

# Notions fondamentales sur la biodiversité



Emilie PAULET chargée d'étude biodiversité

**ALR CETE Méditerranée** 





### Sommaire

Qu'est-ce que la biodiversité ? Les niveaux d'organisation

A quoi sert la biodiversité ?

Quelques chiffres en région et services rendus

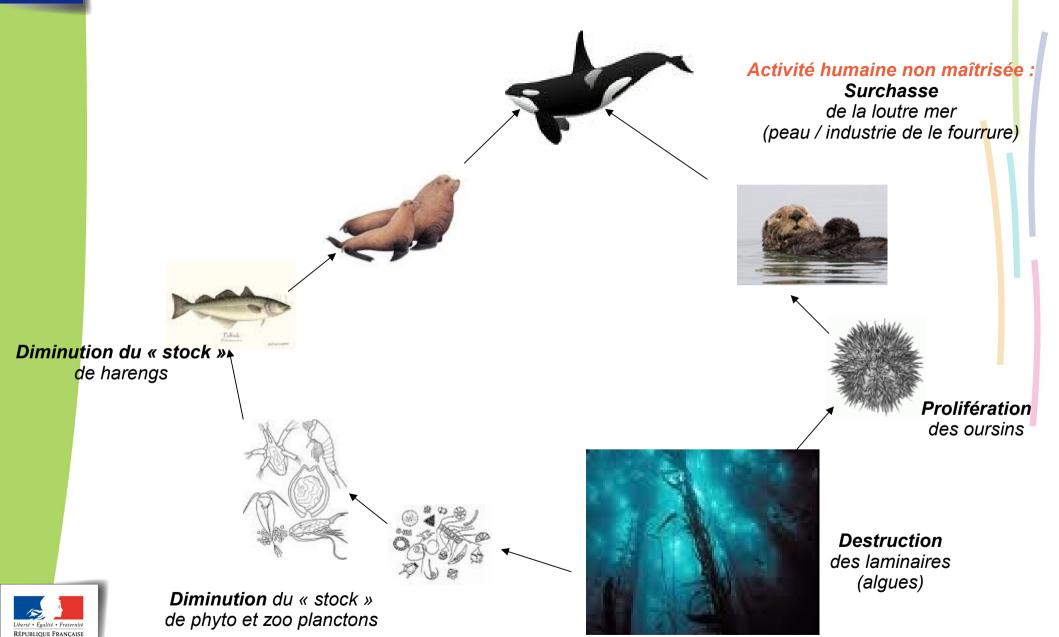
Pourquoi disparait-elle ?
Les menaces et les causes de sa disparition

Comment la préserver ? La réglementation





### Le réseau du vivant



(Élise Dulac - CETE méditerranée - 2011)



### En quelques mots...

Niveaux D'organisation

**Enjeux** 

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

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

Causes de sa disparition





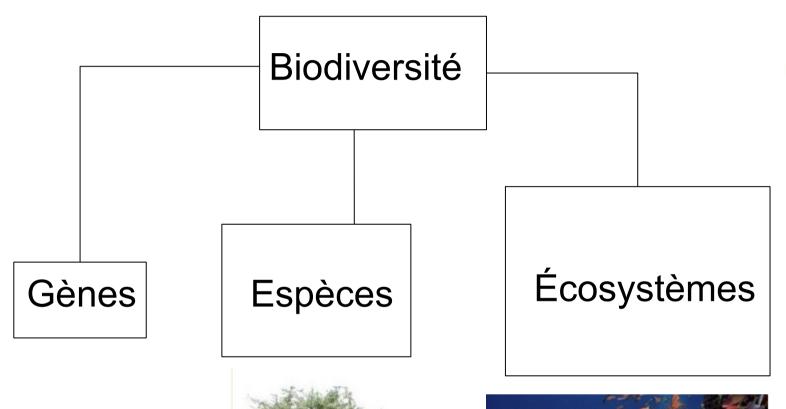
### Les 3 niveaux d'organisation

Niveaux D'organisation

**Enjeux** 

Causes de sa disparition











# Niveau central : diversité des espèces

Niveaux D'organisation

1,8 millions d'espèces connues (Source : MNHN)

**Enjeux** 

Estimation de 8.7 millions d'espèces vivantes sur la planète

Causes de sa disparition

(Source : Mora C. et al dans le PloS Biology en août 2011)







# Nombre d'espèces en France métropolitaine

### Niveaux D'organisation

#### Flore:

 4900 endémiques à 6000 (endémique+introduites+envahissantes)

#### **Enjeux**

#### Faune:

Causes de sa disparition

- 104 espèces de poissons d'eau douce
- 123 espèces de mammifères
- 292 espèces d'oiseaux nicheurs
- 68 amphibiens et reptiles

Réglementation



(Source : INPN, 2012)



### La limite de nos connaissances ...

Niveaux D'organisation

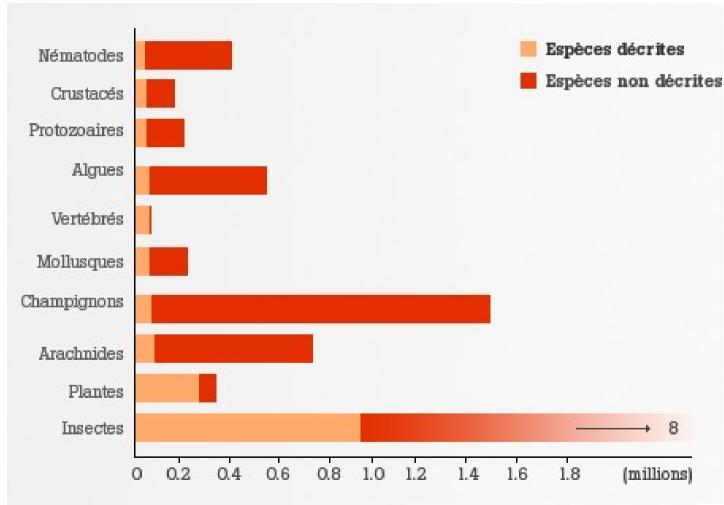
**Enjeux** 

Causes de sa disparition

Réglementation







(D'après WCMC, 1992. Global biodiversity assessment. Chapman & Hall)



# Niveau le plus fin : diversité génétique

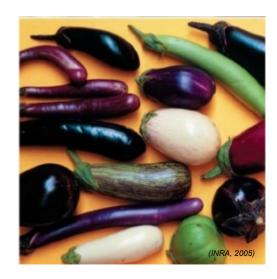
Niveaux D'organisation

**Enjeux** 

Au sein d'une espèce : sousespèces, populations, variétés, races, souches... jusqu'aux individus!

Causes de sa disparition







### Niveau le plus large : diversité des écosystèmes

Niveaux D'organisation

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

**Enjeux** 

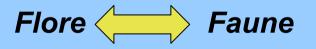
#### **ECOSYSTEME =**

BIOTOPE + inter-relations complexes + BIOCOENOSE

Causes de sa disparition

Réglementation

Milieu de vie Roches / Eau / Climat / Température



Liberté · Égalité · Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Ministère

(Fabrice Renard – DDTM34 - 201



### Niveaux D'organisation

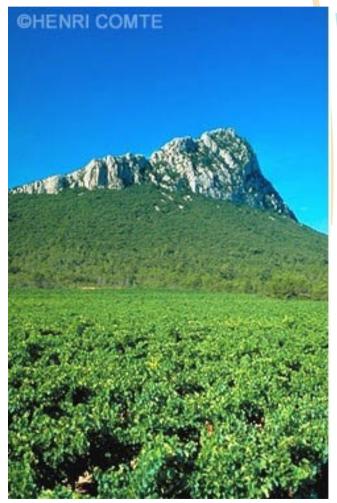
**Enjeux** 













# Un patrimoine naturel régional en Languedoc-Roussillon

Niveaux D'organisation

2ème région française pour la biodiversité

**Enjeux** 

• 60 % d'espaces naturels dont 40 000 ha de lagunes soit 13% (Source : Préfectures LR)

Causes de sa disparition

- 2/3 espèces françaises présentes (Source:ENPLR)
  - · 3/4 des espèces d'oiseaux nicheurs
  - · 2/3 espèces végétales connues en France









### De multiples services écologiques

Niveaux D'organisation

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



**Enjeux** 

Causes de sa disparition

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

Service d'autoentretien (cycle des nutriments et nutritif, entretien des sols, oduction primaire)

Services culturels :
 esthétiques,
spirituels, éducatif et
récréatif.

Réglementation



de l'Écologie,

(Fleur Rodriguez, 2009)



### Les menaces sur la biodiversité

Niveaux D'organisation

Déclin global observé (Source : Convention sur la Diversité Biologique, 2006)

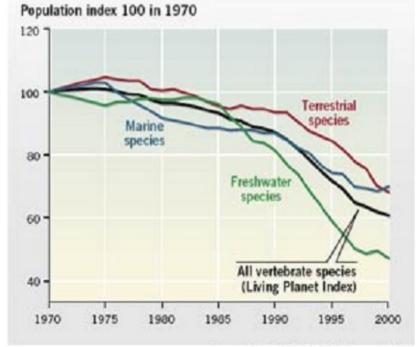
**Enjeux** 

19 500 esp dégradées pour 60 000 surveillées (Source : Liste Rouge de l'UICN)

Causes de sa disparition

Réglementation





Source: World Wide Fund for Nature and UNEP World Conservation Monitoring Centre<sup>4</sup>



# Une biodiversité menacée en Languedoc-Roussillon

Niveaux D'organisation

18 des espèces de mammifères terrestres (sur 74)

**Enjeux** 

113 espèces d'oiseaux inscrites sur la liste rouge (association Meridionalis)

Causes de sa disparition

Réglementation



243 espèces protégées signalées en LR (160 au niveau national et 83 régional) (Source : UICN)





### L'activité humaine et ses effets sur la biodiversité

Niveaux D'organisation

**Enjeux** 

Causes de sa disparition

	Altération des habitats	Sur- exploitation	Pollution	Ajouts	Changements climatiques
Agriculture	✓		✓	4	✓
Foresterie	✓	✓			✓
Pêche	<b>*</b>	4		*	
Urbanisation	✓		✓	✓	
Secteur manufacturier	4		✓		<b>√</b>

Réglementation



(Museum Redpath)



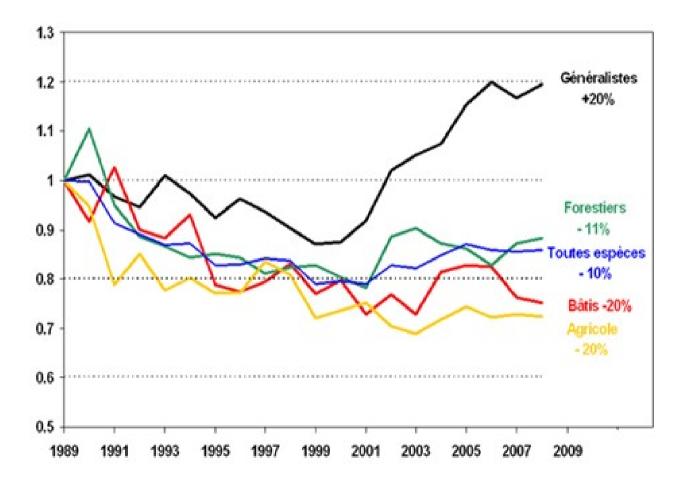
### La dégradation des habitats

Niveaux D'organisation

**Enjeux** 

Causes de sa disparition

Réglementation



Indice d'abondance des populations d'oiseaux communs

(Muséum National d'Histoire Naturelle, 2010)



et du Logement



### Niveaux D'organisation

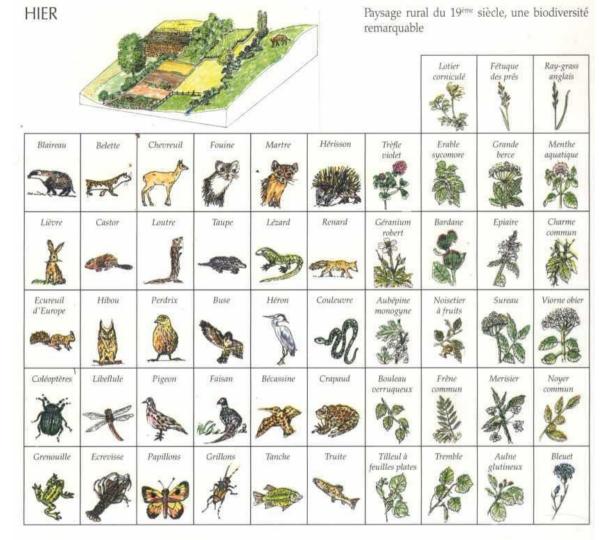
#### **Enjeux**

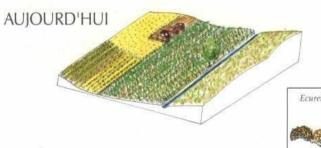
### Causes de sa disparition

#### Réglementation



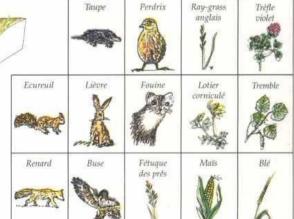
de l'Écologie,
de Développement
durable,
des Transports
et du Logement





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.





# Écosystème particulier : les zones humides

Niveaux D'organisation

6,4 % de la surface des continents

**Enjeux** 

 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

Causes de sa disparition

 Disparition de 50 % des zones humides depuis le XXème siècle







### Les invasions biologiques

**Niveaux D'organ**isation







**Enjeux** 

Causes de sa disparition

Réglementation



de l'Écologie, du Développement







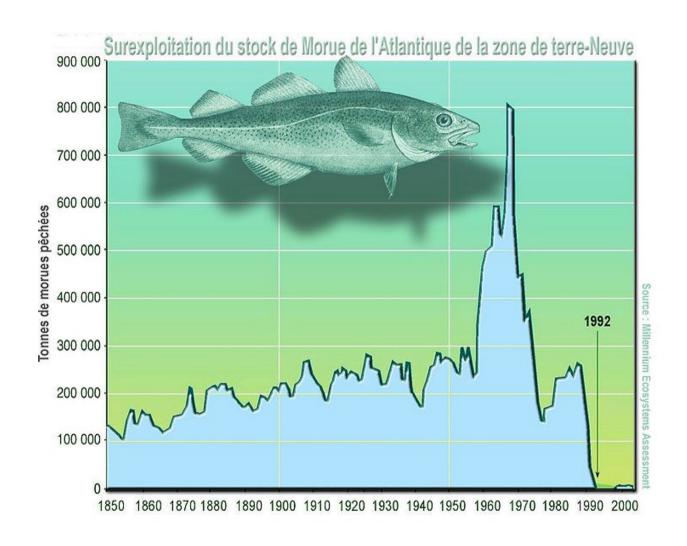
### La surexploitation

Niveaux D'organisation

**Enjeux** 

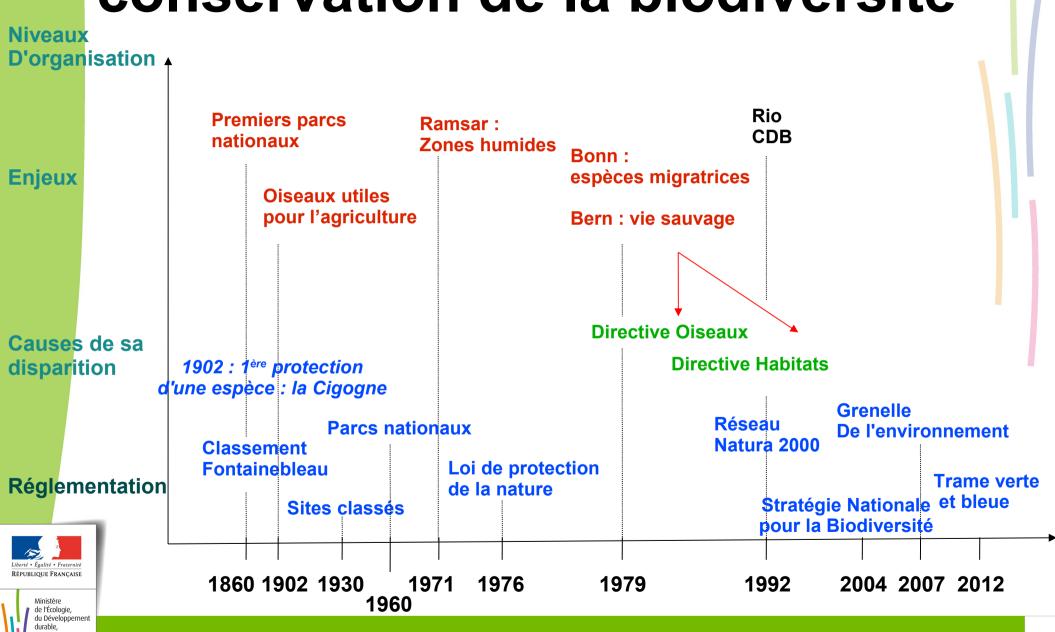
Causes de sa disparition







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





#### **Emilie PAULET**

CETE Méditerranée *Agence Languedoc-*Roussillon



**2** 04 67 20 90 51

Emilie.paulet@developpement-durable.gouv.fr





RÉPUBLIQUE FRANÇAISE