

Photomontage Laurent Blachier pour *Femme Majuscule* • Photos Robert Kluba / Signatures

# SCIENCE & ÉTHIQUE

## Jusqu'où peut-on aller ?

*La science fait désormais partie intégrante de notre manière d'envisager le monde. Pour autant, connaissons-nous les différents mécanismes de régulation qui nous protègent de ses dérives ? Savons-nous différencier ce qui est permis de ce qui ne l'est pas ? Trois spécialistes font le point.* Par Isabelle Gravillon

Impossible d'ignorer les prouesses dont la science est capable : chaque jour, elles sont largement relatées dans les médias. Il y a quelques semaines, qui n'a pas entendu parler de ces chercheurs français ayant réussi à rajeunir des cellules centenaires pour les transformer en cellules souches capables de se multiplier ? Ce genre de découverte déclenche inévitablement les fantasmes... Si les scientifiques voient là un nouveau moyen bientôt à leur disposition pour soigner de nombreuses pathologies, le grand public ne peut s'empêcher de penser « rajeunissement spectaculaire » et même, pourquoi pas, « jeunesse éternelle »... Certaines avancées scientifiques, si elles tombaient aux mains de personnes délirantes ou simplement peu scrupuleuses et animées par l'appât du gain, pourraient faire des ravages, on le sait. Alors, faut-il encadrer la

science, lui imposer des lois strictes prévenant d'éventuelles dérives, la questionner davantage à la lumière de l'éthique ? Et dans le fond, toutes ces découvertes sont-elles réellement des progrès pour l'humanité, la bonifient-elles, la font-elles toujours avancer dans la bonne direction ? Aurions-nous vraiment plus à gagner qu'à perdre, à aller un jour sur Mars ou à mettre au point un utérus artificiel ? Est-ce parce que la science est capable de relever d'incroyables défis qu'il faut forcément la suivre ; et d'ailleurs jusqu'où ? Et quand ces progrès touchent à la science du vivant, n'aurait-on pas intérêt à redoubler de vigilance ? Ou, au contraire, faut-il lui laisser carte blanche pour ne pas risquer de rater le coche de nouvelles découvertes essentielles pour l'humanité ? Une anthropologue, une généticienne et un psychanalyste ont débattu ces interrogations. ▶



**Françoise Héritier** est anthropologue. Elle fut l'élève puis la disciple de Claude Lévi-Strauss et lui succéda au Collège de France en 1982. Elle a consacré une partie de ses recherches aux fondements de la domination masculine et a publié en 2010 *la Différence des sexes*, aux éditions Bayard. Elle est membre du Comité consultatif national d'éthique (CCNE) pour la seconde fois depuis 1998.



**Ségolène Aymé**, généticienne et directrice de recherche à l'Inserm, est la créatrice d'Orphanet, portail européen d'information sur les maladies rares. Elle préside également le comité d'experts Maladies rares de l'Union européenne et exerce des responsabilités à l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Elle est l'auteur du livre *les Injustices de la naissance*, publié aux éditions Hachette Littérature.



**Gérard Huber** est psychanalyste. Il a été membre du comité d'éthique du CNRS et donne des cours de bioéthique dans le cadre du master de Droit de la bioéthique à l'Université Paris XII. Il est actuellement président du Club Santé-Solidarité, Prospective 2100. Il a écrit *l'Homme dupliqué - Clonage humain : effroi et séduction*, aux éditions de l'Archipel, une réflexion sur le clonage.



Effrayante et incontrôlable, la science ? « *Fantasmes!* répond la généticienne Ségolène Aymé. La science produit des connaissances, c'est la société qui décide de s'en emparer ou non. »

En 1983, la France a été le premier pays à créer un comité national d'éthique. Est-ce que cela montre que nous avons une propension particulière à réfléchir sur les avancées de la science ?

**Françoise Héritier** Je pense que cela a surtout été une question de contexte. L'année précédente, nous venions de connaître la naissance du premier bébé éprouvette, français. D'un point de vue symbolique, cela n'était pas rien ! En faisant naître un enfant par fécondation in vitro, on touchait au rapport entre les sexes, aux relations entre le masculin et le féminin : désormais, une femme pouvait décider toute seule de faire un enfant, sans que cela passe par l'union physique avec un homme. Cette nouvelle donnée, certes sous-jacente mais pourtant bien présente, est apparue comme suffisamment gênante et inquiétante pour que l'on se donne les moyens d'y réfléchir au sein d'une instance.

**Ségolène Aymé** Cela ne me semble pas du tout un hasard si le premier comité national d'éthique est né en France. Notre pays est extraordinairement centralisé : alors que dans le reste de l'Europe, ce sont plutôt des sociétés savantes ou des groupes de professionnels qui réfléchissent, chez nous cela se fait au niveau étatique. Alors que les autres pays apportent une réponse plus souple et plus douce aux questionnements éthiques, la France opte pour la loi et la réglementation.

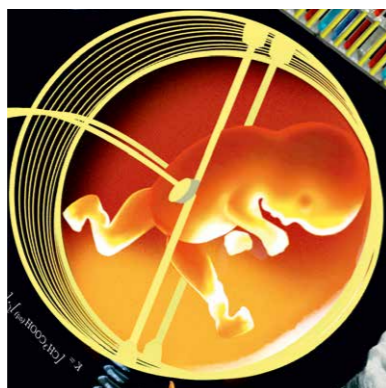
**Justement, en France, nos lois de bioéthique sont plutôt restrictives. Nous avons par exemple interdit la recherche sur les embryons – sauf pour les équipes qui obtiennent une dérogation – alors que d'autres pays l'ont autorisée. Pourquoi cette sévérité ?**

**Ségolène Aymé** Parce qu'en France, la réflexion éthique est dominée par la religion, encore très influente dans notre société. Chez nous, malheureusement, la science est assujettie à cette idéologie dominante ! La grande erreur du côté des scientifiques a été de parler de « recherche sur l'embryon ». Or nous ne menons pas des recherches sur des embryons tels que le grand public pourrait se les représenter,



« Dans les sociétés africaines, un embryon n'est considéré comme une personne qu'à partir du moment où il bouge »

Françoise Héritier



mais seulement sur des amas de quelques dizaines de cellules qui ne deviendront jamais des bébés, faute d'un projet parental. En effet, ces cellules nous sont données par des parents qui ont bénéficié de l'assistance médicale à la procréation et ont décidé d'offrir leurs embryons surnuméraires à la science. Parce qu'ils ont bon cœur et ont envie de la faire avancer.

**Françoise Héritier** Je suis absolument d'accord pour parler d'une réelle domination des religions dans cette réflexion éthique française. Au sein du CCNE, le Comité consultatif national d'éthique, cinq personnalités sont élues en fonction de leurs convictions religieuses (catholique, protestante, juive, musulmane et athée). Quand vous pensez que les autres membres relèvent eux aussi d'une opinion confessionnelle, vous imaginez bien le poids du religieux dans certains débats ! Nous avons malheureusement tendance à penser que notre morale est universelle et jamais nous ne tenons compte des autres façons de voir.

Dans les sociétés africaines, par exemple, un embryon n'est considéré comme une personne qu'à partir du moment où il bouge et où on peut lui reconnaître une forme. Avant cela, on ne le considère pas comme un enfant. Au sein du Comité consultatif national d'éthique, j'adopte parfois une position un peu critique : je voudrais arriver à faire comprendre à mes interlocuteurs que l'éthique varie selon les cultures et aussi selon les époques. On ne peut pas imaginer détenir une morale universelle, c'est totalement aberrant !

**Gérard Huber** Personnellement, je regrette que ce débat éthique marginalise les sciences sociales et humaines, ne leur accorde qu'une place très secondaire. La sociologie, l'anthropologie, et encore plus la psychanalyse, ne sont convoquées qu'à la marge pour contribuer à cette réflexion sur la science et les technologies. Un peu



« Désormais, on établit une différence entre les droits de l'espèce humaine et les droits de l'humanité »

Gérard Huber

## Tout savoir sur le Comité consultatif national d'éthique

C'est François Mitterrand qui, en 1983, a souhaité créer ce comité, car il estimait que la science évoluait plus rapidement que l'esprit humain et que cela posait – et poserait – des questions éthiques majeures. Le CCNE est un organisme strictement consultatif et indépendant. Il comprend 39 membres nommés pour quatre ans. Cinq issus des principales familles philosophiques et spirituelles, désignés par le président de la République. Dix-neuf choisis pour leurs compétences et leur intérêt pour les questions éthiques, désignés, eux, par le président du Sénat, celui de l'Assemblée nationale et celui du

Conseil constitutionnel. Quinze, enfin, appartenant au secteur de la recherche, désignés par le président de l'Académie des sciences, de l'Inserm, de l'Inra, de l'Académie de médecine. Les missions du CCNE sont d'éclairer les progrès de la science, de soulever les nouveaux enjeux de société induits par ces progrès et de poser un regard éthique sur ces évolutions. Il peut être saisi par différentes personnalités : le président de la République, le président de l'Assemblée nationale, le président du Sénat, un membre du gouvernement, un établissement d'enseignement supérieur... Le Comité

peut également se saisir d'une question posée par un citoyen ou l'un de ses membres. Ce pouvoir d'autosaisine lui permet d'être à la fois au plus près des préoccupations éthiques de la société dans laquelle il évolue et d'assurer son indépendance. À l'issue de nombreux débats, souvent contradictoires mais toujours confidentiels, les membres du CCNE rendent un avis commun et public (il est possible de consulter les avis du CCNE sur Internet : [ccne-ethique.fr](http://ccne-ethique.fr)). Le législateur décide ensuite de suivre cet avis... ou pas.

comme à l'époque où l'on séparait soigneusement le bac philo du bac sciences ! Comme si nous n'étions pas capables d'une réflexion globale, pluridisciplinaire. Or les sciences sociales ont toute leur place dans l'interrogation fondamentale suivante : comment allons-nous développer la science et les technologies en fonction de la société que nous souhaitons pour l'avenir, en fonction de la manière dont nous voulons faire évoluer les rapports hommes-femmes, les relations entre les générations ?

**Mais ces lois de bioéthique, même imparfaites, même trop influencées par la religion, voire trop « étroites » culturellement, ne sont-elles pas indispensables pour éviter des dérives ?**

**Gérard Huber** Il me semble en effet indispensable que le pouvoir politique, en votant des lois, rassure les citoyens, leur donne la garantie qu'aucun développement de la science ne va aller à l'encontre de l'intérêt de l'humanité. Car, sans dramatiser, il faut reconnaître que les récentes découvertes dans le domaine de la génétique ont créé d'authentiques bouleversements. Aujourd'hui, on considère comme de plus en plus naturel que des parents revendiquent le droit de faire passer tous les tests possibles et imaginables à leur enfant pour être sûrs qu'il sera exempt de toute maladie. On est passé de la bioéthique à la biopolitique : désormais, on établit une différence entre les droits de l'espèce humaine et les droits de l'humanité, les premiers n'étant pas superposables aux seconds et pouvant même s'y opposer. On est en fait entré dans l'ère de l'eugénisme positif.

**Françoise Héritier** Cependant, on ne peut en aucun cas dire que la science est responsable de l'eugénisme ! Cette pratique a toujours existé, y compris au cœur de sociétés très peu évoluées sur le plan scientifique. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, les bébés – plus souvent d'ailleurs des filles que des garçons – mouraient étouffés dans le lit quand la famille était trop nombreuse. Et ce n'est pas la science non plus qui est responsable des assassinats de petites filles en Chine parce que des siècles de culture ont forgé des représentations mentales très puissantes et ont orienté le désir des parents vers l'enfant de sexe masculin.

• **Ségolène Aymé** Franchement, les dérives, je n'y crois pas ! Je suis assez âgée pour vous confirmer que toutes celles que l'on prédit depuis quarante ans ne se sont jamais produites. Et puis je tiens à dire que la génétique, que je pratique depuis de si nombreuses années, a toujours été au service de parents souffrant dans leur chair et dans leur âme. Le diagnostic prénatal – qui permet d'établir à dix ou quinze semaines de grossesse si le fœtus est atteint ou non d'une maladie particulière – s'est développé pour répondre à la demande criante de couples « à risque » n'osant pas envisager de mettre au monde un enfant porteur d'une maladie génétique, qui allait souffrir et être malheureux. Quant au diagnostic préimplantatoire – qui permet de savoir dès le stade de l'embryon, qui n'est encore qu'un amas de cellules, s'il est porteur ou non de la maladie et donc de choisir de ne pas le réimplanter dans l'utérus de la mère –, il a soulagé des gens qui avaient déjà vécu plusieurs interruptions médicales de grossesse et ne pouvaient envisager de vivre encore une fois ce drame. Il faut tout de même revenir aux fondamentaux : c'est pour répondre aux vrais problèmes, tout à fait légitimes, de vraies personnes que la science avance. Alors oui, je l'avoue de manière appuyée, les débats un peu oiseux sur les prétendues dérives de la science me laissent de marbre !

**Gérard Huber** Notre gêne immense autour de ces recherches sur l'embryon, que nous définissons comme « un être humain potentiel », est sans doute aussi à resituer dans un contexte historique. Comme si la crainte d'un massacre de l'espèce humaine planait... En effet, nous sommes encore très largement marqués par les horreurs du conflit de 39-45 : des médecins nazis s'étaient alors livrés à des expérimentations humaines sur les prisonniers des camps de concentration dans des conditions atroces.

« **Les comités d'éthique peuvent avoir une utilité, celle de mettre sur la place publique toutes ces questions** » **Françoise Héritier**



« **Les débats un peu oiseux sur les prétendues dérives de la science me laissent de marbre !** » **Ségolène Aymé**



*Diriez-vous que la science nous fait peur, que nous redoutons de ne pas parvenir à la contrôler et de la voir nous échapper ?*

**Ségolène Aymé** Là encore, ce sont des fantasmes. En réalité, la science produit des connaissances, des innovations, et c'est la société qui décide ou non de s'en emparer. Ce ne sont pas les scientifiques qui mènent la danse ! Revenons sur l'exemple du diagnostic prénatal et préimplantatoire. Au départ, les professionnels n'étaient pas favorables à sa diffusion, pour des raisons idéologiques. Mais à force que des femmes de plus en plus nombreuses viennent le réclamer avec insistance, il a été instauré. Voilà typiquement une avancée scientifique qui aurait pu rester totalement marginale et peu utilisée si la société ne s'en était pas emparée, si des femmes n'avaient pas agi !

**Gérard Huber** Il faut aussi faire confiance aux scientifiques. La plupart d'entre eux sont animés par une éthique personnelle. Nombreux sont ceux au cours de l'histoire qui, ayant fait une découverte mais ignorant les effets éventuels de celle-ci, ont décidé de prendre le temps de la réflexion, d'instaurer un moratoire. Ainsi, par exemple, en 1974, l'Américain Paul Berg, spécialiste en biologie moléculaire, a pris l'initiative d'un moratoire sur certaines expériences de recombinaison d'ADN jusqu'à ce que les risques puissent être estimés. Avec plusieurs de ses collègues, il a par la suite organisé la fameuse rencontre d'Asilomar (en 1975, en Californie) à laquelle furent invités des chercheurs, des médecins et des juristes pour contribuer à l'évaluation des risques potentiels. Une expérience tout à fait emblématique qui démontre la responsabilité des scientifiques.

**Ségolène Aymé** Je confirme tout à fait : les scientifiques perçoivent très bien les découvertes qui pourraient entraîner des maléfices. Pourtant, je dois reconnaître que leur clairvoyance peut parfois être compromise par les pressions économiques qu'ils subissent : on les pousse en permanence à déposer des brevets, à créer des start-up. Le grand souci de notre société est de vouloir aller trop vite de la recherche fondamentale à l'application. Pour continuer à obtenir des financements, les chercheurs cèdent parfois à ce mouvement et cela peut les conduire à aller trop vite, à ne pas prendre assez de recul. C'est exactement ce qui s'est passé pour les nanotechnologies, dont on ignore actuellement tous les effets indésirables.

*Vous semblerait-il intéressant que les citoyens puissent se saisir d'une réflexion éthique sur la science ?*

**Gérard Huber** Avant même d'avoir une réflexion éthique, il me semblerait souhaitable qu'ils renouent avec le désir de connaissance : si beaucoup de gens redoutent la science et ses dérives, c'est aussi parce qu'ils ne la connaissent pas, ne la comprennent pas. Il est édifiant de constater que de moins en moins d'étudiants sont inscrits dans les cursus scientifiques !

**Françoise Héritier** Effectivement, notre société vit à l'heure de la rentabilité et de la jouissance immédiates, elle ne montre que peu d'intérêt pour la connaissance pure. Il me semble par exemple que l'on n'entreprenait pas grand chose pour développer la curiosité chez les enfants...

**Ségolène Aymé** Cela me chagrine, moi aussi, de constater que l'on n'apprend plus aux enfants à raisonner, à envisager un problème sous tous ses aspects. Comment pourront-ils plus tard se forger une opinion sur des questions scientifiques aussi complexes que le nucléaire ou la procréation ?

**Françoise Héritier** C'est en ce sens que les comités d'éthique peuvent avoir une utilité, celle de mettre sur la place publique toutes ces questions afin que chacun puisse s'en saisir et donner son avis. Il existe aussi une méthode très intéressante qui n'est pas utilisée chez nous, peut-être parce qu'elle est coûteuse à organiser, et que j'aimerais évoquer. Cette méthode a notamment été pratiquée en Suisse et en Pologne. Elle consiste à réunir un conseil de citoyens, des citoyens lambda : pendant deux mois, on fait venir à eux de nombreux spécialistes qui les éclairent sur telle ou telle question scientifique – cela a été fait pour la géné-

tique et l'atome. Au bout de deux mois de conférences et de débats, ces citoyens estiment en leur âme et conscience qu'il conviendrait, pour le bien de tous, d'aller dans telle ou telle direction. Les résultats ont toujours abouti à des textes très sages et bien plus ouverts à la science qu'on n'aurait pu le penser.

*Avez-vous le sentiment que chez nous, l'éthique est confisquée par des spécialistes au détriment des citoyens ?*

**Ségolène Aymé** Oui, d'une certaine façon. Mais surtout, la réflexion qui est menée au sein des différents comités d'éthiques – outre le CCNE, il existe aussi des comités d'éthique au sein du CNRS, de l'Inserm, des hôpitaux – n'est pas assez large...

**Françoise Héritier** Tout à fait. Alors que la réflexion pourrait pourtant porter sur bien des thèmes, il semble que les questions importantes se réduisent à deux sujets : la procréation et la fin de vie.

**Ségolène Aymé** Tous les choix de santé publique devraient faire l'objet d'une attention rapprochée. Pourquoi ne discute-t-on pas dans les comités d'éthique de la toxicité de l'environnement, de la pollution alimentaire ? N'est-on pas alerté par le doublement des cancers chez l'enfant ? En tant que citoyenne, cela me semble monstrueux !

**Françoise Héritier** Puisqu'il existe des Cafés philo, pourquoi ne pas créer des Cafés d'éthique dans lesquels tout un chacun pourrait venir réfléchir et débattre. Cela me semble être une excellente idée, très stimulante !

