

La Bibliothèque Du Résilient

LE GRAND FOSSOYEUR



SOMMAIRE

LA 6^E EXTINCTION, ELIZABETH KOLBERT	3
À TRAVERS LE TEMPS ET L'ESPACE	4
Le Panama : une entrée en matière	4
L'idée d'extinction	6
Pinguinus impennis.....	8
Un astéroïde	8
L'ANTHROPOCÈNE	10
Une nouvelle ère.....	10
Du côté des océans	11
Des forêts.....	12
Le sursaut de l'homme	13
CONCLUSION	14

LA 6^E EXTINCTION, ELIZABETH KOLBERT



L'auteure

Elizabeth Kolbert est une journaliste d'investigation et auteure américaine.



Née en 1961, elle étudie la littérature à l'université Yale. En 1983, elle est titulaire

d'une bourse du très sélectif programme Fulbright et part poursuivre ses études à l'Université de Hambourg, en Allemagne.

Sa carrière journalistique débute à la même époque avec un poste de pigiste pour le *New York Times*. Elle intégrera ensuite le service politique du journal et dirigera le bureau d'Albany durant quatre années. En 1999, elle rejoint le magazine *The New Yorker*.

Bien que journaliste politique, elle s'intéresse de près au début des années 2000 aux questions environnementales. Rapidement, elle se spécialise sur ces questions, en réponse notamment au gouvernement de Bush qui nie l'impact qu'a l'homme sur le climat. Au sein de son journal, elle publie une série d'articles ayant pour sujet les changements climatiques, notamment en Arctique.

Parallèlement à sa carrière de journaliste, elle publie plusieurs ouvrages où elle analyse l'impact de l'homme sur l'environnement. En 2006, elle fait paraître *Field Notes from a Catastrophe: Man, Nature and Climate Change*. **C'est en 2014 qu'elle connaît un immense succès avec *The Sixth Extinction: An Unnatural History***, premier de ses ouvrages traduit en français sous le titre *La 6e extinction*.

RÉSUMÉ DU LIVRE

Lauréat du prix Pulitzer de l'essai, *La 6e extinction* est un livre dense, complexe, riche, où l'auteure propose un voyage à travers les continents mais aussi à travers le temps. Se promenant sur la planète Terre, elle évoque **les cinq grandes extinctions qui y ont déjà eu lieu**, résultant de phénomènes naturels et engendrant des changements majeurs au point que la biodiversité s'est effondrée, **entraînant un risque d'élimination totale de toute forme de vie**.

Elle montre également comment, durant notre ère moderne, **l'homme a modifié de manière planétaire la faune et la flore qui l'entoure**,

déclenchant ce qui pourrait être une sixième extinction massive, changeant dès lors le paradigme de ce qu'a jusqu'alors été ce phénomène d'extinction.

Elle invoque les travaux de nombreux naturalistes, comme Georges Cuvier, Charles Lyell, Charles Darwin... et de nombreux chercheurs contemporains. Découpés en treize chapitres, Elizabeth Kolbert raconte la disparition de certaines grenouilles au Panama, les dangers qui pèsent sur le récif corallien, ou comment les arbres affrontent le réchauffement climatique... en ayant toujours à l'esprit l'impact de l'activité humaine sur cette biodiversité.

À TRAVERS LE TEMPS ET L'ESPACE

LE PANAMA : UNE ENTRÉE EN MATIÈRE

Le récit d'Elizabeth Kolbert est protéiforme. À la fois récit d'aventure, ouvrage scientifique et réflexion sur le lien entre environnement et homme. Pour dérouler sa pensée, elle commence par dire son voyage au Panama, où elle s'est rendue à El Valle de Antón, au cœur d'un cratère volcanique, pour observer des grenouilles dorées.



Grenouille dorée (*Atelopus zeteki*), endémique du Panama, © Brian Gratwicke

Lorsqu'elle arrive sur place, **la population de grenouilles a chuté de manière drastique**. Si dix ans auparavant, ces espèces peuplaient les collines environnantes, le phénomène d'extinction a débuté au début des années 2000 à la frontière avec le Costa Rica, et s'est rapidement étendu aux alentours d'El Valle.

La question qui se pose alors est: l'auteure était-elle en train d'assister en direct à l'extinction d'une espèce? Question qui va à l'encontre du phénomène « naturel » d'une extinction.

Citant les auteurs David Wake et Vance Vredenburg, Elizabeth Kolbert rappelle qu'**il y a eu au cours de l'histoire de la planète cinq extinctions majeures** qui ont entraîné une baisse marquée de la biodiversité:

1. La première d'entre elles a lieu **à la fin de la période géologique appelée Ordovicien, il y a 450 millions**. Il s'agit d'une période glaciaire. À cette époque, animaux et végétaux sont encore confinés au domaine aquatique.
2. Vient ensuite **l'extinction du Dévonien, il y a environ 360 millions d'années**, qui est sans doute due à l'épuisement de l'oxygène dans les océans.
3. La troisième extinction a lieu **il y a 250 millions d'années, à la fin du système géologique Permien**. Il s'agit de l'extinction la plus dévastatrice qui a failli provoquer l'élimination complète de toute forme de vie sur la planète Terre. Elle est probablement causée par une activité volcanique intense.
4. Puis vient **l'extinction du Trias, il y a 200 millions d'années**, dont les causes sont multiples.

5. Enfin, **l'extinction qui a lieu au Crétacé il y a 66 millions d'années**, due à l'impact d'un astéroïde et qui a emporté avec elle les dinosaures.

Ces cinq événements sont très rares si on les ramène à une période de 500 millions d'années. **Ils ont en commun d'avoir été provoqués par des phénomènes naturels, voire extra-terrestres.**

Mais aujourd'hui, une seule espèce semble être devenue capable de provoquer par sa propre activité une extinction aussi massive que ces dernières.

Pour revenir aux grenouilles, leur extinction dont parle l'auteure est un fait d'autant plus marquant que l'espèce est très vieille. Les ancêtres des grenouilles sont sortis de l'eau il y a 400 millions d'années et **c'est il y a 250 millions d'années que sont apparus les ancêtres directs des amphibiens modernes, espèces qui étaient donc là avant les dinosaures...**

À partir de la fin du XX^e siècle, des scientifiques ont observé une chute importante des populations d'amphibiens, dans des endroits très diversifiés de la planète, que ce soit aux alentours de zones peuplées ou encore dans des déserts. Un « mystérieux tueur » semblait s'attaquer aux grenouilles. Une réponse fut apportée par des chercheurs du zoo national de Washington qui prélevèrent des échantillons sur des cadavres de grenouilles issues du Surinam et trouvèrent un micro-organisme sur leur peau: un champignon appartenant au groupe des chytrides, qu'ils baptisèrent *Batrachochytrium dendrobatidis*, ou « Bd ».

C'est ce même chytride qui sévit dans la région d'El Valle au Panama, puis qui a continué

de se propager en Amérique du Sud, en Australie, en Nouvelle-Zélande, en Tasmanie... Le champignon a fait le tour de la planète et a été détecté jusqu'en Europe, comme en France, en Espagne, ou encore en Suisse.

A savoir !

Il faut savoir que **les scientifiques distinguent deux types d'extinction** :

1. Celle qu'ils nomment un « **bruit de fond d'extinction** », qui serait naturelle et pourrait s'exprimer en termes « d'extinctions par million d'espèces-années ». Selon certains calculs, cela équivaldrait à la disparition d'une espèce tous les 700 ans, donc un phénomène très dur à quantifier et à observer.
2. À l'opposé, il existe **les extinctions de masse**, au cours desquelles les disparitions d'espèces sont nombreuses et très rapides et s'étendent à l'ensemble de la planète.

Au cours des extinctions de masse, des groupes d'espèces dominantes peuvent se retrouver très vulnérables face à un danger. Bien souvent, ce qui leur a permis de survivre est justement ce qui leur pose un problème. C'est ce qui est en train d'arriver aux amphibiens. On estime qu'ils ont aujourd'hui un taux d'extinction 45 000 fois plus élevé que le taux d'extinction de fond normal. Cela est en grande partie dû à des « espèces envahissantes », comme l'est ce champignon Bd, capable de se propager seul et de se mouvoir dans l'eau ou d'être transporté sur de longues distances.

Et voici un fait marquant: il semblerait que ce champignon ait pu être dispersé dans le monde à travers la distribution aux laboratoires d'analyses médicales d'un « *amphibien africain, le xénope lisse, utilisé dans les années 1950 et 1960 pour réaliser des tests de grossesse.* » Une autre hypothèse avance l'idée que le champignon ait été dispersé par des grenouilles-taureaux d'Amérique du Nord ayant été introduites en Europe, en Asie et en Amérique du Sud à des fins de consommation.

Quoi qu'il en soit, une diffusion liée à l'activité de l'homme...

L'IDÉE D'EXTINCTION

Comme l'écrit Elizabeth Kolbert :

« l'idée d'extinction est peut-être la première notion scientifique à laquelle les enfants d'aujourd'hui se trouvent confrontés. On donne à des bébés d'un an les figurines en forme de dinosaures, et les enfants de deux ans comprennent, plus ou moins intuitivement, que ces petites bêtes en plastique représentaient en fait de très gros animaux. »

Alors l'idée d'extinction irait-elle de soi? Pas nécessairement...

Le concept d'extinction apparaît durant la période révolutionnaire grâce à la découverte d'un animal: le mastodonte américain,

Mammuth americanum et au travail du naturaliste français Georges Cuvier.



Squelettes de ***Mammuth americanum***, au musée d'histoire naturelle de l'Université de Michigan, © WolfmanSF

En 1739, en Ohio, de mystérieux os sont découverts par des militaires. Il s'agit des premiers os de mastodonte américain mis à jour. Cette découverte rend les scientifiques perplexes, qui sont incapables de classer de tels ossements.

À cette époque, la notion d'extinction n'existe pas encore. Il faut attendre les années 1790 pour que Cuvier parle d'une espèce éteinte et qu'il évoque un monde perdu qui a existé sur Terre avant l'époque moderne.

La question qui se pose alors pour Cuvier est : « Que sont devenus ces énormes animaux dont on ne retrouve plus de trace à l'état vivant ? » Recevant d'autres os inconnus, Cuvier a très vite compris que de nombreuses espèces s'étaient éteintes et que ce n'était pas un phénomène isolé. Mais pourquoi ?

Ayant mis à jour le fait que l'idée d'extinction existait, Cuvier a entrepris de recenser ces espèces qui peuplaient jadis la planète. Il s'est fait envoyer de nombreux ossements

inconnus, par des naturalistes ou autres, et a découvert quantité d'espèces. **Sa découverte de l'existence d'extinction a été un choc dans le milieu scientifique.**

« CATASTROPHISME » ET « UNIFORMITARISME »

Pour l'expliquer, Cuvier a élaboré ce qui deviendra le « **catastrophisme** », soit la théorie selon laquelle ce sont des catastrophes qui ont été à l'origine des extinctions.

À ce catastrophisme, s'est opposé l'« **uniformitarisme** », qui a été répandu par le géologue Charles Lyell, et qui prétend que l'extinction s'est faite selon un processus graduel, postulant que les principes qui se sont exercés dans le passé lointain ont encore cours aujourd'hui.

« Selon Lyell, tous les traits des paysages résultaient de processus très graduels opérant sur d'innombrables millénaires : il s'agissait de phénomènes tels que la sédimentation, l'érosion ou le volcanisme, lesquels étaient encore tous facilement observables. »

Elizabeth Kolbert mentionne également Charles Darwin dans son ouvrage et revient sur son périple à bord du *Beagle*. Elle explique que Darwin s'inscrit dans la lignée de Lyell. Dans la conception de sa théorie de l'évolution, il explique que « *Il y a tout lieu de croire que l'extinction de tout un groupe d'espèces doit être beaucoup plus lente que sa production.* »

Darwin estimait que l'extinction d'une espèce était un phénomène très long et qu'il était impossible d'y assister. La sélection naturelle, selon lui, s'établissait selon des variations visant à s'adapter à un environnement sur des périodes très longues, les espèces n'étant pas adaptées étant vouées à disparaître en un temps également très long.

À cette époque, le modèle de l'uniformitarisme était accepté par les scientifiques, plus que le modèle de Cuvier. Et **pourtant, tandis que Darwin élaborait sa théorie, une espèce de pingouin était en train de disparaître de la surface de la terre, allant à l'encontre de son idée de l'extinction.**

PINGUINUS IMPENIS

Le Grand Pingouin pouvait mesurer jusqu'à 85 centimètres de haut et c'est en Islande qu'ont été tués les derniers spécimens.



Grand Pingouin, Collection Leipzig, source : Wikipédia

Sa disparition est intimement liée à l'activité humaine. L'auteure explique que **ce pingouin a un jour occupé toute une zone du globe, de la Norvège à Terre-Neuve, de l'Italie à la**

Floride et qu'il devait compter des millions d'individus. À l'aise dans l'eau, il l'était beaucoup moins sur la terre ferme.

À partir du moment où l'homme a colonisé l'Islande, l'aire de répartition de ce pingouin a beaucoup chuté jusqu'à ce que se mette en place un massacre systématique.

Au XVI^e siècle, les Européens, attirés par la pêche à la morue se sont mis à naviguer vers Terre-Neuve. En chemin, ils passaient devant un rocher de granit de 25 hectares, habitat naturel du pingouin. Ayant réussi à accoster sur le rocher, les hommes commencèrent à chasser la population de pingouins. **Pour leur viande, pour leur graisse qui flambait très bien mais aussi pour leurs plumes qui servaient à remplir des matelas.**

Ils avaient à l'époque installé des enclos et **retenu captifs ces bêtes, les exploitant jusqu'à les décimer.** On estime que sur l'île de Funk, ainsi qu'a été baptisé ce rocher, il y avait 100 000 couples veillant sur 100 000 œufs et que dès la fin du XVIII^e siècle, la population était en net déclin jusqu'à disparaître en 1800.

Dès lors, les seuls grands pingouins restant se trouvaient en Islande. **Ces derniers spécimens ont été victimes de leur rareté et le dernier couple a été tué en 1844.**

UN ASTÉROÏDE

Si durant longtemps la théorie de l'uniformitarisme a été privilégiée par les naturalistes et autres scientifiques, **un article signé Luis et Walter Alvarez, père et fils, en 1980, a remis au goût du jour le modèle catastrophiste.**

Dans les années 1970, le géologue Walter Alvarez fait une découverte dans une gorge en Italie qui s'apprête à révolutionner la pensée naturaliste. Alors qu'il est là pour étudier les origines des Apennins, une chaîne de montagne, **il détecte les premières traces de l'astéroïde géant qui a mis fin à la période du Crétacé et qui a causé l'extinction des trois quarts des espèces peuplant alors la planète.**

Elizabeth Kolbert explique la découverte du géologue: tandis que ce dernier étudiait une strate de calcaire datant de la période du Crétacé, il a pu observer dans la roche un grand nombre de foraminifères (organismes unicellulaires) particulièrement longs. Lui qui croyait alors à l'uniformitarisme, a ensuite découvert au-dessus de cette strate un nombre bien moins important de foraminifères.

Comment était-ce possible? Dans sa perception, une extinction était lente et graduelle. Mais ce qu'il observait suggérait un changement brutal et radical, ou autrement dit une extinction massive.

Épaulé par son père Luis, physicien, ils ont ensuite pu établir qu'il y a 66 millions d'années, **une astéroïde de 10 kilomètres de large a percuté la terre dans la péninsule du Yucatán au Mexique et libéré une énergie de l'ordre de 100 millions de mégatonnes de TNT.**

*« Les débris de l'explosion, y compris l'iridium de l'astéroïde pulvérisé, se répandirent autour du globe. **L'obscurité devint permanente et la température chuta. Il s'ensuivit une extinction massive d'espèces.** »*

Cette découverte changea l'approche de la géologie et du naturalisme. Les géologues ont désormais tendance à croire à une combinaison de catastrophisme et d'uniformitarisme.

La planète semble connaître de longues périodes de calme interrompues par la panique et le chaos. Il y a ce bruit de fond, cette extinction de fond qui se déroule sur un temps très long et qui relève de l'évolution des espèces et du phénomène d'adaptation, et il y a des ruptures brutales.

Pour l'instant, il y a eu cinq ruptures majeures, liées à des événements naturels, comme une élévation du dioxyde de carbone dans l'atmosphère ou d'une diminution de l'oxygène. Mais la sixième extinction massive semble être en marche...

L'ANTHROPOCÈNE

UNE NOUVELLE ÈRE

Les espèces ont à faire face à un environnement sans cesse changeant. Pour survivre, elles s'adaptent, sauf quand le changement se montre trop radical. De nombreux scientifiques sonnent aujourd'hui la sonnette d'alarme en raison **des changements liés à l'activité humaine qui provoque un réchauffement climatique, une acidification des océans, une déforestation majeure...** en clair, qui modifie la planète et les écosystèmes d'une manière encore jamais observée.

Paul Crutzen, un chimiste hollandais a inventé le mot « Anthropocène » pour décrire l'époque géologique actuelle, dominée par l'homme.

Parmi les changements provoqués par cette espèce, le scientifique liste ceux-ci :

*« - les activités humaines ont **transformé les terres émergées de la planète, dans une proportion allant d'un tiers à la moitié de leur superficie;***

*- la plupart des **grands fleuves** du monde ont vu leurs cours détourné ou entravé par des barrages;*

*- les **engrais agricoles** sont à l'origine d'une quantité d'azote dépassant celle qui est naturellement assimilée par la totalité des écosystèmes terrestres;*

*- la **pêche** retire des océans plus du tiers de leur production primaire en organismes marins au niveau de leurs côtes;*

*- plus de la moitié des **ressources en eau douce** facilement accessibles sont utilisées par l'homme. »*

Il faut ajouter à cela que **l'homme a altéré la composition de l'atmosphère**, ce qui est encore plus grave.

Au cours des deux derniers siècles, la concentration de gaz carbonique dans l'air a augmenté de 40 % à cause de la déforestation et de la combustion des énergies fossiles. Dans le même temps, la concentration de méthane, qui participe à l'effet de serre, a plus que doublé.

L'impact de l'homme sur la planète est gigantesque et néfaste. Il menace les écosystèmes et toutes les espèces qui les peuplent. Elizabeth Kolbert revient sur une série de chiffres effrayants. Elle écrit que depuis la révolution industrielle, la quantité de combustibles fossiles brûlés a ajouté 365 milliards de tonnes de carbone à l'atmosphère, que la déforestation en a rajouté 180 milliards et que chaque année nous en rejetons 9 milliards supplémentaires. Autant dire qu'un cycle s'est mis en route et qu'il ne semble pas sur le point de s'arrêter.

Aujourd'hui, et on sait les risques que cela implique, la concentration de gaz carbonique dans l'air est plus élevée qu'au cours des 800 000 dernières années, et probablement des derniers millions d'années. Si une telle hausse se poursuit, cela entraînera inévitablement une fonte des derniers glaciers, l'inondation de villes côtières, l'impossibilité

de vivre dans de nombreux endroits du globe, une élévation record des températures... et on parle d'un horizon à moins de 30 ans.

L'apparition de l'homme il y a 200 000 ans a été un tournant dans l'évolution. Pour la première fois, une espèce se montrait capable d'annihiler l'écosystème qui l'abrite. Cette caractéristique a été observable très tôt chez cette espèce. Par exemple, après s'être reproduite avec son ancêtre l'homme de Néandertal, elle l'a éliminé, tout comme ce qu'on appelle la « mégafaune ».

Il y a des milliers d'années, vivaient encore des animaux géants, comme des mastodontes, des prédateurs à dents de sabre, des paresseux géants... qui ont été décimés par la chasse. **Si ces espèces étaient protégées par leur taille, elles avaient un handicap de taille: un processus de reproduction très lent**, ce qui a permis aux chasseurs bien organisés de faire disparaître ces espèces de la Terre (réalité que connaissent aujourd'hui des animaux comme les éléphants).

Dès l'apparition de l'homme, des changements radicaux ont donc commencé et n'ont fait que s'aggraver au cours de l'ère moderne.

DU CÔTÉ DES OCÉANS

Les océans recouvrent 70 % de la surface de la Terre et jouent un rôle essentiel.

« Les gaz de l'atmosphère sont absorbés par l'océan, et les gaz dissous dans l'océan sont libérés dans l'atmosphère. »

En changeant la composition de l'atmosphère par son activité, l'homme modifie cet échange.

La quantité de gaz carbonique pénétrant dans l'océan est alors supérieure à celle qui s'en dégage. L'homme est donc responsable d'un ajout conséquent de CO₂ à l'eau des océans, ce qui entraîne une baisse du pH des eaux.

Le pH est passé d'une moyenne de 8,2 à 8,1, ce qui signifie que les océans sont 30 % plus acides qu'en 1800. Et cette acidification a des répercussions majeures. Il faut savoir que si l'homme ne change pas ses activités, le pH passera à 8,0 en 2050 et à 7,8 à la fin du siècle.

Beaucoup de scientifiques parlent de l'acidification des océans comme d'un problème majeur, au même titre que le réchauffement climatique. L'auteure a suivi plusieurs spécialistes à travers le monde pour assister à un tel phénomène et les conclusions sont alarmantes. Il est important d'avoir à l'esprit que **l'acidification des océans a joué un rôle dans trois des cinq extinctions massives qu'a connues la planète jusqu'alors.**

Un tel phénomène peut affecter la vie marine et entraîner des changements des processus fondamentaux tels que le métabolisme, l'activité enzymatique des espèces et la fonction des protéines.

« Dans la mesure où elle changera la composition des communautés microbiennes, elle altérera la disponibilité de substances nutritives cruciales, comme le fer ou l'azote. (...) Elle modifiera la quantité de lumière traversant l'eau (...), changera la façon dont

les sons se propagent. Il semble vraisemblable qu'elle favorisera la multiplication d'algues toxiques. Elle affectera la photosynthèse et elle altèrera les composés formés par les métaux dissous, les rendant, dans certains cas, toxiques. »

L'acidification des océans a des conséquences graves, et particulièrement sur les organismes biocalcifiants, comme les oursins, les étoiles de mer, les palourdes... mais également les coraux bâtisseurs de récifs. Ces derniers se distinguent par leur capacité à travailler en commun à la réalisation de vastes réalisations collectives. C'est ainsi qu'ils ont notamment formé la grande barrière en Australie, aujourd'hui en danger.



Partie de la Grande barrière de Corail, Australie, © NASA

De nombreux scientifiques estiment que **les récifs de coraux seront les premiers écosystèmes majeurs de l'ère moderne à s'éteindre pour des raisons écologiques.** Selon Ove Hoegh-Guldberg, qui a longtemps dirigé une station de recherche à One Tree Island, en Australie, les visiteurs qui iront sur place en 2050 n'apercevront que « des morceaux de débris en cours d'érosion rapide. »

Cela sera dû à l'impossibilité pour les coraux d'exercer la biocalcification (à partir de calcium) en raison d'une eau qui leur sera défavorable et d'un pH trop faible qui dissout le calcium.

DES FORÊTS

On estime souvent que le réchauffement climatique altère directement les zones polaires, ce qui est vrai, mais **il est également attesté que cela a une répercussion sur les zones tropicales**, où vivent de nombreuses espèces.

Selon une théorie, la caractéristique la plus intéressante des régions tropicales est leur ancienneté. La forêt humide de type amazonien est apparue il y a des millions d'années. La diversité a donc eu le temps de s'installer et de s'accumuler, ce qui explique l'explosion de vie qu'on retrouve dans ces régions. Mais comment les arbres répondent au changement climatique ?

Il est avéré que les arbres migrent. Ils se déplacent en dispersant leurs graines qui seront à l'origine de nouveaux arbres. Suivant le scientifique Silman à l'ouest du Pérou, l'auteur raconte que certains arbres, de type « hyperactif » ont commencé à migrer en remontant vers les Andes pour pallier aux tem-

pératures élevées. Il apparaît donc que certains arbres paraissent s'adapter et tentent de trouver une solution, quand d'autres ne migrent pas. Aujourd'hui, on ignore combien survivront au réchauffement climatique. La question qui se pose est la capacité d'adaptation de la flore.

Les travaux de Silman suggèrent que le réchauffement climatique va :

« restructurer les communautés écologiques. Des genres d'arbres différents vont répondre différemment au réchauffement, de sorte que les groupements actuels vont se défaire. D'autres vont se former.

Dans le cadre de cette restructuration à l'échelle de la planète, certaines espèces vont prospérer. De nombreuses plantes peuvent tirer avantage de taux plus élevés de gaz carbonique, puisqu'il leur sera plus facile d'obtenir le CO² dont elles ont besoin pour la photosynthèse. D'autres seront désavantagées, et finalement disparaîtront. »

Il est aujourd'hui possible que la flore survive à l'augmentation des températures et aux changements apportés par l'homme.

Le chercheur avance l'idée que la flore puisse se souvenir de « caractéristiques coûteuses », ou de capacités d'adaptation qu'elles ont acquises par le passé, au cours des différentes extinctions. Mais que se passera-t-il si les arbres, les plantes... ne parviennent pas à s'adapter ?

Eh bien, l'extinction continuera, de manière apocalyptique.

Il faut aussi avoir en tête que **plus la diversité d'espèces est grande, et plus la population de celles-ci est faible**. Cela favorise à la fois l'apparition de nouvelles espèces mais aussi la disparition de certaines. Phénomène qui est renforcé par la perturbation majeure que l'homme introduit dans les règles de la distribution géographique.

L'homme a coupé la forêt et a construit des routes, a défriché pour mettre en place la culture du soja, de l'huile palme... ce qui a provoqué des phénomènes « d'îles », au même titre que dans les océans. Et dans de telles conditions, c'est la diversité des espèces qui pâtit rapidement.



L'homme, avec le tourisme, le commerce, les migrations, a également provoqué un échange intense d'espèces. En effet, avec tous les échanges commerciaux, des espèces parcourent des milliers de kilomètres et se retrouvent dans un nouvel écosystème, d'où un « phénomène d'invasion de masse ».

LE SURSAUT DE L'HOMME

On ne compte plus les espèces en danger.

Elizabeth Kolbert montre comment certaines pratiques très coûteuses (en temps, en implication, en argent...) visent à sauvegarder des

espèces de l'extinction. Tout ce que l'homme a engendré par ses activités, certains tentent de le contrer par des efforts quasi-héroïques.

C'est le cas de plusieurs zoos, qui accueillent les derniers spécimens de certaines espèces et tentent à tout prix de les faire se reproduire. C'est le cas d'associations, de volontaires, qui vont par exemple voler avec les grues blanches ou d'autres oiseaux pour leur montrer le chemin des migrations.

CONCLUSION

Il y a 66 millions d'années, un astéroïde s'écrasait sur la Terre et décimait les dinosaures, il y a 250 millions, 95 % de la vie sur Terre disparaissait, il y a 450 millions d'années... et aujourd'hui!

Elizabeth Kolbert dresse un portrait glaçant de l'état de la planète et de l'activité de l'homme. **L'ère de l'Anthropocène est sans doute celle de la 6^e extinction, provoquée uniquement par l'activité humaine.** Le constat est amer mais implacable, notamment sur le réchauffement climatique, l'acidification des océans, les émissions de gaz à effet de serre...

L'homme a modifié la planète, il a coupé la forêt, construit des routes, des ports, des fermes, a imposé la monoculture et a fait la guerre à la diversité de la faune et de la flore, désignant notamment certains comme des nuisibles.

La 6^e extinction est un livre exigeant, à la fois par les propos scientifiques évoqués mais aussi par sa portée. Il montre à quel point

Face à un monde zoologiquement appauvri, des tentatives tentent de restaurer un équilibre. C'est notamment le cas de ces « zoos congelés » apparus aux États-Unis et qui accueillent la plus grande collection au monde d'espèces conservées dans l'azote liquide.

Des animaux congelés, parqués, surveillés. Une flore à l'agonie et des océans qui dépérissent. Est-ce là l'avenir de l'humanité?

l'homme a impacté les écosystèmes et comme il est (presque) déjà trop tard. Il en ressort une prise de conscience qui va de pair avec une forme d'impuissance.

Arthur Monnier

Si le résumé vous a plu, je vous recommande fortement de lire l'ouvrage en entier, vous pouvez le commander dans votre librairie ou en ligne, via ces liens :

Le site de la librairie Payot (Suisse): https://www.payot.ch/Detail/la_sixieme_extinction-elizabeth_kolbert-9782253186366?cld=0

Le site de la Fnac: <https://livre.fnac.com/a8272899/Elizabeth-Kolbert-La-6e-Extinction-Comment-l-homme-detruit-la-vie>

Amazon: <https://media.apprendre-preparer-survivre.com/?id=TOd>

Directeur de publication : Antoine Ledu
Rédacteur en chef : Antoine Ledu
Editeur : APS Formations, c/o Drys Fiduciaire SA, Rue Mercerie 12, 1003 Lausanne
Dépôt légal : à parution
Abonnement : 19€ / mois (9,5€ / n°)
Contact : support@apprendre-preparer-survivre.com

Crédits photos: Arthur Balitskii – Jorm S – stockvit – Anikei – HQuality – Sittipong Phokawattana – pixino0 / Shutterstock.com

