

Le piège éthique de certaines « avancées » scientifiques livrées à la finance biotechnologique

Septembre 2021

Pr Roger GIL

Directeur de l'Espace de Réflexion Ethique de Nouvelle-Aquitaine-site de Poitiers

La pandémie tend à laisser au second plan d'autres questions relatives aux sciences et techniques de la vie qui ne sont pourtant pas exemptes de questionnements éthiques souvent émoussés par des concepts comme « progrès » ou « avancées », nimbés de connotations positives et qui laissent croire que l'accroissement des capacités d'action sur le vivant est parallèle à l'accroissement de l'humanisation. Et pourtant !

Les cellules souches sont un exemple édifiant d'interrogations nouvelles qui pendant un temps se sont surtout centrées sur la distinction à opérer entre les cellules souches embryonnaires, qui impliquent la destruction d'embryons, et les cellules souches de sang de cordon ombilical d'une part, les cellules souches adultes reprogrammées d'autre part.

Ont été moins souvent évoqués les enjeux industriels, économiques et financiers liés aux biotechnologies.

Ainsi par exemple lors de la montée en puissance des cellules souches de sang de cordon ombilical, la France¹ avait édicté que le prélèvement de cellules hématopoïétiques du sang de cordon et du sang placentaire ainsi que de cellules du cordon et du placenta ne pouvait être effectué qu'à des fins scientifiques ou thérapeutiques, en vue d'un don anonyme et gratuit, et à la condition que la femme, durant sa grossesse, ait donné son consentement par écrit au prélèvement et à l'utilisation de ces cellules, après avoir reçu une information sur les finalités de cette utilisation. Par dérogation, le don pouvait être dédié à l'enfant né ou aux frères ou sœurs de cet enfant « en cas de nécessité thérapeutique avérée et dûment justifiée lors du prélèvement ». Le don, anonyme et gratuit implique que ce sang de cordon n'est réservé à l'enfant donneur mais est mis à la disposition de tous dans des banques publiques. La France choisissait aussi de ne pas autoriser la pratique de prélèvements stockés dans des banques privées et payantes et conservés à l'usage de l'enfant, comme un présent fait par les parents à l'instar d'une assurance qui permettrait à l'enfant en cas de besoin de bénéficier à tout moment de sa vie de ses propres cellules souches qui pourraient se différencier non seulement en cellules sanguines mais aussi en cellules de bien d'autres organes dans la perspective d'une médecine réparatrice². Le Conseil constitutionnel déclarait par ailleurs par décision du 16 mai 2012 que l'interdiction en France des banques privées de conservation de sang placentaire était conforme à la Constitution. Parallèlement l'Agence de biomédecine déployait une campagne d'informations pour souligner qu'en cas de besoin de cellules souches pour soigner

1 Article 18 de la loi du 7 juillet 2011 relative à la bioéthique (article L1241-1 du Code de la Santé publique)

2 Voir Roger Gil ; A qui appartient le sang de cordon, Billet éthique ; 6 janvier 2016.

par exemple une leucémie, la conservation du sang de son propre enfant était inutile, sans avantage scientifiquement fondé. De plus soulignait l'agence, il était paradoxal de soigner une personne malade avec ses propres cellules souches porteuses du marqueur de la même maladie³. Et c'est ainsi d'ailleurs que la Société suisse Cryo-Save n'avait pas pu s'implanter en France⁴. L'évolution des événements montre la sagesse dont avait fait preuve notre pays. Cette banque reçut en effet de toute l'Europe une rétribution régulière de parents soucieux de faire conserver les cellules souches de leurs enfants au cas où ils auraient à recourir au cours de la vie à la médecine régénérative : plus de 250 000 familles européennes ont fait ainsi confiance à cette banque privée. Au printemps 2019, l'entreprise envoyait un courrier d'information à l'OFSP (Office fédéral de santé publique suisse) et à Swissmedic⁵ dans lequel elle lui annonçait que les cellules sanguines et les tissus conservés en Suisse allaient être déplacés (à Varsovie en Pologne) et qu'elle allait informer les clients en conséquence. L'OFSP et Swissmedic ont indiqué, sur demande, à toutes les personnes ayant stocké du sang et du tissu de cordon ombilical auprès de Cryo-Save comment s'informer à ce sujet. Le 26 octobre 2019, l'OFSP révoqua les autorisations délivrées à l'entreprise Cryo-Save SA pour importer, exporter et stocker des cellules souches du sang de cordon ombilical⁶. Il était trop tard : les prélèvements avaient été exportés. Cryo-Save fut mis en liquidation, déposa son bilan et vendit une partie de ses actifs à une société d'investissement basée à Dubaï, qui assura vouloir rapatrier tous les échantillons en Suisse⁷. La Suisse n'avait donc pas pu empêcher l'exportation des échantillons et des données qui les accompagnaient et prit conscience de l'insuffisance de sa législation en la matière⁸. Nul ne sait aujourd'hui encore comment ont été répartis les échantillons : certains sont en Pologne, d'autres au Portugal. Une enquête effectuée auprès de la société polonaise *PBKM Famicord* qui héberge maintenant une grande partie des échantillons a montré pour nombre d'entre eux de grandes difficultés d'identification liées à des incohérences dans les entrées numériques des données identifiantes⁹. Le directeur des ventes de la société polonaise a en outre ajouté : « *Lorsqu'il s'est rendu compte que la conservation de sang de cordon ombilical n'était pas si lucrative que cela, le PDG de Cryo-Save a cherché à diversifier ses activités en investissant énormément d'argent dans la création de nouvelles compagnies dans le secteur des biotechnologies. Ces dernières ne se sont toutefois pas développées aussi bien qu'il le voulait, ce qui ne l'a pas empêché de s'accorder des rétributions annuelles de près d'un demi-million d'euros* ». Des dizaines de milliers de parents ne savent pas à ce jour si les prélèvements de sang de cordon ombilical dont ils ont payé la garde pourront être retrouvés et identifiés. Même si le brouillard de la pandémie a nui à la visibilité de ce triste épisode de la finance biotechnologique, ce fait divers devrait conduire à une réflexion éthique approfondie sur la spirale financière qui happe aujourd'hui les biotechnologies en général et le marché des

3 <https://www.agence-biomedecine.fr/Utilisation-therapeutique-du-sang>

4 Voir Roger Gil ; Banque privée de sang de cordon ; quelle cohérence entre Parlement et Justice. Billet éthique ; 13 01 2017.

5 Institut suisse des produits thérapeutiques.

6 Office fédéral de la santé publique ; Conservation de cellules souches du sang issues du sang du cordon ombilical chez Cryo-Save SA 11/10/ 2019 et ajout du 7 juin 2021. <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/das-bag/aktuell/news/news-13-09-20191.html>

7 Sylvie Logean ; Faillite de la société Cryo-Save: les cellules souches de la discorde ; Le Temps, 31 octobre 2019 ; <https://www.letemps.ch/sciences/faillite-societe-cryosave-cellules-souches-discorde>

8 Sylvie Logean ; Ce que l'affaire Cryo-Save dit de nous ; Le Temps ; 31 octobre 2019-6 janvier 2020.

9 Sylvie Logean ; 16 décembre 2019-14 janvier 2020 ; Affaire Cryo-Save: à la recherche des cellules souches disparues ; Le Temps ; <https://www.letemps.ch/sciences/affaire-cryosave-recherche-cellules-souches-disparues>

cellules souches en particulier. Car les dérives de Cryo-Save ne sont sans doute pas les premières et ne seront certainement pas les dernières. De tels dangers devraient d'ailleurs conduire à un enthousiasme moins béat à l'égard d'avancées technoscientifiques contaminées par le virus implacable des finances et des profits. On voit fleurir sur internet des études de marché proposées pour des sommes rondes (par exemple 2 000 euros) à des investisseurs dans le but d'orienter leurs choix dans un marché prolifique qui, peut-on lire « génèrera des revenus massifs »¹⁰. Que contiennent ces rapports qui promettent de répondre à des questions du type :

- *Quelle sera la taille du marché en 2027 et quel sera le taux de croissance ?*
- *Quelles sont les tendances clés du marché et les moteurs de croissance ?*
- *Quelle est la faisabilité d'un nouveau projet d'investissement ?*
- *Comment le marché est-il lié à l'économie globale, à la démographie et à d'autres marchés similaires ?*
- *Quelle est l'offre/demande régionale, import/export, capacité, production, valeur de production ?*

Ce langage est à des années-lumière de l'exercice d'une médecine soucieuse d'abord d'aider les malades à guérir ou à s'améliorer ou plus simplement à vivre. Il ne s'agit pas de nier les progrès thérapeutiques réels qui devraient être exposés avec mesure. Mais il s'agit de trouver de plus en plus intolérable des annonces qui surfent sur les illusions de l'immortalité ou d'une jeunesse qui s'étendrait à perte de vue. Il en est ainsi en outre de cette information parue sur le site américain *Dazed*¹¹, repris par l'AFP et diffusé sur les médias français¹². Elle annonce qu'un riche milliardaire¹³ finance une mystérieuse (!) start-up qui pourrait permettre ni plus ni moins que la réversibilité du vieillissement, c'est-à-dire le « rajeunissement des cellules ». On y apprend même, sans pouvoir vérifier l'information que Shinya Yamanaka – lauréat du prix Nobel de physiologie et de médecine en 2012 pour ses recherches sur les cellules souches pluripotentes induites - aurait pris la tête du Conseil scientifique de cette start-up¹⁴. Et on finit par apprendre que les recherches de cette start-up ont montré des résultats « encourageants » chez certaines souris alors que d'autres ont développé des tumeurs embryonnaires pour conclure que de nombreuses années sont encore nécessaires pour que ces recherches puissent être appliquées à l'être humain. Mais la communication faite par cette start-up ajoute, pour ne pas décourager les investisseurs, que des chercheurs sont payés à prix d'or pour travailler sur ce sujet. Sous une présentation alléchante se cache une évidence scientifique connue depuis bien longtemps qui est le potentiel oncogène des cellules souches.

10 Nirav ; Le marché de Cellules souches générera des revenus massifs à l'avenir – Une étude approfondie sur les acteurs clés ; Androidfun, 9 septembre 2021 ; <https://androidfun.fr/le-marche-de-cellules-souches-generera-des-revenus-massifs-a-lavenir-une-etude-approfondie-sur-les-acteurs-cles/> Voir aussi par exemple <https://www.thetfordactu.com/2021/09/08/analyse-du-marche-les-cellules-souches-pluripotentes-induites-par-type-de-produit-applications-perspectives-regionales-technologie-opportunit-e-et-previsions-2026/>

11 Patrick Benjamin; Jeff Bezos is funding a mysterious 'age reversal' startup; Science et tech news; Dazed; 7 septembre 2021;

<https://www.dazeddigital.com/science-tech/article/54031/1/jeff-bezos-is-funding-a-mysterious-age-reversal-startup>

12 <https://www.cnews.fr/monde/2021-09-07/jeff-bezos-finance-une-mysterieuse-start-specialisee-dans-le-prolongement-de-la-vie>

13 Jeff Bezos, ancien PDG d'Amazon, est une des plus grandes fortunes mondiales ; il se serait associé avec un milliardaire russe, Yuri Milner, pour investir dans une société appelée Altos Labs aurait déjà réussi à lever plus de 268 millions d'euros de fonds !

14 sans rémunération, est-il précisé.

Roger Gil : Le piège éthique de certaines « avancées » scientifiques livrées à la finance biotechnologique, Billet éthique 2021, N°70

On ne peut que se réjouir des avancées scientifiques à chaque fois que le moteur de ces avancées vise d'abord le bonheur de l'humanité et non l'enrichissement de quelques-uns. Ce n'est pas l'enrichissement en soi qui pose un problème majeur dès lors qu'il est fondé sur une authentique créativité –encore qu'on pourrait lui assigner des limites. Mais le problème tient à un enrichissement fondé sur des miroirs aux alouettes, montés en épingle par une communication habile qui en ce domaine comme dans d'autres tend à faire croire que la hauteur de la mousse suffit à faire la qualité d'un breuvage.