

# Les problèmes écologiques

### Plan

\*\*\*\*\*

I. Approche notionnelle : qu'est-ce que l'écologie ? .....	2
II. Approche factuelle : risques et conséquences. ....	4
III. La société écologique. ....	11
IV. approche problématique : quelle définition de l'homme ? .....	14
Conclusion .....	16

\*\*\*\*\*

« Sur la Rive gauche, de l'autre côté du pont d'Iéna par rapport au Trocadéro, la Tour Eiffel jaillissait de l'entrelacs de liserons, de chèvrefeuille, de lierre et de bougainvillées qui escaladait ses piliers, comme un formidable arbre en fonte s'élevant vertigineusement du sous-bois d'une forêt équatoriale. »

Norman Spinrad, Bleu comme une orange

Et si Paris pouvait un jour devenir une cité tropicale, au beau milieu de marais et de forêts d'ulins ? Depuis les années 1960, l'environnement a pris dans la pensée, et jusque dans la littérature, une importance considérable. Les missions dans l'espace et la recherche scientifique ont mis à jour un aspect occulté du globe, inconnu jusqu'alors : sa **fragilité**. Avec ces images naît une nouvelle prise de conscience concernant l'avenir de l'homme ; il y a fait plus que jamais l'expérience de sa finitude. Pollution de l'air, pollution des sols, réchauffement climatique, élévation du niveau de la mer... La conscience découvre que, l'écosystème menacé, elle n'est peut-être plus éternelle.

Car l'avènement de l'**écologie** comme préoccupation à part entière oblige à reconsidérer notre appréhension du monde : c'est à l'échelle du globe qu'il faut chercher à comprendre la respiration de la Terre, la place de l'homme dans son milieu et la gestion des ressources naturelles. Les frontières tracées par les Etats au fil des siècles sont balayées par les menaces qui pèsent sur la planète. L'**histoire** des peuples est désormais indissociable de l'histoire des milieux : la pensée écologique fait le choix d'une autre échelle d'appréhension et d'une temporalité autre. Pensée qui n'est cependant pas à l'abri de dérives internes, quittant la science pour s'inscrire dans le politique, au risque de sombrer dans la dérive idéologique. L'**écologiste sceptique**, du Danois Bjørn Lomborg, a dénoncé ces excès en

analysant de plus près un certain nombre de statistiques sur l'état de la planète qui, d'après lui, se porte mieux.

Elle interroge dès lors toute une dimension de l'« aventure humaine » : celle du **progrès**, celle du **développement**, celle de l'**inégalité**. Elle oblige à reconsidérer l'homme comme citoyen, l'homme comme demiurge, l'homme comme producteur de déchets. Bref, elle conduit à le redéfinir, cette fois non comme un animal doué de raison, mais comme un être biologique indissociable de son milieu, ainsi que l'avait au XIX<sup>ème</sup> siècle Auguste Comte, dans son *Cours de Philosophie positive*. De fait, l'homme s'y découvre une nouvelle responsabilité et une nouvelle tâche : celle de protéger la vie.

Les perspectives sur l'avenir de la planète sont sombres. Elles supposent donc la mise en place de solutions, y compris sur le plan politique, qu'il s'agit de mettre en œuvre rapidement. Solutions que les penseurs d'aujourd'hui s'efforcent à mettre en place : traités politiques, naissance du **développement durable**, **commerce équitable**, politique de l'eau... L'enjeu est nouveau et de taille : la Terre n'est plus un espace à conquérir, c'est un lieu de vie à protéger et le principal héritage à transmettre aux générations futures.

### I. Approche notionnelle : qu'est-ce que l'écologie ?

Le terme écologie (du grec *oikos*, demeure, et *logos*, science) a été proposé par Ernst Haeckel (1834-1919) pour désigner la science qui étudie les rapports entre les organismes et le milieu dans lequel ils vivent. Il fut de fait le premier à émettre l'hypothèse que les animaux et les plantes s'influencent mutuellement et ne peuvent vivre les uns sans les autres. Il définit donc l'écologie comme une science autonome qui emprunte à la fois à la géographie, à la biologie et à la sociologie. Ce terme renvoie donc bien à l'origine à une **étude scientifique** précise qui cherche à mettre en évidence un **lien**, celui que les êtres vivants entretiennent entre eux. Elle comprend différentes branches : l'**autoécologie** étudie les rapports d'un être vivant avec son milieu ; la dynamique des populations s'intéresse aux évolutions des populations d'êtres vivants, leurs régressions comme leur développement soudain ; la **synécologie** étudie les communautés de vie se formant dans des écosystèmes particuliers (forêts, lacs, prairies, etc.)

L'écologie s'appuie sur des études descriptives qui se font en deux étapes : la reconnaissance de l'espèce et l'analyse de leur physiologie. Le classement des espèces – la **systématique** – s'effectue depuis Carl Von Linné (1707-1778) et la biologie est une science bien établie. Ces disciplines ont aujourd'hui perdu de l'importance pour laisser place à d'autres sciences d'appréhension de la vie : biologie moléculaire, génétique... Pourtant, le travail de classement est loin d'être achevé : actuellement, les scientifiques ne connaissent qu'un dixième des espèces habitant la planète. Mais la systématique, bien qu'aujourd'hui remise au goût du jour, peine à émerger réellement.

Cependant, l'écologie ne se limite plus au seul cadre du rapport entre les espèces. Le cas des maladies émergentes, montre bien la nécessité d'une collaboration entre les sciences. Transversale par définition, l'écologie voit chaque jour s'accroître son domaine d'étude. Elle prend désormais une importance politique considérable.

Comment expliquer l'émergence de l'écologie ? Sa mise en place au XX<sup>ème</sup> siècle s'explique par un développement exponentiel des découvertes scientifiques. Bien plus, celles-ci prennent dans la pensée et dans la vie quotidienne une importance considérable. L'homme se retrouve comme mesure de toute chose et la civilisation européenne, marquée par le déclin du religieux, accorde à la science la toute première place. Il s'agit d'expliquer le monde, et la place de l'homme dans ce monde, autrement, aux yeux des scientifiques, que par une causalité première qui tient de la superstition. C'est le siècle de **Darwin** et de la pensée **évolutionniste**, de **Maine de Biran** et de la pensée naturaliste, de **Pasteur** et de la nouvelle médecine. L'homme est avant tout raison, et il se doit de comprendre le milieu dans lequel il évolue, de penser des solutions pour transformer à son profit la nature dans sa globalité. C'est donc dans le cadre d'une révolution de la pensée scientifique, dont Auguste **Comte** se fait le chantre, que naît l'écologie, une science des milieux, une science du rapport.

Si l'écologie, en revanche, a émergé sur la scène philosophique et politique, tout ceci s'explique par l'importance accordée à la nature dans l'histoire de la pensée : les **socialistes** utopistes français (notamment Proudhon et Fourier) ou des poètes comme Thoreau ont, entre autres, prôné le retour à la nature, influençant par là même les courants pacifistes et libertaires du début du XX<sup>ème</sup> siècle. Par un processus sociologique intéressant, l'écologie politique est née de la science, puis s'est inscrite contre la science, en cherchant à la domestiquer à son profit, souvent au nom du refus du progrès ou du principe de précaution, qui s'est vite transformé en **risque zéro**. Ainsi, les partis écologistes n'apparaissent que dans la continuité des grands mouvements contestataires des années 1960 aux Etats-Unis, dans le cadre de la guerre du Viêt-Nam ou du **mouvement hippie**. Les **partis verts** (Grünen allemands, Verts français) sont longtemps restés ancrés dans cette dynamique de contestation : rejet de la société de consommation, antiétatisme, lutte contre l'impérialisme, libération des mœurs... Tout ceci constitue le socle idéologique originel de ces partis. Ils sont aujourd'hui forces de proposition politique en Europe, tandis que le milieu associatif a repris le flambeau, privilégiant le débat public : Greenpeace, la Croix verte de Mikhaïl Gorbatchev, ou les mouvements **altermondialistes** sont à l'origine d'une redéfinition de l'écologie, beaucoup plus virulent sur le plan politique, quasiment indissociable de la contestation de l'usage des ressources naturelles et des politiques industrielles. Le terme d'écologie a donc pris toute son épaisseur sémantique en ce début de siècle : à la fois science et contestation de l'ordre du monde, elle occupe une place décisive dans le rapport que l'homme entretient avec le globe. Un retour à l'étymologie en quelque sorte, puisque c'est bien de la *demeure* dont les écologistes se préoccupent.

### II. Approche factuelle : risques et conséquences.

#### II.1. la pollution atmosphérique

Si notre planète avait la taille d'une orange, l'épaisseur de son atmosphère serait à peu près celle de son emballage. C'est dire la fragilité de cette enveloppe qui assure la protection de la Terre contre tous les risques extérieurs : météorites, rayons ultraviolets, etc. L'atmosphère absorbe la chaleur et stabilise la température. Avec le développement et la croissance industriels, avec l'avènement de l'automobile comme moyen de transport, la pollution de l'air semble avoir particulièrement augmenté depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle. Les menaces sont, de fait, assez nombreuses.

**Aspects.** Si le climat est une machine complexe, et l'étude de l'atmosphère une opération fastidieuse, la communauté scientifique constate, à long terme, une augmentation de l'émission d'un certain nombre de gaz, nocifs pour la santé, et nocifs pour l'équilibre de la planète.

- **L'air** est principalement composé de 78% d'azote et de 21% d'oxygène. Viennent s'ajouter vapeur d'eau, gaz carbonique, quelques gaz rares (hélium, xénon, krypton...) et des composés organiques volatiles (COV) issus de la photosynthèse des plantes et de l'industrie chimique. Or, une constatation s'impose : dans la basse atmosphère, le pourcentage d'azote, de CO<sub>2</sub> et d'ozone ont largement augmenté depuis le début du XX<sup>ème</sup> siècle. C'est le cas du méthane, dont le taux a triplé.
- La Terre est protégée par toutes sortes de gaz présents dans l'atmosphère, dont un certain nombre, regroupés sous le terme de **gaz à effet de serre**, sont essentiels à l'épanouissement de la vie sur le globe. Par ces gaz, le rayonnement solaire est en partie renvoyé dans l'espace ; le reste est converti en chaleur et renvoyé sur terre. La température moyenne de la planète s'élève à 15°C. Sans eux, elle serait de -18°C. L'équilibre énergétique est assuré par ces gaz (ozone, méthane, Chlorofluorocarbures (CFC), etc.), présents en quantité infinitésimale. Or, avec le développement industriel, l'émission des gaz à effet de serre a, en un siècle, augmenté de près de 50%, provoquant un réchauffement climatique de 0,6°C. Les années 1990 ont été les plus chaudes du XX<sup>ème</sup> siècle.
- **L'ozone** a, quant à lui, la tâche de filtrer le rayonnement solaire. Or depuis 1985, les scientifiques ont constaté qu'au dessus de l'Antarctique, la couche d'ozone diminue sensiblement à certaines périodes de l'année. Elle s'explique par l'émission trop importante de CFC, présents dans les aérosols et dans les réfrigérateurs, qui se transforment dans l'atmosphère en molécules de chlore actif, tout à fait nocif pour l'ozone. Et les conséquences sont sans appel : la disparition de la couche d'ozone augmente les risques de cancers de la peau.
- Mais il s'agit cependant de nuancer l'importance de ces émissions au XX<sup>ème</sup> siècle : le phénomène est peut-être plus ancien qu'il en a l'air. En 500 av J.C., le contenu en plomb au dessus du Groenland était quatre fois supérieur à ce qu'il était avant que les civilisations européennes ne commencent à fondre des métaux. Sénèque lui-même se plaignait de « l'odeur, la suie et la lourdeur de l'air » dans la Rome Antique. Les villes

au Moyen Age, en terme de pollution, étaient tout aussi sales sinon plus qu'aujourd'hui. On doit par ailleurs à Edouard Ier, roi d'Angleterre, la première commission au monde contre la pollution à Londres en 1285 ! La pollution atmosphérique n'est donc pas nouvelle.

Causes. Comment expliquer cette pollution ?

- Les explications les plus généralisantes associent la pollution au **progrès technique**. Et c'est cette explication qui tient de slogan à toute la communauté écologique. Le développement des CFC s'explique par l'importance du maintien de la chaîne du froid, nécessaire pour protéger les récoltes. La croissance urbaine et la concentration humaine ont favorisé elles aussi l'émission de gaz nocifs dans l'atmosphère : circulation intense, chauffage et climatisation, proximité des centres industriels... La combustion des énergies fossiles, comme le charbon, dégage des tonnes d'oxydes de soufre dans l'atmosphère et provoquent des maladies en tout genre. En 1952, en plein hiver, 4000 personnes décèdent à Londres à cause de la pollution atmosphérique. Deux types de polluants sont à distinguer : les polluants primaires, constitués des gaz de combustion, et les polluants secondaires, issus des réactions chimiques provoquées par l'émission des premiers. Ceux-là sont tout aussi nocifs puisqu'ils se déplacent aussi avec le vent.
- Mais peut-être plus simplement s'agit-il de partir d'une constatation plus évidente, qui évite de prendre le risque de l'associer directement au progrès technique : la pollution est indissociablement liée aux **activités humaines** avant tout. L'industrie, bien sûr, notamment à cause de la production d'oxyde de soufre ; les transports, avec le développement de l'automobile (En UE, en 1999, les 200 millions de véhicules ont brûlé plus de 310 millions de tonnes de pétrole...) ; l'habitat mal isolé et la production de déchets en grandes quantités, conséquence de la consommation sans modération ; l'agriculture enfin avec l'émission de particules chimiques résultant de l'utilisation d'engrais et de pesticides.
- Pour Lomborg cependant, la croissance de ces émissions, encore une fois, est à relativiser. Non seulement celle-ci n'est pas nouvelle, mais encore, elle a connu depuis le milieu du XIXème siècle une baisse considérable dans les pays en développement : l'étude à long terme de la composition de l'air de la ville de Londres montre qu'aujourd'hui, après avoir connu un pic de 1850 à 1950, la pollution a chuté au-dessous des niveaux de la fin du XVIème siècle. La croissance économique n'est donc pas nécessairement une cause de la pollution. Pour ce qui est de la pollution des Pays en voie de Développement, Pékin est aujourd'hui moins polluée que Londres dans les années 1930, et, dans la logique des choses, celle-ci devrait se stabiliser dans les années à venir.

La pollution atmosphérique est-elle un problème récent ? Non, bien au contraire : elle est un vieux problème qui s'améliore. Tout l'enjeu, et la Banque Mondiale le souligne, est de produire différemment, et d'associer l'environnement à la croissance. Pour ce qui est des causes de la pollution atmosphérique, le discours alarmiste est peut-être un peu trop ignorant.

Conséquences : Si elles touchent à la santé humaine, les pollutions atmosphériques en tout genre semblent favoriser le réchauffement climatique. Un réchauffement qui ne reste pour le moment qu'à l'état d'hypothèse, tant il est difficile d'établir des prévisions à long terme concernant l'évolution d'un climat.

- Le réchauffement climatique envisagé par les scientifiques conduit à imaginer deux conséquences : 1) l'augmentation du niveau de la mer avec la fonte des calottes polaires et des glaciers, avec celle des neiges éternelles. L'océan Atlantique s'élève déjà depuis plus d'un siècle de 1 à 2 mm par an. Des îles de très basse altitude sont ainsi menacées : les Maldives, tout comme certains atolls du Pacifique. Et 2) la mutation croissante des climats. Si on connaît peu l'impact de ce réchauffement sur le cycle de l'eau, on avance néanmoins l'idée que les épisodes de tempêtes violentes vont se multiplier. L'évolution du courant El Niño, qui part des Philippines pour se jeter sur les côtes du Chili, reste aussi problématique aux yeux de bien des scientifiques.
- Des effets sur la **santé humaine** : les conséquences sanitaires de la pollution touchent la totalité du globe. Les pays développés voient croître de façon inquiétante allergies et autres crises d'asthmes, maladies pulmonaires, etc. Mais le réchauffement climatique pourrait en plus favoriser le développement de certaines pathologies à des latitudes où elles sont inconnues aujourd'hui. Le paludisme pourrait ainsi gagner la côte méditerranéenne, avec l'extension de l'aire de répartition du moustique anophèle. La chaleur croissante de l'été risque elle aussi de contribuer à une surmortalité liée en Europe aux maladies cardio-vasculaires et respiratoires.
- Pour Lomborg, le réchauffement est une réalité. Une réalité qui pourrait coûter des centaines de milliards de dollars. Mais il faut comprendre que c'est dans le développement économique que se situe la solution, c'est-à-dire dans la mise en place d'une croissance plus judicieuse, qui passe par une aide aux pays en développement.

### II.2. Menaces sur l'or bleu.

Qu'en est-il de l'utilisation de l'eau douce sur la planète ? Si toute l'eau terrestre pouvait tenir dans un bidon de 5 litres, l'eau douce accessible et disponible à l'homme remplirait à peine une cuillère à soupe. C'est dire la fragilité de cette ressource, dont tout l'enjeu est avant tout sa consommation, son exploitation, plus que sa quantité.

Constatations. L'eau est une ressource souvent considérée comme un dû, mais qui de plus en plus fait l'objet d'inquiétudes. Avec la **croissance démographique**, le besoin en eau se fait cruellement sentir. Les réactions des organismes internationaux et des ONG craignent l'imminence d'une crise de l'eau. Aussi, le rapport de l'ONU sur l'environnement affirme-t-il « qu'il semble peu probable que le cycle de l'eau à l'échelle planétaire au cours des décennies à venir permette de répondre aux besoins. » Et l'ONU de constater que déjà des pénuries sévissent et ne feront que s'aggraver, provoquant même des conflits sans précédents, nouvelles formes de guerre au XXIème siècle. Que faut-il en conclure ? Interrogeons-nous d'abord sur la quantité d'eau disponible.