

L'ABC de la bioéthique. (12/15); Les clones reproductif et thérapeutique.

962 mots

25 mars 2009

[La Croix](#)

38318

Français

Copyright 2009 Bayard-Presses - La Croix "All Rights Reserved"

En 2004, la France a interdit le clonage sous toutes ses formes. Toutefois, le clonage thérapeutique, qui pourrait servir à la recherche, fait toujours l'objet d'un débat.

Après la naissance de la première brebis clonée, Dolly, en 1996, le clonage, qu'il soit thérapeutique ou reproductif, avait été globalement et unanimement condamné. Puis, peu à peu, les deux formes de clonage ont été distinguées. Aujourd'hui, si le clonage reproductif fait (encore) figure d'horizon infranchissable, il n'en va pas de même du clonage dit « thérapeutique », considéré comme l'une des voies de recherche envisageables. Celui-ci vise à créer un embryon par la technique dite du « transfert de noyau » (lire ci-après), puis à en extraire des cellules souches destinées à la recherche. Par rapport à la recherche sur les embryons surnuméraires, le clonage thérapeutique réalise une transgression supplémentaire, objectent ceux qui s'y opposent, parce qu'il crée spécifiquement des embryons destinés à être détruits.

Les deux types de clonage

En 1996 naissait la brebis Dolly, premier mammifère cloné à partir d'une cellule adulte. Ce clonage reproductif a, depuis lors, fait l'objet d'un large bannissement international. À côté de cela, il existe le clonage dit thérapeutique, encore appelé « transfert nucléaire », que certains pays autorisent. Entre les deux, seul change le but poursuivi. La technique de base est la même. Elle consiste à prélever le noyau d'une cellule ordinaire, somatique (non sexuelle, c'est-à-dire qui n'est ni un spermatozoïde ni un ovocyte) sur une personne (une cellule de peau, par exemple) et à l'introduire au cœur d'un ovocyte préalablement privé de son noyau. « L'ovocyte doit normalement donner le signal permettant la reprogrammation de l'ADN de la cellule somatique », explique Nicole Le Douarin, professeur émérite au Collège de France. Autrement dit, cette manipulation fait redémarrer le processus de la vie, permettant le développement d'un embryon.

Dans le clonage reproductif, l'embryon, parvenu au stade blastocyste (une centaine de cellules, 5 à 6 jours de développement), est transféré dans un utérus. Dans le clonage thérapeutique, le développement de l'embryon est interrompu à ce même stade. On récupère sa masse cellulaire interne, dont les cellules sont pluripotentes, c'est-à-dire capables de se différencier pour pouvoir donner l'un des 200 types cellulaires composant l'organisme humain. Ces cellules sont alors mises en culture, où elles vont se multiplier, donnant naissance à des lignées (une lignée est une population homogène de cellules capables, en théorie, de se diviser à l'infini) de cellules souches humaines.

Les applications envisagées

L'argument initial selon lequel cette technique pourrait permettre à un malade d'obtenir des cellules de rechange génétiquement identiques aux siennes a fait long feu. D'abord, parce qu'« aucune lignée de cellules souches embryonnaires n'a été obtenue par cette technique dans les pays où elle peut être pratiquée », comme le rappelle l'Agence de biomédecine. Ensuite, il apparaît irréaliste d'imaginer utiliser une technique complexe et peu efficace (son taux de réussite, chez l'animal, est très faible) pour chaque personne atteinte d'une pathologie spécifique, afin qu'elle dispose de cellules identiques aux siennes... Les chercheurs le reconnaissent : si le clonage thérapeutique a un intérêt, c'est pour la recherche fondamentale, afin de mieux comprendre l'embryogenèse.

Reste que cette technique nécessite un grand nombre d'ovocytes. Elle impliquerait de recourir à des donneuses sur qui pèseraient de multiples contraintes (stimulation ovarienne, intervention invasive lors du prélèvement pouvant avoir une influence néfaste sur la fertilité future, etc.), ouvrant en outre le risque de voir se créer un « marché » des ovocytes. Pour contourner ces obstacles, il est question de créer des « cybrides », contraction de « cytoplasme » et d'« hybride » : l'ovocyte serait d'origine animale, le noyau transféré d'origine humaine. Les cybrides ont été autorisés au Royaume-Uni.

Ce que dit la loi

La loi du 6 août 2004 interdit « toute intervention ayant pour but de faire naître un enfant génétiquement identique à une autre personne vivante ou décédée », crime punissable de trente ans de réclusion criminelle et 7 500 000 € d'amende, et la réclusion à perpétuité si l'infraction est commise « en bande organisée ». Elle interdit également « la constitution par clonage d'un embryon humain à des fins thérapeutiques », « toute conception in vitro ou toute constitution par clonage d'embryon humain à des fins de recherche » et « toute conception in vitro ou toute constitution par clonage d'embryon humain à des fins industrielles et commerciales ».

Ce qui pourrait changer

Le rapport du député (UMP) Pierre-Louis Fagniez (2006) comme celui, récent, de l'office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (Opecst) recommandent d'autoriser le clonage thérapeutique, sous contrôle strict de l'Agence de la biomédecine. Toutefois, cette autorisation poserait un problème de droit : elle se trouverait en effet en contradiction avec la convention d'Oviedo (convention du Conseil de l'Europe sur les droits de l'homme et la biomédecine), dont l'article 18 stipule : « La constitution d'embryons aux fins de recherche est interdite », ainsi qu'avec son protocole additionnel de 1998, qui interdit dans son article 1 « toute intervention ayant pour but de créer un être humain génétiquement identique à un autre être humain vivant ou mort ». Pour contourner cet obstacle, l'Opecst suggère que la France, qui n'a pas encore ratifié la convention, fasse valoir une réserve interprétative, à l'instar de ce qu'ont fait les Pays-Bas « en déclarant qu'ils interprétaient le terme "être humain" comme se référant exclusivement à un individu humain né ».

Le débat

Le clonage dit thérapeutique, qui offre en réalité surtout des débouchés pour la recherche fondamentale, bute sur deux obstacles éthiques majeurs

Dès juillet 2006, le député UMP Pierre-Louis Fagniez (Val-de-Marne) avait remis au premier ministre un rapport recommandant d'« autoriser le transfert nucléaire (NDLR : clonage thérapeutique) sous contrôle strict ». Récemment, devant la mission de révision des lois de bioéthique, il a de nouveau plaidé pour cette possibilité, suggérant une nouvelle rédaction de la loi qui permettrait l'étude des cellules embryonnaires humaines « quelle qu'en soit la source ». Car « un embryon cloné n'est pas un être humain en devenir, a-t-il argumenté, contrairement à celui qui provient d'un ovule et d'un spermatozoïde. »

Les scientifiques, partisans de n'exclure a priori aucune piste de recherche, défendent également la création d'embryons dans ce but. Toutefois, devant la mission de révision des lois de bioéthique, ils ne se sont guère montrés offensifs, faisant plutôt valoir une position de principe. René Frydman s'est ainsi déclaré favorable au clonage « à visée cognitive », c'est-à-dire susceptible d'améliorer nos connaissances sur les débuts de la vie. En revanche, Marc Peschanski, directeur scientifique de l'Institut des cellules souches pour le traitement et l'étude des maladies monogéniques (I-Stem), n'a pas bataillé pour cette option, expliquant que celle-ci, de réalisation hautement hasardeuse (lire ci-contre), pourrait être un jour avantageusement remplacée par le recours à d'autres types de cellules (lire La Croix d'hier).

Les religions, elles, sont partagées. L'Église catholique condamne toute forme de clonage (lire ci-dessous), de même que le protestantisme. Jean-Daniel Causse, professeur d'éthique à la faculté de théologie de Montpellier, fustige ainsi le « désir d'immortalité » lié aux promesses du clonage thérapeutique : « La responsabilité engage à soigner le corps souffrant ; elle ne consiste pas à arracher l'homme à sa condition humaine. Or, il y a du désir d'immortalité dans l'espoir d'un clonage qui viendrait garantir à l'organisme sa réserve d'organes. »

L'islam et le judaïsme, en revanche, établissent une distinction entre clonages reproductif et thérapeutique. Si le premier est condamné, car « seul Dieu donne la vie et la reprend », souligne le docteur Sadek Beloucif, anesthésiste-réanimateur à l'hôpital Avicenne, le second serait, lui, possible, si son intention est pure, car « l'intention de l'homme vaut plus que ses actes » (Hadith). Quant au judaïsme, il admet le clonage à but thérapeutique, car il permet la recherche médicale. Par ailleurs, les rabbins décisionnaires (c'est-à-dire chargés d'appliquer la loi juive aux cas précis), notamment en Israël, continuent à débattre de la possibilité d'autoriser ou non le clonage à but reproductif. « Cette technique serait théoriquement envisageable en cas de double stérilité des parents, avance Paul Atlan, gynécologue-obstétricien et rapporteur de la commission d'éthique du Consistoire. Mais la majorité des rabbins s'y oppose pour le moment. »

Outre l'instrumentalisation de l'embryon, le clonage thérapeutique pose un second problème éthique : créer un embryon par clonage nécessite le recours à un grand nombre d'ovocytes humains, avec un risque d'exploitation du corps de la femme. C'est l'une des raisons pour lesquelles les protestants s'y opposent. L'office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (Opecst) estime toutefois que cette difficulté « pourrait se trouver un jour levée par la mise au point de techniques alternatives de production d'ovocytes », comme le recours aux cybrides, dans lesquels l'ovocyte est d'origine animale (lire ci-contre). Une solution prohibée par l'Église catholique, pour qui « serait brouillée, par de telles initiatives, la distinction entre l'humain et le non-humain » (Commission d'éthique des évêques européens, avis du 1er mars 2007).

Ce que dit l'Église

« Une grave offense à l'égalité fondamentale entre les hommes » Instruction Dignitas personae (Congrégation pour la doctrine de la foi, 2008). « Le clonage humain est intrinsèquement illicite dans la mesure où, en portant à l'extrême le caractère négatif du jugement éthique relatif aux techniques de fécondation artificielle, au plan éthique, il entend donner origine à un nouvel être humain sans aucun lien avec l'acte de don réciproque entre deux époux et, plus radicalement, sans aucun lien avec la sexualité.

« Le clonage humain est intrinsèquement illicite dans la mesure où, en portant à l'extrême le caractère négatif du jugement éthique relatif aux techniques de fécondation artificielle, au plan éthique, il entend donner origine à un nouvel être humain sans aucun lien avec l'acte de don réciproque entre deux époux et, plus radicalement, sans aucun lien avec la sexualité. (...) Si le clonage avait un but reproductif, on imposerait au sujet cloné un patrimoine génétique déjà fixé, en le soumettant de fait – comme cela a été dit – à une forme d'esclavage biologique de laquelle il pourrait difficilement s'affranchir. Le fait qu'une personne s'arroge le droit de déterminer arbitrairement les caractéristiques génétiques d'un autre est une grave offense à sa dignité et à l'égalité fondamentale entre les hommes. (...) Le soi-disant clonage thérapeutique est encore plus grave au plan éthique. Créer des embryons dans le but de les supprimer est totalement incompatible avec la dignité humaine, même si l'intention est d'aider les malades, car cela fait de l'existence d'un être humain, même à son stade embryonnaire, rien de plus qu'un moyen à utiliser et à détruire. Il est gravement immoral de sacrifier une vie humaine dans un but thérapeutique. »

La législation américaine est inégale

408 mots

25 mars 2009

[La Croix](#)

38318

Français

Copyright 2009 Bayard-Press - La Croix "All Rights Reserved"

En 1997, à la suite du clonage de la brebis Dolly, le président Bill Clinton avait interdit le financement fédéral pour toute recherche allant dans la même direction. « Toute découverte qui touche à la création humaine n'est simplement pas une question de recherche scientifique. C'est également une question de moralité et de spiritualité », avait déclaré l'ancien chef de la Maison-Blanche.

Le débat sur le clonage est tellement sensible aux États-Unis qu'aucune législation fédérale n'existe à ce jour pour l'encadrer complètement. En 1998, 2001, 2004 et en 2007, la Chambre de représentants avait proposé des textes de loi visant à bannir le clonage, aussi bien dans sa forme reproductive que thérapeutique. Mais les divisions au Sénat n'ont pas permis d'aboutir à une législation. La décision incombe donc aux États, certains ayant autorisé le clonage thérapeutique, comme le Massachusetts ou la Californie, sièges de grandes universités et de gros laboratoires.

Les entreprises privées, comme Geron, Stemagen ou Advanced Cell Technology, ne sont, quant à elles, pas soumises à une régulation stricte. Avec la décision de Barack Obama d'autoriser le financement fédéral pour la recherche sur les cellules souches d'embryon (lire La Croix du 10 mars), la controverse risque de repartir de plus belle. Le nouveau locataire de la Maison-Blanche a demandé à l'Institut national de la santé (NHI) de se pencher sur l'élaboration de règles pour encadrer cette recherche. « Nous ne tolérerons pas les abus. Et nous veillerons à ce que notre gouvernement n'ouvre jamais la porte au clonage pour la reproduction humaine », a dit le président américain en signant ce décret le 9 mars dernier. Cependant, les scientifiques s'interrogent sur l'avenir réservé au clonage thérapeutique.

Depuis 1995, un décret interdit au gouvernement de financer des recherches qui présenteraient un risque pour l'embryon, ou aboutiraient à sa création ou sa destruction. Les Républicains conservateurs, les protestants baptistes, les catholiques et les chrétiens évangéliques entendent maintenir la pression pour que l'embryon ne soit traité ni comme une marchandise, ni comme un médicament. La découverte,

l'an dernier, d'équipes japonaises et américaines qui ont exploité des cellules de peau pour en faire des répliques presque parfaites de cellules souches embryonnaires, pourrait rendre caduc ce débat éthique.