Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

Transhumanisme et génétique, ou comment fabriquer des bébés sur mesure

Par Annick BOSSU

Publié le 12/11/2026

Alors qu’un consensus international refuse la modification génétique volontaire de l’espèce humaine suite à la naissance des« *bébés Crispr* » en Chine en 2018, des entreprises de biotechnologies de la Silicon Valley, soutenues par un groupe d’investisseurs milliardaires, travaillent à fabriquer des bébés génétiquement modifiés ou triés sur le volet. Ce phénomène, qui n’est plus de science-fiction, s’accompagne de tentatives de normaliser ces modifications de l’espèce humaine.



Žižkov Television Tower Prague - babies by David ?erný

Inf'OGM *a déjà abordé la question des modifications génétiques non naturelles chez l'être humain. Dans cet article, la problématique est abordée dans son ensemble avec une volonté de renseigner les avancées opérées par certaines start-ups de la Silicon Valley.* Inf'OGM *espère pouvoir documenter plus avant et plus régulièrement ce domaine dans les mois à venir.*

Pour les entreprises de la Silicon Valley engagées dans des travaux de modification génétique de l'espèce humaine, il ne s'agit plus de soigner des maladies génétiques héréditaires, mais d'améliorer les performances de l'enfant à naître, ce qui conduirait, après quelques générations, à modifier génétiquement notre espèce. Cette démarche s'inscrit dans le transhumanisme, idéologie, mouvement visant à « *améliorer* » les humains (au prétexte qu'ils ne sont plus adaptés au monde technologique actuel).

Face à cette pression transhumaniste et à la possibilité d'un assouplissement des conventions internationales, voire de la légalisation de la modification génétique de l'espèce humaine, une coalition d'organisations et d'individus initiée au Royaume-Uni s'est mise en place, en 2023, pour soutenir le consensus actuel d'interdiction. Pour ces organisations, il y a urgence à freiner une orientation choisie par quelques (trans)humains sans aucun souci éthique, d'autant que les tenants des usines à algorithmes[1] sont associés à ces travaux. De nombreuses entreprises sont impliquées. Quelles sont-elles ? En quoi consistent ces changements génétiques destinés à la modification des caractères d'un enfant ? D'un point de vue légal, mais surtout philosophique, ces changements ont-ils le droit d'exister ?

Une pépinière d'entreprises à l'origine de futurs bébés à la carte

De nombreux articles parus dans la presse révèlent l'existence de startups, essentiellement de la Silicon Valley, qui ne cachent pas leurs intentions transhumaines[2]. La modification génétique d'enfants à naître dans la Silicon Valley mobilise une quarantaine d'entreprises et de laboratoires de « *recherche* ». Cette pépinière d'entreprises est une idée de Brian Armstrong, PDG de la société de cryptomonnaies *Coinbase*[3]. Il a fondé la startup Preventive, qui vise à modifier génétiquement des êtres humains. Pour ce faire, il s'est allié avec Lucas Harrington, un ancien étudiant de Jennifer Doudna et co-fondateur avec elle de Mammoth Biosciences[4], et Matt Krisiloff, fondateur et PDG de Conception, une autre startup du secteur qui veut « *créer de nouvelles possibilités pour avoir des enfants* »[5]. Sam Altman, d'Open AI[6] (calcul électronique abusivement dénommé « *Intelligence Artificielle* »), est également un investisseur de Preventive[7].

D'autres startups, telles Orchid Health et Nucleus Genomics, affichent clairement réaliser un tri des embryons pour un bébé exempt de certaines maladies en proposant d'analyser génétiquement les embryons issus de fécondation *in vitro*[8]. Dernière venue dans ce domaine, Herasight propose explicitement de sélectionner des embryons à quotients intellectuels (QI) élevés, obsession des ingénieurs de la Silicon Valley[9].

Ces entreprises utilisent des algorithmes qu'elles disent capables d'analyser des séquences génétiques précises dans l'embryon. Une approche d'ores et déjà bien réelle, avec un coût proposé aux parents variant de 2 500 à 50 000 dollars (2 230 à 44 700 €) par embryon[10].

Enfin, des entreprises, comme Colossal Biosciences déjà connue pour ses tentatives de dé-extinction d'espèces[11], cherchent à faire développer des embryons humains *ex utero.* Des entreprises similaires existent notamment en Chine et sont en lien avec les startups de la Silicon Valley[12].

Des techniques eugéniques pour faire des bébés à la carte

Les modifications génétiques de l'espèce humaine à visée transhumaniste s'articulent autour de 4 pistes de « *recherche* » qui s'entrecroisent.

1 - La prédiction des génomes et la sélection d'embryons

Suite à une fécondation *in vitro* puis un diagnostic préimplantatoire (DPI), on sélectionne des embryons possédant certaines séquences géniques, qui sont censées déterminer les caractères recherchés pour l'enfant à naître. Les embryons écartés ne participeraient plus aux générations futures, le génome humain serait ainsi modifié.

2 - La gamétogénèse *in vitro*

Il s'agit d'une technique qui permet de créer artificiellement des gamètes (ovocytes et spermatozoïdes) à partir de cellules souches pluripotentes induites (cellules iPS en anglais). Celles-ci sont des cellules du corps, telles celles de la peau ou du sang, qui ont été génétiquement et chimiquement déprogrammées de leur fonction spécifique puis reprogrammées pour devenir des cellules souches pluripotentes capables de donner tout types de tissus, dont les ovocytes et spermatozoïdes. Le nombre d'ovocytes obtenus serait ainsi très important pour les futures fécondations *in vitro.* Les embryons qui en naîtraient seront aussi très nombreux et pourront être triés en vue d'enfants à la carte[13]. L'entreprise Conception Bio, déjà citée, est spécialisée dans cette technique, elle précise : « *Les criblages génétiques à haut débit permettent de tester différentes conditions, tandis que la vision par ordinateur évalue la qualité des cellules, ce qui facilite les itérations rapides et le contrôle qualité à grande échelle* »[14].

3 - La modification génétique des embryons

Elle peut être effectuée avec les nouveaux outils des techniques de modification génétique, tels Crispr/Cas ou ses versions dites « *améliorées* ». C'est ce qu'avait réalisé He Jiankui en Chine en 2018[15]. On modifie en fait des cellules d'embryons au stade précoce. De telles modifications peuvent aussi être réalisées sur les gamètes, ovocytes et spermatozoïdes.

4 - La fabrique d'utérus artificiels

Ceux-ci sont censés éliminer les risques et les contraintes liés à la grossesse. L'utérus artificiel n'existe pas encore, mais les chercheurs ont d'ores et déjà commencé à faire des essais chez les animaux, dans l'espoir de développer par la suite des prototypes applicables à l'être humain[16].

Toutes les entreprises mettent en avant la résolution des problèmes de stérilité - sans en interroger les causes, non génétiques - ou de maladies génétiques héréditaires. Mais les vrais enjeux sont ailleurs et clairement explicités. Brian Armstrong nous dit : « *Il y a encore beaucoup de travail à accomplir pour y parvenir, mais cela pourrait contribuer à enrayer la baisse des taux de natalité. Et cela commencerait à accélérer l'évolution (qui, par sélection naturelle, est un processus très lent et ne vise qu'à optimiser la survie et la reproduction)* »[17].

Enfin, on apprend[18] que l'Université Columbia de New York et le Centre de santé universitaire de l'Oregon accompagnent aussi ces projets et tentent de breveter des méthodes d'« *édition* » d'embryons humains, avec une utilisation reproductive clairement prévue.

Une disparité législative d'encadrement de ces techniques au niveau mondial

Pour ce qui concerne les techniques de modification génétique, un rapport du *Wall Street Journal* cite l'entreprise Preventive, qui, parce que « *l'édition* » d'embryons destinés à être implantés est interdite aux États-Unis, explore des juridictions dans d'autres pays plus laxistes en ce domaine[19]. En effet, malgré le consensus majoritaire d'interdiction internationale, certains pays[20] ou certaines îles privées auto-proclamées libertariennes[21] ne se soucient pas d'éthique.

Il faut rappeler ici que nous nous intéressons aux modifications génétiques sur les cellules germinales (gamètes, cellules précurseurs des gamètes et embryons), qui suscitent des inquiétudes profondes liées à leur caractère irréversible et transgénérationnel. Les modifications sur les cellules du corps humain dites « *somatiques* » ne sont pas concernées. Il n'est pas non plus question des embryons surnuméraires génétiquement modifiés destinés à la recherche et non implantés[22].

Sur 197 pays (reconnus par l'ONU), beaucoup ne font pas de recherches dans ce domaine. Une enquête relatée par le journal *SAGE*[23] auprès de 106 pays montre une disparité des politiques nationales. Ainsi, 96 pays possèdent des réglementations ou lignes directrices relatives à la modification génétique dans la lignée germinale et chez l'embryon. En 2020, 75 de ces 96 pays interdisaient l'utilisation d'embryons *in vitro* génétiquement modifiés pour initier une grossesse, avec néanmoins 5 pays prévoyant des exceptions à leurs interdictions. Aucun pays n'autorise explicitement de modifier de manière héritable le génome humain. Enfin, 18 pays n'ont pas de textes législatifs traitant de ce sujet et 3 pays ne se sont pas déterminés.

Au niveau international, la Convention d'Oviedo, émanant du Conseil de l'Europe, fait prévaloir les droits humains sur l'intérêt de la société et de la science. Son article 13 stipule qu' « *une intervention ayant pour objet de modifier le génome humain ne peut être entreprise que pour des raisons préventives, diagnostiques ou thérapeutiques et seulement si elle n'a pas pour but d'introduire une modification dans le génome de la descendance* ». Mais tous les pays n'ont pas ratifié cette convention, loin de là[24].

L'OMS, quant à elle, ne fait que des recommandations et indique que « *la modification du génome humain peut nous donner de meilleurs moyens de traiter et de guérir les maladies, mais nous n'en tirerons pleinement les bénéfices que si nous la mettons en œuvre dans l'intérêt de tous…* »[25].

La loi de bioéthique française, adoptée en 2021, interdit de transplanter des embryons génétiquement modifiés dans l'utérus des femmes[26]. En revanche, elle permet la sélection des embryons après diagnostic préimplantatoire (DPI) pour les seuls cas de risques « *de maladies génétiques d'une particulière gravité, reconnues comme incurable* »[27]. Cette loi doit être revisitée et ces dispositions pourraient changer[28] sous couvert de nouvelles nécessités médicales. Au niveau international, les législations concernant le DPI, quand elles existent, diffèrent selon les pays.

Enfin, pour la gamétogénèse *in vitro*, la réglementation n'existe pas encore puisqu'en réalité cette technique n'en est qu'à ses balbutiements dans l'espèce humaine. On peut lire dans *La lettre de la biomédecine*, en France : « *Malgré les preuves de concept fournies […] la reconstitution complète de gamètes humains matures – ovocytes ou spermatozoïdes pleinement fonctionnels – n'a pas encore été atteinte. Les cellules produites présentent encore des anomalies génétiques et épigénétiques, et l'environnement cellulaire nécessaire à leur maturation reste difficile à reproduire en laboratoire* »[29]. Une veille internationale sera donc indispensable concernant la légalisation possible de cette technique.

Transhumanisme et eugénisme : le vertige

Quand des scientifiques cherchent à devenir des marchands de bébés sur mesure, les limites éthiques volent en éclat. En effet, les entreprises évoquées estiment que leur volonté s'inscrit dans la lignée d'autres initiatives de la Silicon Valley et sont animées par la conviction que les règles ne s'appliquent pas (ou ne devraient pas s'appliquer) à elles et « *que les lois changeront parce qu'ils n'apprécient pas celles qui existent actuellement* »[30] !

Ainsi, parce que la technique le promet, ces startups travaillent à artificialiser complètement la procréation humaine. Ce rejet de la nature signe le transhumanisme, mais cela va encore plus loin puisque, sans doute animés par leur volonté de puissance, ces chercheurs envisagent de « *modifier l'évolution* ». Tout cela est vertigineux, et à plus d'un titre.

D'abord, les connaissances que nous avons sur le vivant sont encore très parcellaires. Modifier une séquence génétique (un fragment d'ADN) en vue de modifier un caractère donné d'un enfant à naître reste une illusion, les gènes n'étant pas des entités indépendantes les unes des autres. L'épigénétique nous montre leurs interactions d'une complexité à couper le souffle. Ainsi, modifier le génome, que ce soit dans les gamètes, les embryons ou les cellules à l'origine des cellules iPs, entraînera des changements à tous les niveaux : génétique, épigénétique, cellulaire et dans l'organisme de l'enfant à naître. Or, on ne peut prévoir ces changements, dont certains risquent d'être délétères.

Vertige donc devant le réductionnisme scientifique à l'œuvre dans la Silicon Valley : des connaissances scientifiques insuffisantes vont-elles alimenter des machines à algorithmes et prétendre faire naître des enfants artificiels ?

Vertige devant la perte de ce qui fait notre histoire d'êtres vivants et d'humains : des bébés seraient vendus tels des objets et avec « *contrôle de qualité* » ! Ces enfants seraient sans histoire générationnelle, sans lien maternel (dont on sait l'importance) si l'utérus artificiel venait à être mis en œuvre, fabriqués en machines. S'interroge-t-on sur la vie de ces enfants choisis, « *conformes* » à la commande de leurs « *parents* », qui pourraient naître ?

Certains des embryons écartés après DPI auraient pu naître, vivre et apporter leur part à l'évolution de l'humanité : nous sommes face à un eugénisme de laboratoire, un eugénisme radical. Quels sont lescritères de sélection quand on sait que l'albinisme peut être discriminatoire ? Y-a-t-il un catalogue des « *bons* » gènes ? Qui s'octroie le pouvoir de les définir ? Quel critère éthique peut justifier d'interdire d'exister à un humain ?

Vertige aussi devant la symbolique de l'utérus artificiel. Le projet fou des transhumanistes ne serait-il pas de se débarrasser définitivement de la nature et, dans ce cas, de notre animalité de mammifères ? On n'ose penser à un rejet des femmes... le placenta artificiel étant aussi en cours de travaux !

Autre vertige : celui de la brevetabilité de l'Humain. Qu'il s'agisse de techniques ou de séquences génétiques, tous ces travaux de la Silicon Valley font ou feront l'objet de brevets, qui confèrent aux entreprises les détenant la propriété industrielle sur leur « *invention* ». Les êtres humains sont-ils voués à devenir la propriété de ces entreprises ? Ce qui est ou sera le cas des plantes, des animaux et des micro-organismes. Actuellement, un brevet de procédé étend son action à tous les produits élaborés avec ce procédé... sauf les humains, qui ne sont pour le moment pas brevetables.

Enfin, vertige devant la présomption sans limites de ces transhumanistes : l'évolution humaine issue de l'évolution de tout le vivant s'écrit en millions d'années, avec beaucoup d'incertitudes. Accélérer son évolution ne peut se concevoir, sauf à transformer l'espèce en inhumains.

Devant tous ces dangers potentiels pour l'avenir de l'humanité, des organisations ont rédigé une déclaration, associée à une pétition, contre la légalisation de la modification génétique des embryons. Elle circule actuellement au niveau international[31]. Pour ces organisations, il est en effet primordial que la société civile prenne ces sujets en considération, l'irréalisable d'aujourd'hui pouvant advenir.

1« *Usines à algorithmes* », « *calcul informatique* » ou « *machine* » : expressions choisies par *Inf'OGM* pour parler de l' « *intelligence artificielle* », qui n'est pas une intelligence, mais un ensemble de machines électroniques à calculer de plus en plus rapides.

2 Emily Glazer, Katherine Long et Amy Dockser Marcus, « Genetically Engineered Babies Are Banned. Tech Titans Are Trying to Make One Anyway », *The Wall Street Journal*, 8 novembre 2025.

3 Publication de Brian Armstrong sur X le 2 juin 2025.

4 Mammoth Biosciences se définit elle-même comme « *une société de biotechnologie axée sur l'exploitation de ses systèmes exclusifs de CRISPR ultracompact pour développer des thérapies curatives potentielles à long terme pour les patients atteints de maladies potentiellement mortelles et invalidantes* ».

5 Site internet de Conception.

6 Sam Altman est président d'Open AI, initialement « *association à but non lucratif pour que l'«* intelligence artificielle *» profite à toute l'humanité* ». Elon Musk a également été président d'Open AI à sa créaton.
Contributeurs de Wikipédia, « OpenAI », *Wikipédia, l'encyclopédie libre,* page consultée le 6 novembre 2026.

7 Katie Hasson, *« Silicon Valley's race to produce genetically engineered humans », The Center for Genetics and Society*, 21 novembre 2025.

8 Julie Morvan, « La startup Orchid Health promet le bébé idéal grâce à l'IA et la génomique », *Numerama*, 16 septembre 2025.
« QI, couleurs des yeux, taille… Une société américaine propose aux futurs parents de choisir le "meilleur bébé" », *France Info*, 23 décembre 2025.

9 Katie Hasson, « A New Eugenics Gold Rush? From designer babies to not-quite-designer jeans », *Center for Genetics and Society*, 21 août 2025.
« Vers des humains génétiquement modifiés ? », *Inf'OGM*, 24 avril 2023.

10 Katie Hasson, « A New Eugenics Gold Rush? From designer babies to not-quite-designer jeans », *Center for Genetics and Society*, 21 août 2025.

11 « Un mammouth 2.0 pour sauver le climat ? », *Inf'OGM*, 17 septembre 2025.

12 Katie Hasson, « Silicon Valley's race to produce genetically engineered humans », *The Center for Genetics and Society*, 21 novembre 2025.

13 Annick Bossu et Denis Meshaka, « La gamétogenèse in vitro : vers la fin du sexe ? », *Inf'OGM*, 9 mai 2023.
Zoé JACQUINOT et Olivier Leduc (OGM Dangers), « Bioéthique : qu'est-ce qui se cache derrière les cellules iPS ? », *Inf'OGM*, 10 février 2020.

14 Site internet de Conception.
Cette startup est aussi spécialisée dans la mise au point des organoïdes indispensables pour cultiver *in vitro* des organes mâles et femelles où se forment les gamètes.
Annick Bossu, « Embryons « de synthèse » humains… embryons vraiment ? », *Inf'OGM*, 19 juillet 2023.

15 Christophe Noisette, « Bébés OGM en Chine : le chercheur en prison mais après ? », *Inf'OGM*, 7 janvier 2020.

16 Allane Madanamoothoo, « La quête de « l'utérus artificiel » : entre fiction et avancées de la recherche », *The Conversation*, 13 novembre 2025.

17 Publication de Brian Armstrong sur X du 1er avril 2025.

18 Pete Shanks, « Planning to Profit from Designer Babies. Now », *Center for Genetics and Society*, 25 mai 2021.
Annick Bossu et Denis Meshaka, « La gamétogenèse in vitro : vers la fin du sexe ? », *Inf'OGM*, 9 mai 2023.

19 Rishabh Sharma, « This startup wants to edit embryos, and tech giants are paying for it », *Business Standard*, 9 novembre 2025.

20 Baylis F, Darnovsky M, Hasson K, Krahn TM., « Human Germline and Heritable Genome Editing: The Global Policy Landscape », *The CRISPR Journal*, 20 octobre 2020, Volume 3, Issue 5, pp.365-377.

21 Marco Cremaschi, « Próspera, une enclave libertarienne au cœur des polémiques au Honduras », *The Conversation*, 12 mars 2026.

22 Annick Bossu, « Bioéthique et esprit de la loi : des garde-fous bien fragiles », *Inf'OGM*, 29 juillet 2021.

23 Baylis F, Darnovsky M, Hasson K, Krahn TM., « Human Germline and Heritable Genome Editing: The Global Policy Landscape », *The CRISPR Journal*, 20 octobre 2020, Volume 3, Issue 5, pp.365-377.

24 Annick Bossu, « Génome humain : brèche dans l'article 13 de la Convention d'Oviedo », *Inf'OGM*, 14 décembre 2022.
Liste des pays signataires de la Convention d'Oviedo disponible ici.

25 OMS, « L'OMS publie de nouvelles recommandations sur la modification du génome humain pour faire progresser la santé publique », 12 juillet 2021.

26 Marco Cremaschi, « Próspera, une enclave libertarienne au cœur des polémiques au Honduras », *The Conversation*, 12 mars 2026.

27Article de juillet 2026 : https://www.fivfrance.com/le-diagnostic-pre-implantatoire-dpi/

28 « Nouveau tri génétique in vitro : une proposition de loi affiche un « consensus médical » en s'appuyant sur des études anciennes, restreintes, et même contredites », *Genethique*, 26 octobre 2026.

29 « Gamétogenèse in vitro : les cellules souches déplacent les limites de la reproduction humaine », *La lettre de la biomédecine*, n°7, septembre 2025.

30 Katie Hasson, « Silicon Valley's race to produce genetically engineered humans », *The Center for Genetics and Society*, 21 novembre 2025.

31International Coalition to Stop Designer Babies, « Déclaration internationale contre la légalisation de la modification génétique des êtres humains ».

Adresse de cet article : https://infogm.org/transhumanisme-et-genetique-ou-comment-fabriquer-des-bebes-sur-mesure/