

Dihybridisme : Etude de la descendance de deux individus de même espèce et qui diffèrent par deux couples d'allèles (2gènes, 2 caractères).

Croisement entre deux races pures : résultats de F1 et F2 – un cas de dominance et un cas d'iso dominance

On croise des Mufliers (plante herbacée) de races pures différant par deux caractères :

- **Gène 1** - Aspect des corolles : Allèles **typique** et **régulière**.
- **Gène 2** - Couleurs des pétales : Allèles **rouge** et **blanche**.

EXPERIENCE ET RESULTAT

On réalise le croisement suivant :

Parents de races pures	Plante à fleur typique et rouge X Plante à fleur régulière et blanche
Génération F1	Un seul phénotype : 100 % plante à fleur typique et rose

INTERPRETATION :

α Génération F1

- F1 est **uniforme** ou **homogène**, la **première loi de Mendel est vérifiée**.
- Les parents sont de races pures donc **les F1 sont des hybrides ou hétérozygotes**.
- Etude de la dominance des allèles :
 - F1 100 % typique, ainsi l'allèle **typique est dominant** noté « T » et l'allèle **régulière est récessif** noté « t ».
 - F1 100% fleur rose ainsi **les allèles « rouge » et « blanc » sont iso dominants**. Ils sont désignés par « rouge R » et « blanc B ».
- **Résumé** :

Parents de races pures	Fleur typique rouge X fleur régulière blanche
Phénotypes	[T R] X [t B]
Génotypes des parents	$\begin{array}{ccc} T R & & t B \\ = & X & = \\ T R & & t B \end{array}$
Gamètes des parents	$\underline{T} \underline{R}$ 100% et $\underline{t} \underline{B}$ 100%
Génération F1	T R
α Génotypes	= = t B
α Phénotypes	[T RB] ou 100% de fleurs typique rose

α Génération F2 : croisement entre deux hybrides.

F1 X F1	Typique rose X typique rose
Phénotypes	[T R B] X [T R B]
Génotypes des F1	$\begin{array}{ccc} T R & & T R \\ = = & X & = = \\ t B & & t B \end{array}$
Gamètes des F1	<p>F1 produit quatre types de gamètes :</p> $\begin{array}{cccc} \underline{T} \underline{R} & \underline{T} \underline{B} & \underline{t} \underline{R} & \underline{T} \underline{B} \\ 25\% & 25\% & 25\% & 25\% \end{array}$

Echiquier de croisement pour connaître la composition de F2 :

Gamètes	$\underline{T} \underline{R}$	$\underline{T} \underline{B}$	$\underline{t} \underline{R}$	$\underline{t} \underline{B}$
$\underline{T} \underline{R}$	$\begin{array}{c} T R \\ = = [T R] \text{ 1/16} \\ T R \end{array}$	$\begin{array}{c} T R \\ = = [T R B] \\ T B \end{array}$	$\begin{array}{c} T R \\ = = [T R] \\ t R \end{array}$	$\begin{array}{c} T R \\ = = [T R B] \\ t B \end{array}$
$\underline{T} \underline{B}$	$\begin{array}{c} T R \\ = = [T R B] \\ T B \end{array}$	$\begin{array}{c} T B \\ = = [T B] \\ T B \end{array}$	$\begin{array}{c} T R \\ = = [T R B] \\ t B \end{array}$	$\begin{array}{c} T B \\ = = [T B] \\ t B \end{array}$
$\underline{t} \underline{R}$	$\begin{array}{c} T R \\ = = [T R] \\ t R \end{array}$	$\begin{array}{c} T R \\ = = [T R B] \\ t B \end{array}$	$\begin{array}{c} t R \\ = = [t R] \\ t R \end{array}$	$\begin{array}{c} t R \\ = = [t R B] \\ t B \end{array}$
$\underline{t} \underline{B}$	$\begin{array}{c} T R \\ = = [T R B] \\ t B \end{array}$	$\begin{array}{c} T B \\ = = [T B] \\ t B \end{array}$	$\begin{array}{c} t R \\ = = [t R B] \\ t B \end{array}$	$\begin{array}{c} t B \\ = = [t B] \\ t B \end{array}$

Résultat : proportion phénotypique de F2.

En F2, on a les phénotypes ci-après :

$[T R B]$	$[T R]$	$[T B]$	$[t R B]$	$[t R]$	$[t B]$
6/16	3/16	3/16	2/16	1/16	1/16