2. Diversité des espèces

2.1 Classification

Les espèces constituent, d'une certaine manière, l'étalon de mesure des sciences de la vie. C'est d'ailleurs sur elles que se concentrent la plupart des études menées par les écologistes ou les biologistes de la conservation. Mais, malgré l'importance du terme « espèce », il n'existe pas de définition univoque de ce mot. On a ainsi recours à un certain nombre de critères pour leur classification (dite taxinomique) en divers groupes Ainsi, les espèces similaires sont groupées en genres, les genres en familles, les familles en ordres et ainsi de suite jusqu'à l'échelon supérieur, celui du règne. Mais ces critères seront différents selon que l'on veut classer une bactérie ou un oiseau. Dans certains cas, toutefois très rares, les taxinomistes n'utilisent pas tous les mêmes critères, et identifient un nombre d'espèces différent.

2.2 Niveau de biodiversité actuel

Il est impossible de connaître le nombre total d'espèces présentes sur Terre. Pour l'instant, 1700000 espèces animales ont été dénombrées et décrites, contre quelques centaines de milliers d'espèces végétales. En se fondant sur le nombre d'espèces nouvelles découvertes chaque année dans les forêts tropicales, on a pu réaliser des estimations : le nombre total d'espèces varierait de 5 à 100 millions ! Le chiffre moyen de 12,5 millions, qui semble "raisonnable", a été suggéré.

Ainsi, la majorité des espèces qui vivent sur notre planète nous sont inconnues. Le groupe le mieux répertorié est sans aucun doute celui des vertébrés, et plus particulièrement, dans celui-ci, les mammifères, dont l'Homme fait partie. Tous groupes confondus, on répertorie chaque année un grand nombre de nouvelles espèces: ainsi, ces dernières décennies, on a décrit quelque 200 poissons, 20 mammifères et 5 oiseaux. La découverte la plus étonnante est sans doute celle de trois nouvelles espèces de mammifères dans le nord du Viêt-nam. Cependant, beaucoup d'espèces "nouvelles" résultent d'une amélioration de la classification, qui sépare en deux ou trois certains groupes que l'on croyait uniques.

En revanche, pour les insectes, qui comportent un nombre gigantesque de représentants, plusieurs milliers de nouveaux spécimens sont décrits chaque année. En fait, le nombre des espèces enregistrées ne semble limité que par la rapidité des taxinomistes à étudier les nouveaux individus!

2.3 Espèces menacées

Espèces menacées, espèces végétales et animales menacées de disparition dans un avenir proche. Plusieurs degrés de risque ont été définis. Les espèces sur lesquelles pèse une menace critique, comme le condor de Californie, ne pourront sans doute survivre si l'Homme n'intervient pas. Ces espèces sont définies comme ayant subi, ou risquant de subir très rapidement, une diminution de leur population de 80%. Les espèces menacées voient chuter leur population de 50%. Les espèces vulnérables, quant à elles, ont accusé une perte de 20 à 50% de leurs effectifs. Enfin, les espèces rares, en nombre relativement réduit sur leurs aires de répartition, ne sont pas forcément en danger immédiat d'extinction.

L'extinction d'espèces est un processus normal de l'évolution. Le nombre d'espèces ayant disparu au cours des périodes géologiques est d'ailleurs supérieur à celui des espèces vivantes aujourd'hui. Leur disparition est due à d'importantes variations climatiques ou à leur incapacité à s'adapter à de nouvelles conditions. Toutefois, depuis le XVIIè siècle, le processus d'extinction s'est accéléré en raison de l'impact des activités humaines, notamment la croissance démographique, les progrès technologiques (industrialisation, pollution concomitante, tourisme de masse, etc.) et la destruction des écosystèmes. Désormais, les environnements se modifient trop rapidement pour que la plupart des espèces aient la possibilité de s'adapter à de tels bouleversements par le biais d'une sélection naturelle, l'évolution et l'apparition de nouvelles espèces (spéciation) étant des processus extrêmement longs.