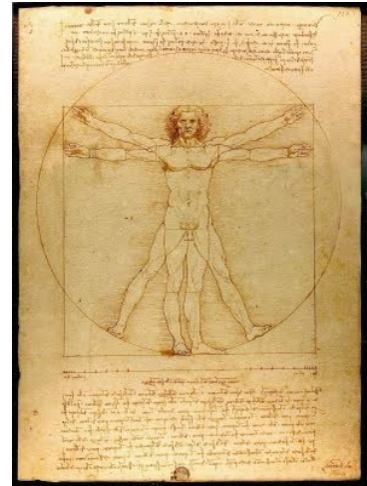


La mort de la mort. Numéro 6. Août 2009.

Au fond, personne ne croit à sa propre mort et dans son inconscient, chacun est persuadé de son immortalité. (Sigmund Freud, 1856-1939)

Thème du mois: Les perspectives à long terme en matière de lutte contre le vieillissement



Comme l'écrivait un humoriste, c'est extrêmement difficile de faire des prévisions surtout lorsqu'il s'agit du futur. Mais, en ce qui concerne la durée de la vie humaine, il est quand même possible d'envisager quelques évolutions.

Hypothèse pessimiste: les progrès des sciences s'essoufflent, petit à petit l'espérance de vie se stabilise. Sauf catastrophe, cette piste est peu probable. Il n'est pas certain que toutes les avancées ouvertes dans le cadre des progrès de santé produisent des effets, mais il est improbable que toutes les technologies prometteuses aboutissent à des culs-de-sac.

Hypothèse modérée: la tendance actuelle de progrès de l'espérance de vie en moyenne d'un trimestre par an dans les pays du Nord se poursuit comme elle s'est déroulée durant les trente dernières années. En l'an 2050, l'espérance de vie aura dépassé les 90 ans pour les femmes dans les pays comme le Japon ou la France. Dans les pays du Sud, la vie moyenne dépassera alors 70 ans presque partout. Mourir avant 80 ans sera un événement perçu comme prématuré. Atteindre l'âge de 100 ans sera un événement banal, surtout pour les femmes, mais pas majoritaire.

Mais ceci, ce sont les hypothèses en l'absence de progrès importants dans le domaine de la santé. Ce sont des hypothèses à supposer simplement que ce qui est déjà applicable aujourd'hui en matière de lutte contre les cancers, les maladies cardiovasculaires, l'obésité,... soit généralisé à tous progressivement au Nord puis au Sud.

Il est aussi possible d'envisager des progrès plus importants, notamment du fait de l'accélération des développements des connaissances scientifiques. Plusieurs voies sont envisageables:

- Les cellules souches. Aujourd'hui déjà, les capacités de régénération utilisées chez l'animal et chez l'humain sont testées. La perspective principale dans ce domaine est la possibilité pour ces cellules, issues du corps du patient, de régénérer ou remplacer les organes et les tissus sans difficulté liée au rejet puisque les cellules ont un patrimoine génétique identique. Le corps humain et plus encore le corps de l'animal ont déjà des possibilités de régénération importantes. A terme, il est donc envisageable que le vieillissement en tout cas

le vieillissement accéléré de certains organes s'interrompt. Des greffes ou des injections de cellules pourraient être effectuées par des procédés de moins en moins invasifs aussi aisés qu'une transfusion ou un baxter.

- Les sept sources de vieillissement selon Aubrey de Grey. Ce biogérontologue a défini ce qu'il estime être les sept causes du vieillissement. Il s'agit de 1) les mutations cancérigènes, 2) les mutations mitochondriales, 3) les déchets intracellulaires, 4) les déchets extracellulaires, 5) les pertes de cellules, 6) la sénescence cellulaire et 7) les protéines extracellulaires. Pour chacune des causes, Aubrey de Grey, considère que, si les efforts scientifiques et donc les moyens financiers sont suffisants, il sera possible d'ici 20 à 30 ans, de remédier largement au vieillissement causé et de prolonger la vie d'une vingtaine d'années. Ensuite, durant la période de temps nouvelle octroyée, il sera à nouveau possible de gagner 20 années et ainsi de suite. A ce moment, nous aurions atteintes la "vitesse d'échappement à la longévité", notre espérance de vie croîtrait aussi vite que le temps s'écoule.

- Les nanotechnologies: ici, nous sommes encore aux frontières de la science et de la science-fiction. L'élaboration de machines de plus en plus petites est réalisable techniquement. Ces machines pourront probablement un jour effectuer des tâches actuellement réalisées exclusivement par le corps humain ou par des interventions extérieures. Il est par exemple envisageable à terme de réaliser des micro-robots d'une taille d'une bactérie (1/1000ème de millimètre) détruisant sélectivement les cellules malades. Il s'agirait donc d'une machine minuscule effectuant de manière plus efficace un travail équivalent à celui des globules blancs. Petit à petit, chaque fonction du corps humain pourrait être prise en charge par un type de nanorobot.

- Le téléchargement de l'esprit. Il s'agit d'un futur à plus long terme aujourd'hui totalement hypothétique et de plus, pas nécessairement souhaitable. Imaginons qu'un jour nous arrivions à comprendre les neurones et leur fonctionnement. Puis que nous puissions remplacer un neurone par une unité informatique. Puis 1.000. Puis un million. Et puis un milliard. Un jour, les informations qui étaient dans les neurones pourraient être copiées sur un substrat informatique. Et ce jour-là, si la copie peut être complète et rapide, notre conscience pourra être sauvegardée et réutilisée. Ce domaine est actuellement encore de la pure spéculation, largement abordé dans la science-fiction, peu abordé au niveau scientifique. La réalisation un jour de ce type de copie n'est envisageable techniquement que si la conscience humaine (et d'ailleurs la conscience en soi) peut être réalisée sur un substrat non biologique.

Ce bref tour d'horizon du comment depuis le probable à l'hypothétique étant achevé, il reste la question du pourquoi. Pourquoi vivre plus longtemps? Ne serait-ce pas ennuyeux ou immoral? Ce sera le thème du prochain numéro.

Le conseil pratique pour vivre longtemps: soyez heureux

Les gens heureux n'ont pas d'histoire, dit-on. Mais ils vivent plus longtemps. Evidemment, être heureux, cela ne se décide pas. Bien sûr, il y a la question de la poule et de l'oeuf. Peut-être que les gens heureux vivent plus longtemps parce qu'ils sont heureux. Mais peut-être sont-ils heureux parce qu'ils vivent dans des circonstances favorables permettant une vie plus longue. Cependant, les études semblent bien indiquer qu'une approche positive de la vie, un sentiment de bonheur permet une vie plus longue.

-
- Pour en savoir plus: <http://sens.org>, <http://imminst.org>, <http://heales.org> et <http://immortalite.org>.
 - Pour réagir ou recevoir la lettre d'information: info@heales.org
 - Image: *l'homme vitruvien de Léonard de Vinci*