

Transhumanisme et procréation.

24° Journées de la Fédération française d'étude de la reproduction (FFER), 25 septembre 2019

Le Transhumanisme est un mouvement idéologique qui vise à imposer le recours à des technologies récentes ou encore inexistantes afin d' « augmenter » les capacités humaines : améliorer les performances intellectuelles/purifier le génome/augmenter la durée de vie jusqu'à l'immortalité...Souvent critiqué pour ses excès et ses promesses peu fondées, il représente pourtant l'exacerbation sans limitations techniques ou éthiques de l'ambition médicale depuis toujours.

Concernant la procréation, la médecine est demeurée longtemps impuissante, ne sachant la réguler que par des méthodes inhibitrices (stérilisation, avortement) plutôt que facilitatrices (AMP) car favoriser la procréation exige des connaissances qui ont été acquises seulement récemment (physiologie de la reproduction, biologie des gamètes, génétique,...). Pourtant, la recherche de l' « enfant de qualité » fut une mission médicale depuis l'Antiquité et dans tous les pays (Sparte, Egypte...), en particulier par l'appariement privilégié de certains géniteurs, par l'empêchement à procréer d'autres géniteurs estimés déficients, et surtout par l'infanticide sélectif à la naissance,

Ces pratiques, où les médecins jouaient un rôle important, ont été théorisées et organisées à la fin du 19° siècle par Francis Galton sous le nom d'*eugénisme*. C'est pour compenser la décadence génétique qui serait provoquée par les progrès médicaux et sociaux que l'eugénisme s'est imposé au début du 20° siècle, avec le soutien de l'ensemble des communautés scientifiques et médicales. La principale technique était alors la stérilisation des personnes jugées déficientes (on connaissait la castration des hommes depuis toujours et on venait d'inventer la stérilisation des femmes en 1900). Depuis 1907, la stérilisation de centaines de milliers d'individus a été réalisée aux USA et en Europe sous l'égide des sociétés d'eugénique. Juste arrivés au pouvoir, les nazis ont pratiqué l'élimination des « déviants » dès 1934 : c'est pour tuer les malades mentaux que les premières chambres à gaz ont été construites. L'horreur nazie s'est étendue hors des critères médicaux à des communautés entières (homosexuels, juifs, tziganes) si bien qu'après la 2° guerre mondiale le terme même d'eugénisme est devenu tabou. Un nouveau mot est arrivé à point pour conjurer cette sidération grâce au biologiste Julian Huxley, frère de l'auteur du *Meilleur des mondes*, c'est le mot *transhumanisme* qui, en ce qui concerne la reproduction, reprend et amplifie les projets de l'eugénisme classique. Mais il s'agit désormais d'un eugénisme mou, non violent, compassionnel et librement accepté, qualités qui le banalisent même si d'incessantes inventions en font un instrument plus redoutable encore pour l'humanité de l'Homme. Les motivations eugéniques n'ont jamais quitté la médecine. On peut même dire qu'elles en sont partie prenantes tant que des limites réelles et pérennes ne sont pas imposées aux interventions. Or, aujourd'hui, des progrès techniques importants ont permis des interventions eugéniques plus généralisées qu'il y a un siècle tout en les rendant acceptables par la majorité de la population et adoucies par les institutions chargées de la bioéthique. Ainsi, de récentes propositions faites par plusieurs institutions d'éthique pour un diagnostic préconceptionnel, éventuellement généralisé à toute la population, pourraient restaurer le certificat prénuptial rendu obligatoire en 1942 par l'institut eugéniste d'Alexis Carrel mais abandonné en 2008 pour faire des économies. Et la mise en place en 2017 par Marisol Touraine de 12 plate formes de séquençage à haut débit pour enquêter sur la génome de 20000 volontaires par an, au nom de la médecine personnalisée, risque bien de faire de tous ces bien-portants des patients qui s'ignoraient...Toutefois leurs données ainsi recueillies alimenteront les Big data dont sont gourmandes l'industrie de la santé mais aussi la police, les assurances ou les multinationales de la consommation, bref, le contrôle algorithmique des populations que revendique le transhumanisme.

Les praticiens de la procréation assistée ont été des pionniers de l'eugénisme nouveau, lequel est né dans les années 1970 avec la rationalisation de l'IAD, car la responsabilité médicale engagée pour la conception d'un enfant né d'un géniteur anonyme a justifié la sélection des géniteurs mais aussi l'appariement savant de chacun avec chaque patiente. Comment cette obligation de bien faire pouvait-elle ne pas prendre en compte les progrès de la génétique qui découvre sans cesse de nouveaux facteurs de risque pour la santé de l'enfant ? La levée prévue mais différée de l'anonymat

des donneurs n'y changera rien tant que le médecin aura le pouvoir de choisir le père génétique et demeurera donc seul responsable de l'identité biologique de l'enfant. Il faut aussi se poser la question : les bébés des cecos sont-ils de meilleure qualité que ceux de la procréation naturelle, laquelle ignore encore de telles précautions ? S'ils sont différents, l'action eugénique des cecos serait démontrée, mais s'ils sont identiques, ce qui est vraisemblable, c'est seulement la vanité de la pulsion eugénique qui serait révélée...

L'élimination des déviants n'arrive heureusement plus à la naissance car des progrès techniques l'ont rendu possible pendant la grossesse avec le DPN ou même avant l'implantation de l'embryon avec le DPI. Ces pratiques tendent à systématiser les critères d'acceptation d'un enfant et, dans le cas du DPI, à remplacer le refus du pire par la recherche du meilleur. Déjà plusieurs sociétés étrangères proposent un « score de risque polygénique » pour évaluer les embryons en additionnant des milliers de variants génétiques. Certains disent que le DPI n'est qu'un DPN précoce. C'est absolument faux car ce serait un DPN largement débarrassé des contraintes physiques et morales imposées à la femme, un DPN où on pourrait déjà choisir entre 5 ou 10 conceptus, un DPN dont l'issue fréquente ne serait plus l'élimination de la grossesse mais la possibilité augmentée d'une grossesse à terme. Déjà les indications du DPI sont bien plus larges que celles du DPN. Jusqu'où poussera-t-on le contrôle des conceptions si aucune limite n'est posée ? Pour rappel, avec le regretté généticien Bernard Sèle, nous avons proposé il y a 20 ans le seul garde-fou qui nous semblait sérieux : puisque la qualification de « maladie particulièrement grave » posé par la loi pour autoriser le DPI est infiniment subjective, nous demandions que les praticiens impliqués s'engagent à ne rechercher qu'un seul variant génétique chez tous les embryons d'un même couple, même si l'effectif des embryons disponibles est élevé. Ainsi seulement pourrait-on éviter que des algorithmes finissent par définir le bon profil humain universel, en attendant que ce soit un profil transhumain. Cette proposition, adoptée par la conférence citoyenne lors des Etats Généraux de la bioéthique en 2009, n'a pas été retenue par les députés, ni par nos collègues.

La revendication de « recherche sur l'embryon » laisse croire qu'il s'agirait de mieux comprendre le tout début d'un être humain mais on sait bien que les recherches sérieuses se mènent d'abord chez la souris même si ce modèle n'est pas identique à l'embryon humain., ce qui est le cas de toute étude expérimentale. La « recherche sur l'embryon », quand elle ne concerne pas les cellules souches, œuvre essentiellement à la quête de nouveaux critères pour sélectionner les embryons humains, elle n'est pas de l'ordre de la science mais d'un eugénisme sans cesse augmenté. Quand la société états-unienne Celmatix prétend disposer de 5200 marqueurs génétiques de l'infertilité on voit arriver de nouveaux marchands de santé qui trouveront facilement une clientèle. Et puisqu'il s'agirait d'éliminer les conceptions anormales, nous savons bien que celles-ci sont surtout le fait d'aneuploïdies acquises au cours de la gamétogenèse, l'embryon étant surtout le reflet de désordres antérieurs à sa conception. Bien des annonces ont été faites dans divers pays sur la découverte de marqueurs décisifs de la qualité de l'embryon mais l'élimination de ces embryons indésirables ne semble pas avoir amélioré les résultats de la fivète. Et il faut remarquer que les plus fervents avocats de la discrimination des embryons n'évoquent plus cette autre limitation à l'efficacité de l'AMP qu'est la réceptivité utérine, pourtant estimée responsable de bien des échecs d'implantation.

Mais déjà arrive la perspective de modifier le génome en corrigeant ou en améliorant l'ADN des gamètes ou de l'embryon. Pourtant, après plus de 20 ans de production massive d'OGM végétaux et animaux, mais aussi de promesses non tenues des thérapies géniques, on devrait se demander si une véritable maîtrise du vivant est à notre portée. Comment négliger les effets hors cible des manipulations, leurs conséquences imprévisibles et non contrôlables souvent constatées mais peu commentées ? Les modifications réalisées sur le maïs ou le saumon à des fins productivistes peuvent bien accepter de tels accidents mais saura-t-on un jour modifier le génome avec la certitude que seule la modification recherchée sera obtenue ? Le premier essai chinois d'OGM humain a été justement critiqué mais seulement parce qu'il était prématuré. Pourtant, la mutation induite du gène

CCR5, qui existe naturellement chez 1% des européens et protège du sida, n'est pas seulement une question technique : si elle protège du sida, cette mutation, qui protège aussi de la variole, augmenterait la sensibilité à la grippe, diminuerait la durée de vie, tout en améliorant les performances mémorielles. On est bien loin des raisonnements simplistes, « un gène, un effet » qui ont marqué longtemps la génétique. Pléiotropie et ubiquité sont des propriétés générales des gènes qu'on fait semblant d'ignorer en promouvant encore une génétique réductionniste qui ignore bien des découvertes indiscutables. On connaît beaucoup d'autres cas où le gène favorisant une pathologie protège contre une autre affection. Il faut aussi compter avec les introductions inopinées d'ADN étranger dans le génome, comme récemment montré avec la technique crispr, et surtout avec les incontournables effets épigénétiques des manipulations. Si l'absolue maîtrise de la complexité du vivant doit demeurer pour très longtemps improbable, les positions des diverses commissions internationales d'experts paraissent alors peu responsables : un moratoire sur la modification du génome humain pourrait certes permettre un relatif perfectionnement des techniques mais il ne résoudra pas toutes les incertitudes dues à la complexité du génome, ni répondre à la question : est-il responsable d'ouvrir la voie des modifications de l'humain ? Seuls des post humains particulièrement réussis pourraient avoir l'audace d'oser fabriquer des transhumains... On note que Ray Kurzweil, le « pape » du transhumanisme qui dirige les recherches de Google, n'a pas critiqué l'expérience chinoise. Les pratiques des transhumanistes échappent parfois à la science rationnelle parce que celle-ci n'est pas à la hauteur de leurs ambitions. Ainsi, quand la xénobiologie ajoute une nouvelle base à l'ADN d'un être vivant, ce n'est pas pour obtenir un effet souhaité mais pour être surpris du résultat. Le parti pris est de tout bouleverser afin de choisir ensuite ce qui semble avantageux, sans véritable compréhension ni maîtrise des faits, comme si la sorcellerie prenait le pas sur la science.

Plutôt que corriger les embryons selon leurs carences individuelles, ce qui nécessiterait un DPI préalable, le généticien transhumaniste George Church propose l'ajout à chaque embryon d'une « cassette » de 10 gènes choisis pour contrer les affections graves les plus fréquentes, une pratique systématique malgré la référence croissante à la médecine personnalisée. Il est surprenant que les Etats généraux de la bioéthique n'aient pas abordé le thème du contrôle et de la modification du génome embryonnaire alors que plusieurs rapports institutionnels se montrent favorables à des recherches dans ce domaine. Pourquoi ce thème éthiquement très lourd demeure-t-il à l'abri des débats publics ?

Pourtant, le projet transhumaniste ne passe pas forcément par la modification des génomes. Pour obtenir des vaches qui produisent 12000 l de lait par lactation, ou des poules qui pondent tous les jours, ou des variétés de maïs dépassant 100 quintaux à l'hectare, les hommes n'ont pas eu besoin d'intervenir directement sur les génomes : ces rendements plusieurs dizaines de fois supérieurs à ceux des êtres vivants d'origine résultent de la sélection soutenue des éléments les plus performants et estimés les « meilleurs » même si l'histoire de l'agriculture a montré qu'ils sont aussi les plus fragiles. Or, nous avons désormais accès à l'embryon des mammifères et, depuis 40 ans, à l'embryon humain. En même temps, l'identification de gènes impliqués dans des caractères phénotypiques variés progresse de façon exponentielle. Ceci ouvre des possibilités de sélection beaucoup plus rapide et pertinente que celle qui portait sur les géniteurs, un constat qui concerne aussi l'espèce humaine pour laquelle l'eugénisme classique était bien peu performant. Nous sommes aujourd'hui beaucoup plus proches de la sélection massive des embryons par DPI que de leur modification avec la technologie supposée magique de « crispérisation ». Mais ce qui freine encore l'expansion du DPI ce n'est pas tant la bioéthique ou la législation, lesquelles s'ouvrent sans mesure au contrôle de qualité du conceptus, c'est le passage obligatoire par les épreuves de la FIV et le nombre relativement faible d'embryons soumis au contrôle. Ces deux verrous sauteraient si on en vient à appliquer à notre espèce une importante découverte japonaise réalisée chez la souris (Hayashi, 2016) : il est devenu possible de concevoir des individus normaux et capables de se reproduire à partir de gamètes issus de cellules somatiques reprogrammées. Ce bouleversement du postulat d'une séparation nette et définitive entre soma et germe a des conséquences pratiques autant que théoriques. Aucun biologiste ne peut douter que ce qui est possible chez la souris l'est aussi chez

l'humain et qu'il ne s'agit plus que d'améliorer et sécuriser ces techniques pour révolutionner la fabrication des enfants en utilisant des cellules de la peau. Ceux qui imaginent que la bioéthique y résistera négligent les séductions potentielles de cette reproduction asexuée pour trier efficacement les futurs humains : les futurs parents échapperaient aux servitudes de la fivete en subissant une simple biopsie cutanée et produiraient tellement d'embryons que la sélection informatisée du meilleur correspondrait à un eugénisme de masse. Une perspective qui intéresse évidemment les transhumanistes. L'un de leurs leaders, Nick Bostrom, affirme que la sélection du meilleur parmi une dizaine d'embryons devrait vite augmenter le QI moyen de plusieurs dizaines de points mais il imagine de faire encore mieux. Il s'agirait de répéter plusieurs fois la même technique au stade embryonnaire, les cellules de chaque embryon produisant des gamètes qu'on pourrait réassocier en nouveaux embryons, et l'opération serait répétée plusieurs fois selon ce qu'il nomme la « sélection itérative ». Une telle procédure est décrite comme un véritable « accélérateur de l'évolution ». En effet, par la puissance innovante des méioses successives, des individus nombreux et aux génomes infiniment variés seraient conçus pour chaque couple, proposant simultanément à la sélection des patrimoines génétiques beaucoup plus diversifiés et riches qu'en des millénaires de procréation naturelle. Aussi, l'induction de cette reproduction au stade embryonnaire conduirait à choisir les futurs enfants parmi des combinaisons génétiques inédites. Notons cependant que ne sont pas évoquées les conséquences éventuelles d'une consanguinité intense par la répétition des fusions successives de deux génomes d'origine. On peut penser que ce projet est délirant mais il est l'un des nombreux petits maillons qui font rêver le transhumanisme californien, lequel dispose de moyens financiers inédits dans des laboratoires de biologie. Je pense qu'aucun praticien français, à l'exception de l'inénarrable urologue Laurent Alexandre, n'accepterait aujourd'hui cette perspective mais qu'en sera-t-il dans quelques années si les patients demandent à ne plus souffrir la FIV et exigent que les meilleures chances de succès génétique soient données à leurs futurs enfants ? Et si des pays proches recourent à ces pratiques, renouvelant l'argument permissif actuel qu'il n'est pas normal de se rendre à l'étranger pour bénéficier du progrès ? Ou encore si des praticiens bien pensants expliquent qu'une société moderne se doit de veiller à la qualité de ses enfants et aux coûts énormes engendrés par les naissances défailtantes ? Enfin, plutôt que d'imposer aux corps les contraintes de la contraception et les risques de pathologies graves comme les cancers génitaux, ne serait-il pas plus sérieux de supprimer des organes de reproduction devenus inutiles ? Les mammectomies préventives de plus en plus pratiquées dans certains pays ouvrent la voie de cette précaution extrême.

La procréation médicalement assistée s'est engagée dans la voie eugénique, c'est à dire dans le transhumanisme, dès que nous avons accepté de choisir des géniteurs comme font les vétérinaires, ou d'évaluer nos embryons avec des critères sans cesse plus exigeants qui font reculer la limite de la norme. En cette année 2019, les élus ont décidé d'élargir l'accès à l'AMP pour en faire un service ouvert à tous les demandeurs, hors de toute justification médicale. En même temps est avancée l'idée de caractériser génétiquement les personnes et leurs embryons. Cette fuite en avant sans limites survient au moment où les propositions techniques s'emballent mais elle prétend aussi compenser la stagnation des résultats de la fivète depuis plus de 20 ans. D'un côté la réalité, qui n'est pas toujours optimale, de l'autre l'idéologie de la promesse qui caractérise le transhumanisme. Aujourd'hui, les diverses institutions médicales, scientifiques et politiques ayant produit des rapports pour la révision des lois de bioéthique s'accordent pour lever des interdictions importants au nom du progrès médical et social comme au nom, moins vertueux, de la compétition internationale. Il s'agit d'en finir brutalement avec la bioéthique « à la française ». Ce qui est visé c'est le recours à l'AMP sans aucun contrôle biomédical au risque de la généralisation progressive de la conception artificielle pourvu qu'on sache en réduire les servitudes ; c'est le dépistage des risques génétiques dans la population, en particulier chez les parents potentiels, alors même que les thérapies géniques demeurent largement impuissantes et que la solution la plus probable aux angoisses ainsi créées chez beaucoup de bien-portants sera de recourir à davantage de FIV avec DPI ; c'est l'extension du DPI à tous les embryons conçus *in vitro* et aussi l'élargissement sans fin des particularités qui seront

recherchées pour être éliminées; c'est la création d'embryons pour la recherche alors que les Britanniques, qui font ça depuis 40 ans, n'en ont pas obtenu les résultats promis ; c'est le feu vert aux travaux pour modifier les embryons, le comité d'éthique de l'inserm allant jusqu'à qualifier ces interventions de « soins » à l'embryon afin d'ouvrir la possibilité de leur transfert *in utero* ; c'est la possibilité de recherches pour transformer des cellules somatiques en cellules germinales, ouvrant la voie au DPI universel en supprimant les contraintes médicales pour les patients et en augmentant l'acuité eugénique à partir d'embryons innombrables.

Que pèsent les engagements législatifs face à la poussée eugénique ?

Le Code pénal interdit « *de mettre en œuvre une politique eugénique tendant à l'organisation de la sélection des personnes* » mais la sélection des embryons n'a-t-elle pas pour but la sélection des personnes qu'ils pourraient devenir ?

De même le Code civil stipule que « *nul ne peut porter atteinte à l'intégrité de l'espèce humaine. Toute pratique eugénique tendant à l'organisation de la sélection des personnes est interdite* ». Ces belles phrases sont construites sur l'imaginaire de l'eugénisme à l'ancienne (mais antérieur au nazisme): violent, autoritaire et barbare. Surtout il ne suffit pas que les individus acceptent, ou même demandent, certaines interventions purificatrices pour que l'eugénisme soit annulé. Ainsi le Conseil d'Etat déclarait en 2009 que l'eugénisme « *peut être le fruit d'une politique délibérément menée par un Etat. Il peut aussi être le résultat collectif d'une somme de décisions individuelles convergentes prises par les futurs parents, dans une société où primerait la recherche de l' « enfant parfait » ou du moins indemne de nombreuses affections graves* ». Nous sommes dans une telle société !

Les récents progrès en médecine de la procréation, en génétique et en informatique ont stimulé l'univers biomédical mais aussi politique et social pour cumuler sans cesse des artifices techniques dans l'engendrement. Dans une société obsédée par la performance, le productivisme s'est étendu à la vie elle-même et soutient l'idée que les sexes seraient inutiles, voire contre-productifs comme chez les robots, pourvu que des techniques permettent la perpétuation des individus et de l'espèce. La frontière est floue entre l'homme réparé et l'homme augmenté mais les déviants sont de mieux en mieux dépistés. L'illusion transhumaniste repose sur une conception de l'humain comme machine améliorable en fétichisant des normes arbitraires et en refusant des places pour les individus différents. Pour les transhumanistes la santé n'est pas la paix du corps dans le silence des organes. C'est la substitution ou l'addition de dispositifs à des organes fonctionnels, c'est ajouter au corps normal des prothèses, capteurs, nano robots non nécessaires, et imposer de nouveaux mécaniciens pour gérer ces artefacts et leurs défaillances. C'est aussi propager de nouvelles façons de se nourrir, se déplacer, se reproduire en valorisant l'artifice technique sur les fonctions naturelles. Tout ceci se développe rapidement dans la passivité générale plutôt que sous demande de la population. Pour quels bénéfices et pour qui ? La bioéthique devrait se consacrer à fixer des limites pour l'espèce plutôt qu'à rendre acceptable chaque technologie.

Il faut craindre bien des déceptions pour les parents et les enfants de la science, victimes d'une marchandisation accélérée de la procréation et de promesses souvent abusives. Mais il faut aussi craindre la réduction rapide de la biodiversité humaine, juste à ce moment critique où l'environnement va se modifier rapidement et où l'adaptation nécessitera des particularités encore inconnues pour résister à de nouveaux fléaux environnementaux ou microbiens. La sélection naturelle est un mécanisme objectif : elle crée sans cesse des mutations par d'innombrables petits essais individuels, tous différents et aléatoires, qu'elle met à l'épreuve de la vie et du temps long. Bien peu de ces essais réussiront. Au contraire, la sélection artificielle peut imposer à une génération, quelques variantes du génome qu'elle protégera de l'adversité, introduisant ainsi des ruptures et de nouveaux déséquilibres irréversibles au sein de l'espèce et du vivant. Au final, qui est assez savant aujourd'hui pour affirmer que telle caractéristique de l'ADN est, à moyen terme, avantageuse ou défavorable pour l'espèce ?

On peut lire : *Faire des enfants demain*, Seuil, 2014 ; *Au péril de l'humain. Les promesses suicidaires des transhumanistes* (avec Agnès Rousseaux), Seuil, 2018

On peut consulter : <http://jacques.testart.free.fr/>

