



- la biodiversité, c'est quoi ?
- les services rendus par la biodiversité
- les principales menaces
- l'état de conservation
- l'état des connaissances



Qu'est-ce que la biodiversité ?



La
biodiversité
c'est la
diversité des
formes de
vies et de
leurs
relations
sur la Terre.

On parle de diversité
spécifique (espèces),
génétique (gènes),
écologique (milieux).

Diversité écosystémique

Forêt,
océan,
toundra,
savane,
prairie...



Diversité spécifique

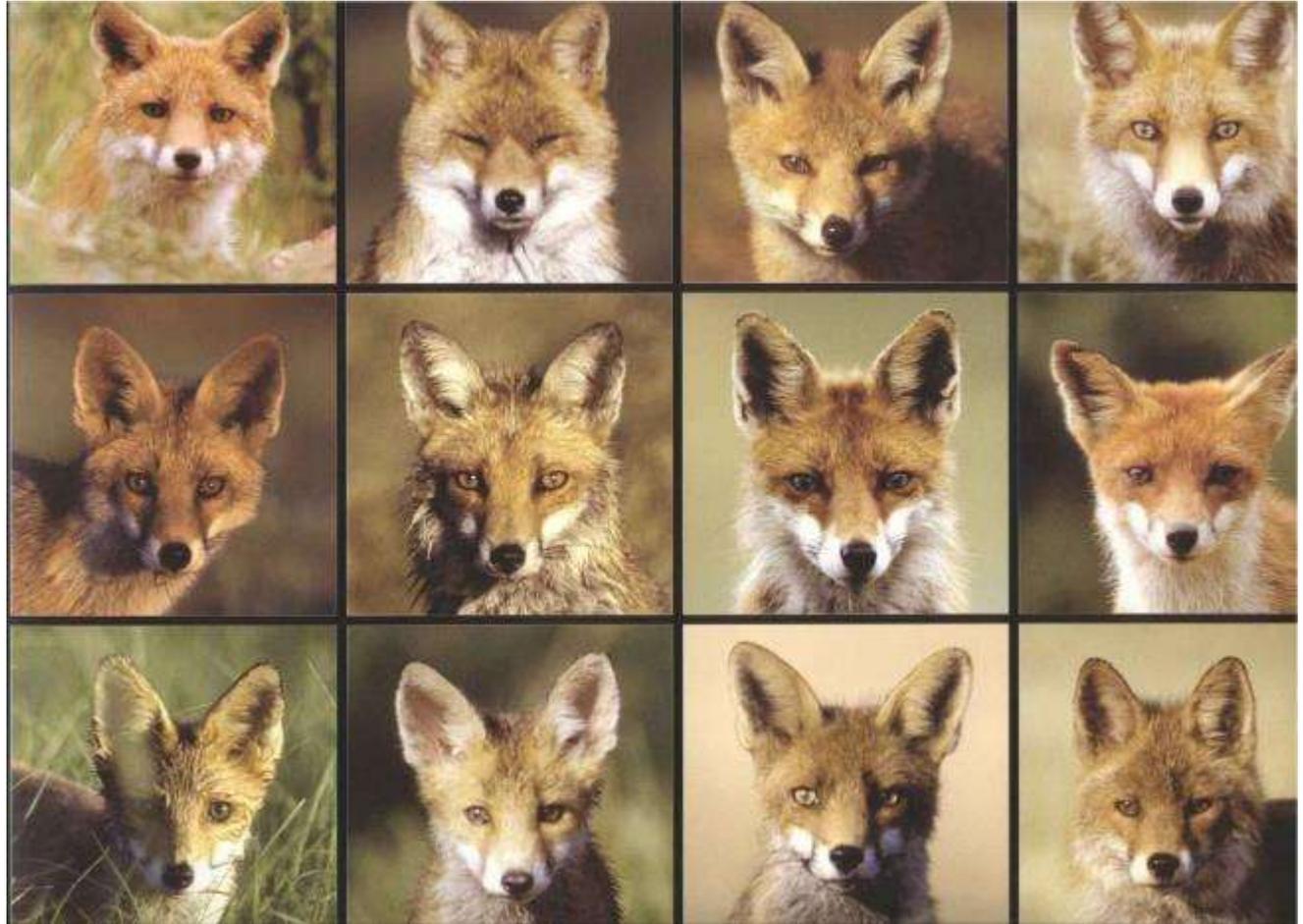
Le cortège
des
espèces
animales
et
végétales

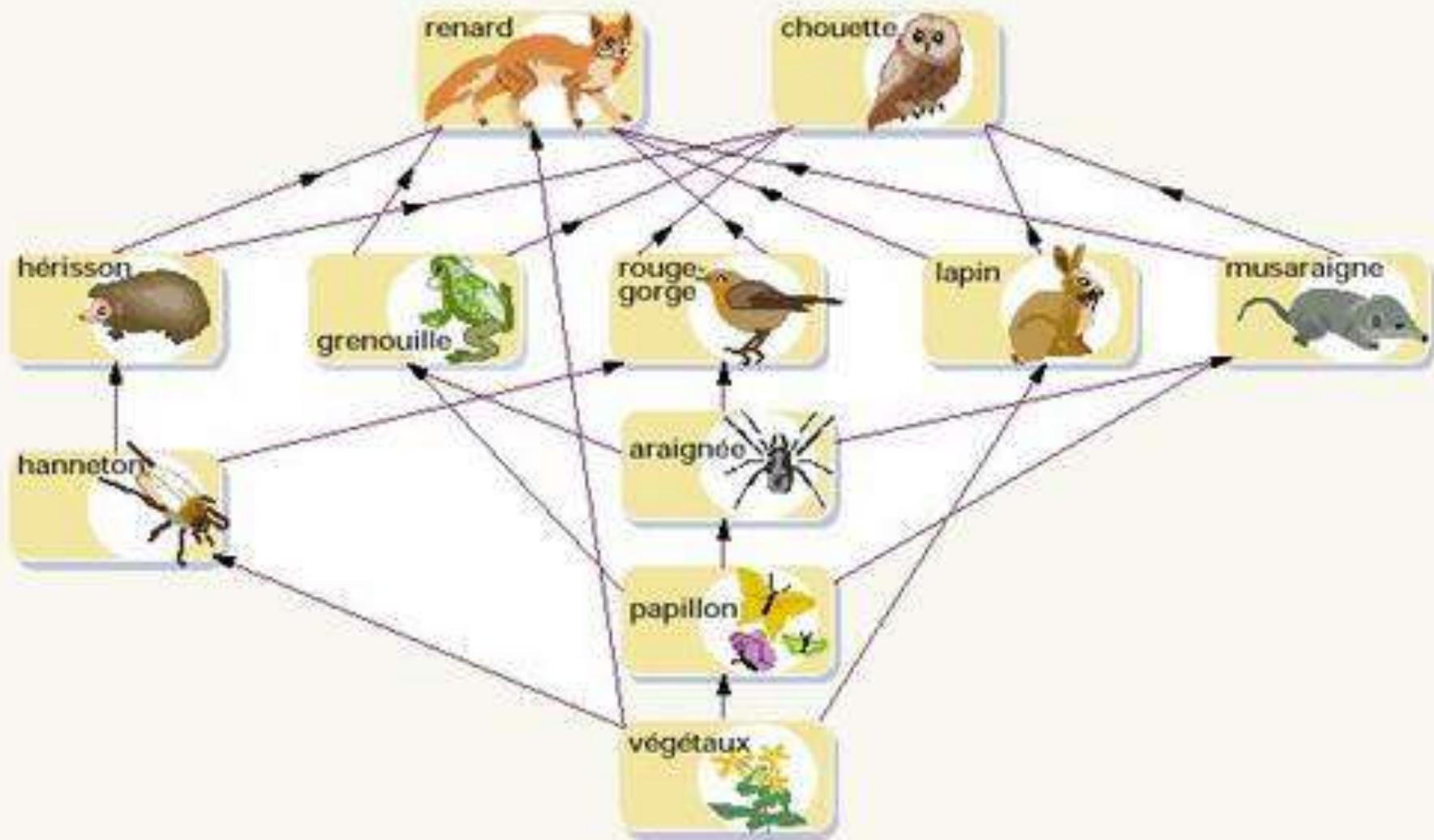


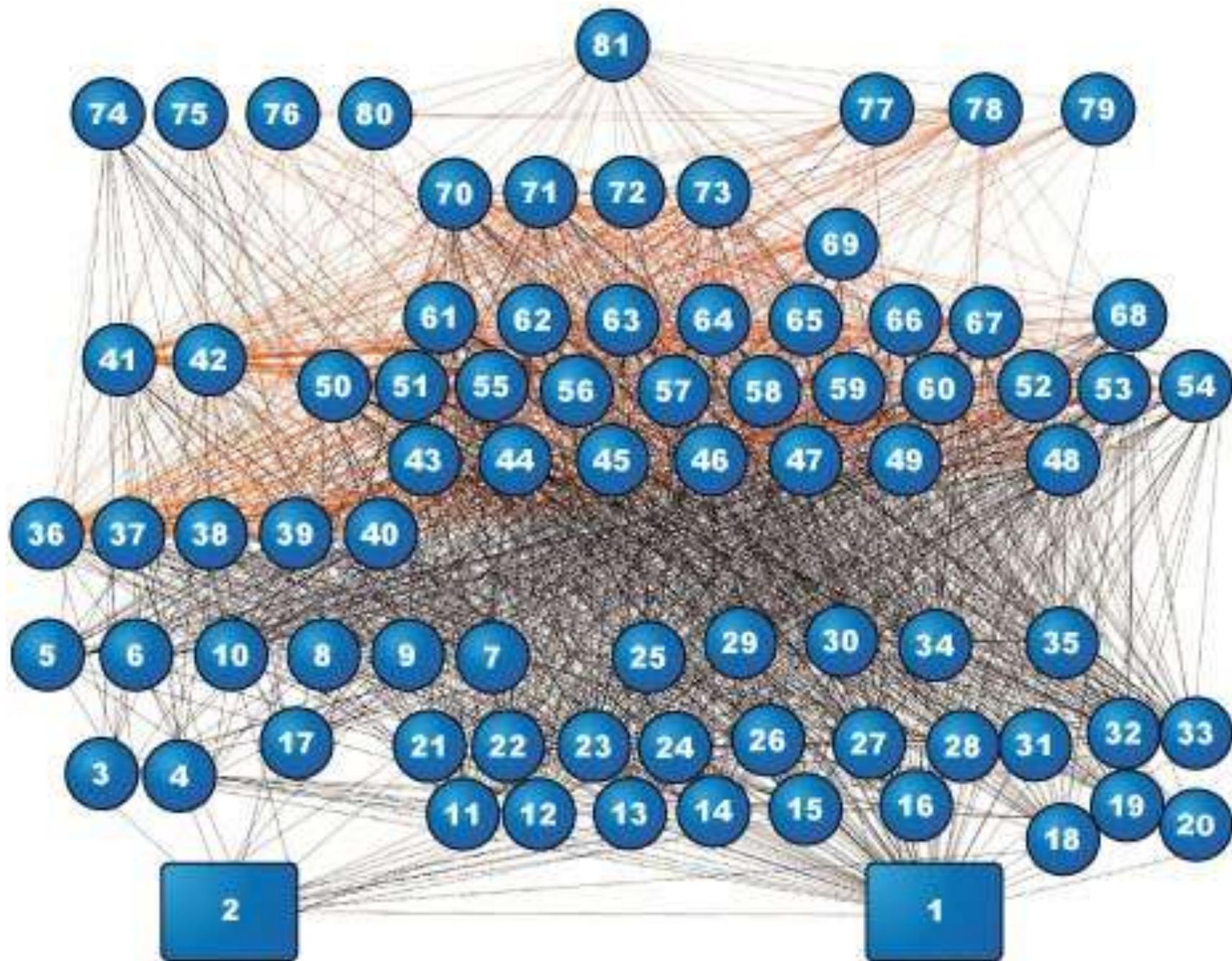
Diversité génétique

Tous
pareils,
tous
différents.

Chaque
individu
est
unique.







La biodiversité



Ce n'est pas que l'addition du nombre de gènes, d'espèces et d'écosystèmes (milieux).



C'est aussi la multitude d'interactions entre tous ces éléments.

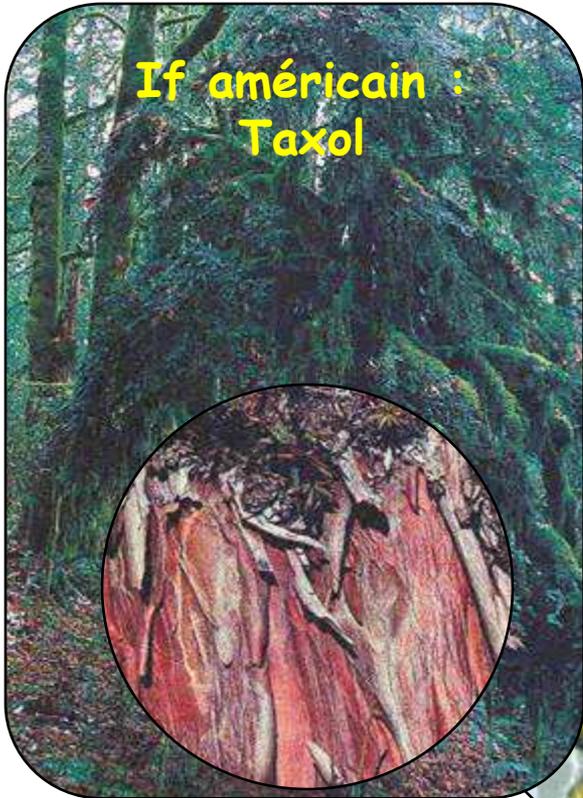


Et de ces interactions, dépend le fonctionnement de la planète et donc notre avenir.

La Biodiversité, à quoi ça sert ?



If américain :
Taxol



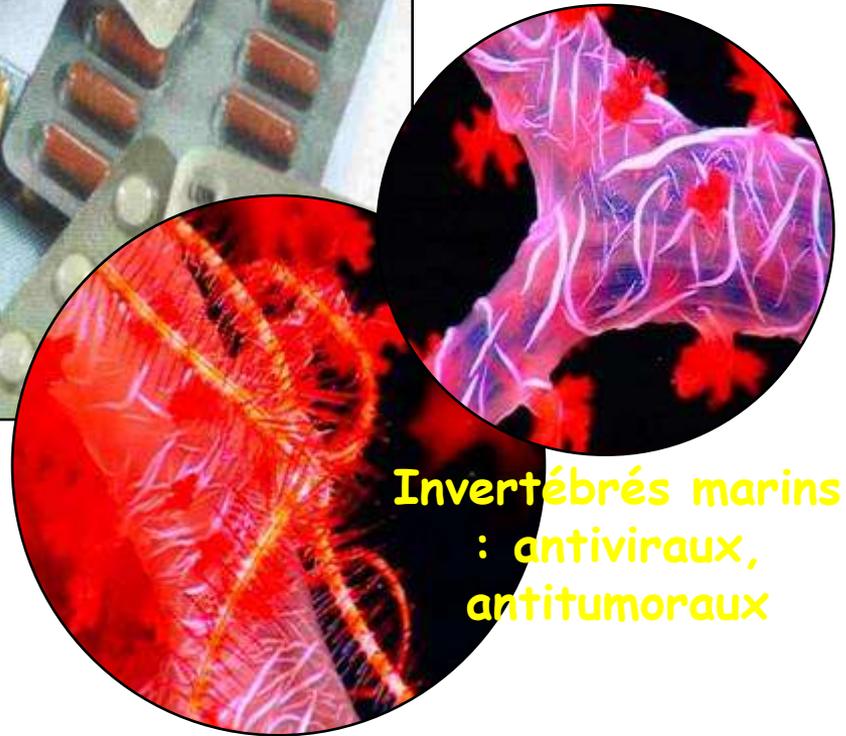
Pervenche malgache : antitumoraux



Poissons marins :
AZT

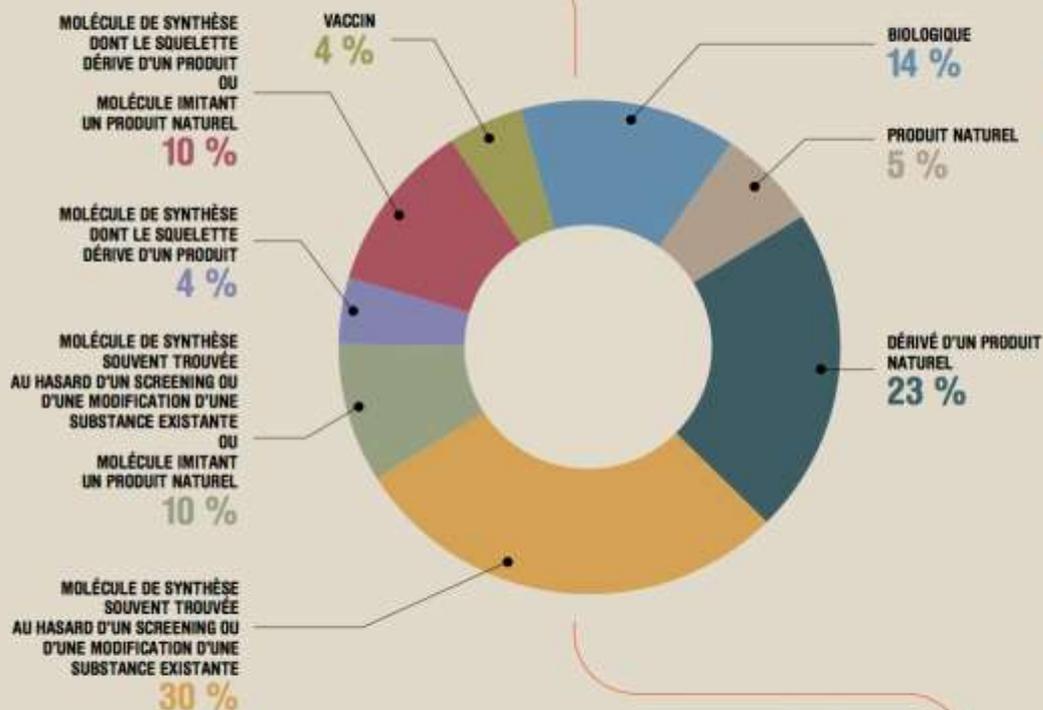


Invertébrés marins
: antiviraux,
antitumoraux



Les entreprises du médicament sont-elles concernées par la défense de la biodiversité ?

SOURCES DE TOUTES LES NOUVELLES MOLÉCULES CHIMIQUES PRODUITES ENTRE 1981 ET 2006



5

C'est le nombre d'anticancéreux provenant d'une substance naturelle¹

ANTICANCÉREUX	ORIGINE
PACLITAXEL	RACINES DE L'ARBUSTE TAXUS BREVIFOLIA
VINCISTINA	FEUILLES DU CATHARANTUS ROSEUS OCELLATUS
IRINOTECAN	FEUILLES DE LA PLANTE CAMPTOTECA ACUMINATA
ETOPOSIDO	RACINES DE LA PLANTE PODOPHYLLUM FELLATUM
DOXORUBICINE	BACTÉRIE STREPTOMYCES PEUCETUS

70 000

C'est une estimation des différentes espèces de plantes² utilisées en médecine (moderne et traditionnelle). Parmi les médicaments issus de la biodiversité : aspirine (écorce de saule), atropine (belladone), morphine (pavot somnifère), antibiotique céphalosporine (acromenium), antiviral vidarabine (éponge Tethya crypta)

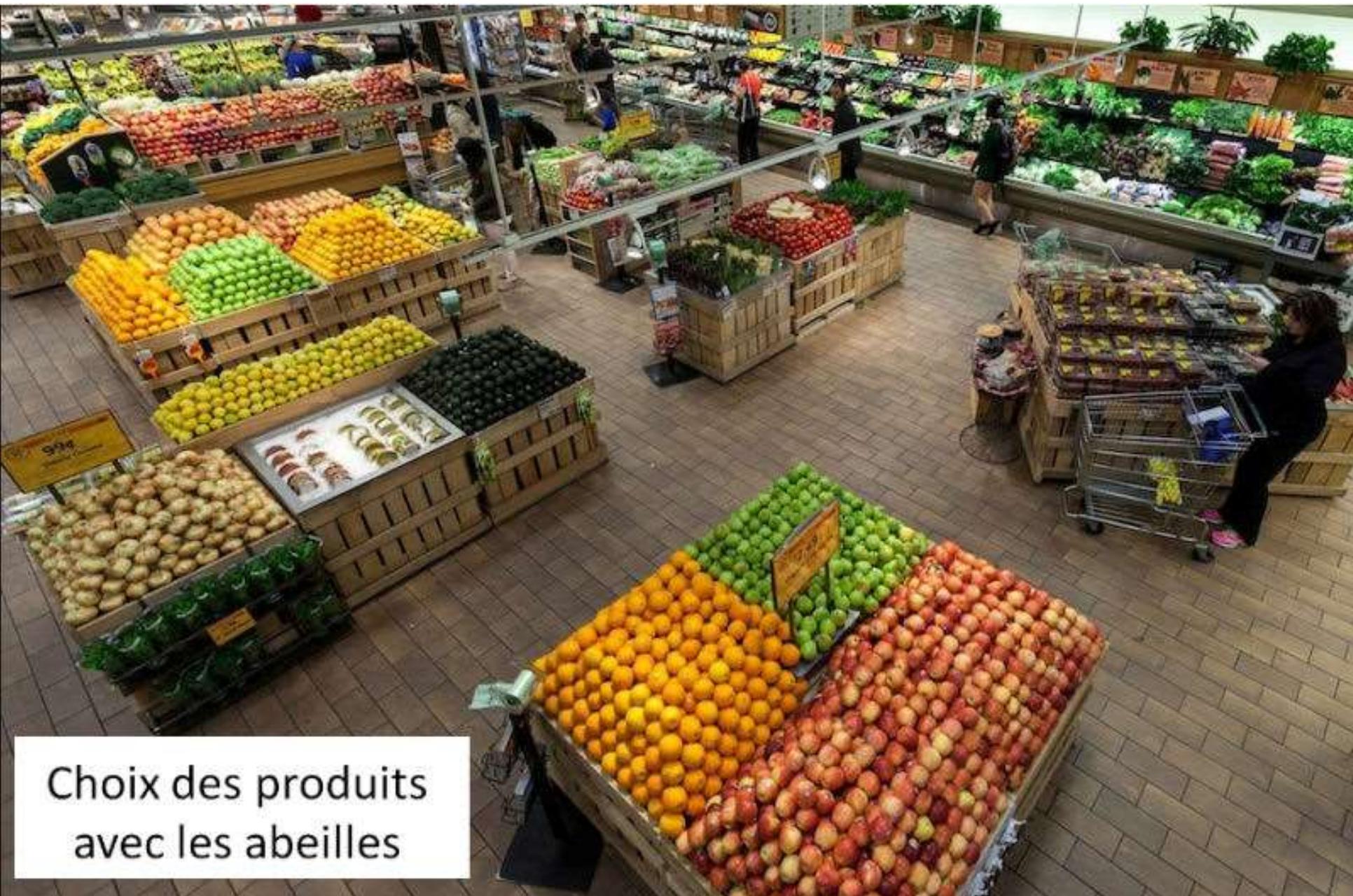
Source : Efra. « Good Business Practise and Case Studies on Biodiversity », Page 6. Septembre 2007



Le viaduc de Millau

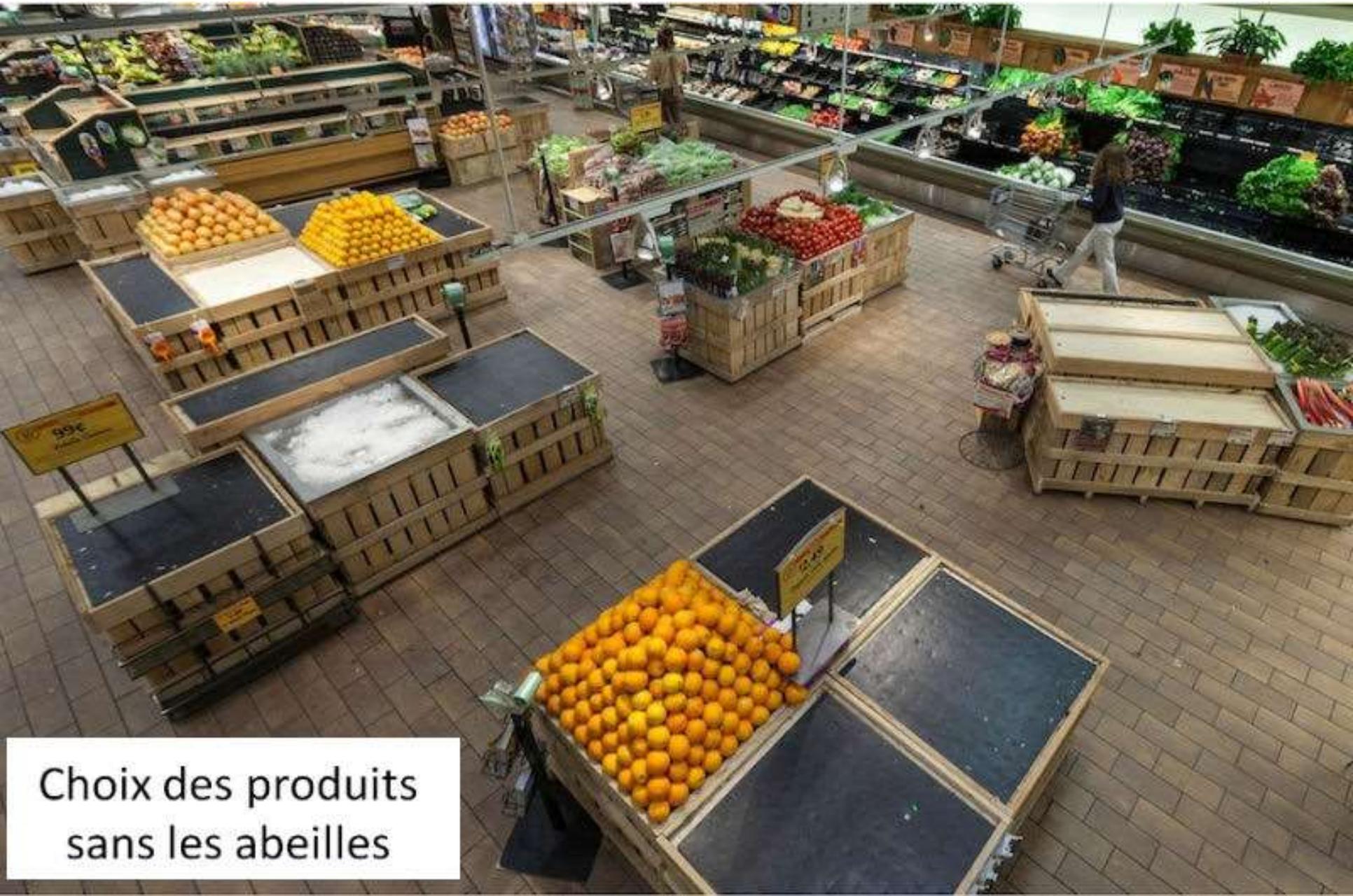


Avec abeilles :



Choix des produits
avec les abeilles

Sans abeilles :



Choix des produits
sans les abeilles



35 %

de la production de fruits et légumes que nous consommons dépendent de la pollinisation par les insectes (abeilles mais surtout insectes sauvages).



Le biomimétisme



Le biomimétisme



Nous...

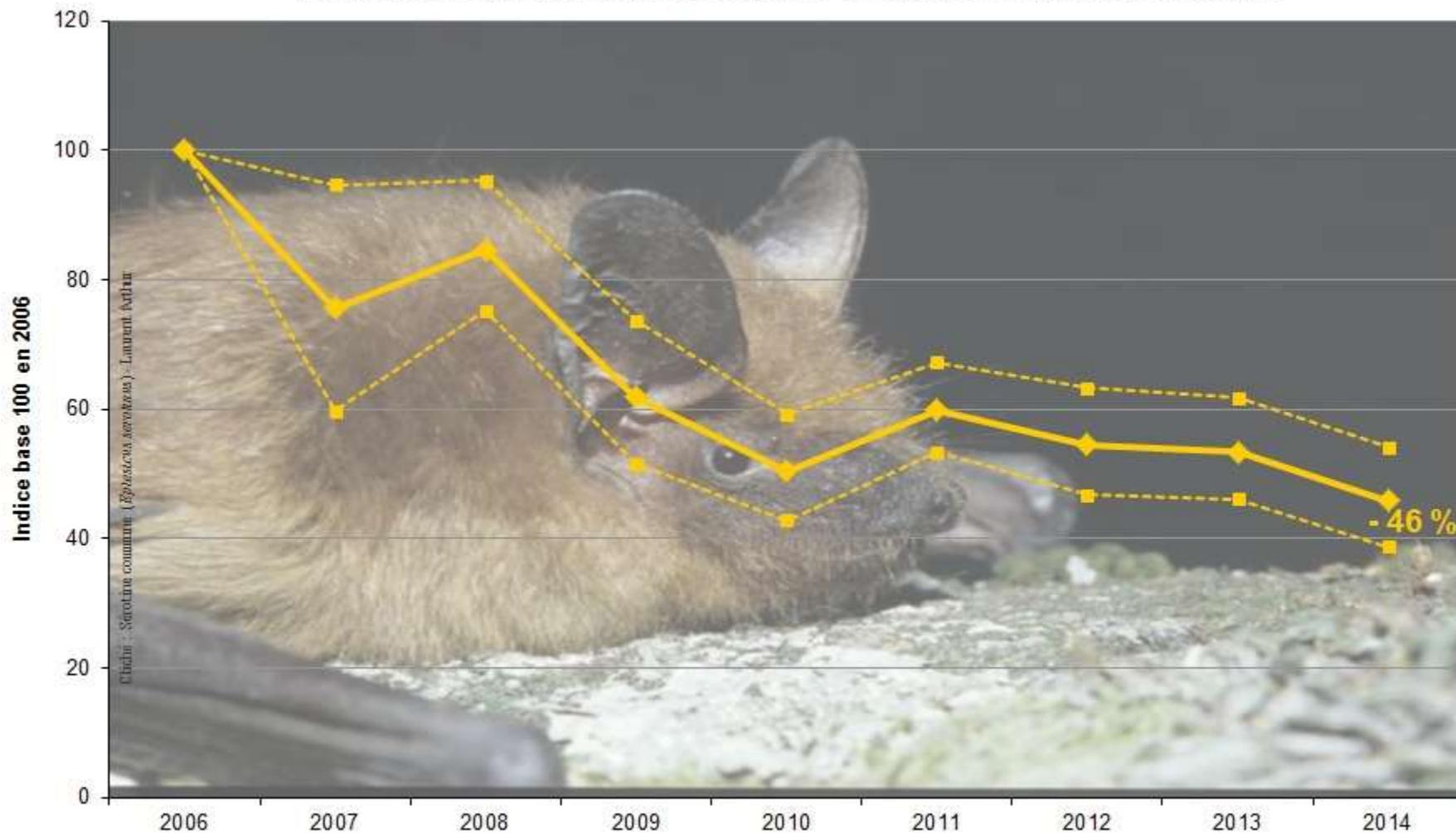
... nous nourrissons,
nous habillons,
nous chauffons,
nous soignons,
nous distrayons,
... créons,

biodiversité

la biodiversité dans quel état ?



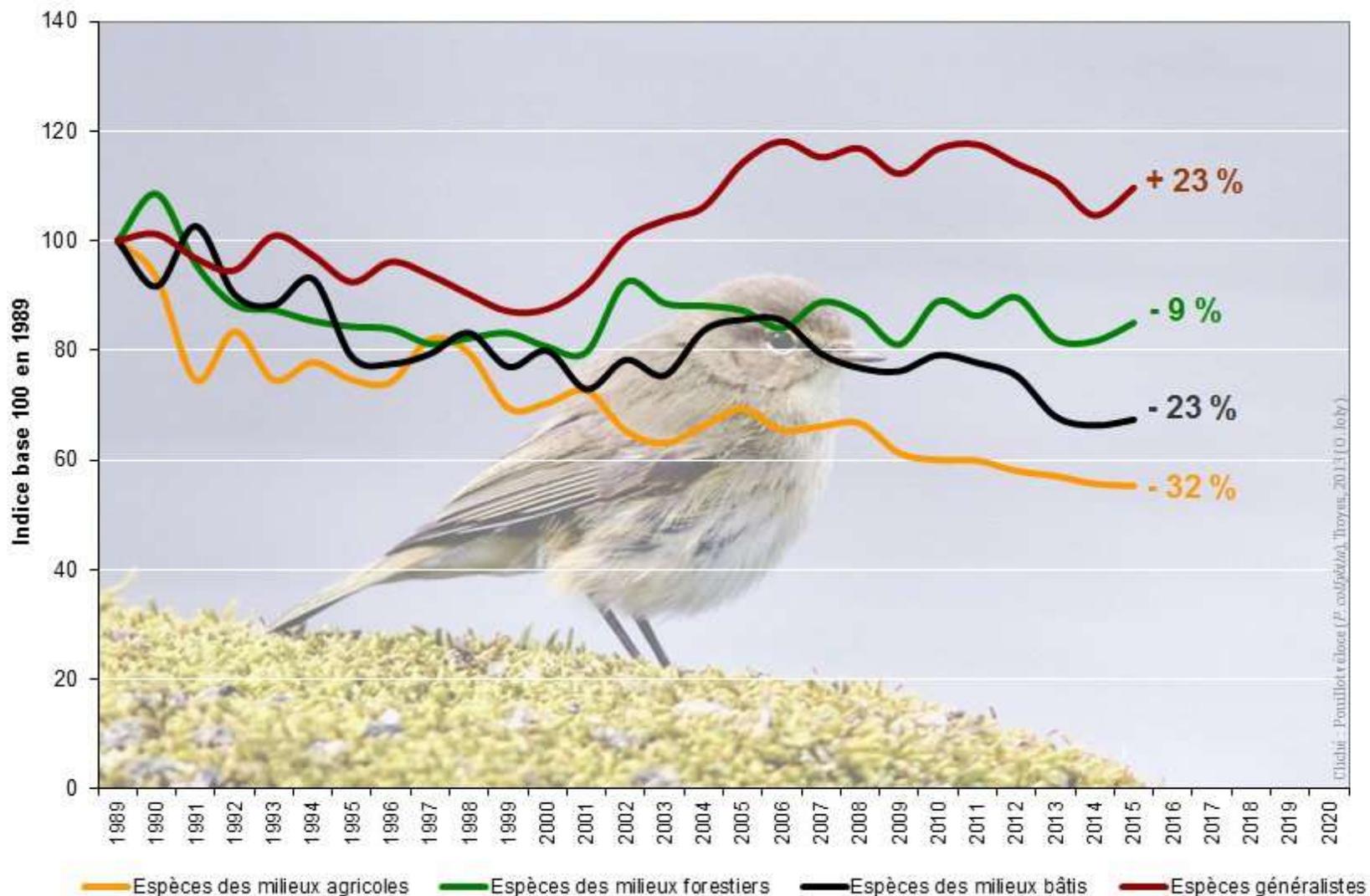
Evolution de l'abondance des populations de chauves-souris métropolitaines



Note : Prise en compte de 7 espèces ou groupes d'espèces : groupe des *P. nathusi* & *P. kulhii*, groupe des *Myotis*, *P. pipistrellus*, *P. pygmaeus*, *N. leisleri*, *E. serotinus* et *N. noctula*.

Source : MNHN - CESCO, 2016

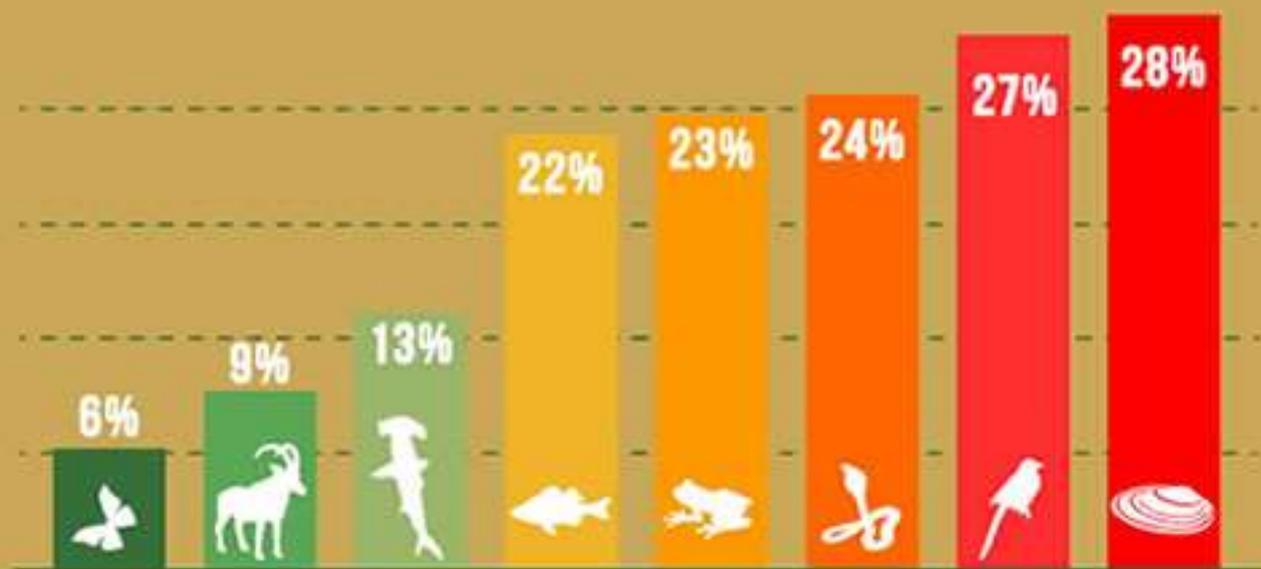
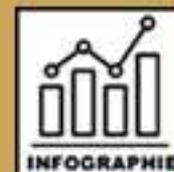
Evolution de l'abondance des populations d'oiseaux communs métropolitains



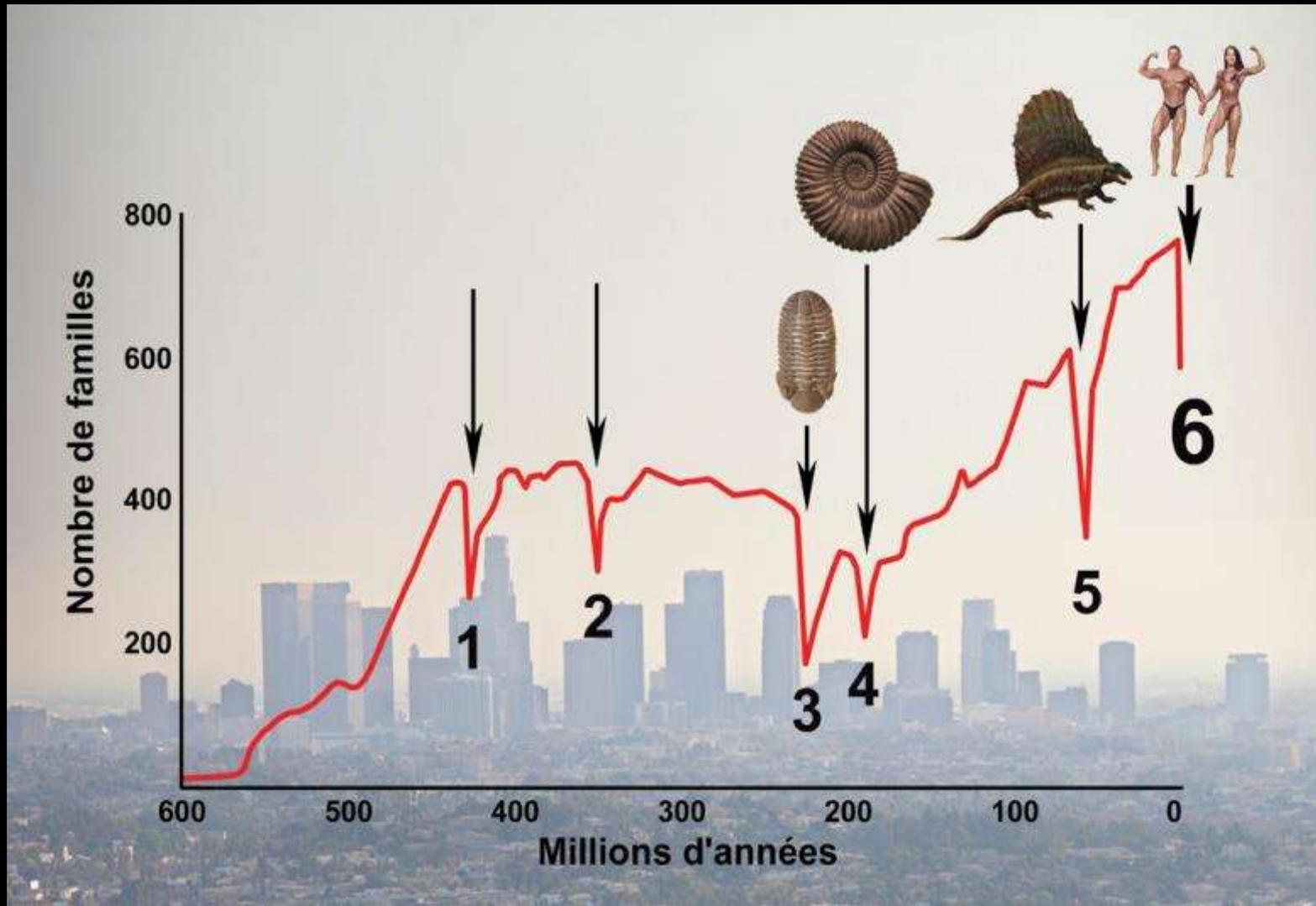
Chichir - Pomiliot & éléca (P. comMétéo), Troysen, 2011 (D. Joby)

Source : MNHN (CESCO), 2016.

BILAN DES ESPÈCES MENACÉES EN FRANCE



La sixième extinction



LES CAUSES

- Destruction et fragmentation des habitats
 - Surexploitation des ressources
 - Pollutions
 - Introduction d'espèces exotiques envahissantes
 - Changement climatique
-

Evolution des paysages et de la biodiversité

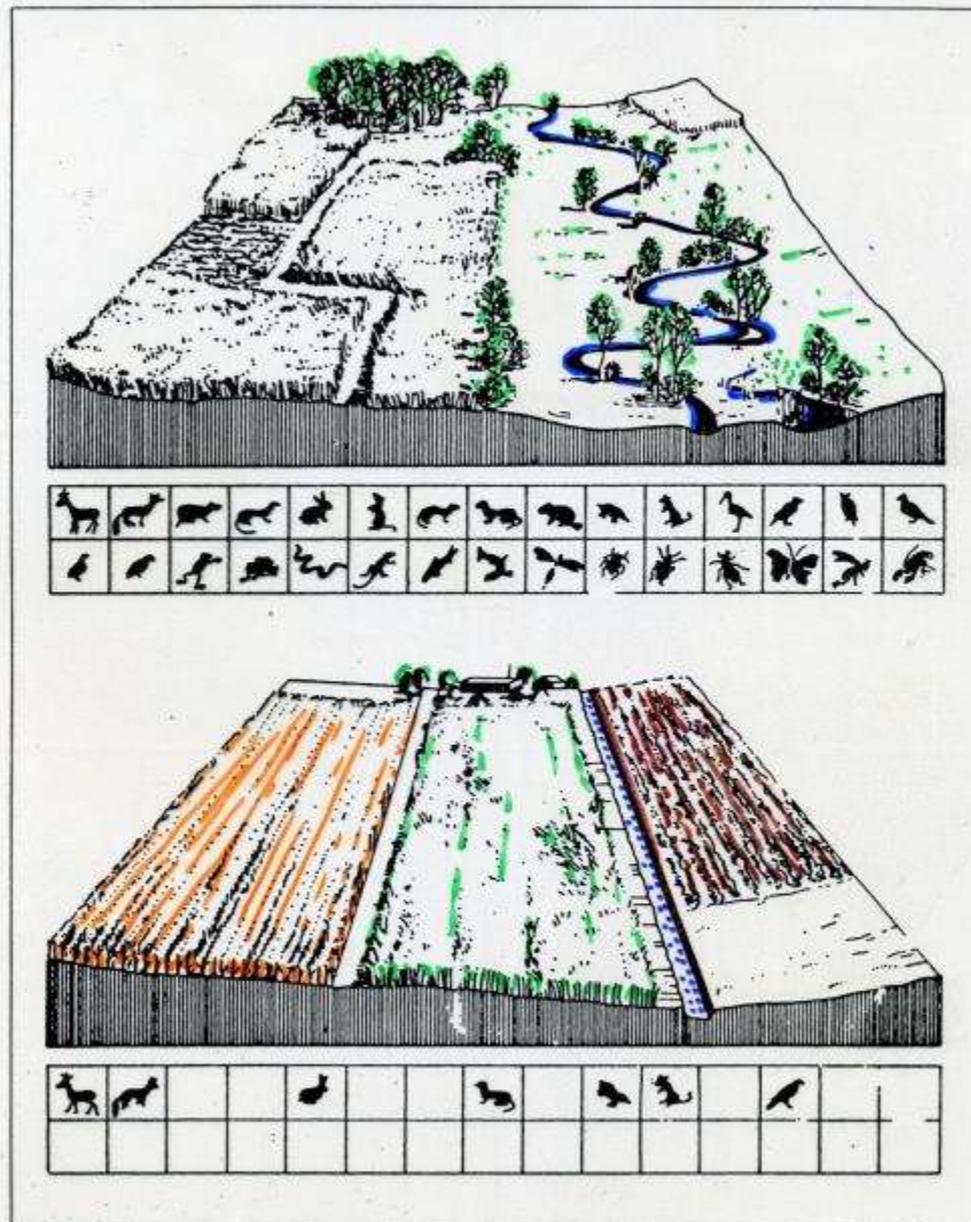
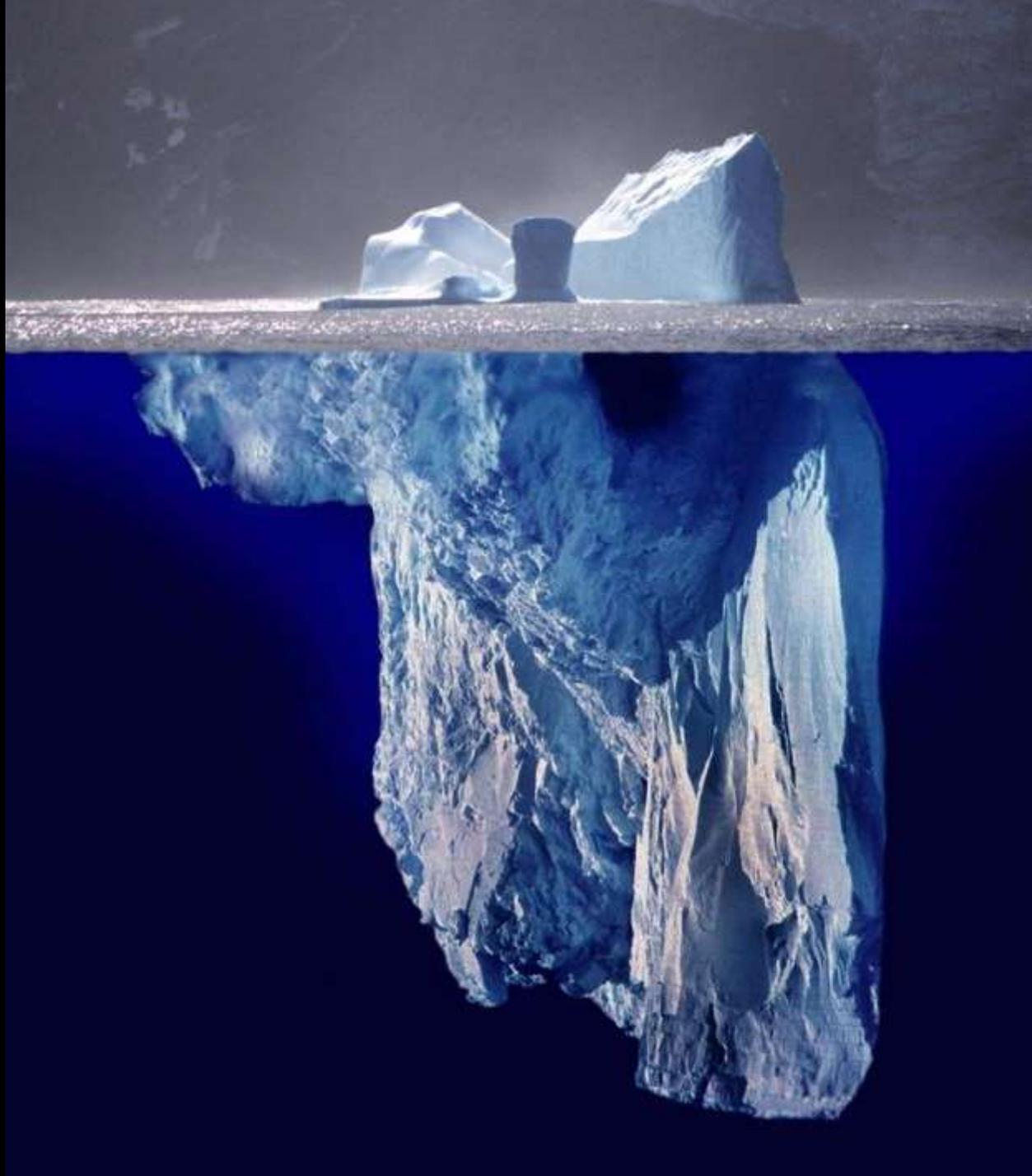


Figure 18 : Modification du paysage et de la faune après une rectification de rivière et un changement d'utilisation des sols du bassin versant (in Henry et Toutain, 1986).

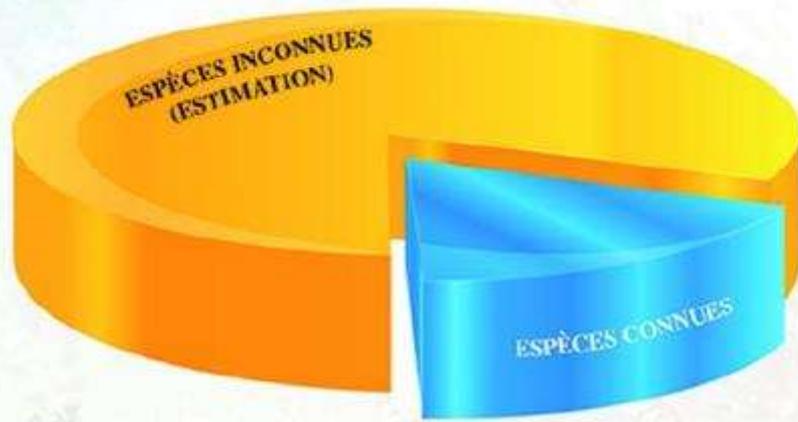
On connait quoi de la biodiversité?







LA BIODIVERSITÉ EN CHIFFRES



Ce diagramme à secteurs représente la proportion entre les espèces connues et une estimation des espèces inconnues. Ici, l'infographie représente les groupes d'êtres vivants connus.

MAMMIFÈRES
5 487 espèces
dont l'humain



REPTILES*
8 735 espèces



AMPHIBIENS
6 515 espèces



OISEAUX
9 900 espèces

POISSONS*
31 350 espèces



VERS
41 000 espèces

CRUSTACÉS
47 000 espèces



UNICELLULAIRES*
55 000 espèces



INSECTES
1 000 000 d'espèces



PLANTES
250 000 espèces



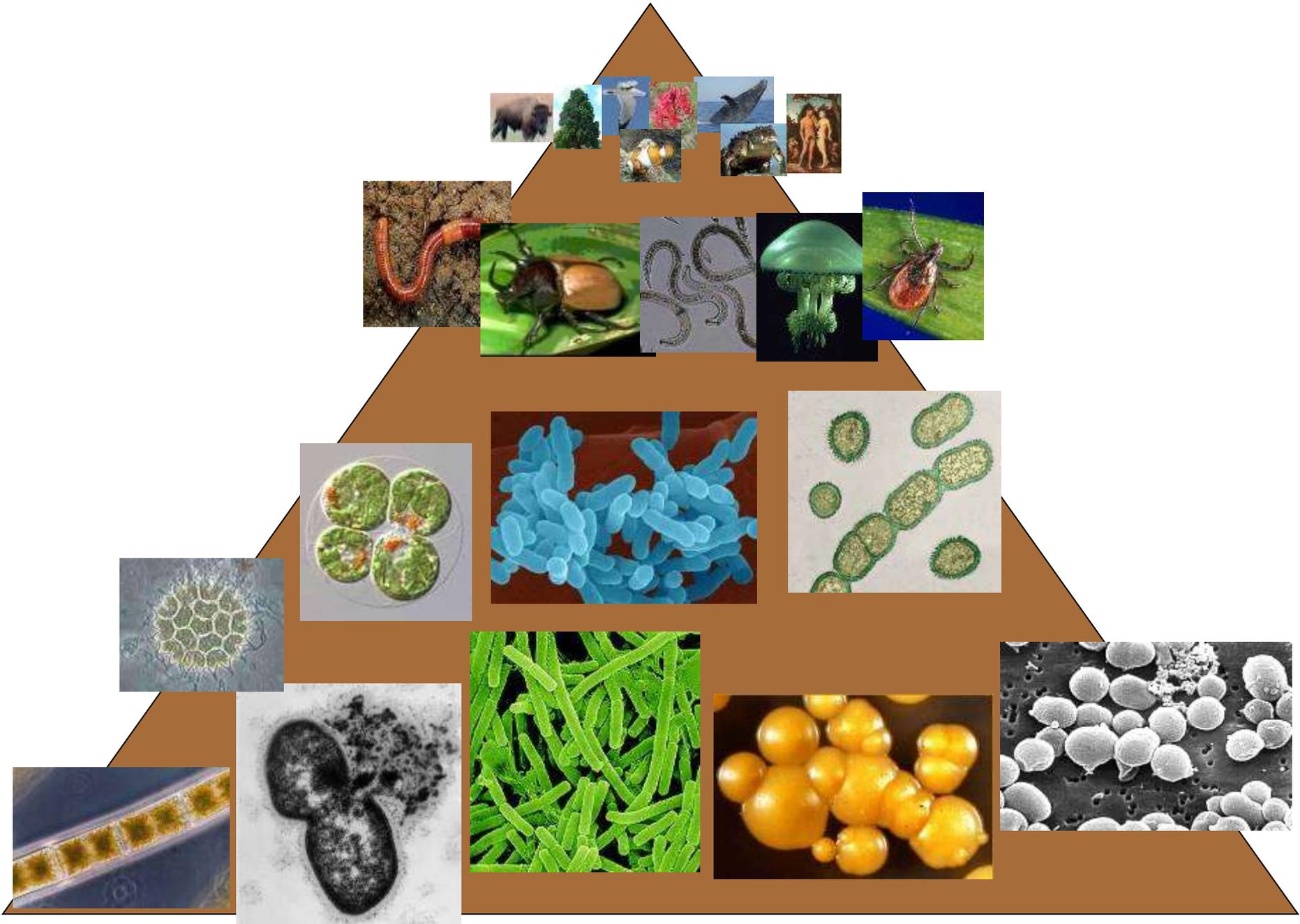
CHAMPIGNONS
99 000 espèces



MOLLUSQUES
95 000 espèces

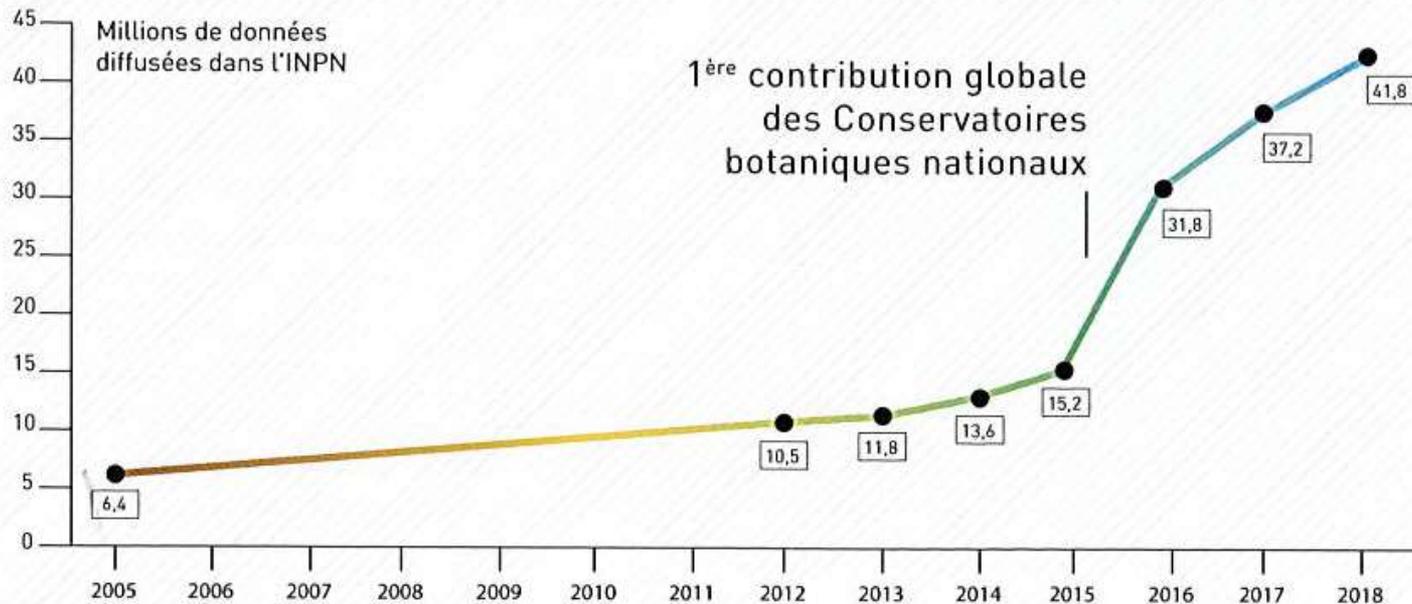
* Groupe paraphylétique (dispersé dans l'arbre du vivant).

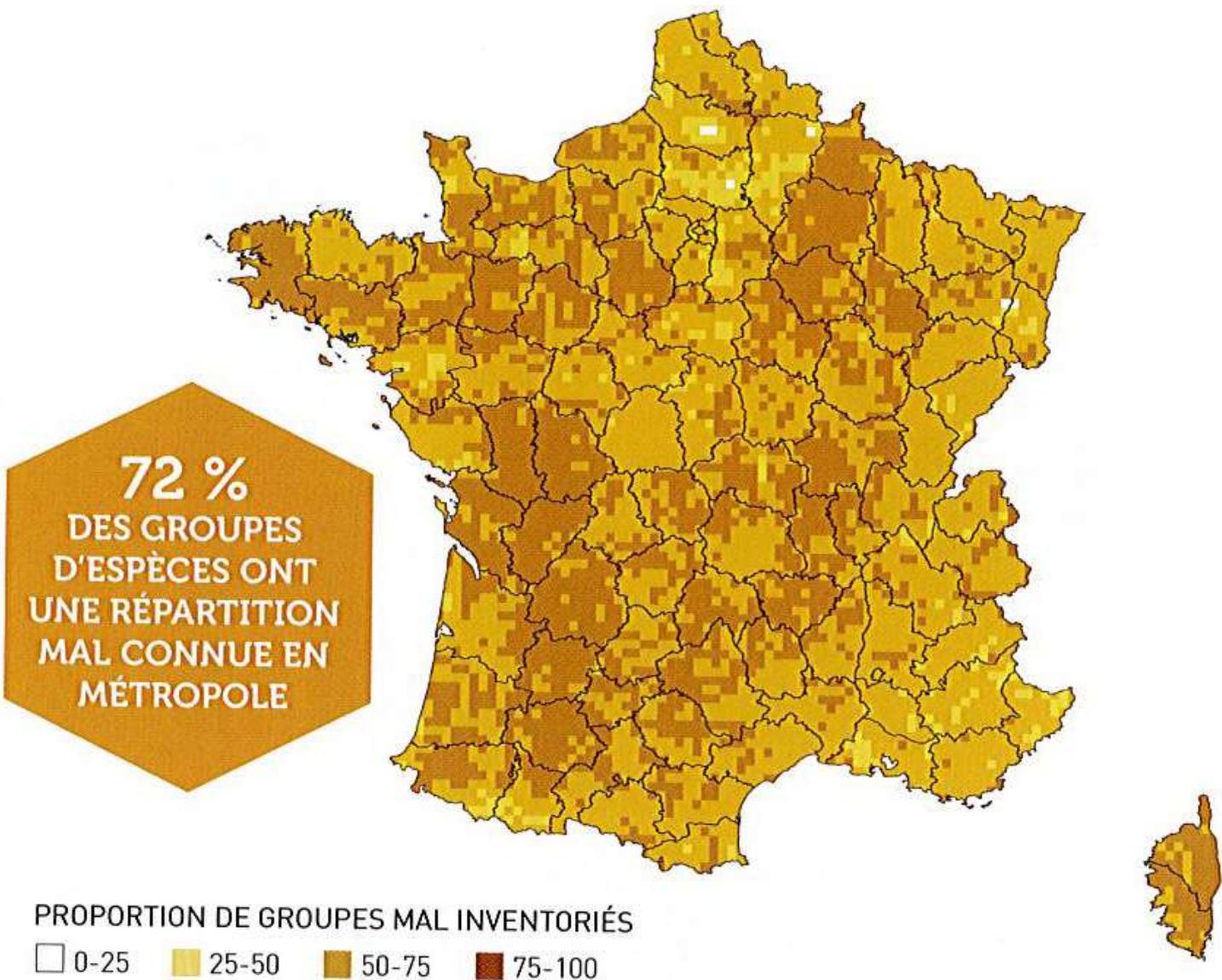




PRÈS DE
600
NOUVELLES
ESPÈCES DÉCRITES
PAR AN EN
FRANCE

94 371
espèces en métropole
& **81 963**
dans les Outre-mer









Diaporama réalisé par Alexis Rondeau avec l'aimable autorisation de :

- Humanité et biodiversité (diapos 4, 5, 6 et 11)
- Bernard Chevassus-au-Louis (diapos 13, 14, 28, 32, 33)
- Hubert Reeves (diapo 25)

Merci à Christophe Aubel et Yorick Reyjol de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB).

