

diversité des individus & transmission du programme génétique

le phénotype:

caractères propres à l'espèce humaine qui peuvent varier en fonction des individus (puisqu'ils sont tous uniques)

exemples de caractères de l'espèce humaine	exemples de caractères de l'individu
- 1 bouche - 2 bras - des muscles - 2 yeux	- taille - couleur des yeux - couleur des cheveux - masse

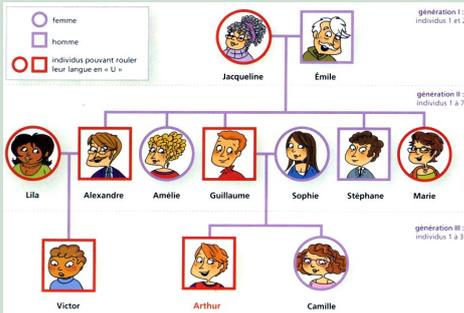
les caractères héréditaires:

caractère héréditaire: signe/ particularité interne ou externe se transmettant de génération en génération mais pouvant en sauter une

→ modifications environnementales (tatouages, chirurgie...) non héréditaires

→ programme génétique les contenant contenus dans le noyau de chaque cellule

← ex: le caractère héréditaire des cheveux roux



source: <http://www.lessvtde.lagrenouille.fr/blog/wp-content/uploads/2020/09/draft.jpg>



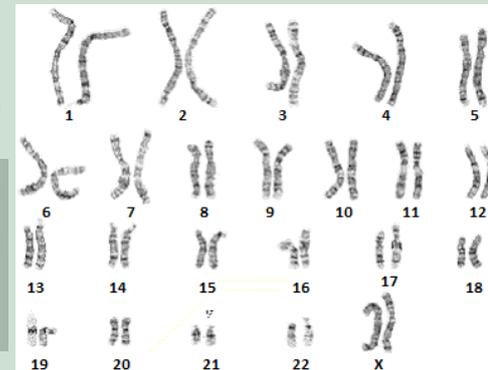
chromosome: filament toujours localisé dans le noyau de la cellule, visible sous forme de bâtonnet lors de la division cellulaire grâce à l'ADN pelotonné

ADN: molécule qui constitue les chromosomes, qui peut se pelotner et rendre visibles les chromosomes lors de la division cellulaire

gène: portion du chromosome faite d'ADN qui détermine l'expression d'un caractère héréditaire

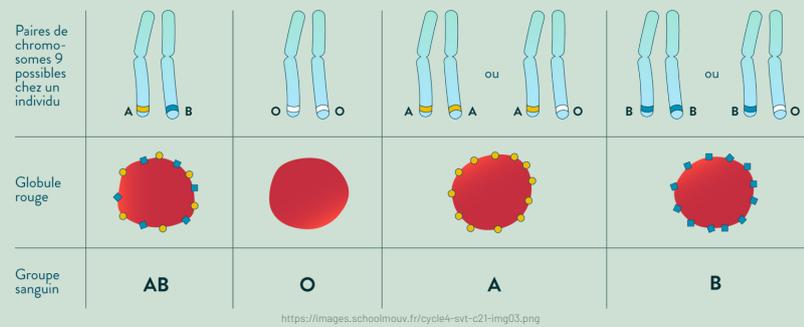
- nombre de chromosome en fonction de l'espèce et l'individu
- 23e paire de chromosome chez l'humain:
 - XX pour fille
 - XY pour garçon

ex: le caryotype normal d'une femme

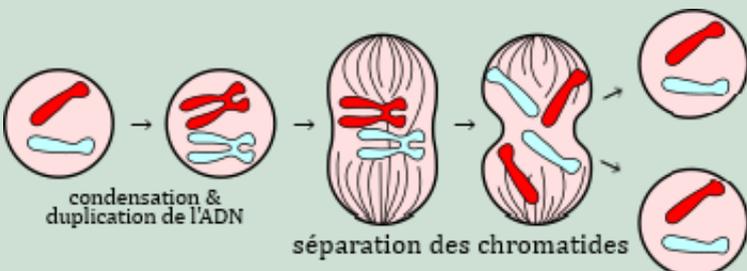


le programme génétique: l'exemple du groupe sanguin

- chaque cellule possède tout le programme génétique mais ne l'exprime pas en entier, elle n'exprime que le gène dont elle a besoin
- allèle: chaque version possible d'un gène
- il y a 2 allèles dans une paire de chromosome simple:
 - 2 fois la même allèle (ex: AA)
 - 2 allèles différentes (ex: AB)
- l'expression de l'allèle:
 - les 2 peuvent s'exprimer (ex: AB → groupe AB)
 - une seule s'exprime, la dominante (AO → groupe A)

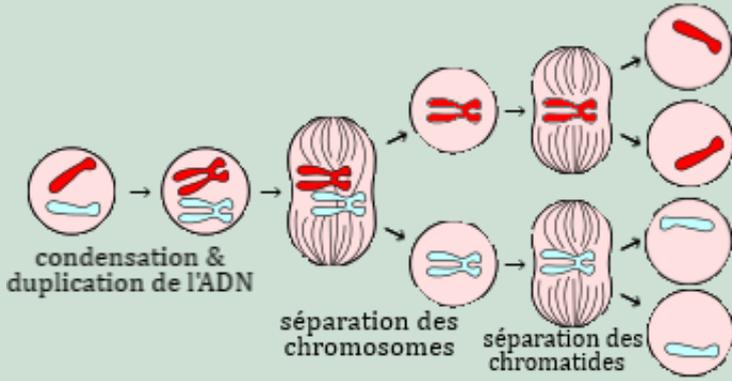


la mitose: pour toutes les cellules du corps humain



- programme génétique entier conservé
 - cellule de départ et cellules obtenues identiques
 - 1 cellule de 46 chromosomes → 2 cellules de 46 chromosomes
- cancer: maladie qui résulte de la prolifération de certaines cellules

la méiose: pour les gamètes



- moitié du programme génétique conservé
 - répartition des chromosomes de gamètes au hasard
 - 2^{23} de gamètes génétiquement différents/individu
 - cellule de départ et cellules obtenues différentes
 - 1 cellule de 46 chromosomes \rightarrow 4 cellules de 23 chromosomes (1 chromosome/ paire)
- gamète: cellule reproductrice