

## La vie éternelle : un miroir aux alouettes ?

Constructif, 2015

Les premières traces de notre ancêtre Néandertal indiquent la pratique immémoriale de rites funéraires, et le plus vieux document humain, écrit dans l'argile il y a 5000 ans, *le chant de Gilgamesh*, soutient le caractère inéluctable de la mort. Pourtant, les avancées scientifiques depuis un siècle ont ramené la mort à un simple phénomène naturel en identifiant les étapes physiologiques qui la précèdent, les causes qui la provoquent et les preuves juridiques de sa survenue. La « mort par vieillesse » ne fait plus partie de la nomenclature médicale dans « *la société post-mortelle* »<sup>1</sup>, marquant ainsi qu'il n'existe théoriquement plus de limite temporelle à l'extension de la vie humaine. A l'autre extrémité du vivant, Craig Venter annonce avoir créé la vie en bricolant une bactérie, une prétention abusive (il s'agit en fait d'une transgénèse intégrale) mais qui témoigne de la volonté d'une maîtrise totale de l'existence des êtres vivants. Les médias s'emparent aussi régulièrement du thème de la résurrection d'espèces disparues (mammouth), comme s'il pouvait y avoir une « vie scientifique » après la mort. C'est que le public se montre sensible à ces prétentions d'annuler la mort, de créer la vie, ou d'augmenter les capacités physiques ou intellectuelles (intelligence artificielle) de notre espèce, toutes promesses qui recourent au mythe du surhomme.

Depuis quelques dizaines d'années le mouvement transhumaniste, né en Californie dans l'esprit de la contre culture, est venu marier le spirituel avec la révolution numérique et des scientifiques éminents, plus souvent informaticiens que biologistes, prétendent dépasser la condition humaine qu'ils estiment précaire ou en dangereuse dégénérescence. Fascinés par la technoscience, ils s'efforcent de paraître rationnels et objectifs pour servir une science-fiction qui assimile d'emblée le vivant à la matière, ceci afin de promettre un avenir prévisible et calculable. Là est peut-être le talon d'Achille de ceux qui promettent de maîtriser la vie comme ils savent faire de la machine. Selon ces oracles, la biomédecine saura, au cours de ce siècle nous faire en bonne santé, plus intelligents et bicentenaires. Faut-il y croire ? Faut-il faire de ces recherches des priorités consommant l'essentiel des budgets comme aux Etats-Unis ? Faut-il accepter avec fatalisme le destin inexorable promis par le transhumanisme ?

La « *mort de la mort* »<sup>2</sup> est l'une des promesses du transhumanisme. Ainsi Laurent Alexandre affirme que « la mort est un *problème à résoudre* et non une *réalité imposée* par la Nature ... », une formule qui néglige que l'évolution exige une biodiversité abondante. Comment les êtres vivants pourraient-ils s'adapter continuellement à leur environnement sans le renouvellement de ceux qui occupent la planète à chaque moment, et la survenue de nouveaux individus aléatoires parmi lesquels opèrera la sélection ? Et, au niveau cellulaire, c'est bien le suicide naturellement programmé (apoptose) qui permet la « sculpture du vivant »<sup>3</sup> et les régulations métaboliques vitales, preuve que la mort est nécessaire à la vie. C'est l'assimilation du vivant à un Meccano aux rouages contrôlables qui permet à Laurent Alexandre de proclamer que « *la croissance de la technomédecine, et donc de notre longévité, sera ... exponentielle...* » ou encore qu'« *une espérance de vie de 200 ans à la fin du XXI<sup>e</sup> siècle est peut-être une hypothèse conservatrice grâce au « big-bang biotechnologique »*. La « preuve » de telles affirmations serait la fameuse loi de Moore (1965), qui prédit que la puissance informatique double tous les 18 mois, et se trouve vérifiée pour les ordinateurs. Peut-être était-elle une prophétie auto-réalisatrice que les chercheurs se sont donnés les

---

<sup>1</sup> Céline Lafontaine : *La société post-mortelle*. Seuil, 2015

<sup>2</sup> Laurent Alexandre : *La mort de la mort*. JC Lattès, 2011

<sup>3</sup> Jean-Claude Ameisen : *La sculpture du vivant : le suicide cellulaire ou la mort créatrice*. Seuil, 1999

moyens de confirmer... Peu importe, même en admettant que cette loi ne rencontrera pas ses limites, pourquoi s'appliquerait-elle au vivant ? Nous comprenons tout des machines que nous fabriquons mais presque rien du comportement d'un insecte, cela devrait justifier la modestie...

La vie éternelle, ce serait littéralement **l'annulation de la mort**. C'est au niveau cellulaire que l'« immortalité » se manifeste et qu'elle peut être étudiée. La mort apparaît avec les organismes pluricellulaires. Ainsi, les êtres unicellulaires, en se divisant pour se multiplier (belle incohérence mathématique !), font qu'un individu vivant donne naissance à deux individus vivants sans passer par la case de la mort. Il a été estimé que les cellules humaines se divisent 52 fois avant de mourir, leur vieillissement étant visualisé par un raccourcissement progressif des extrémités des chromosomes (télomères). Que les cellules cancéreuses ou les cellules souches (celles qui sont à l'origine des cellules différenciées dans chaque organe) ne meurent pas, qu'elles semblent pouvoir se diviser indéfiniment, suffirait pour la « démonstration » que la mort n'est pas inéluctable. Pourtant, la survie apparemment indéfinie de ces cellules n'empêche pas la mort de l'organisme qui les héberge...

Moins fort que l'annulation de la mort, **la prolongation significative de la vie** constituerait cependant une voie naturelle et irréversible vers l'immortalité. Faut-il rappeler qu'aux États-Unis, pays d'origine des transhumanistes, l'espérance de vie en bonne santé n'augmente plus ?... Il semble que les pollutions chimiques (industrielles, agricoles, alimentaires...) commencent à faire leurs effets, et nous avons seulement deux ou trois décennies de retard sur les pratiques mortifères du productivisme étatsunien, répandues ici seulement après la deuxième guerre mondiale. Désormais, rien ne permet d'attendre une extension significative de la durée de vie, ne serait-ce qu'au rythme que nous avons connu depuis deux siècles, grâce à l'hygiène et au progrès social au moins autant qu'à la médecine. On ne peut pas ignorer l'irruption ou la fréquence croissante de nouvelles pathologies depuis 30 ans, dont des maladies chroniques (cancers, diabète, asthme, obésité,...), des maladies neuro dégénératives (Alzheimer, Parkinson) et des maladies infectieuses (sida, légionellose, gripes mortelles, ...). Ces dernières pourraient n'être que les prémices de catastrophes sanitaires prévisibles avec l'impuissance croissante des antibiotiques et l'apparition de nouveaux germes à l'occasion de changements climatiques inexorables.

Une autre façon d'aller vers l'immortalité serait de **rajeunir**. Un vieux rêve dont se montre capable la méduse *Turritopsis*, un animal de quelques millimètres dont l'organisme est très simple. Le mécanisme en cause est la capacité de ses cellules à subir une « transdifférenciation » c'est à dire à changer de fonction. Or, les travaux du Japonais S Yamanaka, prix Nobel de médecine en 2012, ont pu reproduire des mécanismes comparables chez les mammifères (dont l'espèce humaine) en obligeant des cellules déjà différenciées (par exemple de la peau) à se comporter comme des cellules souches et alors à reprendre une autre spécialisation (comme cellules sanguines, cellules nerveuses,...). Le plus étonnant est que ce phénomène est obtenu aussi bien en partant d'un donneur jeune que d'un centenaire, d'où l'hypothèse d'une régénération possible toute la vie. Cependant, ces expériences concernent des cellules isolées et rien n'indiquent qu'elles soient transposables à des organes entiers, ou à l'individu dans sa totalité. Il n'empêche, un informaticien anglais, Aubrey de Grey, a lancé le projet de médecine régénérative (projet SENS), dans les années 1970, en cherchant simultanément à empêcher la réparation des télomères pour combattre les cellules cancéreuses et à repeupler l'organisme en cellules souches pour rajeunir les organes. Constatons que des succès significatifs se font attendre 40 ans plus tard.

Prolonger la vie peut consister aussi à **mettre la mort en suspens** grâce à la congélation du corps, un business déjà en place aux États-Unis, justifié par la promesse de progrès inéluctables mais toujours à venir. S'il est aisé de porter l'organisme à la température de l'azote liquide (-179°C), rien ne garantit la survie et l'intégrité lors de la décongélation. D'une part, le séjour à

basse température n'annule pas certaines réactions chimiques préjudiciables, d'autre part, l'expérience des cellules et organes cryogénisés pour des fins médicales révèle des exigences variées d'un tissu biologique à un autre et donc l'aléatoire d'un protocole uniforme tel qu'appliqué à un organisme entier.

Continuer de vivre, cela pourrait aussi, selon certains, passer par le **clonage**. Cette stratégie, médiatisée il y a 20 ans avec la brebis *Dolly*, présente bien des risques et des illusions. Reproduire des individus « à l'identique » serait une menace démocratique (qui seront les élus ?) ou alors une menace écologique : si une génération entière est reproduite en continu, l'évolution de l'espèce cesse définitivement malgré les nécessités d'adaptation permanente à un environnement changeant. Surtout, le clonage vrai n'est réalisable qu'au stade de l'embryon car ce n'est pas seulement l'ADN nucléaire qui devrait être répliqué mais aussi les autres constituants cellulaires qui contribuent à l'identité biologique, comme il arrive naturellement pour les vrais jumeaux. Or, dédoubler un œuf afin d'induire la gémellité n'augmente pas la durée de vie pour un être qui n'a pas encore vécu ! De plus, cette manipulation ne pourrait pas avoir été décidée par l'embryon lui-même... La proposition du clonage pour survivre s'inscrit dans la *mystique de l'ADN*<sup>4</sup> qui attribue à cette molécule chimique une compétence unique pour représenter l'identité et l'intégrité de chaque personne, et laisse ainsi croire que la personne serait transférée dans un noyau cellulaire.

Si on écoute les apôtres du tout génétique, le prolongement de la vie pourra être réalisé grâce à des **modifications du génome**. Ces manipulations ne seraient qu'une question de temps, même si on ne connaît pas les gènes en cause, vraisemblablement nombreux et susceptibles d'agir simultanément sur d'autres caractères (pléiotropie), ce qui compliquera bien des projets et laisse craindre bien des situations indésirables. Ainsi les souris génétiquement modifiées pour vivre plus longtemps se sont avérés stériles. Rappelons aussi que toute modification du génome d'un individu ne peut être réalisée qu'au stade de l'œuf unicellulaire afin que toutes les cellules de l'organisme héritent de la modification, ce qui suppose de généraliser la fécondation *in vitro* pour rendre disponibles les embryons à « améliorer »... De plus, il faudra compter avec les interrelations entre les gènes, et avec les facteurs épigénétiques qui font dépendre le fonctionnement du génome de conditions extérieures, difficilement contrôlables et encore complètement inconnues. En considérant les individus comme des amas cellulaires hors sol (hors de leur milieu) comme il convient à des machines, les transhumanistes ne se soucient pas des effets de l'environnement sur les organismes. Pourtant, si la reine d'abeilles vit cent fois plus longtemps que l'ouvrière, alors que leurs génomes sont identiques, c'est bien par son régime alimentaire (gelée royale)... Les avancées remarquables de la génétique commencent à piétiner dès qu'il s'agit de dépasser l'« anatomie moléculaire », que permet le séquençage du génome, pour aborder la fantastique complexité du fonctionnement de la vie. Les transhumanistes n'ont ni la modestie ni la prudence nécessaires à leurs projets bouleversants: comment prétendre maîtriser le monde quand on ne connaît que moins de 10% des éléments constituant l'univers ou de ceux constituant l'ADN, puisque 90% de l'univers est composé d'atomes ou particules inconnus (« énergie noire ») comme 90% du génome échappe à la génétique (« ADN poubelle ») ?... Puisqu'on ne peut croire que le moment où « tout est sous contrôle » est proche, ou même prévisible, il faut prendre la mesure de l'impudence des apprentis sorciers.

En bons mécaniciens, les transhumanistes imaginent un autre moyen pour prolonger la vie grâce à la **substitution d'organes**. Si chaque pièce usée est remplacée par une pièce neuve, la machine repart pour un tour, comme font les voitures américaines à La Havane depuis plus d'un demi siècle. Mais on imagine bien que ce rafistolage a une fin et qu'il sera difficile de renouveler à volonté chaque pièce d'une machine vivante. En particulier, comment remplacer

---

4

Dorothy Nelkin, Suzan Lindee : *La mystique de l'ADN*. Belin, 1998

le cerveau, pièce maîtresse de la personne humaine ? Ceux qui ne doutent de rien proposent le **téléchargement du cerveau** sur un ordinateur, moyen de pérenniser le contenu cérébral. Ray Kurzweill, espoir de Google, promet ainsi, grâce aux progrès des nanotechnologies, l'injection dans le cerveau de milliers de nanocapteurs pour recueillir les événements neuronaux, constituant en particulier la mémoire, et d'envoyer ces informations vers un ordinateur. Cette voie permettrait aussi d'augmenter les capacités cérébrales grâce à la puissance logique ajoutée par la machine... De l'homme prolongé à l'homme augmenté, les délires de puissance se rejoignent et sont sans limites ! Cependant, le téléchargement de la « personnalité » sur un support numérique laisserait intacte la question du moi psychologique : quand bien même le renouvellement de tous les organes deviendrait réalisable indéfiniment, l'individu dont tous les éléments ont été changés progressivement serait-il le même que celui qui existait initialement ?

Beaucoup a été dit sur la perte du sens de l'existence qui accompagnerait le statut d'immortalité. Les transhumanistes, dont certains renouent avec le spiritualisme du mouvement hippie, évoquent une *Religion 2.0*, plutôt proche du bouddhisme, qui viendrait harmoniser les rapports entre ces humains devenus un peu des dieux. Comment croire qu'une philosophie techno mystique suffirait pour compenser la disparition de la conscience de la mort, principe anthropologique universel ? Mais, dans tous ces débats, on ne s'interroge pas suffisamment sur les conséquences de sornettes séduisantes qui abandonneront l'homme à son sort puisque, c'est ma conviction, le projet transhumaniste demeurera incapable de réaliser ses promesses. Que la mort ne soit jamais exterminée ne nous laissera pas indemnes des propositions techniques et de leur mise en oeuvre, mais aussi de la croyance collective qu'il serait possible de réaliser ces fantasmes.