



Les signaux écologiques de la dégradation de la Terre 1^{ère} partie

Objet de l'analyse : Pour modifier nos comportements vers un meilleur respect des écosystèmes, il est nécessaire de connaître le plus exactement possible l'état de santé de notre planète et de ses hôtes vivants. Cette analyse a pour objectif de permettre aux lecteurs de décoder les paramètres et les critères pris en compte pour définir la situation écologique de la Terre. L'analyse veut également communiquer le plus clairement possible des informations susceptibles d'aider à la prise de conscience de la dégradation en cours des ressources naturelles. Le but n'est pas de nourrir un catastrophisme paralysant, mais d'installer dans nos consciences une « tension évolutionnaire » (comme l'évoque Andrew Cohen, auteur de « Embrasser le ciel et la terre » aux éditions du Relié, 2002), seule capable de nous faire dépasser notre crainte de l'inconnu et de changer nos comportements.

Contexte : Les Amis de la Terre-Belgique ont organisé un groupe de réflexion de militants bénévoles qui s'est donné pour objectif de déterminer des pistes concrètes accessibles à tout citoyen et destinées à alléger au quotidien la pression exercée sur l'environnement et les ressources naturelles. Le premier travail de ce groupe a visé à établir un état des lieux des informations concernant les aspects écologiques de la vie sur Terre et à les organiser pour leur donner sens. Ce document propose un aperçu de cet état des lieux. Cette première partie traite de l'état des biotopes.



1. INTRODUCTION

La Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (ou Sommet de la Terre), à Rio de Janeiro en 1992, a adopté une convention sur la diversité biologique afin de la protéger. Pourtant, depuis lors, les indicateurs continuent à fournir des données alarmantes. L'ensemble des scientifiques estime que ce qui se produit de nos jours n'est pas seulement la perte d'espèces individuelles mais une crise qui menace la biodiversité de notre planète dans son ensemble.

On continue à dévaster les forêts et les arbres disparus ne sont plus là pour absorber le CO₂, fixer les terres, filtrer et retenir les eaux. L'effet de serre, le réchauffement du climat, la pollution et la dégradation provoquées par les activités humaines s'aggravent et occasionnent chaque année la disparition de plus de 6.000 espèces animales. Une extinction massive menace : 13% des oiseaux, 25% des mammifères, 34% des poissons ...

A quand notre tour ?

2. L'ÉTAT DES BIOTOPES

La biodiversité est le fruit d'un long processus évolutif ayant démarré avec l'apparition sur Terre de la vie. Ce processus crée des communautés où les espèces sont interdépendantes et où les processus évolutifs continuent. Protéger la biodiversité, ce n'est donc pas simplement protéger l'une ou l'autre espèce. C'est d'abord et surtout maintenir les conditions adaptées à la poursuite de cette évolution par une diversité biologique et une qualité des habitats suffisantes. Ce sont ces conditions nécessaires à l'évolution du vivant sur la Terre qui sont actuellement menacées.

2.1. ZONES MARINES :

Aperçu :

Les mers et les eaux des océans sont altérées par de nombreux facteurs humains. La cause principale est le rejet des eaux usées. A ces rejets s'ajoutent les eaux de ruissellement chargées des composés azotés provenant des engrais épandus sur les terres agricoles. Elles sont également contaminées par les pluies qui entraînent les émissions polluantes des véhicules, des installations de chauffage et des activités industrielles.

Ces pollutions rendent problématique le maintien de la santé et de la diversité des populations animales marines tout autant que des populations humaines qui se concentrent sur les côtes ou, dans une moindre mesure, tout consommateur régulier des produits de la mer.

D'autres menaces pèsent sur les zones marines : les modifications climatiques, les déversements d'hydrocarbures, les rejets de métaux lourds, de polluants organiques persistants (POP) et de déchets divers (dont les dépôts radioactifs sous-marins).

Dans les mers chaudes, l'accumulation de matières (sédimentation) provenant des opérations de construction sur les côtes, des activités agricoles et du déboisement, menace fortement les récifs coralliens.

Les zones marines voient leur fonction de « garde-manger » de l'humanité également mise en péril : on estime que près d'un tiers des stocks mondiaux de poissons sont en cours d'épuisement, surexploités par une pêche excessive.

Coups de projecteur :

- La pollution marine augmente, due aux opérations de dégazage (nettoyage des cuves) des bateaux et aux accidents de bateaux-citernes de grande capacité.

- Le développement d'infrastructures résidentielles, récréatives et commerciales conjugué à l'augmentation des pluies dégrade les zones côtières.



- Les coraux, écosystème le plus varié et productif du milieu marin, ont vu plus de 60% de leur masse se dégrader ou disparaître depuis une cinquantaine d'années nous dit Bruno Delesalle, expert français des massifs coralliens (Docteur de l'Ecole Pratique de Perpignan).

Un cas exemplaire, le Gulf Stream :

Un autre exemple de phénomène mis depuis peu en évidence préoccupe fortement la communauté scientifique : on constate sans pouvoir l'expliquer que le flux marin du Gulf Stream se réduit. Ce grand courant chaud transatlantique sort du Golfe du Mexique, longe la Floride, remonte vers le nord et se divise en 2 branches dont l'une vient réchauffer les côtes de l'Europe du Nord-Ouest. Ce gigantesque déplacement d'eau chaude dans l'océan qui détermine le climat de l'Europe atlantique perd de sa vigueur. Les scientifiques étudient des hypothèses plus ou moins fondées : à l'arrêt de ce "tapis roulant" marin succéderait une glaciation en Europe alors que la forêt amazonienne n'y survivrait pas et larguerait le CO₂ stocké amplifiant dramatiquement les désordres climatiques. Les spéculations vont bon train quant au moment - 2020, 2050, 2080 – de ce basculement mais une affirmation est systématiquement clamée : les conséquences climatiques seront alors sans commune mesure avec nos fluctuations saisonnières et les actions que nous pourrions prendre, à ce moment, seraient sans le moindre effet correcteur.

2.2. ZONES FORESTIÈRES :

Aperçu :

Une des raisons principales de la disparition récente des forêts est la production de papier qui a plus que quintuplé depuis 1950. D'autres facteurs interviennent dans ce phénomène : les forêts sont menacées par la destruction (coupes, feux), l'altération (disparition d'essences indigènes, maladies, parasites et pollutions) et la fragmentation (urbanisation, exploitation forestière et agricole, activités minières). Dans les pays tropicaux, l'abattage du bois sert essentiellement à la fabrication de combustibles. La FAO (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture) estime que 81 % du bois récolté dans cette zone sont utilisés pour la fabrication du charbon de bois ou directement dans les fours domestiques ou les chaudières industrielles. Dans les pays industrialisés, seuls environ 10 % des prélèvements servent à la fourniture de combustibles. L'essentiel des troncs récoltés dans les pays riches sert à la fabrication de pâte à papier, de bois d'œuvre ou de menuiserie. Même si elles se développent fortement depuis quelques décennies, les plantations forestières restent insuffisantes et souvent menées avec des cultures d'essences peu diversifiées.

Coups de projecteur :

- 17 millions d'hectares de forêts disparaissent chaque année (4 fois la Suisse) sur la planète.
- En 2002, les incendies ont détruit plus de 350 millions d'hectares de forêt et de steppe, une surface comparable à celle de l'Inde. Selon le Centre mondial de surveillance des incendies, basé à Fribourg en Allemagne, près de 700 000 hectares de forêts et de buissons en Europe ont été brûlés en 2003.
- Des arbres génétiquement modifiés font déjà l'objet de cultures comme les clones de peupliers plantés en Chine.
- Des plantes déplacées suite aux activités humaines peuvent mettre en péril le maintien des essences indigènes. Ainsi, l'ailante, le mimosa, le cerisier tardif... sont devenus des essences invasives dans plusieurs forêts européennes.
- IEW signale en juin 2004 qu'un peu partout en Wallonie, de vénérables arbres plantés sur des lieux publics, des tilleuls surtout, meurent ou dépérissent à cause d'une utilisation excessive d'herbicides par les gestionnaires publics.

Un cas exemplaire, la forêt tropicale :

Un peu moins de la moitié des forêts qui survivent sur les terres émergées de la planète sont des forêts tropicales. Alors que ce type de forêt contient plus de 70% de la diversité spécifique à la Terre, 120.000 km² de cette ressource disparaissent annuellement entraînant une dégradation globale. Les écosystèmes



restants sont en outre soumis à une « fragmentation », les zones mises à blanc séparant les zones restantes. Cela ajoute à la destruction du milieu des obstacles physiques aux migrations nécessaires des animaux et des végétaux.

Chez nous :

Après avoir subi une diminution importante à peine compensée par des monocultures intensives, la forêt wallonne évolue vers une plus grande diversification au niveau du peuplement. On peut toutefois déplorer, dans le chef de certains propriétaires, des grandes plantations monospécifiques. L'état sanitaire reste préoccupant : défoliation, perturbations de la nutrition des arbres, mortalités brutales aux causes encore peu connues.

2.3. LES SOLS :

Aperçu :

La couche arable est la partie supérieure du sol que l'on peut labourer, cultiver. La « bonne » terre contient de la matière organique, des particules minérales, de l'air, des organismes vivants (bactéries, lombrics, coléoptères etc). On estime que le quart de la surface du globe est constitué de sols où l'on peut faire de l'élevage ou des plantations forestières. La moitié de cette surface est cultivable pour l'agriculture et un centième de celle-ci contient des sols vraiment très bons, profonds, avec de la chaleur et de l'eau et peu de contraintes climatiques.

Le sol nourrit les plantes, épure les liquides qui le traversent, supporte des installations (stockage, constructions, voiries, ...). Plusieurs éléments perturbent et altèrent ces différentes fonctions.

Les meilleures terres arables disparaissent sous l'effet d'une gestion exagérément productiviste (il faut produire plus, plus vite et moins cher) conduisant à l'accumulation de substances toxiques, surtout les métaux lourds. Pourtant, les surfaces où la terre est cultivable ne représentent qu'un dixième des terres émergées de la planète. Les constructions qui imperméabilisent les sols et les pratiques agricoles intensives qui détruisent l'humus et aggravent l'érosion continuent malgré tout à se développer.

En même temps, les sols font l'objet de pollutions diverses : enfouissement de déchets, infiltration de substances toxiques (pluies acides, hydrocarbures, effluents d'élevage, déchets liquides, eaux contaminées, etc) qui altèrent sa nature et compromettent son rôle nourricier.

Coups de projecteur :

- En Bretagne, la multiplication des élevages porcins produit énormément de lisier. Dans celui-ci se retrouvent du cuivre et du zinc, présents dans les produits utilisés pour l'alimentation des porcs. L'épandage de ce lisier provoque un phénomène préoccupant de toxicité des sols et des plantes qui y sont cultivées.

- En raison des conditions particulières de vent, un nuage contenant des milliers de tonnes de terre érodées des champs cultivés en Chine tourbillonne au-dessus de la Corée, de la Mongolie. Ce phénomène croissant fait écran au soleil, cause des problèmes respiratoires à des millions de personnes et provoque la fermeture d'écoles et d'aéroports.

- Aux Etats-Unis, près de 60% des pâturages sont sur-utilisés en grande partie à cause de l'élevage de bovins, ce qui constitue une menace sérieuse de désertification.

Un cas exemplaire, l'humus :

Pour terminer sur l'humus et plutôt son absence, la profusion d'engrais a une influence sur la qualité du sous-sol et particulièrement sur les nappes aquifères qui accumulent les surplus d'engrais non fixés par les sols morts. L'humus est formé de la décomposition par les organismes vivants des matières organiques s'accumulant à la surface du sol (végétaux, excréments animaux, etc). Il contient la nourriture nécessaire aux plantes sous une forme utilisable. Véritable éponge naturelle capable d'absorber des quantités considérables d'eau des précipitations, il maintient un taux d'humidité suffisant dans le sol et le protège contre l'érosion due au vent et à l'eau. Grâce à sa structure naturellement aérée, il assure au sol une bonne oxygénation et une protection thermique.



La fertilité naturelle d'un sol dépend de sa teneur en humus. Les terres de culture riches en humus en possèdent une couche d'environ 15 cm. Après quelques décennies d'agriculture "conventionnelle" (chimique et intensive), il n'en reste que 2 à 3 cm. Les engrais « chimiques », de nature minérale, ne se fixent pas dans le sol et ne contribuent jamais à reconstituer l'humus. Ils doivent être consommés rapidement avant leur percolation. Le déséquilibre du sol induit par l'apport régulier d'engrais chimiques conduit à la destruction de l'humus présent. L'apport nutritif devant être régulièrement renouvelé, la terre est ainsi placée sous véritable "perfusion".

Chez nous :

En Région wallonne, au fil du temps, l'industrialisation a confisqué de nombreuses terres agricoles. Dans le cadre de la préparation du Décret « sols » voté le 1^{er} avril 2004 par le Parlement wallon, 3.413 sites désaffectés ont été répertoriés, pour une superficie totale de 14.136 hectares parmi lesquels 1207 sites contaminés (décharges et sites d'activité économiques désaffectés -SAED) dont la réhabilitation est prévue sur 30 ans et coûtera à la collectivité entre 2,1 et 3,9 milliards d'euros, le prix à payer pour effacer nos « péchés » polluants passés et pour ne pas laisser un héritage empoisonné à nos descendants.

3. SUITE ET CONCLUSION : voir analyse « Les signaux écologiques de la dégradation de la Terre – 2^{ème} partie »

4. BIBLIOGRAPHIE

- COCHET Yves et SINAÏ Agnès, *Sauver la Terre*, Fayard, 2003.
- DURAND Frédéric, « Planète en danger - Au royaume des aveugles, l'« effet de serre » est roi », dans : *Le Monde Diplomatique*, février 2003
- HANCE Thierry, « La biodiversité : stricte nécessité ou richesse optionnelle ? », dans : *LOUVAIN*, n°141, septembre 2003, pp 26-28.
- « Retour à la terre – Les aventures des déchets organiques », Cahier n°11 des Amis de la Terre, fév-mar 2004.
- *Objectif Négawatts*, bimestriel n°83, 2004, Les Amis de la Terre-Belgique asbl.
- SCHOUNE Christophe, « Les oiseaux battent de l'aile », dans : *Le Soir*, 3 mai 2003.
- ETAT DE L'ENVIRONNEMENT WALLON, Ed 2000.
- LA LETTRE DES SYLVES, revue du réseau Forêt de France Environnement, n°41, septembre 2004.
- Laurent de BARTILLAT et Simon RETALLACK, *STOP, Le SEUIL*, novembre 2003.
- « Avis d'Inter-Environnement Wallonie concernant l'avant-projet de décret modifiant le code wallon de l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et du patrimoine et le décret du 11 mars 1999 relatif au permis d'environnement et portant le décret relatif à l'assainissement des sols pollués », Inter-Environnement Wallonie, 03/12/03 – Référence 2303.
- « ATMOSPHERE - Les jours sombres de la planète Terre », *Courrier international* - n° 713, 1er juillet 2004)
- « L'agriculture génétiquement modifiée », communiqué de presse du Front Uni des Jeunes Agriculteurs et du Mouvement d'Action Paysanne, 7 mars 2003.
- « Des espèces et des hommes, la biodiversité en jeu », *Symbioses*, n°64, sept-oct-nov 2004.
- Décret du Gouvernement wallon du 1er AVRIL 2004 relatif à l'assainissement des sols pollués (M.B. du 07/06/2004, p. 43239)
- DEPLAE Arnaud, « Le décret sols au Parlement wallon – Un outil pour assainir les sites pollués », in *Union & Actions* – n°13, 26 mars 2004.
- site : <http://www.time.com/time/2002/greencentury/state/index.html> (graphiques état de la planète).
- site : <http://www.aed-dmf.com/index.html> de l'Agence Environnement Développement
- site : <http://www.unep.org/ozone/index.asp> du Programme Environnement des Nations Unies

Date du document : 25 février 2005



Ont contribué à la rédaction de ce document : Claudine Lienard, René Mahy, Ezio Gandin, Jean Fassotte, Xavier Adam, Colette Marin.