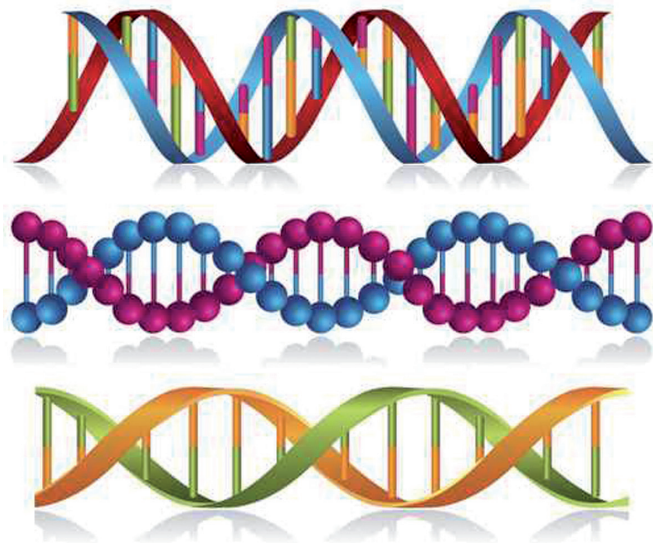


LE GENOME HUMAIN



Rédacteurs : Samuel ALIZON (CNRS), Nathalie BOULLE, Michel SEGONDY (CHU de Montpellier).

Partenaires : Laboratoire de Virologie ; Laboratoire de Biologie Cellulaire ; CeGIDD ; Direction de la Recherche et de l'Innovation CHU de Montpellier.

Livret d'information financé par :



CHU de Montpellier
Hôpital Arnaud de Villeneuve
Pôle Biologie-Pathologie
371 avenue du Doyen Gaston Giraud
34295 Montpellier cedex 5

www.chu-montpellier.fr



Qu'est-ce que le génome humain ?

Le génome humain correspond à notre patrimoine génétique. Il est composé d'ADN, contenant des unités que l'on appelle « gènes ». Notre génome contient environ 25 000 gènes. Les gènes sont codés par une alternance de bases (A, T, G, C) dont l'agencement détermine ce que l'on appelle une séquence. Certaines maladies génétiques, comme par exemple la mucoviscidose, sont liées à des dysfonctionnements de nos gènes, qui sont liées à des variations dans la séquence d'un gène (on parle de mutations).

De nombreuses fonctions biologiques, par exemple la réponse immunitaire, dépendent de nos gènes. Étudier le génome humain peut donc nous aider à comprendre pourquoi certaines personnes guérissent plus rapidement d'une infection ou sont plus touchées par les cancers.

Peut-on séquencer le génome de l'homme ?

Nous savons déjà séquencer certains gènes. Nous pouvons aussi séquencer le génome entier de virus ou de bactéries. Par contre, séquencer un génome humain entier est beaucoup plus compliqué car il contient des milliards de bases.

Puis-je connaître les résultats des analyses génétiques ?

Les analyses à partir du génome humain sont très compliquées. En France, elles ne sont utilisées que pour des cas très précis, par exemple pour faire le diagnostic de maladies génétiques ou pour évaluer la réponse à des traitements ; elles nécessitent alors une consultation par un généticien et une prescription médicale.

L'analyse du génome humain permet parfois de mettre en évidence l'association de profils de gènes avec des paramètres de notre santé (résistance aux infections, diabète, vieillissement...). Cependant, à cause de la diversité des génomes entre individus, il est très compliqué de tirer des conclusions de l'étude d'un seul génome et les chercheurs doivent analyser les génomes de centaines de personnes en même temps pour détecter des tendances. Dans ce cas, les résultats des analyses génétiques n'apporteront pas de résultats impactant votre vie de tous les jours.