

DÉCOUVERTE

DEMAIN, TOUS CENTENAIRES?

Les délires des transhumanistes promettent que l'homme vivra mille ans... Mais jusqu'à quel âge le corps humain, sans être manipulé, peut-il physiologiquement rester en bonne santé? Le débat continue de diviser les scientifiques.

par Stéphanie Benz

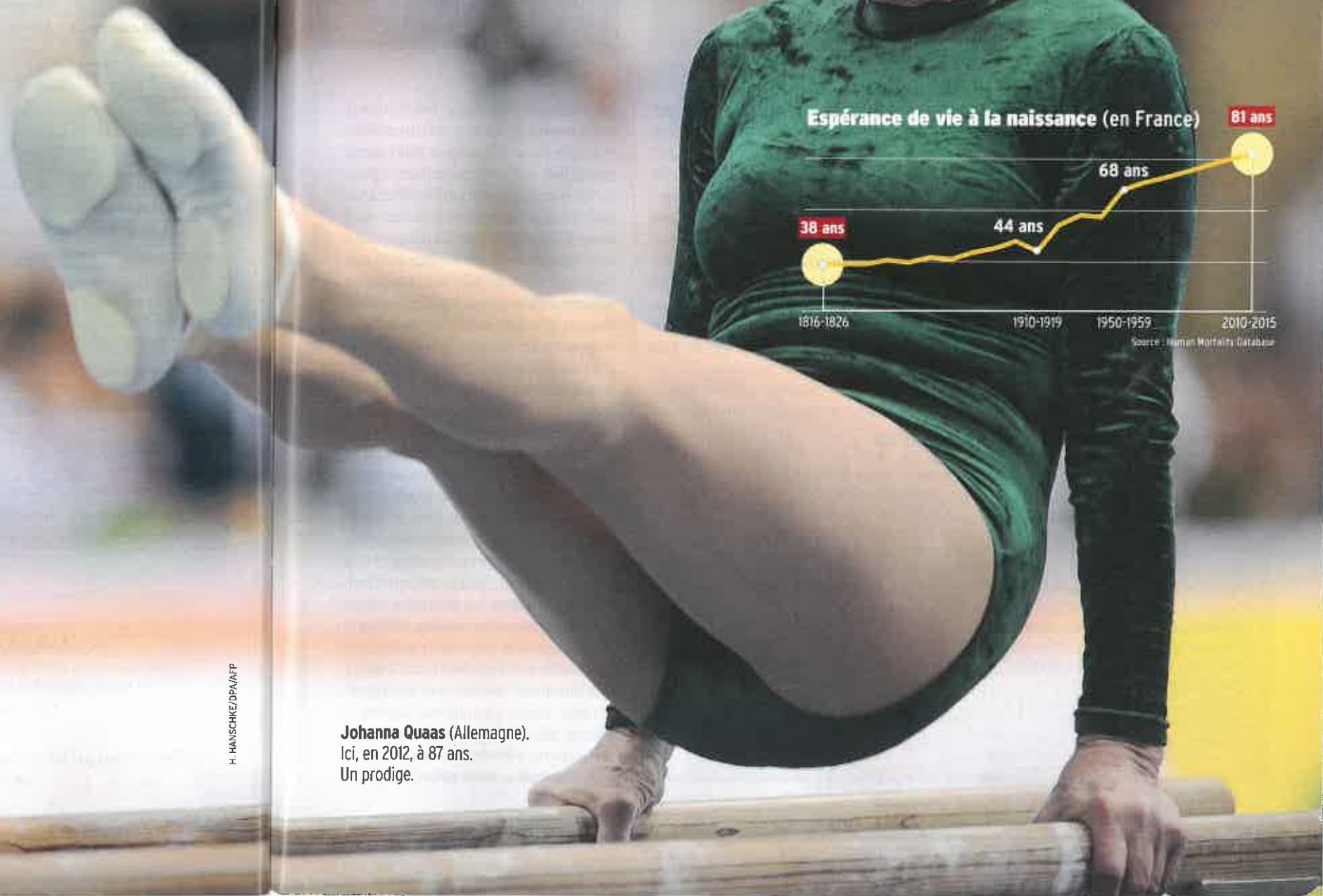
Avec 122 ans, 5 mois et 14 jours, le record de longévité appartient toujours à Jeanne Calment. Française à la résistance et à l'énergie exceptionnelles, qui s'était mise à l'escrime à l'âge de 85 ans et circulait à vélo à 100 ans passés, marque-t-elle la limite supérieure de la durée de la vie humaine? Vingt ans après son décès, cette question fascinante continue de diviser le petit monde des démographes et des biologistes spécialistes du vieillissement.

Tout récemment, des statisticiens des universités de Tilbourg et de Rotterdam, aux Pays-Bas, ont relancé le débat en décrétant que l'horizon indépassable de notre espèce s'établissait aux alentours de 115 ans. Des conclusions qui rejoignent celles de chercheurs américains publiées en octobre dernier dans la prestigieuse revue scientifique *Nature*. Après avoir décortiqué les données démographiques d'une quarantaine de pays, leurs trois auteurs, des généticiens de l'Albert Einstein College of Medicine de New York, constataient que « l'âge

maximal au décès avait commencé à stagner autour de 115 ans à partir de 1995 [...] et avait même légèrement diminué depuis ». Le cas de Jeanne Calment resterait, selon eux, une simple exception, et les chances qu'un être humain puisse dépasser les 125 ans seraient très faibles, voire inexistantes.

Une analyse qui avait aussitôt fait bondir nombre de leurs collègues – au point que *Nature* a fini par publier au début de l'été les critiques de cinq autres équipes de scientifiques, issus de grands centres de recherche allemand, néerlandais, danois, écossais et québécois. Les chercheurs new-yorkais s'étant défendus pied à pied, le débat a pris depuis un tour plus violent, à coups d'interviews ravageuses dans la presse internationale...

Loin des délires transhumanistes de certains milliardaires de la Silicon Valley, ces scientifiques ne prétendent pourtant pas que les hommes pourraient vivre trois cents ou mille ans, voire atteindre l'immortalité. Ils estiment, en revanche, qu'il est aujourd'hui impossible de savoir jusqu'où les limites de la longévité pourraient être repoussées : « Les données actuelles ne permettent pas →



Johanna Quaas (Allemagne). Ici, en 2012, à 87 ans. Un prodige.

DÉCOUVERTE

—> d'affirmer que personne ne survivra au-delà de 115 ans dans le futur », insistent-ils. Selon eux, si les progrès semblent effectivement devenus moins rapides, cela ne signifie pas pour autant qu'ils vont s'arrêter. « L'augmentation régulière de l'espérance de vie et de la longévité [...] montre à quel point le vieillissement humain est malléable », écrit ainsi le Pr Thomas Kirkwood, de l'université de Copenhague.

De fait, dans les années 1980, les scientifiques pensaient encore que le chiffre de 100 ans était la limite ultime du corps humain. « En réalité, les connaissances actuelles de la biologie du vieillissement écartent fermement toute idée que la fin de la vie serait génétiquement programmée », précise le Pr Kirkwood dans son étude. Notre inévitable décrépitude viendrait plutôt d'une accumulation de dommages dans nos cellules et nos organes qui, au fil du temps et des défaillances de nos mécanismes internes de réparation, conduirait à la mort. Ce processus tient bien plus à notre environnement, à nos modes de vie et, dans une moindre mesure, aux progrès de la médecine qu'à nos gènes.



Jeanne Calment (France). L'être humain qui a vécu le plus longtemps. Elle est restée dans sa maison jusqu'à son 110^e anniversaire. Ici, en 1995, à 120 ans. Elle est décédée le 4 août 1997.



Violet Brown (Jamaïque). Actuelle doyenne de l'humanité, elle est née le 10 mars 1900. Très croyante, elle explique sa longévité par son amour du Christ. Ici, en 2017.



Masazou Nonaka (Japon). L'homme le plus âgé du monde (talonné de près par un Espagnol et un autre Japonais) est né le 25 juillet 1905 sur l'île de Hokkaido.



Roger Auvin. Le doyen des Français est né le 20 mars 1908. Il vit à Limalonges (Deux-Sèvres). Son prédécesseur, Georges Massard (110 ans), est mort en novembre 2016.

SOURCE : GERONTOLOGY RESEARCH GROUP (AU 13 SEPTEMBRE 2017).

« Avec l'amélioration continue des conditions de vie, les personnes arrivant aujourd'hui à des âges élevés (80-90 ans) se trouvent en moyenne en meilleure santé que leurs prédécesseurs au même âge il y a seulement cinq ou dix ans », constate le démographe français Jean-Marie Robine. Pour cet expert, les limites devraient donc continuer à reculer, et le mouvement serait déjà enclenché : les statistiques montrent que l'âge le plus

fréquent au décès (pour les femmes) est à présent de 90 ans, soit dix ans de plus que dans les années 1980. Sans parler des « supercentenaires » (plus de 110 ans), de moins en moins rares (voir l'encadré ci-contre). « Mécaniquement, cela augmente les chances de voir certains individus repousser encore les limites de la longévité, car les personnes atteignant les âges les plus élevés en bonne santé déclinent souvent plus lentement », souligne le chercheur. Simplement, ces changements sont très progressifs : selon ses observations, l'âge maximal au décès augmente en moyenne d'un an tous les dix ans. « Il faut donc une cinquantaine d'années de recul pour voir réellement se dessiner une tendance », conclut le démographe.

Jusqu'où ces évolutions peuvent-elles conduire l'espèce humaine ? Nul ne peut, de fait, le dire aujourd'hui. Mais s'il y a bien un point sur lequel les spécialistes s'accordent, c'est que l'âge auquel on bascule dans la vieillesse et la maladie peut, lui, encore être repoussé – notamment en France. « Chez nous, l'espérance de vie à 65 ans est de vingt ans, dont dix en moyenne en situation de dépendance. En Scandinavie, cette période de perte

G. CORET/AFP - R. SIMPSON/AFP/SIPA

d'autonomie est seulement de deux à trois ans. Cela montre qu'il existe des marges de manœuvre », souligne le Pr Patrick Berche, directeur de l'Institut Pasteur de Lille, qui est en train de créer un vaste centre d'expertise dédié à la longévité. Au-delà des recherches scientifiques sur les maladies liées au vieillissement (cancer, diabète, pathologies cardio-vasculaires ou neuro-dégénératives), l'accent y sera mis sur la prévention. « En aidant la population à adopter une meilleure hygiène de vie, avec, notamment, une bonne alimentation, moins de sédentarité, moins de tabagisme ou encore un bon sommeil, il serait certainement possible de reculer le seuil de la perte d'autonomie jusqu'à l'âge de 95 ans », estime le médecin.

Ces mesures de bon sens diminuent le risque de voir apparaître des maladies liées à l'âge. « Mais, au-delà, on sait désormais qu'elles agissent aussi directement sur les mécanismes biologiques du vieillissement », souligne Florence Solari, chercheuse à l'Inserm. C'est particulièrement vrai pour les télomères, ces minuscules morceaux d'ADN à l'extrémité des chromosomes, qui jouent un rôle essentiel dans le rythme du vieillisse-

ment cellulaire. « Notre manière de vivre peut avoir un effet sur eux [...]. Nous pouvons donc empêcher nos télomères – et nos cellules – de vieillir prématurément », rappelle dans son dernier livre le Dr Elizabeth Blackburn, Prix Nobel de médecine en 2009 pour avoir découvert ces marqueurs biologiques.

Serait-il possible d'aller plus loin, en modifiant ces mécanismes afin de ralentir encore le tic-tac de l'horloge de la vie ? Pas forcément. De récents essais ont montré que modifier les télomères de souris avait favorisé l'apparition de... cancers. Mais dans d'autres domaines, les recherches donnent de meilleurs résultats.

Pour en savoir plus

L'homme qui vivra 200 ans est-il déjà né ?

par Florence Solari.
Le Pommier, 128 p., 7,90 €.

Nouvelles Frontières de la longévité

par Philippe Siou.
Ed. Léo Scheer, 228 p., 18 €.

Longue Vie !

par Christophe de Jaeger.
Télémaque, 224 p., 17 €.

A court terme, la voie de recherche la plus prometteuse porte toutefois sur les effets d'une restriction calorique : les scientifiques savent depuis les années 1930 qu'alléger de 30 à 40 % l'assiette d'animaux de laboratoire, et ce dès leur plus jeune âge, rallonge leur durée de vie. « Mais le mécanisme biologique demeure encore méconnu. Il est donc inutile de se mettre au régime en espérant vivre plus longtemps, d'autant qu'une telle diète a un impact négatif sur la fécondité », avertit Hugo Aguilaniu, directeur de recherche au CNRS. D'où l'idée de trouver des molécules qui mimeraient chez l'homme l'effet de cette restriction, sans ses conséquences délétères. Une candidate semble déjà identifiée : la metformine, un médicament qui modifie le métabolisme du sucre, déjà utilisé contre le diabète de type 2. « Les médecins ont montré que des malades traités ainsi vivaient plus longtemps que des non-diabétiques. Un essai clinique a été lancé aux Etats-Unis pour tester ses propriétés sur le vieillissement. Et ce n'est qu'un début, car d'autres molécules sont à l'étude », assure Hugo Aguilaniu. Si ces recherches finissaient par porter leurs fruits, l'humanité serait alors confrontée à une autre question : que faire de ces années de vie en plus ? ■

Toujours plus de supercentenaires

C'est en 1965 que, pour la première fois, un Français (ou plus exactement une Française) a soufflé 110 bougies. Depuis, le nombre de « supercentenaires », autrement dit des personnes ayant atteint ou passé l'âge canonique de 110 ans, augmente régulièrement. D'après les données de l'Insee, compilées par le chercheur Jean-Marie Robine, 205 Français (aujourd'hui décédés) ont déjà appartenu à cette nouvelle catégorie

démographique. Et combien sont encore vivants ? Étonnamment, l'Insee ne donne pas accès à cette information. Pour le savoir, les démographes s'appuient donc sur une poignée de passionnés qui compulsent la presse locale et les registres de naissance. Selon Laurent Toussaint, l'un de ces traqueurs de centenaires, nous compterions, en ce moment, 30 « supercentenaires ». Tous sont des femmes, et la plus âgée vient tout juste de fêter ses 114 ans.