

## **A propos de la notion d'espèce : aspects théoriques et réalités pratiques des problèmes**

- par **Maxime Lamotte**  
116, bd Raspail, 75006 Paris.



Le terme d'espèce est l'un des plus utilisés de la Biologie. Pourtant, alors que son sens paraît évident au grand public, il reste l'objet de nombreuses controverses scientifiques. La cause en est qu'il s'agit d'un mot de la langue courante né bien avant les développements modernes de la Biologie et de l'idée d'évolution des êtres vivants.

Pour les premiers naturalistes - comme pour l'homme de la rue (et surtout de la campagne) - le mot d'espèce définissait des catégories permettant de donner un nom aux êtres vivants en regroupant dans chacune les organismes qui se ressemblent et qui se reproduisent entre eux. La contradiction contenue dans une telle définition apparut vite car les individus qui se reproduisent entre eux diffèrent souvent morphologiquement : selon le sexe (dimorphisme sexuel), selon l'âge (tout spécialement chez des organismes se développant avec des métamorphoses), parfois aussi par suite d'une diversité individuelle au sein d'une population (polymorphisme).

Avec la notion d'espèce biologique adoptée généralement de nos jours, le critère d'interfécondité a acquis la priorité sur celui de ressemblance. Une difficulté pratique est toutefois introduite alors pour le cas des espèces jumelles, formes interstériles mais d'aspect identique. Par ailleurs, la notion d'espèce se trouve évidemment exclue, d'un point de vue théorique cette fois, dans le cas des organismes dont la reproduction se fait uniquement par voie asexuelle.

La prise en compte de l'évolution des êtres vivants au cours du temps vient encore compliquer les problèmes. La succession des générations rend en effet indisponible tout test d'interfécondité et les paléontologistes sont par conséquent réduits à n'utiliser que des critères morphologiques; or la continuité qui caractérise l'évolution ne permet pas, en théorie, le découpage en catégories distinctes. A l'échelle des temps géologiques, l'espèce ne saurait donc constituer une catégorie valable dans la classification.

Le fait que les organismes évoluent dans le temps implique que les stades successifs de divergences à l'origine de formes différentes se retrouvent aussi dans la nature actuelle. De fait, il existe bien, à côté de populations constituant des " bonnes " espèces interstériles et morphologiquement identiques ou tout au moins presque indistinguables (espèces jumelles), comme des formes restées interfertiles mais dont la différenciation morphologique est déjà importante (races géographiques ou sous-espèces).

Les différences morphologiques ne renseignent donc pas de façon précise sur l'interstérilité, ce qui rend pratiquement impossible la tâche du taxinomiste ne possédant que des spécimens morts. Comme il est logique, la notion d'espèce dans le monde actuel apparaît ainsi tout aussi difficile à définir que pour les fossiles.

Dans les applications pratiques, le tableau qui vient d'être brossé des difficultés théoriques empêchant de dire que deux formes appartiennent ou non à des " espèces " différentes, s'éclaire toutefois quelque peu.

Pour les formes disparues, dont on ne connaît qu'une infime fraction, cette rareté détermine par elle-même d'innombrables hiatus. De plus, les mécanismes mêmes de l'évolution

impliquent que les transformations rapides concernent essentiellement les formes les moins nombreuses, rendues plus rares encore comme fossiles par le fait qu'elles évoluent plus rapidement. Ainsi se trouvent accentués les hiatus morphologiques entre les fossiles parvenus jusqu'à nous et dont les catégories rappellent alors souvent de " bonnes " espèces.

Pour les organismes vivant actuellement, les problèmes peuvent être dans certains cas - ceux de populations sympatriques ou parapatricques notamment -, étudiés avec précision grâce à l'analyse génétique. Ils font fréquemment apparaître alors des situations incompatibles avec toute définition générale de l'espèce et rendent nécessaire la création d'autres catégories taxinomiques, mais la relative brièveté dans le temps de ces stades de transition les rend en réalité assez rares. Souvent aussi, en revanche, dans le cas des populations géographiquement séparées (allopatriques), aucune conclusion ne peut être apportée sur leur situation taxinomique. A plus forte raison, bien entendu, se trouve-t-on dans le doute lorsque les populations étudiées ne sont représentées que par des individus conservés en collection. Ainsi, même en excluant le cas des fossiles et celui des espèces à reproduction uniquement asexuée chez lesquelles n'existent que des lignées indépendantes les unes des autres, les unités de reproduction que sont les populations, ont entre elles des relations de types variés.

1 - Ce peut être une totale interfécondité accompagnée d'une absence de différenciation morphologique : les populations doivent alors être considérées comme de la même espèce.

2 - Inversement, ce peut être un isolement génétique complet, accompagné de différences morphologiques indiscutables. Elles constituent alors deux espèces distinctes.

3 - Entre ces deux situations extrêmes existent tous les intermédiaires, tant dans la différenciation morphologique que dans les possibilités de croisement (hybridation avec stérilité ou fertilité totale ou partielle des hybrides).

4 - Souvent aussi la situation ne peut pas être analysée comme c'est le cas de beaucoup de populations allopatriques et, de manière plus générale, des populations dont on ne connaît que les individus conservés en collection. Toute conclusion sur la nature des taxons est alors marquée par un fort degré d'incertitude et laissée au flair des systématiciens.

Cette complexité des problèmes, si elle exclut la possibilité d'une répartition en " espèces " de toutes les formes du monde vivant, est, en revanche une incitation à analyser dans tous les groupes animaux et végétaux un nombre aussi élevé que possible de cas particuliers.