

Quel avenir pour la procréation médicalisée ?

Rencontres Jules Verne, novembre 2014, ed Coiffard 2015

Jacques Testart

Directeur de recherches honoraire à l'inserm

Les activités d'assistance médicale à la procréation (AMP) se sont développées dans presque tous les pays depuis les années 1980 et ont donné naissance à de très nombreux enfants chez des couples réputés stériles : ce sont environ 5 millions de bébés qui ont déjà été conçus par la seule fivète (Fécondation in vitro et transfert d'embryon) dans le monde, un chiffre qui souligne la banalisation de cette procédure, y compris dans la plupart des pays dits « en développement » où les centres d'AMP sont désormais très nombreux. Trente-cinq ans après le premier « bébé éprouvette », près de 3% des enfants des pays industrialisés sont conçus par AMP, essentiellement par fivète, la méthode comptant pour 350 000 des naissances mondiales annuelles (0,3%) grâce à environ 1 500 000 tentatives chaque année. Qu'en sera-t-il dans trois décennies supplémentaires ? S'il s'agit réellement d'aider les couples stériles à procréer, comme le dit la loi française, la stratégie qui régit la fécondation externe s'est déjà achevée avec l'optimisation des différentes séquences dans les actes biologiques et médicaux, et il est peu de nouveautés significatives à attendre. Cette stratégie de l'AMP a consisté surtout à rapprocher dans le temps et dans l'espace des gamètes fraîchement mûris. L'efficacité de la manœuvre a pu être augmentée en multipliant le nombre des ovules exposés à la fécondation et en diminuant celui des spermatozoïdes nécessaires. Pour l'avenir, il faut s'attendre à la surmédicalisation par l'élargissement de ce qu'on fait déjà, ici ou là. Élargissement de l'assistance médicale à des couples dont la stérilité n'est pas démontrée, à des individus seuls ou en couple de même sexe, élargissement de la sélection génétique à la plupart des individus à naître et à de très nombreuses caractéristiques, élargissement de la prise en charge des façons d'engendrer, du contrôle des « bonnes » naissances, de la surveillance des « bons » comportements, ... En effet, la réglementation de la bioéthique ne fait qu'aller vers une permissivité croissante.

Environ 15% des couples consultent un jour ou l'autre pour infertilité et une étude de l'INED, montre que près de la moitié des couples qui n'ont pas d'enfant consultent dès la première année d'infécondité, après l'arrêt de contraception¹. Dans les centres spécialisés, bien des causes d'infertilité relèvent un peu vite de la fivète alors que des traitements médicaux plus légers seraient susceptibles d'entraîner la grossesse. Le cas des stérilités dites « idiopathiques » (celles dont on ignore la cause) est troublant car elles représentèrent longtemps 10% des cas traités pour atteindre 16% en 1995 puis 25% en 2001. Aujourd'hui, on peut estimer que la FIV est proposée dans environ un tiers des cas à des couples pour lesquels les examens biomédicaux n'ont pas permis de comprendre les causes d'infertilité. Ces dérives majorent les coûts et pénalisent la solidarité collective, elles banalisent des interventions agressives contre l'intimité des couples. De plus, la biomédecine pousse à l'innovation continue, y compris avec des techniques douteuses, autant pour masquer des carences du savoir faire que pour soutenir la compétition entre les équipes. Pour les praticiens il s'agit de « proposer quelque chose » pour « rendre l'espoir » mais aussi de ne pas être démunis face à une proposition innovante et

¹ E. de La Rochebrochard (sous la direction de), « De la pilule au bébé-éprouvette », *Les cahiers de l'Ined* N°161, 2008

audacieuse d'un centre d'AMP concurrent. Quant aux patients, ils sont vite informés par internet de toutes les nouveautés sur le marché de l'AMP et exigent d'en « bénéficier » même si l'intérêt de ces techniques n'a pas pu être démontré. C'est ainsi que le taux de croissance des activités d'AMP est de 7 à 8% par an en Europe, un chiffre qui doit faire pâlir nos apologistes de la croissance, mais charge d'autant la barque percée de l'Assurance maladie. Une part inconnue de cette médicalisation résulte de nouvelles sources de stérilité, induites par le développement industriel, en particulier la dissémination de molécules chimiques (perturbateurs endocriniens) responsables de nombreuses affections chroniques. Mais l'AMP est propice à la médicalisation infinie car les interventions biomédicales concernent des personnes non malades, traitent des couples plutôt que des individus, visent seulement à supprimer le symptôme (infécondité), cachent les causes exogènes (environnement) ou non médicales (âge, angoisse,...) et favorisent de nouveaux diagnostics (facteurs génétiques).

Seulement 5% des cycles d'AMP (environ 2% des fivètes et 10% des inséminations artificielles=IA) comportent la contribution d'un tiers dans la procréation du couple afin d'apporter soit le spermatozoïde soit l'ovule nécessaires à la fécondation. Cette proportion relativement faible est surtout due au recours, depuis 1994, à une nouvelle technique (ICSI= injection directe d'un spermatozoïde dans l'ovule) laquelle permet la paternité d'hommes autrefois considérés comme stériles, et évite alors le donneur de sperme. Toutefois, les promoteurs de cette innovation avaient été cloués au pilori bioéthique, vraisemblablement parce que la sophistication de la technique inquiète davantage que son sens : l'image de l'ovule « violé » par la pipette du biologiste empêchait alors de voir les bienfaits éthiques de la nouvelle technique, tandis que le procédé fruste d'insémination artificielle avec donneur (IAD) en cache les conséquences considérables. Il reste que les innovations d'intérêt incontestable en AMP ont été rares depuis l'invention de la fivète en 1978, et qu'elles ont toutes plus de vingt ans : optimisation des actes médicaux (pour la stimulation de l'ovulation et le recueil des ovules) et biologiques (cryoconservation de l'embryon et des gamètes, ICSI). Une question grave est celle du risque biologique éventuel de l'intrusion technique pour l'enfant à naître. Des travaux récents chez l'animal démontrent que les conditions artificielles lors de la fécondation ou aux premiers jours du développement peuvent avoir des répercussions toute la vie (effets dits « épigénétiques »). Or, la FIV a été l'occasion d'improvisations qui auraient pu avoir des conséquences graves car on ignorait les conditions optimales à respecter et il n'était pas possible de les rechercher scientifiquement, l'enjeu étant à chaque fois de faire naître un enfant... Ainsi on ne pouvait pas faire varier expérimentalement les conditions de fécondation et de culture dans le but de déceler chez les enfants nés des conditions délétères à éviter ! Il n'y avait que deux issues : *faire au mieux* avec le peu qu'on savait (souvent appris chez l'animal), ou alors s'abstenir de pratiquer la FIV. Avec le recul et la naissance de millions d'enfants ayant toute l'apparence de la normalité, réjouissons-nous en constatant que, selon toute vraisemblance, nous avons échappé à des catastrophes. La biomédecine triomphante ne devrait jamais oublier l'humilité.

Les techniques peuvent s'installer sur un terrain sociétal devenu favorable plus que sur des acquis savants. Ensuite elles prospèrent et contribuent à de nouvelles propositions techniques et scientifiques qui leur confèrent une autonomie progressive. Vient un moment, un passage de seuil, où c'est la technique triomphante qui impulse et bientôt impose la possibilité de changements culturels et sociaux. La procréation médicalisée arraisonne ainsi progressivement une clientèle élargie au regard des situations prévues par la loi. Car, une fois

la machine d'assistance lancée, de nombreuses personnes, stériles ou pas, veulent en bénéficier malgré la pénibilité des actes et leur succès incertain (la naissance ne survient qu'après 10 cycles d'insémination ou 5 cycles de fivète environ). Logiquement, nombre des acteurs professionnels ou industriels continuent de pousser à l'élargissement des activités d'AMP en visant des personnes non stériles ou des pratiques encore non admises, voire des actes techniques dont l'intérêt n'est pas démontré. Avec dérision, André Gorz écrivait, en 1990, que « le développement de l'emploi pourrait être illimité si l'on parvenait à transformer en prestations de services rétribuées les activités que les gens ont, jusqu'à présent, assumées chacun pour soi... ».² Voilà qui s'applique clairement à la privatisation progressive de notre fonction la plus intime par l'appareil technoscientifique ! On connaît depuis toujours des réponses humaines plutôt que techniques à la demande d'engendrement par des individus non stériles. Elles passent par l'autonomie des personnes dans la recherche de leurs solutions puisque le concours de la biomédecine n'est pas nécessaire pour résoudre la plupart de ces problèmes, comme c'est le cas pour l'insémination artificielle. Ainsi, des solutions artisanales, conviviales ou commerciales, ont été développées par les couples, stériles ou non, depuis les débuts de l'humanité. Puisque le recours actuel à ces pratiques (encore interdites en France hors stérilité) implique la biomédecine mais passe par des accords financiers, le « progrès » accompli par l'invention de l'AMP n'est pas toujours évident. D'autant que, sous contrôle médical, le secret et l'anonymat des donneurs de gamètes laisse encore moins de place à la vérité que les conceptions clandestines d'antan. Or, nombre d'enfants nés d'un don de sperme contestent l'anonymat de leur géniteur car ils sont victimes d'une angoisse existentielle que récuse hardiment la biomédecine : pour les médecins des banques de sperme, ceux-là même qui font jouer un rôle important à la génétique dans la sélection et l'attribution des donneurs, ce qui doit compter n'est pas l'identité du géniteur mais seulement l'amour du père social... Ainsi se trouve camouflé le caractère vétérinaire de certaines aides à la procréation humaine. De plus, les critères des banques de sperme pour accepter les donneurs, et aussi pour attribuer chacun à telle receveuse (par « appariement des couples reproducteurs » selon l'expression imagée des professionnels), prennent nécessairement en compte les apports incessants de la génétique médicale. La médicalisation de l'insémination avec donneur a aussi ouvert la voie d'un eugénisme nouveau, mou, consensuel et savant, lequel ne peut désormais que se développer. C'est la rançon de cet anonymat du donneur qui confère au praticien la responsabilité intégrale de la « qualité » de l'enfant conçu par un géniteur qu'il a choisi...

Vingt ans après la création des banques de sperme, la loi de 1994 faisait du DPI (diagnostic préimplantatoire = sélection génétique de l'embryon à transplanter dans l'utérus) un motif du recours à la fivète. Avec cette première dérive législative, l'AMP n'était plus réservée au traitement de l'infécondité : la fivète peut s'appliquer depuis 20 ans à des couples non stériles présentant un risque de transmission de pathologie génétique « grave » à ses enfants. La loi française érigeait des garde-fous spécifiques mais l'évolution rapide des indications du DPI dans le monde est symptomatique d'un courant de pensée eugénique qui, plus qu'une survivance, constitue le fondement discret de la médecine contemporaine. L'élimination antique des bébés malformés ou la stérilisation de personnes jugées déficientes (physiquement, mentalement ou socialement), telle qu'elle fut pratiquée dans les pays démocratiques au début du vingtième siècle, n'avaient pas plus de valeur scientifique que les crimes racistes perpétrés par les nazis peu après. Car tout eugénisme conséquent se doit d'examiner les embryons plutôt que leurs géniteurs puisque les nombreuses loteries

² André Gorz, « Pourquoi la société salariale a besoin de nouveaux valets », *Le Monde diplomatique*, juin 1990

biologiques qui accompagnent la conception font du nouveau-né un être génétiquement imprévisible. La sélection embryonnaire est une pratique originale parmi toutes celles mises en action par la pulsion eugénique depuis toujours. Outre son potentiel élevé d'acceptabilité (l'œuf microscopique est peu chargé d'affects), elle valide des embryons (eugénisme *positif*) et simultanément en condamne d'autres (eugénisme *négatif*) sur une échelle de tolérance qui dépend de l'effectif des sujets analysés. Les défenseurs du DPI refusent d'y voir une pratique eugénique, essentiellement parce que ses indications sont médicales. Ce jugement laisse croire que le normal peut être aisément distingué du pathologique (qu'en est-il, par exemple, du DPI pratiqué en Grande-Bretagne pour dépister le strabisme?). Quelle est la limite du champ futur du DPI si ses indications actuelles sont susceptibles d'être encore et toujours dépassées par l'accoutumance, le savoir-faire ou l'alignement sur des pays voisins ? Demeure-t-on dans une véritable construction éthique si tout changement consiste en l'addition de nouvelles exceptions à ce qu'on présentait comme une règle ? La singularité française tant vantée ne serait alors que la marque de notre retard sur ce que font déjà nos voisins ! Le Conseil d'État français a justement reconnu qu'il peut exister deux types d'eugénisme : celui qu'impose un État et celui qui résulte de la convergence de décisions individuelles. C'est, bien sûr, dans cette seconde situation que nous place le DPI mais comment éviter la « convergence des décisions individuelles » ? Clairement les valeurs partout proclamées de normalité, compétitivité et performance soutiennent l'idéologie eugénique, même si c'est sous une forme séduisante plutôt que contrainte. Ce qui frappe dans les atteintes progressives aux principes initialement défendus, c'est qu'elles ne sont pas vraiment motivées par « l'avancement des connaissances et des techniques » comme le prétend le législateur mais plutôt par l'accoutumance et le désir d'efficacité. Comment ignorer que le glissement progressif vers un eugénisme de masse, pour lequel le DPN (diagnostic prénatal) n'est pas compétent, est bien inscrit dans la nature même du DPI ? Au regard de l'efficacité sélective, ce n'est pas le moment par rapport à la conception qui distingue les uns des autres les tests génétiques anténataux (DPN ou DPI) mais c'est d'une part le lieu où se trouve l'embryon (*in utero* ou *ex vivo*) et d'autre part le nombre de sujets évalués simultanément (un seul ou plusieurs, voire des dizaines) et c'est en quoi le DPI introduit un potentiel eugénique incomparable. Car le DPN ne sait proposer qu'une solution binaire (avorter ou accoucher) violente et grossière par rapport au choix des caractères de l'enfant élu que laisse espérer le DPI (accoucher sûrement d'un enfant choisi).

Le parcours du combattant encore imposé aux demandeurs de fivète est largement dissuasif mais, en proposant un avantage significatif sur la procréation naturelle, la procréation médicalisée pourrait s'imposer comme mode ordinaire, voire majoritaire, de conception. Une véritable révolution en ce domaine arriverait si on savait se passer de la chaîne naturelle *ovaire-ovocytes-ovules* pour réaliser la fécondation, c'est à dire si on savait produire des ovules avec des cellules somatiques (cellules banales du corps) dans le sillage des fameuses cellules pluripotentes induites (IPS). Des travaux scientifiques récents chez la souris vont dans ce sens. Il est vraisemblable que la FIV du futur sera indolore et commode si un simple prélèvement de peau permet la fabrication d'ovules puis d'embryons au laboratoire. Le grand nombre d'embryons ainsi conçus encouragera des DPI extensifs ciblant de nombreuses caractéristiques, lesquels seront sollicités par le plus grand nombre...avant peut-être de devenir obligatoires sous les pressions conjuguées de l'assurance maladie, de l'industrie génétique, des entreprises pharmaceutiques, des assurances privées, des praticiens...C'est pourquoi, dans la résistance au DPI, et à la différence des défenseurs religieux de l'œuf humain, ce n'est pas le sort des embryons éliminés qui me mobilise mais celui des survivants passés au travers du tamis génétique, et celui de leurs contemporains et de leurs descendants. L'humanité a davantage à craindre de la norme qui se construit au fil des exclusions que des éliminations d'embryons que cette norme suscite. Il faut donc se préoccuper surtout des

survivants, fabriqués pour tendre de plus en plus vers la perfection et qui seront toujours coupables de faillir dans cette mission qu'on a choisi pour eux.

L'expansion probable de l'AMP dépendra largement du recrutement d'une « patientèle » non stérile. Déjà les fivètes pour « stérilité idiopathique », témoignent largement d'une réponse de plus en plus stéréotypée des équipes biomédicales confrontées à des demandeurs anxieux. Le discours sur la prévention de la stérilité peut cacher une extension nouvelle de l'AMP. Ainsi, les gynécologues envisagent de préserver la fertilité féminine en mettant les ovules de jeunes femmes en banque, aux côtés des spermatozoïdes des hommes. Un argument pour ce projet est la chute, qui semble récemment accélérée, de la fertilité des femmes après 30 ans, et aussi les difficultés professionnelles liées à l'enfantement précoce. Pourtant, l'AMP n'a pas vocation à compenser des carences sociétales et, quant aux perturbations biologiques nouvelles, des actions préventives efficaces ne pourraient passer que par l'élimination des substances chimiques qui agissent dès le stade fœtal. On retrouve aussi la revendication égalitaire (on peut le faire chez l'homme, pourquoi pas chez la femme ?) laquelle peut viser autant le genre (masculin/féminin) que l'état physiologique (jeune/âgé ; fertile/stérile). Dans ce cadre, l'AMP est en passe de s'ouvrir à des personnes qui refusent la sexualité avec l'autre sexe, individus seuls ou couples homosexuels (les hommes sont privés de la fonction gestatrice), et aussi à des personnes ayant dépassé l'âge de procréer (la ménopause affecte injustement seulement les femmes). Aujourd'hui, où presque personne ne s'inquiète de la banalisation inéluctable du DPI, ce sont surtout ces pratiques dérivées de l'AMP qui suscitent des réticences ou même de solides oppositions comme la location d'utérus (GPA=gestation pour autrui) ou l'AMP de convenance personnelle. La défense des praticiens et des particuliers demandeurs de telles licences consiste souvent à laisser croire que tous leurs opposants seraient des catholiques rétrogrades. Pourtant, il existe encore des athées se réclamant d'un « humanisme laïc » pour refuser la chosification de l'embryon humain autant que l'exploitation des corps par la GPA, la médicalisation injustifiée, le commerce des gamètes ou la fabrication d'enfants privés de racines par l'AMP avec donneur...

N'ayons pas d'illusions : tout ce qui est autorisé dans un pays démocratique le deviendra un jour ou l'autre dans tous les autres, ce qui laisse pensif quant aux proclamations restrictives de la France, le pays qui a fait la plus large place à la précaution en bioéthique. Pourtant, les délibérations et législations que nous produisons à grands frais ne sont pas inutiles. Car, si la bioéthique ne pose jamais de barrière définitive face aux pressions pour l'instrumentalisation de l'humain, elle est capable d'inventer des chicanes qui freinent la machine technique jusqu'au moment où la pratique controversée pourra être acceptée sans douleur. Contrer la violence technique avec l'ambition de ne rien empêcher à terme, telle pourrait être la fonction de la bioéthique. Il faut bien accepter cette vision très modeste de nos résolutions morales, garde-fou minimaliste contre la barbarie qui fait mal. Pourtant, comme quand il s'agit de contrer le réchauffement climatique, les réflexions bioéthiques ne sauraient conduire à des décisions efficaces que si elles englobent l'ensemble des êtres humains. D'où l'urgence d'une définition de droits de l'humanité qui s'inscriraient aux côtés des droits de l'homme pour marquer que nos décisions ont des conséquences pour l'ensemble des personnes composant l'espèce humaine, y compris les générations futures.

Les technologies proposées par la biomédecine, en particulier les nombreux tests, qu'ils soient de fertilité, de grossesse ou de conformité, deviennent progressivement inévitables. C'est une affaire de foi dans la science autant que de responsabilité parentale. Puisque la génétique a déjà découvert environ 2000 gènes étroitement liés à des maladies, elle s'intéresse désormais aux causalités plus complexes : ces handicaps ou traits particuliers qui sont en rapport avec plusieurs gènes mais aussi avec des facteurs de l'environnement. Impossible dans ces cas de décrire des configurations génétiques et épigénétiques qui

conduiraient avec certitude à la survenue de telle ou telle caractéristique : on entre dans le royaume de l'estimation savante mais probabiliste, dans l'ère de l'horoscope scientifique. Cette illusion de se connaître en réduisant son identité à l'analyse d'une molécule ne pourrait pas fonctionner sans la mystification entretenue sur les pouvoirs de l'ADN depuis un demi siècle³. La médecine préventive permet le plus souvent une gestion de l'ignorance, opérée à partir de statistiques savantes. Le DPI posera l'évaluation initiale, à l'issue de laquelle la médecine s'autorisera à poser des probabilités de réalisation de chaque personne, non éliminée mais jamais parfaite, en fonction de son génome et de son exposition à des environnements plus ou moins bien définis. Déjà des groupes pharmaceutiques investissent dans la production de logiciels de gestion sanitaire, afin de définir l'environnement naturel et artificiel le mieux adapté à chaque génome. Après le fiasco du « gène médicament » (thérapie génique) voici venu le temps des diagnostics tous azimuts afin que nul ne puisse se croire en bonne santé. Se profile une révolution technologique, partie prenante de la révolution numérique qui s'empare de nos existences au moyen des statistiques : comme les autres moments du vivant, la conception sera soumise aux algorithmes informatiques afin que l'œuf soit évalué dès le début, une « précaution » initiale qui prépare toutes les autres. C'est ainsi que, sauf imprévu, tous les enfants devraient être choisis dans les éprouvettes des biogénétiens bien avant la fin de ce siècle. Il s'agit bien là de transhumanisme, lequel s'appuie sur la vénération portée au pouvoir technique d'une part, et sur la négation de l'humanité de l'homme d'autre part, avec l'ambition d'effacer les différences entre l'homme et l'animal comme entre le vivant et la machine. Quel est le seuil où l'AMP « dépasse les limites » et menace l'autonomie des personnes ? Peut-être est-ce quand elle ne remplit plus sa fonction originelle de compenser une déficience anatomique ou physiologique (stérilité) pour se proposer comme modalité banale d'engendrement. C'est ce qui arrive quand certains prétendent, grâce à l'AMP, dépasser la condition homosexuelle ou la condition ménopausique, ou avoir des garanties sur le sexe et la qualité du « produit enfant », en attendant de vouloir dépasser la condition sexuée ou la condition mortelle.

Le système néolibéral qui gère l'économie productiviste est capable de faire toutes les concessions éthiques nécessaires à la révolution des comportements, chacun devenant maître de son plaisir comme de ses désirs, pourvu que la qualité du « produit enfant » soit sous contrôle, compétitivité oblige. Mais, par ailleurs, le monde connaît de graves difficultés économiques qui pourraient rendre insupportable aux communautés la charge de certaines interventions biomédicales. Bien des projets de haute technologie, dont ceux qui se réclament d'un « dépassement de l'humain » paraissent ignorer que la glorieuse période d'abondance est terminée et alors, quelles que soient les prouesses techniques, les projets délirants finiront en délires avortés. Ainsi, la « médecine du futur » que décrit l'industrie médicale ne sera pas celle de la société, au mieux celle de petits groupes sociaux favorisés. Tous les enfants devraient être conçus et choisis dans les éprouvettes bien avant la fin du siècle avons nous écrit, sauf imprévu. Car, si la décroissance économique est inévitable, nous entrerons dans une ère de frugalité durable, laquelle sera peut-être capable, mieux que les lois de bioéthique, de poser des limites à la démesure. Entre temps, l'engendrement médicalisé échappera de plus en plus à la lutte contre l'infertilité pour alimenter autant les combinaisons variées de la parentalité que les fantasmes de « normalité »⁴. La parade à ces dérives exige le recours à des procédures de choix véritablement démocratiques impliquant les citoyens du monde pour que la bioéthique réglementée ne s'arrête plus aux frontières. Ces procédures existent, telles les conférences de citoyens mais, quand les institutions y ont recours, c'est souvent sous des

³ Dorothy Ledkin et Suzan Lindee, *La mystique de l'ADN*, Belin, 1998

⁴ Jacques Testart, *Le désir du gène*, François Bourin 1992, Flammarion (Champs) 1994

formes dépourvues de la rigueur nécessaire malgré des propositions élaborées pour que des citoyens tirés au sort et n'ayant pas d'intérêts particuliers à défendre puissent acquérir les connaissances indispensables avant d'aviser⁵. A l'occasion de telles procédures il se révèle qu'existent des capacités d'intelligence collective et d'altruisme écrasées chez la plupart des gens, et donc l'immense gâchis d'humanité sur lequel se construisent nos sociétés qui se prétendent démocratiques.⁶ ? Face au gaspillage d'humanité, presque partout et depuis toujours, l'« homme nouveau » pourrait se révéler « augmenté », sans recourir à l'altération de son génome ou de ses organes, seulement en « cultivant son jardin », en entretenant des rapports de convivialité avec tous les humains et avec la nature. Pour aller vers cet homme-là, la technoscience est définitivement impuissante.

Pourtant, il est à craindre que l'étincelle de lucidité entraînant la ferme volonté de réagir ne fasse que suivre des conditions matérielles et sociales profondément dégradées, provoquant des situations de survie et l'abandon brutal de nos règles du vivre ensemble. Si la révélation d'une impasse tragique arrive trop tard, la situation sera propice à des déchaînements violents afin de satisfaire encore des groupes de plus en plus réduits. Une course de vitesse est engagée entre l'autonomie de la technique et l'autolimitation de la puissance humaine. J'espère un monde où l'AMP serait devenue un luxe inutile, où les héritiers des artifices procréatifs pourraient dire sans frustration : « On sait le faire, mais on n'en a pas besoin ! ».

⁵ <http://sciencescitoyennes.org/rubrique/nos-propositions-et-actions/projets-de-loi/>

⁶ Jacques Testart, *L'humanité au pouvoir. Comment les citoyens peuvent décider du bien commun*. Seuil, janvier 2015