

Fin du sexe, avenir de la procréation

 jacques.testart.free.fr/index.php

We Demain, mars 2017.

Il fallait qu'un livre (1) venant de la Silicon Valley la proclame pour que la révolution prochaine dans la procréation soit enfin entendue : oui, demain, les enfants seront conçus au laboratoire et le sexe sera réservé au plaisir. La preuve que cela sera possible vient d'arriver avec la publication de chercheurs japonais relatant la fabrication de souriceaux apparemment normaux grâce à des gamètes (ovules et spermatozoïdes) obtenus à partir de cellules banales prélevées dans la queue de souris adultes (2). Ce succès, proprement bouleversant, vient rompre un vieux postulat des biologistes : la séparation inéluctable entre germe et soma, entre les cellules de la reproduction et toutes les autres cellules du corps. Quelques années seront nécessaires pour adapter cette méthodologie à l'espèce humaine et en assurer l'innocuité biologique pour les enfants. Alors, le nombre très réduit des ovules que peut actuellement délivrer une femme (un chaque mois et une dizaine après stimulation hormonale) pourra devenir illimité. C'est l'effectif des ovules qui détermine celui des embryons potentiels puisque les spermatozoïdes sont normalement surabondants (mais ils peuvent être fabriqués de la même manière), aussi l'assistance biomédicale pourra amener les couples à concevoir autant, ou davantage, de possibles descendants que les mouches ou les poissons... Mais, une autre conséquence d'importance apparaît simultanément : cette fabrication réalisée hors du corps féminin fait l'économie de ce que les patientes de FIV (fécondation in vitro) nomment « parcours du combattant » à cause des actes médicaux éprouvants. Ici, un simple prélèvement de peau délivrera des milliers de cellules à transformer en ovules puis en embryons. Voilà qui bouleverse la pratique de la FIV, en éliminant les épreuves actuelles. Mais cela bouleversera surtout la pratique du DPI (diagnostic génétique préimplantatoire) lequel permet la sélection des embryons à l'issue de la FIV. En effet, ce tri des embryons gagne en efficacité quand il porte sur de nombreux embryons, permettant d'élargir en proportions le champ des caractéristiques recherchées. Alors, comme expliqué depuis plusieurs années (3) il y a toutes les raisons de penser que la plupart des enfants seront conçus en laboratoire bien avant la fin de ce siècle. J'ai aussi imaginé que les adultes pourraient être débarrassés de leurs gonades (ovaires ou testicules) devenus inutiles mais sources de cancers, afin de libérer leur sexualité des servitudes de la contraception...

Les couples sont depuis toujours inquiets pour la « normalité » de leur progéniture et la proposition de faire naître des enfants « de qualité » séduit aussi les acteurs économiques, autorités de santé, assureurs et praticiens. Les deux limites actuelles au recours extensif au DPI, la pénibilité des actes médicaux et l'étroitesse de la sélection génétique sont en passe d'être surmontées. Ce qui se prépare, avec les progrès de l'analyse informatisée, c'est l'analyse intégrale de tout les génomes afin d'écarter les embryons dont des configurations de l'ADN sont corrélées avec des traits phénotypiques indésirables (pathologies et facteurs de risque), et aussi de favoriser les embryons prometteurs : l'eugénisme négatif et l'eugénisme positif seront mis en action simultanément grâce à de véritables populations disponibles d'humains potentiels. Car il faut rappeler que tous ces embryons issus d'un même couple sont des faux jumeaux, c'est à dire qu'il n'en est pas deux identiques suite aux combinaisons variables à l'infini des génomes parentaux, et que l'identification du meilleur parmi des centaines est d'une efficacité sélective bien supérieure à la pratique de sélection des adultes dans chaque génération pour les animaux d'élevage. Il y a certainement quelque chose de Mozart, d'Einstein et de Picasso dans le génome du premier venu !...

Les alarmes récentes sur les techniques de modification du génome (en particulier crispr-cas9) détournent l'attention vers une perspective moins probable que celle de la sélection, celle de l'OGM humain. Mais quels gènes ajouter ou retrancher au génome humain (hormis le cas des quelques maladies monogéniques)? Comment s'assurer préalablement de l'identité génétique de chaque embryon puisque sa correction doit intervenir au premier stade, quand l'unique cellule est sacrifiée pour l'analyse ? Comment assurer l'innocuité d'actes dont des effets indésirables sont bien montrés chez les OGM végétaux ou animaux (y compris avec la technique « de précision » crispr-cas9) ? Certes, la sélection qui trie l'existant est moins spectaculaire que l'interventionnisme qui le modifie, mais son pouvoir sur l'évolution de l'espèce est considérable.

Sans conteste le tri des embryons crée un eugénisme de type nouveau : il intervient à la demande plutôt qu'imposé, il est mou plutôt que violent, et même démocratique si on admet qu'il s'agit d'extraire le meilleur de chacun. H Greeley indique froidement, comme il sied à un scientifique même responsable de comité d'éthique, que l'eugénisme ne lui donne pas de cauchemars et pense que « la sélection sur les promesses d'intelligence » (l'eugénisme ne se limite pas à cela) se prépare ailleurs, pas aux USA. Si les Chinois annoncent effectivement leur engagement en ce sens, par l'identification de traits génétiques liés au QI, on peine à croire que le rival états-unien s'en désintéresse...Greeley note justement la différence entre les enfants sur catalogue et ceux dont les caractéristiques, par exemple le groupe sanguin, dépendent du couple. Il s'agit « seulement » de sélectionner « le meilleur » parmi tous les enfants qu'aurait pu avoir un couple en demeurant fertile pendant 1000 ans !

Je rencontre, depuis trente ans, deux types de réaction quand j'expose cette perspective révolutionnaire et dramatique. D'abord celle des « bioconservateurs » selon la terminologie transhumaniste, horrifiés par la fabrication des enfants comme des objets de commerce. Puis celle de personnes de plus en plus nombreuses, et de plus en plus jeunes, qui osent lancer « Et alors ?...Où est le problème ?... ». Tentons quelques réponses. L'humaniste voit dans la sélection humaine la réification de l'enfant et une incitation pour stigmatiser les handicapés, ou seulement les déviants, c'est à dire un fort recul de nos valeurs. Il craint aussi l'instauration future de politiques autoritaires au nom du « bien collectif ». Encore nous situons nous ici dans la perspective traditionnelle de la conception par un homme et une femme et pas dans celles, possibles, de la conception homosexuelle voire autonome. Quant au biologiste, il imagine la désillusion possible dans les familles si l'enfant, sélectionné sur des bases statistiques, vient créer la surprise par son identité individuelle. Mais, surtout, il s'inquiète de la perte de diversité génétique si, comme c'est vraisemblable, les critères de sélection (hors cosmétiques) deviennent les mêmes partout, évoluant en tout lieu grâce aux corrélations croissantes issues du croisement informatique des données génomiques avec les caractéristiques de personnes existantes. Il ne faudrait pas plus de quelques générations, en recourant de façon quasi généralisée au tri embryonnaire, pour changer le génome de notre espèce, et ceci sans avoir modifié un seul génome! Aussi, en ces temps incertains de modifications drastiques de l'environnement, il serait sage d'assurer notre pérennité en conservant une biodiversité capable de résister à des fléaux inconnus (conditions climatiques, alimentation, parasites, épidémies,...). Bien sûr, cette précaution est superflue pour les transhumanistes qui souhaitent changer notre espèce. H Greeley reconnaît cet effet de l' « easy PGD » (DPI facile) mais il ne s'en inquiète pas. Il ne propose de législation que pour des actes délictueux (vol de cellules sur une tasse pour faire fabriquer le bébé d'une star...). Il pense qu'il serait dangereux pour un gouvernement de distinguer entre vies supportables ou non selon la sévérité estimée des atteintes de l'enfant à venir, et qu'il faut donc laisser les couples choisir. Mais il ajoute que la coercition n'est pas toujours mauvaise et évoque alors une taxation... Bref, une éthique à l'américaine ! Avouons qu'au point avancé où nous en sommes il serait naïf d'imaginer faire mieux.

(1) Henry T Greeley : The end of sex and the future of human reproduction. Harvard Univ Press, 2016

(2) Orié Hikabe et al : Reconstruction in vitro of the entire cycle of the mouse female germ line. Nature 539, 10 novembre 2016

(3) Voir mon livre "Faire des enfants demain". Seuil, 2014. Et [Catégorie Transhumanisme](#)