



### Les catégories de Maastricht à l'épreuve du prélèvement à cœur arrêté

En 1995, ayant constaté l'insuffisance du nombre d'organes à transplanter en provenance de donneurs potentiels après une mort encéphalique, des chirurgiens transplantateurs de l'hôpital universitaire de Maastricht ont publié les résultats des greffes réalisées à partir des organes prélevés sur des sujets décédés par arrêt cardiaque irréversible. Ces résultats étant peu différents de ceux qui sont obtenus à partir de prélèvements sur des sujets en état de « mort encéphalique », ils ont donné lieu à une préconisation du développement de cette méthode innovante qui augmentait le nombre d'organes disponibles.

Parallèlement, ces auteurs ont défini les circonstances d'arrêt cardiaque irréversibles qu'ils avaient rencontrées et ont individualisé quatre situations que l'usage a dénommé les critères de Maastricht de « donneur décédé après arrêt cardiaque » ou « de donneur à cœur non battant ».

Les catégories I à IV de Maastricht définissent ainsi les situations d'arrêt cardiaque contrôlé ou non contrôlé. Les situations d'arrêt non contrôlé, qu'elles soient celles de mort encéphalique ou celles issues de cœur arrêté, donnent lieu à un prélèvement d'organes. Ce sont les situations I, II et IV. La catégorie I se rapporte à l'arrêt cardiaque survenant en dehors du milieu hospitalier avec des secours non immédiats. La catégorie II est celle d'un arrêt cardiaque en présence de secours qualifiés et immédiats, mais sans que les efforts de réanimation aient pu permettre une récupération. La catégorie IV est celle d'une personne hospitalisée, en état de mort

encéphalique, qui fait un arrêt cardiaque lors de la mise en œuvre de la ventilation et de perfusions de solutés massives associées à la prise de médicaments appropriés. Les situations I, II et IV correspondent à des arrêts cardiaques non contrôlés.

Seule la catégorie III se rapporte à une situation contrôlée : il s'agit de l'arrêt cardiaque d'une personne hospitalisée et qui survient suite à une décision d'un arrêt des traitements. Le prélèvement d'organes dans ce cas n'est actuellement pas indiqué en France et ne fait pas l'objet de protocoles de l'Agence de la biomédecine.

Le cas précis de la catégorie III de Maastricht suscite une émotion légitime. Cette catégorie III pose un problème éthique de taille à l'origine de l'absence de prélèvement. En effet, l'existence de cette catégorie pourrait faire craindre que l'arrêt des traitements ait été décidé en vue d'un prélèvement d'organes.

La loi du 22 avril 2005 relative aux droits des malades et à la fin de vie, dite loi Leonetti, donne une acuité particulière aux interrogations sur la catégorie III de Maastricht.

La loi du 22 avril 2005 fournit actuellement un cadre pour avancer dans le débat éthique sur l'ouverture possible de la catégorie III au prélèvement d'organes. Elle ne la légitime pas. Il faut reconnaître que ce débat éthique a cependant un préalable : mieux faire connaître cette loi et les objectifs qu'elle poursuit. Beaucoup l'ignorent encore aujourd'hui, y compris parmi les professionnels de santé. Aussi la prudence veut que la connaissance de ce que permet la loi précède les possibilités qu'elle est susceptible d'ouvrir dans le cadre du prélèvement pour lequel elle n'est pas d'abord destinée. ■

## Enjeux éthiques autour de la question de l'embryon humain

**Perrine Malzac**  
Praticien hospitalier  
en génétique  
médicale,  
coordonnatrice de  
l'Espace éthique  
méditerranéen,  
hôpital de la Timone,  
Marseille

**P**arler de l'embryon humain, c'est parler du tout début de la vie humaine, de cette période mystérieuse où l'être, encore informe, prend vie. Parler de l'embryon humain, c'est inévitablement renvoyer à ces troublantes interrogations métaphysiques : qu'est-ce que la vie ? D'où vient-elle ? Quand commence-t-elle ?

### Mais qu'est-ce qu'un embryon ? Où il est question de terminologie...

Depuis la nuit des temps, l'embryon humain se forme lors de la rencontre d'un spermatozoïde et d'un ovule dans les voies génitales féminines où il reste libre quelques jours avant de s'implanter dans la paroi utérine. Pour les embryologistes, le stade embryonnaire commence à la fécondation et s'achève vers la 8<sup>e</sup> semaine de grossesse environ, date à partir de laquelle commence le

stade fœtal. Avec l'invention de la fécondation artificielle (FIV), apparaît l'**embryon in vitro**. Cet œuf obtenu dans une éprouvette commence à se diviser sous l'œil du microscope. Constitué de quelques cellules seulement, il est fragile car séparé de sa protection naturelle qu'est habituellement la matrice maternelle. Livré à lui-même, cet embryon *in vitro* n'a pas la capacité de se transformer en un être humain : il doit nécessairement être transféré dans les voies génitales féminines. Ainsi deux moments clés se distinguent au tout début de la vie : la fécondation (à l'origine de l'embryon lui-même) et la nidation (indispensable à son développement en symbiose avec la mère).

Aussi, certains, notamment dans les pays anglo-saxons, proposent de définir une sous-catégorie d'embryon : le pré-embryon (parfois aussi appelé embryon pré-implan-

tatoire) de moins de 14 jours de développement. L'adjonction d'un tel préfixe n'est évidemment pas anodine. Selon cette conception, d'inspiration utilitariste, un pré-embryon de quelques jours *in vitro* est, de fait, moins digne de respect et de préoccupation qu'un embryon après son implantation. En France, ni le législateur, ni le Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé (CCNE) n'ont retenu ce terme de pré-embryon pour rédiger lois et recommandations.

Dans l'avenir, il n'est pas impossible qu'un nouveau type d'embryon voit le jour : l'embryon humain obtenu par clonage sans recours à la reproduction sexuée. Il ne serait pas créé dans un objectif reproductif mais dans l'espoir d'accéder à de nouvelles thérapies. Devra-t-on appeler « embryon » ce nouveau type de cellules, obtenues après transfert d'un noyau somatique dans un ovocyte préalablement énucléé, au prétexte qu'elles auraient des caractéristiques développementales de type embryonnaire ? Actuellement, en France, le législateur semble avoir décidé (peut-être au nom du principe de précaution ?) d'inclure sous le terme d'« embryon » les embryons clonés au même titre que les embryons *in vivo* ou que les embryons *in vitro* (art. L. 2151-2 à 4 du CSP).

### Comment nous représentons-nous l'embryon ? Question de point de vue...

Pour le législateur, la question du statut de l'embryon *in vitro* reste complexe. En effet, la loi ne définit que deux catégories : les personnes et les choses. Pour être une personne au regard de la loi, il faut être « né, vivant et viable ». L'embryon, n'étant pas encore né, n'est donc pas une personne au sens du droit. Pourtant, la loi de 1975 sur l'interruption volontaire de grossesse commence de la façon suivante : « La loi assure la primauté de la personne, interdit toute atteinte à la dignité de celle-ci et garantit le respect de l'être humain dès le commencement de la vie » (art. L. 2211-1 du CSP). Ainsi, même si l'embryon n'est pas à proprement parler une personne du point de vue juridique, il doit être respecté car il peut être considéré comme un être humain à l'aube de sa vie.

Dès sa création en 1983, le CCNE s'est penché sur la question de l'embryon, preuve de l'importance accordée à ce sujet, et a tenté une définition de son statut : « l'embryon humain doit être reconnu comme une personne humaine potentielle ». Cet énoncé a souvent été repris et commenté, essentiellement du fait de l'attribution de la qualité de « personne » à l'embryon, même si elle se trouvait notablement atténuée par l'adjectif « potentielle ». Ainsi, le CCNE a voulu défendre la même idée que le législateur : l'important n'est pas de définir le statut précis de l'embryon humain, mais bien d'affirmer le respect avec lequel il doit être traité.

Quant aux médecins, pour ceux qui travaillent dans le champ de l'aide médicale à la procréation, les embryons conçus *in vitro* sont un bien précieux car ils sont porteurs du projet d'enfant d'un couple infertile. Par la suite, le

couple initialement infertile, puis devenu parents des enfants qu'il souhaitait, peut se désintéresser des éventuels embryons conservés par congélation. Ces embryons dits surnuméraires, exclus de tout projet parental, perdent alors leur valeur initiale du fait qu'ils ne sont plus inscrits dans le désir d'un couple. Les biologistes de la reproduction, chercheurs poussés par la volonté d'acquiescer de nouvelles connaissances, en viennent naturellement à percevoir ces embryons surnuméraires comme de potentiels objets de recherche.

### L'embryon en pratique médicale

#### Critères d'accès à l'aide médicale à la procréation (AMP)

Selon la loi relative à la bioéthique, ainsi que le confirme la révision du 7 juillet 2011, les techniques d'AMP sont conçues comme des moyens de pallier l'infertilité médicale d'un couple. En particulier, la loi ne reconnaît pas de « droit à l'enfant » : elle interdit l'accès à l'AMP aux femmes célibataires, homosexuelles ou post ménopausées, ainsi que la poursuite de la démarche après le décès du conjoint. C'est l'un des points qui font l'objet de discussions à chaque révision de la loi.

Par ailleurs, si dans la démarche d'adoption il est fait référence à « l'intérêt supérieur de l'enfant », ce critère n'est pas pris en compte dans le cadre de l'AMP (exception faite dans la très particulière situation de l'accueil d'embryon). Prendre en compte l'intérêt de l'enfant à concevoir, cela peut-il être un argument lors des débats pluridisciplinaires menés, à propos des situations singulières, au sein des équipes d'AMP, en lien avec les structures de réflexion éthique ? C'est un dilemme qui divise les praticiens. Certains revendiquent le recours à de tels questionnements quand d'autres estiment qu'ils n'ont pas la légitimité pour en user.

#### Les embryons surnuméraires

Pour permettre aux couples infertiles d'avoir les meilleures chances d'obtenir une grossesse et donc d'aboutir à la naissance de l'enfant désiré, il est utile de produire, par stimulation ovarienne, plusieurs embryons *in vitro* à chaque cycle. Certains seront implantés, d'autres seront conservés, parfois plusieurs années, dans de l'azote liquide : les embryons surnuméraires. Mais quel sort est réservé à ces embryons congelés ? Plusieurs destins possibles les attendent en fonction des choix que feront les géniteurs dont ils sont issus. L'article 2141-4 du CSP rend obligatoire de consulter les membres du couple, chaque année, sur le point de savoir s'ils maintiennent leur projet parental. À cette occasion, ils peuvent demander par écrit que soit mis fin à la conservation des embryons congelés. Le couple interrogé a, de surcroît, deux autres options quant « au devenir » de « ses » embryons surnuméraires. Il peut consentir à ce qu'ils soient accueillis par un autre couple ou bien préférer qu'ils « fassent l'objet d'une recherche », ou « que les cellules dérivées à partir de ceux-ci entrent dans une préparation de thérapie cellulaire à des fins exclusivement thérapeutiques ».



### L'accueil d'embryon

L'accueil d'embryon est une procédure *a priori* réservée à des couples qui cumulent infertilité masculine et féminine et ne peuvent bénéficier d'un double don de sperme et d'ovocyte (un embryon « *ne peut être conçu avec des gamètes ne provenant pas d'un au moins des membres du couple* », selon l'article L. 2141-3 du CSP). L'accueil d'embryon est parfois considéré comme une adoption ultraprécoce. Certes, il s'en rapproche pour ce qui concerne le souci de l'intérêt de l'enfant qui en résultera, notable dans le fait que le juge « *fait procéder à toutes investigations permettant d'apprécier les conditions d'accueil que ce couple est susceptible d'offrir à l'enfant à naître sur les plans familial, éducatif et psychologique* » (article L. 2141-6 du CSP). En revanche, elle s'en distingue quant au mode d'établissement de la filiation. Dans l'accueil d'embryon, tout se passe comme si le couple d'accueil avait procréé naturellement : la filiation établie ne peut en aucun cas être contestée.

Aux marges de l'AMP et plus encore que pour les autres procédures, l'accueil d'embryon crée et cumule toute une série de brouillages concernant des repères aussi essentiels que la filiation, les liens d'appartenance à une famille et à une fratrie, le droit à connaître ses origines ou le déroulement linéaire du temps de la fécondation jusqu'à la mort... De plus, l'acceptation, par le législateur, de l'accueil d'embryon exacerbe la question de l'interdit du transfert *post mortem* en cas de disparition brutale du futur père car, alors, la veuve n'a paradoxalement pas le droit d'accueillir seule ses propres embryons alors qu'elle peut légalement les confier à un couple anonyme.

### Le diagnostic préimplantatoire

Le diagnostic préimplantatoire (DPI) s'adresse à des couples qui ont un risque élevé de donner naissance à des enfants atteints d'une maladie génétique grave, mais qui ne sont pas nécessairement infertiles. Le diagnostic de la maladie génétique est fait avant même que la grossesse n'ait commencé, sur des embryons *in vitro*. Seuls les embryons considérés comme biologiquement indemnes de l'affection recherchée seront retenus pour être transférés, en vue d'une grossesse.

Une fois accepté le principe d'effectuer un tri parmi un lot d'embryons, il devient urgent de s'interroger sur les critères d'autorisation de ce tri. En effet, au-delà des affections génétiques graves, les demandes de certaines familles peuvent faire naître la tentation d'un élargissement des indications vers des pathologies moins sévères (maladies de l'adulte ou pathologies sensorielles par exemple). De plus, à supporter la lourdeur d'une telle procédure, certains pourraient espérer et demander « des prestations supplémentaires » : « *quant à faire, et si, en plus nous pouvions avoir une fille ?* », « *et si en plus de n'être pas malade, elle pouvait aussi ne pas être conductrice de la maladie ?* », « *et si, en plus, ce nouvel enfant pouvait être immunologiquement compatible avec son frère malade déjà né ?* ». Peut-on accepter de faire

naître un enfant choisi dans le seul but de permettre d'en soigner un autre dans sa fratrie ? Cette question résume de façon un peu réductrice la problématique de l'« enfant-médicament » qui, bien qu'autorisé en France, par dérogation et sous réserve d'avoir épuisé toutes les autres possibilités thérapeutiques offertes (art. L. 2131-4-1 du CSP), donne régulièrement lieu à des débats animés.

### La recherche sur l'embryon humain *in vitro*

Si nous admettons comme humaine toute destinée conduisant à la vie et, à plus ou moins long terme, à la mort, alors la situation de projet parental différé comme la procédure d'accueil d'embryon voire le choix de la destruction conduisent à des destins humains. En revanche, la décision de les confier à des organismes de recherche a pour effet de transformer les embryons-sujets d'une destinée humaine en embryons-objets de recherche.

S'interroger sur le fait qu'il soit ou non légitime d'effectuer des recherches sur l'embryon renvoie à la question du respect qui lui est dû. Au nom de quelles valeurs peut-on accepter de transformer l'embryon humain en un objet de recherche ? La justification d'un tel choix ne peut être contenue que dans l'intention à l'origine de cette réification : un acte de solidarité envers d'autres humains qui pourront bénéficier des progrès issus de cette recherche, en matière de lutte contre la stérilité ou de découverte de nouvelles thérapeutiques. Un autre type d'argument a pu être apporté par les chercheurs eux-mêmes : sachant que par nature l'homme est avide de connaissances, les chercheurs se doivent d'explorer sans contraintes excessives toute nouvelle voie.

En 1994, les premières lois de bioéthique posaient l'interdiction de toute recherche sur l'embryon. En 2004 et encore en 2011, le législateur a réaffirmé l'interdiction de la recherche sur l'embryon, tout en entrouvrant une porte. En effet, par dérogation à ce principe, la recherche sur des embryons conçus *in vitro*, dans le cadre initial de la démarche d'AMP est autorisée sous plusieurs conditions en particulier de pertinence et de visée thérapeutique. Le respect de ces conditions doit être vérifié par l'Agence de la biomédecine, qui délivre l'autorisation d'entamer ces recherches (art. L. 2151-5 du CSP).

### Conclusion

À travers ce panorama, il apparaît que l'embryon et son statut sont au centre de débats sans fins, polémiques, parfois idéologiques. Si l'embryon a pris cette place emblématique dans les réflexions de bioéthique, c'est qu'il symbolise sans doute ce qu'il y a de plus fragile et de plus précieux dans l'homme, à la fois son origine et son avenir. Mais le regard porté sur l'embryon humain est multiple et celui-ci peut aussi être considéré comme une ressource formidable, manipulable pour lutter contre l'infertilité, pour progresser sur les maladies génétiques, pour acquérir de nouvelles connaissances et pour inventer des traitements innovants au bénéfice de l'ensemble des êtres humains. ■