

I- Les allèles :

- Les **allèles** sont les versions d'un gène et ils sont désignés par des lettres.
- Pour un même gène, on désigne l'**allèle dominant (souvent l'allèle « sauvage » : présent dans la nature)** par une **majuscule**, l'**allèle récessif (souvent l'allèle muté)** par une **minuscule**
- Dans la majorité des cas, la (ou les) lettre(s) est(sont) choisie(s) en **référence au mutant**.
- Dans le cas général, il faut utiliser **la même lettre** (sauf cas de codominance comme pour le gène groupe sanguin avec les allèles A, B et O).

Exemple : Pour un gène responsable de la couleur rouge chez l'œil de drosophile, il existe une mutation « blanc (white) ». Ainsi, l'allèle récessif (mutant) est noté w alors que l'allèle dominant (sauvage) est noté W . On peut également noter l'allèle mutant w et l'allèle sauvage w^+ .

II-Les génotypes :

Le génotype correspond à l'ensemble des gènes et des allèles présents chez un individu. Souvent on s'intéresse seulement à une partie (1 ou 2 gènes) du génotype.

- Le génotype est conventionnellement représenté par les seuls couples d'allèles étudiés.
- La présentation du génotype **sous forme de fraction et entre parenthèse** est obligatoire. (ex : $A//A$)
- **Chaque paire de chromosomes homologues est donc symbolisée par un double trait.**

Exemple : génotype d'un individu portant soit les allèles W ou w .

On distingue alors les individus :

Homozygote si les deux allèles sont identiques : $(W//W)$ ou $(w//w)$

Hétérozygote si les deux allèles sont différents : $(W//w)$

- Un allèle est **dominant** s'il permet l'expression du phénotype en étant présent seulement en un seul exemplaire.

Un allèle est **récessif** si pour s'exprimer il doit être présent en 2 exemplaires.

On parle de **codominance** quand les deux allèles s'expriment en même temps.

- On parle de maladie **gonosomale** lorsque le gène considéré est porté par les **gonosomes** (chromosomes X ou Y). La maladie est **autosomale** lorsque le gène est porté par les **autosomes** (autres chromosomes).

III-Les phénotypes :

- On place **entre crochets** la lettre correspondant à l'allèle qui s'exprime.

Exemple : $[W]$ si le phénotype est rouge (sauvage)

$[w]$ si le phénotype est blanc (muté)

- Dans le cas d'une **codominance** on note entre crochets les deux allèles qui s'expriment.

Exemple : $[AB]$ pour le groupe sanguin AB

