

# Représentation artistique des embryons humains

## Artistic representation of human embryo

Céline Bruno<sup>1</sup>  
 Elodie Valot<sup>1</sup>  
 Oxana Blogosklonov<sup>2</sup>  
 Julie Barberet<sup>1</sup>  
 Isabelle Hance<sup>3</sup>  
 Déborah Baudry<sup>1</sup>  
 Marie-Laure Balas<sup>1</sup>  
 Caroline Carimantran<sup>1</sup>  
 Paul Sagot<sup>3</sup>  
 Patricia Fauque<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire de biologie de la reproduction et Cecos, CHU Dijon Bourgogne, Dijon, France

<celine.bruno@chu-dijon.fr>

<sup>2</sup> Service de biologie et de médecine de la reproduction et Cecos, CHRU Besançon, Besançon, France

<sup>3</sup> Service de gynécologie-obstétrique, CHU Dijon Bourgogne, Dijon, France

**Résumé.** Pendant des siècles l'embryon est resté invisible, alimentant de multiples croyances, mystères et représentations. En quelques décennies à peine, la science moderne a totalement révolutionné notre vision de l'embryon. La découverte de l'échographie fœtale a révélé au monde entier les premières images de l'embryon *in utero*, imprégnant cette représentation caractéristique de l'*homo novus* dans l'inconscient collectif. L'embryon invisible est ensuite devenu réel, analysé, fruit d'une technique médicale et porteur d'espoir pour de nombreux couples infertiles. Le « bébé-éprouvette » est né alors qu'il n'était constitué en réalité que de quelques cellules. Objet de fantasme, l'embryon se dessine et s'exprime, tantôt défenseur du mouvement féministe, tantôt engagé dans la lutte contre le tabac, voire utilisé dans le combat contre l'avortement. De plus en plus désiré, cet être en devenir n'en devient que plus vulnérable et se voit, en ce début du XXI<sup>e</sup> siècle, représenté tantôt en monstre, tantôt en super-héros.

**Mots clés :** embryon humain, représentation artistique, fécondation *in vitro*, bio-art

**Abstract.** For centuries, the embryo has remained invisible, fueling multiple beliefs, mysteries and representations. In less than a few decades, modern science has totally revolutionized our vision of the embryo. The development of fetal ultrasound gave us the first in utero images, permeating the characteristic representation of "homo novus" in the collective unconscious. The invisible embryo has become real, the fruit of a medical technique and a source of hope for many infertile couples. The "test tube baby" was born when it consisted of only a few cells. The embryo has become an object of fantasy; it sometimes expresses itself as a defender of the feminist movement, or in the campaign against smoking, and it has found a place in the anti-abortion movement. Increasingly desired, this being-in-the-making is increasingly vulnerable and now, at the beginning of the twenty-first century, is seen both as a monster and a superhero.

**Key words:** human embryo, embryo representation, in vitro fertilization, bioart

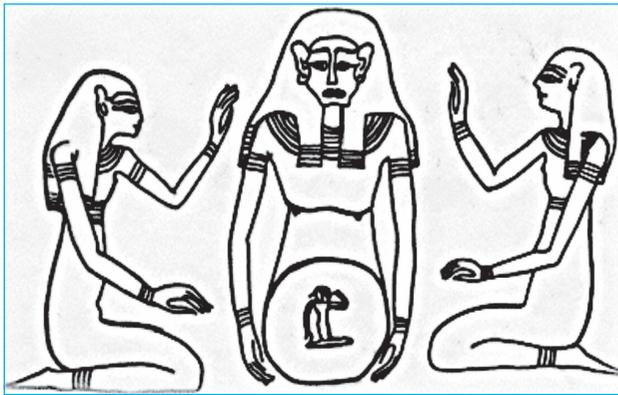
Invisible durant des siècles, l'embryon humain est devenu, en moins de cinquante ans, palpable et quotidiennement observé, photographié et filmé. En effet, les spectaculaires avancées scientifiques de la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle ont permis à l'embryon de sortir de sa matrice nourricière. Certes, la question de la représentation de l'embryon est reliée à celles de la procréation, de l'origine de la vie, de la conception ou de la maternité et renvoie à des questionnements éthiques et anthropologiques. Nous ne ferons ici qu'illustrer la multitude des représentations qui en ont été données, en nous appuyant notamment sur des œuvres artistiques contemporaines.

## L'embryon invisible

Pendant des siècles, l'embryon est resté invisible. N'étant pas identifié, celui-ci est réduit à l'interaction des semences émises par l'homme et la femme. Dès la préhistoire, émerge une représentation sacrée de la maternité, les femmes étant figurées telles des Vénus. Véronique Dasen, dans son ouvrage *L'Embryon humain à travers l'histoire*, rapporte que dans la religion égyptienne, Khnoum veille sur la production du sperme issu des os (*figure 1*) [1]. Il le lie dans la matrice et forme l'embryon en lui insufflant le sang et le souffle vital nécessaires à sa croissance, un processus comparé métaphoriquement au travail du potier. Pour Hippocrate, l'embryon résulte d'un mélange des

Médecine  
de la **Reproduction**

Tirés à part : C. Bruno



**Figure 1.** Tombe de Ramses Nout enceinte. Reproduction de Cathie Spieser.

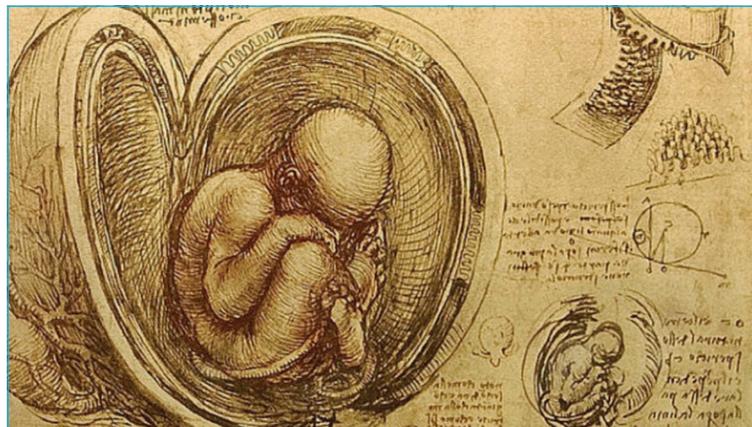
semences masculine et féminine qui serait « cuit » par la matrice féminine ou coagulerait pour former l'embryon. Pour Aristote, l'embryon tout entier résulte du sperme de l'homme, la femme n'étant que nourricière. Au Moyen-Âge, en Europe, la représentation de la vie prénatale est principalement le fait de l'art religieux, en illustration des textes sacrés, faisant souvent référence à la conception du Christ. À cette époque, les embryons sont souvent représentés sous la forme de nourrissons déjà âgés de 2-3 mois (figure 2) [2].

La Renaissance permet à l'embryon de « sortir de l'ombre » et voit notamment apparaître une nouvelle discipline : l'embryologie. Des descriptions anatomiques très précises du fœtus sont réalisées dès cette époque, notamment par Léonard de Vinci (figure 3). Dès le XVII<sup>e</sup> siècle, des expérimentations sont conduites pour comprendre le rôle exact de l'homme et de la femme dans la reproduction – mais bien souvent sous le contrôle des instances religieuses de l'époque. Deux théories vont alors

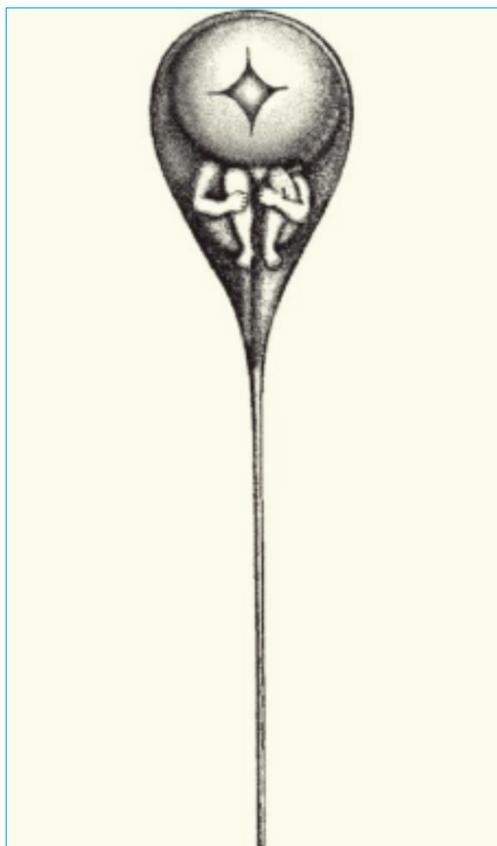


**Figure 2.** Représentation de la vie prénatale au Moyen-Âge. Chypre, église de la Croix de Pelendri, XIV<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> (© JM Spieser).

s'opposer : l'épigenèse et la préformation. Les partisans de la théorie de la préformation, comme le naturaliste Albrecht von Haller, soutiennent que la spécificité du processus de développement s'explique par l'existence, dans les gamètes, d'un minuscule être préformé, sorte de modèle réduit de l'adulte – le développement de l'individu n'étant dès lors rien d'autre que la croissance de ce modèle. L'« homonculus », homme minuscule inclus dans le spermatozoïde, en est la représentation la plus connue (figure 4). Au contraire, les partisans de la théorie de



**Figure 3.** Croquis représentant un fœtus humain de Léonard de Vinci. Conservé dans la collection royale du château de Windsor en Angleterre.



**Figure 4. Homonculus (reproduction de 1694).** L'homme minuscule dans le spermatozoïde, représente la théorie de la préformation.

l'épigenèse pensent que l'œuf est amorphe et que les organes de l'adulte se différencient graduellement. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, poursuivant les travaux de Kaspar Friedrich Wolff, Karl Ernst von Baer et Heinz Christian Pander décrivent trois feuillettes embryonnaires : l'ectoderme, le mésoderme et l'endoderme. Cette découverte marque le début de l'embryologie moderne.

Franz Kupka, en 1900, s'inspirant de ses cours de physiologie, illustre dans son œuvre *Le rêve* l'émergence de la science moderne et les premières représentations organiques et réalistes de l'embryologie humaine. Il représente en effet un embryon de manière relativement fidèle aux descriptions anatomiques, rattaché à un lotus, symbole du lieu de naissance et de renaissance dans l'Égypte ancienne (figure 5). Cet *homo novus* constitue l'une des premières représentations réalistes de l'embryon, et s'impose comme une œuvre fondatrice de l'embryologie moderne. De manière tout à fait réaliste encore, des sculpteurs tels que Gustav Vigeland dans les années 1950 (figure 6), ou plus récemment Ron Mueck, sculpteur hyperréaliste, et extrêmement soucieux de la précision et

du détail, utilisent l'embryon et plus précisément le fœtus pour montrer les faiblesses et la vulnérabilité de l'espèce humaine (figure 7).

## L'embryon devenu visible

L'embryon est longtemps resté un objet fantasmé, car totalement invisible. En 1958, Ian Donald, en posant les bases de l'échographie médicale et en rendant visible l'embryon *in utero*, a bouleversé la représentation de l'embryon. L'*homo novus*, caractérisé par sa forme « en haricot », a pu être observé, analysé et photographié, transformant profondément la perception du public vis-à-vis de l'embryon et du fœtus. C'est en effet ce que nous avons pu constater, dans le cadre du XXVI<sup>e</sup> séminaire de la fédération des centres d'études et de conservation des œufs et du sperme (Cecos), organisé à Dijon en 2018, lorsque nous avons demandé à des personnes de différents horizons de dessiner un embryon, que ce soit des couples pris en charge en assistance médicale à la procréation (AMP), des étudiants en deuxième ou troisième année de médecine, des biologistes ou gynécologues dans le cadre du diplôme universitaire de biologie de la reproduction ou encore des enfants (figure 8). Ainsi pour Karen Newman, la représentation de l'*homo novus* remet en cause la vision de l'embryon-enfant, telle qu'elle fut véhiculée pendant des siècles, permet de libérer la femme, et d'inspirer les mouvements féministes qu'elle défend [3]. Les photographies de fœtus de Lennart Nilsson, publiées à la une des plus grands magazines tels que *Paris Match* et *Life*, ont permis au grand public une première visualisation du fœtus (figure 9). Ces images, qui étaient issues de produits d'avortements, ont largement contribué à soutenir des mouvements anti-IVG.

À partir de 1978, l'embryon se trouva au centre d'une nouvelle pratique médicale: la fécondation *in vitro* (FIV) (figure 10), dont la représentation la plus commune est un « bébé-éprouvette » (figure 11). Pour autant, si les premières FIV ont en effet été réalisées dans des éprouvettes, il y a longtemps que les biologistes ont développé d'autres moyens de culture embryonnaire, notamment, récemment, des procédés d'incubation en microgoutte associés à un suivi en *time-lapse* (photographie des embryons sur plusieurs plans toutes les 10-20 min) [4]. Cette évolution technologique permet de suivre le développement embryonnaire préimplantatoire depuis la fécondation jusqu'au stade blastocyste, c'est-à-dire le cinquième ou sixième jour de développement (figure 12)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> <https://amp.chu-dijon.fr/etape/etape-7-culture-embryons-technologie>



**Figure 5. *Le Rêve*, Franz Kupka, 1900.** Représentation de « l'homo novus » relié au lotus, symbole de l'origine de la vie dans l'Égypte ancienne.



**Figure 6. *Fœtus*, Gustav Vigeland, 1923,** Statue en bronze exposée dans le parc Vigeland à Oslo.



Figure 7. *A girl*, de Ron Mueck, 2006, exposition à Melbourne en 2010.

Ces représentations modernes de l’embryon et du fœtus ont largement été diffusées à travers le monde, et, bien que l’*homo novus* soit la représentation la plus fréquente, celle de l’embryon préimplantatoire n’est pas moins connue, notamment auprès des couples pris en charge en FIV, des étudiants en médecine et même des

enfants, qui traitent de la reproduction dès la fin de l’école primaire et peuvent ainsi s’en inspirer (figure 13). Certes, la distinction entre fœtus et embryon est malaisée. Lors du colloque international de Fribourg, Jean-François Ternay, présentant un travail sur « les images médicales du fœtus humain sur internet », a recensé plus de 2 728 réponses à

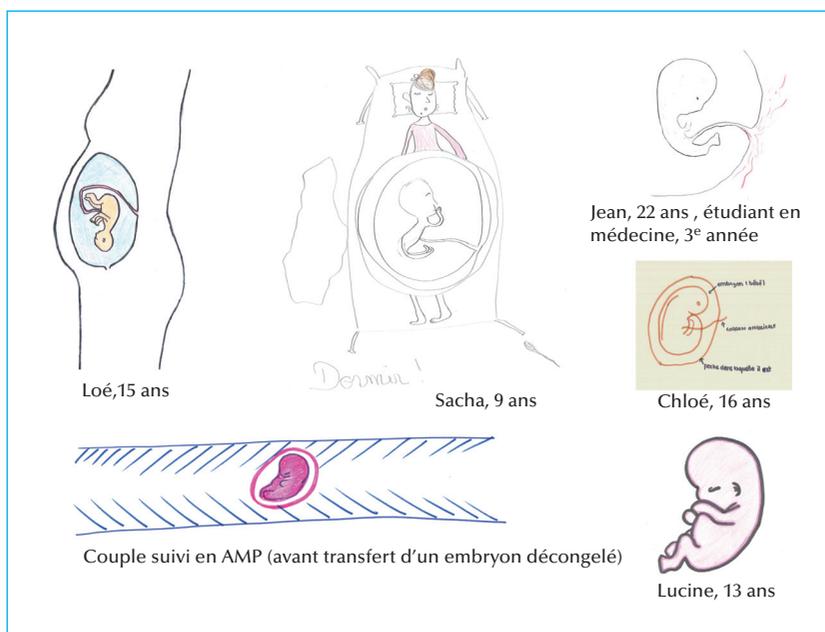


Figure 8. Représentation de l’embryon tel un « homo novus ». Exposition « Dessine-moi un embryon » XXVI<sup>e</sup> séminaire de la fédération des Cecos, consortium, Dijon 2018.



Figure 9. Premier cliché du fœtus humain de Lennart Nilsson, 1965 à la une du magazine *Life* « control of life ».

sa requête sur le moteur de recherche Google [1]. Pratiquement toutes les réponses concernaient à la fois les fœtus et les embryons, soit parce qu'il y a confusion entre les deux termes, soit parce qu'à des images de fœtus, sur une même page ou un même site sont associées des images d'embryons. La distinction est en effet délicate car l'embryon des embryologistes et obstétriciens ne prend le nom de fœtus qu'à la fin du deuxième mois de gestation, quand est achevée l'organogenèse, tandis que l'œuf fécondé a été dénommé embryon (préimplantatoire) par les biologistes de la reproduction et a connu un tel retentissement médiatique que le glissement sémantique a été validé par l'usage (figure 14).

### L'embryon s'expose

Ainsi, en moins de quelques décennies, la science moderne a totalement révolutionné notre vision de

l'embryon. Et l'embryon s'expose et les artistes s'expriment. Objet d'ombre, de perte de vie, dans la représentation de l'avortement que fait Frida Khalo dans son œuvre autobiographique *Henri Ford Hospital* 1932 (figure 15) ou celle d'Antoni Tapies dans *Il Principio* (1985, Bogota), embryon à peine perceptible, disproportionné et dénué de couleurs représenté ainsi en totale perte de vitalité, contrastant avec un périnée aux couleurs vives et surmonté d'un alpha, symbole de l'origine de la vie (figure 16).

Louise Bourgeois met le fœtus en lumière dans son installation *The Reticent child*, pour évoquer l'attente et l'inquiétude générées par la grossesse, en rappelant que « la femme est responsable de ce qu'elle porte et [que] c'est très fragile » (figure 17). L'horizontalité voulue dans son installation rappelle la résilience à laquelle les femmes sont soumises et illustre ainsi ses positions féministes. Une autre artiste féministe, Anette Messenger, dans son installation *Spare parts* (pièces de rechanges), expose des embryons roses parmi des cadres d'intestin grêle, de



Figure 10. Naissance de Louise Brown, le 25 juillet 1978, premier bébé issu d'une fécondation *in vitro*.

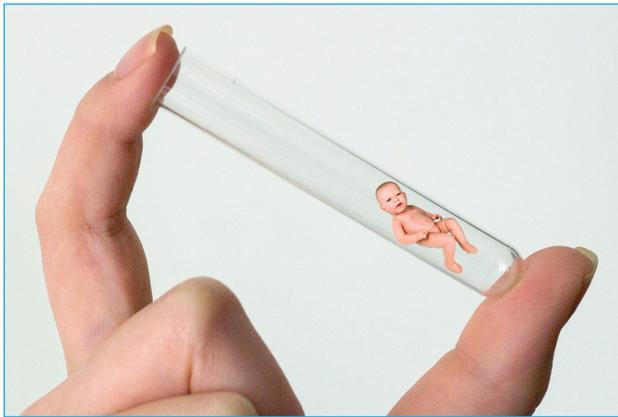
moelle épinière, un cœur, etc., en soulignant que « *c'est mon corps, ma vie, c'est moi qui décide* ».

En parallèle, et grâce au développement de l'Internet, l'image de l'embryon est plus que jamais l'objet de manipulations, esthétisé et récupéré par des groupes de pression engagés dans différentes luttes : dénonciation des méfaits du tabac, condamnation de l'avortement, anti-FIV, etc. L'embryon renvoie alors à la sacralité et à la fragilité de l'humain pour exprimer les grandes peurs du *xxi<sup>e</sup>* siècle, du désordre génétique aux malformations causées par des perturbations environnementales. Certains artistes se font militants, tels Karen Fulk pour les mouvements anti-IVG (figure 18). D'autres, tels Clayton Keyes, en exposant le destin funeste d'embryons malformés, veut rappeler la faiblesse de l'Homme face aux menaces environnementales (figure 19). L'embryon est également au cœur de certaines œuvres dont il est

pourtant absent, par exemple celles évoquant le fantasme de l'utérus artificiel ; ainsi de l'installation de Van Lishout, une « maison utérus » dotée d'une cuisine sur mesure, où il ne pourra être que conception sans douleur (figure 20).

### L'embryon individualisé

Depuis et grâce à la FIV, l'embryon peut désormais être conçu et conservé en dehors du ventre de la femme, et ce, parfois pendant plusieurs années [5]. Durant le parcours de FIV, l'embryon est omniprésent et a une place centrale tant pour les couples, que pour les professionnels. Les occasions de le visualiser ne manquent pas. En effet, dès les premières consultations, les gynécologues et les biologistes montrent aux patients des images de l'embryon afin qu'ils sachent à quoi cela ressemble, tout en les



**Figure 11.** Représentation du « bébé éprouvette » (© Fabien Ferrer).

informant des critères de viabilité embryonnaire, lesquels sont basés essentiellement sur des paramètres morphologiques (figure 12). Tout est fait pour concrétiser sa présence, les couples étant informés de chaque étape du développement de leurs embryons [6]. Ainsi l'embryon matérialisé est devenu réel et porteur d'espoir pour de nombreux couples infertiles.

Dans son œuvre *Fécondation in vitro*, Prune Nourry s'inspire de la représentation du « bébé-épiprouvette » pour figurer l'instrumentalisation du corps de la femme au cours d'une FIV. Cette œuvre se compose de verreries de laboratoire dont les formes rappellent celles des différents organes avec pour utérus un tube à essai (figure 21).

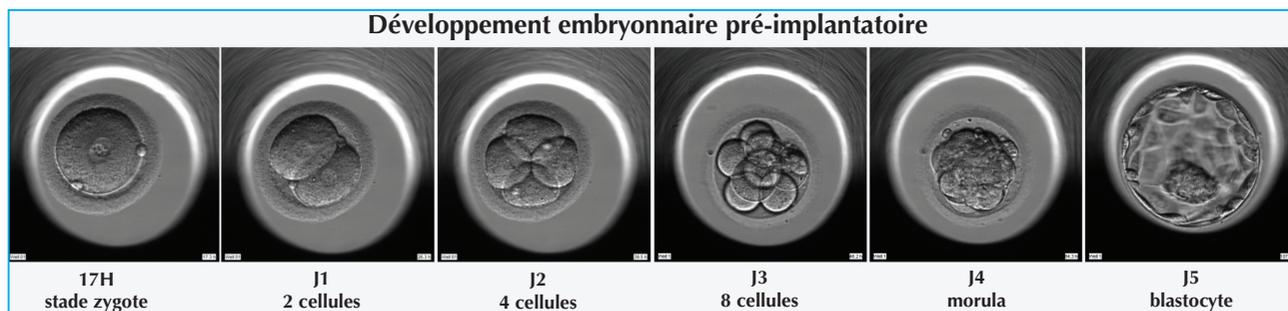
### Représentation des couples infertiles

Les couples ayant recours à une FIV sont en permanence confrontés à l'existence de cet embryon. Il s'impose à eux par les images, les informations qui leur sont dispensées et les nouvelles quotidiennes de son développement après la fécondation. Dans le cas des embryons congelés, il leur est en outre demandé chaque

année de décider de leur devenir. Le cadre législatif français impose en effet au couple, lorsque qu'il n'a plus de projet parental, de choisir entre l'arrêt de conservation, le don à la recherche ou le don d'embryons à un autre couple (dans le cadre de l'accueil d'embryons) [7]. Ce choix, non anticipé en France, n'est cependant pas si simple, comme le montrent les 14 % de couples qui laissent sans réponse les lettres de relance annuelles (Agence de la biomédecine, 2014) [8]. Afin de mieux comprendre les motivations qui président au choix du devenir des embryons congelés, nous avons interrogé les couples sur leur représentation de l'embryon. Six étaient proposées : une « chose », une personne potentielle, un enfant, un projet, un amas de cellules et « la vie » [9].

Après ajustement sur l'âge, le sexe, le recours au don de gamètes, le nombre d'enfants et les différentes représentations de l'embryon, le choix de l'arrêt de conservation est trois fois plus fréquent si l'embryon est représenté comme « un enfant » (odds ratio [OR] : 3,29 ; IC95% : 1,62-6,66)  $p = 0,0009$ . La représentation de l'embryon comme « un projet » incite près de quatre fois plus les couples à choisir le don à la recherche (OR : 3,76 ; IC95% : 1,56-9,06)  $p = 0,0032$ . Les couples sont plus susceptibles de choisir l'accueil d'embryons s'ils se représentent l'embryon comme « une personne potentielle » (OR : 3,77 ; IC95% : 1,45-9,80)  $p=0,0064$ . Autre fait marquant de cette étude : quel que soit le devenir choisi, l'embryon n'est pratiquement jamais représenté comme une chose, mais au contraire, la vie y est associée de manière équivalente.

Il peut paraître étonnant que, pour les personnes choisissant l'arrêt de conservation, l'embryon soit représenté majoritairement comme un enfant – ayant donc comme seul devenir la destruction. Cependant, pour 70 % d'entre eux, il est « impossible de les céder » : « *je ne peux pas donner un enfant* », nous dit une femme. L'engagement et l'investissement émotionnel de ces personnes envers leurs « embryons-enfants » sont probablement trop marqués pour qu'un don puisse être acceptable. Elles



**Figure 12.** Cinétique de développement embryonnaire chez l'Homme d'après des photos issues de l'embryoscope (incubateur *time-lapse*).

préfèrent mettre fin à la conservation (et à cette projection dans l'avenir) plutôt que d'abandonner leurs embryons à un devenir dont elles ne seraient plus les témoins.

Au contraire, les personnes ayant choisi de donner leurs embryons à la recherche se représentent l'embryon comme un projet ou un amas de cellules, et cette représentation, privilégiant le statut biologique des embryons, paraît s'accorder avec le devenir choisi.

Les personnes ayant choisi l'accueil d'embryons se représentent majoritairement l'embryon comme une personne potentielle. Le terme « enfant » est peu retenu ; c'est pourtant le devenir potentiel de ce don. En employant le terme « personne potentielle », les patients n'évoquent pas le fait que ce don puisse aboutir à la naissance d'un nouvel être, tout en maintenant une certaine distance envers celui-ci. Le désinvestissement de leurs propres projections parentales sur ces embryons permet ce choix, orienté majoritairement par la solidarité (70 % des personnes interrogées).

Autre constat, les couples ayant bénéficié d'un don de gamète s'orientent près de dix fois plus vers le don en vue d'un accueil d'embryon (OR : 10,62 ; IC95% : 3,99-28,30)  $p < 0,0001$ . Les personnes de ce groupe se représentent majoritairement l'embryon comme « la vie »

et « une personne potentielle », certains y associant la notion de bonheur – « donner du bonheur à d'autres ».

### Représentation des soignants

Plusieurs études ont montré que les soignants, de la même façon que les parents, entretiennent des représentations de l'embryon beaucoup plus complexes que ne le laisserait penser un débat social très binaire, opposant deux visions extrêmes de l'embryon : « chose » ou « personne » [6]. C'est en effet ce que l'on a pu constater, après avoir soumis le même questionnaire sur la représentation de l'embryon à une promotion de quarante-et-un internes en gynécologie inscrits au diplôme d'études spécialisées complémentaires de médecine de la reproduction. La majorité des étudiants interrogés se représentaient l'embryon comme « une personne potentielle » et un « amas de cellule » (58 % et 52 % respectivement). La représentation de l'embryon comme un enfant n'avait été retenue que par 7 % des étudiants (données non publiées). Il est toutefois important de préciser que parmi ces étudiants, seuls 21 % avaient des enfants, quand 90 % des couples n'ayant plus de projet parental étaient quant à eux parents.



Figure 13. Représentation de l'embryon. Exposition « Dessine-moi un embryon » XXVI<sup>e</sup> séminaire de la fédération des Cecos, Consortium, Dijon 2018.

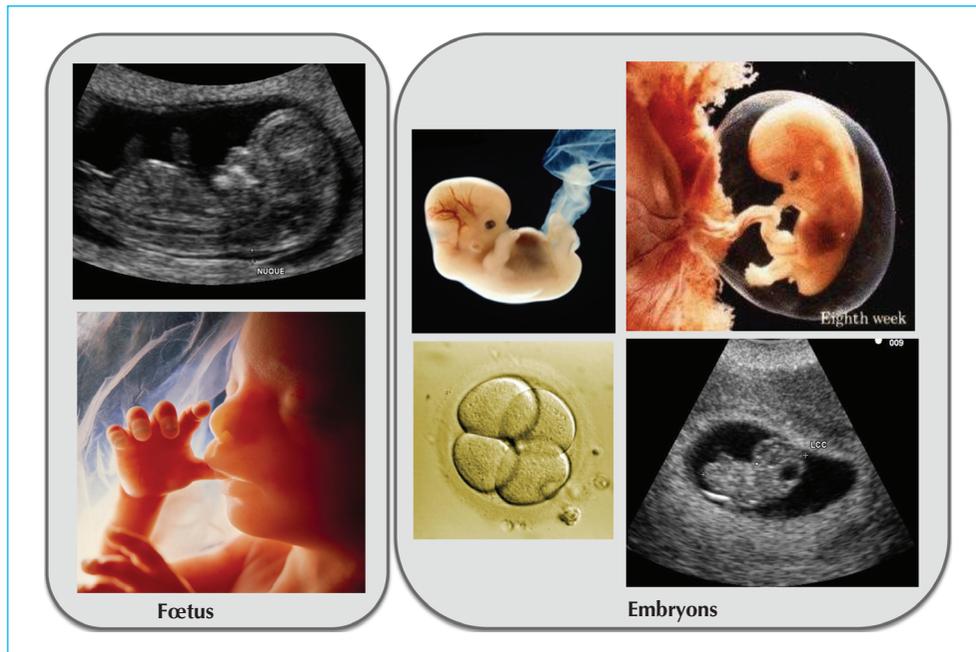


Figure 14. Images extraites d'Internet associées au terme « embryon ».

Patients et soignants modulent ainsi leurs représentations respectives de l'embryon préimplantatoire en fonction des situations auxquelles ils sont confrontés [6, 10-14]. Le choix binaire de l'embryon comme « chose » ou « personne », proposé dans le débat social par certaines idéologies extrêmes, est donc très éloigné de la perception qu'en ont les individus confrontés à cet être en devenir.

### L'embryon objet de désir

Si, en France, la loi de bioéthique encadre les pratiques d'assistance médicale à la procréation, limitant leur accès aux seuls couples hétérosexuels, dans un cadre médicalisé et régulant le don de gamètes et d'embryon sur la base de



Figure 15. *Henry Ford Hospital*, Frida Kahlo, 1932.



Figure 16. *Il Principio*, d'Antoni Tàpies, 1995. En bas à droite : embryon transparent et disproportionné.

la gratuité et de l'anonymat, d'autres pays ont des législations plus permissives [7]. L'embryon issu de don de gamètes est ainsi parfois exposé aux fantasmes de ses futurs parents qui ont la possibilité de choisir certaines caractéristiques ou individualités des donneurs qui deviendront ses géniteurs. Ainsi, cet embryon si désiré est devenu en peu de temps un objet de commerce dans nombre de pays. Dans sa performance, *Le dîner procréatif*, Prune Nourry expose le spectateur, qui devient alors acteur, au concept de l'embryon à la carte. Mêlant mythe et modernité, lors d'un repas que partagent des convives représentant différentes professions (scientifique, chef, gynécologue, etc.), elle interroge une approche de l'« enfant parfait » et propose de composer son propre embryon allant de la fécondation *in vitro* au choix du sexe de son futur enfant (figure 22<sup>2</sup>).

Cette thématique de l'enfant à la carte, Prune Nourry l'a également mis en scène dans sa performance intitulée « Sperm bar » (figure 23). Installé dans les rues de New-York, un food truck transformé en « Sperm Bar »

témoignait d'une réflexion sur les banques de sperme et l'industrie du don de sperme aux États-Unis. Quelques jours plus tôt, une centaine de donneurs anonymes et symboliques ont candidaté en ligne via des formulaires semblables à ceux proposés par les banques de sperme (niveau d'études, aptitudes physiques, religion, hobbies, etc). Chaque caractéristique était alors associée par Prune Nourry et un chef « mixologiste » à une saveur et un ingrédient. Avec l'aide des infirmières du Spermbar, les passants choisissaient leur donneur « idéal » et repartaient avec une combinaison unique, fruit de leur sélection (<http://www.prunenourry.com/fr/projects/the-spermbar>). Prune Nourry pointe dans ses deux performances une évolution artificielle de l'humain, donnant à voir et à penser l'émergence de ce sujet-là.

Dans la même lignée, Alexandre Nicolas nous questionne avec sa série « les prédestinés » en représentant des « embryons super-héros » (figure 24). En effet, ces sculptures incluses dans du cristal de synthèse ne seraient, là aussi, qu'une matérialisation du fantasme contemporain de « l'enfant parfait ».

Ces artistes dénoncent ainsi la sélection embryonnaire et les possibles dérives eugéniques. En France, le

<sup>2</sup> <http://www.prunenourry.com/fr/projects/the-procreative-dinner>



Figure 17. *The reticent child*, de Louise Bourgeois, 2003.

diagnostic pré-implantatoire est possible uniquement dans le cas où une maladie d'une particulière gravité et incurable au moment du diagnostic a été diagnostiquée dans la famille [7]. Néanmoins, d'autres pays comme les États-Unis ont une approche beaucoup plus libérale et si, il est déjà possible de sélectionner les embryons sur le sexe,

il va être maintenant possible de sélectionner les embryons sur leur carte génomique. En effet séquencer l'ensemble du génome d'une cellule embryonnaire en moins de 24 h est devenu réalisable et cette technologie est actuellement disponible. Le 18 mai 2013 Connor Levy est né, c'est le premier nouveau-né issu d'une sélection embryonnaire après séquençage complet du génome [15]. A partir de 2019, il sera possible aux États-Unis de recourir au screening complet du génome embryonnaire (indépendant de toute pathologie familiale) et d'établir les prédispositions de cancer ou d'autres pathologies pour sa progéniture.

### L'embryon objet de recherche

Issu des recherches scientifiques de la fin du xx<sup>e</sup> siècle, l'embryon humain peut se développer *in vitro* jusqu'au stade blastocyste, être cryoconservé et ainsi défier le temps, il peut également être l'objet de tests génétiques dans le cadre du diagnostic préimplantatoire, et ce, dès le troisième jour de développement. Toutes ces avancées scientifiques ont permis à de nombreux couples de devenir parents. Récemment, des embryons humains de six à quatorze semaines ont pu être filmés en trois dimensions [16]. Cette prouesse a été rendue possible par la combinaison de deux techniques récentes d'immunofluorescence tridimensionnelle et d'une technique permettant de rendre les tissus transparents. Les films issus de ces travaux de recherche sont disponibles sur le site <https://transparent-human-embryo.com> et figurent dès lors comme véritables références anatomiques.

Pour autant, la recherche sur l'embryon humain n'est autorisée que depuis très peu de temps par la législation française, et reste peu développée en France [7]. Les principales études, que ce soit en France ou au niveau

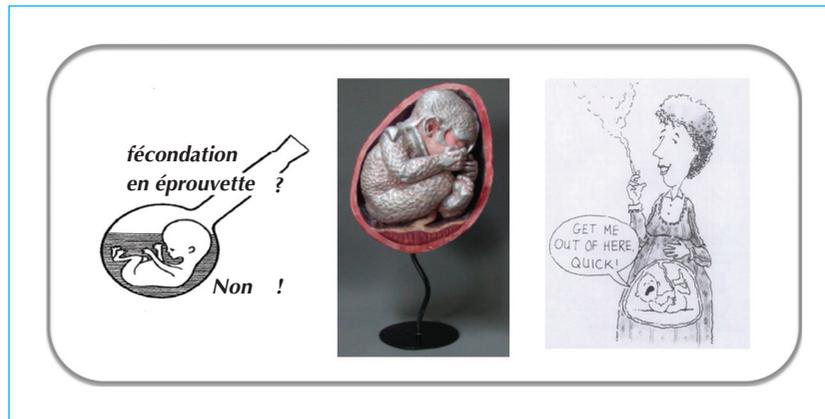


Figure 18. Représentations et manipulations de l'embryons. À gauche : extraite d'Internet et militant contre la fécondation *in vitro*. Au centre : *Survival of the fetus* de Karen Fulk, représentation contre l'avortement. À droite : extrait de l'American Cancer Society, 1988.



Figure 19. *The human body* de Clayton Keyes, Legacy, 2010.

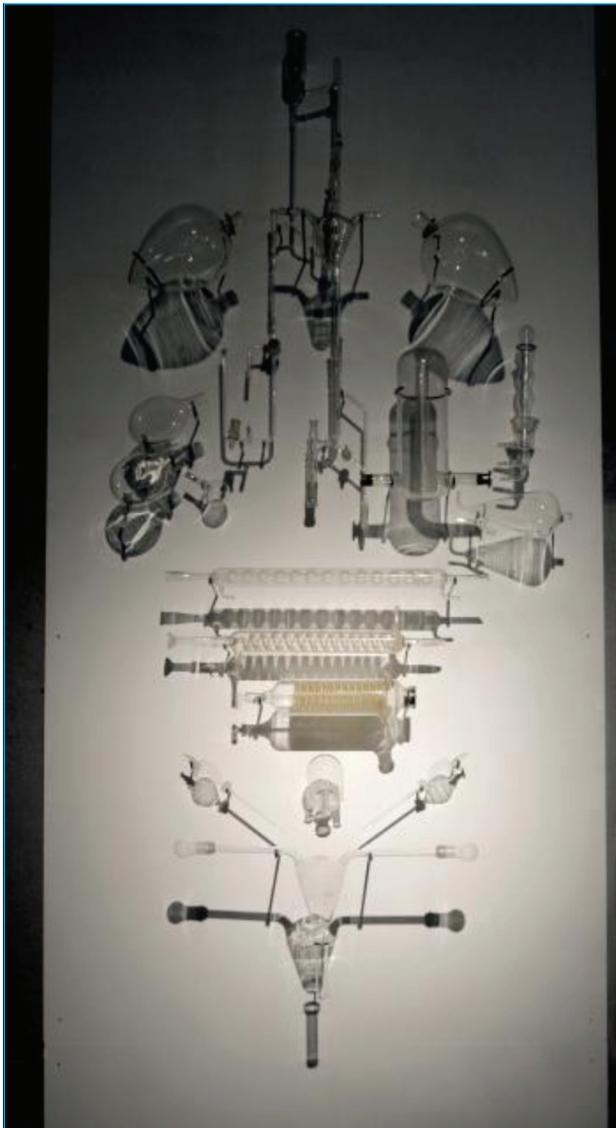
mondial, portent sur la dérivation des cellules souches embryonnaires, d'un intérêt majeur pour la thérapie cellulaire et qui, là encore, défient le temps en conférant à des cellules des capacités d'immortalisation. Très peu de projets, en revanche, s'intéressent au développement embryonnaire. Dans l'inconscient collectif, la recherche sur l'embryon fait peur ; les possibilités de manipulations génétiques ou de clonage effrayent l'opinion publique. Les artistes ne sont pas en reste pour dénoncer ces potentielles dérives, tant eugéniques que contre-nature. Dans une de ses installations, le Chinois Xia Yu dénonce les manipulations génétiques et le transhumanisme en exposant un embryon chimérique : tête de fœtus humain sur corps de mouette (*figure 25*). Cette œuvre subversive a choqué l'opinion et a été interdite dans plusieurs pays, tout comme l'exposition « Body of words » (*figure 26*). L'une comme

l'autre, pourtant, dénoncent ce que l'humanité redoute : le déclin de l'espèce humaine. Avec son embryon mi-homme mi-animal, Patricia Piccinini s'interroge également sur les questions de bioéthique, de normalité et de nature (*figure 27*). Le collectif subRosa, composé essentiellement d'artistes cyberféministes, représente, dans leur performance *Cell track*, la marchandisation du vivant, notamment sur les brevets des gènes et des cellules souches humaines déjà acquis par certains intérêts financiers [17].

La recherche sur l'embryon effraie, et nous ramène à nos peurs les plus ancestrales : la peur des monstres. En effet, des technologies de plus en plus pointues deviennent disponibles telles que le séquençage du génome embryonnaire ou encore la correction de mutation génétique des embryons grâce aux ciseaux moléculaires et révolutionnaires Crispr-cas9 [15, 18]. Avec *Ectogenesis*, Špela Petrič



Figure 20. *Womhouse*, de Van Lishout, 2004. Représentation de l'utérus artificiel, maison hors norme et assurément idéale.



**Figure 21. In vitro fertilization, Prune Nourry, 2010.** « L'œuvre Fécondation In Vitro montre tel un écorché l'anatomie du buste humain. Elle est composée de verreries de laboratoire dont les formes rappellent celles des différents organes. À la sortie de l'utérus : un tube à essai ». <http://www.prunenourry.com/fr/projects>.

nous encourage à voir dans « ses embryons interspèces, ses monstres-plantes minuscules, qui viennent au monde tels les fruits d'un intense labeur et d'un amour impossible, le symbole d'une époque où le devenir-plante peut offrir un horizon utopique à notre crise sociale, politique et environnementale » (figure 28). La philosophe et zoologiste américaine Donna Haraway a dit « faites des liens, pas des bébés ! ». Špela Petrič fait, elle, des liens et des bébés avec les plantes.



**Figure 22. Dîner procréatif de Prune Nourry, 2013.** Dans cette performance, Prune Nourry interroge une approche de « l'enfant parfait » et propose de composer son propre embryon allant de la fécondation in vitro au choix du sexe de son futur enfant. <http://www.prunenourry.com/fr/projects/the-procreative-dinner>.



**Figure 23. Spermbar, de Prune Nourry, 2011.** Installé dans les rues de New York, un food truck transformé en « sperm bar » témoignait d'une réflexion sur les banques de sperme. <http://www.prunenourry.com/fr/projects/the-spermbar>.



Figure 24. *Les Prédestinés*, Alexandre Nicolas, 2008. « Embryons-super-héros » sculptures inclus dans du cristal de synthèse, matérialisation du fantasme contemporain de « l'enfant parfait ». Cité des sciences, Paris 2010.



Figure 25. *Ruan*, de Xio Yu, 1999. Tête de fœtus humain, yeux de chat sur un corps de mouette. Biennale de Venise, 2001.



Figure 26. *Body worlds*, de Gunther von Hagens, 2015. Femme et son fœtus, Genève, 2017.



Figure 27. *New born*, de Patricia Piccinini, 2010. Sculpture en silicone, fibres de verre, cheveux humains, peau d'opossum de Nouvelle-Zélande.

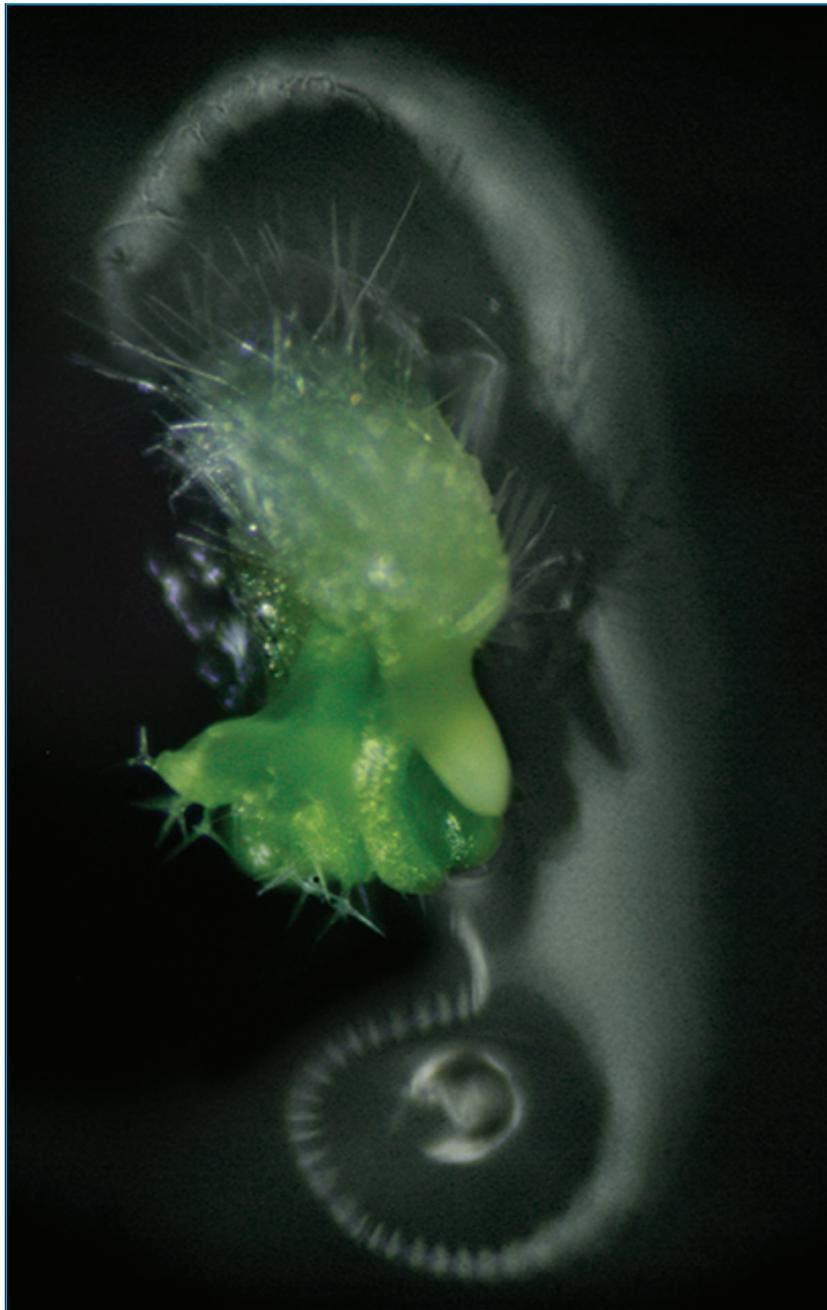


Figure 28. *Ectogenesis*, de Špela Petrič, 2016. Embryon hybride: mi-homme mi-plante. Exposition au jeu de paume.

## Conclusion

À l'origine de la vie et à l'aboutissement d'une rencontre entre deux êtres, l'embryon fascine depuis toujours. Mystérieux et objet de croyances durant des siècles, sa visibilité récente l'a rendu plus désirable encore.

Tour à tour source d'espoir et objet de fantasme pour de nombreux couples infertiles, la représentation de l'embryon n'en est que plus diversifiée en ce début de <sup>xxi</sup><sup>e</sup> siècle. Cependant, cette fascination grandissante l'a rendu plus vulnérable, en en faisant l'objet de manipulations voire de commerce, et en nourrissant les peurs les plus

anciennes. Ainsi, représenter l'embryon est une première forme de respect de cet être aux devenirs et aux attentes si grandes.

### Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont participé à l'exposition « Dessine-moi un embryon » réalisée au Consortium de Dijon en Mars 2018 dans le cadre du XXVI<sup>e</sup> séminaire de la fédération des Centres d'études et de conservation des œufs et du sperme et particulièrement les étudiants des beaux-arts de Dijon et l'équipe d'assistance médicale à la procréation du CHU de Dijon, sans oublier Jacqueline Mandelbaum pour le choix de cette thématique et pour sa grande confiance.

**Liens d'intérêt :** Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt en rapport avec cet article.

### Références

---

1. Dasen V. *L'embryon humain à travers l'histoire: images savoirs et rites*. Actes du colloque international de Fribourg : édition In-folio.
2. Frydman R, Papiernik E, Crémère C, Fisher JL. *Avant la naissance 5000 ans d'images*. Paris : Éditions de Conti.
3. Newman K. *Fetal positions: individualism, science, visibility*. United States : Stanford University Press.
4. Barberet J, Chammas J, Bruno C, et al. Randomized controlled trial comparing embryo culture in two incubator systems: G185 K-System versus EmbryoScope. *Fertil Steril* 2018 ; 109 : 302-9.
5. Mandelbaum J, Belaisch-Allart J, Junca AM, et al. Cryopreservation in human assisted reproduction is now routine for embryos but remains a research procedure for oocytes. *Hum Reprod* 1998 ; 13 (Suppl 3):161-77.
6. Giraud AS. L'embryon humain en AMP, éléments pour une approche relationnelle.. *Enfance Fam Generation* 2014 ; 21 : 48-69.
7. Code de la Santé Publique art. L 2141-4. [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr) ou [www.agence.medecine.fr](http://www.agence.medecine.fr) (consulté le 22/03/2019).
8. Bilan de l'agence de la biomédecine : rapport annuel de l'assistance médicale à la procréation. [www.agence.medecine.fr](http://www.agence.medecine.fr) (consulté le 22/03/2019).
9. Bruno C, Dudkiewicz-Sibony C, Berhaut I, et al. Survey of 243 ART patients having made a final disposition decision about their surplus cryopreserved embryos: the crucial role of symbolic embryo representation. *Hum Reprod* 2016 ; 31 : 1508-14.
10. Nachtigall RD, Becker G, Friese C, Butler A, MacDougall K. Parents' conceptualization of their frozen embryos complicates the disposition decision. *Fertil Steril* 2005 ; 84 : 4310-434.
11. Provoost V, Pennings G, De Sutter P, et al. Infertility patients' beliefs about their embryos and their disposition preferences. *Hum Reprod* 2009 ; 24 : 896-905.
12. Lysterly AD, Steinhäuser K, Voils C, et al. Fertility patients' views about frozen embryo disposition: results of a multi-institutional U.S. survey. *Fertil Steril* 2010 ; 93 : 499-509.
13. Hammarberg K, Tinney L. Deciding the fate of supernumerary frozen embryos: a survey of couples' decisions and the factors influencing their choice. *Fertil Steril* 2006 ; 86 : 86-91.
14. Lornage J, Chorier H, Bouliou D, Mathieu C, Czyba JC. Six year follow-up of cryopreserved human embryos. *Hum Reprod* 1995 ; 10 : 2610-6.
15. Wells D, Kaur K, Grifo J, et al. Clinical utilisation of a rapid low-pass whole genome sequencing technique for the diagnosis of aneuploidy in human embryos prior to implantation. *J Med Genet* 2014 ; 51 : 553-62.
16. Belle M, Godefroy D, Couly G, et al. Tridimensional visualization and analysis of early human development. *Cell* 2017 ; 169 : 161-73.
17. Daubner E. Le monde post-humain selon subRosa. *Inter Art* 2006 ; 94 : 63-5.
18. Jinek M, Chylinski K, Fonfara I, Hauer M, Doudna JA, Charpentier E. A programmable dual-RNA-guided DNA endonuclease in adaptive bacterial immunity. *Science* 2012 ; 337 : 816-21.