

Une vision chimérique du corps : la xénogreffe

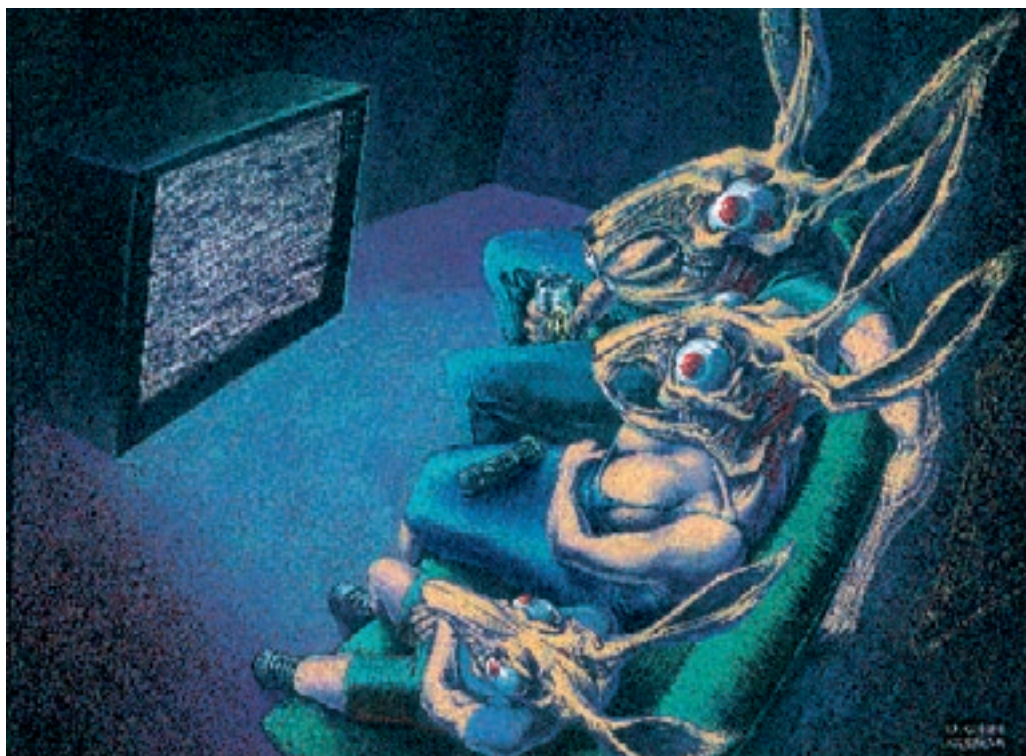
B r u n o R o u e r s



D.GRRR (détail)

Le sens commun attribué à l'expression *modifications corporelles* sous-entend généralement la volonté individuelle d'action(s) sur le corps, qu'elle(s) soi(en)t réalisée(s) par l'individu lui-même (épilation, maquillage, body-building...), par un praticien non affilié au corps médical (piercing, tatouage, scarification...) ou par un professionnel de la santé (chirurgie mammaire, gynoplastie...). On peut également envisager une définition beaucoup plus large, intégrant les démarches réparatrices du corps malade ou suppléantes à une fonction déficiente comme la mise en place d'une prothèse ou le remplacement d'un organe par une greffe. Ces dernières modifications interrogent l'homme sur son rapport au corps : son intégrité est rompue par l'introduction d'une relation corps – machine dans le cas d'une prothèse, d'un nouveau lien corps individuel – corps social dans le cas d'une allogreffe et d'un rapport corps humain – corps animal dans le cas d'une xénogreffe¹. Ce dernier type de modification corporelle ne soulève pas vraiment les passions quand le receveur potentiel est un animal mais, dès que la recherche parle de son application sur l'homme, l'information est rapidement récupérée par les médias et les réactions sont beaucoup plus extrêmes. En dehors de toute considération de rejet physiologique, cette opération risque d'engendrer aussi un rejet social : l'identité humaine serait remise en cause et la barrière entre les espèces, soudain ébranlée, pourrait engendrer la crainte du développement chez l'homme de maladies animales, crainte amplifiée récemment par la maladie de la vache folle. La transplantation ne serait plus uniquement un échange du corps social vers le corps individuel du receveur mais impliquerait également une remise en cause des grandes catégories de pensée de l'homme occidental, la division humain-non humain et *a fortiori* de la dichotomie nature-culture. L'objectif de cet article, après avoir retracé un rapide historique des recherches et mis en évidence les interrogations scientifiques posées par les xénogreffes, est d'ébau-

1 – L'allogreffe est le terme précis utilisé pour désigner la greffe d'un organe humain vers un autre humain et la différencier de la xénogreffe (ou xénotransplantation) qui consiste en une greffe d'organe animal sur l'homme. L'allogreffe ne se limite pas à l'acte technique du remplacement d'un organe défectueux par un organe sain mais génère un échange entre le corps individuel du receveur et le corps social représenté par la personne d'un donneur dont l'anonymat est garanti. Cf. Anne-Marie Moulin, « La crise éthique de la transplantation d'organes. À la recherche de la "compatibilité" culturelle », *Diogene*, n° 172, octobre-décembre 1995, p. 76-96 ; Ali Recham, « Le greffé rénal et l'autre », in Colette Méchin, Isabelle Bianquis-Gasser et David Le Breton (sous la direction de), *Le Corps, son ombre et son double*, Paris, L'Harmattan, 2000, p. 71-86.



D.GRRR, *Prime Time
Victim Show*

cher une approche anthropologique orientée principalement sur le décalage entre les avancées scientifiques et les représentations individuelles et collectives qui peuvent être générées par de telles transformations du corps.

Contexte historique et scientifique

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, les tentatives médicales d'utilisation de substances, tissus ou organes animaux pour guérir l'homme sont déjà anciennes. On rapporte qu'en 1628, Colle de Belluno à Padoue effectua les premières transfusions de sang animal sur l'homme et qu'en 1682 un médecin tenta la greffe d'un fragment de crâne de chien sur un noble russe qui avait été blessé ; si l'opération fut considérée comme un succès, l'Église russe s'y opposa et obtint le retrait du greffon sous la menace d'excommunication. La chirurgie de la transplantation n'en était qu'à ses balbutiements lorsqu'elle se livra aux premiers essais avérés de xénotransplantations et, dès le XVIII^{ème} siècle, furent tentées sans succès les premières greffes de cornées de chiens ou de chats pour guérir des patients devenus aveugles. À la fin du XIX^{ème} siècle, furent pratiquées des greffes de tissus cutanés animaux. C'est surtout au début du siècle dernier que les essais se sont multipliés :

en 1906, Mathieu Jaboulay, un médecin lyonnais, réalisa les deux premières greffes d'organes animaux sur l'homme. Tout d'abord il tenta de soigner une femme atteinte de déficience rénale en lui greffant un rein de porc placé à l'extérieur de l'organisme humain, au pli du coude, mais le greffon ne fonctionna pas. Il réitéra l'expérience quelques mois plus tard en utilisant un rein de chèvre, ce fut aussi un échec. Ce fut ensuite au tour des singes réputés proches de l'homme de servir de matière première à Serge Voronoff² pour des greffes de tissus provenant de leurs testicules sur des hommes afin de leur redonner de la vitalité ! Il faut ensuite attendre le début des années 1960 pour que de nouvelles xénogreffes soient tentées (entre temps avait eu lieu, en 1933, la première tentative malheureuse d'allogreffe et les premières recherches sur l'immunologie du rejet). De 1962 à 1992 furent expérimentées trente greffes de reins, de foies et de cœurs animaux, essentiellement de singes. Résultat : trente morts ! La dernière transplantation d'un foie de babouin réalisée par Thomas Starzl à Pittsburgh laissa cependant penser que la xénogreffe pourrait être une solution d'avenir car le patient survécut soixante et onze jours. En 1992 une équipe de l'Université de Cambridge réussit à créer des porcs transgéniques en introduisant dans leur embryon des gènes d'origine humaine, cette transgénèse ayant pour but de diminuer fortement les phénomènes de rejet en cas de greffe sur l'homme. Le porc serait en effet l'animal donneur par excellence³.

Pour en terminer avec les questions *techniques*, il convient de mentionner rapidement les interrogations que posent les xénogreffes aux scientifiques : elles nécessiteraient l'administration de fortes doses d'immuno-suppresseurs que le receveur pourrait difficilement supporter ; elles soulèvent le problème de la compatibilité anatomique et physiologique des organes animaux avec le corps humain⁴ ; enfin et surtout, plusieurs spécialistes imaginent que des agents pathogènes hébergés par l'animal donneur pourraient être transmis au receveur, voire déclencher une épidémie. C'est là une des raisons de l'abandon du singe comme donneur potentiel, certains pensant que le VIH est un virus d'origine simienne⁵. Plusieurs chercheurs avouent leur crainte du risque de passage vers l'homme de rétrovirus porcins (PERV, *porcine endogenous rétrovirus*) c'est-à-dire de virus introduisant leur matériel génétique directement dans l'ADN de l'hôte. Ces rétrovirus seraient capables de franchir la barrière des espèces et on a pu prouver qu'ils sont en mesure d'infecter des cultures de cellules humaines et de s'y reproduire, mais on ne sait pas actuellement s'ils pourraient être transmis par une greffe. Consciente de ces risques et des précédents (Ebola, Creutzfeld-Jacob⁶), l'Assemblée Parlementaire du Conseil de l'Europe a voté le 29 janvier 1999 un moratoire sur les essais cliniques des xénogreffes tant qu'une recherche poussée sur les risques médicaux n'aura pas été menée.

2 – Jean-Louis Fischer, « Les premières xénogreffes humaines », *Pour la Science*, n° 259, mai 1999 ; du même auteur, « Voronoff », *Pour la Science*, n° 285, juillet 2001.

3 – Cf. Robert Lanza, David Cooper et William Chick, « Les xénotransplantations », *Pour la science*, n° 239, septembre 1997, p. 80-85 ; « Trois siècles d'expérimentations », *Science et Avenir*, janvier 1996, p. 35.

4 – Par exemple le taux de cholestérol du porc est inférieur à celui de l'homme ; en cas de greffe de cœur, les valeurs élevées de cholestérol du receveur risquent alors d'entraîner des problèmes d'obturation d'artères. On ne sait pas non plus très bien si l'organe animal pourra être commandé efficacement par le système hormonal humain.

5 – *L'Avis sur l'Éthique et la Xénotransplantation*, n° 61 du 11 juin 1999 souligne d'autres inconvénients du singe : c'est un animal à croissance lente et à faible taux de reproduction, le chimpanzé est une espèce protégée et le seul babouin ne suffirait pas à couvrir les besoins. Enfin, la proximité évolutive entre les singes (surtout le chimpanzé) et l'homme soulèverait des objections éthiques particulières. Voir aussi : C. Chastel, « Xénotransplantation et risque viral », *Virologie*, vol. 2, n° 5, septembre-octobre 1998, p. 385-392 ; A. Fano, « The dangers of xenotransplantation », *GeneWatch*, vol. 13, www.genewatch.org/magazine/vol13/13-5xeno.html

6 – Les virus Hendra, Nipah et Ebola sont trois des virus propagés par des animaux (sans forcément qu'ils en présentent des symptômes) et mortels pour l'homme. L'étude du Conseil Suisse de la Science TA30/1998 souligne ce danger. Si un être humain est infecté par un de ces dangereux virus, il est susceptible de déclencher une grave épidémie Cf. « Pour la première fois la barrière des espèces est franchie ! », www.lscv.ch/xenogreffes.htm

Après le rejet physiologique, le rejet social ?

Outre ces questions médicales, l'idée même de transplantation d'un organe animal chez l'homme peut entraîner une réaction de rejet social si l'on prend en compte le fait que l'homme n'est pas uniquement une somme d'organes ou un fonctionnement biologique, comme tend à le penser la médecine, mais qu'il intègre un système de valeurs, de références, de peurs et d'espoirs, au sein d'un imaginaire tant individuel que social. Les quelques études existantes auprès de personnes qui ne sont pas en attente de greffe, donnent des résultats assez équilibrés entre ceux qui acceptent le principe et ceux qui le rejettent ; le pourcentage d'acceptation s'accroît fortement, d'une part, si l'individu est concerné personnellement et, d'autre part, en cas de risque vital⁷. Une partie des attitudes du public vis-à-vis de la xénotransplantation n'est que le prolongement de son attitude envers la greffe d'organes humains. Ali Recham montre dans son étude sur les transplantés rénaux que le greffon, considéré comme « *métonymie de l'autre* », possède un statut ambigu ; il est à la limite de la vie et de la mort (vie de soi et mort de l'autre) et il cristallise, en quelque sorte, les valeurs, vices et vertus du donneur⁸. Le transplanté « *se sent possédé par un inconnu* » et le greffon « *menace autant qu'il préserve* ». Dès lors, que dire de l'acceptation d'un organe animal ? Certains estiment que la vie de l'animal a la même valeur que la vie humaine et que personne ne peut s'arroger le droit de sacrifier l'un pour sauver l'autre. Mais le principal obstacle réside, sans doute, dans l'idée que se fait l'individu de sa propre identité en relation avec la perception de son corps. La xéno greffe risque d'engendrer, chez lui, le sentiment d'être une chimère homme-animal, dans laquelle se diluera dangereusement son humanité. Pour tenter de convaincre les plus réticents, certains membres du corps médical arguent que l'on utilise déjà des matières et des tissus animaux pour l'homme⁹, mais cet argument est fallacieux car il met sur le même plan tissus animaux et organes actifs possédant, eux, de fortes charges symboliques.

Pour l'anthropologie, le corps ne consiste pas seulement en un système biologique, il est essentiellement le lieu de construction de la personne, de son identité individuelle et sociale et les xéno greffes posent les questions suivantes : jusqu'où un individu peut-il altérer son corps sans altérer son identité individuelle ? Jusqu'à quel point peut-il être réparé et vivre avec des organes vitaux animaux tout en gardant son identité humaine ? C'est précisément ce genre d'interrogations qui peut susciter des craintes dans l'imaginaire collectif, produire de nouveaux mythes, ou en réactualiser d'anciens. Ici le mythe ne prend ni la forme du récit fondateur d'une société, transmis de générations en générations, ni celle du récit fictif sans rapport avec la réalité : il revêt le sens d'une construction fictionnelle

7 – Le professeur Gianello énonce en 1999 les résultats de plusieurs enquêtes menées dans différents pays : 1728 infirmières australiennes en 1995 : 19% d'acceptation, 65% de refus ; 1011 français en 1997, 44% oui, 48% non ; 6127 américains, 51% oui ; 1002 québécois en 1996, 51% oui, 40% non. Si l'on considère maintenant 113 sujets australiens en hémodialyse, les résultats évoluent vers 41,6% de oui, 10% de non et 42% d'indécis. <http://www.transplantations.org/gianello/fl.htm>

8 – Ali Recham, *op.cit.*

9 – L'exemple le plus souvent cité est celui des valves cardiaques animales utilisées depuis près de trente ans. Cf., par exemple, Louis-Marie Houdebine, « L'avenir des xéno greffes », in *La Science au présent*, Encyclopedia Universalis, 1999, p. 203 : « *L'idée de mélanger les animaux et l'homme paraît monstrueuse à certains. Ils oublient les bienfaits couramment apportés par les greffes de valves cardiaques d'origine porcine ou ovine* ».

10 – Valérie Villanueva, *Le Vampirisme, une construction culturelle entre Europe orientale et Europe occidentale*, Toulouse, Ecole des Hautes Études en Sciences Sociales, Mémoire de DEA d'Anthropologie sociale et historique de l'Europe, 2001.

en relation, plus ou moins directe, avec son contexte d'émergence qui a la capacité d'évoluer et de s'adapter dans l'espace et dans le temps. Le mythe du vampire illustre bien ce type de construction : Valérie Villanueva a montré comment, à partir de faits, puis d'interprétations et de débats philosophico-religieux, les récits ont évolué du vampire « villageois » de l'Europe orientale au vampire « aristocratique » de l'Europe occidentale, la littérature s'étant emparée des cas historiques de vampirisme pour créer une figure mythique qui continue aujourd'hui à faire l'objet d'adaptations cinématographiques ¹⁰.

Si le vampire ne fait plus naître chez nous de peurs, il n'en est pas de même pour certaines avancées de la science car les fondements sur lesquels s'appuient les craintes collectives tissent souvent un lien métaphorique entre les divers domaines de la recherche et un lien métonymique structurant entre les recherches et certains mythes. Depuis la Révolution Industrielle, les angoisses du monde occidental se sont multipliées et ne sont plus restreintes aux peurs des grandes épidémies, des catastrophes terrestres ou à celles engendrées par le franchissement de seuils symboliques (la peur de l'an mille). Elles proviennent du progrès scientifique : de même que la course à l'espace avait redonné vigueur aux récits de soucoupes volantes, devenues dès lors des ovnis, et aux récits d'enlèvements par les extraterrestres, de même que le nucléaire et la guerre froide avaient fait naître l'idée d'une possible destruction ou d'une mutation de l'humanité, les manipulations génétiques engendrent des peurs, justifiées ou non, néanmoins présentes dans l'imaginaire. Ce sont les potentialités incontrôlées ou incontrôlables de la technique et de la science qui sont à l'origine de nos appréhensions et ce n'est pas un hasard si la naissance du mythe du savant fou remonte au début du XIX^{ème} siècle. Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, ce personnage prend essentiellement deux visages : celui du médecin agissant, pour lui ou pour une dictature, dans le but de dominer





Beb-deum, *Prédation*

le monde par la psychologie de groupe ou les manipulations génétiques et celui du savant atomiste fondant sa puissance sur la possession d'armes terrifiantes. Ces deux personnages apparaissent dans la littérature fantastique et la bande dessinée, cristallisant les horreurs médicales nazies et l'attaque sur Hiroshima. Une autre crainte est venue s'ajouter à celles du nucléaire et des manipulations du vivant : celle d'une éventuelle catastrophe écologique, souvent considérée comme la conséquence inévitable – une malédiction – liée à l'action humaine non raisonnée sur la nature. Tous les domaines de pointe de la science pouvant modifier l'humanité, en touchant à ses limites, ou à son environnement, semblent des générateurs potentiels de mythes selon un processus en trois phases : l'homme maîtrise la nature et la modifie à sa guise, l'homme n'est pas à l'abri d'une erreur, la société manque de contrôle sur ces modifications.

Entre la population parisienne qui craignait une épidémie quand Pasteur préparait son vaccin contre la rage et les rumeurs attribuant la naissance du sida aux expériences bactériologiques menées sans précaution par des autorités militaires ¹¹, il existe un point commun : la structuration des savoirs, des rumeurs et des repères qui permet la transformation, dans l'imaginaire, de la recherche scienti-

11 – « C'est un truc qui a été fabriqué, peut-être par des chercheurs, des scientifiques, des savants qui ont injecté un truc comme ça à un singe, après le singe s'est sauvé... ou ils l'ont fait exprès, c'est encore plus profond ». Propos recueillis lors d'une enquête menée par la sociologue Geneviève Paicheler et reproduits dans « Le savoir profane du Sida », *La Recherche*, supplément au numéro de novembre 1995, p. 28. L'origine militaire du virus du Sida a été aussi l'objet d'une campagne de désinformation lancée par le KGB dès 1983 sous forme de diffusion de brochures en 25 langues et d'émissions de radio, « Soviet secretly tried to blame U.S. for AIDS-CIA », Reuters, 30 septembre 1993 ; voir aussi Christopher Andrew et Oleg Gordievsky, *KGB – The inside story*, p. 630-632.

fique en une représentation individuelle ou collective. Ce processus fait largement appel aux mythes qui sont alors revisités, transformés, adaptés. Est-ce réellement un hasard si une nouvelle version cinématographique de *L'île du Docteur Moreau* est ressortie en 1996, au moment où la recherche sur le clonage battait son plein, et si le nombre de références à Faust, Frankenstein et Prométhée se sont multipliées depuis Dolly ¹² ? Ces mythes littéraires mettent en évidence la transgression et ses conséquences. Ils agissent comme des récits préventifs qui remontent à la surface dès que l'homme se sent menacé par une nouvelle recherche pouvant entraîner une dérive technologique.

Actuellement, ce n'est plus tant le savant fou qui inquiète mais plutôt la science elle-même et le fait qu'elle soit au service d'un pouvoir économique autant qu'à celui de l'humanité. Les mouvements anti-mondialisation de cette époque charnière entre le XX^{ème} et le XXI^{ème} siècles s'expriment aussi dans le domaine de la recherche biologique : le maïs transgénique et le clonage sont amalgamés, les grands laboratoires pharmaceutiques sont parfois accusés de freiner la diffusion des médicaments génériques. La médiatisation de leurs revendications et de leurs mises en garde a un impact non négligeable sur l'opinion publique. Certaines positions individuelles et plus rares rapprochent plus la xénogreffe de la vivisection que de l'allogreffe et donc, la jugent inacceptable ¹³. Hélas, peu d'études ont été consacrées jusqu'à présent à la question de la xénogreffe et, comme il est souvent d'usage d'attendre qu'une pratique soit en place pour faire l'analyse de son acceptation ou de son rejet, il faut nous contenter des réflexions générales émises le plus souvent par les comités d'éthiques – « *l'individu qui arrive à transcender le niveau purement organique de son être et qui estime que l'essence de son humanité est sa pensée, qui permet précisément cette transcendance, n'aura pas ou peu de réticences à l'égard d'un greffon animal* » ¹⁴ – ou d'être réduit à faire des extrapolations issues de recherches sur les allogreffes, sur les prothèses ou à partir de développements philosophiques sur l'artificialisation de l'homme. Cette dernière est particulièrement bien représentée dans l'image du cyborg ¹⁵ et le roman *Who ?* d'Algis Budry (1958) illustre à merveille la question fondamentale de cette fabrique de l'homme : un scientifique américain est enlevé par les Russes et, durant son séjour, la majeure partie de son corps est remplacée par du métal. Lorsqu'il est récupéré par les Américains, ses collègues se demandent s'il n'est pas devenu un espion et lui-même devient incertain de sa propre identité et de son appartenance au genre humain.

Comme pour le cyborg, le problème fondamental posé par les xénotransplantations est celui de la définition de l'humanité (au sens de qualité de l'humain donc de l'animalité), avec ses corollaires, le rapport corps/homme, la relation altération/altérité et la

12 – Cf. Dominique Lecourt, *Prométhée, Faust et Frankenstein. Fondements imaginaires de l'éthique*, Synthélabo, « Les Empêcheurs de penser en rond », 1996 et Roger Shattuck, *Le Fruit défendu de la connaissance. De Prométhée à la pornographie*, Paris, Hachette, 1998.

13 – Ce dernier rapprochement n'exprime pas l'opinion majoritaire mais je l'ai retrouvé dans deux entretiens, les personnes pensant que l'organe devait être prélevé sur l'animal vivant.

14 – Comité Consultatif National d'Éthique, *Avis sur l'Éthique et les Xénotransplantations*, n° 61, 11 juin 1999, p. 5.

15 – Le terme apparaît dans le roman de David Rorvik, *As man becomes machine* (1971) dont le thème est le mélange de l'homme et de la machine. L'année suivante Martin Caidin rencontre un grand succès avec son roman *Cyborg* dont l'adaptation télévisuelle est plus connue sous le nom de « *L'homme qui valait trois milliards* ». *Cyborg* tend à se substituer au qualificatif *bionique* créé en 1960 par un ingénieur de l'armée de l'air américaine, Jack Steele. Sur la question du cyborg et de ses imaginaires, lire dans ce numéro l'article de Maxence Grugier.

dichotomie nature/culture qui nous empêche de concevoir une relation ontologique de don et de contre-don entre l'homme et l'animal. Nous sommes loin des sociétés où ce dualisme n'existe pas, où les relations avec les animaux sont conçues comme des interactions sociales avec des entités parfaitement conscientes des conventions qui les régissent, comme chez les Achuar de l'Amazonie équatoriale pour qui les animaux sont dotés d'une âme, d'une conscience réflexive et d'une intentionnalité¹⁶, et où il existe une réelle proximité entre animaux et humains. Notre conception occidentale a établi au contraire une frontière nette entre eux et nous. Les animaux qui nous sont les plus proches sont les animaux domestiques et une étude menée en Grèce montre que, en admettant que n'importe quel animal puisse être un donneur d'organe, ce seraient les chiens et les chats que les receveurs accepteraient le mieux¹⁷. Nous sommes loin du porc qui, bien que familier en Occident, est porteur d'un symbolisme de souillure, tant physique que morale ; or la science ne maîtrise pas parfaitement les outils pour lutter contre l'imaginaire ou pour l'orienter dans une direction qui lui soit favorable¹⁸. Aujourd'hui, l'homme a le sentiment que quelque chose est en train de se préparer, que des recherches qui s'inscrivent dans un souci thérapeutique, donc en principe pour son bien, impliquent des changements fondamentaux en même temps qu'il sent que le corps ne possède plus le même statut qu'auparavant, qu'il est désormais « une structure modulable dont les pièces sont substituables, un mécano qui soutient la présence sans lui être fondamentalement nécessaire »¹⁹. Dans l'idéal, le manque actuel d'organes humains pourrait être compensé par des organes animaux mais le scientifique qui exerce ses talents dans le domaine génétique ou médical concentre son travail sur le biologique en oubliant souvent qu'il manipule aussi du social²⁰.

Pour que des formules neuves puissent être socialement instituées, il faut « qu'elles correspondent à l'imaginaire collectif : aux représentations de la personne et de l'individu »²¹, ce qui semble loin d'être le cas pour les xénogreffes. Cela ne veut pas dire que les recherches doivent être arrêtées ou pire, menées en catimini. Il s'agit plutôt de rappeler la nécessité de mener, d'urgence, des études sur les critères influents de l'acceptation ou du refus d'une telle pratique (validité scientifique, justification médicale, minimisation des risques...²²), afin d'orienter les travaux sur une voie qui ne soit pas qu'un projet séduisant et d'en développer, si besoin, une pédagogie appropriée. C'est toute la différence entre une pratique de modification corporelle volontaire de l'individu, comme le piercing, sur laquelle la société s'interroge alors qu'elle est en place, et une pratique imposée par la société que l'individu a tendance à rejeter alors qu'elle n'en est qu'à l'état de recherche embryonnaire.

Bruno Rouers

16 – Le lecteur pourra se reporter aux nombreux travaux de Philippe Descola, professeur au Collège de France. Une bonne introduction à ceux-ci est constituée par l'article « Les cosmologies des Indiens d'Amazonie », *La Recherche*, n° 292, novembre 1996, p. 62-67.

17 – Eleni Papagaroufali, « Xenotransplantation and transgenic : immoral stories about human-animal relations in the West », in Philippe Descola, Gisli Palsson (eds.), *Nature and Society*, Londres, Routledge, 1996, p. 240-255.

18 – Au cours des vingt dernières années, le discours de la génétique émanant des scientifiques et repris par les médias s'est modifié de façon à s'adapter aux débats publics pour mettre en avant les thèmes porteurs d'espoirs (comme la thérapie génique), tout en éliminant de son vocabulaire les termes et expressions pouvant suggérer des images négatives ou contraires aux pré-culturels construits (la manipulation génétique est désormais bannie du vocabulaire et remplacée par modification ou génie génétique). Bruno Rouers, « Jeux et enjeux du discours génétique », à paraître.

19 – David Le Breton, « Du corps brouillon au corps parfait de la santé parfaite », in Lucien Sfez (sous la direction de), *L'Utopie de la santé parfaite*, Colloque de Cerisy 11-19 juin 1998, Paris, PUF, p. 163.

20 – Cf. Geneviève Busson et Bruno Rouers, « Génétique et anthropologie : vers de nouveaux mythes », *Pratiques. Les Cahiers de la Médecine Utopique*, nouvelle série, n° 1, 1998, p. 57-63.

21 – Françoise Héritier-Augé, « De l'utilisation du sperme et d'ovocytes. Un point de vue fondé sur l'anthropologie sociale », in *Colloque Génétique, procréation et droit*, Paris, janvier 1985, p. 23.

22 – *Report of WHO Consultation on Xenotransplantation*, Geneva, 28-30 Octobre 1997, World Health Organization, WHO/EMC/ZOO/98.2, p. 5.