

L a citoyenneté et les évolutions des sciences et des techniques

Fiche exemple 1 **Dons d'organes** **et greffes humaines**

Problématique

Archétypes de la médecine moderne, les greffes d'organes (cœur, poumons, etc.), de tissus (cornée, os, peau, etc.) ou de cellules (moelle osseuse) ont une dimension symbolique très forte, mais font désormais partie des actes thérapeutiques courants. Cette banalisation, liée aux progrès scientifiques qui rendent de plus en plus de choses possibles, incite les sociétés à s'interroger sur les limites à fixer. Elle les oblige à confronter leurs conceptions éthiques et à confier au pouvoir politique le soin de fixer une norme en légiférant. En ce sens, les greffes ne peuvent se réduire à une simple relation entre donneur et receveur qui se fonde sur un choix individuel proposé à chacun en tant que personne : les actes médicaux du prélèvement et de la greffe font intervenir l'ensemble du corps social ; ils s'inscrivent dans des structures économiques et idéologiques de don et d'échanges sur lesquelles se construisent, de différentes manières, toutes les sociétés. Enfin, les progrès continus des techniques biologiques et médicales (xénogreffes, utilisation de cellules souches), qui touchent à la définition même de l'humain, mettent en évidence, avec de plus en plus d'acuité, le problème du contrôle social de la science, problème posé par les scientifiques eux-mêmes ; celui-ci ne peut en effet se résumer au contre-pouvoir exercé par les comités d'experts, issus le plus souvent de la communauté scientifique. Cet exemple doit donc permettre de réfléchir aux questions éthiques posées par les progrès scientifiques. Il ouvre sur la question politique des rôles respectifs joués par les experts, les citoyens et le pouvoir politique dans la fixation des limites. Il peut aussi aider les élèves à accéder aux informations leur permettant, en tant que personnes, d'effectuer, s'ils le veulent, un choix éclairé et donc responsable concernant le devenir de leur propre corps (ce que la loi leur permet de faire à partir de l'âge de treize ans).

Démarche

On peut partir de la question posée aux élèves, comme à chaque personne, du don de ses propres organes. Il ne s'agit surtout pas d'engager le débat sur une question à laquelle la réponse ne peut être qu'individuelle, mais de mettre en évidence les problèmes qu'elle soulève du point de vue de l'exercice de la citoyenneté.

Ainsi, dans un premier temps, il est nécessaire de poser les problèmes éthiques, juridiques et politiques liés au prélèvement d'organes.

- Ce prélèvement constitue bien une transgression du principe de l'inviolabilité du corps humain, principe fondé sur la dignité de la personne. Cette exception n'est légitimée que par la poursuite d'un bien supérieur, ici la solidarité : dans ce cas, seul l'intérêt thérapeutique d'autrui permet de porter atteinte à l'intégrité physique d'une personne, vivante ou décédée, le mort étant bel et bien une personne, même s'il perd la personnalité juridique.
- Dans le cas d'un donneur décédé, cette exception soulève le problème de la définition de l'état de mort : la législation aujourd'hui enregistre le décès par l'arrêt de l'activité cérébrale, alors que le cœur peut continuer à battre et que le corps peut conserver des formes de vie végétative (mort à cœur battant). Il s'agit d'une conception reconnue par la communauté scientifique, mais elle n'est pas universelle (le Japon, par exemple, ne l'admet pas pour des raisons en partie religieuses).
- En France, face à ces questions, la norme sociale dite par le droit s'impose à la science, et l'ensemble du dispositif est fortement encadré par des garanties juridiques, civiles et pénales : les lois de bioéthique de 1994 mettent le corps à l'abri de tout commerce (n'étant pas une marchandise, il ne peut faire l'objet d'un droit patrimonial) ou de tout viol, d'où le principe de respect du consentement du sujet de droit et de son anonymat. De plus, elles instituent un encadrement par l'État de la collecte et de la répartition des greffons, par le biais de l'Établissement français des greffes, établissement public sous tutelle du ministère de la Santé.

Dans un deuxième temps, on peut aborder la problématique du don.

- Le don, par définition gratuit, représente la seule alternative au marché. Il faut à ce propos faire la différence entre les vols d'organes, objets d'une rumeur propagée mais jamais véritablement attestée, et les trafics avec donneurs volontaires qui eux sont bien réels – même quand la loi les interdit – et dont les flux reflètent l'ordre économique mondial, le corps des plus pauvres se trouvant ainsi instrumentalisé au service des plus riches.

- Le don qui repose sur un acte volontaire est aussi une alternative à l'étatisation : certains considèrent que les organes des personnes décédées sont un bien public qui devrait être mis à la disposition de la communauté des receveurs potentiels, investissant ainsi l'État d'un « bio-pouvoir ». Pourtant, en France, la loi Caillavet de 1976 qui instaurait le principe du « consentement présumé » par la « preuve négative » – en l'occurrence la non-inscription sur le registre des refus – a été très critiquée. C'est pourquoi les lois de bioéthique actuellement en vigueur la corrigent par l'obligation faite au médecin de rechercher la volonté du défunt, le plus souvent auprès de la famille, ce qui pose d'autres problèmes de légitimité.

- Enfin, les élèves peuvent être invités à réfléchir, avec les apports des sciences humaines, au type de rapports sociaux instaurés par le don, auxquels les Français consacrent de plus en plus de temps et d'argent. Le don d'organes, don de vie, crée un lien social fort ; dans le cas d'un donneur décédé, il échappe au paradigme de la créance et de l'obligation d'un contre-don ; dans le cas d'un donneur vivant, les choses sont plus complexes ; c'est pourquoi le recours y est limité et doit être contrôlé pour éviter tout risque de pression.

Un troisième moment peut envisager la question de la greffe sous l'angle de la pénurie.

- Il s'agit d'une ressource rare puisque la mort à cœur battant est exceptionnelle, et que l'on enregistre un nombre croissant de refus de prélèvement.

- L'attribution des organes aux receveurs impose donc des choix guidés par des valeurs à visée soit déontologique, qui relèvent d'une morale du devoir, soit téléologique, au sens éthique de la considération des fins à atteindre. D'un point de vue déontologique, tous les receveurs sont égaux et ont la même dignité de personnes qui méritent d'être secourues ; du point de vue téléologique, qui prend en compte un optimum de bien à réaliser, il s'agit d'arbitrer entre une logique d'équité (attribuer les greffons à ceux qui attendent depuis le plus longtemps), et une logique d'efficacité (greffer les personnes présentant le maximum de chances de réussite). La loi a fixé une obligation de transparence et le principe de réalité amène souvent les médecins à combiner ces différents principes éthiques.

- Ce contexte de pénurie impose d'être vigilant sur les risques de recours à des techniques de marketing pour promouvoir le don et, surtout, de pressions visant à étendre les sources de prélèvements possibles, au risque de manquements à la sécurité et de dérapages par rapport aux objectifs d'ordre éthique. Ceci renvoie avec force à la valeur du don anonyme et gratuit, qui contribue, avec l'action des citoyens et du pouvoir politique, à limiter ces risques de dérive.

Sur cette question, on pourra s'appuyer sur les savoirs acquis dans différentes disciplines, par exemple :

Philosophie

– *Classe terminale, séries L, ES et S* : La maîtrise de la nature, les enjeux du progrès technique : prudence et responsabilité.

– *Classe terminale, série L* : Religion et rationalité : la question des fondements de l'éthique.

Sciences de la vie et de la Terre

– *Classe terminale, série S* : Les mécanismes de l'immunité, soi et non-soi.

Droit

– *Classe de première, séries technologiques* : La personnalité et la capacité juridiques des personnes physiques.

Documents de référence

- Code civil (ch. II, art. 16).
- Code de la santé publique (Livre VI).

Bibliographie

- CARVAIS R. et SASPORTES M. (dir.), *La Greffe humaine*, Paris, PUF, coll. « Histoire et société », 2000 : compte rendu du colloque pluridisciplinaire de 1996.
- On pourra aussi prendre contact avec l'Établissement français des greffes : 28, rue de Charenton, 75012 Paris. Tél : 01 44 67 55 50, site Internet : www.transplantation.net.

Fiche exemple 2

Droits et libertés face à l'Internet

Problématique

Réseau planétaire, Internet s'avère un outil de communication, un espace de diffusion des informations et un canal d'expression pour les hommes, quelles que soient leur situation géographique et leur appartenance politique et religieuse. Le réseau Internet est porteur de nombreux défis pour le système juridique des sociétés démocratiques. Du simple fait de son extraterritorialité, il semble échapper aux droits et devoirs des citoyens qui sont définis dans le cadre législatif de chaque État et semble conduire à une internationalisation des normes.

Cet espace virtuel, sans contraintes apparentes, revendiqué par certains comme espace libertaire, ne donne-t-il pas une liberté illusoire ? Qu'en est-il de l'exercice du droit sur Internet ?

Les règles définies par les seuls internautes, la « nétiquette », suffisent-elles, au nom d'une éthique partagée, à protéger droits et libertés de chacun et à définir des devoirs ?

En cas d'atteinte aux droits fondamentaux, quel recours ? Au nom de quelles valeurs réfuter l'idée d'un Internet espace de non-droit ?

Démarche

Dans une première étape, on dressera une typologie des situations qui soulèvent des problèmes juridiques dans le domaine de la liberté d'expression, du respect de la vie privée et de la confidentialité, des droits de l'information (code de la propriété intellectuelle, droits d'auteur, de l'image, du son) et l'on comparera avec le traitement de situations analogues dans le cadre classique de l'application de la législation. On s'interrogera alors sur les causes de non respect du droit sur Internet et sur l'impact de l'évolution des technologies sur la législation.

Dans un deuxième temps, à partir de l'exemple de tentatives d'interdiction de sites (incitant à la haine raciale par exemple), on comparera deux traditions de la liberté d'expression qui s'opposent :

- la conception anglosaxonne (cf. 1^{er} amendement de la Constitution américaine) qui met la liberté au-dessus de tout, les entraves à la liberté d'expression s'avérant plus dangereuses, quelles qu'en soient les motivations ;

- la conception française (cf. article 11 de la Déclaration française des droits de l'homme) qui autorise « tout citoyen » à « parler, imprimer et écrire librement » sauf à « répondre de l'abus de cette liberté dans les cas déterminés par la loi ».

D'où une recherche des valeurs communes pour rendre possible une régulation juridique et l'interrogation sur le libre accès à Internet dans les lieux publics et particulièrement en direction d'un jeune public. Faut-il par exemple réglementer l'accès à Internet à l'école ?

Dans un troisième temps, on recherchera des formes d'expression concrètes d'une autorégulation interne à la communauté des internautes (nétiquette) : codes déontologiques mais aussi tentatives personnelles de faire justice (justiciers du Net) et leurs dérives telles que la délation. On envisagera alors les avantages et les limites d'une auto-régulation librement consentie et exercée face à un cadre législatif où des concepts inédits sont à inventer.

Dans un quatrième temps, on montrera qu'Internet est devenu un point de rencontre privilégié d'initiatives militantes et l'on analysera à partir d'exemples empruntés à l'actualité (pétition contre la peine de mort aux États-Unis par exemple) les processus de communication et les stratégies utilisées pour mobiliser un vaste ensemble de citoyens du monde autour de causes sociales ou politiques. S'agit-il de rencontres citoyennes informelles, de nouvelles formes horizontales de solidarité ou bien les potentialités du réseau sont-elles exploitées par les acteurs traditionnels à des fins de manipulation au nom d'une liberté d'expression originelle ?

Sur cette question on pourra s'appuyer sur les savoirs acquis dans différentes disciplines, par exemple :

Philosophie

– *Classe terminale, toutes séries* : La liberté.

– *Classe terminale ES* : Le langage, la communication.

Informatique de gestion et de communication

– *Classe de seconde*, enseignement optionnel.

Droit

– *Classe de première, séries technologiques* : Les droits patrimoniaux, spécialement Les droits intellectuels ; sur les obligations, spécialement Les contrats et la responsabilité délictuelle et contractuelle.

– *Classe terminale, séries technologiques* : Protection et information du consommateur ; Droit du travail sur la protection du salarié dans les relations individuelles – informatique et libertés.

Bibliographie

- COHEN-TANGUI L., *Le Nouvel Ordre numérique*, Odile Jacob, 1999.
- RODOTA S., *La Démocratie électronique. De nouveaux concepts et expériences politiques*, Rennes, Apogée, 1999 (Médias et nouvelles technologies).
- Site de la CNIL (Commission nationale informatique et libertés): www.cnil.fr; www.anonymat.org (respect vie privée).
- Sur les droits d'auteurs et la propriété industrielle:
 - PAUL Ch., *Rapport 2000 « Droits et Libertés »*.
 - VIVANT M., *Le Code de la propriété intellectuelle annoté*, Paris, Litec, 2000.
 - myweb.worldnet.net
 - www.legamedia.education.fr
 - Directive européenne: www.wipo.org; europa.eu.int
 - Charte d'édition électronique du *Monde*, de *Libération*, de *La Tribune*, etc.

Fiche exemple 3 Les risques alimentaires

Problématique

Tout être, sa vie durant, se trouve confronté à un environnement minéral et vivant avec lequel les relations sont variées en nature et en effets. Avec la respiration et l'excrétion, l'alimentation permet des échanges de matières entre l'extérieur et l'intérieur de l'organisme (c'est l'absorption intestinale pour les nutriments) mais constitue aussi une source de contacts innombrables avec de très nombreux microbes, qu'ils soient utiles, neutres ou pathogènes. L'espèce humaine n'échappe pas à cette présentation. Une alimentation que nous pourrions qualifier sans risques, si cela est possible – car le risque est une notion relative (un nouveau-né, un adulte ou un vieillard ne réagiront pas de la même façon à une même substance toxique par exemple) – doit tout d'abord permettre à un individu de croître ou d'entretenir sa matière vivante: c'est ainsi que se définit la ration alimentaire. Elle doit ensuite limiter l'ingestion de germes pathogènes de telle sorte que les sucs digestifs et la vie microbienne intestinale puissent assurer une résistance efficace. La place de l'homme dans les chaînes alimentaires le met en position de concentrer naturellement des substances mal ou non biodégradables: l'analyse des risques alimentaires doit donc prendre en compte cette donnée.

Enfin, la production alimentaire se traduit par des effets sur l'environnement qui sont loin d'être négligeables: depuis la néolithisation, les activités agricoles ont pu avoir des effets à très large échelle comme par exemple la déforestation du bassin méditerranéen ou actuellement, la dégradation des sols et la pollution des nappes alluviales. C'est à partir de ces constatations que l'on peut aborder en toute

connaissance l'étude des risques alimentaires concernant l'humanité. Du fait de la grande disparité des conditions de vie de celle-ci, nous pouvons classer les risques de la façon suivante:

- ceux des populations pauvres pour lesquelles les risques majeurs sont la malnutrition par carences diverses et une hygiène insuffisante (rareté de l'eau potable);

- ceux des populations aisées pour lesquelles les risques sont autres: malnutrition par excès et nourriture présentant des carences pour quelques nutriments essentiels (vitamines ou sels minéraux). S'ajoutent des risques apportés par les techniques de production, de transformation ou de conservation des aliments. Depuis peu, on observe pour certains d'entre eux, du fait de la propagation naturelle et des échanges commerciaux à l'échelle planétaire, que c'est toute l'humanité qui peut s'y trouver confrontée. Nous considérerons que la santé des individus, source de bonheur, assure avant tout la continuité de notre espèce: à ce titre, la santé publique représente non seulement une garantie pour chacun mais aussi un investissement à long terme pour notre espèce. L'évolution des risques alimentaires, en tant que transformation du monde contemporain, débouche sur une prise de conscience: elle met la citoyenneté à l'épreuve, dans la mesure où chacun peut se trouver concerné au cours de sa vie à divers titres, consommateur, mais aussi scientifique, expert, professionnel de l'agro-alimentaire ou décideur politique. Le principe d'égalité face aux ressources alimentaires et aux conditions de leur production tout autant que le principe de précaution concernant les pratiques industrielles de l'agro-alimentaire s'appliquent en l'occurrence dans toute leur force.

Démarche

Première étape : la santé par une alimentation saine, un bien collectif

Dans cette première étape, après avoir rappelé les notions de ration alimentaire adaptée à chacun en fonction de son âge et de son état, de nutriment essentiel (macro-éléments, oligo-éléments et micro-éléments), on pourra mettre en corrélation certaines maladies et certaines carences ou excès. On soulignera l'évolution des régimes alimentaires, depuis quelques décennies, caractérisée par le développement relatif dans l'alimentation des glucides simples (sucres) et des lipides (graisses) au détriment de glucides complexes (amidon) ainsi qu'un appauvrissement des oligo-éléments et vitamines. Ces bouleversements ont provoqué le développement de certaines maladies (obésité, diabète, maladies cardiovasculaires, etc.), ainsi que l'apparition de suppléments alimentaires d'origine industrielle.

En ce qui concerne la qualité sanitaire des aliments, on constate une diminution du nombre des germes telle qu'elle peut favoriser, dans certains cas, par absence de concurrence, le développement de microbes pathogènes ; ainsi en est-il de la listériose ou des salmonelloses : le respect des règles d'hygiène caractérisant les différentes étapes de la production alimentaire nécessite pour les personnels une éducation adaptée et évolutive en fonction de l'état des connaissances scientifiques. La prise en charge de cette vigilance relève d'attitudes individuelles et collectives.

On soulignera enfin l'importance de l'éducation à l'alimentation, que ce soit dans le choix des aliments ou dans celui de leur préparation : c'est cette formation individuelle ainsi que la volonté politique qui peuvent seules contrer certains groupes de pression tels que celui des industriels du sucre par exemple. Prendre conscience qu'une alimentation saine est garante de la santé participe à la recherche d'un bien-être et engage le citoyen dans une démarche responsable au sein d'une collectivité.

Deuxième étape : responsabilité individuelle et responsabilité supra-individuelle

Cette deuxième étape de la démarche conduit à aborder l'étude des conditions modernes de production des aliments tant par leurs effets sur la qualité de ces derniers que par leurs effets sur l'environnement de l'homme : particulièrement, les ressources en eau potable affectées de pollutions chroniques, les sols déstructurés et érodés ou la biodiversité atteinte autant par la disparition de biotopes que par l'utilisation massive de pesticides. Et cela, sans pour autant garantir une qualité de nourriture indemne de risques confirmés ou potentiels, quelle que soit l'origine du risque (nitrates, pesticides, salmonelles, prion ou OGM par exemple).

Le productivisme agricole, c'est-à-dire l'application de techniques industrielles aux activités agricoles, guidé par la recherche de profits sans prise en compte des conséquences à long terme, fait apparaître la difficulté à distinguer les différents niveaux de responsabilité. Élevage de veaux aux hormones, crise de la vache folle, pollutions des eaux superficielles et profondes par les nitrates et pesticides des régions d'intense production agricole constituent ainsi autant de menaces pour la santé publique dont la gestion s'avère délicate.

Au-delà de l'éducation et de la prise de conscience des problèmes dans leur globalité, la responsabilité du citoyen se décline en tant que consommateur : choisir des aliments issus d'une agriculture respectant à la fois la santé humaine et l'environnement constitue un engagement au quotidien.

Troisième étape : citoyenneté et mondialisation des risques

La troisième étape de la démarche peut alors déboucher sur la mondialisation des échanges économiques qui s'accompagne de la propagation naturelle de certains risques pour l'alimentation. On observe en effet une homogénéisation des risques alimentaires à l'échelle planétaire. Les populations les plus déshéritées cumulent les problèmes de malnutrition et de sous-nutrition. La recherche d'une égalité à l'échelle mondiale face aux risques alimentaires peut se réaliser au niveau des États et des instances supranationales. Les citoyens peuvent aussi s'engager dans cette démarche en acquérant des denrées alimentaires issues de réseaux de distribution plus équitables ou en s'investissant dans des associations et des organisations non gouvernementales.

Sur cette question, on pourra s'appuyer sur les savoirs acquis dans différentes disciplines, par exemple :

Chimie

– *Classe terminale série S, enseignement de spécialité* : Molécules de l'alimentation.

Sciences de la vie et de la Terre

– *Classe de première, séries L et ES* : Production alimentaire et environnement.

Philosophie

– *Classes terminales, séries générales, questions d'approfondissement* : La maîtrise de la nature : enjeux du progrès technique, prudence et responsabilité.

Droit

– *Classe de première, séries STT* : La responsabilité contractuelle et délictuelle.

Économie

– *Classe de première, séries STT* : La lutte contre la rareté, la nécessité des choix ; La définition et l'importance du concept de qualité.

Bibliographie

- *La Recherche*, n° 227, janvier 2000, dossier « La peur des OGM ».
- *La Recherche*, n° 330, avril 2000, dossier « L'obésité ».
- *La Recherche*, n° 339, février 2001, dossier « Le risque alimentaire ».
- APFELBAUM M. (dir.), *Risques et peurs alimentaires*, Paris, Odile Jacob, 1998.
- BENKIMOU P., *Démocratie et sécurité alimentaire, la peur au ventre*, Paris, Textuel, coll. « La discorde », 2000.
- GUÉRIN-MARCHAND C. et REYRAUD C., *Faut-il avoir peur des OGM?*, Paris, Hachette, 2000.
- MOL M. et N., *Précis des risques alimentaires*, Paris, Tec & Doc, 2000.
- Groupe de recherche en éducation nutritionnelle (Rennes), *Aliments, alimentation et santé*, Paris, CFES, Tec & Doc, 2000.
- PAILLOTIN G., *Tais-toi et mange ! L'agriculteur, le scientifique et le consommateur*, Paris, Bayard, 2000.

Fiche ressource 1 Droit et nouvelles technologies

Position du problème

Dans tous les domaines – information, communication, génétique, alimentation, etc. – les nouvelles technologies offrent des possibilités de faire inédites qui bouleversent les règles juridiques : le principe de souveraineté des États est mis à mal par les flux de données de toutes sortes qui, sous l'effet du développement des réseaux numériques, les traversent de part en part ; le droit au respect de la vie privée est mis en cause par les possibilités techniques (carte génétique, forum sur la toile, etc.) de disposer désormais des informations sur la santé, les opinions ou la vie sexuelle de chacun ; le droit des consommateurs est confronté à la possibilité nouvelle du commerce en ligne, du paiement électronique et de la signature numérique ; le principe de dignité de la personne humaine est mis à l'épreuve par les biotechnologies et, par exemple, la possibilité du clonage... Bref, d'un côté des règles juridiques établies, de l'autre de nouvelles possibilités techniques de faire ; d'un côté le droit, de l'autre les technologies. Le premier doit-il être changé sous la pression des secondes ou les secondes doivent-elles se développer dans le cadre du premier ? Cette confrontation qui, dans l'histoire des sociétés, n'est pas nouvelle, peut se penser par une double démarche.

Indisponibilité et instrumentalité du droit

Cette confrontation renvoie d'abord aux attentes contradictoires de chacun à l'égard du droit : il ne doit pas pouvoir être changé au gré des nécessités du

temps s'il veut s'affirmer comme le cadre de légitimation de la vie en société ; mais, en même temps, il doit pouvoir être changé pour tenir compte des évolutions, des besoins, des exigences nouvelles de la société. La tension entre indisponibilité et instrumentalité du droit est au cœur des questions soulevées par le développement des nouvelles technologies. Considérer indisponibles, c'est-à-dire intouchables, les principes juridiques dans leur définition actuelle – la souveraineté, la dignité humaine, etc. – conduit à imposer à la science et à la technologie de s'inscrire dans leur logique (par exemple, interdire toute forme de clonage parce que contraire à la dignité humaine) ; mais déclarer ces principes indisponibles, n'est-ce pas les mettre au-dessus des hommes, dans la « nature » ou dans un « espace sacré », voire divin ? En revanche, considérer le droit comme un instrument conduit à imposer aux principes juridiques la logique des sciences et des technologies (par exemple, modifier la loi pour permettre telle ou telle forme de clonage techniquement possible) ; mais quelle autorité légitime le droit peut-il encore avoir si les hommes peuvent le modifier dès qu'il « dérange » ?

Les conditions d'une transformation du droit

La tension entre indisponibilité et instrumentalité du droit ne signifie pas impossibilité de répondre à la confrontation entre technologie et droit. Un des principes reconnus en droit est, en effet, qu'« une génération ne peut assujettir à ses lois les générations futures » (article 28 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1793). Ainsi admis le principe d'un changement possible des règles juridiques, il convient d'en définir les modalités susceptibles de garantir la rationalité. En démocratie, la discussion argumentée est généralement considérée comme la

procédure de validation des changements juridiques : si les règles juridiques sont à la disposition des hommes, ils ne peuvent les changer qu'à la condition de prouver, à la suite d'une délibération publique, la validité des nouvelles règles qu'ils veulent établir. Sur quoi, ici, la délibération peut-elle porter ? D'abord, sur le niveau pertinent de la réglementation juridique : est-il du ressort de chaque État national d'élaborer, selon sa propre culture, une législation sur le clonage, sur le commerce électronique, sur le « cyberterrorisme », ou faut-il concevoir un cadre juridique européen, voire mondial ? Ensuite, sur les conciliations acceptables : la liberté d'expression peut-elle être absolue ou est-il légitime de la limiter pour lutter, par exemple, contre la diffusion sur Internet de messages racistes, et, dans l'affirmative, jusqu'où une police des contenus peut-elle aller sans porter atteinte au respect de la vie privée ?

Autrement dit, les nouvelles technologies sont un « terrain » privilégié où la réflexion du citoyen est fortement sollicitée pour dire quelles règles juridiques doivent être conservées, redéfinies, abandonnées ou inventées.

Fiche ressource 2

Risques, vulnérabilité sociale et citoyenneté

Position du problème

Avec la croissance continue de la population mondiale, le développement de la production industrielle et l'utilisation de technologies sans cesse plus performantes, de nouveaux risques voient le jour. À cet égard, les pollutions résultant des marées noires, les risques sanitaires (le sida, la « vache folle », les organismes génétiquement modifiés, etc.) et les risques informatiques (avec le virus *I love you* par exemple) font régulièrement la une de l'actualité. Par conséquent, l'identification, la connaissance et la gestion des situations « à risques » sont devenues un enjeu vital pour la sécurité des hommes.

Paradoxalement, face à ces risques, la vulnérabilité des sociétés riches ne cesse de croître, comme si la prolifération des moyens techniques modernes annonçait de nouveaux dommages au lieu de les prévenir. Mais le caractère artificiel des frontières étatiques apparaît d'emblée dans le cas des risques naturels, sanitaires et technologiques : ceux-ci ne sauraient se cantonner dans des limites précises, comme on l'a vu avec le nuage radioactif de Tchernobyl en avril 1986.

Quand la catastrophe survient, la demande latente des sociétés s'exprime soudain de manière exacerbée. Si les politiques publiques sont concernées au premier chef pour assurer la sécurité des personnes,

elles ne dédouanent pas chaque individu de toute responsabilité. La restauration de la confiance conduit non seulement les scientifiques et les hommes politiques, mais aussi chaque citoyen, à une éthique de la responsabilité. Elle appelle à la prudence, c'est-à-dire à des choix raisonnés et délibérés collectivement. Contrairement à ce que l'on pensait autrefois, la science ne peut pas tout résoudre. Parfois même, elle introduit le doute dans les esprits. Toute prévention efficace exige d'abord une bonne connaissance des milieux qui sont susceptibles d'être touchés et de la manière dont ils peuvent réagir aussi bien aux activités humaines ordinaires qu'aux événements exceptionnels. Gérer un risque, c'est d'abord repérer le danger, anticiper son occurrence, en prévenir les effets en tenant compte des savoirs disponibles, qu'ils soient scientifiques ou vernaculaires.

Définition et classement des risques

Le terme « risque », issu du mot italien *risco*, apparaît en France au XVI^e siècle. Il se rapporte à deux représentations prégnantes des dangers encourus par les hommes à cette époque : d'une part la mauvaise fortune des soldats au combat, d'autre part les aléas (tempêtes, maladies, attaques navales, etc.) auxquels les navires sont confrontés dans le cadre de l'essor du grand commerce maritime.

Aujourd'hui, on peut définir le risque comme la représentation d'un danger possible pesant sur un espace spécifique et une population donnée. Ce n'est pas l'événement catastrophique en lui-même, mais la probabilité de la catastrophe. Le risque s'inscrit donc dans une temporalité. D'une certaine façon, le risque n'existe pas en soi. Il se construit à partir de projections et de représentations mentales.

En première approche, on peut classer les risques selon leur origine et selon leur intensité. On distingue ainsi les risques naturels (c'est-à-dire ceux qui dépendent des caprices de la nature, qu'ils soient sismiques, météorologiques, hydrologiques ou autres), les risques alimentaires (liés en particulier à une pénurie alimentaire, à l'altération des aliments ou aux procédés mis en œuvre pour les produire), les risques industriels (par exemple ceux qui trouvent leur origine dans des technologies polluantes ou des modes de transport insuffisamment sécurisés), les risques informatiques (mis en évidence par des virus tenaces ou des interventions humaines malintentionnées sur les réseaux), les risques sanitaires (liés notamment à des empoisonnements, à des épidémies ou à des pandémies) et enfin, les risques sociaux qui peuvent amener de véritables émeutes ou conduire à un sentiment diffus de dégradation, accru par le développement de la délinquance et l'inadéquation des réponses locales aux réalités nouvelles. Ces risques sont en

étroite interdépendance et ils s'appellent fréquemment l'un l'autre, conduisant parfois à des catastrophes difficilement surmontables.

On peut aussi classer les risques selon une échelle d'intensité. Ainsi, on a l'habitude de distinguer les risques majeurs, dont les conséquences sont catastrophiques pour une région entière, et les risques mineurs dont les effets restent étroitement limités. Les risques majeurs nécessitent des comportements responsables de la part de toutes les instances concernées (c'est-à-dire le respect de l'intérêt général face à la multitude des intérêts particuliers), et la mise en œuvre de solidarités actives. Ils mettent en lumière les effets inégaux des catastrophes sur les populations selon leur localisation, leur type d'habitat et leur niveau de ressources. Ils soulignent aussi les inégalités très fortes qui subsistent dans la perception des risques, dans l'information et la prévention. Au sein des sociétés riches, les groupes les plus défavorisés qui résident dans des quartiers marginalisés sont en général les plus touchés. La « vulnérabilité » sociale, définie comme l'exposition prioritaire de certaines populations aux aléas, devrait être évaluée avec précision ; mais sa mesure est encore très approximative quand elle existe.

La prévention des risques

La prévention des risques vise d'abord à assurer la sécurité des personnes et des biens. Elle a également pour fonction de permettre le développement durable des territoires. Ce que l'on dénomme aujourd'hui « le principe de précaution » est devenu une des modalités de la décision gouvernementale. Reconnu internationalement à l'occasion des conventions mises en place à la fin des années 1980 pour combattre l'effet de serre et le « trou » dans la couche d'ozone, ce principe de précaution constitue le dixième des grands principes retenus par le sommet de Rio de Janeiro en 1992.

Dans le droit européen, l'article 130R du traité de Maastricht, signé en février 1992, souligne que « *la politique de la Communauté dans le domaine de l'environnement est fondée sur les principes de précaution et d'action préventive, sur le principe de la correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, et sur le principe pollueur-payeur* ». Dans la législation française, la loi du 22 juillet 1987, modifiée par la loi du 2 février 1995, met en place les plans de prévention des risques naturels (PRP). Ils sont inscrits dans les contrats de plan et dans les schémas concernant les espaces naturels et ruraux. Le PRP est élaboré sous l'autorité du préfet : c'est lui qui doit l'approuver après enquête publique et consultation des communes. Il devient ainsi une servitude d'utilité publique qui s'impose à tous (notamment lors de la délivrance du permis de construire) : particuliers, entreprises, collectivités, État. D'après

l'article L 121-10 du Code l'urbanisme, les documents réglementant l'occupation du sol (plan d'occupation des sols, schéma de cohérence territoriale et plan local d'urbanisme depuis le vote de la loi sur la solidarité et le renouvellement urbain de l'an 2000) doivent prendre en compte les risques naturels. La loi prévoit également que tout citoyen a droit à une information précise sur les risques auxquels il est soumis et sur les moyens de s'en protéger. D'après l'article 1 de la loi du 2 février 1995, le principe de précaution constitue désormais le principe majeur orientant les politiques de protection de l'environnement. Selon ce principe, « *l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable* ». Une autre loi, celle du 13 juillet 1982, a mis en place un système pour indemniser les ménages des effets des catastrophes naturelles sur leurs biens personnels. Elle devrait être amendée prochainement.

De la gestion à la maîtrise des risques

D'un point de vue social et juridique, les catastrophes naturelles, technologiques ou sanitaires posent le problème de l'égalité de tous face au risque et, par extension, celui de l'égalité de tous face à la connaissance du risque et à la prévention du risque. Quand les hommes politiques font appel à des groupes d'experts pour évaluer les risques et prendre des décisions en cas de catastrophe, ils ont tendance à se décharger de leur responsabilité et ils sont conduits à minimiser le rôle des habitants. À l'inverse, ils pourraient envisager une coproduction de la sécurité en mobilisant, en amont, tous les acteurs concernés : habitants, administration, sécurité civile, gendarmerie, service de santé, agences spécialisées, chefs d'entreprise, associations locales, etc. Autrement dit, les libertés démocratiques sont au cœur de la question des risques. Il s'agit de garantir la participation de tous et l'indépendance des décisions en matière de prévention. Plus globalement, le principe de la protection collective va de pair avec celui de la responsabilité collective. La question de la gestion des risques ne se pose pas seulement en termes techniques et assurantiels. Elle est au cœur du principe de la « gouvernance », celle-ci étant définie comme l'aptitude à prendre, dans une organisation complexe, des décisions globales assumées par tous les acteurs et comme la capacité à mettre en œuvre un système de pilotage partenarial et efficace. Il s'agit en somme de coproduire une réglementation en vue d'améliorer la prévention et la qualité des services en cas de catastrophe. Mais les limites de cette coproduction sont nombreuses. Les intérêts particuliers, relayés

parfois par des groupes de pression étroitement localisés, se trouvent fréquemment en opposition avec l'intérêt général. De plus, pour faire participer les différents acteurs concernés, le territoire du risque pris en compte est plus souvent défini par les nécessités de la négociation que par des critères strictement scientifiques. On a tendance à le réduire à une « zone devant être protégée », facilement mise en évidence sur une carte. Comme le sentiment du risque est profondément subjectif, les autorités politiques mettent souvent en œuvre deux logiques distinctes et consécutives : en premier lieu, un traitement symbolique du risque sur un territoire étroitement délimité dans le but d'apaiser les esprits et d'éviter la panique ; ensuite un traitement pragmatique du risque mis en œuvre par des experts et fondé sur la négociation avec les entreprises industrielles concernées et avec les grandes instances européennes ou mondiales. Mais si ces deux logiques n'entrent pas en cohérence, elles peuvent conduire à une rupture de confiance des habitants envers les pouvoirs publics et envers les organisations internationales.

Au bout du compte, la question est de savoir si la nécessité de garantir la sécurité collective justifie que certaines informations soient tenues secrètes, notamment celles qui sont susceptibles de provoquer des paniques. Enfin, il ne suffit pas d'édicter une norme pour éviter les risques. Il convient de faire appliquer la norme. Or, on observe non seulement un hiatus entre les textes et leur application, mais on constate aussi que la norme édictée n'est vraiment opérationnelle que si elle a été largement négociée au préalable. Autrement dit, c'est de la mise en œuvre d'une participation citoyenne que dépend l'efficacité de la norme. Si la société ne se dote pas d'un droit nettement affirmé à l'information et à la compréhension de l'information, les membres qui la composent ne sauraient revendiquer une responsabilité partagée face aux risques. Le prin-

cipe de la protection de tous vis-à-vis des risques ne suppose-t-il pas le principe de la responsabilité collective qui est au cœur de la citoyenneté ?

Sur cette question, on pourra s'appuyer sur les savoirs acquis dans différentes disciplines, par exemple :

Histoire

– *Classe de première, séries S, ES, L* : L'âge industriel et sa civilisation.

– *Classe terminale, séries S, ES, L* : Les transformations économiques et sociales du monde depuis 1945.

Géographie

– *Classe de première, séries S, ES, L* : Le territoire français et son organisation.

– *Classe terminale, séries S, ES, L* : Les inégalités de développement ; L'organisation de l'espace japonais ; Les grandes villes d'Afrique ; La maîtrise du territoire en Russie.

– *Classe terminale, séries technologiques* : Les disparités des niveaux et des rythmes de développement aux échelles inter et intra-nationales.

Sciences de la vie et de la Terre

– *Classe de première, séries S, ES* : La lithosphère et la tectonique des plaques.

Enseignement scientifique

– *Classe de première, séries L, ES* : Les productions alimentaires et l'environnement ; La gestion de l'eau.

Sciences économiques et sociales

– *Classe de première, série ES* : L'action régulatrice des pouvoirs publics ; La régulation sociale et les conflits.

Économie d'entreprise

– *Classe terminale, séries technologiques* : La constatation de risques écologiques ; Les apports de l'entreprise à l'environnement.

Philosophie

– *Classes terminales S, ES, L* : La maîtrise de la nature, enjeux du progrès technique : prudence et responsabilité.

⋮ Bibliographie indicative

– ANSIDEI M., DUBOIS D., FLEURY D., MUNIER B. (dir.), *Les Risques urbains, acteurs, systèmes de prévention*, Paris, Anthropos, 1998.

– BAILLY A., *Risques naturels, risques de société*, Paris, Économica, 1996 (voir notamment, de O. Dollfus et R. d'Ercole, « La mémoire des catastrophes au service de la prévision et de la prévention des risques naturels »).

– BAUER A. et RAUFER X., *Violence et insécurités urbaines*, Paris, PUF, coll. « Que sais-je ? », n° 3421, 1999.

– École nationale des travaux publics de l'État, actes du colloque international « Risques et territoires », Unité mixte du CNRS 5600, *Environnement, Ville, Société*, Vaulx-en-Velin, 16-18 mai 2001.

– Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'environnement, *Les Plans de prévention des risques naturels (PRP)*, Documentation française (voir notamment le guide général et les guides méthodologiques – risques littoraux, de mouvements de terrains, d'inondation, d'incendie de forêt, sismiques), 1997-2001.

– VIEILLARD-BARON H., « Le XX^e siècle : de l'effroi technique à la peur des banlieues », *Histoire urbaine*, n° 2, 2000.

Fiche ressource 3

Les limites du vivant et la définition de l'homme

Le vivant : de la métaphysique à la technique

Définir le vivant ne relève pas de la seule connaissance scientifique de la nature, mais aussi de l'histoire de cette connaissance et de la production de valeurs. La connaissance de l'objet interfère avec les fins de l'action humaine, la définition de la place de l'homme dans l'univers, les droits qu'il s'attribue et ceux qu'il dénie aux autres êtres vivants, le sens qu'il donne à la vie en général et à sa vie en particulier. La définition du vivant a toujours été dépendante du développement des sciences et des techniques, des pouvoirs de l'homme sur la nature, mais le développement des technosciences aujourd'hui constitue un bouleversement radical dans la définition de la nature et de la valeur de la vie.

Les différents modèles du vivant

Trois grands modèles du vivant se partagent l'histoire des représentations.

– Le plus ancien, le **modèle animiste**, attribue la vie à un principe de mouvement ou animation, l'âme (*anima*, en latin). Ce principe peut-être conçu comme immatériel ou matériel, le souffle vital. Il peut être conçu comme une forme qui informe la matière, ce qui permet de rendre compte de la reproduction et de la permanence des espèces et de la finalité interne des processus vitaux, ainsi que de la finalité externe de la nature. Ce modèle domine la pensée antique et on le retrouve jusque chez le chimiste Stahl au XVIII^e siècle.

– Le **modèle mécaniste** sépare radicalement la matière et l'esprit et réduit le vivant aux propriétés du mouvement de la matière. Au XVII^e siècle, avec Descartes, la machine simple sert de modèle d'explication des processus vitaux, et les lois physiques de la mécanique ou de l'hydraulique semblent suffire à expliquer les mouvements de la vie. L'âme est alors définie comme le principe de la pensée, de la vie de l'esprit, qu'elle soit considérée comme une substance immatérielle distincte du corps, ou qu'on la considère comme réductible au fonctionnement du corps et plus particulièrement du cerveau et des nerfs : ce sont les théories de l'animal-machine ou de l'homme-machine.

– Le **modèle vitaliste** apparaît avec l'avènement de la physiologie et de la notion d'organisme : il se développe au XVIII^e siècle chez les médecins de l'École de Montpellier (Barthez) et durant le XIX^e siècle. Il attribue l'organisation à un principe vital indépendant des lois de la mécanique ou de la chimie et contribue

à la naissance de la biologie comme science. Il a souvent partie liée avec le spiritualisme, comme dans la philosophie romantique ou chez Bergson, et admet l'existence d'une énergie spirituelle ou d'un élan vital qui parcourt l'ensemble de la nature, et dont l'esprit chez l'homme ne serait qu'un aspect. Il prétend mieux rendre compte de la finalité interne et externe que le mécanisme, et la découverte de l'évolution des espèces semble lui donner momentanément raison.

En fait, dans la pensée scientifique moderne, c'est le mécanisme qui semble avoir triomphé, même si le vitalisme subsiste comme attitude philosophique ou comme questionnement. Le mécanisme moderne est physico-chimique. Les modèles de machine qui ont successivement prévalu sont d'abord celui de la machine thermodynamique (les êtres vivants paraissent à la fois obéir au second principe de la thermodynamique d'augmentation de l'entropie et le contredire dans leur tendance à l'organisation), puis celui de la machine cybernétique (machine autorégulée qui contient de l'information dans son programme) avec la découverte des chromosomes et des gènes, et l'exploration du fonctionnement du cerveau. Le principe métaphysique de *finalité* est remplacé par celui de *téléonomie* qui désigne le projet accompli par tout organisme vivant et contenu dans sa structure, qui lui permet de se reproduire et de transmettre les caractères invariants de l'espèce. Mais ce principe est-il moins finaliste et le finalisme est-il nécessairement une illusion métaphysique ? La vie est-elle création ou reproduction ? Comment a-t-elle pu apparaître ? Est-elle hasard ou nécessité ? Les processus vitaux et les comportements des êtres vivants ont-ils un sens ? Si le travail de laboratoire du biologiste a besoin d'une philosophie mécaniste, le problème philosophique lui-même de la nature de la vie n'est pas pour autant résolu.

Les savoirs : la vie et le vivant

Pour un biologiste aujourd'hui, la vie n'est pas une entité métaphysique mystérieuse, c'est un système physico-chimique auto-entretenu et capable d'évolution. Un être vivant se caractérise par un certain nombre de fonctions que l'on peut ramener à trois grandes catégories qui définissent la nature de la vie par opposition à la matière non vivante : l'autoconservation, l'autoreproduction et l'autorégulation.

– L'**autoconservation** est la propriété de se maintenir en vie en prélevant sur le milieu extérieur l'énergie et les composants qui permettront à l'organisme vivant de perpétuer son organisation. Cela correspond aux fonctions de nutrition, regroupant l'assimilation, la respiration, la fermentation.

– L'**autoreproduction** est la propriété que possède un organisme vivant de propager la vie grâce à la reproduction, en produisant d'autres organismes vivants semblables à lui. Cette reproduction peut être sexuée

ou asexuée. Dans tous les cas, elle repose sur la propriété de se dupliquer que présente la structure moléculaire de l'ADN (molécule constituée de deux brins en double hélice, présente dans les chromosomes du noyau de toute cellule vivante et constituant le programme génétique de cet être vivant), chacun des deux brins pouvant servir de modèle à la reconstitution du brin complémentaire si les deux sont séparés. L'ADN est un enchaînement de quatre bases qui constituent les lettres d'un langage codé. La notion de code génétique traduit bien le fait que les propriétés physicochimiques de la vie reposent sur une information contenue dans le noyau de chaque cellule d'un organisme vivant, qui commande des opérations dont certaines peuvent être pensées comme une traduction. En même temps qu'il permet de penser la reproduction du semblable et donc la constance des espèces, ce modèle permet de comprendre la propriété de la vie de produire sans cesse du nouveau, à la fois par la reproduction sexuée, qui produit des individus génétiquement uniques et originaux, et par les mutations dans le processus de duplication, elles-mêmes conservées ou éliminées par la sélection naturelle.

– **L'autorégulation** est la propriété qu'a l'organisme de contrôler ses réactions et de maintenir les conditions d'équilibre nécessaires à son fonctionnement (homéostasie) en agissant, par une boucle de rétroaction, sur les opérations du milieu intérieur (métabolisme) et les échanges avec le milieu extérieur. La cellule vivante est une véritable machine cybernétique qui contient dans son programme un mécanisme d'autorégulation qui lui donne une indépendance relative par rapport au milieu extérieur jusqu'à la mort.

La vie suppose l'individualisation, la limitation de l'individu vivant par une membrane qui le constitue en un tout, une unité autonome. La forme de vie minimale est la cellule, système protégé par une membrane semi-perméable qui se fabrique lui-même et s'auto-entretient en produisant ses éléments par la transformation de l'énergie et des nutriments extérieurs par ses propres mécanismes de production. La cellule est donc la condition minimale de toute vie et le prototype du vivant.

La séparation entre le vivant et le non-vivant n'est pas si simple qu'on pourrait le croire au premier abord. Les composants chimiques de la vie (carbone, hydrogène, oxygène, azote) sont présents dans la matière de l'univers en abondance. Depuis un demi-siècle, on a synthétisé de nombreuses molécules organiques en laboratoire. En essayant de reconstituer en laboratoire les conditions physicochimiques qui devaient régner sur la Terre au moment de l'apparition de la vie, on a même assisté à la production spontanée d'acides aminés et de molécules constitutives des protéines des êtres vivants. L'origine de la vie résiderait dans une succession de réactions chimiques simples.

La question se pose de savoir si elle était éminemment improbable et renvoie à un événement unique (hasard) ou si elle résulte des lois de la matière et d'une évolution nécessaire. Pour autant, il n'a pas encore été possible de produire un être vivant en laboratoire à partir de matière inorganique et l'apparition spontanée d'un vivant n'est plus possible dans les conditions qui règnent aujourd'hui sur la Terre. La génération spontanée, dont Pasteur a démontré avec beaucoup de difficultés l'inexistence, reste toujours impossible : *omne vivum ex vivo* (tout vivant naît d'un vivant). En revanche, la connaissance et la maîtrise des réactions chimiques qui sont à l'œuvre dans le vivant, la synthèse de nombreux composés organiques et la maîtrise technique de la reproduction, qui permet d'utiliser et de modifier les processus naturels (génie génétique, clonage), rendent sans cesse plus ténue la frontière entre la nature et la technique et entre la matière vivante et la matière non vivante.

Les pouvoirs

Nature et technique : les biotechnologies

L'homme n'a jamais cessé d'intervenir sur la reproduction ou la production d'espèces vivantes, depuis qu'il maîtrise des techniques d'agriculture ou d'élevage : greffe, bouturage, élevage, croisement, hybridation, sélection des mutations. Mais la connaissance de la logique génétique du vivant et le développement d'une véritable chirurgie génétique ont modifié l'ampleur du phénomène et ont permis à l'homme de se rendre indépendant du hasard des mutations naturelles, comme il le fait de plus en plus en agronomie. Il peut désormais exploiter l'ensemble des possibilités du génome d'une espèce végétale en provoquant artificiellement des mutations ponctuelles par insertion, délétion ou substitution d'un nucléotide, ou des mutations de grande ampleur par fusion, déplacement ou inversion de fragments de chromosomes. Il complète ainsi la « table mendélienne » de toutes les variantes possibles d'une même espèce, même celles que la nature n'a pas spontanément produites ou celles que la sélection naturelle a éliminées. Il peut aussi créer de nouvelles variétés d'une espèce en modifiant le génome de l'une d'entre elles : on parle de « génie génétique ». La question de la santé s'en trouve modifiée puisqu'on peut envisager de guérir des affections héréditaires incurables en hybridant *in vitro* avec le génome d'un virus modifié des cellules de foie ou de moelle osseuse, par exemple, d'un organisme malade et en les réinjectant ensuite dans l'organisme, ce qui donnera un ensemble de cellules saines toutes identiques. Enfin, l'homme peut reproduire un même individu à l'identique, sans fécondation : c'est le clonage (du grec *klôn*, « pousse »). Cette technique, courante pour les végé-

taux et réalisée sur des animaux, y compris des mammifères (la brebis Dolly par exemple), alimente les peurs et les fantasmes dès lors qu'il n'y a plus d'obstacles scientifiques et techniques à son application à l'homme.

La frontière entre la nature et la technique est difficile à établir, si l'on renonce à un naturalisme qui définirait la nature comme immuable ou comme animée par un principe final que l'homme ne doit pas modifier, même quand elle produit des erreurs ou des monstres. Pourquoi dès lors faudrait-il préserver la biodiversité « naturelle » et s'interdire d'utiliser la connaissance des mécanismes à l'œuvre dans la nature, et sa propension à la prolifération et à la diversification, pour augmenter cette diversité ? Mais les transformations que l'homme produit diffèrent par leur extrême rapidité des transformations naturelles dont l'échelle est de l'ordre de la centaine de milliers ou du million d'années. En outre, l'homme ne connaît pas tous les effets de ces transformations des espèces sur les écosystèmes et sur la santé humaine. On le voit, la connaissance biologique et l'efficacité technique ne sauraient suffire à définir des critères de légitimité. Il faut croiser des connaissances diverses : biologie, écologie, économie, sociologie, anthropologie. Surtout, les principes régulateurs ne peuvent relever que d'une biopolitique nourrie d'une réflexion éthique. C'est à la puissance publique qu'il appartient de définir les critères et les formes d'une politique des ressources alimentaires, de la santé, de la préservation des espèces et de la protection de l'environnement, de la définition de l'homme.

Le possible et le réel : mythe et réalité

En fabriquant du vivant, l'homme a-t-il ouvert l'univers des possibles ou la boîte de Pandore ? Prométhée, Faust, Frankenstein, les mythes abondent qui annoncent à l'homme le châtiement pour avoir voulu satisfaire tous ses désirs et jouer à l'apprenti sorcier. Ils alimentent le catastrophisme et la défiance à l'égard de la science et de la technique. Ils ont en partie remplacé aujourd'hui le mythe du progrès et l'espérance d'une amélioration irréversible des conditions d'existence de l'homme sur la Terre. Faut-il pour autant considérer l'homme comme la source majeure du désordre écologique, insister sur la vulnérabilité de la nature et de la vie et réclamer un moratoire, un retour en arrière ou l'imposition de limites absolues au développement des sciences et des techniques ? Faut-il au contraire considérer que la maîtrise du vivant est pour l'homme une chance de pouvoir régler des problèmes épidémiologiques, agro-alimentaires ou économiques ? Une nouvelle question se pose alors. La tentative de lier les savoirs sur la nature et les pouvoirs sur l'homme, le gouvernement des vivants et le gouvernement des hommes, ne dessine-t-elle pas le risque de formes nouvelles d'utopies, aussi dange-

reuses que celles que nous présentent, sur le mode satirique, les contre-utopies ?

La définition de l'homme

L'humain : une construction sociopolitique

Fait et valeur

Définir l'homme ne saurait relever seulement de la biologie puisque ce qui fait la nature de l'homme, c'est la culture et non la nature : c'est l'ordre du langage, du sens qu'il donne à ses comportements, des règles morales et politiques qu'il s'impose pour rompre avec la nature ou la définir, de son histoire par laquelle il s'éloigne de la nature et la prolonge à la fois. Selon les perspectives et les sociétés, l'homme se définit tantôt par sa rupture, tantôt par sa continuité avec l'animalité. Dans nos sociétés occidentales, le modèle dualiste de la rupture est privilégié mais le naturalisme ressuscite le modèle continuiste et les sciences, anthropologie, éthologie, paléontologie, biologie, répercutent sans cesse l'hésitation entre les deux tentations. L'idée même de nature est culturelle et historique et elle se transforme au gré des formes de savoir sur le vivant et des systèmes de valeurs éthiques et politiques. C'est une raison supplémentaire pour accepter de prendre le problème à bras le corps et pour admettre que, dans les sociétés démocratiques, le modèle de l'homme doit faire l'objet d'une élaboration critique, d'un débat – comme le montre le colloque de 1986 « Patrimoine génétique et droit de l'humanité » –, parce qu'il met en cause des droits, des pouvoirs sur la vie, la mort, la normalité et la monstruosité, l'usage des médicaments, l'expérimentation, la pratique de l'avortement et de l'euthanasie, etc. Dire que la définition de l'essence de l'homme est un produit social, ce n'est pas se résigner au relativisme culturel ou au fatalisme du modèle dont nous avons hérité en naissant dans une culture donnée, c'est prendre conscience que ce modèle est susceptible d'une évolution culturelle qui résulte des pratiques et de la réflexion sur les représentations.

Les limites de l'humain :

droits de l'homme et droits des animaux

D'un point de vue biologique, l'homme est un animal ; l'idée d'un règne humain ne peut avoir qu'une signification métaphysique, religieuse ou morale. À l'inverse, les êtres vivants et plus particulièrement les animaux semblent, sur le plan sociopolitique, ne plus pouvoir être définis seulement par leurs propriétés physicochimiques : leurs comportements, en ce qu'ils relèvent de besoins, sont aussi porteurs de sens, ils peuvent éprouver, à des degrés divers, de la souffrance. Faut-il leur accorder une valeur ? Des droits ? Et ces droits relèvent-ils d'une valeur de la nature en général, de la reconnaissance de la valeur des espèces en tant que telle, dans leur diversité, ou de la dignité

de l'individu lui-même ? Faut-il alors dépasser l'anthropocentrisme et admettre que, même si l'homme est le seul être de la nature à pouvoir définir et reconnaître des droits, il ne doit pas être le seul à en bénéficier ? Le droit ne reposerait plus alors sur la possession de la conscience ou de la raison, mais sur la sensibilité ou l'affectivité.

Cependant, entre les critères de la valeur du naturel ou du sauvage, de la diversité des espèces vivantes, de la dignité de l'animal et de son droit au respect, de la sympathie à l'égard de sa souffrance, il y a autant de différences que de conceptions de la nature et des animaux. À moins que ces conceptions ne relèvent d'un préjugé anthropomorphiste. Seule alors serait à proscrire la cruauté envers les animaux parce qu'elle serait indigne de l'homme et présenterait le risque de corrompre sa propre moralité. Il y aurait un danger à penser les droits des animaux sur le modèle des droits de l'homme et à assimiler les ravages des technologies aux formes de barbarie que les hommes commettent envers eux-mêmes. En quel sens faut-il entendre le terme de génocide ? Ces questions et ces contradictions apparaissent dès que l'on s'efforce de concilier la possibilité de se servir des animaux, de les tuer et de les consommer, et la prétention à leur reconnaître des droits. On le perçoit par exemple dans le texte de la Déclaration universelle des droits des animaux de novembre 1997, qui a été adoptée par 186 États signataires de la Charte des Nations unies.

L'éthique et le droit face aux évolutions scientifiques et techniques

La définition du vivant et de l'homme n'est pas seulement une question scientifique : elle dépend à la fois de la connaissance scientifique de la nature, des rapports sociaux et de systèmes de pensée non scientifiques. Les connaissances scientifiques elles-mêmes ne renvoient pas seulement à l'objectivité d'une nature indépendante des facteurs sociaux mais dépendent des conditions de production sociale du savoir scientifique.

Ce que nous appelons la « bioéthique » définit un domaine de réflexion ou d'objet, pas un ensemble de représentations qui seraient partagées par l'ensemble des membres d'une même société. Ces représentations renvoient à la fois à des valeurs et à des normes. On appelle « morale » les normes qui, dans la conscience subjective – même si elles relèvent de l'éducation et donc de l'influence de la société – constituent des règles impératives, des obligations ou des interdictions, les devoirs. L'« éthique » définit des fins de l'existence humaine et donc des valeurs. Le droit définit aussi des obligations et des interdictions, mais en les instituant par des lois positives. La question se pose de savoir si le droit exprime les normes et les valeurs dominantes dans une société ou s'il doit

s'efforcer de concilier des conceptions différentes, de trouver un accord ou un compromis entre elles. Comment concilier, par exemple, dans les démocraties européennes contemporaines l'héritage judéo-chrétien, le rationalisme athée, l'hédonisme matérialiste et le pragmatisme utilitariste ? L'accord s'est fait sur un certain nombre de principes qui définissent les droits de l'homme : liberté, égalité, sûreté, refus de l'oppression, de la violence, de la domination, reconnaissance de la dignité de l'homme. Ils servent de cadre à la bioéthique et au droit en matière de vie humaine, mais leur généralité ne permet pas de répondre à tous les problèmes qui peuvent se poser et de résoudre les conflits de droits ou de valeurs. La législation doit sans cesse évoluer pour ne pas laisser des domaines en dehors du droit. Elle peut aussi repenser les principes. C'est le rôle du législatif. Les conceptions de l'homme, de la vie, de l'existence humaine, de la mort, changent historiquement.

La question se pose aussi de savoir s'il faut privilégier la morale ou l'éthique, la définition de devoirs universels au nom desquels les hommes sont tous égaux, ou la représentation de fins : la vie bonne, heureuse, qui mérite d'être vécue, le bonheur, le bien-être. La conception déontologique (de *déon*, « devoir » en grec) impose d'accorder les mêmes droits à tous les hommes, sans prendre en compte la situation dans laquelle ils se trouvent ni même leurs désirs ou leurs intérêts. La conception téléologique (de *telos*, « fin » en grec) privilégie l'ordre des fins et adapte le choix des moyens à la recherche du plus grand bonheur, de la santé, du bien-être, pour l'individu ou pour le plus grand nombre d'individus : elle tient compte des circonstances, des personnes, des moyens, elle calcule l'intérêt bien compris. La déontologie ou l'éthique de la recherche biologique et de la pratique médicale relève rarement d'un seul de ces modèles : elle repose le plus souvent sur un mélange des deux attitudes ; de même que l'attitude du public ou des juristes, qui est partagée entre la référence à des principes intangibles et le souci de prendre en compte des demandes individuelles ou des souffrances singulières. La conscience démocratique est partagée entre l'universalisme des droits de l'homme, du respect de la personne, et l'utilitarisme et le pragmatisme des sociétés libérales.

Quelques questions concernant la politique de la vie humaine

Questions relatives à la recherche, à la pratique médicale et aux droits des patients

- Le consentement libre et éclairé, la gratuité et la possibilité d'interrompre l'expérimentation suffisent-ils à garantir la liberté et la sécurité des patients ?
- Le prélèvement d'organes, rein, foie, poumon, etc., peut-il être librement consenti et accepté, avec les

risques que cela implique, par un proche du malade receveur de la greffe, sans risque de chantage ou de manipulation ?

– Dans le cas de prélèvements d'organes après la mort, peut-on présumer du consentement de toute personne qui n'aurait pas fait connaître son refus de son vivant ?

– Comment garantir la gratuité des produits du corps humain (lait, sperme, ovules, sang, placenta, cellules, etc.) et supprimer le risque de trafic dont pourraient être victimes les populations les plus fragiles ou les plus misérables ?

– Peut-on utiliser à des fins thérapeutiques des cellules embryonnaires congelées, notamment en matière de greffes de tissus ou de régénération d'organes (clonage dit thérapeutique) ?

– Peut-on accepter de séparer des frères siamois en sacrifiant l'un des deux ? Au nom de quel principe la séparation est-elle préférable et dans quels cas ? Lequel des deux frères faut-il choisir ?

Questions relatives au dépistage des maladies et au diagnostic génétique : le problème de l'eugénisme

– De quelles maladies ou de quelles anomalies génétiques faut-il assurer le dépistage systématique (notamment lors de l'examen prénuptial) ? L'information doit-elle être communiquée et à qui ?

– L'effort pour identifier toujours plus rapidement les gènes impliqués dans des maladies héréditaires autorise-t-il un mode de gestion quasiment industriel et le recours aux médias (Généthon et Téléthon) ?

– Comment gérer la thérapie génique ? Comment établir la limite entre la réparation d'un défaut, l'amélioration de l'existence de l'individu ou de son entourage et l'amélioration de l'espèce humaine ?

– Faut-il généraliser le diagnostic prénatal et favoriser l'interruption de la grossesse ? Jusqu'où s'étend la responsabilité du médecin en matière d'information des parents et de prévision des risques ou de la probabilité d'une anomalie ?

– La prévention des risques de malformation par la rectification du gène dans les cellules de la reproduction (thérapie génique germinale) est-elle une forme d'eugénisme ?

– Jusqu'où peut s'étendre l'idée de gènes « défectueux » ? Peut-on considérer que le diagnostic de gènes prédisposant au cancer, à la maladie d'Alzheimer ou à certaines maladies mentales autoriserait à éliminer les embryons qui en seraient porteurs ?

– Peut-on accepter l'existence de banques du sperme qui auraient pour projet de sélectionner des mères et des donneurs « géniaux » ou physiquement « parfaits » afin de procréer des enfants génétiquement supérieurs ?

Questions relatives

à la procréation médicalement assistée

– Comment concilier, en général, la demande égoïste des parents, qui risque de faire de l'enfant à naître un objet, et la reconnaissance de la dignité de personne de celui-ci ? Peut-on parler de droits de l'enfant à naître et jusqu'où peut s'étendre cette idée de droits d'une personne qui n'existe pas encore ? Peut-elle s'étendre jusqu'au droit de ne pas voir le jour ? Quel peut être le sens juridique et philosophique d'un tel droit ?

– Est-il légitime de concevoir un enfant en sélectionnant un embryon génétiquement compatible afin de tenter de sauver par une greffe, la vie de son frère ou de sa sœur ?

– À quelles règles doit se plier la Fivete (fécondation *in vitro* avec transfert d'embryon) et en particulier l'IAD (insémination avec donneur) : détermination des individus ou des couples favorables ou qui peuvent légitimement y prétendre ? gratuité ? anonymat des donneurs ? impossibilité de choisir ou de sélectionner le sperme ? nécessité que l'enfant ait quelques traits génétiques communs avec les parents ? Peut-on refuser une demande d'enfant ? Dans quels cas ? Peut-on accepter le don d'ovule à l'intérieur d'une même famille ? D'une mère à une fille ? Le don de sperme d'un frère à une sœur ? Peut-on refuser une insémination à un couple homosexuel, à une célibataire, une veuve ?

– Peut-on accepter le choix du sexe de l'enfant à naître et dans quels cas ? Faut-il le limiter aux risques de transmission d'une maladie génétique ou l'étendre à des parents dont la descendance est trop (combien ?) unisexuée ? Au nom de quel principe ? Quelle technique utiliser pour sélectionner les spermatozoïdes ?

– Quel usage est-il légitime de faire des embryons congelés surnuméraires, conservés dans l'azote liquide à -196°C pendant des années : les détruire, les donner à des couples stériles, les utiliser pour la recherche scientifique ou le clonage thérapeutique ? Pendant combien d'années peut-on encore les implanter ? Faut-il les considérer comme une existence humaine virtuelle avec les droits correspondants, notamment à la succession ? Peut-on accepter l'implantation d'un embryon congelé après le décès de l'un des deux parents ? Dans quels délais ?

– Peut-on accepter le recours à des « mères porteuses » et des « contrats » de gestation ? Comment empêcher la pratique de la vente d'enfants issus de grossesses non désirées ? Quels droits la mère biologique ou la mère porteuse a-t-elle sur l'enfant ? S'il naît anormal, à qui incombe la garde et les soins de l'enfant que personne ne veut reconnaître ? Comment empêcher l'utilisation commerciale de certaines femmes de milieux sociaux ou de cultures défavorisés comme mères porteuses ? Et la « vente » de leurs enfants, par l'intermédiaire d'Internet, au plus offrant ?

Questions sur la recherche de la filiation

- Dans le cas d'un accouchement sous X, faut-il reconnaître à l'enfant un droit à connaître ses géniteurs? contre la demande d'anonymat de la mère biologique? Comment préserver à la fois la liberté et les droits de la mère et ceux de l'enfant?
- Dans quels cas et dans quelles limites faut-il autoriser la recherche de la filiation par empreintes génétiques? après la mort? en cas de refus exprimé du vivant de la personne?

Questions sur la contraception et l'avortement

- Faut-il considérer la stérilisation volontaire de l'homme ou de la femme comme une méthode contraceptive légitime ou comme une mutilation volontaire?
- Peut-on considérer l'avortement comme un infanticide? Pourquoi?
- Faut-il étendre la durée légale du droit à l'avortement? À combien de semaines? Pourquoi? À partir de quel moment le fœtus peut-il être considéré comme un être humain à part entière?
- Faut-il accorder le droit à l'avortement aux mineures sans autorisation parentale? Dans quels cas et sous quelles conditions?
- Peut-on légitimer certaines formes de stérilisation? Dans quels cas: éviter une pathologie héréditaire, interrompre un excès de naissance, permettre des relations sexuelles ou une vie de couple à des individus que l'on juge incapables d'assumer une contraception et d'élever des enfants, comme on a pu le faire, à certaines périodes, dans certains pays, pour les débilés mentaux?

La question de l'euthanasie

- Peut-on reconnaître légalement un droit de mourir volontairement dans la dignité, en refusant l'acharnement thérapeutique? Quelle valeur peut avoir la demande d'un patient en fin de vie dont la conscience peut être altérée par la souffrance ou la maladie? Comment prévenir le risque d'influence? Un « testament de vie » préalable signé en pleine possession des facultés peut-il prévenir ces risques?
- Peut-on demander à un médecin, dont la vocation est de soigner et de guérir, de donner la mort par injection létale? Peut-on l'accepter d'un soignant ou d'un proche sans qu'il y ait meurtre? Que peut valoir la proposition du Comité consultatif national d'éthique (CCNE) d'une « exception d'euthanasie », qui vise à concilier les principes et la réalité?
- Le développement des soins palliatifs est-il une alternative satisfaisante?

Questions sur l'usage des biotechnologies et les manipulations génétiques

- Faut-il développer les thérapies transgéniques en transférant chez une plante ou un animal un gène

responsable d'un caractère utile à l'homme, afin de développer des molécules nécessaires au traitement de certaines maladies?

- Faut-il développer le clonage de mammifères en vue de créer des animaux transgéniques, indemnes d'agents infectieux et dont les modifications génétiques ne provoqueraient pas de rejet, afin de constituer des réserves d'organes susceptibles d'être greffés sur l'homme?
- Comment distinguer les recherches sur le génome qui ne doivent pas être brevetées et celles qui obéissent à la logique industrielle du brevet et du profit?
- Faut-il interdire toute intervention ayant pour but de faire naître un enfant qui ne serait pas directement issu des gamètes d'un homme et d'une femme?
- Faut-il interdire la fécondation par injection du spermatozoïde à l'intérieur de l'ovocyte? Ou instaurer un moratoire jusqu'à ce que l'on soit assuré de son innocuité?
- Comment empêcher l'utilisation du clonage pour permettre à un individu de produire son semblable, soit en rendant à une de ses cellules somatiques spécialisées son potentiel initial, soit en remplaçant le noyau d'un ovule par celui d'une jeune cellule somatique?

De quel droit ?

Le rôle des experts : quels experts ?

Devant les menaces et les angoisses engendrées par ces nouveaux pouvoirs, les démocraties modernes ont mis en place des comités d'experts chargés de conseiller le politique. Ils sont constitués de « spécialistes » dans des domaines variés, puisqu'ils comportent des scientifiques, chercheurs ou praticiens (biologistes, médecins), des juristes, des sociologues, des représentants du monde de l'industrie, des utilisateurs du système de santé (patients), des représentants des principales « familles spirituelles » et des grands courants de pensée.

En février 1983 a été créé un Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé (CCNE). Le CCNE rend des avis. Son rôle est de conseiller les pouvoirs publics sur les questions morales et éthiques soulevées par l'avancée des sciences du vivant. Il existe en outre une Commission consultative des droits de l'homme. Par ailleurs, le Conseil d'État a publié des études qui éclairent le débat public et inspirent le législateur. L'étude intitulée *Sciences de la vie, de l'éthique au droit* de mars 1988 a précédé les trois lois dites de bioéthique de juillet 1994 sur le traitement par la recherche biomédicale des données nominatives, le respect du corps humain et le don et l'utilisation des produits du corps humain et l'assistance à la procréation. En novembre 1999, le Conseil d'État a publié une nouvelle étude qui inspire l'actuel projet d'une réforme des lois bioéthiques de 1994. En mars 2000, le CCNE a rendu

un avis intitulé *Fin de vie, arrêt de vie, euthanasie* qui souhaite la création d'une « *exception d'euthanasie* » : considérée par la loi française comme un homicide volontaire, un assassinat ou une non-assistance à personne en danger, l'euthanasie continuerait à être soumise à l'autorité judiciaire, mais le juge, avec l'aide d'une commission interdisciplinaire, apprécierait les circonstances et les conditions de réalisation de l'acte et pourrait suspendre dans certains cas la condamnation prévue par la loi en fonction de l'appréciation des mobiles, adaptant ainsi le droit à la réalité humaine. En décembre 2000, le gouvernement a rendu public un avant-projet de loi sur la bioéthique qui vise à réformer la législation de 1994 et annonce la création d'une Agence de la procréation, de l'embryologie et de génétique humaines qui sera dotée d'un Haut Conseil composé de 18 membres, spécialistes, représentants des institutions politiques, du CCNE, d'associations d'usagers du système de santé. L'agence établira un rapport public annuel. Elle assurera une « *veille scientifique et éthique* » sur les problèmes posés par les avancées des connaissances et des techniques au regard du respect des principes de la législation, des droits de la personne et des principes éthiques.

Ces groupes d'experts n'ont qu'un rôle consultatif. Ils doivent éclairer la délibération publique et la décision politique. Si l'État leur donne un rôle accru, il garde le pouvoir de décider et de légiférer. Néanmoins la question se pose de savoir ce qu'il faut entendre par « experts » : si l'on peut comprendre que les scientifiques doivent pouvoir éclairer la décision politique sur des questions qui exigent une information complexe et impossible à maîtriser par le néophyte, peut-on considérer qu'il existe des compétences en matière de droits de l'homme ou d'éthique ?

Les scientifiques ressentent eux-mêmes le besoin de rendre explicites des règles de bonne conduite et de fixer des frontières à la recherche. Anthropologues, sociologues, philosophes sont invités à participer à ces comités et commissions de conseil. Au-delà de leur statut de simples citoyens, quel rôle les spécialistes dans ces différents domaines du savoir et de la réflexion doivent-ils jouer ?

Délibération publique, décision politique et démocratie de participation

Pour autant, le problème se pose de savoir comment des opinions diverses, même rassemblées en une instance de consultation, pourraient déterminer une volonté générale. Quel consensus peut émerger de la consultation de ces opinions différentes et par définition contradictoires ? La démocratie moderne est confrontée à un inévitable pluralisme des normes et des valeurs. S'agit-il de concilier des intérêts et des valeurs antagonistes ? L'État a-t-il pour fonction de les dépasser et d'inventer une biopolitique qui ne serait

pas inféodée à des intérêts particuliers ? Mais comment garantir que ce biopouvoir, ce pouvoir de vie et de mort de l'État moderne, ne dessine pas la figure d'un nouveau totalitarisme ?

Le problème se pose du rapport de la décision politique au savoir scientifique et technique. Plusieurs modèles s'opposent. On peut considérer que la décision politique ne relève que du politique et qu'elle relève de convictions ou d'une volonté qui restent étrangères à l'ordre des raisons scientifiques. On peut penser que l'État moderne est nécessairement technocratique et que la décision politique doit relever de plus en plus de spécialistes : c'est le modèle technocratique d'une politique scientifique ou d'une technologie politique. On peut considérer que la décision politique relève d'une délibération sur les normes et les valeurs et qu'elle implique le débat public et la participation des citoyens. Ce troisième modèle suppose alors l'information scientifique de l'opinion et la communication des scientifiques entre eux et avec le public. Il implique de revivifier la démocratie, de passer d'une démocratie d'opinion, façonnée par les médias, à une démocratie de participation, qui redonnerait confiance aux citoyens en leur donnant des responsabilités et des pouvoirs accrus. Certains préconisent le recours au référendum, d'autres un droit de saisine du Conseil constitutionnel par un certain nombre de citoyens. Demander aux citoyens d'intervenir par le biais de référendums ou de conférences de citoyens suppose une véritable politique publique de l'information et de l'enseignement scientifiques et la reconnaissance d'un droit du public à une information objective et à une compréhension de cette information. C'est alors dans cet espace public que pourraient être discutées et réélaborées sans cesse les représentations des droits de l'homme, de l'intérêt général, la définition de l'homme, les critères de la vie humaine et de la mort, les normes qui régissent le don d'organes, la fabrication de dérivés du corps humain, l'utilisation des embryons, etc., qui inspirent le législateur.

Le rôle des juristes et la demande de droit des justiciables

Dans les démocraties modernes, ces questions bioéthiques ou biopolitiques se posent souvent dans le cadre contradictoire et polémique du droit. Des particuliers se retournent contre des médecins, des employeurs ou les services publics sur des questions de procréation, de santé, de maladie, de bien-être ou de qualité de la vie. Cette judiciarisation croissante de la vie politique fait apparaître l'importance de l'interprétation du droit et suscite de nouveaux débats sur le rôle des juristes et la pluralité des conceptions du droit en matière de bioéthique, dans la mesure où le jugement d'une cour peut être renversé par celui d'une autre. La pensée juridique est d'ordre polémique et contradictoire. Elle diffère en cela de l'idéal d'uni-

versalité objective du savoir scientifique, et du modèle du consensus démocratique. Le domaine du droit fait apparaître encore davantage le caractère pluraliste en matière de normes et de valeurs de l'État moderne. Il fait aussi apparaître les tensions entre la demande de droit des individus et les exigences accrues vis-à-vis de l'État de prévention, de précaution contre les risques naturels et technologiques, et de responsabilité de dommages de plus en plus nombreux. N'y a-t-il pas une contradiction entre l'individualisme démocratique, avec les libertés qu'il revendique, et le développement d'un État technocratique, tutélaire et paternaliste, qui se met en place pour répondre à cette revendication de libertés et de droits individuels? À propos de bioéthique et de sécurité se pose aussi la question du rapport entre liberté, justice, égalité et solidarité.

Europe, mondialisation et législations nationales

À l'évidence, les questions bioéthiques et biopolitiques ont une dimension transnationale, en raison à la fois de la nature de la recherche et des problèmes et des risques qu'elle engendre. Un nombre de plus en plus grand de travaux exigent une coopération mondiale des scientifiques, la répartition des tâches entre de nombreux laboratoires, publics et privés, et la mobilisation de capitaux considérables, qui font souvent appel à des financements privés ou à la générosité des particuliers par l'intermédiaire de campagnes d'opinions médiatisées. L'exemple du programme Génome humain, proposé dès 1985 aux États-Unis, a suscité la collaboration de la Grande-Bretagne, de la France, du Japon, pour la cartographie génétique, la cartographie physique et le séquençage. Mais dès les années 1990, certains biologistes américains envisageaient de déposer des brevets sur des fragments de gènes identifiés. Devant la protestation de la majorité des chercheurs et les mesures adoptées par le gouvernement fédéral, ils n'ont pas hésité à fonder des compagnies privées qui travaillent en compétition avec les organismes publics et profitent de leurs don-

nées. Certains chercheurs défrayer même la chronique en envisageant par exemple de pratiquer le clonage humain. On comprend la nécessité d'accords internationaux sur les grands principes qui garantissent la protection de l'humain : une Déclaration universelle sur le génome humain et les droits de l'homme a été signée le 11 novembre 1997 par les 186 États signataires de la Charte des Nations unies. Mais la question reste posée de savoir comment assurer cette garantie à l'échelle internationale, à l'heure de la circulation sans contrôle des données informatiques, du trafic des organes ou des produits dérivés du corps humain, de la mainmise de grands groupes industriels sur les biotechnologies, de la captation des chercheurs et des technologies par des États non démocratiques.

Sur cette question, on pourra s'appuyer sur les savoirs acquis dans différentes disciplines, par exemple :

Philosophie

– *Classe terminale, séries L, ES et S* : La maîtrise de la nature : enjeux du progrès technique, prudence et responsabilité.

– *Classe terminale, série L* : Raison et rationalité : La question des fondements de l'éthique.

Sciences de la vie et de la Terre

– *Classe de première, séries L et ES* : Du génotype au phénotype : réflexion sur l'étude des génomes et l'utilisation des biotechnologies ; Procréation : aide médicalisée à la procréation, questions éthiques posées par le développement de ces techniques.

– *Classe terminale, série S* : Unité génétique des individus et polymorphisme des espèces : application et implications des connaissances modernes en génétique humaine, problèmes bioéthiques.

Droit

– *Classe de première, séries technologiques* : La personnalité juridique des personnes physiques ; Les droits – patrimoniaux et extra-patrimoniaux – des personnes.

Les textes de référence

- La Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789.
- La Déclaration universelle des droits de l'homme de 1948.
- La Déclaration des droits de l'enfant de 1959.
- La Déclaration des droits des animaux de 1997.
- Les lois bioéthiques de 1994.
- Les avis du CCNE depuis 1984.
- L'étude du Conseil d'État de mars 1988 intitulée *Sciences de la vie, de l'éthique au droit*.
- Les avis de la Commission consultative des droits de l'homme.

Bibliographie

- CHANGEUX J.-P., *Fondements naturels de l'éthique*, Paris, Odile Jacob, 1999.
- DAGOGNET F., *La Maîtrise du vivant*, Paris, Hachette, 1988.
- FERRY L., *Le Nouvel Ordre écologique (L'arbre, l'animal et l'homme)*, Paris, Grasset, 1992.
- FERRY L., GERME C., *Des animaux et des hommes*, Livre de Poche, coll. « Biblio essais », Paris, 1994.
- GROS F., *Regard sur la biologie contemporaine*, Paris, Gallimard, coll. « Folio essais », 1997.
- HABERMAS J., *La Technique et la Science comme « idéologie »*, Paris, Gallimard, 1968.
- JONAS H., *Le Principe de responsabilité*, 1990, Paris, Flammarion, coll. « Champs », 1998.
- LATOUR B., *Politiques de la nature*, Paris, La Découverte, 1999.
- MOSCOVICI S., *Essai sur l'histoire humaine de la nature*, Paris, Flammarion, 1977.
- PELT J.-M., *L'Homme re-naturé*, Paris, Seuil, coll. « Points », 1977.
- PELT J.-M., *Génie génétique*, Paris, Seuil, coll. « Points », 1997.
- PELT J.-M., *Plantes et aliments transgéniques*, Paris, Pocket, 2000.
- PERETTI-WATEL P., *Sociologie du risque*, Paris, Armand Colin, 2000.
- ROSNAY J. de, *Les Chemins de la vie*, Paris, Seuil, 1997.
- ROSNAY J. de, *L'Aventure du vivant*, Paris, Seuil, coll. « Points », 1997.
- SERRES M., *Le Contrat naturel*, Paris, Éditions François Bourin, 1990.

Questions possibles

- Les mutilations volontaires : jusqu'où a-t-on le droit de disposer de son corps ?
- Quelles raisons pourraient justifier de fixer des limites à l'accès à l'Internet ?
- Le développement des réseaux d'information va-t-il dans le sens d'une plus grande égalité ?
- Le principe de précaution est-il une source de paralysie pour l'action gouvernementale ?
- Peut-on attendre de l'État-providence qu'il protège chaque individu contre tout risque naturel ?
- « Les conférences citoyennes » : comment le citoyen peut-il intervenir dans les débats des experts ?
- Peut-on se protéger contre les risques alimentaires sans porter atteinte au patrimoine culinaire des peuples ?