

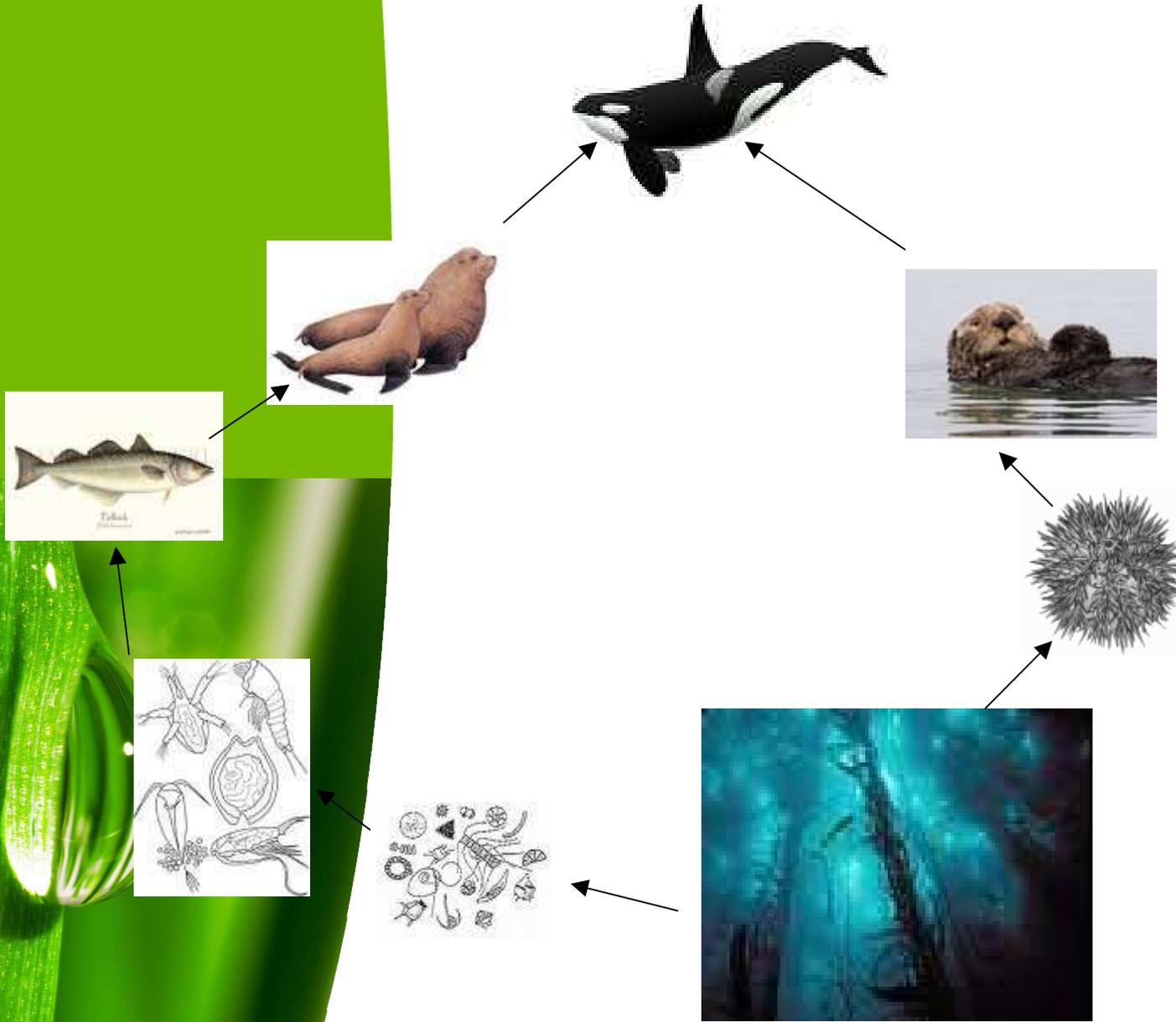
Les notions fondamentales sur la biodiversité

Elise Dulac – ALR CETE-Med

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat. Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

Le réseau vivant



Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat. Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

La Biodiversité

« La totalité de toutes les variations de tout le vivant »

(E.O. Wilson, 1988, compte-rendu du National Forum on Biological Diversity)

Organisée en 3 niveaux

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat. Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

Niveau central : diversité des espèces

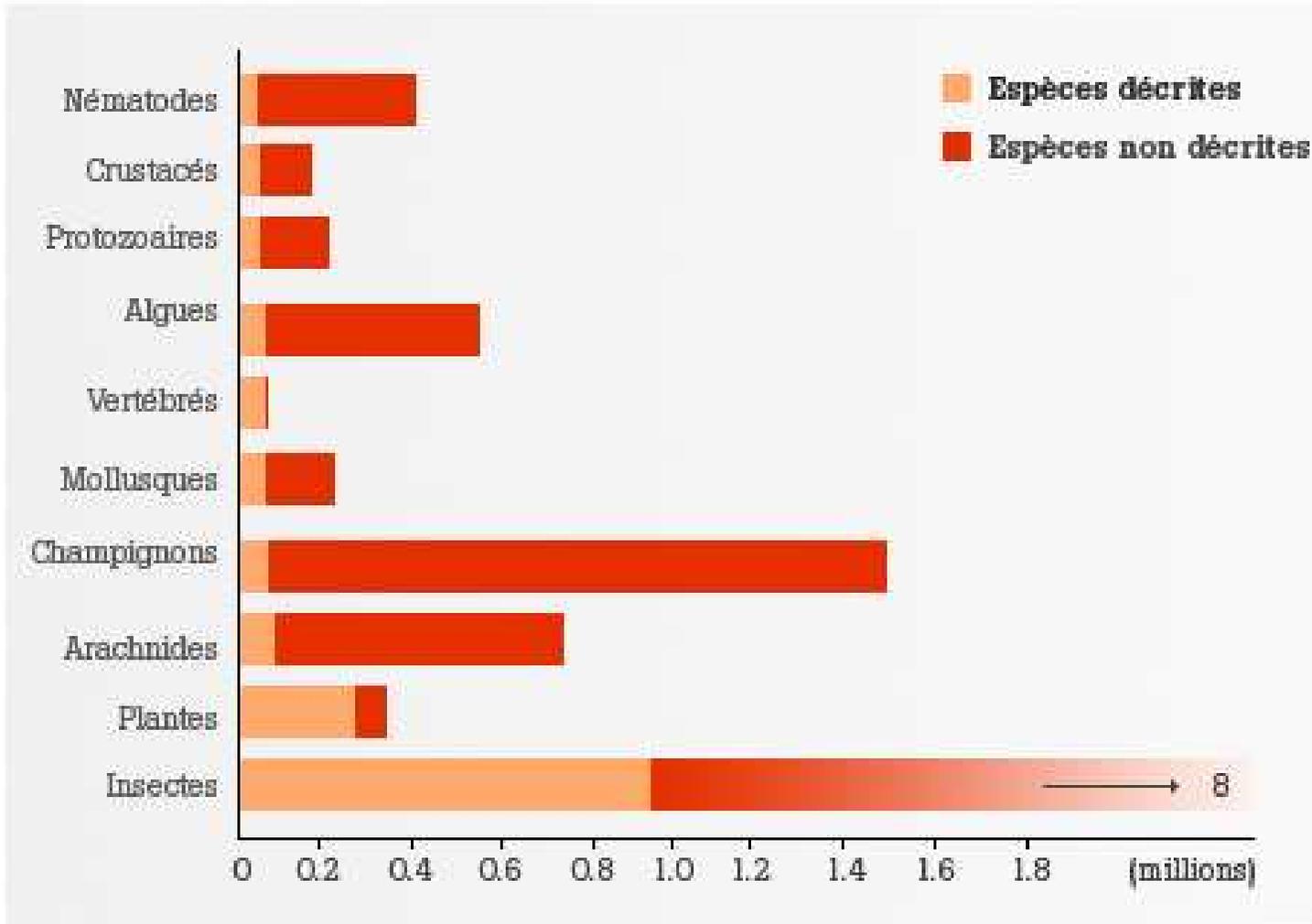
- 1,5 à 18,8 million d'espèces connues
- Estimation entre 5 et 30 millions d'espèces vivantes sur la planète



Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat. Développement durable
Prévention des risques. Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

ESPÈCES DÉCRITES ET ESPÈCES NON DÉCRITES

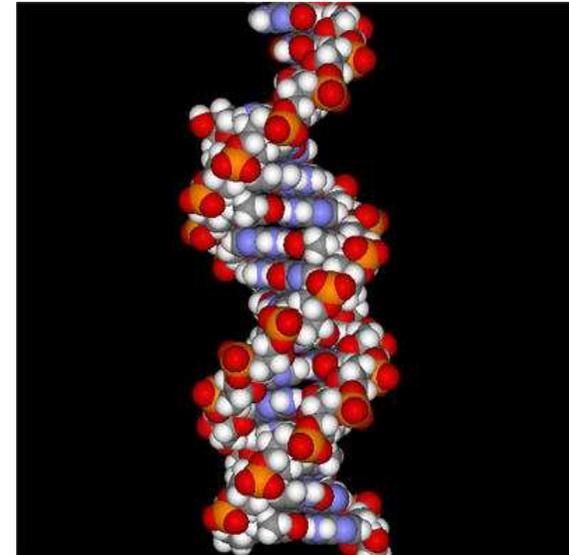


Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat. Développement durable
Prévention des risques. Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

Niveau le plus fin : la diversité génétique

Au sein d'une espèce :
sous-espèces,
populations, écotypes,
variétés, races,
souches... jusqu'aux
individus!



La diversité des écosystèmes

Espèces regroupées en communautés (biocoenoses) adaptées à un milieu de vie particulier (biotope)

BIOTOPE + BIOCOENOSE + inter-relations complexes
= ECOSYSTEME

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat. Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Présent
pour
l'avenir

Services écologiques (MEA, 1360 experts, 50 pays) :



Services d'approvisionnement
alimentation, eau, bois,
fibres, énergie...

Services de régulation
(climat, purification de
l'eau, de l'air, érosion des
sol, pollinisation, limitation
des maladies...)



Service d'auto-entretien
(cycle des nutriments et nutritif,
entretien des sols,
production primaire)

Services culturels :
esthétiques,
spirituels, éducatif et
récréatif.



Source : Fleur Rodriguez, 2009

- Biodiversité (Weber, 2008):
 - Pas de biodiversité sans nombre important d'espèces
 - Produit des interactions entre êtres vivants
 - Intérêt : Propriété émergentes des interactions entre organismes vivants dans des milieux en changement

La biodiversité

- **Une priorité scientifique (comprendre sa genèse, ses fonctions et enrayer son érosion)**
- **Un enjeu économique (ressources biologiques et génétiques à valoriser et partager)**
- **Un enjeu éthique (droit à la vie des espèces)**
- **Un enjeu sociétal (partage des valeurs et des avantages) (termes de la CDB)**

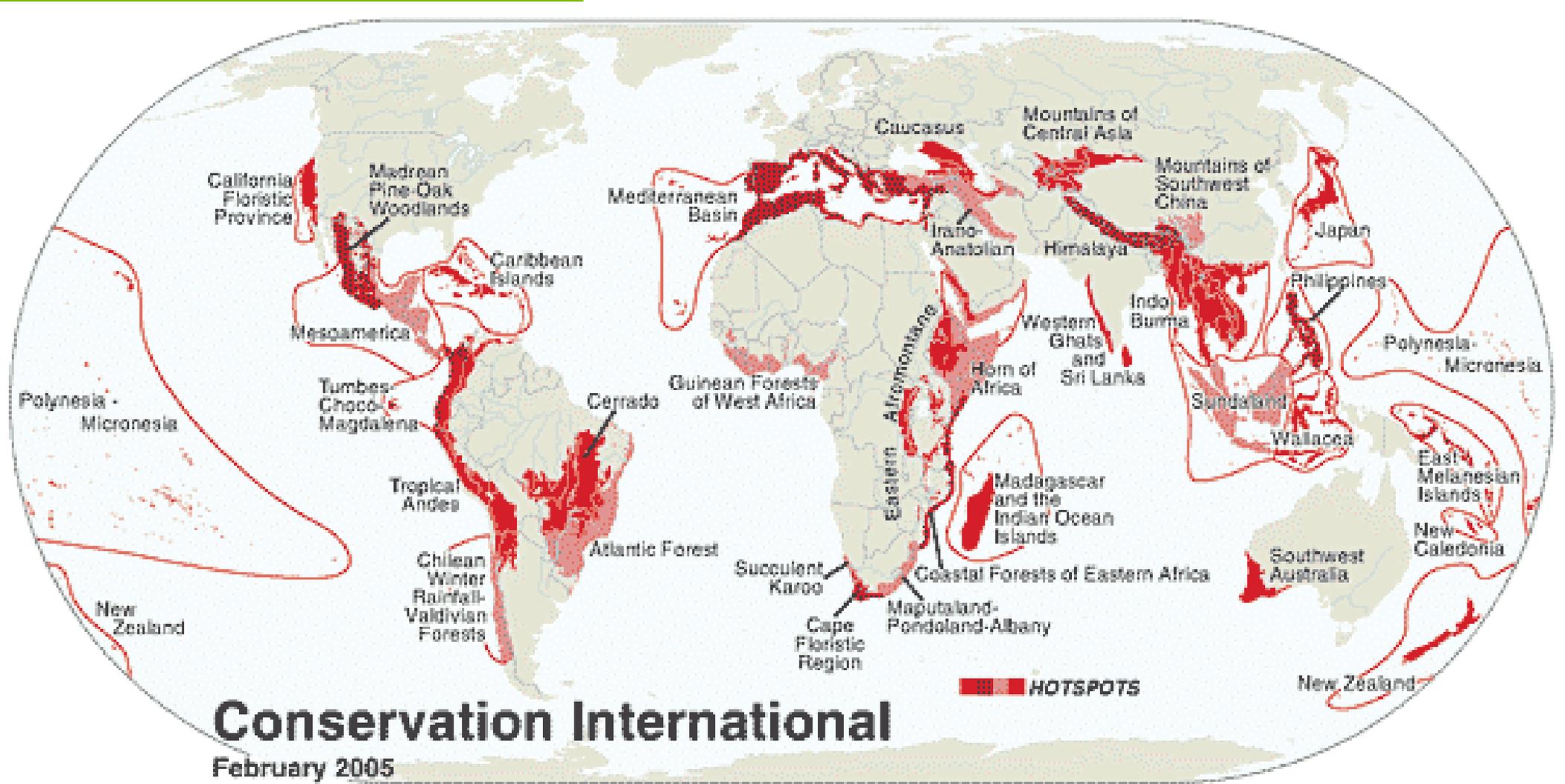
J Blondel, 2007

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat. Développement durable
Prévention des risques. Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

Les hotspots de la biodiversité dans le monde

- 34 points chauds
- 15 % de la superficie du globe
- 50% des végétaux sont endémiques des points chauds
- 77% des vertébrés terrestres sont présents dans les hotspots, 42 % en sont endémiques
- Les hotspots contiennent le potentiel d'évolution de la biodiversité mondiale
- Le bassin méditerranéen constitue un hotspot, il représente 9% de la biodiversité marine mondiale



En France métropolitaine (INPN)

- 4900 à 6000 espèces de plantes ;
- 120 espèces de poissons d'eau douce ;
- 40 espèces d'amphibiens ;
- 40 espèces de reptiles
- 300 espèces d'oiseaux nicheurs ;
- 120 espèces de mammifères.

Une biodiversité menacée... quelques chiffres

Mammifères : 1200sp/5500 connues
menacées (UICN, 2010)

49% des primates



En Europe : (UICN, EMA, 2009)

- 15% des espèces terrestres (219 sp)
- 21% des espèces marines (41 sp)
- 25% des chauves-souris



res et habitats
et climat. Développement durable
structures, transports et mer



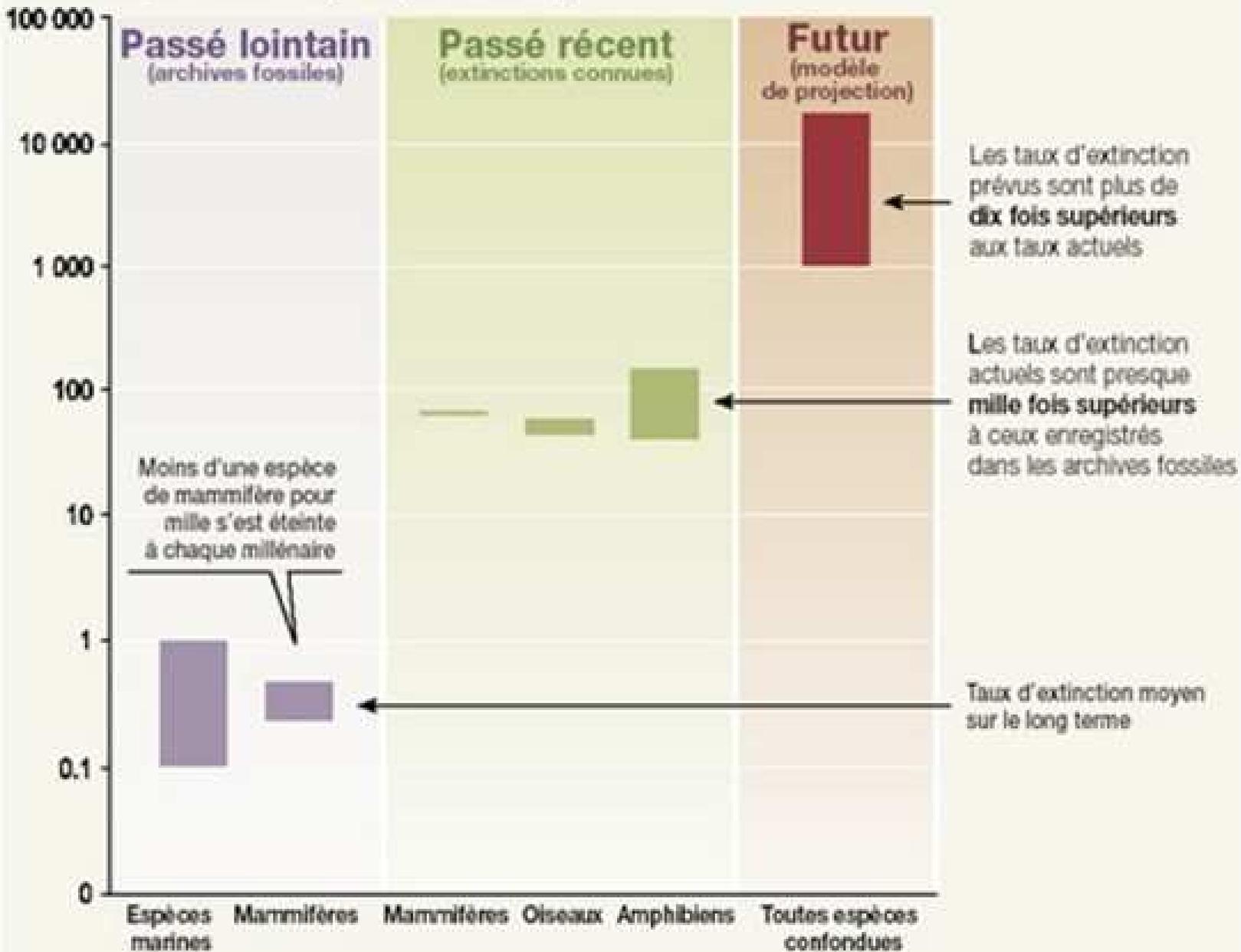


Le Lynx ibérique, le félin le plus menacé dans le monde, endémique d'Espagne et du Portugal

Menacé par

- La disparition de sa proie favorite : le lapin
- Mortalité par braconnage et collision routière ;
- Régression de son habitat dunes et brousses

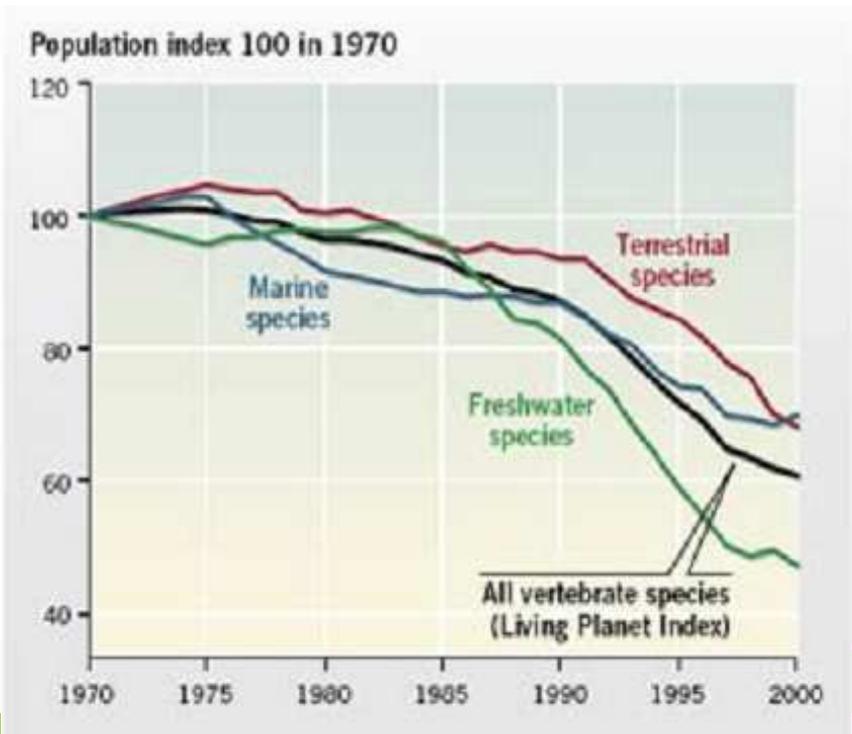
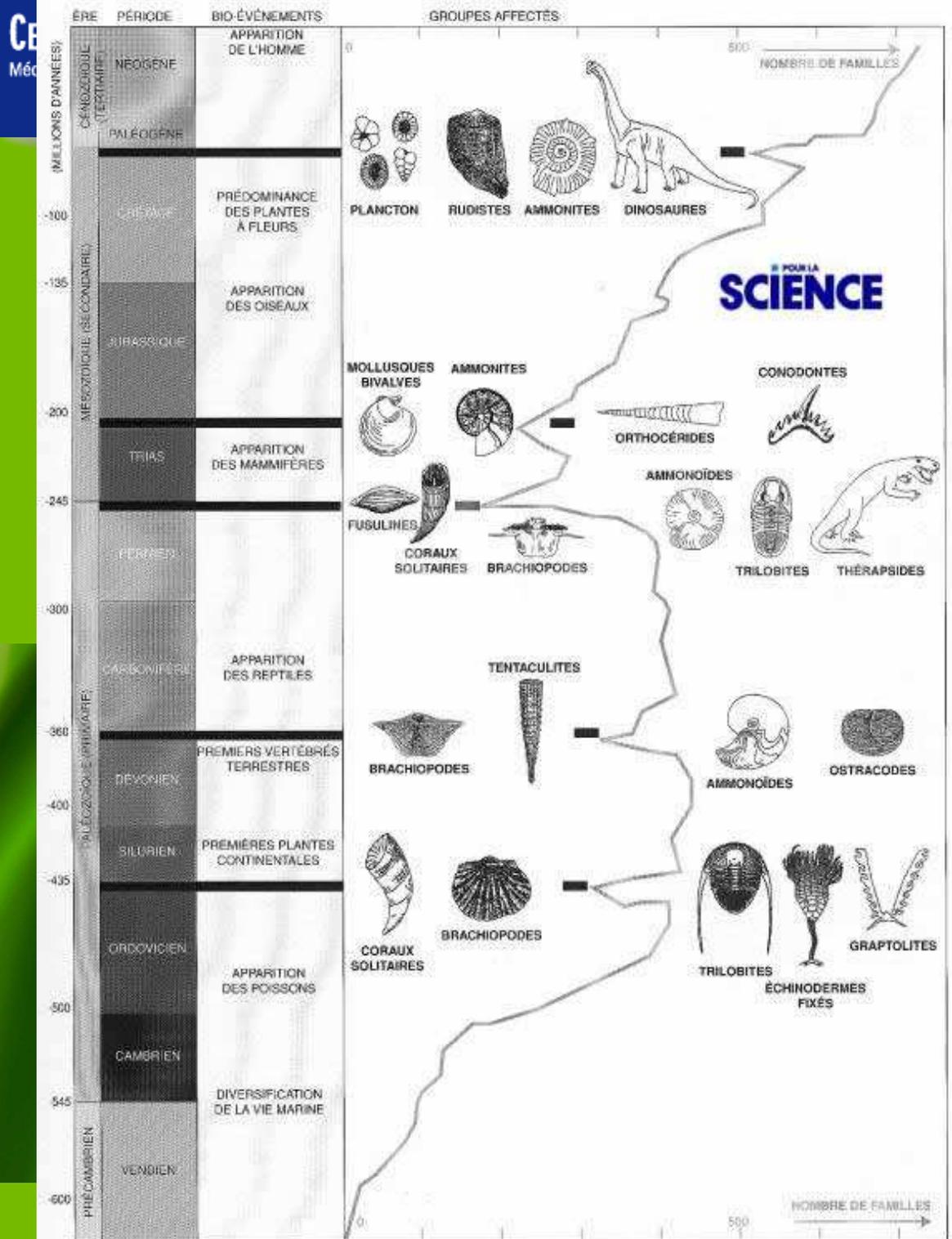
Extinctions (en milliers d'espèces par millénaire)



Source : Évaluation des Écosystèmes pour le Millénaire.

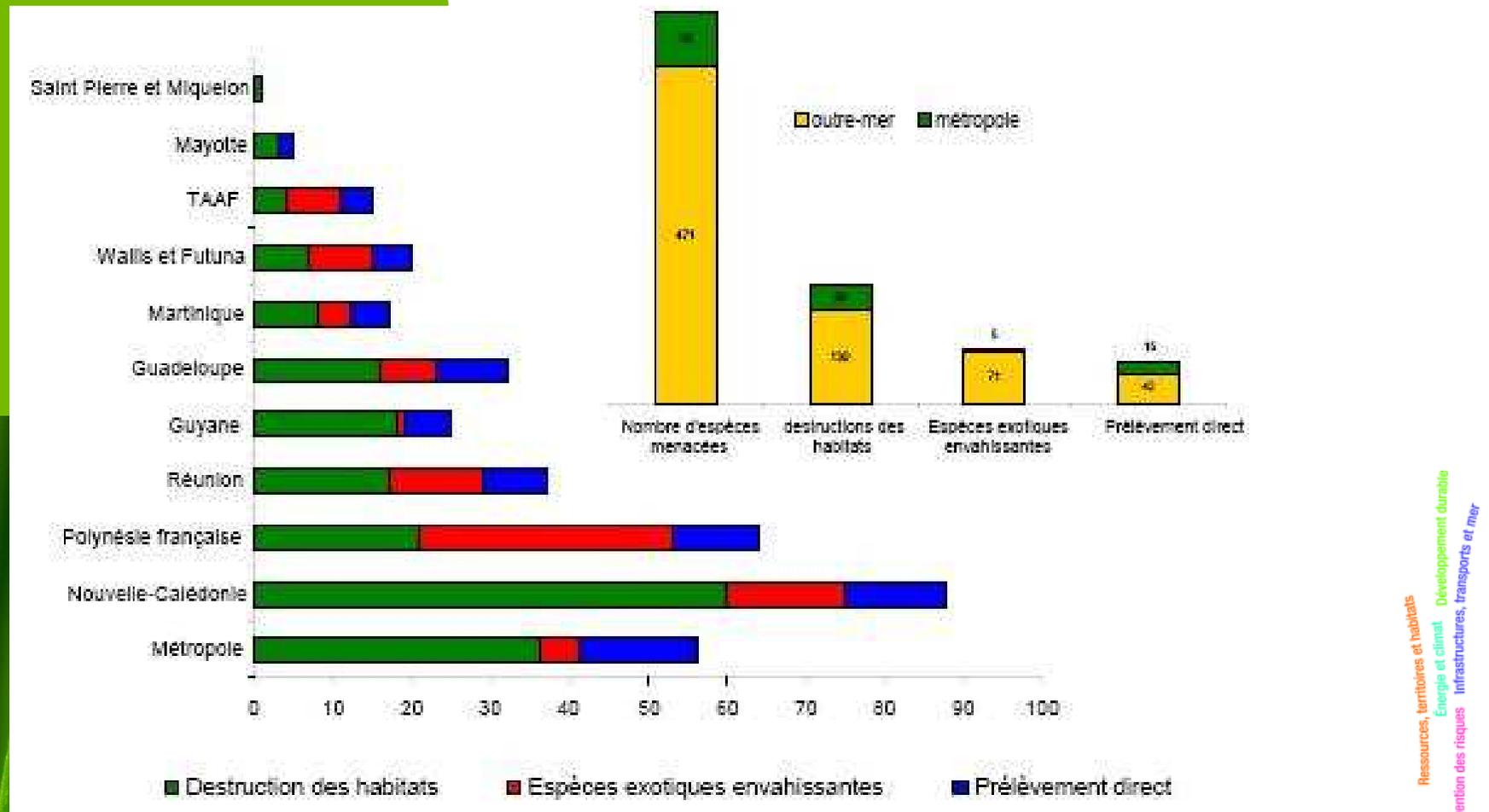
Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat. Développement durable
Prévention des risques. Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Source: World Wide Fund for Nature and UNEP World Conservation Monitoring Centre

Les 3 grandes causes de l'érosion de la biodiversité

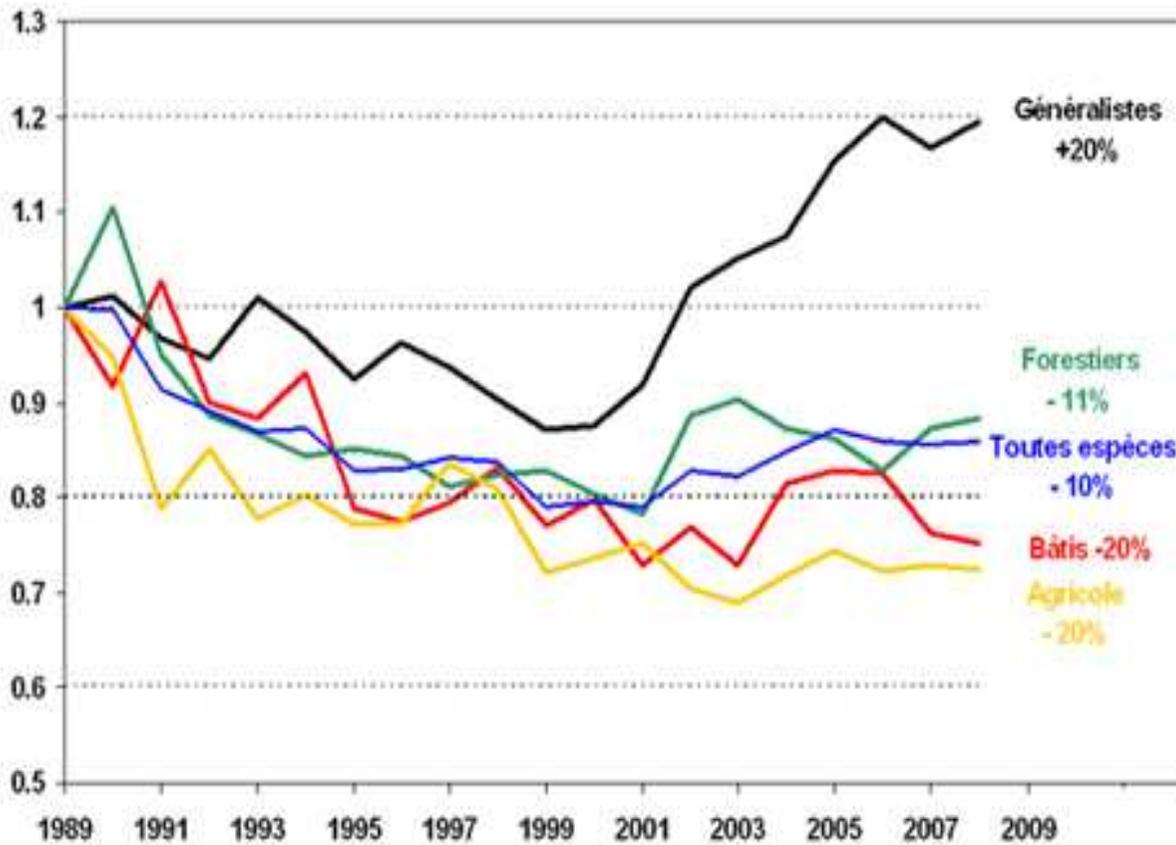


Ressources, territoires et habitats
Energie et climat. Développement durable
Prévention des risques. Infrastructures, transports et mer

«L'homme est devenu la plus grande force d'évolution de la planète » Palumbi, 2001

Présent pour l'avenir

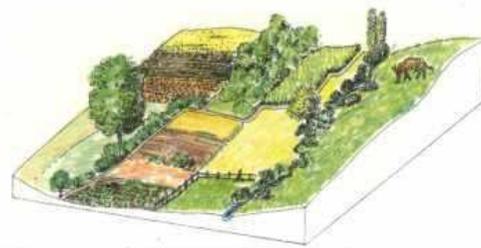
Cause n°1 : la dégradation des habitats



Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat. Développement durable
Prévention des risques. Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

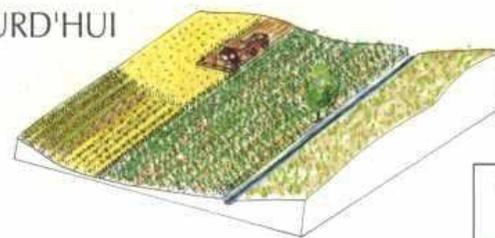
HIER



Paysage rural du 19^{ème} siècle, une biodiversité remarquable

							Lotier corniculé	Fétuque des prés	Ray-grass anglais
Blaireau	Belette	Chevreuil	Fouine	Martre	Hérisson	Trèfle violet	Erable sycamore	Grande berce	Menthe aquatique
Lièvre	Castor	Loutre	Taupe	Lézard	Renard	Géranium robert	Bardane	Epiaire	Charme commun
Ecureuil d'Europe	Hibou	Perdrix	Buse	Héron	Couleuvre	Aubépine monogyne	Noisetier à fruits	Sureau	Viorne obier
Coléoptères	Libellule	Pigeon	Faisan	Bécassine	Crapaud	Bouleau verruqueux	Frêne commun	Merisier	Noyer commun
Grenouille	Ecrevisse	Papillons	Grillons	Tanche	Truite	Tilleul à feuilles plates	Tremble	Aulne glutineux	Bleuet

AUJOURD'HUI



Culture intensive avec remembrement, recalibrage du cours d'eau et épandage de pesticides et d'engrais.

Les impératifs de la culture intensive conduisent à l'élimination de la plupart des niches écologiques et à l'effondrement de la biodiversité.

	Taupe	Perdrix	Ray-grass anglais	Trèfle violet
Ecureuil	Lièvre	Fouine	Lotier corniculé	Tremble
Renard	Buse	Fétuque des prés	Maïs	Blé

Ressources, territoires et habitats
Energie et climat. Développement durable
Prévention des risques. Infrastructures, transports et mer

Présent pour l'avenir

Écosystème particulier : les zones humides

- 6,4 % de la surface des continents ;
- 12 à 15 % du nombre d'espèces animales de la planète dont 35 à 40% des vertébrés, 40% des poissons, 100 % des amphibiens et 25 % des mollusques
- Disparition de 50 % des zones humides depuis le XXème siècle

Cause n°2 : les invasions biologiques



Rats, souris et chats errants : menaces majeures pour la reproduction d'oiseaux pélagiques



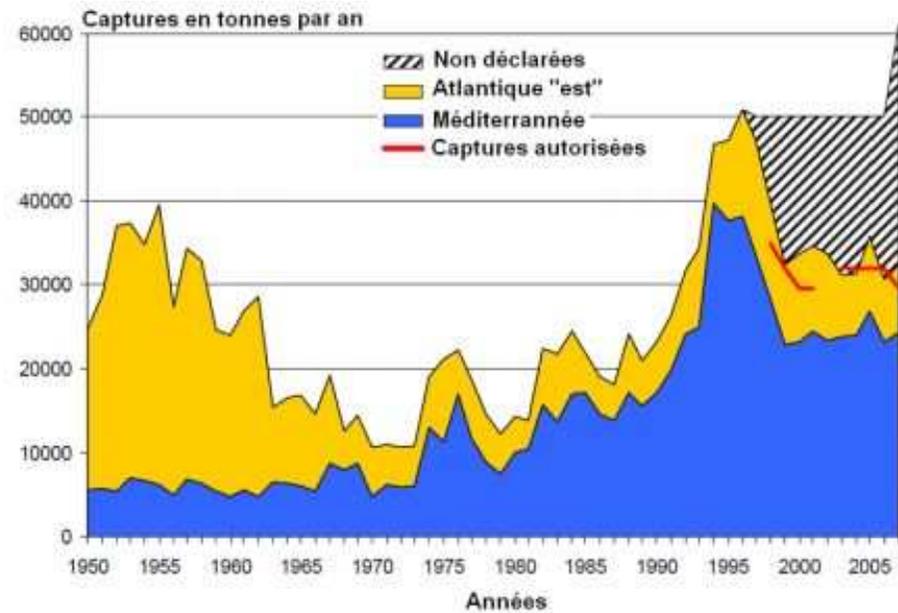
Compétition pour l'habitat et la ressource alimentaire et porteur sain de pathogènes

Centre d'Études Techniques de l'Équipement Méditerranée

Cause n°3 : la surexploitation



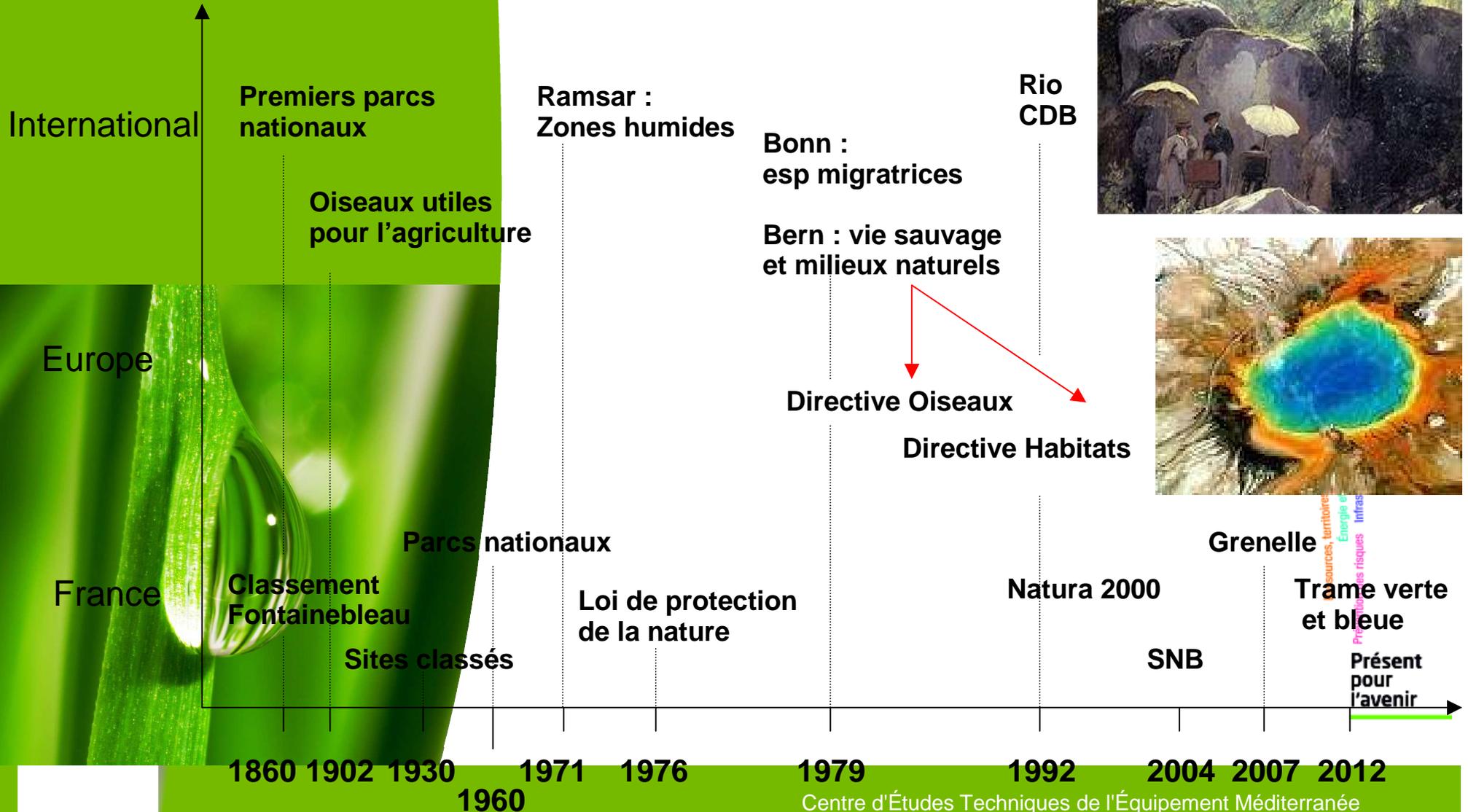
Evolution des stocks de thon rouge en Méditerranée : si la courbe ne s'infléchit pas, c'en est fini en 2012... Source : WWF Espagne



Ressources, terre
Energie
Prévention des risques

Présent
pour
l'avenir

De la protection de la nature à la conservation de la biodiversité



Nous vous remercions

de votre attention !

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat. Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

Elise Dulac

CETE Méditerranée
*Agence Languedoc-
Roussillon*

 04 67 20 90 40

ALR.CETE-Mediterranee@developpement-durable.gouv.fr

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat. Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**