

Bioéthique

Ouvrir encore davantage la recherche sur l'embryon ?

Cet été, deux équipes de recherche ont cultivé in vitro des modèles d'embryons de souris plus de 8 jours, soit près de la moitié de la durée de gestation naturelle des rongeurs. De telles avancées poussent à s'interroger sur le cadre actuel des recherches menées sur l'embryon humain. Autorisées et encadrées depuis 2013 en France, celles-ci peuvent, depuis 2021, porter sur le développement des cellules embryonnaires durant leurs 14 premiers jours, contre 7 auparavant. Ce délai est-il éthiquement légitime ou grève-t-il la recherche de connaissances précieuses pour la santé reproductive ? Des modèles animaux permettraient-ils d'en savoir autant que l'embryon humain ? Et que penser des recherches sur les modèles cellulaires créés pour étudier un aspect précis du développement embryonnaire : doivent-elles être limitées par les mêmes considérations éthiques ? Au moment où les projets subissent les attaques récurrentes d'une fondation associative, une chercheuse clinicienne et deux membres du comité d'éthique de l'Inserm analysent la situation.

Propos recueillis par Nicolas Rigaud

Comité d'éthique de l'Inserm. *La recherche sur les embryons et les modèles embryonnaires à usage scientifique (MEUS)*, 2019 ; ffinserm-02111023f

En savoir plus :

P. Jouannet, B. Baertschi et J.-F. Guérin, *Recherches sur l'embryon : dérive ou nécessité ?*, Inserm/Le Muscadier, coll. « Choc santé », 2019

Julie Steffann

chercheuse à l'institut Imagine (unité 1163 Inserm/Université Paris-Cité), responsable d'une unité de médecine génomique des maladies rares à l'hôpital Necker-Enfants malades, Paris



©Coll. privée

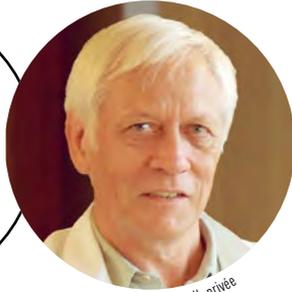
OUI

On connaît très mal la physiologie du développement embryonnaire précoce humain, alors que les deux tiers des embryons ne parviennent pas à l'état de fœtus, que ce soit en fécondation in vitro (FIV) ou, sans doute, in vivo, et que moins du tiers des couples a un enfant suite à une FIV.

Aujourd'hui, pour pallier ces échecs, nous augmentons le nombre de tentatives ; mieux vaudrait chercher à comprendre ! Certes, modèles animaux et modèles embryonnaires humains aident à formuler des hypothèses sur les causes de ces échecs, mais ils ont leurs limites. Par exemple, la majorité des embryons humains ont des anomalies chromosomiques néfastes à leur développement, contrairement à ceux de souris. Pourquoi ? La loi réserve désormais nos recherches aux 14 premiers jours de l'embryon, au motif que son système nerveux se forme ensuite. **Il est toutefois étrange d'interdire la recherche, y compris avec des protocoles éthiques stricts, dans la fenêtre temporelle où apparaissent les anomalies des systèmes nerveux, rénal et cardiaque. Certains croient ainsi lutter contre l'eugénisme, mais ces craintes relèvent du fantasme idéologique** : il est extrêmement difficile de conserver des embryons en vie au-delà de 6 jours ! Est-ce la crainte que l'embryon soit démythifié par une boîte de Petri ? Nous avons besoin d'une loi qui encadre au lieu d'interdire, et surtout d'une volonté politique qui encourage et soutienne la recherche sur l'embryon. Dans un contexte de frilosité publique, nos projets sont fragiles et attaqués. Ils sont pourtant financés à 100 % par le milieu associatif, ce qui prouve qu'ils suscitent une attente réelle au sein de la société. Un jour, nous guérirons peut-être les embryons conçus par FIV et atteints de maladie génétique : les nouvelles techniques d'édition du génome pourraient corriger ces gènes défectueux. Mais en amont, la recherche est indispensable !

Pierre Jouannet

professeur émérite, spécialiste de la biologie de la reproduction, membre du comité d'éthique de l'Inserm



© Coll. privée

Bernard Baertschi

professeur de philosophie à l'Université de Genève, membre du comité d'éthique de l'Inserm



© Dominique Baertschi

OUI

Aujourd'hui, la recherche sur l'embryon humain est rendue très difficile par les ambiguïtés de la loi et les interprétations qui en sont faites. Le législateur ne distingue

pas l'embryon – qui par son inscription dans un projet parental est une personne potentielle – des « modèles embryonnaires à usage scientifique » (MEUS). Ces modèles sont créés in vitro uniquement pour répondre à des questions scientifiques et médicales majeures. Les confondre avec des embryons, comme le fait la loi, c'est handicaper la recherche. Ainsi, des MEUS peuvent être créés à partir de cellules souches[∴] pour étudier les différenciations cellulaires et tissulaires qui conduisent à la formation des organes et à la morphogénèse embryonnaire. Une meilleure connaissance de cette étape des premières semaines de la vie est essentielle, d'un point de vue fondamental, pour expliquer l'origine de fausses couches et de malformations de l'enfant, mais aussi de pathologies qui peuvent se manifester bien après la naissance. Malheureusement, ces recherches sont impossibles en France, alors qu'aucun transfert des MEUS dans l'utérus ne pourrait être envisagé étant donné qu'ils seraient incapables de s'implanter dans la muqueuse utérine. **L'encadrement réglementaire des recherches devrait mieux distinguer celles menées sur des embryons susceptibles de devenir des personnes et celles impliquant des modèles embryonnaires dont la finalité est l'amélioration des connaissances médicales et scientifiques.** Cet encadrement devrait permettre aux chercheurs de mener leurs travaux de façon éthiquement responsable dans le respect dû à la personne humaine et à l'embryon lui-même. Et leur éviter d'être en permanence confrontés aux actions de ceux qui souhaitent empêcher en France, par tous les moyens et quoiqu'il en coûte, toute recherche ayant trait à l'embryon humain. Pour mieux lutter contre la stérilité, pour améliorer nos connaissances de tous les âges de la vie humaine, il est urgent de mieux connaître l'embryon.

[∴] **Cellule souche.** Cellule capable de se multiplier par division et de se différencier en de nombreux autres types cellulaires

OUI

Au nom de quels enjeux éthiques la recherche sur l'embryon humain mérite-t-elle un encadrement législatif à part ? En France,

le consentement ne peut être donné que pour un embryon dénué de projet parental, il doit être éclairé et peut être retiré dans les trois mois. Ce cadre ne fait pas débat, mais les « modèles embryonnaires à usage scientifique » (MEUS) pourraient faire rebondir la question : faudrait-il un consentement spécifique pour utiliser les cellules souches d'un individu ? À qui appartiennent-elles ? Or ce point relance aussi la question du statut de l'embryon. D'où vient le respect que certains lui prêtent ? **Dans nos sociétés, nous attribuons un statut moral à des individus possédant des traits que nous valorisons. Quels sont ceux de l'embryon ? Il n'est pas doué de raison.** Plus il approche de la naissance, plus il acquiert des capacités humaines, ce qui peut justifier de lui attribuer un statut moral graduel. Est-il cependant d'emblée une « personne humaine potentielle » ? Peut-être au sens où chacun est un dirigeant potentiel : si les conditions sont réunies, il peut le devenir. Mais les MEUS et les embryons étudiés en recherche ne seront jamais des personnes puisqu'il est interdit de les implanter. Seul le projet parental justifie de traiter l'embryon comme une personne en devenir. Dès lors, pourquoi avoir restreint la recherche sur l'embryon à ses 14 premiers jours de vie, sur le modèle du rapport Warnock qui fixait, dès 1984, le cadre éthique des recherches sur l'embryon humain au Royaume-Uni ? C'est que, à partir de cette limite, un embryon scindé en deux ne se dédouble plus, il meurt. Donc, s'il fallait dire quand commence l'individu, ce serait là. Or seul un individu est susceptible d'être protégé juridiquement. Pour autant, avoir une unité organique ne suffit pas pour être une personne humaine.