

## Au bord de la sixième extinction - 1/3

**Le nombre d'espèces animales végétales ne cesse de dégringoler. Le responsable ? Hélas, c'est nous. La précédente extinction, il y a 65 millions d'années, a précipité les dinosaures dans la tombe. Cette extinction pourrait précipiter l'humanité dans la tombe !**

"Sixième extinction" : ça veut dire quoi ?

Il faudrait dire "sixième extinction de masse", mais c'est trop long ! L'aspect massif est important parce que les extinctions n'ont rien d'exceptionnel. Les espèces, depuis les vers primitifs jusqu'aux délicats mammifères, sans compter les arbres et les plantes herbacées, commencent par naître, puis se développent, et enfin disparaissent, victimes des prédateurs, de concurrent, d'un changement d'environnement, etc. Tout comme les individus ! A cette différence près qu'une espèce vit généralement un ou deux millions d'années. Depuis le début de la vie, il y a près de 4 milliards d'années, il y a donc régulièrement eu des extinctions, toujours compensées par l'apparition d'espèces nouvelles. Il y a même 100 fois plus d'espèces disparues que d'espèces vivantes ! Vous vous en doutez, si l'on parle de sixième "grande" extinction, c'est qu'il y en a déjà eu cinq. La dernière, il y a 65 millions d'années, a précipité les dinos dans la tombe. Mais d'autres furent plus terribles encore : il y a environ 250 millions d'années, durant le Permien, les neuf dixième des espèces marines furent éliminées. Pourquoi ? Cataclysme volcanique ? Collision de la Terre avec un astéroïde ? Les causes sont incertaines. On ne saurait dire la même chose de l'extinction à venir. Cette fois, une seule espèce fait disparaître les autres : l'espèce humaine.

Comment sait-on qu'il y a menace ?

De très nombreuses études le démontrent, portant aussi bien sur des gros animaux, connus et prestigieux (tigre, grands singes, rhinocéros, etc.) que sur des espèces obscures et difficiles d'accès (insectes, poissons d'eau douce, etc.). Toutefois, les chiffres sont très incertains. C'est que pour apprécier l'ampleur de la menace, il faudrait d'abord savoir combien il y a sur Terre d'espèces d'animaux, de plantes, de microbes, etc. Or, les estimations des scientifiques varient de 5 à 100 millions ! On a moins de doutes sur le nombre d'étoiles dans notre galaxie ! Pourquoi cette ignorance ? S'il est "relativement" facile d'étudier et compter certains animaux comme les oiseaux et les mammifères, la majorité des autres, bien plus petits, sont plus délicats à connaître. Des scientifiques américains ont, par exemple, compté les insectes sur un seul arbre de la forêt amazonienne en lâchant un nuage d'insecticide, puis en examinant les cadavres tombés au sol. Résultat : 1700 espèces, dont plusieurs centaines complètement inconnues ! Et l'on connaît aussi mal les bestioles qui peuplent le fond de l'océan, celles qui vivent dans le sol, qui sont établies dans les pays pauvres où les scientifiques sont rares, etc. Bref, si l'on sait que ça va mal, on ne sait pas vraiment où nous en sommes.

Comment les espèces disparaissent-elles ?

Par disparition de leur lieu de vie

Si l'on remplace un marais par un champ de maïs, grenouilles, libellules et poissons ne survivront pas car tous ont besoin d'eau. Eh oui : la plupart des espèces sont adaptées à un environnement précis. S'il disparaît, l'espèce aussi. De même, lorsqu'on coupe une forêt pour vendre le bois ou planter à sa place des palmiers, si l'on détruit un récif corallien en polluant l'eau qui entoure, les animaux qui y vivaient en mourront. Or l'homme fait précisément cela, et à grande échelle : 13 millions d'hectares de forêt – l'équivalent de la Suisse – sont détruits chaque année, la moitié des zones humides de la planète – une surface comparable à l'Europe – ont disparu depuis 1990, et pour ce qui est des récifs de coraux, on estime qu'aujourd'hui 20% sont détruits, 25% condamnés d'ici 10ans, et 25% très menacés.

## Au bord de la sixième extinction - 2/3

### Par trafic illicite

Certaines espèces sont menacées parce qu'elles ont la malchance d'être recherchées. Pour leur beauté, comme certains perroquets. Ou parce que l'on pense que certaines parties de leur corps guérissent des maladies comme c'est le cas pour le tigre, le rhinocéros, l'hippocampe, etc. Un traité international, la Cites, s'efforce de mettre de l'ordre dans le commerce d'espèces menacées... Mais beaucoup de trafiquants contournent la loi.

### Par prolifération d'envahisseurs

Par "envahisseurs" on désigne des espèces d'animaux ou de plantes que l'homme a libérées dans des milieux où elles étaient inconnues et où elles n'ont ni prédateurs, ni concurrents sérieux, ni maladies. Ces espèces prolifèrent alors et en éliminant de nombreuses autres. Ainsi, 30 lapins ont été introduits en Australie en 1859 par un fermier. Aujourd'hui, leurs populations ont dépassé les 200 millions ! Et en l'absence d'animaux comme les renards et les belettes qui existent en Europe, ils sèment le chaos dans les écosystèmes naturels... Et coûtent 100 millions de dollars par an aux agriculteurs.

### Par surconsommation

Dans les pays tropicaux, près de 500 millions de personnes vivent loin des villes dans une extrême pauvreté. La chasse représente parfois pour ces personnes le seul moyen de nourrir leurs enfants... Et beaucoup d'espèces menacées en font les frais : gorilles, antilopes, rhinos... Quand à la pêche industrielle, de plus en plus efficace, elle vide les océans. Depuis environ 20 ans, les captures mondiales plafonnent à 80 millions de tonnes par an, alors que les progrès techniques (bateaux, sonars, filets, etc.) sont incessants.

### Toutes ces espèces sont-elles utiles ?

Utiles à l'homme, certaines le sont sans discussion... Même chez les plus mineurs ! Les antibiotiques, si efficaces pour lutter contre les infections microbiennes, proviennent du microscopique champignon *Penicillium notatum*. La maladie mondiale la plus répandue est sans doute la malaria, avec 500 millions de cas. Or l'un des meilleurs traitements, l'artémisine, est extrait d'une plante chinoise, une armoise. On estime aujourd'hui à 40% la proportion de médicaments fabriqués à partir d'une molécule naturelle. D'ailleurs, ce ne sont pas toujours des molécules végétales : les cônes par exemple, sont de ravissants coquillages tropicaux, bien connus des plongeurs pour leur extrême toxicité. Leurs venins, qui modifient le système nerveux, sont d'ores et déjà à l'origine de plus de 80 brevets concernant des molécules qui pourraient devenir des médicaments. Plus largement, ce n'est pas une espèce qui est utile, mais un ensemble d'espèces agissant ensemble, ce qu'on appelle un écosystème. Une forêt, un marais, un lagon corallien, par exemple, sont des écosystèmes. Et ils nous rendent des services précieux. Certaines espèces de ces écosystèmes peuvent disparaître sans que le reste de l'écosystème en soit affecté. Mais parfois la perte d'une seule suffit à transformer complètement, voire à détruire l'ensemble... Et les services qu'il rend. Et là encore on ignore généralement quelles sont les espèces "clés". Enfin, une espèce doit-elle être "utile" pour mériter de survivre ? Les espèces font parties de la richesse du monde que nous ont léguée les générations précédentes. Beaucoup pensent que nous n'avons pas le droit d'en priver nos descendants.

### Marais

Les zones humides (marécages, tourbières, etc.) sont des sortes d'éponges géantes. Lorsqu'il pleut elles se gorgent d'eau petit à petit. Ensuite, cette eau s'en échappe très lentement pour aller vers les rivières. Résultat ? Moins d'inondations, parce que toute l'eau tombée du ciel n'arrive pas en même temps dans les rivières. Et aussi moins de sécheresse, car les eaux stockées quand il pleut sont libérées l'été. Enfin, moins de pollution : les marais filtrent une partie des eaux nocives.

### Forêt

## Au bord de la sixième extinction - 3/3

Parce que les arbres retiennent la terre, la forêt est une protection précieuse contre les glissements de terrains, les coulées de boue et les avalanches. Dans les pays tropicaux où les pluies sont violentes, on construit souvent des bidonvilles en déboisant des collines, par exemple ? Il s'ensuit régulièrement des catastrophes meurtrières, la boue emportant les maisons. La forêt est aussi un lieu de vie pour de nombreuses espèces rares. Elle nous fournit du bois de chauffage et des matériaux de construction. C'est aussi un épurateur naturel : l'eau provenant d'un sous-sol forestier est toujours très propre.

### Prairie

Les prairies naturelles sont des zones très riches en espèces aussi discrètes qu'utile. Ainsi, de nombreux insectes indispensables à l'agriculture – ils fécondent les cultures en transportant le pollen – vivent dans les prairies. Autre avantage : les prairies hébergent des espèces végétales qui, une fois croisée avec des espèces agricoles, les améliorent. Les prairies consolident également le sol grâce aux millions de racines qui s'entrecroisent sous les plantes. Ceci empêche efficacement que les pluies n'emportent la terre. De plus, elles immobilisent dans le sol beaucoup de carbone. Lorsqu'elles sont labourées et mises en culture, ce carbone gagne l'atmosphère sous la forme de CO<sub>2</sub> – et là, il contribue à réchauffer le climat.

### Lagon

Certains écosystèmes marins côtiers sont des protections essentielles contre les tempêtes marines ou le tsunamis. C'est principalement le cas des barrières de corail, mais c'est aussi vrai des mangroves. De plus, ces milieux sont souvent des sites de reproduction privilégiés pour les poissons, qui viennent de très loin y pondre. Leur destruction a donc des conséquences sur l'ensemble des espèces de l'océan. Enfin, on trouve là nombre d'animaux étranges, coquillages, éponges, etc., dont la chimie interne produit des molécules aux vertus encore inconnues, mais qui intéressent beaucoup la médecine.

### Les espèces sont-elles condamnées ?

Non De grand effort sont déployés pour empêcher les espèces de disparaître, même quand elles ont été éliminées à l'état sauvage. Les zoos comme celui de Doué la fontaine (Maine-et-loire) font des prodiges pour inciter les animaux menacés – tigres, pandas, chimpanzés, boas, alligators, koalas, etc. – à se reproduire en captivité. Pour les plantes, ce sont les laboratoires comme le Conservatoire botanique national de Brest qui préservent des fruits, des graines ou d'autres fragments de plantes, et ils s'organisent en réseaux. Le problème, c'est qu'il est rarement facile de replacer dans la nature des êtres vivants qui sont depuis plusieurs générations sous la protection de l'homme, car ils ont perdu une partie de leurs défenses naturelles. Autre façon d'agir : permettre aux habitants de pays pauvres de vivre de leur nature, ce qui les encourage alors à la protéger. Exemple : le "tourisme vert". Dans la forêt tropicale du Costa Rica, d'innombrables petits hôtels accueillent des touristes qui viennent admirer les oiseaux sous la conduite de guides locaux. En Afrique du Sud, le Parc Krueger reçoit plus d'un millions de visiteurs par an, désireux d'apercevoir éléphants, antilopes et autres animaux de brousse, ce qui crée des milliers d'emplois directs et indirects (vétérinaires, hôteliers, restaurants, etc.). IL existe aussi des formes de pêche qui protègent les espèces : dans le parc national du Banc d'Arguin, en Mauritanie, les pêcheurs ont interdiction d'utiliser des bateaux à moteur et de s'en prendre aux espèces fragiles. En échange, le Parc leur offre des barques à voile traditionnel (les lanches) et empêche les braconniers de leur faire concurrence. Bref, il y a des raisons d'espérer.