



Introduction à la biodiversité

Françoise Burel, Alain Butet, Yannick Delettre, Jacques Baudry

► To cite this version:

Françoise Burel, Alain Butet, Yannick Delettre, Jacques Baudry. Introduction à la biodiversité. Poly-pode, 2010, 15, pp.3. hal-01458560

HAL Id: hal-01458560

<https://hal.science/hal-01458560>

Submitted on 31 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Françoise Burel, Alain Butet,
Yannick Delettre**
chercheurs CNRS, UMR Ecobio, CNRS-université de Rennes 1
et Jacques Baudry
chercheur INRA

La diversité biologique, ou biodiversité, est la variété et la variabilité de tous les organismes vivants. En fait, il est difficile de donner une définition unique et générale de la biodiversité. Tout dépend de l'échelle à laquelle on se place (gènes, individus-espèces ou écosystèmes) et on pourra donc utiliser différents critères pour la définir. Les disciplines qui étudient la biodiversité relèvent à la fois de l'écologie (relation entre les espèces et leur milieu), de l'évolution et de la génétique pour tenter d'expliquer l'origine de cette diversité biologique. On pourra ainsi définir la biodiversité à trois niveaux différents et complémentaires :

- **La diversité spécifique** caractérisée par le nombre d'espèces vivant dans un milieu donné. Son évaluation ne se limite pas à la richesse en taxons mais tient aussi compte de leur abondance relative.
- **La diversité génétique** caractérise la richesse des variations génétiques présentes chez une espèce à un niveau d'organisation donné (individu, population, métapopulation, espèce).
- **La diversité écosystémique** se situe à un niveau supérieur, elle englobe les deux autres. Elle met ainsi en relation les diversités génétiques et spécifiques et la diversité structurelle et fonctionnelle des écosystèmes (abondance relative des espèces, structure des populations en classes d'âges, processus biologiques comme la prédation, le parasitisme, le mutualisme...).

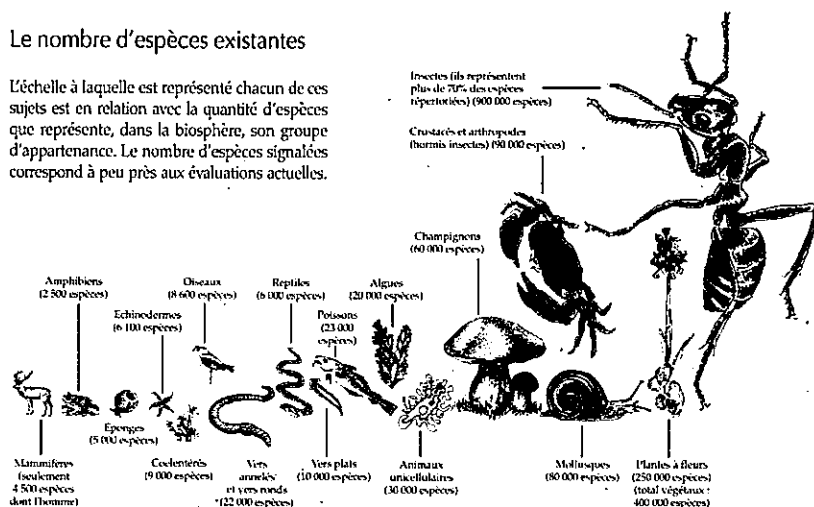
La biodiversité peut d'une part être considérée selon sa dimension temporelle : elle n'est pas statique. La biodiversité est un système en évolution constante, du point de vue de l'espèce autant que celui de l'individu. La demi-vie moyenne d'une espèce est d'environ un million d'années et 99 % des espèces qui ont vécu sur terre sont aujourd'hui éteintes.

Elle peut aussi être considérée dans sa composante spatiale : la biodiversité n'est pas distribuée de façon régulière sur terre. La flore et la faune diffèrent selon de nombreux critères comme le climat, l'altitude, les sols ou les autres espèces. La diversité des espèces est bien supérieure dans la zone inter tropicale et diminue vers les zones les plus septentrionales ou australes.

Depuis le néolithique, l'installation des premières communautés d'agriculteurs a été à l'origine d'une lente mutation des milieux terrestres. Aujourd'hui, une grande partie des territoires sont occupés par des paysages à dominante agricole. Cette action de l'homme sur l'environnement a été à l'origine d'une grande diversification des milieux. Les paysages sont devenus des mosaïques d'habitats (bois, haies, prairies, landes, cultures, zones humides...). Depuis la moitié du XX^e siècle, l'ampleur et la rapidité des modifications environnementales par le développement des techniques agricoles et la croissance démographique représente une menace pour la faune et la flore et constitue une des causes principale d'érosion de la biodiversité.

À l'échelle de la planète, la majorité des espèces nous sont encore inconnues de même que leur rôle dans le fonctionnement des écosystèmes. Aujourd'hui 1,5 à 1,8 millions d'espèces ont été répertoriées au sein de la biosphère. Les estimations du nombre véritable d'espèces vivantes vont de 3,6 à plus de 100 millions. Ce catalogue qui comporte quelque 900 000 insectes, 250 000 plantes à fleurs et 44 000 vertébrés est encore très incomplet.

L'échelle à laquelle est représenté chacun de ces sujets est en relation avec la quantité d'espèces que représente, dans la biosphère, son groupe d'appartenance. Le nombre d'espèces signalées correspond à peu près aux évaluations actuelles.



Extrait de Fischesser, B. et Dupuis-Tate, M.F. (1996). Le guide illustré de l'écologie. Éditions de la Martinière, 320 pages.

Les spécialistes de la biodiversité s'accordent à dire que la planète traverse aujourd'hui la sixième grande crise d'extinction des espèces. À la différence des précédentes, celle-ci est extrêmement rapide, ce qui laisse fort peu de temps aux espèces pour s'adapter et les fragilise considérablement. Au moins 15 000 espèces sont confrontées à un risque d'extinction, selon la « liste rouge » 2004 de l'UICN.

Les principales causes de disparition des espèces sont pour la plupart liées aux activités humaines. Il s'agit essentiellement de la modification des habitats (36 % ; par destruction des espaces naturels et/ou leur transformation en espace agricole), de la chasse (23 %) et des introductions d'espèces (39 %).

Il s'agit des bienfaits que les hommes obtiennent des écosystèmes et de leur biodiversité. Ceux-ci comprennent les services d'approvisionnement tels que la nourriture et l'eau, les services de régulation tel que la régulation des inondations et des maladies, les services culturels tels que les bénéfices spirituels, récréatifs et culturels, et les services de soutien qui maintiennent des conditions favorables à la vie sur Terre, tels que le cycle des éléments nutritifs. ♦