



Le 16 septembre 2021

Les mutants, à quoi ressemblerons-nous demain ?

Jean-François BOUVET,
Agrégé de Sciences naturelles et docteur ès Sciences,
Editorialiste au Point et essayiste

L'orateur français de ce jour nous dresse un panorama de l'évolution humaine dans différents domaines...

Ce qui nous attend dans 100 000 ans ?

Bien difficile à prévoir car nous ne disposons pas de données sur les paramètres qui nous détermineront. Mais certaines tendances se dessinent déjà :

- Augmentation de la taille due à une meilleure alimentation et au recul des travaux de force.
- Augmentation de l'indice de masse corporelle due à différents facteurs :
 - ✓ Davantage de sédentarité
 - ✓ Manque d'activité physique
 - ✓ Aliments plus gras, salés ou sucrés
 - ✓ Nouveaux **produits chimiques** depuis 1945 :
 - Ex : L'Atrazine (herbicide) dans l'eau de distribution augmente le stockage des graisses.
 - Ex : Le Bisphénol A qui ressemble aux hormones sexuelles.
 - ⇒ Puberté précoce (commence à 7 ou 8 ans chez les filles aux USA).
 - ⇒ Fertilité en baisse (15 % des couples en âge de procréer rencontrent des difficultés.)
 - ⇒ Diminution d'un tiers de la fertilité des spermatozoïdes.
 - Ex : Les phthalates (dans les plastiques d'emballage) diminuent le développement des futurs spermatozoïdes dans le testicule du fœtus humain.
 - ⇒ Augmentation de la PMA (2,6 % en 2009 à 3,3% en 2018) : 1 enfant sur 30 en France et 4% en Belgique n'est pas issu d'un rapport sexuel (en crèche et en maternelle).

Deux méthodes sont utilisées actuellement : la FIV classique et la vitrification ovocytaire (ICSI) qui permet la conservation des ovocytes de 24 h. à plusieurs années. L'auto-conservation est ainsi possible en France et en Belgique et parfois même organisée en « parties » aux USA même si son utilisation est rare dans les faits.
 - ⇒ Dévirilisation en cours ? Le taux de testostérone est en baisse en Finlande et aux USA notamment, ce qui est normal au cours des âges mais pas à âge égal...
 - ⇒ Effets à long terme des perturbateurs endocriniens (négatifs sur le développement moteur et cognitif des nourrissons). Par exemple le chlordécone et les PCB dont la demi-vie est de 2700 ans pour certains.
 - ⇒ Effets transgénérationnels de la tributyltine (contenue dans les tuyaux de PVC) par exemple.

- Augmentation de l'espérance de vie (pour combien de temps encore ? Le COVID 19 y a mis un frein). On vit de plus en plus longtemps (83,9 ans pour les femmes et 79,4 ans pour les hommes en moyenne en Belgique) ... malade dès 63,7 ans !!!
Nous sommes de moins en moins mortels grâce aux **cellules souches** (pluripotentes) : la médecine régénératrice est capable d'en produire à partir de cellules de notre peau afin de générer tous types de cellules pour réparer des zones lésées mais aussi pour créer des spermatozoïdes ou des ovocytes !
 - ⇒ Big bang du bébé à options (BB OGM) : Choix possible des embryons, des spermatozoïdes, des potentialités ... Ex : Marché mondial des gamètes chez CRYOS ou au New York Fertility Institute ... (à prix d'or évidemment)
 - ⇒ Diagnostic préimplantatoire possible : recherche de maladies génétiques, choix du sexe, de la couleur des yeux ... du gène de l'intelligence aussi (mais plus de 1300 gènes entreraient en ligne de compte ...) ! Plusieurs projets ont vu le jour aux USA (projet Einstein pour l'analyse du sperme de scientifiques sans grands résultats) et en Chine qui attire des scientifiques du monde entier en l'absence de barrières éthiques et grâce à des moyens illimités mais la communication des résultats est rompue depuis 4 ans. A voir le film : Bienvenue à Gattaca d'Andrew Nicol, 1997.
 - ⇒ Production de nouveaux ovocytes en très grande quantité pour permettre une sélection génétique plus performante.
 - ⇒ Vers le BB OGM ? Une expérience a été tentée en Chine sur deux jumelles pour les rendre résistantes au SIDA mais certaines modifications imprévues de l'ADN ne rendent pas l'opération fiable...Personne ne peut donc prévoir ce que cela va donner.
 - ⇒ Clonage humain, où en est-on ? En 2013, des embryons ont été clonés mais cela n'a pas été poussé plus loin. Par contre, en Chine, le clonage d'animaux d'élevage est pratiqué à grande échelle.
- Augmentation du nombre de césariennes (22,5% des naissances en Wallonie aujourd'hui) mais le microbiote maternel manquant pose problème ...
En Chine, 2/3 de césariennes sont pratiquées et ce, pour des raisons d'agenda, d'astrologie ou ... de finances ?
- Quid de l'utérus artificiel ? Pour l'instant, il n'est pas légal de l'utiliser plus de 14 jours en France. Un fœtus de chevreau a été placé en utérus artificiel mais il n'a pas vécu ...
- Fragmentation de la reproduction humaine possible jusqu'à 6 partenaires ... ? (Don d'ovocytes, de sperme, mère porteuse, 2 parents adoptifs et donneuse de mitochondries !!!)

Vers le meilleur des mondes ?

Google s'intéresse à *l'homme immortel* et finance la recherche ...

* * * * *

Questions - Réponses

- *Comment reproduire un mammoth* ? A partir de l'ADN de mammoth congelé et de celui d'un éléphant mais ce ne sera jamais pareil et de plus, quel en serait l'avantage à l'heure du réchauffement climatique ?
- Il existe un conseil national consultatif d'éthique en France et en Belgique mais la recherche avance tellement vite que la réflexion éthique ne peut pas suivre. Dans le monde cependant, différentes cultures ont des points de vue divergents. Et donc, tout ce qui est possible se fera...dans quelle proportion ?
- Dans le futur, les enfants pourraient potentiellement intenter un procès à leurs parents pour ne pas avoir utilisé le tri génétique...
- A suivre !!!