

# ationale l'école

pays », un débat sur la neutralité s'est également intensifié en Autriche, autour de questions telles que : le pays peut-il encore se permettre de rester neutre ? Une adhésion à la plus grande alliance militaire du monde, l'Otan, ne garantirait-elle pas davantage de sécurité ? L'expert en sécurité Leopold Schmetzing, de l'Austrian Institute for European and Security Policy, écrivait il y a quelques mois dans le journal *Der Standard* : « La combinaison de l'appartenance à l'Union européenne sans adhésion à l'Otan fait de nous une cible idéale pour les provocations russes. »

*La combinaison de l'appartenance à l'Union européenne sans adhésion à l'Otan fait de nous une cible idéale pour les provocations*

*russes*  
Leopold Schmetzing  
Expert en sécurité

”

La logique sous-jacente est la suivante : en prenant l'Autriche comme exemple, le dirigeant russe Vladimir Poutine pourrait tester dans quelle mesure l'UE est fondamentalement prête et capable de défendre militairement un Etat membre. Selon Schmetzing, la « solution la plus efficace » serait une adhésion à l'Otan. Il reproche à l'Autriche qu'« au lieu de défendre nos valeurs occidentales, elle incarne un faux équilibre, l'opportunisme et le désintéret ».

Le colonel Markus Reisner, du ministère de la Défense, porte lui aussi un regard critique sur la manière dont la neutralité est actuellement conçue. Cet expert militaire conteste l'idée, largement répandue en Autriche, selon laquelle les Etats neutres seraient automatiquement plus en sécurité. « Ils peuvent au contraire être particulièrement vulnérables en raison de l'absence d'alliés comme l'Otan », explique-t-il. Il plaide pour de solides capacités de défense nationales, estimant que l'attaque de la Russie contre l'Ukraine neutre a montré que Moscou ne s'arrêterait pas non plus devant les Etats non alignés. Face à la menace russe, de nombreux anciens généraux de l'armée fédérale plaident eux aussi en faveur d'une adhésion de l'Autriche à l'Otan.

## Une revendication politiquement irréalisable

Sur le plan politique, cette revendication reste toutefois irréalisable en Autriche. Tous les partis veulent maintenir le statut de neutralité du pays. Le parti conservateur ÖVP, qui gouverne avec les sociaux-démocrates et les libéraux de Neos, souhaite certes renforcer les « capacités de défense » du pays. Mais la ministre Tanner a récemment répété à plusieurs reprises que « la neutralité est inscrite dans l'ADN de notre pays et nous a apporté la paix et la liberté ».

Derrière cette position se cache aussi un calcul électoral : une large majorité des Autrichiens tient absolument à ce que le pays reste neutre. Les défenseurs les plus fervents de la neutralité sont les sociaux-démocrates, les Verts et le parti populiste de droite FPÖ. Neos se montre ouvert à un débat public sur la neutralité et sur une adhésion à l'Otan. Mais, au final, la ministre libérale des Affaires étrangères, Beate Meisl-Reisinger, freine régulièrement des quatre fers et insiste plutôt sur la nécessité pour l'Europe d'apprendre à voler de ses propres ailes. Elle sait qu'en Autriche, quiconque remet sérieusement la neutralité en question ne peut gagner d'élections.

# Aux Etats-Unis, l'essor vertigineux du **business** des bébés sur mesure



ENQUÊTE

MAYEUL ALDEBERT

Des start-up américaines proposent déjà de classer les embryons selon leurs risques de maladies, leur taille, leur QI ou leur espérance de vie. Une nouvelle tentation eugéniste s'installe, portée par les milliardaires de la tech.

LE FIGARO

x 10

Aux Etats-Unis, les tests sur les embryons ont grimpé de 8 % des fécondations « in vitro » à 80 % en dix ans.

Selon le « Wall Street Journal », Elon Musk et sa femme auraient eu recours au dépistage polygénique pour leurs deux enfants. © AFP.



Quand on l'a appelé en 2022 pour devenir le maître à penser d'un projet secret de bébés sur mesure, Jonathan Anomaly avait déjà exploré les conséquences de la sélection artificielle d'embryons. Il avait publié des articles, écrit des livres. Avec cette question lancinante : comment l'humanité se transformerait-elle si chacun pouvait choisir les caractéristiques de son propre enfant ? « Les fondateurs de l'entreprise m'ont dit qu'ils avaient une formidable opportunité de réduire considérablement les maladies dans le monde », raconte le docteur en philosophie, qui confie avoir été immédiatement conquis.

La start-up Herasight, du nom de la déesse grecque de la fertilité, a développé discrètement, pendant trois ans, un modèle de prédiction polygénique. Elle l'a rendu public en août dernier. L'idée est de lire dans l'ADN d'un embryon les probabilités d'avoir des milliers de maladies. « On utilise les données de biobanques contenant les séquences génétiques de 500.000 à 1 million de personnes et on les croise avec leurs dossiers médicaux », explique Jonathan Anomaly. La technique permet de dépister des maladies courantes qui ont des facteurs génétiques, comme le cancer, le diabète ou l'Alzheimer. Mais Herasight, contrairement à d'autres, va plus loin encore en proposant des scores pour la taille, l'IMC (indice de masse corporelle), l'espérance de vie, et même le QI.

Max Reilly, 32 ans, a tout de suite été séduit. Il explique avoir contacté les services de l'entreprise pour trois embryons conçus par fécondation *in vitro* (FIV) avec sa femme. Initialement, le trentenaire veut réduire les risques de maladie d'Alzheimer. « J'ai côtoyé quelques personnes atteintes dans ma vie. C'est tellement dur pour les malades et leurs proches », confie-t-il. Mais le couple est aussi tenté de choisir plus précisément leur embryon. « Vous savez », poursuit le Canadien, « c'est difficile d'imaginer ne pas vouloir être un peu plus intelligent. C'est un peu comme dans la science-fiction. Sauf que c'est juste de la science, maintenant. Je trouve que c'est un progrès technologique incroyable. »

Max Reilly a choisi Herasight, qui a, selon lui, le modèle prédictif le plus abouti. Ses laboratoires dans le « triangle de la recherche », en Caroline du Nord, analysent non seulement l'ADN des embryons, mais aussi celui des parents. Une enquête est également menée sur les antécédents familiaux.

## Des données lacunaires

La jeune start-up n'est pas la seule. Depuis quelques années, d'autres entreprises similaires ont écloso aux Etats-Unis. Il y a Nucleus Genomics, qui inonde le métro new-yorkais de ses publicités proposant de fabriquer « le meilleur bébé ». Il y a Orchid, basé à San Francisco, ou encore Genomic Prediction. Les services se ressemblent. Les parents se connectent à un portail pour

consulter des graphiques qui indiquent le profil génétique de leurs embryons. Des scores de probabilité sont donnés pour déterminer le risque de troubles bipolaires, de diabète, ou même de calvitie. Parfois, un embryon a quelques pourcentages de chance en plus qu'un autre d'avoir un QI bien au-dessus de la moyenne... ou de souffrir d'anxiété.

Mais, pour de nombreux experts, les modèles ne sont pas encore aboutis. Pour la raison principale que les catalogues de données génomiques sont encore trop récents. « Nous n'en disposons que depuis une vingtaine d'années », explique Sam Trejo, sociologue à Princeton, auteur d'un livre traitant du sujet (1). « Nous n'en avons qu'une grande quantité que depuis cinq ou dix ans. L'une des choses contre lesquelles je mettrais les gens en garde, c'est qu'actuellement, ces techniques ne sont pas vraiment efficaces. » La quantité de données varie par exemple selon l'origine ethnique. Certains traits recherchés, comme le QI, sont aussi beaucoup moins bien documentés. Mais, malgré tout, les services se facturent des dizaines de milliers de dollars.

Contrairement à la situation qui prévaut en Europe, où les diagnostics pré-implantatoires sont strictement encadrés, le succès de ces technologies s'explique d'abord par un *no man's land* de législations. Hank Greely, bioéthicien à Stanford, évoque « la tendance libertarienne sous-jacente aux Etats-Unis » et les mouvements anti-avortements qui, paradoxalement, ont empêché les projets de lois d'aboutir. « Il y a aussi l'existence d'une importante industrie privée, qui profite de la FIV. » Celle-ci a bondi ces dernières années. Et les tests sur les embryons ont grimpé de 8 % des FIV à 80 % en dix ans. Il y a, enfin, « la croissance technologique de la Silicon Valley, avec ces milliardaires qui veulent vivre éternellement et avoir des enfants surdoués », dit le spécialiste.

Depuis son lancement, Herasight a eu 120 clients, dont des « milliardaires de renom ». S'il n'aime pas cette caricature, Jonathan Anomaly reconnaît qu'environ 20 % de ses clients viennent de la Silicon Valley. Selon le *Wall Street Journal*, Elon Musk lui-même aurait eu recours au dépistage polygénique, via la plateforme Orchid. Avec Shimon Zilis, cadre chez Neuralink, sa société spécialisée dans les interfaces cerveau-ordinateur, ils auraient sélectionné les embryons de leurs deux enfants. Et si les clients ne se limitent pas à la Californie, les plus ardents promoteurs publics – et financeurs – en sont en revanche issus.

Herasight est soutenu par Draper Associates, une importante société de capital-risque de la Silicon Valley. Orchid compte parmi ses investisseurs Anne Wojcicki, entrepreneuse influente issue du réseau de biotech californien. Nucleus, qui a levé 32 millions de dollars, est financé par des sociétés de capital-risque fondées par Alexis Ohanian, cofondateur de Reddit, et Peter Thiel, le patron de Palantir, proche du vice-président américain J.D. Vance. L'Adminis-

tration Trump est, de ce point de vue, traversée par des courants contraires qui, selon Hank Greely, l'empêchent d'adopter un vrai positionnement.

## Un nouveau rêve prométhéen

Dans ce foisonnement, un nouveau rêve prométhéen s'est récemment démarqué, celui de la modification génétique. Le *Wall Street Journal* a révélé que Sam Altman, PDG d'OpenAI, et Brian Armstrong, cofondateur de Coinbase, soutenaient financièrement une petite start-up nommée Preventive, créée il y a tout juste un an. Elle préparerait discrètement un coup de théâtre scientifique : la création d'un enfant issu d'un embryon génétiquement modifié.

Les technologies de modification génétique, qui permettent de couper, de modifier ou d'éditer des segments d'ADN, sont très récentes. Mais leur utilisation sur des embryons, dans l'objectif de donner naissance à un enfant modifié, est interdite presque mondialement, surtout depuis l'affaire He Jiankui. Ce scientifique chinois avait annoncé, en 2018, avoir fait naître, avec le ciseau génétique Crispr, les premiers bébés génétiquement modifiés de l'histoire. Il a fait de la prison. Et l'identité des trois bébés modifiés est aujourd'hui tenue rigoureusement secrète. Ils représentent une nouvelle souche d'êtres humains dont le génome a été réécrit sans que l'on sache précisément l'impact sur leur santé et leur avenir. « Le rapport bénéfice-risque est catastrophique à ce stade », explique Hank Greely.

Mais, en bon apprenti sorcier, Brian Armstrong n'affiche aucun complexe dans ses fantasmes. Au printemps 2025, il décrivait sur X sa clinique du futur spécialisée dans la FIV, qui comporterait un ensemble de technologies idéales et serait baptisée Gattaca, du nom du film dystopique qui imagine une société modifiée génétiquement. D'abord, il y aurait une « production d'ovules à partir de cellules de la peau ou du sang », avant la sélection de l'embryon le plus adapté, « idéalement parmi des milliers ». Le patron de Nucleus a d'ailleurs dit que « le sexe était pour le plaisir » et « le dépistage embryonnaire, pour avoir des bébés ». Il y aurait ensuite une modification génétique supplémentaire et, enfin, une gestation dans un utérus artificiel, pour « supprimer les risques et les contraintes liés à la grossesse ». Aldous Huxley, l'auteur du *Meilleur des mondes*, qui a fini sa vie sur la côte Ouest, a décrit des choses équivalentes.

« Le chemin est encore long », a cependant regretté Armstrong, militant pour « accélérer l'évolution ». La sélection naturelle, pour ceux qui voudraient maîtriser le destin de leur espèce, est un processus trop lent. Mais pour Jonathan Anomaly, la sélection artificielle des embryons, sans passer par la modification, n'est que le prolongement des découvertes de Darwin. « Le mot eugénisme, qui a aujourd'hui mauvaise presse, n'était à l'origine que la compréhension de l'hérédité pour réduire les risques de maladies », dit-il, regrettant un tabou, notamment moral. « Souvent en Europe, il est parfaitement légal, plusieurs semaines après le début de la grossesse, de faire un test de dépistage de la trisomie 21 et d'avorter. Mais il est difficile de faire ces tests avant l'implantation. »

En revanche, la sélection pose la question de l'avenir des générations humaines. A terme, on pourrait imaginer des différences entre les populations d'individus génétiquement modifiés, notamment pour ce qui est de l'intelligence, et les individus non modifiés. « Dès que l'on commence à sélectionner non pas de manière naturelle, mais artificielle, en fonction de nos valeurs culturelles, on ouvre la porte à des dérives », juge Sam Trejo, qui explique la motivation de ses études : « Nous vivons un moment socioculturel crucial, et je voulais m'assurer que nous ne perdions pas, en cours de route, notre valeur fondamentale d'égalité. »

(1) *What We Inherit : How New Technologies and Old Myths Are Shaping Our Genomic Future*, Princeton University Press (non encore traduit en français).