



3.E - Le droit d'intervention de l'homme sur la nature

1. Définition de la variable

"L'homme, maître et possesseur de la nature" ? La conception cartésienne d'une nature ordonnée et exploitée au bénéfice de l'homme, qui a connu son apogée avec la révolution industrielle du XIX siècle, portée par la science et ses applications, est-elle toujours acceptable? La rupture amorcée en 1945 par l'emploi de l'arme atomique a provoqué dans la communauté scientifique d'abord, puis dans la société une mise en question du paradigme de l'universalité des bienfaits de la science. La mise en évidence des impacts des innovations technologiques sur l'environnement (effet de serre), la santé (amiante, vache folle, pesticides), le vivant (procréation médicale assistée, clonage, OGM) suscite une attitude de méfiance, et une demande de prudence.. Qui peut (doit) décider des choix technologiques à impact prévisible fort pour notre environnement naturel, et donc sur l'avenir des générations futures? Quel partage de responsabilité entre le scientifique, le politique et le citoyen? Est-il raisonnable de prétendre fixer des limites à l'intervention de l'homme sur la nature?

2. Déterminants de la variable et indicateurs pertinents pour les décrire

L'intervention de l'homme sur la nature, au sens large, est déterminée à la fois par les avancées scientifiques et technologiques qui permettent à la fois de modifier la nature (thérapie génique ou OGM) et à la fois de mieux connaître son fonctionnement donc mieux connaître les conséquences de l'action humaine sur elle (l'effet de serre, la biodiversité).

Les indicateurs sont donc de deux types :

- **Avancées dans le domaine des sciences de la vie** : biotechnologies (décryptage des génomes, thérapie génique, OGM...), maîtrise de la reproduction (PMA, clonage)
- **Croissance démographique/Urbanisation de nos sociétés /Mise en péril des ressources naturelles** : Pression forte sur les ressources naturelles: eau, énergies, biodiversité. Villes versus campagne, éloignement des citadins de la nature et puissante attraction des campagnes (demande de nature) , mégalopoles.

Ainsi sous l'effet d'une meilleure connaissance des impacts négatifs de l'action humaine sur la nature, des limitations quant au **droit** d'intervention sont intervenues. Les indicateurs de cette limitation ou promotion du droit d'intervention de l'homme sur la nature sont :

- **La mise sur agenda politique des problèmes d'environnement** : la saisine au plan international de problèmes d'environnement (mise sur agenda) : protocole de Kyoto, Convention sur la biodiversité, conférence internationale de l'Eau. La notion de développement durable étendue à la planète
- **Les lois limitant l'intervention de l'homme sur la nature** : loi sur la bio-éthique et le nombre et la surface des espaces protégés (parcs naturels, zones protégées de la construction comme le littoral...)
- **Irruption du droit dans la manipulation du vivant** : loi sur les OGM, Le principe de précaution, les procès (sang contaminé, amiante, OGM)
- **Mise en avant de l'éthique** : la création du comité de bioéthique en France (1983) et le nombre d'organisme de recherche ayant un comité d'éthique

- **Montée en puissance des mouvements citoyens** : nombre d'associations de protection de l'environnement et d'associations de consommateurs, nombre d'associations de malades, nombre de conférences de citoyens sur les OGM ou le nucléaire.
- **Souci d'organiser l'expertise** : nombre d'organismes d'expertise comme en France l'AFSSA, AFSSE

3. Rétrospective sur les 20 dernières années

Evolutions au cours des 20 dernières années

Les représentations de la nature

La distinction entre la notion de nature et celle d'environnement nous donne quelques clés pour comprendre les enjeux du débat : la nature a une connotation affective, elle est objet de contemplation, de désir pour des populations majoritairement urbaines, et donc fortement valorisée. Elle désigne les milieux physiques, les paysages, le monde vivant, l'homme lui-même. Par opposition, le terme d'environnement est un mot savant doté d'un référentiel scientifique et politique. Il englobe l'homme comme acteur et comme objet des transformations qu'il opère. Sciences et techniques sont en mesure de contrôler, d'infléchir, de dévier certains processus naturels, voire de créer des artifices permettant d'amplifier ou de réduire les effets des processus naturels. La modification des milieux, des plantes, des animaux, de l'homme même atteignent aujourd'hui des proportions telles qu'on parle d'artificialisation du vivant.. Ce faisant, elles éloignent l'homme de la nature. Mais cette nature construite, maîtrisée, se manifeste de nouveau en "métabolisant" les artifices imposés par l'homme sous forme de sous-produits (déchets radio-actifs, émissions de CO₂, pesticides, repousses d' OGM. Cette "naturalisation des artifices" dont les effets négatifs se mesurent dans un pas de temps très court, oblige à reconsidérer la nature et la place que l'homme y occupe. L'homme n'est plus extérieur à la nature : son devenir est lié à celui de l'ensemble du monde vivant. L'idée chemine d'une alliance entre l'homme et la nature.

Les biotechnologies : promesses et limites

Les biotechnologies ont le vent en poupe dans les années 80 : on en attend beaucoup dans les domaines de la médecine (révolution du diagnostic, des thérapies), de la lutte contre la pollution (procédés de méthanisation, de fermentation), de l'agriculture où elles seraient censées résoudre le problème de la faim dans le monde (fixation symbiotique de l'azote). Symbole de modernité pour une France qui fait de la recherche publique un levier de l'essor économique, les biotechnologies seront aux années 80 ce que le nucléaire civil fut aux années 60 : un fleuron de la recherche nationale et un symbole d'indépendance. Des budgets conséquents seront investis dans les programmes mobilisateurs de 1982.

De 1980 à 2000, de la naissance d'Amandine (1973) à celle du bébé médicament, "programmé" pour soigner un aîné malade, des bébés bulle à la thérapie génique, de la généralisation de l'insémination artificielle chez les animaux domestiques à l'annonce de la brebis clonée Dolly, de la souris américaine, premier être vivant dont le génome ait été manipulé aux sojas et maïs transgéniques qui envahissent les champs aux US et en Chine, les prouesses vont se succéder rapidement. Au début de l'année 2003, la secte Rael annonce la naissance du premier clone humain.

La science va si vite que le délai entre la découverte et son application ne cesse de se raccourcir et que les innovations dont s'emparent immédiatement les entreprises percent dans la société sans que leur impact sur l'environnement, la santé, l'économie, la vie sociale n'aient été évalués. Le refus des OGM en France assorti de la mise en place de dispositifs d'évaluation d'impact, l'opposition au clonage thérapeutique liée à la crainte de dérives eugénistes marquent un coup d'arrêt dans la marche en avant triomphale du "progrès".

Ces questions inédites qui divisent les biologistes, les médecins et la société sont confiées à des comités d'éthique, national ou spécifiques à des institutions de recherche. L'éthique conquiert également la sphère marchande (éthique des affaires, éthique du commerce, corporate governance) et devient un critère d'acceptabilité des innovations.

Des crises à répétition

Quelques dates-clé

1960 : Intoxication par de la margarine aux Pays-Bas (87 000 pers)
1962 : procès des bébés « thalidomide »
1967 : Torrey Canyon en Grande Bretagne
1971 : 6 000 morts au Pakistan pour des semences de céréales traitées à l'oxyde de mercure
1972 : Intoxication des bébés au talc Morhange (36 morts, 145 handicapés)
1976 : Contamination à la dioxine à Seveso
1979 : Amoco Cadiz sur la côte bretonne
Accident de Three Mile Island
1980 : Boycott de l'UFC contre les viandes aux hormones
1983 : Virus du SIDA isolé
1984 : Accident de Bhopal (3 000 morts, 100 000 blessés)
1986 : accident de Tchernobyl
1987 : contamination de vacherins suisses à la listeria
1988 : crise des salmonelles dans les œufs en Grande Bretagne (26 décès. 4 millions de poules détruites)
1990 : benzène dans le Perrier (160 millions de bouteilles retirées)
premiers lapereaux clonés (INRA)
1991 : Scandale du sang contaminé
1992 : protocole de Rio. Adoption du principe de précaution.
1996 : Crise de la vache folle
2000 : deuxième crise de l'ESB.
1999-2000 : Destruction de champs expérimentaux d'OGM
2001 : Moratoire européen sur les OGM.

Si les affaires du sang contaminé et de l'amiante avaient mis en cause des groupes humains circonscrits, la crise de la vache folle touche potentiellement une population beaucoup plus large. Cette crise est emblématique des nouveaux rapports entre science et société : elle mêle une incertitude scientifique, des systèmes de production industriels susceptibles de diffuser le risque à grande échelle, une demande forte de réassurance des consommateurs et une intrusion du judiciaire dans les affaires scientifiques qui interroge le rôle des états. La question de l'évaluation et de la gestion des risques s'est, à l'occasion de cette crise, trouvée posée à l'Europe entière. Où trouver l'expertise nécessaire alors que l'imbrication des intérêts économiques et politiques et ceux de l'activité scientifique est souvent patente (prévalence d'intérêts commerciaux dans le choix des priorités de recherche).

Les crises récentes ont accéléré ce processus de mobilisation des citoyens autour des questions d'environnement : la couverture médiatique de l'ESB a jeté une lumière crue sur les conditions de l'élevage intensif et leurs conséquences sur la santé, le statut des animaux et l'intégrité de l'environnement. On estime qu'en GB, la croissance du nombre de personnes qui renoncent à la consommation de viande est en majeure partie liée à un rejet de ce type de systèmes d'exploitation. Au-delà, les citoyens se mettent en capacité de se saisir de problématiques scientifiques pour peser sur les choix de recherche.

Le droit tend à intervenir de plus en plus dans le règlement des litiges, le principe de la responsabilité est interprété de façon plus large (notion de responsabilité sans faute pour celui qui a pris le risque de susciter à terme une crise qu'il était au moment des faits dans l'incapacité de prévoir).

Une prise de conscience internationale

Le sommet de Rio (1992) marque le début de la formalisation de la prise de conscience mondiale des problèmes que le développement des sociétés industrielles, boosté par les avancées scientifiques et techniques, génère pour l'avenir de la planète. Les préoccupations concernant la santé de l'homme dans un environnement dégradé, l'érosion de la biodiversité et les menaces qu'elle engendre pour la fourniture alimentaire d'une population mondiale en expansion, la préservation mondiale des ressources en eau, sont désormais traitées dans l'arène publique internationale. Les premiers pas d'une

concertation élargie pour la préservation de l'environnement ont été la suppression totale des émissions de CFC.

Cette prise de conscience s'est amplifiée dans les quinze dernières années du XX^e siècle sous l'influence de grandes catastrophes industrielles (Seveso en 1976), Bhopal en 84, Tchernobyl en 86, l'ESB en 96) qui ont eu un impact durable sur les populations et l'environnement, bien au-delà de leur pays d'origine. En même temps qu'ils posaient de manière urgente le problème de la prévision et de la gestion des risques technologiques majeurs, ces épisodes démontraient le caractère global des impacts des accidents.

Les acteurs de l'environnement

Les enjeux de l'environnement planétaire, leur mise sur agenda politique, et leur inscription institutionnelle dans des structures gouvernementales datent d'une trentaine d'années (Conférence des nations Unies à Stockholm en 1972, rapport du club de Rome sur les limites de la croissance). Le traitement administratif et politique des problèmes d'environnement est devenu une fonction d'état.

Les mouvements associatifs de protection de la nature et de défense des consommateurs sont en croissance: en 1960, 457 associations de défense de l'environnement sont recensées, elles sont 1020 en 1977; on les chiffre aujourd'hui à plusieurs milliers. Les consommateurs s'organisent : "UFC Que choisir" commande des analyses de l'eau, oblige les industriels à étiqueter les additifs alimentaires, organise le boycott du veau aux hormones. René Dumont se présente aux élections de 1974. Une commission du débat public est créée.

Une demande d'évaluation et de gestion des risques : la question de l'expertise.

Le principe de précaution, inscrit dans le droit européen et dans la constitution en France depuis 1995 (loi Barnier), est ambigu dans le rapport qu'il établit avec les scientifiques dans la mesure où il accentue la dépendance de la prise de décision à l'égard des représentations scientifiques des problèmes et des risques, tout en marquant une distance, voire une défiance à leur endroit. Les crises des années 90 (OGM, ESB) ont clairement pointé la nécessité d'organiser une expertise qui soit indépendante par rapport aux intérêts économiques et au politique. C'est dans ce contexte qu'ont été créées en France des agences nationales (AFSSA en 1999, AFSSE en 2002) qui, sur la base d'expertises scientifiques, sont chargées de donner aux politiques des avis en matière de gestion des risques.

4. Etat actuel et bilan des avantages et inconvénients de la situation française

Par le passé, la nature était d'abord au service de l'homme pour le nourrir ou lui fournir de l'énergie. L'idée que l'avenir l'homme est lié à celui de la nature dont il a besoin est relativement nouvelle. Et, de fait la gestion anticipative des risques liés aux progrès scientifiques et technologiques est inscrit dans le droit français depuis moins de 10 ans.

De façon quelque peu caricaturale, deux perceptions s'affrontent sur la relation entre progrès scientifique et technique et les risques encourus pour l'homme et la nature. Face à la médiatisation des crises certains voient aujourd'hui dans certains domaines du progrès scientifique et techniques les sources des maux à venir, tandis que d'autres, liant étroitement le progrès technique à la croissance économique estiment que le progrès scientifique permettra de résoudre les nouveaux problèmes et d'adapter la nature aux besoins de l'homme.

5. Prospective : hypothèses d'évolution sur les 20 prochaines années

Hypothèse 1 : Le vivant, la nature, boîtes noires intangibles

La multiplication des applications à l'homme des avancées des sciences du vivant décrédibilisent une recherche qui privilégie la performance technique au détriment du respect de la personne humaine. Ces dérives se conjuguent avec une montée en puissance des groupes de pression fondamentalistes

(sectes, partisans du bien être animal, deep ecology) qui imposent une conception rigide du vivant, boîte noire intangible. La presse exploite les effets spectaculaires, amplifie la victimisation de la société et se fait l'écho des procès en série qui mettent en cause des scientifiques. Les pouvoirs publics, en situation de médiateurs, font respecter la réglementation encadrant la recherche et sollicite la capacité d'expertise des chercheurs. Les industriels occupent une place importante dans le dispositif de recherche du fait du désinvestissement de la recherche publique avec des innovations limitées qui ont pour but d'améliorer le confort et la sécurité.

Hypothèse 2 : La nature en kit : tout ce qui est possible est permis

Des succès thérapeutiques, la puissance avérée des nanotechnologies et de leur applications conduisent progressivement à une conception universaliste du vivant et de la nature : les frontières entre les règnes du vivant sont abolies, la nature par sa plasticité devient réservoir de gènes, de molécules et plus largement de ressources utilisables pour améliorer la vie des hommes.

Hypothèse 3 : L'intervention sur la nature limitée par les valeurs

Le respect de la personne humaine et de la sensibilité des animaux restreint le champ d'intervention sur le vivant. L'idée d'une nature finie dont les ressources doivent être gérées de façon globale et responsable pour pouvoir profiter à tous progresse. Les avancées des sciences et techniques (gestion de la biodiversité, nouvelles énergies propres...) viennent en appui au développement durable.

6. Principaux acteurs concernés, notamment par les hypothèses de changement

- Le législateur européen et français, l'Etat
- Les associations de protection de l'environnement
- Les agences nationales d'expertise scientifiques
- Les scientifiques dans leurs prises de position citoyennes

Auteurs : FutuRIS avec la participation de Claire Sabbagh

Nota : la variable décrite dans cette fiche était référencée « A-22 *Limites du droit d'intervention de l'homme sur la nature* » lors de la consultation de juillet-août 2003.