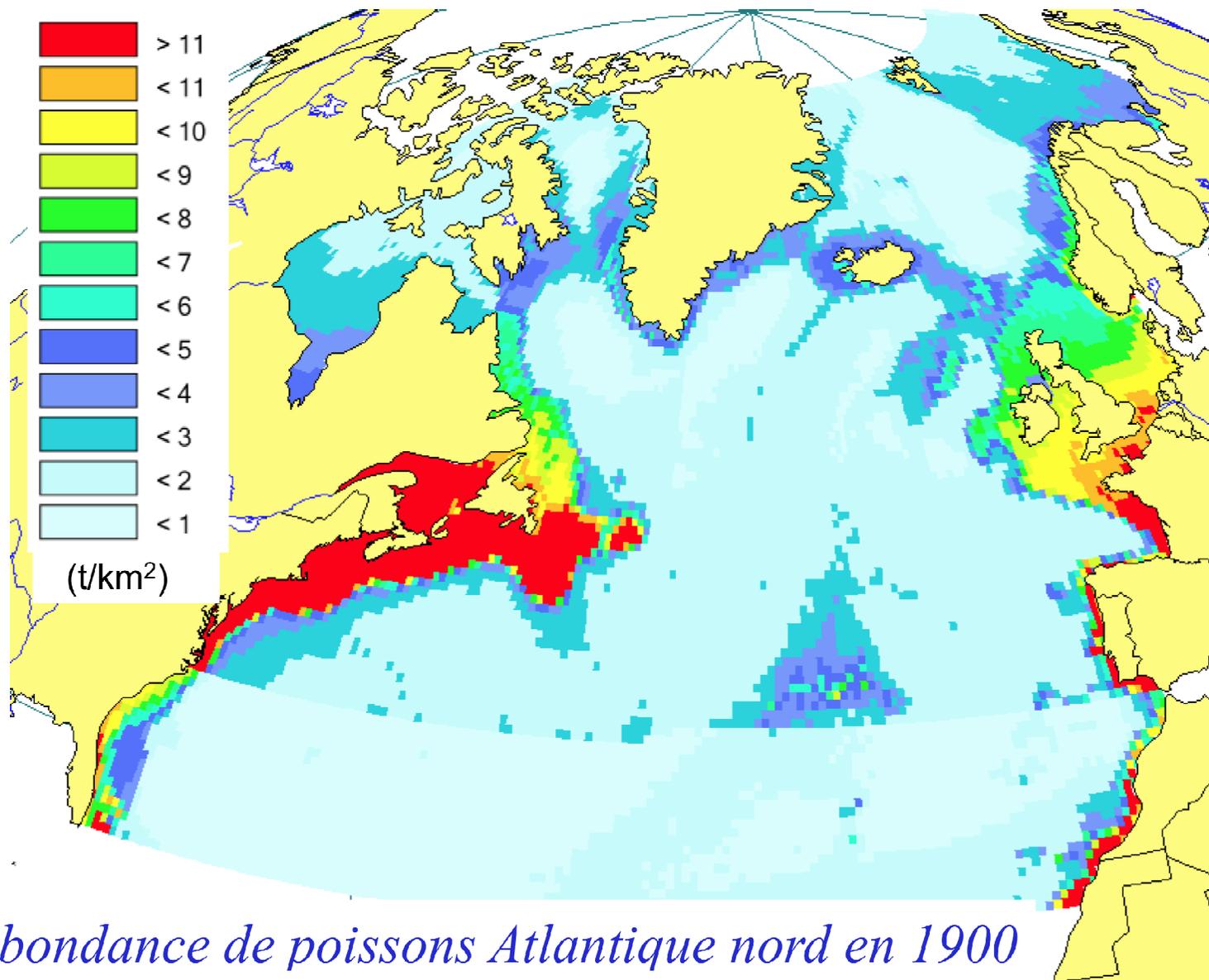
Nous avons en réalité vidé les mers :

En trente ans, le poids moyen des poissons pêchés dans l'Atlantique Nord Ouest est passé de 800 à moins de 200 grammes en 25 ans

La biomasse des poissons prédateurs (dont les requins) a été réduite de 80 %, celle des espèces pêchées de 90 %

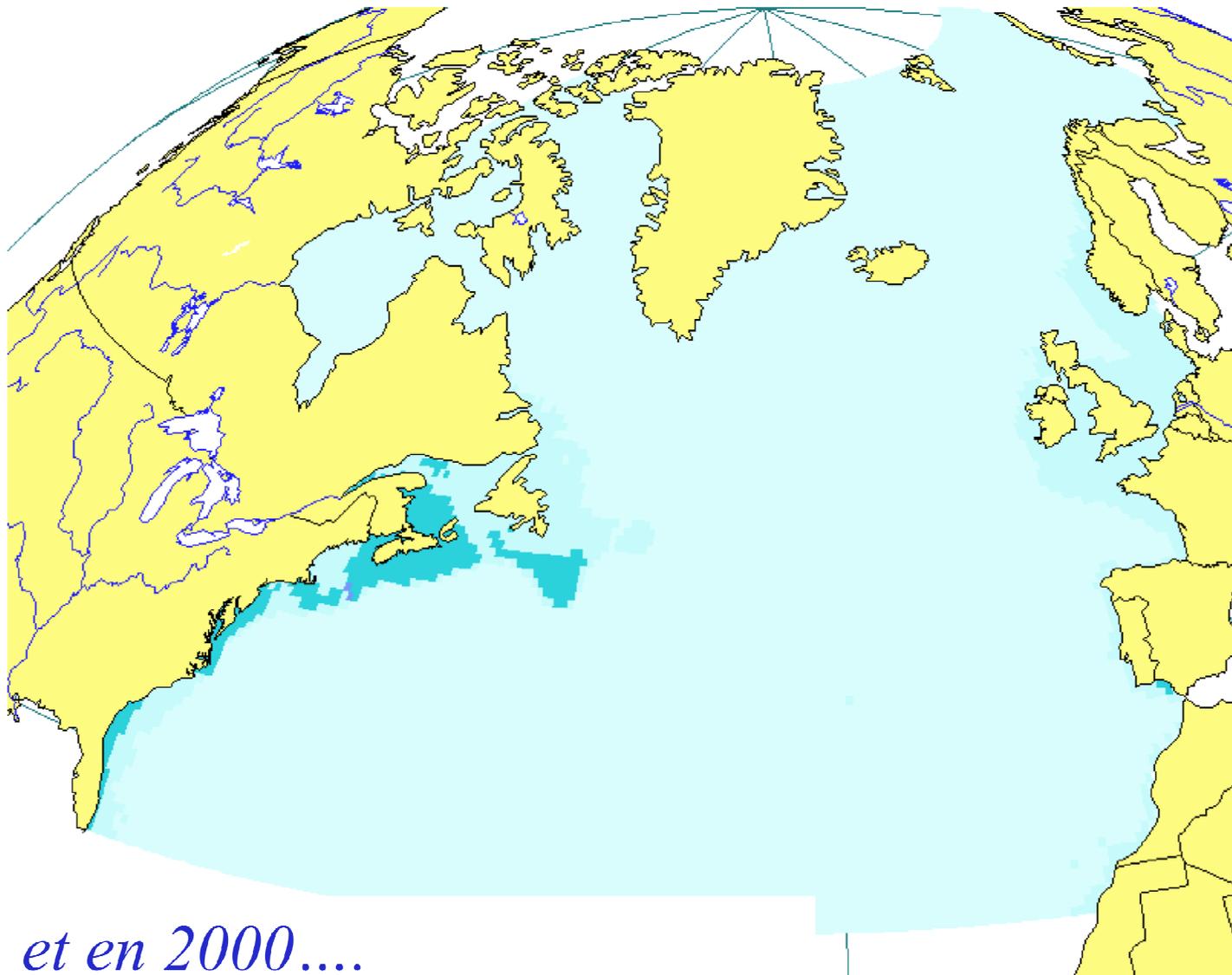
La morue de l'Atlantique Nord qui a été pêchée durant des siècles a quasiment disparu depuis 1992

Il y a autant de thons rouges conservés à - 60 degrés au Japon que dans les mers



Abondance de poissons Atlantique nord en 1900

Christensen et al. (Fish & Fisheries, 2003)



et en 2000....

Christensen *et al.* (*Fish & Fisheries*, 2003).

Ressources alimentaires

- Caractéristiques contemporaines : une production mondiale qui plafonne voire diminue ; des pays émergents qui changent leurs modes alimentaires (si Inde de 4Kg/viande/an/ha à 40 Kg (USA 80) : doublement des besoins en céréales)
- Artificialisation des sols : cas français, de 1995 à 2005 17 % de terres urbanisées en plus avec une croissance population de 4 %
- Manque d'eau
- Destruction et fragilisation des sols de plus en plus déficients en oligoéléments, compaction, salinisation, métaux lourds
- 1,5 milliards ha de terres cultivées ; 2,8 milliards ha de terres cultivables en plus

Les 9 limites globales à nos activités

- le changement climatique,
- le taux d'érosion de la biodiversité
- l'interférence de nos activités avec les cycles de l'azote et du phosphore
- la déplétion de l'ozone stratosphérique
- l'acidification des océans
- l'usage de l'eau douce et celui des sols
- la quantité et la qualité de la pollution chimique
- l'impact des aérosols atmosphériques

Les 9 limites

- Le cas de l'acidité des océans : elle a crû de 30 % en raison de l'augmentation de la teneur en CO₂ de l'atmosphère. Les chercheurs fixent à 430 ppm la barre à ne pas dépasser en matière de concentration atmosphérique de CO₂, afin de ne pas mettre en danger, avec des eaux trop acides, toute la chaîne trophique marine
- En matière de climat (350 ppm), de biodiversité et d'interférence avec le cycle de l'azote, nous avons d'ores et déjà franchi le seuil de dangerosité

Pourquoi en sommes-nous là ? Les limites à l'efficacité des techniques et l'échec du découplage

Que permettent les technologies nouvelles ? Produire de nouveaux biens et services, ou baisser les coûts de production de biens et services existants : dans les deux cas des flux d'énergie et de matières supplémentaires.

L'effet rebond : les exemples de l'informatique et de l'intensité énergétique

De la nécessité de changer nos modes de vie

Des modes de vie ancrés dans nos traditions démocratiques modernes et pourtant en contradiction avec les conditions nouvelles qui nous échoient.

Quels pourraient être les dispositifs institutionnels et démocratiques permettant de produire les mécanismes aptes à changer nos modes de vie, à évoluer vers une approche du bien-être moins obnubilée par l'accroissement des richesses matérielles ?