

Chapitre II :

La sixième extinction a-t-elle commencé ?

Le premier chapitre sur la Nature est un hymne à sa beauté, à son adaptation et à l'interdépendance de tous ses éléments.



Ce chapitre-ci ne se veut pas défaitiste et culpabilisant mais il essaye de montrer, d'une manière concrète et simple, que cette extraordinaire nature risque de disparaître ou, du moins, une partie de celle-ci : nous, les humains.

Pourquoi tant de scientifiques lancent-ils des sonnettes d'alarme concernant notre planète et préviennent-ils que, si nous ne changeons pas drastiquement et rapidement notre manière de vivre, beaucoup de catastrophes vont impacter les êtres vivants et nous amener à une sixième extinction ? Ce n'est pas réjouissant mais il ne faut pas non plus se voiler la face.

Pour gagner une bataille, il faut connaître son adversaire.

L'extinction est le nom donné à la disparition massive et étendue de nombreuses familles de plantes et d'animaux durant une période courte à l'échelle de l'évolution de la vie sur Terre.

Il y en aurait eu cinq. Selon beaucoup de scientifiques, nous commencerions la sixième !

Les géologues ont mis en évidence l'existence, à plusieurs reprises dans les ères passées, de changements brusques et profonds dans la faune et la flore. L'étude des variétés de fossiles observées dans les strates du sol montre que nombre d'espèces a soudainement disparu alors que de nouvelles espèces ont vu le jour. Les espèces qui survivent sont celles qui ont réussi à s'adapter aux conditions nouvelles. Les autres disparaissent à jamais. Les causes de ces extinctions, on les attribue à des changements rapides de conditions climatologiques provoquées par du volcanisme intense ou des chutes de météorites.

Notons, comme l'ont fait plusieurs biologistes, le caractère heureux qu'a représenté, pour les mammifères des périodes anciennes, la chute de la météorite de Chixculub : elle a éliminé leurs adversaires de près de deux cent millions d'années, les dinosaures, leur laissant le terrain libre. S'ils avaient pu parler, ils auraient peut-être dit tout simplement : « Ouf ».

Ensuite l'évolution s'est poursuivie à vive allure, jusqu'à l'apparition des hominiens, il y a environ cinq millions d'années et jusqu'à aujourd'hui. Période où les humains sont devenus, comme les anciens dinosaures, les rois de la Terre dont ils occupent pratiquement toute la surface.

A ses début, l'homo sapiens vit dans un milieu où il est très en danger, en grande insécurité parce que, contrairement aux oiseaux qui peuvent voler, aux tigres qui ont des grandes dents ou aux serpents qui peuvent piquer, nos ancêtres sont très mal nantis pour vivre dans un endroit où se pose la question fondamentale de toute civilisation, de tout être vivant : manger et ne pas être mangé. Et si nous avons passé cette période critique, c'est grâce au fait que, même si nous n'avons pas des armes naturelles comme tous ces animaux, nous avons développé davantage l'intelligence et elle nous a permis de nous armer c'est-à-dire de faire des arcs, des flèches, des fusils, des canons et des armes atomiques. Il faut reconnaître que cette même intelligence a permis le progrès matériel, l'amélioration des conditions de vie et la santé de nos contemporains. Le problème, c'est que notre bien-être a un coût écologique que nous avons trop longtemps occulté.

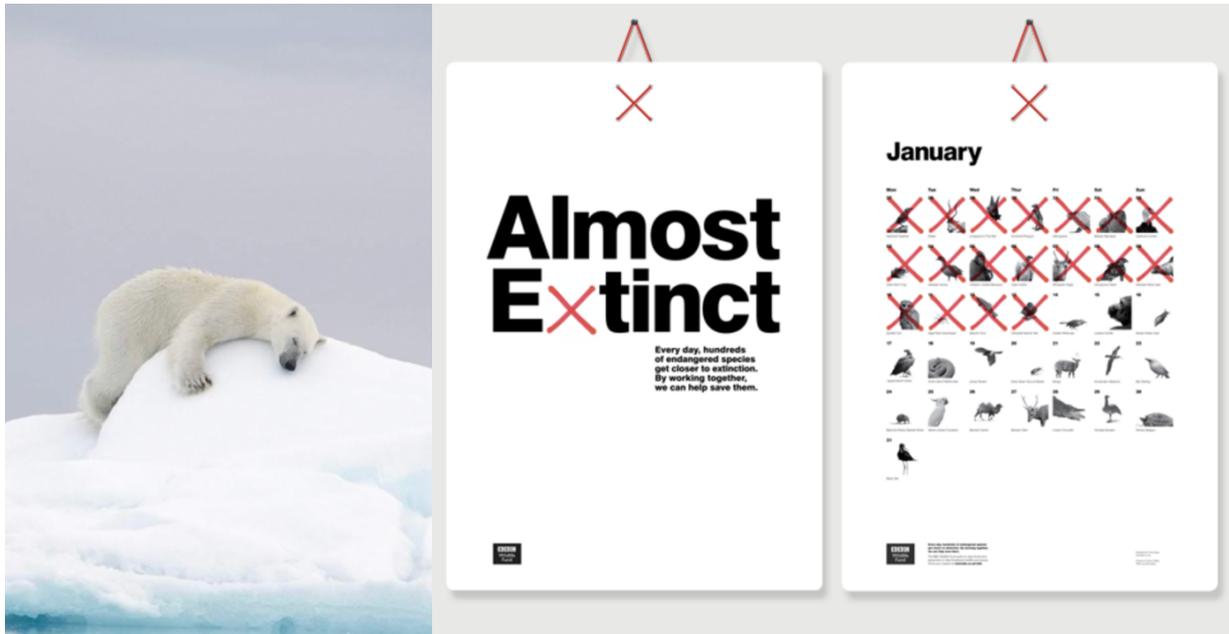
Au point où nous nous sommes retrouvés, au 20ème siècle, dans une situation où ces outils qui, au départ, étaient là pour nous défendre, sont devenues des menaces. C'est la possibilité de nous détruire, de nous éliminer par notre propre comportement qui ravage la planète, qui pourrait la rendre invivable et qui, de ce fait, nous menace.



Durant ce dernier siècle, le **taux d'extinction s'est accéléré** jusqu'à approximativement mille fois ce qu'il était, avant l'arrivée des humains, entre 1 et 10 % des espèces disparaissent à chaque décennie, au moins 27 000 par année.



Selon le programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), une sixième extinction a commencé, il y a quelques décennies et les responsables sont : l'humanité et son industrie.



Calendrier des extinctions par mois

Les êtres humains prennent facilement pour acquis qu'ils sont le but et le chef d'œuvre de l'évolution biologique et, qu'en conséquence, ils sont exemptés de la destinée commune aux espèces vivantes. Ce n'est pas le message que nous recevons aujourd'hui des connaissances scientifiques. Les espèces qui perdurent sont celles qui arrivent à s'installer dans un rapport harmonieux avec les autres espèces du même écosystème. Prenons comme exemple les tortues. Elles existent depuis plus de 300 millions d'années et pourraient se perpétuer encore longtemps. Elles ne menacent personne et personne ne les menace... sauf nous !

Dans cette sixième extinction, les humains jouent trois rôles différents : ils en sont la cause, les victimes possibles et les sauveurs potentiels.

La crise contemporaine diffère de la précédente car celle qui a anéanti les dinosaures était rapide et soudaine et peu de temps après la chute de la météorite, les dommages de la cinquième extinction étaient entérinés et la récupération biologique pouvait commencer. Cette nouvelle extinction, personne ne sait aujourd'hui quand et comment elle se terminera.

On peut envisager un scénario tragique : il semble assez vraisemblable que l'élimination de l'espèce humaine ou son affaiblissement, au point qu'elle perdrait sa puissance de détérioration de son environnement, stopperait les dégâts. Comme celui des dinosaures, il y a 65 millions d'années, notre règne prendrait fin.

Et les dernières tortues (s'il en reste) diraient « ouf ». La crise s'arrêterait alors d'elle-même.

Notre devoir aujourd'hui est de tout faire pour que l'espèce humaine soit parmi les survivants c'est-à-dire que la crise s'arrête par la volonté active des êtres humains, et non pas par leur passivité.



A la différence des extinctions massives précédentes, cette sixième serait donc de cause humaine. Donc il est essentiel de réagir ! Même si c'est une tâche immense !



« Ils ne savaient pas que c'était impossible, alors ils l'ont fait » (Marc Twain)

La 1ère partie de ce chapitre décrira les faits. Cela sapera le moral, c'est sûr. La 2ème partie, positive celle-là, montrera ce qui s'est amélioré, ce qui a déjà changé. Elle donnera aussi des pistes de solutions à cette situation d'effondrement. Et la 3ème partie sera consacrée au Coronavirus

1. Un effondrement inéluctable

- Aucun des 20 objectifs établis il y a 10 ans par l'ONU, pour préserver la planète, n'a été atteint.

Les conséquences planétaires dues aux activités humaines sont multiples : augmentation du niveau des mers, déforestation, réchauffement climatique, pollution de l'air et des océans, sécheresse et pluie torrentielle, incendies, destruction des écosystèmes...

Il y a dix ans, de nombreux États se sont réunis afin d'établir une liste d'objectifs à atteindre d'ici fin 2020 pour préserver la biodiversité et restaurer les écosystèmes. Cependant, un récent rapport de l'ONU concernant les efforts effectués par les pays au cours de la dernière décennie vient d'annoncer ce que tous craignaient : aucun des objectifs définis en 2010 n'est atteint dans les limites fixées.

L'impact de l'humanité sur le monde, au cours des cinq dernières décennies, a été tout simplement cataclysmique : depuis 1970, près de 70% des animaux sauvages, des oiseaux et des poissons ont disparu, selon une évaluation de la WWF.

L'année dernière, le groupe d'experts de l'ONU sur la biodiversité, appelé IPBES, a averti qu'un million d'espèces sont menacées d'extinction car l'activité anthropique a déjà gravement dégradé les trois quarts des terres de la planète.

C'est pourquoi, en 2010, 190 États membres de la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique s'étaient engagés dans un plan de bataille pour limiter les dommages infligés à la nature d'ici 2020.

Les 20 objectifs vont de l'élimination progressive des subventions pour les productions qui utiliseraient des combustibles fossiles, à la limitation de la perte d'habitat des animaux, à la protection des poissons. Mais dans son dernier *Global Biodiversity Outlook*, l'ONU a déclaré qu'aucun de ces objectifs n'est atteint.

Réagissant à l'évaluation de l'ONU, Andy Purvis, du département des Sciences de la Vie, du Musée d'Histoire Naturelle de Grande-Bretagne, déclare qu'il est choquant que le monde ait raté ses 20 propres objectifs de protection de la nature. « Nous devons reconnaître que nous sommes dans une urgence planétaire. Ce n'est pas seulement que les espèces mourront, mais aussi que les écosystèmes seront trop endommagés pour répondre aux besoins de la société. »

De plus, la pandémie de coronavirus a sabordé les plans de deux énormes sommets sur la biodiversité, les négociations de la COP15 et le congrès mondial de l'Union internationale pour la conservation de la nature qui visent tous deux à stimuler les efforts internationaux de préservation de la nature, ils ont été repoussés à 2021 ou encore plus tard.

Pourtant cette crise sanitaire mondiale devrait servir d'appel à agir.

La secrétaire exécutive de la Convention sur la diversité biologique indique que les **entreprises ainsi que les citoyens** prennent de plus en plus conscience de l'importance de la nature :

« La situation de la COVID a démontré très clairement que la déforestation, l'empiétement humain sur la nature a un impact sur notre vie quotidienne. Le public s'est rendu compte que l'espèce la plus dangereuse, c'est nous, les êtres humains, et qu'eux-mêmes doivent jouer un rôle et faire pression sur l'industrie pour qu'elle change ».

Une évaluation a établi des voies pour inverser la perte de biodiversité au cours de la décennie jusqu'en 2030, y compris des changements radicaux dans notre système agricole et des réductions du gaspillage alimentaire et de la surconsommation. Les populations qui contrôlent environ 80 % de la biodiversité dans le monde sont un élément clé de la préservation.

- Le réchauffement climatique libérera des milliards de tonnes de carbone du sol.



Dans une nouvelle étude, des chercheurs ont mesuré l'impact du réchauffement climatique sur la libération de carbone supplémentaire dans l'atmosphère à partir des sols qui sont la plus grande réserve de carbone au monde.

Ils sont arrivés à la conclusion qu'un réchauffement climatique de 2 °C entraînerait la libération d'environ 230 milliards de tonnes de carbone dans l'atmosphère. Un chiffre qui représente 5 ans d'émissions de CO₂ à l'échelle mondiale. Il est connu que les sols de la planète contiennent de deux à trois fois plus de carbone que l'atmosphère. Des températures plus élevées accélèrent la décomposition de la terre, ce qui réduit le temps pour que le carbone passe dans le sol — un processus appelé « renouvellement du carbone du sol ». En sachant cela, étudier l'impact des températures sur ce processus est d'une grande importance, étant donné la tendance au réchauffement.

Imaginez la superficie du Royaume-Uni entièrement recouverte d'une couche de glace de 100 mètres d'épaisseur. Selon une étude parue dans la revue *Cryosphère*, c'est à peu près la quantité de glace perdue, depuis 1994, par la Terre dans les glaciers de montagne ou les régions polaires

- La glace arctique estivale pourrait complètement disparaître d'ici 15 ans.



Les experts savent, depuis quelques années maintenant, que leurs prévisions concernant l'évolution de la banquise sont, malheureusement, largement sous-estimées. La fonte de la glace arctique s'avère beaucoup plus rapide que prévue. Un nouveau modèle prédictif, plus précis que les modèles antérieurs, établi par des scientifiques du British Antarctic Survey, confirme aujourd'hui la tendance : la banquise de l'Arctique pourrait fondre complètement en été, d'ici 2035. Aujourd'hui, l'état se resserre. Pour les auteurs de l'étude, c'est le moment ou jamais de prendre les dispositions qui s'imposent : « La perspective d'une perte de glace de mer d'ici 2035 devrait vraiment concentrer tous nos esprits sur la réalisation d'un monde à faibles émissions de carbone.





Invasion d'ours polaires affamés dans des villages russes



- Fonte massive des glaces du Groenland : « un point de non-retour » selon les experts.



De même ou pire encore, les chercheurs américains affirment que la calotte glaciaire du Groenland fond tellement vite que les chutes de neige ne parviennent plus à la reconstituer. Ces glaciers pourraient ainsi **disparaître de façon définitive...**

Après avoir étudié quarante années de données satellites concernant plus de 200 grands glaciers de cette zone, des scientifiques de l'Université de l'Ohio sont arrivés à une bien triste conclusion : même si la température terrestre globale cesse d'augmenter, la glace du Groenland continuera à fondre. Le phénomène s'entretient de lui-même, un vrai cercle vicieux : plus la glace fond, plus elle entraîne davantage de fonte. En effet, lorsque l'eau s'accumule, elle absorbe mieux la chaleur du soleil que la glace. Par conséquent, elle provoque la fonte de la glace qui se trouve tout autour. Au printemps et au début de l'été, le soleil réchauffe la banquise arctique et de petites étendues d'eau douce se forment à sa surface. Plus sombres que la glace environnante, ces mares absorbent une grande partie du rayonnement solaire au lieu de le réfléchir en direction de l'espace, contribuant à la fonte des glaces et au réchauffement global. Sa disparition complète pourrait avoir des conséquences catastrophiques sur les populations côtières du monde entier.

Il existe différents types de glaciers. Tout d'abord, les **immenses glaciers continentaux** comme ceux du Groenland ou de l'Antarctique.



Et puis, des **glaciers dits de vallée**, ce sont ceux que l'on s'imagine habituellement.



Les glaciers des Alpes

Les quelque 4.000 glaciers alpins, attrait touristique qui fournissent aussi de l'eau en été à des millions de personnes, sont menacés par les émissions liées à l'activité humaine. Une équipe de chercheurs suisses a utilisé des modèles climatiques couplés à des mesures des glaciers, pour estimer leur évolution selon divers scénarios de réchauffement.

Si les émissions atteignent un plafond d'ici quelques années, avant de rapidement diminuer jusqu'à 2100, seulement un tiers du volume de ces glaciers survivrait. Mais si les émissions continuent à leur rythme actuel, la prédiction est très sombre.

« Un glacier est un réservoir. Un glacier en bonne santé fond en été et grossit en hiver. Cela veut dire qu'aux périodes où les gens ont le plus besoin d'eau, ils l'obtiennent du glacier, souligne Harry Zekollari, de l'Université de technologie de Delft, aux Pays-Bas. Si les glaciers disparaissent, vous perdez ces réservoirs. Dans les Alpes, c'est peut-être supportable mais dans les Andes ou l'Himalaya, des milliards de personnes ont vraiment besoin de cette eau ».

Il poursuit en notant également les risques d'inondations, de glissements de terrain et l'impact sur le tourisme. Les glaciers des Alpes contiennent environ 100 km³ de glace, soit l'équivalent de 400 millions de piscines olympiques.

Il y a aussi ceux qui aboutissent dans l'océan ou dans un détroit, on les nomme donc « glaciers côtiers » ou « **glaciers de marée** ». Et des chercheurs de l'université Rutgers (États-Unis) nous avertissent aujourd'hui : ces derniers fondent bien plus rapidement que les glaciers de vallée.



Selon une autre étude publiée aussi dans The Cryosphere, ils risquent de fondre à plus de 90 % d'ici la fin du siècle si rien n'est fait pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, responsables du réchauffement climatique.

- La fonte du permafrost est-elle une menace pour l'humanité ?

Si le pergélisol (permafrost en anglais) dans les pays arctiques dégèle, est-il possible que certains virus disparus depuis longtemps redeviennent actifs ?

Les sols gelés toute l'année recouvrent 25% des terres émergées de l'hémisphère nord, notamment en Russie, au Canada et en Alaska sur une épaisseur de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres, ils se nomment le permafrost.

La fonte du permafrost inquiète le plus souvent pour ses effets climatiques. En effet, ces sols gelés renferment quelque 1.700 milliards de tonnes de gaz à effet de serre (GES), soit environ le double du dioxyde de carbone (CO₂) déjà présent dans l'atmosphère. Avec le changement climatique en cours, le permafrost se réchauffe et commence à fondre, libérant progressivement les milliards de tonnes qu'il renferme, au risque notamment d'accélérer le réchauffement global. La fonte du permafrost hypothèque déjà l'objectif énoncé par l'accord de Paris, de contenir le réchauffement climatique à moins de +1,5°C par rapport à l'ère préindustrielle, selon une étude scientifique publiée en septembre 2018 dans Nature Géoscience.

Dans cette étude, les auteurs décrivent un cercle vicieux : les gaz émis par le permafrost accélèrent le réchauffement, qui accélère la fonte du permafrost. D'ici à 2100, ce dernier pourrait, selon le scénario le moins négatif, diminuer de 30% et libérer jusqu'à 160 milliards de tonnes de Gaz à Effet de Serre.

Outre ses effets climatiques, la fonte du permafrost, qui abrite des bactéries et virus, parfois oubliés depuis des centaines d'années, représente aussi une menace sanitaire.

Pendant l'été 2016, un enfant est mort en Sibérie de la maladie du charbon (anthrax), pourtant disparue depuis 75 ans dans cette région. Pour les scientifiques, l'origine remontait très probablement au dégel d'un cadavre de renne mort de l'anthrax, il y a plusieurs dizaines d'années. Libérée, la bactérie mortelle, qui se conserve dans le permafrost, a réinfecté des troupeaux. Et la menace ne se limite pas à l'anthrax.

Des chercheurs ont découvert ces dernières années plusieurs virus géants, dont l'un vieux de 30.000 ans baptisé Mollivirus sibericum, conservés dans le permafrost.

Dans ces régions arctiques que la fonte du permafrost a rendu plus accessible pour l'industrie minière et pétrolière, les scientifiques préviennent que certains de ces virus pourraient se "réveiller" un jour si les hommes remuent trop en profondeur les sous-sols.

"Quelques particules virales encore infectieuses peuvent être suffisantes, en présence de l'hôte sensible, à la résurgence de virus potentiellement pathogènes dans les régions arctiques de plus en plus convoitées pour leurs ressources minières et pétrolières et dont l'accessibilité et l'exploitation industrielle sont facilitées par le changement climatique", expliquait en 2015 le CNRS dans un communiqué.

"Si on n'y prend pas garde et qu'on industrialise ces endroits sans prendre de précautions, on court le risque de réveiller un jour des virus comme celui de la variole qu'on pensait éradiqué", Jean-Michel Claverie, professeur à l'Université d'Aix-Marseille, directeur de l'Institut de microbiologie de la Méditerranée (CNRS) et à l'origine de la découverte du virus géant vieux de 30.000 ans dans le permafrost.

De tels points de non-retour s'observent malheureusement partout. La fonte des glaces de l'Arctique, par exemple, commence à mettre au jour, elle aussi, le pergélisol ou permafrost.

La majorité de la perte de glace a été causée par le réchauffement atmosphérique (68 %) tandis que le réchauffement océanique a entraîné la fonte de 32 % des glaces, notamment dans les régions polaires. Ces points de basculement sont inévitables. « Nous avons dépassé le point de non-retour ».

Comme le début d'un film d'horreur, d'anciennes créatures émergent de l'entrepôt frigorifique du pergélisol en train de fondre : de la mégafaune éteinte incroyablement préservée comme le rhinocéros laineux , aux restes vieux de 40 000 ans d'un loup géant et aux bactéries vieilles de plus de 750 000 ans.

Tous ne sont pas morts. Des mousses séculaires ont pu reprendre vie dans la chaleur du laboratoire. Il y avait aussi de minuscules vers ronds, vieux de 42 000 ans.



Bactériophages sur une bactérie. (Graham Beards/Wikimedia Commons/CC BY-SA 3.0)

La fonte a suscité des inquiétudes quant au retour d'anciens virus venant nous hanter. Dans une nouvelle recherche, une équipe a pu identifier des dizaines de virus uniques, vieux de 15 000 ans de la calotte glaciaire du plateau tibétain et essaye de mieux comprendre leurs fonctions.

Le plus grand danger réside dans ce que la fonte des glaces libère des réserves massives de méthane et de carbone séquestrés . Mais il est clair que la glace pourrait également contenir des virus et les microbes dans ces environnements extrêmes et que nous en savons très peu de choses. Comment les bactéries et les virus réagissent-ils au changement climatique ? Que se passe-t-il lorsque nous passons d'une ère glaciaire à une période chaude comme celle que nous vivons actuellement ?

Cette étude a été publiée dans Microbiome .

Les chercheurs soulignent cependant que des mesures permettant de limiter le réchauffement climatique permettraient au moins de différer la catastrophe et ainsi, de donner plus de temps au monde pour s'y préparer. Ils rappellent notamment que le passage à des formes d'énergie verte comme l'énergie solaire et la réduction de l'exploitation forestière et minière peuvent aider à repousser le moment fatidique.

<https://www.facebook.com/watch/?v=854129222067883> (2,5 minutes)

Et pour ceux qui ne sont pas sur Facebook :

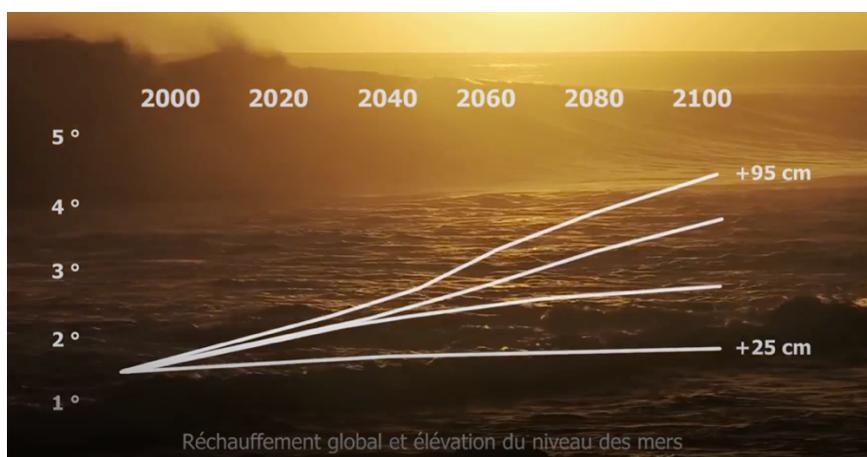
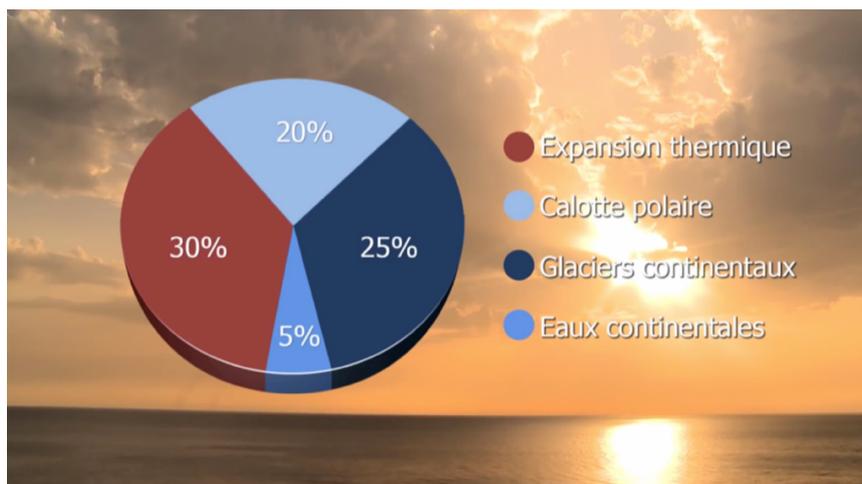
https://www.maxisciences.com/bulle/d-incroyables-bulles-apparaissent-sous-la-surface-d-un-lac-gele-au-canada_art34252.html (1,5 minute)

- Le niveau des mers monte plus vite que jamais. Les climatologues s'inquiètent. Les villes côtières sont en sursis.

La calotte glaciaire du Groenland a largement contribué à l'élévation mondiale du niveau de la mer au cours des dernières décennies. La masse de glace était relativement stable jusque dans les années 1990, mais les pertes annuelles ne cessent d'augmenter depuis. Une étude publiée dans Nature en décembre 2019 rapporte qu'entre 1992 et 2018, le Groenland a perdu plus de 3.900 milliards de tonnes de glace ! Si la couche de glace venait à disparaître complètement, les experts estiment que le niveau de la mer pourrait augmenter d'environ 7 mètres d'ici l'an 3000. En se basant sur son taux de fonte actuel, le niveau augmenterait de 7 centimètres dans les 80 prochaines années ! En d'autres termes, toutes les villes côtières du monde sont menacées. Et le phénomène semble inévitable : même si les températures cessaient d'augmenter, voire baissaient légèrement – un scénario complètement utopique, il faut bien l'avouer, il est trop tard : « Le retrait des glaciers a fait basculer la dynamique de toute la calotte glaciaire dans un état constant de perte », affirme Ian Howat, glaciologue et co-auteur de l'étude.

La fonte des glaces n'est pas le seul contributeur à la hausse du niveau marin : le réchauffement des océans en est également la cause, par dilatation du volume de l'eau. Le niveau de l'eau, dû à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre, s'élève. Tous deux sont liés au phénomène global de changement climatique.

Graphique des différentes causes de cette accroissement d'eau dans les océans.



Aimée Slangen, climatologue à l'Institut royal néerlandais de recherche sur la mer, avec ses collègues, ont intégré les récentes projections des modèles climatiques pour prévoir quand le niveau de la mer augmentera de 25 centimètres.

Les inondations qui, d'habitude, arrivent tous les 100 ans sur certaines côtes, pourraient être quasi annuelles. Slangen a calculé que le seuil devrait être atteint entre 2040 et 2060.

Les efforts pour ralentir le changement climatique ne contribueront pas beaucoup à retarder l'élévation, étant donné l'inertie (capacité très lente au changement) du réchauffement des océans et de la fonte des glaces, bien qu'ils puissent prévoir des augmentations beaucoup plus importantes plus tard dans le siècle. « Cette certitude à court terme, bien que terrible, est plutôt bonne pour la prise de décision » déclare Slangen.

Littoral français





Littoral anglais





Littoral australien





New York



Parking sous-terrain



Tunnel



Méto inondé

Côte Est des États-Unis





<https://www.youtube.com/watch?v=UKbUtkw7ir4>
Inondations, une menace planétaire ARTE (une heure et demie)

La fonte des glaces n'est pas le seul changement qui inquiète les scientifiques.

- La déforestation massive de la forêt amazonienne est tout aussi préoccupante.

La forêt amazonienne est le poumon vert de la planète.





Avec la disparition des arbres, comme nous l'avons vu, l'humanité va à sa perte. Ainsi avec leur destruction, une grosse quantité d'humidité, indispensable à l'équilibre de la vie animale et végétale de la région, disparaît de l'écosystème. Cette accumulation d'humidité, due à la transpiration des arbres, forme les nuages qui apportent des pluies dans la forêt mais aussi dans les pays avoisinants. Si la déforestation atteint une certaine limite, elle pourrait ainsi entraîner ce que l'on appelle un dépérissement. En d'autres termes, la forêt tropicale pourrait se dessécher peu à peu jusqu'à ressembler à la savane africaine.

Plus sèche, la végétation absorberait moins de dioxyde de carbone et serait plus sujette aux incendies (ce qui se passe déjà actuellement) libérant au passage jusqu'à 140 milliards de tonnes de carbone dans l'atmosphère. L'Amazonie, elle aussi, est donc au bord du gouffre.

Déforestation de la forêt amazonienne







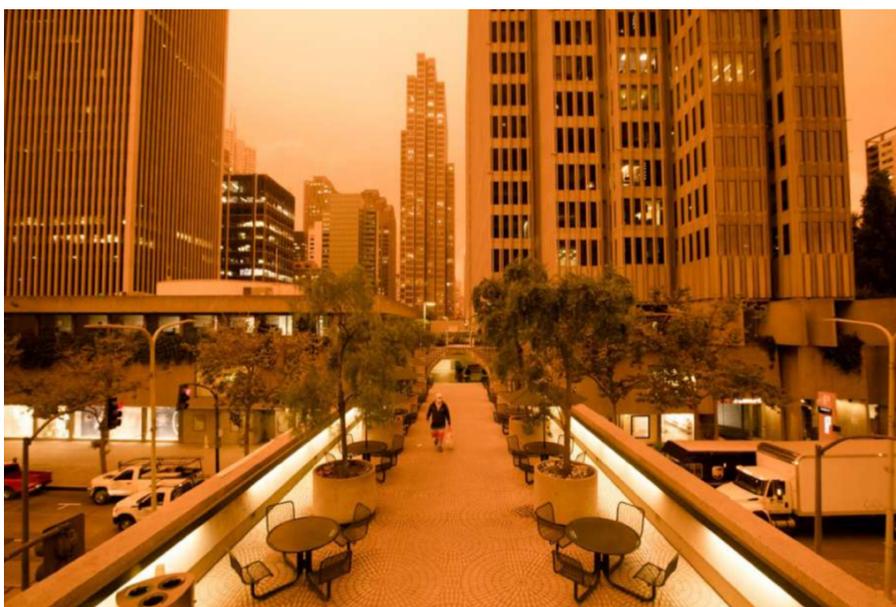
- La végétation étant plus sèche, cela occasionne beaucoup plus de feux de forêt à travers le monde.

C'est une scène digne d'un film de science-fiction de fin du monde qu'ont vécu les habitants de plusieurs villes californiennes, notamment à San Francisco.

La Californie a été dévorée par plus de 350 incendies en septembre 2020, elle connaît depuis plusieurs années des incendies destructeurs. La sécheresse (quasi-chronique désormais) y porte une lourde responsabilité et constitue une signature du réchauffement climatique.



Le ciel a pris une teinte orangée apocalyptique causée par les inquiétants feux de forêt de Californie et d'Oregon. Avec la fumée des feux de forêt en altitude, le ciel était d'un jaune clair puis une épaisse couche d'air toxique s'est répandue à moyenne altitude et la couleur du ciel est devenue encore plus étonnante. Les rayons du Soleil ayant du mal à pénétrer, la lumière est davantage filtrée et l'environnement prend ainsi une teinte orange, donnant aux habitants l'impression de se retrouver sur Mars. Des panaches de fumée extrêmement denses et de haute altitude provenant de nombreux grands feux de forêt ont presque complètement bloqué le soleil dans certaines parties de la Californie du Nord.



La fumée des feux de forêt en Californie et en Oregon s'est répandue sur San Francisco et le centre Embarcadero le 9 septembre 2020, assombrissant le ciel d'une teinte orange. Crédits : Douglas Zimmerman/SFGATE





Il y a eu d'autres méga-feux de forêt en Australie, en Amazonie, en Sibérie, en Afrique, en Asie, en Espagne, au Portugal... Ils vont devenir de plus en plus courants. Ils ne représentent que 3 % des incendies mais sont responsables de plus de 50 % des surfaces brûlées de la planète. À l'image du monstre qui a dévasté la Californie en novembre 2018, tuant 85 personnes et ravageant 60 000 hectares, les méga-feux incontrôlables se multiplient.

En cause : la pression humaine, l'état des forêts et surtout la chaleur et la sécheresse liées au réchauffement.



- 60 ans de débris spatiaux autour de la Terre

On parle beaucoup de la pollution de l'eau, de l'air et sur Terre...



...mais rarement de la pollution dans l'espace, autour de la Terre.



Depuis le premier satellite, les débris ne cessent d'augmenter, il serait temps que les ingénieurs trouvent des solutions.

Depuis 1957 et le lancement de Spoutnik, le premier satellite à être mis sur orbite autour de la Terre, l'espace autour de la planète bleue a viré au gris.

Avec la succession des missions spatiales et le lancement de nouveaux satellites, la Terre est entourée d'un anneau de débris spatiaux. Combien sont-ils et quelle est leur taille ? Au fil des missions spatiales et des satellites envoyés en orbite, des débris spatiaux s'accablent autour de notre Terre. On en trouve de toute sorte, des minuscules qui ne dépassent pas le millimètre à des satellites entiers qui ne sont plus en utilisation. Mais combien sont-ils à orbiter autour de la Terre ?

En 2013, l'Union of Concerned Scientists (scientifiques américains indépendants) ont recensé **1085 satellites opérationnels autour de la Terre**. Ces derniers appartenant en grande partie aux États Unis (461), à la Russie (110) et à la Chine (107).

Le nombre de satellites inactifs et autres débris dans l'espace semblait à l'époque déjà effarant. La Nasa en recensait 7025.

En 2019, l'Esa et l'US Space Surveillance Catalogue ont répertorié plusieurs types d'objets: les satellites actifs et inactifs, les restes de missions spatiales comme les coiffes des fusées par exemple, des corps de fusées et des petits fragments.

- Satellites opérationnels : 2 787
- Débris spatiaux de plus d'un mètre : 5.400 objets
- Débris spatiaux de plus de 10 centimètres : 34.000 objets
- Débris spatiaux de plus d'un centimètre : 900.000 objets
- Débris spatiaux de plus d'un millimètre : 130.000.000 objets

Depuis, d'autres ont sûrement dû rejoindre cette liste. Nous polluons même le système solaire !

- Concernant les océans et leur écosystème (corail, algues, poissons), comme nous l'avons vu précédemment, ils ne se portent pas mieux.

- Et il en est de même pour les écosystèmes végétal et animal sur la Terre ferme.

L'homme a transformé les paysages, les villes ont remplacé les bois. Les espèces animales qui ont survécu, ont appris à vivre dans ce nouvel habitat, la ville où la nourriture peut être abondante et les prédateurs inexistant, à part les hommes. Ainsi des espèces animales : cerfs, rats-laveurs, renards... sont aujourd'hui chez eux dans de nombreuses villes.

Mais malgré tout, partout dans le monde, le territoire des animaux se réduit et c'est ce qui engendre la disparition de nombreuses espèces.

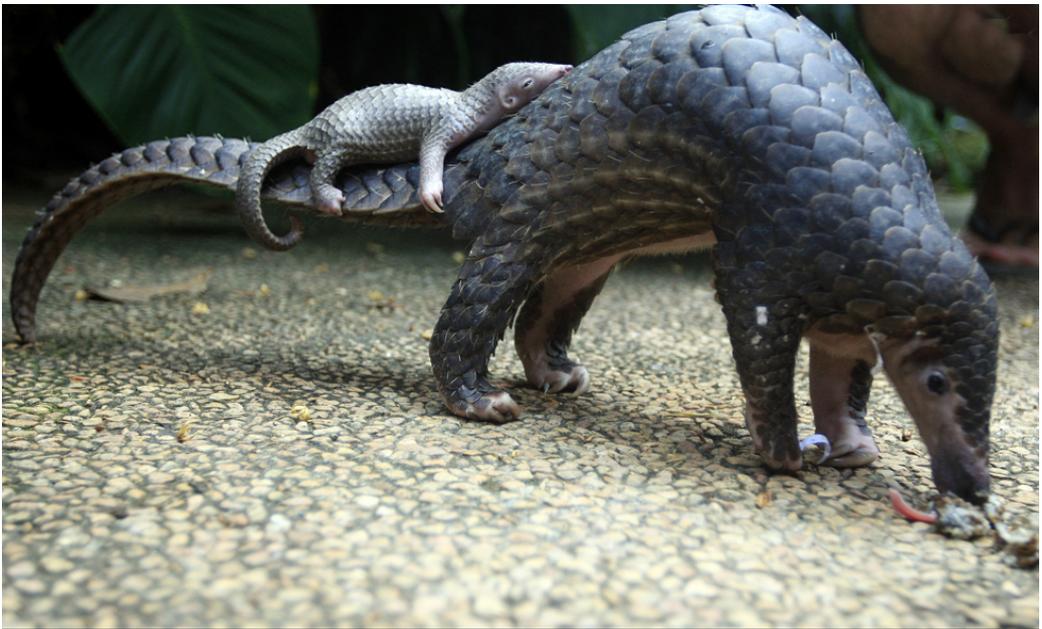
Un conflit entre humains et animaux sauvages se produit généralement lorsque des populations humaines en croissance en viennent à empiéter sur des territoires préalablement occupés par la faune sauvage, créant ainsi une concurrence pour l'espace et les ressources. Ce type de conflit peut engendrer des morts d'humains et d'animaux sauvages, mais aussi la dégradation de l'habitat des espèces sauvages et la destruction des ressources alimentaires des humains (cultures, bétail).

Initialement, les stratégies d'atténuation de ces conflits par les humains étaient l'abattage. La gestion moderne essaye d'utiliser un ensemble d'approches différentes : le déplacement ou la régulation de la taille des populations (biologie, sociologie) pour y remédier.

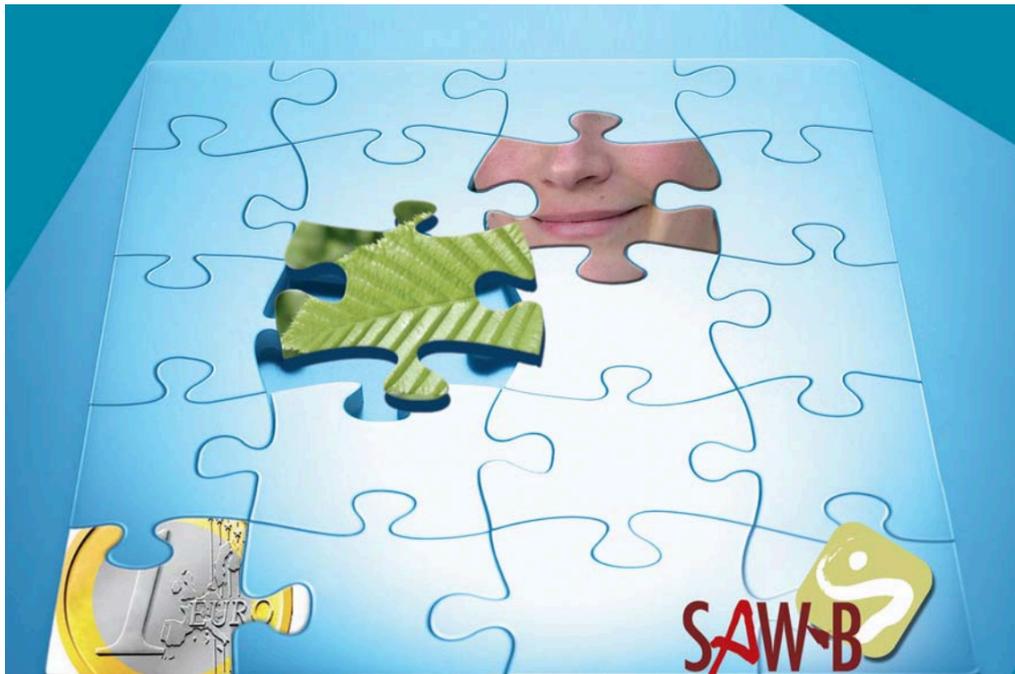
Comme ces conflits ont des conséquences sur les humains et les animaux sauvages, son atténuation est une priorité importante pour la gestion des aires protégées et donc de la biodiversité.







- Anéantissement annoncée de l'environnement mais aussi du système économique et social au niveau mondial



Il est évidemment que notre monde est menacé par une crise dont l'ampleur semble échapper à ceux qui ont le pouvoir de prendre de grandes décisions. La puissance déchaînée de l'homme a tout changé et nous glissons vers une catastrophe sans précédent. Une nouvelle façon de penser est essentielle si l'humanité veut vivre. Détourner cette menace est le problème le plus urgent de notre temps.

Nous sommes dans ce que nous pourrions appeler une « crise du vivant » : au moins depuis 30 ans, on a beau faire des petits pas qui, parfois, sont très intéressants, la dégradation à la fois écologique et sociétale continue et s'accélère.

Maintenant il faut faire un grand pas, **qui ne peut pas être fait que par une décision politique.**

Nous sommes à un moment où il ne s'agit plus d'atteindre le succès matériel.

Même pour les plus jeunes, il est temps de remplacer l'idéal du succès par celui du service qui est plus gratifiant et qui apporte, peut-être, plus de joie profonde et une véritable réalisation de soi en agissant aussi pour les autres et la planète.

C'est le moment de collaborer. Il nous faut désormais considérer que la raison d'être de notre vie est le bien commun plutôt que l'intérêt personnel et la compétition généralisée. Nous sommes tous dans le même bateau.

On voit bien que les conférences mondiales sur le climat organisées par l'ONU ou la signature du protocole de Kyoto* ou la convention climatique de 92, rien ne change vraiment, ça continue à empirer : la biosphère continue à se dégrader, la biodiversité se réduit et donc la politique des petits pas ne fonctionne pas, cela ne fait pas bouger les choses.

*Protocole de Kyoto : Le protocole de Kyoto est un accord international visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et qui vient s'ajouter à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques dont les pays participants se rencontrent une fois par an depuis 1995.

Comment avoir une politique des grands pas ?

Quand suffisamment de personnes, notamment les décideurs économiques et politiques, en souffriront eux-mêmes dans leur chair.

C'est à ce moment-là que, peut-être, il y aura un sursaut, une véritable réaction.

Les rapports ne suffisent pas, c'est trop complexe, trop long à lire pour les décideurs, il y en a trop. Et comme ils ne sont pas sur le terrain, ils n'intègrent pas qu'il y a urgence.

Il faut vraiment qu'il y ait un déclencheur très important, un événement financier, social, humain, écologique.

On le prévoyait assez rapidement durant la prochaine décennie, un gros événement, quelque chose qui soit beaucoup plus fort que Katrina ou Fukushima ou que des typhons ou des sécheresses, quelque chose qui, **pour le monde entier**, en soit l'équivalent psychologique et social. Comme ce qui s'est passé entre 39 et 45 mais qui ne soit pas une guerre, au sens classique, entre des pays, qui soit un événement éclairant pour que les décideurs enfin puissent prendre éventuellement des décisions fortes, radicales, à la hauteur des problèmes qui se posent.

Et voilà, nous y sommes déjà !

Le Coronavirus pourrait être cet événement déclencheur. Espérons qu'il va ouvrir la conscience humaine !



Cet effondrement arrive, il nous faut donc avoir absolument un projet de sauvetage.

La solution ne pourra naître dans ce monde que lorsque toujours plus d'hommes prendront conscience de l'unité de la vie existant entre la nature, les animaux, les plantes, les minéraux et les hommes... et qu'ils vivront en conséquence.

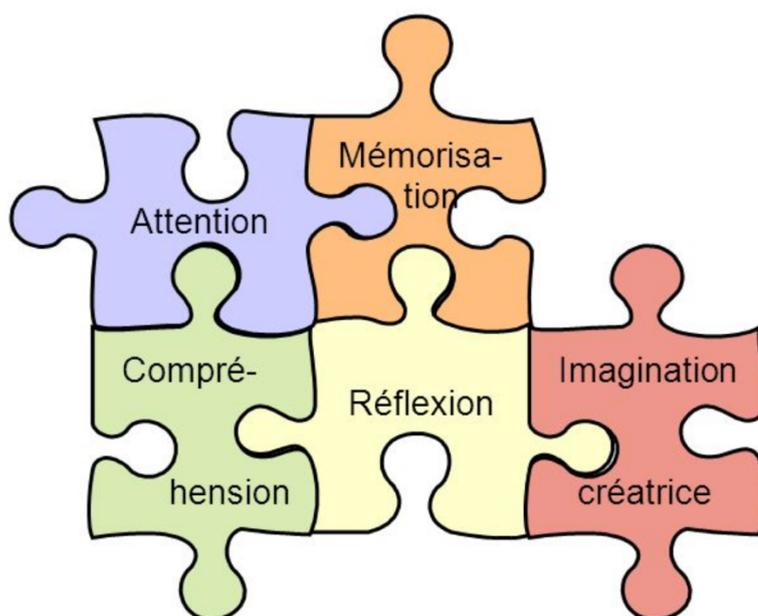


Ce n'est certainement pas que les politiciens, les économistes et les scientifiques qui changeront seuls la manière d'agir. Les intellectuels, les philosophes mais aussi les romanciers, les musiciens, les artistes, les professeurs, les industriels, chacun de nous doit œuvrer à changer la société.

Ce n'est pas gagné, c'est presque même sûr que cela ne fonctionnera pas. Mais c'est la seule solution. Si, par ce livre, je pouvais déjà convaincre quelques personnes...

« En tout cas, je n'y serais jamais arrivée sans moi. »

C'est une phrase que tout le monde, individuellement, devrait se dire... le changement, c'est cela, chacun apporte sa petite contribution.



... et que chacun apporte sa contribution.