

# Biodiversité : pourquoi chaque espèce est-elle précieuse pour le bien de tous

**Par Henri-Pierre Aberlenc  
Entomologiste au CIRAD**

**P**ourquoi la disparition actuelle de nombreuses espèces constitue-t-elle une grave menace pour notre avenir ? Pourquoi certaines espèces animales et végétales sont-elles protégées par la loi ? Ne pourrait-on pas se dire qu'après tout, la disparition d'un papillon, d'une orchidée ou d'une grenouille n'empêcherait pas le monde de tourner ?

Un élu a récemment déclaré : « nous sommes victimes d'intégristes et de terroristes de l'environnement. Sous le prétexte de défendre quelques plantes ou quelques insectes, ils vont foutre tous nos projets en l'air ». Tant que les décideurs demeureront des illettrés en matière de biologie, nous continuerons de détruire notre planète et de compromettre l'avenir des générations futures. Il faudrait faire un cours de biologie pour développer toutes les questions impliquées par le sujet, aussi allons-nous en tracer seulement quelques grandes lignes.

Qu'est-ce que la biodiversité ? C'est d'abord la diversité des espèces. Il en existe des millions, dont la majorité n'est pas encore connue de la science. C'est ensuite, pour chaque espèce, la diversité phénotypique et génétique au sein des populations qui la constituent. C'est enfin la diversité des écosystèmes, qui sont des ensembles d'espèces interdépendantes dans des milieux donnés.

*A quoi sert la richesse de la biodiversité ?*

Toutes les espèces vivantes sont liées les unes aux autres par des relations d'interdépendance. L'espèce humaine ne fait pas exception et elle dépend, comme les autres, de l'ensemble des espèces pour sa survie sur une planète propice à la vie. Chaque espèce joue un rôle dans son

écosystème, qui constitue un tissu vivant archicomplexe. L'ensemble des écosystèmes de notre planète forme un tout interdépendant - la biosphère - aux adaptations multiples, tant dans les eaux que sur la terre ferme, depuis les pôles jusqu'à l'équateur, des zones humides aux zones arides, depuis le niveau de la mer jusqu'aux plus hautes montagnes. La biodiversité, c'est l'adaptation du vivant à cette incroyable variété de conditions et c'est un magnifique réseau de régulations qui permet à notre vaisseau spatial « Terre » d'être habitable pour tous. La source de l'énergie est le soleil : les organismes photosynthétiques produisent la nourriture, d'autres la consomment, d'autres recyclent les déchets, les parasites et les prédateurs régulent les autres espèces. Le vivant recycle tout, matière, énergie et informations circulent entre les formes de vies, chaque maillon de la chaîne dépend donc de tous les autres.

La biodiversité correspond à une énorme palette de « savoir-faire » qui

*Toutes les espèces vivantes sont liées les unes aux autres par des relations d'interdépendance. L'espèce humaine ne fait pas exception et elle dépend, comme les autres, de l'ensemble des espèces pour sa survie.*

nous sont indispensables : on lui doit la qualité de l'atmosphère, la régularisation du climat, la formation et la fertilité

des sols, le nettoyage des déchets, la production de la nourriture, de très nombreux médicaments, d'innombrables matières premières, sans oublier ce don inestimable qu'est la beauté des paysages, nécessaire à notre équilibre mental et émotionnel.

Mais même si une majorité d'espèces ne « servait à rien » (ce qui n'est pas le cas), cela ne justifierait en rien que nous les détruisions, nous qui nous targuons d'être civilisés et donnons des leçons de morale... La vie doit aussi être respectée pour elle-même, gratuitement, par amour, par sentiment de

fraternité, et pas seulement parce que c'est notre intérêt égoïste. N'oublions pas que nous ne sommes qu'une espèce parmi les autres et que nous partageons des ancêtres communs avec les autres formes de vie... C'est la très grande diversité des maillons que sont les espèces qui fait la souplesse, l'adaptabilité et la robustesse de l'ensemble de la biosphère. Chaque espèce qui disparaît, c'est une richesse incroyable d'informations qui est anéantie : c'est une bibliothèque qui brûle. Chaque espèce qui disparaît, c'est comme une maille du tricot de la vie sur notre planète qui saute : le tricot demeure, mais il est fragilisé. Si beaucoup de mailles sautent, c'est l'ensemble du tricot qui part en lambeaux et menace de se rompre, ce sont les conditions mêmes de la vie sur terre qui sont menacées. Et aujourd'hui, des mailles sautent sans cesse, de plus en plus nombreuses et de plus en plus vite... C'est ce qui se passe en l'absence de certaines espèces qui illustre le mieux à quoi elles servent ! Prenons l'exemple des plantes invasives. Telle plante qui ne fait pas parler d'elle sur un continent devient une mauvaise herbe envahissante si elle est importée par l'homme dans un autre. Pourquoi ? Parce que les régulateurs naturels de la plante n'existent pas dans la zone où elle est introduite. La seule solution pour en venir à bout est de trouver dans son aire d'origine des insectes qui la consomment et de les introduire... mais en vérifiant que ces insectes ne risquent pas de devenir eux-mêmes des fléaux pour des plantes locales !

*Evolution de la vie, apparition et disparition des espèces*

Chaque espèce a une « durée de vie » moyenne estimée entre un et dix millions d'années. Le taux moyen « normal » d'extinction est d'une espèce sur mille par millénaire. Dans le même temps, des processus de spéciation font apparaître de nouvelles

Dossier

## L'histoire s'accélère...

Les derniers rapports du WWF nous interpellent : Les espèces disparaissent à un rythme 100 à 1000 fois supérieur à ce qu'il serait sans l'empreinte des activités humaines. L'indice Planète Vivante qui mesure l'état de la biodiversité du monde montre un déclin moyen d'environ 30% depuis 1970. Nos prélèvements de ressources dépassent d'environ 25% la capacité biologique de la terre. Entre le réchauffement climatique, la pêche et l'agriculture irraisonnées, le commerce de produits animaux, l'exploitation forestière, l'étendue des villes...etc., un million d'espèces pourrait avoir disparu en 2050. Cela revient à scier la branche qui nous supporte...

espèces : la vie évolue selon les opposés modification et stabilité / création et destruction, mais à une vitesse très lente, que l'on ne peut pas plus voir qu'on ne peut voir la croissance des montagnes ou le creusement des vallées, car pour ces échelles de temps, la vie humaine est trop courte... D'après les données paléontologiques, il y a eu au cours de l'histoire de la terre quelques périodes de crises où ce taux d'extinction a été momentanément plus élevé. Cinq extinctions majeures ont été recensées, dont la dernière, voici 65 millions d'années, fut fatale aux dinosaures. Après chaque grande extinction, une nouvelle biodiversité s'est reconstituée, mais il a fallu plusieurs millions d'années.

*Pour les espèces, c'est une chose de disparaître au cours des millénaires de mort naturelle, c'est tout autre chose de disparaître massivement et en un temps très court dans un génocide: l'impact de la civilisation moderne sur la nature.*

Pour dédramatiser la situation actuelle, on avance donc parfois l'argument que des espèces ont toujours disparu au cours des temps géo-

logiques. C'est une imposture : pour les espèces, c'est une chose de disparaître au cours des millénaires de mort naturelle, c'est tout autre chose de disparaître massivement et en un temps très court dans un génocide. Car nous vivons actuellement la sixième extinction majeure de la biodiversité terrestre, et elle est due à l'impact de la civilisation moderne sur la nature, c'est-à-dire à l'impact d'une seule espèce sur toutes les autres, ce qui est inédit ! On peut distinguer six composantes à ce désastre :

- 1 - La démographie galopante.
- 2 - La réduction et la fragmentation des habitats naturels : c'est l'effet « peau de chagrin ». Dans une telle

situation, les espaces naturels préservés deviennent de véritables « arches de Noé ». C'est l'utilité pratique des espèces légalement protégées : elles permettent de protéger des écosystèmes, donc pour chaque espèce protégée, toutes celles qui lui sont associées le sont aussi. Protéger tel papillon, c'est protéger avec lui tout un morceau de notre héritage, c'est sauver un segment du monde...

3 - L'emploi massif des pesticides et des engrais, les pollutions industrielles. L'empoisonnement de la planète est généralisé, car la pollution est entraînée par les eaux et par voie atmosphérique et elle n'épargne aucune zone du globe !

4 - L'introduction d'espèces animales et végétales invasives qui banalisent et détruisent la biodiversité locale.

5 - Le changement climatique plus rapide que la capacité d'adaptation ou de migration de beaucoup d'espèces.

6 - La surexploitation des ressources renouvelables (pêche, forêts, sols, etc.). Les forêts tropicales, summum de la biodiversité terrestre, sont en train de disparaître, sans espoir de retour : nous ne recréerons pas les

espèces animales et végétales que nous faisons disparaître en détruisant leurs milieux. C'est le caractère irréversible, irréparable de la disparition des espèces qui est le plus grave : chaque espèce est le fruit d'une très longue histoire, d'une aventure évolutive unique dans l'univers et qui ne peut être répétée. Et laissons de côté le délire scientifique de ceux qui croient qu'on pourrait les recréer par génie génétique - laissons de côté les fantasmes démiurgiques...

Que deviendrons-nous quand la majorité des espèces aura disparu, ne laissant subsister que les plus banales, celles qui sont adaptées à des milieux anthropisés et pollués ? C'est notre propre survie qui sera remise en cause, sans parler de la qualité de la vie qui aura depuis longtemps été abolie. Si les tendances actuelles se poursuivent, après la vague actuelle d'extinctions, qui est entièrement due à nos choix erronés de civilisation, une nouvelle biodiversité se reconstituera... en plusieurs millions d'années au cours desquels la terre sera inhabitable pour nous. Et la Vie repartira, mais sans l'espèce humaine ! Est-ce l'avenir que nous voulons ?

Toutes les espèces sont notre précieux patrimoine, héritage de millions d'années d'évolution, qu'on peut anéantir à jamais en beaucoup moins de temps. Sauvegarder la biodiversité, c'est sauvegarder l'avenir de l'humanité sur une planète habitable ! ■

## Si l'univers avait un an...

Selon la théorie du Big Bang, notre Univers a environ quinze milliards d'années. Une échelle de temps difficile à appréhender sauf si l'on imagine que l'Univers n'a qu'un an...

