

Fiche méthode
Les conventions d'écriture en génétique

I. Les conventions d'écriture des allèles

- 1er cas: l'énoncé donne des indications sur le type sauvage ou muté

Remarque: on n'envisage ici que le cas où l'allèle sauvage est dominant, ce qui est le plus souvent le cas

L'allèle muté est représenté par une lettre correspondant à l'initiale de la mutation. L'allèle sauvage est représenté par cette même lettre suivie du signe +

Exemple: chez la drosophile, les ailes peuvent être longues ou vestigiales. Le caractère "ailes longues", sauvage, est dominant.

On notera v l'allèle donnant des ailes réduites, et v+ l'allèle donnant des ailes normales.

- 2ème cas: l'énoncé ne donne pas d'indication sur le caractère sauvage ou muté des allèles

On notera l'allèle dominant par une lettre majuscule, et l'allèle récessif par une minuscule

II. Les conventions d'écriture des phénotypes

On appelle phénotype l'ensemble des caractères observables d'un individu.

Le phénotype s'écrit soit sous forme de l'abréviation de l'allèle entre crochets, soit écrit entre crochets

Exemple:

la drosophile peut avoir un phénotype à ailes longues: [ailes longues] ou [v+]

III. Les conventions d'écriture des génotypes

Un allèle dominant s'exprime même s'il est seul. un allèle récessif ne s'exprime pas en présence d'un allèle dominant.

Le génotype s'exprime sous forme d'une fraction à double barre, ces deux barres symbolisant les deux chromosomes de la paire portant le gène étudié.

- Chez un individu hétérozygote, on note le phénotype en plaçant l'allèle dominant en haut de la fraction

Exemple:

v+//v

- Si on étudie deux gènes portés par le même chromosome, on écrit les deux gènes sur une même fraction. Si les deux gènes sont portés par des chromosomes différents, on écrit deux fractions l'une à côté de l'autre

Exemple:

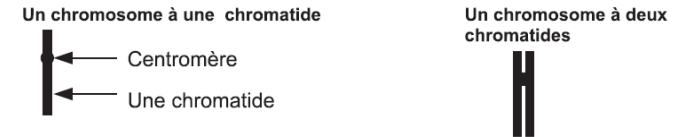
v+b+//vb: les gènes v et b sont sur le même chromosome

v+//v;e+//e: les gènes v et e sont portés par des chromosomes différents

IV. Les conventions de représentation des chromosomes et des gènes

Selon le chromosome considéré, le centromère peut être au centre ou vers une extrémité du chromosome. On distingue alors un bras long et un bras court.

Lorsque le centromère n'a pas d'intérêt, on peut ne pas le représenter, ce qui allège le dessin.



Lorsqu'on représente une paire de chromosomes homologues, il faut bien veiller à les représenter de la même taille. On choisit souvent de les représenter de couleurs différentes pour distinguer le chromosome paternel du chromosome maternel.



Pour schématiser des gènes sur les chromosomes, on représente une bande colorée. Sur des chromosomes homologues, il faut prendre soin de placer ces bandes au même endroit.



Schéma d'un chromosome portant deux gènes