

Des gens comme Adam et Noé ont-ils vraiment vécu plus de 900 ans?

Traduction d'après le texte du Dr Georgia Purdom, et le Dr David Menton

La Bible enseigne très clairement que les premiers patriarches vécurent souvent près de 1000 ans et il y avait même des enfants qui avaient plusieurs centaines d'années!

Beaucoup de gens trouvent qu'il est difficile de croire que Mathusalem ait vécu 969 années. Néanmoins, la Bible enseigne très clairement que les premiers patriarches vécurent souvent près de 1000 ans et il y avait même des enfants qui avaient plusieurs centaines d'années! Des informations similaires sur la longue durée de vie des hommes se trouvent dans la littérature profane de plusieurs cultures anciennes (y compris les Babyloniens, les Grecs, les Romains, les Indiens et les Chinois). Mais même une durée de vie de près de 1000 ans est malheureusement abrégée quand on sait que Dieu nous a d'abord créés pour vivre éternellement.

Selon la Bible, Dieu créa le premier homme, Adam et Eve, sans péché avec la possibilité de vivre éternellement. Dieu a donné au premier couple humain tout ce dont ils avaient besoin pour leur santé et leur bonheur éternels dans le jardin d'Eden mais Il les a mis en garde de ne pas manger du fruit de l'Arbre de la Connaissance du Bien et du Mal sous peine de mourir, comme d'ailleurs aussi tous leurs descendants après eux (*Genèse 2:16-17*). Lorsque la tromperie de Satan a incité Eve à désobéir volontairement à ce commandement, ainsi qu'Adam, leur esprit et leur corps furent profondément modifiés (*Genèse 3*). Non seulement ils furent soumis à la mort, mais leur premier enfant (Caïn) devint le premier meurtrier du monde. Vraiment, le salaire du péché, c'est la mort, physiquement et spirituellement. Il est triste de penser que la Bible n'ait été faite que de quelques pages depuis la création jusqu'à la chute dans le péché. La Bible a été écrite pour nous faire connaître l'amour immérité de Dieu qui a promis d'envoyer le Messie pour nous sauver du péché et de la mort (*Genèse 3:15 ; Esaïe 25:8 ; Psaume 49:14-15 ; 1 Jean 5:13*).

Pendant plus de 1500 années après la création, les hommes vivaient longtemps et la plupart était soit contemporain du premier homme, Adam, soit connaissait

personnellement quelqu'un qui en avait été contemporain! Les dix patriarches (sans inclure Hénoch qui fut pris parce qu'il marchait avec Dieu) qui ont précédé le déluge vécurent en moyenne 912 ans. Lamech est mort le plus jeune à l'âge de 777 ans, et Mathusalem a vécu le plus longtemps jusqu'à 969 ans. Voir le tableau 1.

Tableau 1. L'âge des patriarches d'Adam à Noé

	Patriarche	Âge (ans)	Bible de référence
1	Adam	930	<i>Genèse 5:4</i>
2	Seth	912	<i>Genèse 5:8</i>
3	Enosch	905	<i>Genèse 5:11</i>
4	Kénan	910	<i>Genèse 5:14</i>
5	Mahalaleel	895	<i>Genèse 5:17</i>
6	Jéred	962	<i>Genèse 5:20</i>
7	Hénoch	365	<i>Genèse 5:23</i>
8	Mathusalem	969	<i>Genèse 5:27</i>
9	Lamech	777	<i>Genèse 5:31</i>
10	Noé	950	<i>Genèse 9:29</i>

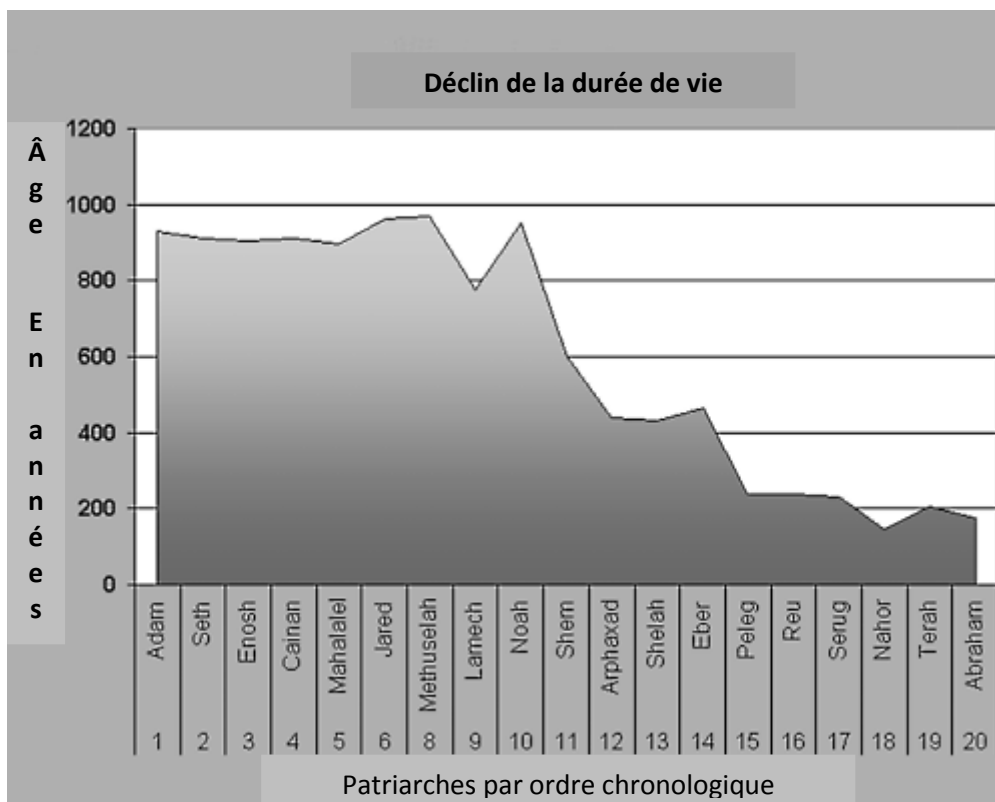
Pendant près de 1000 ans après le déluge, la Bible enregistre un déclin progressif de la durée de vie des patriarches, de Noé qui vécut 950 années jusqu'à Abraham qui vécut 175 ans (voir la figure 1 et le tableau 2). Par exemple, Moïse était exceptionnellement vieux pour son temps (120 ans), parce qu'il réfléchissait sur la brièveté de la vie dans sa prière et disait: "Les jours de nos années s'élèvent à soixante-dix ans, Et, pour les plus robustes, à quatre-vingts ans; Et l'orgueil qu'ils en tirent n'est que peine et misère, Car il passe vite, et nous nous envolons."(*Psaume 90:10*).

Tableau 2. L'âge des patriarches depuis Noé jusqu'à Abraham

	Patriarche	Âge	Bible de référence
11	Sem	600	<i>Genèse 11:10-11</i>
12	Arpacschad	438	<i>Genèse 11:12-13</i>

13	Shélach	433	<i>Genèse 11:14-15</i>
14	Héber	464	<i>Genèse 11:16-17</i>
15	Péleg	239	<i>Genèse 11:18-19</i>
16	Rehu	239	<i>Genèse 11:20-21</i>
17	Serug	230	<i>Genèse 11:22-23</i>
18	Nachor	148	<i>Genèse 11:24-25</i>
19	Terach	205	<i>Genèse 11:32</i>
20	Abraham	175	<i>Genèse 25:7</i>

Des textes en dehors de la Bible qui mentionnent la longue vie des populations comme dans la Genèse, proviennent de la liste des rois sumériens. Cette liste mentionne une inondation et donne la longueur des règnes des rois avant et après cette inondation. Il existe de nombreux parallèles frappants entre la liste des rois sumériens et la Genèse, comme l'inondation, les parallèles numériques entre les patriarches bibliques de la période pré-diluvienne et les rois antédiluviens, et une diminution notable de la durée de vie de la population suite à l'inondation. 2 Un auteur sur ce sujet conclut: «Il est très peu probable que le récit biblique ait été dérivé de la liste des rois sumériens, compte tenu des différences entre les deux comptes, et la supériorité évidente du récit de la Genèse à la fois dans la précision numérique, le réalisme, l'achèvement, et les qualités morales et spirituelles . " 2 Il est plus probable que la liste des rois sumériens ait été créée avec les informations numériques de la Genèse. De toute évidence, le Livre de la Genèse ne peut être utilisé que par une personne qui croit qu'il s'agit d'un vrai récit historique contenant des informations précises.



Aujourd'hui, la durée de vie maximale de l'homme est d'environ 120 ans, 3 et notre espérance de vie moyenne n'est encore que de 70-80 ans ; juste comme dans le Psaume 90 qui a été écrit il y a 3400 ans! La chute brutale des durées de vie après le Déluge montre que quelque chose a changé au moment de l'inondation, ou peu après, et a été responsable de ce déclin. Cette baisse suit une courbe exponentielle (voir figure 1). Un taux de décroissance exponentielle est souvent appelé un taux de décroissance "naturel", car il est souvent observé dans la nature. Par exemple, il s'agit de courbes de décroissance exponentielle lorsque des organismes vivants sont exposés à des doses létales de substances toxiques ou de radiations. Comme il est peu probable que des personnes ayant vécu à l'époque pré-diluvienne, avaient la connaissance mathématique des courbes de décroissance exponentielle, il est donc peu probable que ces dates aient été préfabriquées.

Les archives fossiles révèlent qu'avant le déluge, la majeure partie de la terre semblait avoir un climat de type tropical. Après le déluge, il y eut clairement un changement climatique provenant d'une glaciation qui couvrit près de 30 pour cent de la surface terrestre (surtout dans les latitudes nordiques). Ceci, combiné avec d'autres modifications venant du déluge, aurait donc eu un impact sur la durée de vie.

Les causes biologiques du vieillissement

Qu'est-ce qui cause exactement le processus du vieillissement dans notre corps? Bien que le mécanisme de vieillissement (et sa prévention) ait longtemps été un objet de recherche biomédicale, la science n'a toujours pas de réponse définitive à cette question. Vers la fin du siècle, on croyait que le vieillissement ne portait pas directement sur les cellules vivantes de notre corps, mais était plutôt un phénomène extracellulaire. On croyait que nos cellules vivantes normales, si bien nourries, se développaient et se divisaient indéfiniment en dehors de notre corps. En 1961, cette idée a été réfutée par Leonard Hayflick, qui fit grandir des cellules humaines en dehors du corps dans des boîtes de Petri (+) couvertes contenant les nutriments nécessaires. Hayflick découvre alors que les cellules cultivées de cette façon meurent normalement après environ 50 divisions cellulaires. Cela s'appelle la *limite de Hayflick*. Elle démontre que même les cellules individuelles de notre corps sont mortelles, en dehors de toute autre influence physique.

(+) Boîte de Petri utilisée en microbiologie pour la mise en culture de micro-organismes, de bactéries ou de cellules d'organismes supérieurs.



Les facteurs génétiques déterminants

Les deux types de mécanismes, vieillissement et durée de vie, sont des processus qui ont des facteurs génétiques déterminants qui sont communs et uniques. Environ 20 à 30 pour cent des facteurs qui influent la durée de vie, sont héréditaires et donc génétiques. 4 La durée de vie varie grandement entre les personnes, tout en indiquant que le vieillissement joue un rôle, d'autres facteurs sont également impliqués.

Les mutations et les goulots d'étranglement génétiques

Une mutation est un changement dans la séquence d'ADN (++) 5 Toutes les mutations connues entraînent une perte d'information. La vitesse à laquelle tous les types de mutations se produisent par génération a été estimée être supérieure à une mutation tous les 1000 ans (*). 6 Nous héritons des mutations de nos parents et nous développons également nos propres mutations; ensuite, nous en transmettons une partie à nos enfants. Il est donc envisageable au cours des nombreuses générations entre Adam et Moïse, qu'un grand nombre de mutations ait été présent dans un individu donné.

(++) L'acide désoxyribonucléique (ADN) est une molécule, présente dans toutes les cellules vivantes, qui renferment l'ensemble des informations nécessaires au développement et au fonctionnement d'un organisme. C'est aussi le support de l'hérédité car il est transmis lors de la reproduction, de manière intégrale ou non. Il porte donc l'information génétique (génotype) et constitue le génome des êtres vivants.

() L'horloge de l'évolution ne tourne pas rond*

<http://www.larecherche.fr/actualite/aussi/horloge-evolution-ne-tourne-pas-rond-01-03-1998-88335>

Pour calibrer les horloges moléculaires, les biologistes de l'évolution ont longtemps considéré que la vitesse de mutation de l'ADN est constante. Or, il s'avère que leur outil de choix, l'ADN des organites cellulaires que sont les mitochondries, pourrait muter beaucoup plus vite qu'on ne le pensait. Ce qui impose de nouvelles normes pour les analyses médico-légales et soulève des questions troublantes sur la datation de l'évolution.

L'étranglement génétique (ou les goulets d'étranglement de la population) se produit lorsque des proportions importantes de la population meurent ou des proportions deviennent isolées. Un tel goulot d'étranglement s'est produit au moment du déluge de Noé quand la population humaine a été réduite à huit personnes (Genèse 6-9). D'autres goulets d'étranglement plus petits survinrent après la dispersion de la Tour de Babel (Genèse 11). Ces événements ont entraîné une réduction importante de la diversité génétique.

Pour chaque gène, il existe deux ou plusieurs versions appelées allèles (**). Ceci est analogue par exemple à la couleur rouge (gène) mais avec différentes nuances de rouge ; claires et sombres (allèles). Il est possible que de "bons" allèles (non mutés) masquent ou cachent les "mauvais" allèles mutés. Cependant, dans une

population plus petite avec moins de variations alléliques, cela devient plus difficile à réaliser, et les allèles mutés ont un effet plus important.

Bien que Noé ait vécu 950 ans, son père, Lamech, n'a vécu que 777 ans (J'admets que nous ne savons pas s'il est mort de vieillesse). En outre, nous ne savons pas combien de temps la femme de Noé a vécu, mais le fils de Noé, Sem a seulement vécu 600 ans. Considérant que la plus longue durée de vie enregistrée d'une personne née après le déluge était Héber avec 464 années, il semblerait que les deux mutations et les goulets d'étranglement génétiques ont eu des effets graves sur le vieillissement et la durée de vie.

(**) *Le corps humain est constitué de 23 paires de chromosomes.*

Chaque chromosome contient de nombreuses informations sous forme de gènes qui expriment les caractères héréditaires d'un individu. Chaque gène possède deux allèles, l'un provenant de l'information génétique du père, l'autre de celui de la mère. Si les deux allèles de l'individu sont identiques, la caractéristique issue de cet allèle s'exprimera. Si par contre ils sont différents, l'allèle dit dominant s'imposera sur l'autre allèle dit récessif et c'est cet allèle dominant qui donnera sa caractéristique à l'individu. En guise d'exemple, la couleur des yeux: si un enfant hérite d'un allèle « marron » et d'un allèle « bleu », il aura les yeux marrons, car l'allèle marron est dominant par rapport à l'allèle bleu qui est récessif.

Des exemples de facteurs génétiques déterminants affectant le vieillissement et la durée de vie

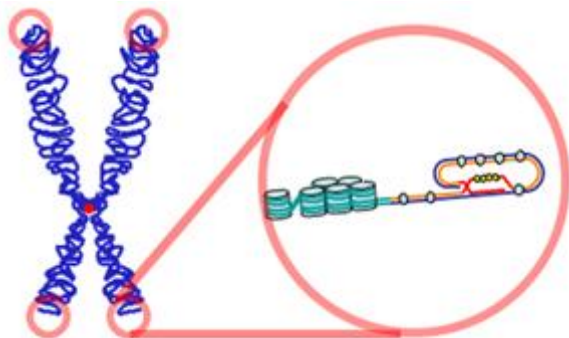
Bien que de nombreux facteurs génétiques soient proposés pour influencer le vieillissement et la durée de vie, ces processus restent largement un mystère. Le vieillissement peut être considéré comme une susceptibilité accrue aux stress internes (par exemple, les agents qui endommagent l'ADN) et (c'est à dire, les bactéries pathogènes) et aux stress externes en raison d'une diminution du renouvellement, de la réparation, et des systèmes de défense du corps.

Par exemple, les systèmes de réparation d'ADN sont nécessaires pour protéger le génome (l'ensemble de notre ADN) d'une mutation. *Xeroderma pigmentosum* (XP) est une maladie génétique causée par un système de réparation d'ADN déficient (dû à des mutations) qui normalement répare les mutations causées par la lumière ultraviolette. Les personnes atteintes de cette maladie doivent sérieusement limiter leur exposition au soleil. Les surfaces extérieures du corps comme la peau et les lèvres montrent souvent des signes de vieillissement prématuré. Bien que ce soit un exemple extrême, une mutation qui diminue l'efficacité du renouvellement, de l'entretien, de la réparation, et des

systèmes de défense entraînera un vieillissement plus rapide et une diminution de la durée de vie.

*Des télomères (***)*, longs, séquences répétitives d'ADN aux extrémités des chromosomes humains, jouent également un rôle important dans le vieillissement. Avec chacune des divisions de la cellule, les télomères se raccourcissent en raison de l'incapacité de l'enzyme à copier l'ADN pour aller jusqu'au bout de l'extrémité du chromosome. 8 Lorsque les télomères sont devenus trop courts, la cellule cesse de se diviser. Cette limitation sert en tant que mécanisme de contrôle de qualité. Les cellules plus âgées auront accumulé de nombreuses mutations dans leur ADN, et leur division persistante peut conduire à des maladies comme le cancer. La plupart des cellules du corps ne peuvent pas se reproduire indéfiniment, menant au vieillissement et finalement à la mort. Ainsi, les télomères sont importants dans la détermination de la durée de vie de différents types de cellules qui affectent directement le vieillissement.

*(***)Un **télomère** est une région hautement répétitive, donc non codante, d'ADN à l'extrémité d'un chromosome. À chaque fois qu'un chromosome en bâtonnet d'un eucaryote (« noyau vrai ») est dupliqué, lors de la réplication, qui précède la mitose (division cellulaire), le complexe enzymatique (biocatalyseur, c'est-à-dire un composé qui facilite une réaction biochimique sans en modifier les produits.) de l'ADN polymérase s'avère incapable de copier les derniers nucléotides : l'absence de télomère signifierait la perte rapide d'informations génétiques nécessaires au fonctionnement cellulaire.*



Un chromosome et ses télomères

Les facteurs génétiques déterminants de la durée ou de la longévité sont difficiles à cerner. Même si les gènes sont associés aux gens qui vivent depuis de nombreuses années, leur rôle réel dans l'augmentation de la durée de vie est inconnu. Les études génétiques de centenaires (personnes qui vivent plus de 100 ans) ont montré plusieurs gènes possibles sur la longévité des centenaires. Le gène de l'apolipoprotéine E (APOE), important dans la régulation du cholestérol, a certains allèles qui sont plus fréquents chez les centenaires. 9 Ceci est également

vrai pour certains allèles des IGF1 (.), important dans la prolifération cellulaire et la mort cellulaire, et des SOD (..), importants dans la répartition des agents qui endommagent l'ADN. 9 Peut-être les allèles associés aux centenaires reflètent mieux la composition génétique des personnes qui avaient une longue durée de vie il y a 6000 ans. Pourtant, ces allèles montrent les effets de la malédiction même si aujourd'hui l'âge le plus élevé possible est d'environ 120 ans!

(.) Les IGF-1, désignent des hormones peptidiques dont la structure chimique est semblable à celle de l'insuline. Sécrétées par le foie par stimulation de l'hormone de croissance (GH), ces IGF-1 sont transportées via le réseau sanguin du corps humain. Cette hormone agit sur la croissance du cartilage de conjugaison des os longs.

(..) Le SOD (SuperOxyde Dismutase) est le premier antioxydant mobilisé par les cellules pour leur défense. Cet antioxydant très puissant est un élément indispensable à la lutte contre les radicaux libres et le vieillissement prématuré des cellules de l'organisme.

Evolution et génétique du vieillissement et durée de vie

L'évolution explique difficilement le vieillissement et la durée de vie. Le vieillissement est souvent considéré comme un défaut. Les gènes sont sélectionnés sur un individu pendant ses jeunes années de reproduction, ou «période de garantie» qui est le temps nécessaire pour atteindre le but de la vie en termes de succès de la reproduction pour la suite des générations.

» 10 Cependant, ces mêmes gènes peuvent être en même temps nocifs, conduisant au vieillissement et finalement à la mort.

Le problème pour l'évolution, c'est que les gènes de la longévité sont sélectionnés. Pour faire face à cette dichotomie apparente, certains évolutionnistes ont suggéré que la sélection des gènes de longévité sert un but en ce que des individus peuvent s'occuper à long terme de plusieurs de leurs descendants. Ceci est connu sous le nom de «l'effet de grand-mère." (+++) 11 Le problème est que toute théorie qui se veut si flexible et rendre compte de tout, n'est pas une très bonne théorie.

Les gènes liés au vieillissement et à la durée de vie ont été modifiés suite à la chute dans le jardin d'Eden, soit directement par des mutations ou indirectement par un étranglement génétique. La médecine moderne et les traitements d'antivieillessement peuvent ralentir ce processus de vieillissement et prolonger

notre durée de vie, mais ils ne pourront jamais éradiquer la mort ultime. Seul Jésus-Christ, qui l'a emporté sur la mort, peut promettre la vie éternelle avec Lui à tous ceux qui croient (*Romains 6:23 , 10:09*).

(+++) Lorsque les rates femelles sont manipulées avec douceur dans leur enfance, elles sont moins émotionnelles à la maturité, plus disposées à quitter leur cage et moins craintives faces à des stimuli étranges, en comparaison avec d'autres rats. En fait, l'animal est capable de réagir de manière plus efficace dans les situations normales, la réponse émotionnelle étant moins intense que pour des rats élevés de manière traditionnelle.

Lorsque de telles rates deviennent mères, le poids ainsi que la curiosité exploratrice de leurs petits se révèlent également différents des rats des groupes de contrôle standards. Ces effets semblent être transmis tant par la relation prénatale que par l'éducation post-natale. Non seulement ces rats manifestent un tempérament différent comme résultats des expériences précoces de leurs mères traitées avec douceur, mais de surcroît lorsque ces jeunes deviennent parents à leur tour, leur relation de parentage se révèle également différente. Comme l'effet du traitement par la douceur se manifeste dans le comportement des petits-enfants, il a été appelé « l'effet grand-mère ».

Des facteurs déterminants physiologiques

En un sens, la plupart des substances de notre corps ne continue pas à devenir *plus vieille* au cours de notre vie: un grand nombre des parties de notre corps sont constamment réparé et se remettent en place. Les cellules de l'épiderme qui couvrent toute la surface de la peau, par exemple, ne sont jamais plus vieilles d'un mois. De nouvelles cellules sont produites en permanence (par division cellulaire) en profondeur dans l'épiderme, tandis que les plus âgés muent en permanence hors de la surface. De même, les cellules qui tapissent nos intestins sont remplacées complètement tous les 4 jours; nos globules rouges sont entièrement remplacés environ tous les 90 jours; et nos globules blancs sont remplacés chaque semaine.

Même les cellules qui ne se sont jamais (ou rarement) divisées, comme les cellules du muscle cardiaque et les cellules du cerveau, se renouvellent molécule par molécule. On croit que peu ou presque rien dans notre corps n'est guère plus âgé que de 10 ans. Ainsi, grâce à la régénération cellulaire et le remplacement, la plupart des organes dans le corps d'un homme de 90 ans, n'est peut-être pas plus

âgé que ceux d'un enfant. En effet, vous pourriez dire que notre corps ne grandit jamais et se fait plus vieux.

C'est un peu comme l'histoire de «la hache de grand-père." Il semble qu'un homme avait une vieille hache qui était sur sa cheminée et qui, selon lui avait été transmis dans sa famille depuis cinq générations. Lorsqu'on lui a demandé quel âge la hache avait-elle, il a dit qu'il n'en était pas certain parce que même si son arrière-grand-grand-grand-père avait acheté la hache il y a environ 300 ans, il a également compris qu'au cours des années, la hache avait 6 nouvelles têtes et 12 nouvelles poignées. Nos corps sont quelque chose comme la hache du grand-père en ce que «têtes et poignées» sont constamment remplacées, et dans un sens, ne vieillissent pas.

A ce stade, nous pourrions être enclins à demander, pourquoi Mathusalem mourut *jeune* ? Comment, en effet, est-il encore possible pour quiconque de vieillir et de mourir si le corps constamment se répare et remplace ses parties? Certes, si notre automobile pouvait le faire, nous pourrions nous attendre à ce qu'elle dure toujours. Une partie de la réponse est que certains éléments clés de notre corps *ne* se réparent pas ou ne se remplacent pas par eux-mêmes. Nos cellules du muscle cardiaque d'une importance cruciale, par exemple, ne parviennent pas à se multiplier, à se réparer ou à se remplacer par elles-mêmes après la naissance (même si, comme toutes les cellules musculaires, elles peuvent augmenter en taille). C'est pourquoi toute perturbation dans l'approvisionnement en sang du muscle cardiaque au cours d'une attaque cardiaque conduit à la mort permanente de cette partie du cœur. Les cellules nerveuses de notre cerveau, y compris ceux de nos yeux et de notre oreille interne, ne se multiplient pas ou ne se réparent pas elles-mêmes. À partir du moment de notre naissance jusqu'à la fin de notre vie, nous perdons des milliers de cellules nerveuses de notre système nerveux central chaque minute, et nous ne pourrions jamais les remplacer. Comme nous vieillissons, ceci provoque une perte progressive de notre capacité à entendre, voir, sentir, goûter, etc.

Le point important, c'est que la science n'offre aucun espoir pour la vie éternelle, ou même pour l'allongement significatif de la vie. Il a été estimé que si des soins complets ou des préventions, ont été trouvés pour les trois grandes causes de mortalité (cancer, AVC, et la maladie de l'artère coronaire), la durée de vie maximale de l'homme n'est toujours pas augmentée mais que bien plus de gens approche de ce maximum. Et ces personnes à long terme pourraient même devenir progressivement plus affaiblies avec l'âge, parce que des parties critiques de leur corps continuent de se détériorer.

Nous pouvons conclure que la Parole de Dieu, pas de la science, a la solution complète au problème du vieillissement et de la mort. La solution a été "révélée

par l'apparition de notre Sauveur Jésus-Christ, qui a détruit la mort et a apporté la vie et l'immortalité par l'Évangile» (2 *Timothée* 1:10).

1. George Gershwin, "It Ain't Necessarily So," *Porgy & Bess*, 1934.
2. Raul Lopez, "The Antediluvian Patriarchs and the Sumerian King List," *CEN Technical Journal* 12, no. 3 (1998): p. 347–357.
3. It should be noted that *Genesis* 6:3 does not refer to God mandating a maximum life span for people of 120 years. If this is the case, then the Bible is in error as many people have been recorded as living longer than 120 years. Rather, it refers to the amount of time from when God determined to destroy mankind to when God sent a global flood.
4. T. Perls and D. Terry, "Genetics of Exceptional Longevity," *Experimental Gerontology* 38 (2003): 725–730.
5. See chapter 7, which provides an overview of mutations.
6. J. Sanford, *Genetic Entropy and the Mystery of the Genome* (New York: Ivan Press, 2005), p. 37.
7. DermNet NZ, "Xeroderma pigmentosum," www.dermnetnz.org/systemic/xeroderma-pigmentosum.html.
8. P. Monaghan and M. Haussmann, "Do Telomere Dynamics Link Lifestyle and Lifespan?" *TRENDS in Ecology and Evolution* 21 (2006): 47–53.
9. K. Christensen et al., "The Quest for Genetic Determinants of Human Longevity: Challenges and Insights," *Nature Reviews Genetics* 7 (2006): 436–448.
10. S. Rattan, "Theories of Biological Aging: Genes, Proteins, and Free Radicals," *Free Radical Research* 41 (2006): 1230–1238.
11. W. Browner et al., "The Genetics of Human Longevity," *The American Journal of Medicine* 11 (2004): 851–860.

1. George Gershwin, "Il n'est pas nécessairement le" *Porgy & Bess*, 1934.
2. Raul Lopez, "Les patriarches antédiluviens et le roi sumérien liste," *CEN Technical Journal* 12, no. 3 (1998): p. 347-357.
3. Il convient de noter que *Genèse* 6:3 ne se réfère pas à Dieu rendant obligatoire une durée de vie maximale pour les personnes de 120 ans. Si c'est le cas, alors la Bible est dans l'erreur parce que beaucoup de gens ont vécu plus de 120 ans. Au contraire, ça se réfère à la quantité de temps entre le moment où Dieu détermine de détruire l'humanité jusqu'à ce que Dieu envoie un déluge global.
4. T. Perls et Terry D., «La génétique de la longévité exceptionnelle," *gérontologie expérimentale* 38 (2003): 725-730.
5. Voir le chapitre 7, qui donne un aperçu des mutations .

6. J. Sanford, *Entropie génétique et le mystère du génome* (New York: Ivan Press, 2005), p. 37.
7. DermNet NZ, "Xeroderma pigmentosum," / xeroderma-pigmentosum.html
www.dermnetnz.org / systémique .
8. P. Monaghan et M. Haussmann, "Do télomères Dynamics Lien de vie et durée de vie?" *Trends in Ecology and Evolution* 21 (2006): 47-53.
9. . K. Christensen et al, «La quête des facteurs déterminants génétiques de la longévité humaine: Défis et Perspectives, " *Nature Reviews Genetics* 7 (2006): 436-448.
- 10.S. rotin, «Théories du vieillissement biologique: gènes, les protéines, et les radicaux libres," *Free Radical Research* 41 (2006): 1230-1238.
- 11.. W. Browner et al, "La génétique de la longévité humaine," *The American Journal of Medicine* 11 (2004): 851-860.