

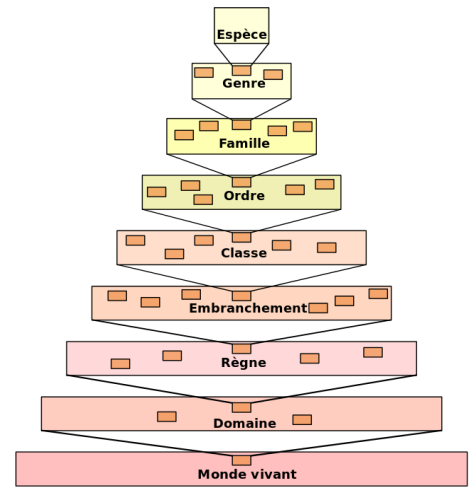


# Qu'est-ce que la biodiversité ?

## II. La notion d'espèce

### 1. La définition biologique de l'espèce

Classiquement, on utilise surtout le "concept biologique" d'espèce : **une espèce rassemble tous les individus capables de se reproduire entre eux et dont les descendants sont également féconds.**



Par exemple une grenouille rousse (*Rana temporaria*) peut faire des petits avec une autre grenouille rousse, un crapaud (*Bufo bufo*) peut faire des petits avec un autre crapaud... mais une grenouille rousse ne peut pas faire de petits avec un crapaud.

Ces deux espèces possèdent des caractères en commun qui permettent de les rassembler (avec d'autres) dans un groupe plus grand : l'ordre des Anoures... et encore avec d'autres dans la classe des amphibiens (Lissamphibia = Amphibia) autrefois appelés Batraciens.

Le vivant est une continuité, et si des barrières reproductives (c'est à dire d'inaptitude à mélanger les gènes) existent en effet très souvent entre les "espèces" que nous définissons, nommons et remanions selon les critères qui semblent pertinents, de nombreux cas d'hybridation existent dont le mulet ou mule, moitié jument et moitié âne, que les enfants citent souvent.



Tout est une question d'échelle. Si l'on s'intéresse à deux espèces très éloignées l'une de l'autre, par exemple le lion et la grenouille, l'inaptitude à faire des petits est évidente et ne connaît pas d'exception.

Dès qu'on s'intéresse à des espèces proches, voire très proches, on découvre que des hybridations sont possibles et donnent parfois même des petits féconds... Parfois, la seule barrière qui empêche la reproduction de deux "espèces" est purement comportementale : elles pourraient théoriquement et biologiquement se reproduire ensemble (on peut faire des fécondations in-vitro), mais elles ont simplement cessé d'en faire acte dans la nature, même si elles vivent au même endroit...

### 2. Les autres concepts d'espèce

D'autres définitions existent quant à ce qu'est une espèce.

Le "concept morphologique" d'espèce cher à Cuvier (on rassemble "ce qui se ressemble") est connu pour être trompeur, notamment pour les phénomènes de "convergence", à savoir de ressemblance entre espèces liées au mode de vie, à l'environnement.



D'autres concepts existent, notamment sur des critères écologiques et génétiques...

Dans tous les cas, il faut se rappeler que les espèces sont avant tout des concepts de langage, même si les scientifiques qui les font (et refont), les taxonomistes, s'efforcent de choisir les critères les plus pertinents possibles pour les rendre représentative de réalités biologiques.

**Des confusions linguistiques :** Il importe aussi de préciser que le nom courant des animaux, en français, ne désigne que rarement une seule espèce. Ainsi les noms « grenouille », « crapaud », « hirondelle », « ver de terre », etc., correspondent respectivement à plusieurs espèces différentes. Il faut également noter que le genre masculin ou féminin des noms courants d'animaux peut induire parfois des idées fausses, telles que « la grenouille est la femelle du crapaud » ou « le hibou est le mâle de la chouette ». En réalité, il existe des mâles et des femelles dans chaque espèce



### 3. ...Et la notion de "race" ?

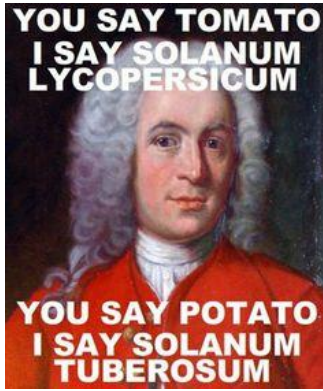
A l'intérieur d'une espèce, on observe une diversité morphologique entre les individus qui sont donc interféconds.

Une "sous-espèce" consiste en un groupe d'individus qui se trouvent isolés (géographiquement, en général) pendant un temps du reste de l'espèce et prennent des caractéristiques morphologiques propres. Si l'isolement dure assez longtemps pour que les différences continuent de s'accumuler, il y a "spéciation", à savoir séparation des espèces qui finiront par être trop différentes, génétiquement, pour se reproduire. Au contraire si la barrière disparaît, la sous-espèce recommence à se mélanger avec la population d'origine et s'y "dilue" parfois, à long terme.

Le terme de "race" est fondamentalement synonyme de "sous-espèce", mais il s'applique aux **espèces animales domestiquées** par l'Homme pour leur élevage et leur commerce. Pour les végétaux, on parle de "**variétés**" dans le même cas de figure.



La science rechigne à parler de sous-espèces concernant l'être humain, pour des raisons éthiques. Même si cette notion purement biologique ne remet pas en cause l'égalité des Hommes, les dérives idéologiques existent et ont donné lieu à un débat qui foisonne encore. Notre espèce a connu les mêmes aléas que les autres : des mélanges, des séparations géographiques, des différenciations morphologiques... et des re-mélanges. La génétique des populations distingue 7 "groupes" génétiques au sein d'*Homo sapiens*. Le reste est une affaire de linguistique et d'éthique.

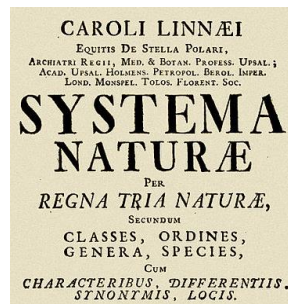


#### 4. La nomenclature binominale

Même si la définition du concept d'espèce a changé au cours du temps, on a conservé la nomenclature linnéenne dite « binominale ». Dans ce système, chaque être vivant est désigné par deux noms latins qu'il est d'usage d'écrire en italiques : un nom de genre, commençant par une majuscule, et un nom d'espèce, commençant par une minuscule.

Par exemple, le nom scientifique du chat domestique est *Felis catus*, celui du lombric, un ver de terre, *Lumbricus terrestris*. Le genre regroupe les espèces ayant la relation de parenté la plus proche, c'est-à-dire celles qui descendent de l'ancêtre commun le plus récent, alors que, par le passé, les regroupements étaient établis sur la base de ressemblances morphologiques.

On sait aujourd'hui, non seulement que des organismes ayant la même apparence peuvent appartenir à des espèces différentes, ce que peut démontrer la génétique, mais aussi, qu'au sein d'une même espèce, la variabilité génétique peut être importante.



**Il est important que, dès l'école primaire, la notion d'espèce soit fondée sur le critère de descendance et d'interfécondité et non sur le critère de ressemblance qui n'est pas pertinent (dimorphisme sexuel, larves et adultes, etc.).**

Pour appréhender les questions liées à la biodiversité, la notion d'espèce est capitale : identifier des espèces protégées, des régimes alimentaires, élaborer des réseaux trophiques, comprendre la place de l'homme dans la nature, la nécessité de freiner l'érosion de la biodiversité, celle de protéger les espaces naturels ou encore savoir déjouer les pièges des raccourcis médiatiques, nécessitent d'avoir assimilé cette notion.