

Nouveau régime minceur pour le génome humain

Source : [France-science](#), modifié

Rappels.....

-En 1990 : Début du projet « génome humain ». Ce projet est international et prévu sur 13 années. Son but ? Décoder les 60 à 100 000 gènes de notre espèce et y découvrir l'origine des anomalies génétiques.

Les résultats sont mis à la disposition de tous sur Internet dans les 24 heures afin d'éviter les demandes de brevet.

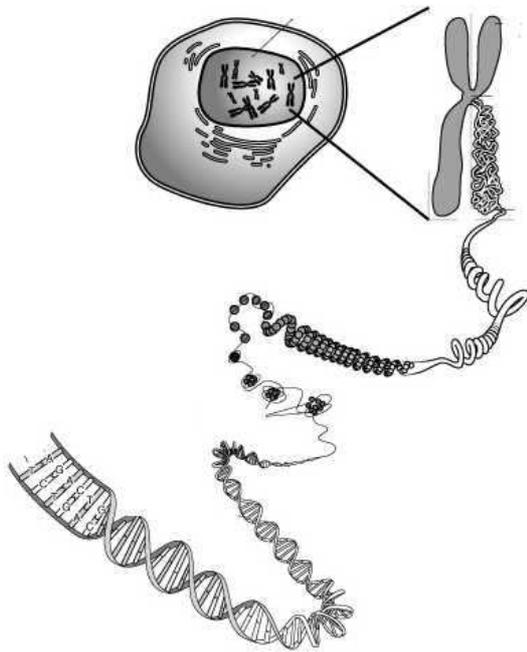
-En 1997 : Des cartes à haute résolution des chromosomes X et n°7 sont publiées.

-En 1999 : Publication du génome du chromosome 22.

-En 2000 : Publication du génome du chromosome 21, qui est le plus petit des chromosomes humains.

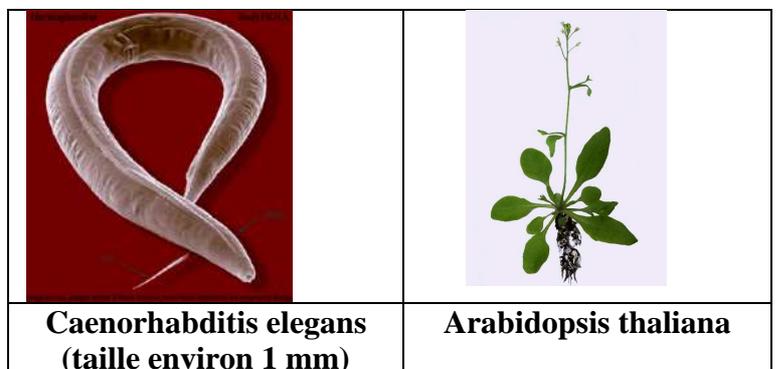
-En 2001, l'International Human Genome Sequencing Consortium (IHGSC), regroupant plusieurs laboratoires à travers le monde, avait estimé la taille du génome humain à 30000 gènes, soit bien en dessous des 100000 jusque-là pressentis par la communauté scientifique.

Enfin en 2004, l'IHGSC affine de nouveau son estimation et l'abaisse à un nombre compris entre 20000 et 25000 gènes.



Cet écart s'explique par une meilleure technique de séquenceage qui a permis aux chercheurs d'analyser les 10% d'ADN (*molécule constituant nos chromosomes*) encore inaccessibles en 2001.

Ces données montrent en tout cas que la complexité d'un organisme ne dépend pas de la quantité de ses gènes. Selon ce critère en effet, l'homme se situe entre le ver *Caenorhabditis elegans* (19500 gènes) et la plante herbacée *Arabidopsis thaliana* (27000 gènes).



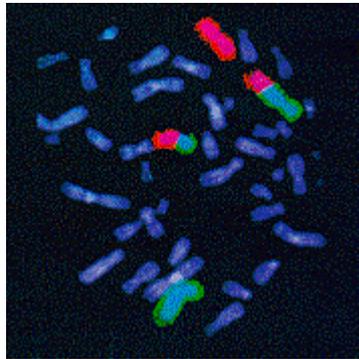
Pour les biologistes, la différence se ferait en fait au niveau de l'organisation suivant la qualité de la régulation de l'expression des gènes et du contrôle de la maturation des protéines.

QUELQUES CHIFFRES ETONNANTS

« Si nos brins d'ADN étaient étirés en un fil, les 46 chromosomes qui constituent le génome humain s'étendraient sur plus de deux mètres (2,36 m). Si la...longueur des 100 billions (100 000 milliards) de cellules pouvait être étirée, elle ferait plus de 182 milliards de kilomètres. *Ce matériel suffirait pour faire 610 allers-retours au soleil !!!* »

Au sens strict, le génome de chaque être humain est unique (à l'exception de ceux, identiques, de vrais jumeaux), mais il ne diffère que de 0,1% environ de celui d'une personne non de la même famille.

Le génome le plus grand appartient à une amibe microscopique, *Amoeba Dubia*, suivie de près par le dipneuste et le lis de Pâques. *Ce qui prouve que ce n'est pas la taille qui compte !*



Caryotype humain, montrant une recombinaison des chromosomes