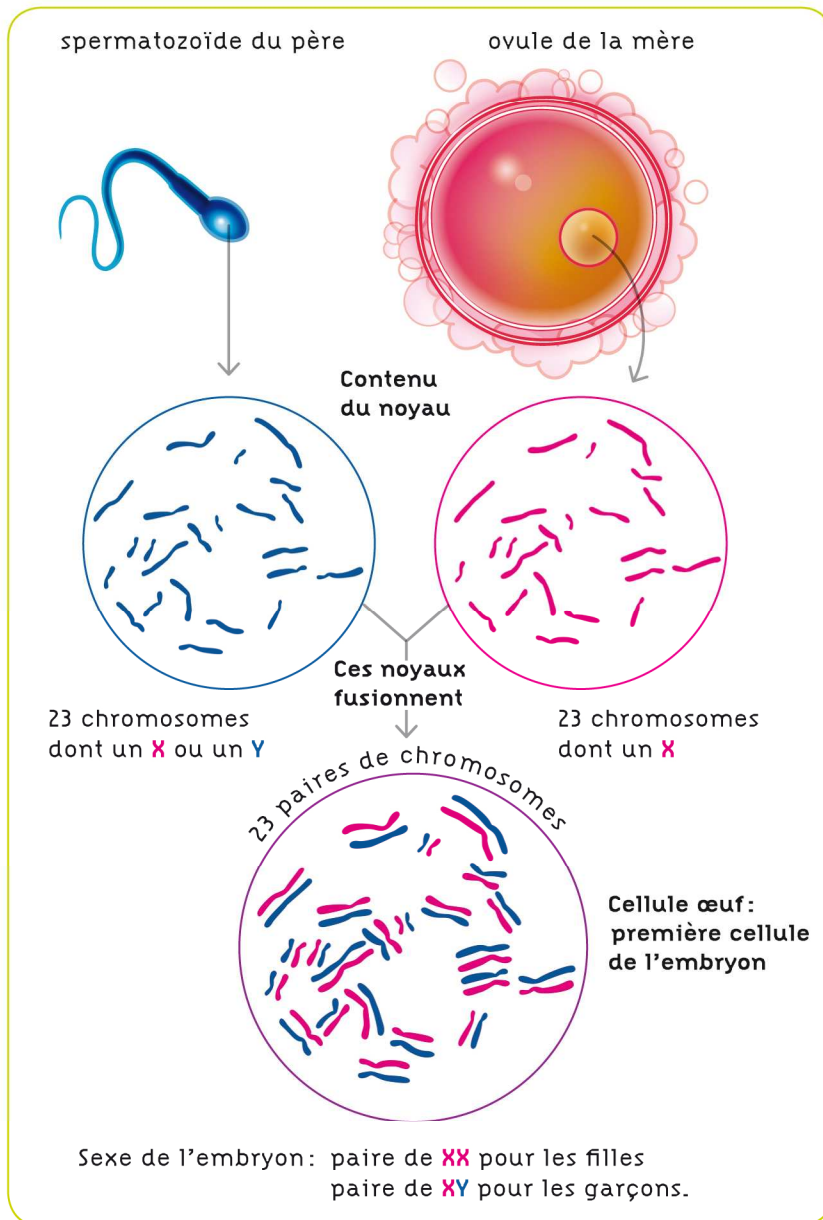
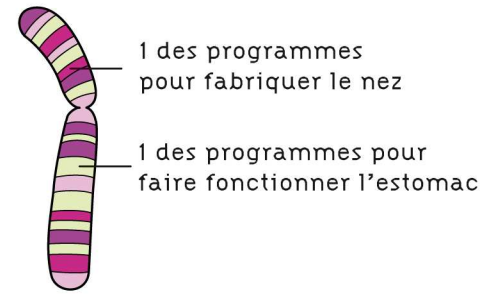


J'ai 46 chromosomes dans chacune de mes cellules, à l'exception de mes cellules sexuelles qui en possèdent 23.

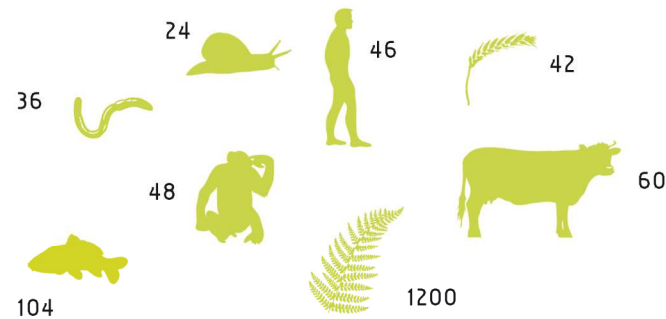
D'où vient l'ADN de mes chromosomes ?



Chaque chromosome possède plusieurs gènes (200 à 3000 par chromosome). Un gène est un des programmes visant à fabriquer et faire fonctionner le vivant.

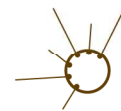


Le nombre de chromosomes varie selon l'espèce :



Pourquoi suis-je unique ?

Le génome est comme une partition de musique, chaque individu étant autant de variations originales du même thème, avec deux ou trois notes différentes.



L'ADN n'est pas vivant ! Seules les cellules le sont. L'ADN est une molécule comme l'eau ou l'oxygène que l'on respire.



ACIDE
DÉSOXYRIBO
NUCLÉIQUE

L'ADN



Gènes : zones de l'ADN contenant l'information (instructions, mode d'emploi) nécessaires à la cellule pour la fabrication des protéines. Les protéines sont les "ouvriers" de la cellule (structure, enzymes, hormones).
Chez l'Homme on compte aujourd'hui environ 25 000 gènes, répartis sur environ 5% de l'ADN. La taille du génome, le nombre de chromosomes et la portion informative sont très variables selon l'espèce.

Chromosome : parmi les 23 paires de chromosomes d'une cellule humaine, une paire porte un nom particulier, les chromosomes sexuels, car ils déterminent le sexe de l'embryon. Il en existe deux sortes, les X (la paire XX pour fille) ou les Y (la paire XY pour les garçons).



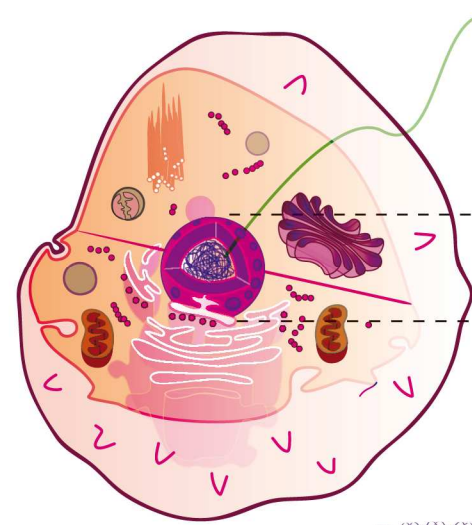
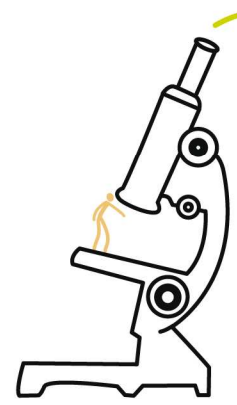
Généthon

L'ADN humain compte 3 milliards de bases (A,T,C,G). Sur ces 3 milliards de bases, seules 0,01 % à 1 % diffèrent entre deux êtres humains et seulement 2 % diffèrent entre le chimpanzé et l'Homme.

ecole-adn@genethon.fr
01.69.47.11.70

Où se trouve l'ADN ?

Chaque être vivant est fait de cellules, les briques du vivant.



À l'intérieur des cellules, le noyau
À l'intérieur du noyau, l'ADN

Combien peut-on mettre de cellules dans 1 millimètre ?
Environ cent

Cellule :
on trouve des cellules dans tout ce qui est vivant. Ce sont les plus petites unités du vivant : les briques de la vie. Un Homme adulte est fait d'environ 60 000 milliards de cellule.



À quoi sert l'ADN ?
C'est le plan de fabrication et de fonctionnement de chaque être vivant. L'information est définie par l'ordre des bases A, T, C, G.

ADN : acide désoxyribonucléique, molécule chimique support de l'information génétique

L'alphabet de l'ADN
est constitué de 4 lettres, les bases azotées A, T, C, G.

0,5 à 1 µm
1 à 8 µm



Chromosome

2 mètres d'ADN par cellule !

Quand les cellules se multiplient, l'ADN est recopié puis enroulé en pelotes : les chromosomes.



Centimètre 1 cm = 10 millimètres	Millimètre 1 mm = 1000 µm (micromètre)	Micromètre 1 µm = 1000 nm (nanomètre)	Nanomètre 1 nm = 10 ⁻⁹ m (1 milliardième de mètre)
--	--	---	---