

Les chromosomes

SVT, génétique : où se trouve l'information héréditaire ?

1. L'information est dans le noyau

Nos **caractères héréditaires** (couleur des yeux, groupe sanguin...) viennent d'informations transmises par nos parents, présentes dès la première cellule : la **cellule-œuf**.

EXPÉRIENCE

on met le noyau d'une cellule-œuf d'animal jaune dans une cellule-œuf d'animal vert, privée de son noyau



RÉSULTAT

l'animal qui naît est jaune, comme celui qui a donné le noyau



CONCLUSION

l'information héréditaire se trouve dans le **noyau**

2. Du noyau au gène

CELLULE

toutes les cellules du corps ont les mêmes informations



NOYAU

il contient les chromosomes



CHROMOSOME

un filament d'**ADN**, très enroulé



GÈNE

un morceau d'ADN qui commande un caractère

Les **chromosomes** ne se voient au microscope qu'au moment où la cellule se divise : l'ADN s'enroule alors en bâtonnets. Un chromosome porte des centaines de gènes.

3. Le caryotype humain



46 chromosomes = 23 paires

Le **caryotype**, c'est l'ensemble des chromosomes d'une cellule, rangés par paires. Chez l'humain : **46 chromosomes**, soit **23 paires**. Les deux chromosomes d'une paire ont la même taille, la même forme et les mêmes gènes au même endroit, sauf X et Y : le Y est bien plus petit.

La 23^e paire, celle des **chromosomes sexuels** : XX chez la femme, XY chez l'homme.

Tous les individus d'une espèce ont le même nombre de chromosomes. Un chromosome en trop change les caractères : la **trisomie 21**, c'est trois chromosomes 21 au lieu de deux, soit 47 en tout.

À retenir : l'information héréditaire est dans le noyau de chaque cellule, portée par les chromosomes, faits d'ADN ; un gène est un morceau d'ADN qui commande un caractère. L'humain a 46 chromosomes, en 23 paires, dont une paire de chromosomes sexuels (XX ou XY).