

Droit international de l'environnement

5^e édition



Jean-Marc **Lavieille**,

Hubert **Delzangles**, Catherine **Le Bris**, Olivier **Vidal**

Préface de Michel **Prieur**



Avant-propos

Analyse, pédagogie, objectifs proposés

Quelle est l'analyse (§1), quelle est la pédagogie (§2), quels sont les objectifs (§3) proposés ?

§ 1. Quelle est l'analyse proposée ?

A. Une analyse globale

Reposant sur le refus d'un discours en vase clos, l'analyse vise à replacer dans leur contexte des connaissances, à ne pas perdre le sens des ensembles, à regarder d'un certain nombre de points de vue et ainsi à apprivoiser la complexité. Deux moyens seront utilisés. D'abord, la pluridisciplinarité c'est-à-dire avant tout le droit international de l'environnement et le droit international public, mais aussi l'écologie, l'économie, la sociologie, la démographie et la philosophie contribuant à mieux comprendre ce droit.

Ensuite, nous ne resterons pas dans une sorte de « bulle du droit », c'est-à-dire uniquement sur le terrain de la validité de la norme mais nous nous intéresserons aussi à sa légitimité et à son effectivité. « Penser, c'est dialoguer avec l'incertitude et la complexité »¹.

B. Une analyse critique

Reposant sur le refus du discours-vérité, l'analyse vise à porter au jour des interrogations, à introduire des inquiétudes, des doutes, à poser des questions et à entrer dans celles-ci, à développer notre capacité au questionnement. Pour aller dans ce sens, nous montrerons une diversité d'opinions, un certain nombre de débats, de choix différents ou opposés. « Certitude, servitude² ».

C. Une analyse prospective

Reposant sur le refus d'un discours dans lequel tout demeure, l'analyse vise à montrer non seulement des reflets du réel, mais aussi des projets sur celui-ci. Elle cherche à découvrir des horizons possibles, à apprendre à se comporter par rapport au monde non seulement comme face à des réalités données, mais aussi comme quelque chose à construire. Nous essaierons de penser ici et là un droit prospectif. « Pour le prospectiviste, l'avenir n'est pas déterminé. Il est le produit complexe de la nécessité, du hasard et de la volonté³ ».

§ 2. Quelle est la pédagogie de l'ouvrage ?

A. Une pédagogie pour un autre rapport à la connaissance

La pédagogie ne doit-elle pas distinguer l'essentiel, l'important, le secondaire ? Ne pas perdre de vue l'essentiel, ne pas se noyer dans le dérisoire.

Ne doit-elle pas également être synonyme d'humilité ? À chaque fois que la connaissance fait un pas, le progrès suivant est, lui aussi, difficile. « Plus le savoir progresse plus il comprend pourquoi il ne peut aboutir. En avançant la connaissance se convainc de son infirmité (...). En même temps que nous comprenons des phénomènes nous saisissons aussi pourquoi nous ne comprendrons jamais tout »⁴.

1. Edgar Morin, *La complexité humaine*, Paris, Flammarion, 1994.

2. Jean Rostand, *Pensées d'un biologiste*, éditions J'ai lu, documents, 1973.

3. Jacques Lesourne, *Ces avenirs qui n'ont pas eu lieu*, Odile Jacob, 2001.

4. Claude Lévi-Strauss, *Journal Le Monde, entretien avec Claude Lévi-Strauss*, 8/10/1991.

B. Une pédagogie pour un autre rapport à l'imagination

Il s'agit de ne pas avoir peur de la prospective juridique, de mettre en avant des projets, des propositions, des moyens pour avancer dans des utopies créatrices. « L'imagination est plus importante que le savoir¹ ».

C. Une pédagogie pour un autre rapport aux autres

La logique de compétition tend à être élevée au rang « d'impératif naturel » de nos sociétés. Or, face aux périls communs, en particulier environnementaux, il est nécessaire, au contraire, de construire une culture de solidarité. La compétitivité peut faire « perdre le sens d'être, de faire et de vivre ensemble, le sens du bien commun² ».

§ 3. Quels sont les objectifs de l'étude de ce droit ?

A. Une meilleure compréhension des enjeux

Enjeux de pouvoir car il s'agit de techniques de pouvoir, enjeux de justice car il s'agit d'une éthique pratique, enjeux de savoir car il s'agit d'interpellations entre des disciplines du droit et aussi de celui-ci avec d'autres. Quels autres enjeux ? Enjeux des différents acteurs, enjeux aux divers niveaux géographiques, enjeux à court, moyen et long terme, enjeux pour les acteurs humains : personnes, peuples, générations présentes et futures. Enjeux aussi pour l'ensemble du vivant. « Le droit est l'intermédiaire des forces³ ».

B. Une occasion de mieux se situer

Se situer par rapport à ceux et celles qui font le droit, à ceux et celles qui l'appliquent et le pratiquent, à ceux et celles qui cherchent à le comprendre. Se situer surtout par rapport à des valeurs à découvrir, à défendre, à promouvoir : est-ce que telle procédure, telle règle, telle construction théorique fait avancer des libertés, des égalités, des solidarités ? « Le droit est à la conjonction de l'éthique et du pouvoir⁴ ».

C. Une cohérence à mettre en œuvre entre les moyens et les fins

Deux séries de questions, au moins, se posent ici. D'abord, des moyens ne se transforment-ils pas en fins ? Ainsi la technoscience et le marché ne sont-ils pas souvent considérés et ne sont-ils pas souvent devenus des fins en eux-mêmes ? Ensuite, si certains affirment que « la fin justifie les moyens », d'autres, au contraire, pensent qu'aucun moyen n'est neutre et que les moyens doivent être conformes aux finalités que l'on propose. Comment déterminer et mettre en œuvre, en particulier à travers le droit, des moyens démocratiques, justes, pacifiques et écologiques, conformes aux finalités de liberté, d'égalité, de paix, de protection de l'environnement que l'on proclame ? « La fin est dans les moyens comme l'arbre est dans la semence » :

« On entend dire « les moyens, après tout, ne sont que des moyens ». Moi je vous dirai plutôt : « tout, en définitive, est dans les moyens ». La fin vaut ce que valent les moyens. Il n'existe aucune cloison entre les deux catégories (...) Votre grande erreur est de croire qu'il n'y a aucun rapport entre la fin et les moyens (...) Les moyens sont comme le grain et la fin comme l'arbre. Le rapport est aussi inéluctable entre la fin et les moyens qu'entre l'arbre et la semence.⁵ »

1. Albert Einstein, voir article de Jean-François Dortier, *L'imagination, la science et la recherche*, in *La science en questions*, éditions sciences humaines, 2014.1.

2. Riccardo Petrella, *Écueils de la mondialisation, Urgence d'un nouveau contrat social*, Montréal, Éditions Fides, 1997.

3. Paul Valéry, *Tel quel*, Paris, Gallimard, 1943. Autres éditions : essais folio, 1996, 2016.

4. Georges Scelle, cité in Dupuy (P.M.), « L'unité de l'ordre juridique international : cours général de droit international public (2000) », RCADI, 2002, tome 297, p. 27.

5. Mohandas Gandhi, écrits rassemblés après sa mort, *Tous les hommes sont frères*, Gallimard, 1991, chapitre 3, La fin et les moyens, p.149.

Introduction

La dégradation mondiale de l'environnement

Les humains exercent sur leur environnement une influence sans précédent : ils peuvent modifier le climat, le cours des fleuves ou encore les courants des océans. Ils apparaissent comme une force géologique. L'Anthropocène – terme popularisé par le géochimiste néerlandais Paul Crutzen et le géologue et biochimiste américain Eugene Stoermer – a commencé depuis les années 1850.¹

Avant de nous interroger sur l'état mondial de l'environnement, nous préciserons quelques notions essentielles² : les notions d'environnement, de biosphère, d'écosystème, d'écologie, d'Anthropocène, enfin la notion de vivant.

Le mot environnement est issu du substantif anglais « *environment* » et de son dérivé « *environmental* ». Selon la définition du Grand Larousse de la langue française de 1972 : il s'agit de « l'ensemble des éléments naturels ou artificiels qui conditionnent la vie de l'homme ». Le Petit Larousse de 2010 nous indique qu'il s'agit de « l'ensemble des éléments physiques, chimiques ou biologiques, naturels ou artificiels, qui entourent un être humain, un animal ou un végétal ou une espèce ». Selon le sens commun, sont concernés les éléments de l'environnement, c'est-à-dire l'air, l'eau, le sol, les ressources naturelles, la faune et la flore, les paysages. Cette conception rejoint d'ailleurs celle du droit international de l'environnement que nous analyserons à travers les conventions, les déclarations et la jurisprudence.

Le terme de biosphère désigne la totalité de l'environnement, l'ensemble des écosystèmes de la planète comprenant tous les êtres vivants et leurs milieux. La biosphère correspond à la couche (20 km maximum) qui comprend les portions de l'atmosphère, de l'hydroosphère et de la lithosphère où la vie est présente (atmosphère : couche gazeuse constituant l'enveloppe la plus externe de la Terre ; hydroosphère : la totalité des eaux de la planète – océans, mers, lacs, cours d'eau, eaux souterraines ; lithosphère : couche externe du globe terrestre constituée par la croûte et le manteau supérieur). En fait, la biosphère entoure la Terre sur une mince couche et pénètre à quelques centaines de mètres sous la surface de la Terre et sous les océans.

Nous ajouterons qu'on entend par « écosystème » une unité fondamentale d'étude de l'écologie formée par l'association d'une communauté d'espèces vivantes (biocénose) et d'un environnement physique (biotope) en constante interaction. Ainsi une forêt, un lac sont des écosystèmes.

Quant à l'écologie, il s'agit d'une science transdisciplinaire qui étudie les relations des êtres vivants avec leur milieu. L'écologie désigne également les mouvements d'idées et les pratiques liées à la protection de la nature. Des associations, des partis politiques, d'autres acteurs, qui affirment vouloir défendre l'environnement, s'inscrivent aussi, de façon partielle ou plus globale, modérée ou plus radicale, dans la mouvance écologique.

L'Anthropocène correspond à l'ère dont l'humain est devenu une force dominante. Cette ère se traduit à partir des années 1850 (il y a donc 174 ans) par l'utilisation massive des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz), accompagnée d'une explosion de la population mondiale (en 1800 un milliard d'habitants, en janvier 2024 : 8,086 milliards). Claude Lorius, glaciologue, écrit « l'homme est devenu une force qui modifie les caractères géologiques de la planète » (...) : « D'abord, il altère l'atmosphère de la Terre, en raison des émissions de gaz à effet de serre, au premier plan desquelles figurent le dioxyde de carbone

1. Gemenne F., Denis M., « Qu'est-ce que l'Anthropocène ? » publié sur le site de Vie-publique.fr le 8 octobre 2019, disponible en ligne.
2. Voir par exemple Prieur M., Béaille J., Camproux Duffrene M.P., Delzangles H., Jaworski V., Jolivet S., Leray G., Makowiak J., *Droit de l'environnement*, Paris, Dalloz, 9^eédition, 2023.

(CO₂) et le méthane (CH₄). Ensuite, il bouscule l'hydroosphère : les eaux de la planète deviennent plus acides en raison du gaz carbonique et voient leur niveau augmenter du fait de la fonte des glaciers. Il agresse aussi la lithosphère, l'enveloppe rigide de la planète, en érodant les sols, creusant des mines ou épuisant les ressources naturelles. Enfin, il trouble la biosphère, les organismes vivants qui peuplent la Terre ; de nombreuses espèces sont aujourd'hui menacées d'extinction »¹. Au-delà des controverses scientifiques « la communauté des géologues ne refuse pas l'utilisation « informelle » du terme, que ce soit au sein de leur profession ou des sphères politiques, économiques et citoyennes ». « L'Anthropocène demeure un inestimable dénominateur commun de l'impact de l'humanité sur le système Terre »².

Enfin, le vivant est constitué par l'ensemble des membres de toutes les espèces, animaux (dont les êtres humains) et végétaux, ils sont mortels et tendent à se reproduire, la cellule est le point commun de tous les êtres vivants. Le concept du vivant s'est imposé de plus en plus dans la pensée de l'écologie, on met en avant les interdépendances³.

Quelles sont les manifestations (§1) quelles sont les causes (§2) de la dégradation mondiale environnementale ?

§1. Les manifestations de la dégradation mondiale de l'environnement

Nous envisagerons, d'abord, la situation globale de l'environnement (A), ensuite une longue série de menaces et de drames environnementaux (B), enfin nous évoquerons les interactions entre ces problèmes, drames et menaces (C).

A. Une situation globale dramatique

1. La rapidité effrayante de la dégradation environnementale

Le directeur de la Division de la mise en œuvre des politiques d'environnement du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) faisait observer que « malgré les efforts constructifs et soutenus déployés par la communauté internationale au cours des trente dernières années, l'environnement et la base des ressources naturelles qui entretenaient la vie sur Terre continuent à se détériorer à une cadence alarmante »⁴.

Le rapport du PNUE « GEO-2000 » sur « l'avenir de l'environnement mondial » affirme que : « Des efforts sont faits pour enrayer la dégradation de l'environnement mais on admet également qu'ils sont trop peu nombreux et bien trop tardifs ; les preuves d'amélioration sont rares » ; « Les améliorations et les progrès seront vraisemblablement réduits à néant par le rythme et l'ampleur de la croissance économique au niveau mondial, par l'aggravation générale de la pollution du milieu et la dégradation accélérée des ressources renouvelables de la planète⁵ ». Ainsi le qualificatif est clair : l'environnement mondial se détériore à une cadence « alarmante ». En juin 2012, le rapport « GEO 5 » du PNUE avertit « qu'à moins que l'humanité ne change immédiatement de cap, des seuils critiques seront bientôt atteints au-delà desquels des changements brusques et irréversibles peuvent survenir qui affecteraient les fonctions vitales de notre planète⁶ ».

1. Claude Lorius, Laurent Carpentier, *Voyage dans l'Anthropocène*, Actes Sud, 2011.

2. Actu-Environnement., le 29/03/2024 (en ligne).

3. Voir Nicolas Truong, « Le vivant », *Le Monde*, le 22.09.2021.

4. PNUE-UNEP, *Ouverture de la réunion des hauts fonctionnaires visant à élaborer un Programme pour le droit de l'environnement au cours de la période 2000-2010* (23 octobre 2000), *Env. Law 4/4*, p. 12.

5. PNUE, *L'Avenir de l'environnement mondial*, GEO2 (2000), p. 340 et s. Voir aussi GEO1 (1997), GEO3 (2003), GEO4 (2007), GEO5 (2012), GEO6 (2019), GEO7 (2023).

6. PNUE, *L'Avenir de l'environnement mondial*, GEO 2000, p. 210.

Le 6^e rapport du GIEC (1^{er} groupe de travail) du 9 août 2021 insiste en particulier sur « l'accélération du réchauffement qui s'aggrave partout, à des niveaux sans précédent, avec des risques de points de basculement ».

Les événements extrêmes se multiplient, s'accélèrent, s'aggravent et entrent en interactions. Ce sont des canicules infernales, des incendies gigantesques, des inondations diluviennes, des sécheresses catastrophiques, des ouragans dévastateurs, des glissements de terrain terrestres et sous-marins destructeurs... On peut ajouter que les catastrophes écologiques sur une large partie de la planète ne sont qu'une préfiguration d'apocalypses écologiques qui peuvent suivre dans les années qui viennent. Aggravant leur diagnostic les experts estiment que le seuil de 1,5 °C de réchauffement, permettant de limiter les pires effets de la crise, sera atteint ou dépassé aux alentours de 2030, donc beaucoup plus tôt qu'ils ne l'avaient prévu. Les seuls exemples de la fonte des pôles et de celle des glaciers témoignent de cette rapidité effrayante.

2. L'ampleur gigantesque de la dégradation environnementale

Constatons d'abord que le 6^e rapport du GIEC (2^e groupe de travail) du 28 février 2022 affirme que « les impacts sont généralisés et désormais souvent irréversibles sur la population et les écosystèmes. L'adaptation est rendue de plus en plus coûteuse et difficile ».

La première partie du rapport est consacrée aux effets actuels du réchauffement climatique sur les populations et les écosystèmes : réduction de la disponibilité des ressources en eau et en nourriture (en Afrique, en Asie et dans les petites îles notamment) ; impact sur la santé dans toutes les régions du monde (plus grande mortalité, émergence de nouvelles maladies, développement du choléra), augmentation du stress thermique, dégradation de la qualité de l'air, baisse de moitié des aires de répartition des espèces animales et végétales. Parmi les effets en cascade liés aux catastrophes naturelles de plus en plus rapprochées le GIEC évoque aussi les conséquences sur la production alimentaire, la hausse du prix des aliments et la malnutrition...

D'ores et déjà en 2023, entre 3,3 et 3,6 milliards d'habitants (sur plus de 8 milliards) vivent dans des situations très vulnérables aux changements climatiques. Les experts évoquent les incidences à venir pour les populations avec, en particulier, au moins un milliard d'habitants des régions côtières menacés en 2050.

Constatons ensuite que l'ampleur de la dégradation se manifeste par l'empreinte écologique. Il s'agit du poids des modes de vie sur l'environnement (production, consommation, déchets, transports...). On quantifie les surfaces nécessaires : c'est « l'hectare global » correspondant à la moyenne mondiale. Ainsi, l'empreinte écologique est généralement définie comme la mesure en hectares de la superficie biologiquement productive nécessaire pour pourvoir aux besoins d'une population humaine de taille donnée, par exemple un pays ou une ville. On peut aussi calculer son empreinte écologique personnelle.

La planète met aujourd'hui à notre disposition 2,1 hectares globaux par habitant de la Terre alors que nous utilisons 2,8 hectares globaux. Notre empreinte dépasse donc la capacité de régénération de la planète. Ce dépassement global aurait commencé en 1986. À l'origine de la création de cet indicateur, l'ONG Global Footprint Network affirme que, pour répondre au type de développement actuel, il faudrait l'équivalent d'une Terre et demie¹. En 1977, le « jour du dépassement » était le 12 novembre, en 2023 il s'agit du 2 août², ce jour-là les habitants de la terre ont consommé l'intégralité de ce que la planète peut produire en un an.

L'ampleur de la dégradation signifie notamment que « la nature subviendra de plus en plus difficilement aux besoins humains³ ». Autrement dit, les services éco systémiques sont de plus en plus menacés (épuration des eaux, nutriments pour les plantes, production d'oxygène, pollinisation...).

1. <http://www.footprintnetwork.org/>.

2. *Ibid.*

3. Guillaume Krempp, « La nature subviendra de plus en plus difficilement aux besoins humains », *Le Monde*, 20.7.2016, disponible en ligne.

3. Les inégalités criantes de la dégradation environnementale

D'abord des inégalités selon les pays. À titre historique de 1751 à 2017 les États-Unis ont été responsables de 25 % des émissions de CO₂, ceux correspondant à l'Union européenne de 22 % et par exemple les 48 États de l'Afrique subsaharienne de 0,55 %. Plus un pays est riche plus les émissions de CO₂ sont élevées, ainsi aujourd'hui le Qatar est à plus de 30 tonnes d'impact carbone par habitant et par an, beaucoup de pays africains sont à moins d'une tonne par habitant (données de Global Carbon Budget, 2022)¹.

Ensuite des inégalités de GES selon les personnes : un nouveau rapport d'Oxfam (20-11-2023), qui s'appuie sur des données du Stockholm Environment Institute, affirme que les 1 % les plus riches (77 millions de personnes) de la population mondiale en 2019 ont produit 16 % des émissions de GES liées à la consommation et que les 10 % les plus riches sont responsables de la moitié de ces émissions. Entre 1990 et 2019, les 1 % les plus riches ont émis deux fois plus de carbone que la moitié la plus pauvre de l'humanité. En 2019, ces 1 % ont généré autant d'émissions de carbone que les cinq milliards de personnes, soit les deux tiers les plus pauvres de l'humanité.

4. Les « limites planétaires » dépassées²

En 2009 le Stockholm Resilience Centre (SRC), une équipe internationale de chercheurs, a élaboré un concept en identifiant et en quantifiant des seuils au-delà desquels les équilibres naturels de la Terre peuvent être déstabilisés et les conditions de vie remises en cause de façon irréversible, vie conditionnée par des interactions entre des processus biologiques, physiques et chimiques. Ces seuils ont été révisés en 2015 et en septembre 2023. Six limites sur neuf ont été franchies : le changement climatique, l'érosion de la biodiversité, la perturbation du cycle de l'azote et du phosphore (permettant la croissance des végétaux), le changement d'usage des sols (déforestation), le cycle de l'eau douce (eau des rivières, lacs et nappes souterraines, et la quantité d'eau absorbée par les végétaux), l'introduction d'entités nouvelles dans la biosphère (substances chimiques et biologiques : pesticides, plastiques, médicaments, nanomatériaux, OGM...). Trois limites sont en voie d'être dépassées : l'acidification des océans (par absorption du CO₂), l'augmentation de particules fines dans l'air, l'appauprissement de la couche d'ozone (chlorofluorocarbures), ce dernier seuil étant le seul sous contrôle à ce jour.

5. Quelles sont les perspectives de la dégradation environnementale dans quelques décennies ?

Le PNUE, dans son rapport GEO 4 de 2007, a élaboré différents scénarios³; nous retiendrons les deux extrêmes. Dans le scénario du « tout libéral », la population atteindrait plus de 9 milliards en 2050 ; le PIB mondial serait multiplié par 5, la situation écologique serait très dégradée ; l'environnement et la société évolueraient vers des changements irréversibles. Dans « le scénario écologique », la population atteindrait 8 milliards en 2050 (ce qui est fait depuis novembre 2022), le PIB mondial serait multiplié par 3, la situation écologique serait dégradée, des changements irréversibles pourraient être encore évités. Bref, dans le premier scénario, le pire est pratiquement sûr, dans le second il est repoussé pour un certain temps.

Mais surtout selon deux études internationales très impressionnantes, publiées dans la revue Nature, « la biosphère est à la veille d'un basculement abrupte et irréversible »⁴. Ces études mettent en avant « l'imminence, d'ici à quelques générations, d'une transition brutale vers un état de la biosphère inconnu depuis l'homo sapiens il y a 200 000 ans⁵ ».

1. Voir « 48 pays d'Afrique ont émis moins de 1% des émissions mondiales de CO₂ depuis 1751 », *Reporterre*, 19 décembre 2020, disponible en ligne.
2. Sur ce thème, voir Le Bris C. et Torre-Schaub M. (dir.), *Les limites planétaires en Anthropocène : entre sûreté et justice*, Paris, Mare et Martin, à paraître en 2024.
3. PNUE, *L'Avenir de l'environnement mondial*, GEO 4, novembre 2007.
4. Revue *Nature*, 7 juin 2012, n° 486, p. 56 et s. Voir aussi Stéphane Foucart, « La biosphère mondiale à la veille d'une crise "irréversible" », *Le Monde*, le 7 juin 2012, disponible en ligne.
5. *Ibid.*

Le pire a, entre autres, pour noms le dégel du pergélisol (ou permafrost en anglais), sur 30 millions de km² en particulier en Sibérie, phénomène qui libère méthane et CO₂, la diminution de l'absorption des puits de carbone, le bouleversement des courants océaniques, la fonte générale des pôles et des glaciers, donc le pire à venir pour l'humanité et l'ensemble du vivant.

Un scientifique australien très reconnu déclarait : « Le destin de l'homme est déjà scellé, il est trop tard, dans moins de cent ans les sociétés humaines ne seront plus »¹. Il n'était pas le premier à le dire ni les derniers ceux qui lui répondent que l'espoir restant est celui d'une « métamorphose de l'humanité » (expression d'Edgar Morin) à travers des volontés massives de changements radicaux et gigantesques mais à travers des marges de manœuvre de plus en plus restreintes pour les générations présentes et surtout futures.

B. La liste des drames et des menaces environnementaux

1. Quelques données de base relatives à trois grands drames et menaces

a. Le drame et la menace de l'extinction des espèces

L'univers a 13,8 milliards d'années, la Terre 4,5 milliards, la vie sur notre planète 3,8 milliards d'années ; les premiers organismes marins complexes voient le jour il y a 500 millions d'années.

Se succèdent ensuite cinq grandes extinctions d'espèces à partir de catastrophes naturelles. Elles datent de 440 millions, 380, 250 millions (90 % de toutes les espèces avaient disparu), 200 millions et 66 millions d'années. Cette dernière a été provoquée par la chute d'un astéroïde de 10 km de diamètre dans ce qui est aujourd'hui le Golfe du Mexique, chute suivie d'éruptions volcaniques, de tremblements de terre, de deux années d'obscurité, d'une élévation de la température de 7 °C, d'un bombardement cosmique de météorites (fragments d'astéroïde), de tsunamis géants... ce qui a entraîné la disparition des grands animaux marins et terrestres, ainsi celle très connue des dinosaures (32 000 ans après la chute de l'astéroïde), dinosaures apparus sur Terre il y a 240 millions d'années.

Nous sommes entrés dans la 6^e extinction des espèces. Elle présente trois caractères : récente, rapide et liée à l'être humain.

La 6^e extinction est récente. Les hominidés voient le jour il y a 7 millions d'années (Tumaï, crâne fossile retrouvé au Tchad en 2001). Lucy – fossile complet retrouvé en Éthiopie en 1974 – remonte à 3,2 millions d'années. Le genre *Homo* a, au total, 2 millions d'années (*Homo habilis*, *Homo erectus*, *Homo sapiens*). Ce dernier, l'*Homo sapiens*, est sur Terre depuis 200 000 ans. « Dans le monde l'homme est entré sans bruit », disait Pierre Teilhard de Chardin². On retrouve en effet des traces de plus en plus lointaines de cette arrivée. La sixième extinction est celle de l'Holocène, après la dernière glaciation il y a 10 000 ans ; elle s'accélère depuis le début du XIX^e et surtout depuis les années 1950.

La 6^e extinction est rapide. Le rythme des disparitions des espèces est très difficile à apprécier puisqu'il s'agit de déterminer avec exactitude ce qui s'est produit tout au long des 4,5 milliards d'années d'existence de la Terre. Pourtant des scientifiques en sont arrivés à penser que « le taux moyen de perte d'espèces de vertébrés au siècle dernier est cent quatorze fois supérieur à ce qu'il aurait été sans activité humaine, même en tenant compte des estimations les plus optimistes en matière d'extinction »³. Cette même étude évoque un « anéantissement biologique » pour les espèces de vertébrés et de « défaune massive ». D'autre part et surtout le rapport de l'IPBES (Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques) affirme que « le taux d'extinction des espèces est sans précédent et s'accélère »... « Un

1. Frank Fenner, *The Australian*, le 16 juin 2010.

2. Voir Pierre Teilhard de Chardin, *Le phénomène humain*, Paris, Seuil, 1955.

3. Voir Ceballos G., Paul R. Ehrlich, et al., « Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction », *Science Advances*, 19 Juin 2015, Vol. 1, no. 5. Voir aussi AFP, « La sixième extinction animale de masse est en cours », *Le Monde*, le 20 juin 2015.

million d'espèces animales et végétales sont menacées d'extinction au cours des prochaines décennies »¹. Selon l'IPBES les facteurs principaux de cette sixième extinction s'appellent « les changements d'usage des terres et de la mer, l'exploitation directe de certains organismes, le changement climatique, la pollution et les espèces exotiques envahissantes »².

La 6^e extinction est donc liée à l'humain, responsable et, comme le reste du vivant, aussi victime: l'être humain se trouve au cœur même d'une extinction d'espèces.

b. Le drame et la menace de la rareté et de la dégradation de l'eau

La réserve mondiale d'eau disponible par habitant et par an en 1950 (2,5 milliards d'habitants) était de 16 800 m³; en 2005 (6,5 milliards d'habitants), elle était de 7 300 m³; si la dégradation se poursuivait au même rythme, elle serait de 4 800 m³ en 2025 (8,2 milliards d'habitants).

Les personnes en situation de stress hydrique (moins de 1 700 m³ par habitant et par an) en 2008 étaient 1,5 milliard. En 2025, si rien ne change, 3 milliards sur 8,2 milliards d'habitants seraient touchés³. Le nombre de personnes n'ayant pas accès à de l'eau potable est de 2,4 milliards de personnes (le rapport de l'OMS de mai 2013 l'a réévalué à la hausse). Un expert de l'eau⁴ affirme que 3,6 milliards de personnes consomment de l'eau qui « n'est pas sûre » et 1,8 milliard consomme chaque jour « une eau dangereuse » liée à de multiples pollutions. Chaque minute, sept personnes meurent de maladies liées à l'eau insalubre.

En 2021, le 19 novembre (« journée internationale des toilettes »), il a été confirmé que 3,6 milliards de personnes n'ont pas de toilettes ou ont des toilettes insalubres. Ce droit à l'assainissement est capital, son absence d'effectivité provoque de nombreuses maladies suivies de 3,6 millions de décès chaque année dont 90 % de moins de 14 ans.

c. Le drame et la menace des changements climatiques

Les scientifiques prévoient un réchauffement accru durant le XXI^e siècle. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) conclut en 2007 à « une plus grande vulnérabilité de la santé humaine, des écosystèmes et des secteurs socio-économiques »⁵. Ce bouleversement majeur atteint toute la Terre. On se demande jusqu'à quel point les équilibres fondamentaux de la planète vont pouvoir résister. Un seul exemple: selon le GIEC, à partir d'un réchauffement de 3 °C, 824 millions de personnes à l'horizon 2030 et 1,2 milliard sont menacées à l'horizon 2060 par la montée des eaux⁶. Les pays pauvres et les plus peuplés seront les plus touchés.

Le 5^e rapport du GIEC du 27 septembre 2013 confirme les alarmes déjà contenues en particulier dans celui de 2007: « il est extrêmement probable » que l'humain soit responsable du réchauffement de la planète (une probabilité de 95 %; en 2007 elle était de 90 %). En août 2021 dans son 6^e rapport, qui a été qualifié de « code rouge pour l'humanité » par le Secrétaire général de l'ONU, le GIEC affirme « Il ne fait aucun doute que l'influence humaine a réchauffé l'atmosphère, les océans et les terres depuis l'époque préindustrielle ». Le réchauffement est « sans équivoque ». D'ici à la fin du siècle (2100), l'augmentation de la température moyenne de la Terre apparaît plus clairement: si l'on ne fait rien, nous sommes en route pour au moins +4,8 °C; ce serait l'un des pires scénarios du GIEC. Il s'agirait alors d'un bouleversement

1. IPBES, 5 mai 2019 rapport en ligne.

2. *Ibid.*

3. Voir Drobenko B., *Le droit à l'eau: une urgence humanitaire*, éditions Johanet, 2^e édition, 2012.

4. Payen G., *De l'eau pour tous*, éditions Armand Colin, 2013.

5. Voir GIEC, *Changements climatiques 2007, rapport de synthèse*, OMM-PNU, en ligne.

6. Van Eeckhout L., « La montée des eaux menace 1,2 milliard de personnes d'ici à 2060 », *Le Monde*, 17 mai 2016, disponible en ligne.

7. GIEC, *Changements climatiques 2013, les éléments scientifiques, résumé à l'attention des décideurs*, OMM-PNU, disponible en ligne.