

Ex. 7

Couleur { brun  
          noir

Hotif { tacheté  
         uni



⇒ caractères dominants

donc : { brun = n    { tacheté = T  
          noir = N    uni = t

a) Si les phénotypes récessifs s'expriment, alors le génotype est homozygote récessif.

brun nn    noir NN  
 tacheté TT × uni tt

Au vu de la proportion obtenue en F1 (100%), la seule solution probable est que les phénotypes dominants soient aussi homozygotes.

b) F1 :            nn TT    ×    NN tt  
 ⇒ gamètes : nT    et    Nt

	Nt	Nt	Nt	Nt
nT	NnTt	NnTt	NnTt	NnTt
nT	NnTt	NnTt	NnTt	NnTt
nT	NnTt	NnTt	NnTt	NnTt
nT	NnTt	NnTt	NnTt	NnTt

⇒ 100% Nn Tt

F2: Nn Tt × Nn Tt  
 gamètes:    NT                    NT  
               Nt                    Nt  
               nT                    nT  
               nt                    nt

	NT	Nt	nT	nt
NT	NNTT	NnTt	NnTt	Nntt
Nt	NnTt	Nntt	NnTt	Nntt
nT	NnTt	NnTt	nnTt	nnTt
nt	Nntt	Nntt	nnTt	nnTT

Résultats

- Noirs tachetés : 9/16
- Noirs unis : 3/16
- Bruns tachetés : 3/16
- Bruns unis : 1/16

Ex. 8

Doigts:  $\begin{cases} \text{courts} = D \\ \text{longs} = d \end{cases}$

Cheveux:  $\begin{cases} \text{en V} = V \\ \text{droits} = v \end{cases}$

a) Parents hétérozygotes:  $Dd Vv \times Dd Vv$ , phénotype doigts courts et cheveux en V

	DV	Dv	dV	dv
DV	DD VV	DD Vv	Dd Vv	Dd Vv
Dv	DD Vv	DD vv	Dd Vv	Dd vv
dV	Dd Vv	Dd Vv	dd Vv	dd Vv
dv	Dd Vv	Dd vv	dd Vv	dd vv

9/16 ont le même phénotype que leurs parents,

⇒ doigts courts (au moins un D) et cheveux en V (au moins un V)

Ex. 9

Couleur:  $\begin{cases} \text{Noir} = N \\ \text{brun} = n \end{cases}$

Longueur:  $\begin{cases} \text{court} = L \\ \text{long} = l \end{cases}$

Mâle: NN ll

Femelle: nn LL

a) NN ll x nn LL (gamètes NL et nL)  
[voir tableau ex. 7b)]

⇒ 100% Nn Ll noirs à poil court

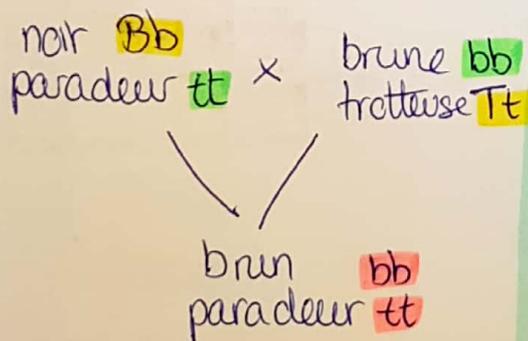
b) mâle F1: Nn Ll  
femelle: nn ll

	nl	nl	nl	nl	
NL	NnLl	...	...	...	1/4 noirs à poil court
nL	Nnll	...	...	...	1/4 noirs à poil long
nL	nnLl	...	...	...	1/4 bruns à poil court
nl	nnll	...	...	...	1/4 bruns à poil long

Ex. 10

Robe  $\begin{cases} \text{Noire} = B \\ \text{brun} = b \end{cases}$

Allure  $\begin{cases} \text{Trotteuse} = T \\ \text{paradeuse} = t \end{cases}$



Raisonnement

- 1) On peut être sûr des hétérozygotes récessifs chez les parents  
→ le petit a donc reçu un allèle récessif par chaque caractère
- 2) Le parent exprime les phénotypes récessifs → il est homozygote
- 3) Les parents ont donné un allèle récessif → hétérozygotes

Ex. 11

a) Couleur:  $\begin{cases} \text{coloré} = C \\ \text{incoloré} = c \end{cases}$

Forme:  $\begin{cases} \text{plein} = P \\ \text{déprimé} = p \end{cases}$

F1: 100% colorés et pleins  $\rightarrow$  caractères dominants

b) F1 = croisement de lignées pures

$\rightarrow CC PP \times cc pp$

F1 = 100% Cc Pp (gamètes: CP et cp)

Testcross: Cc Pp  $\times$  cc pp

	cp	cp	cp	cp	
CP	Cc Pp	...			1/4 Cc Pp colorés et pleins
Cp	Cc pp				1/4 Cc pp colorés et déprimés
cP	cc Pp				1/4 cc Pp incolores et pleins
cp	cc pp				1/4 cc pp incolores et déprimés

Ex. 12 = exercice facultatif

Couleur:  $\begin{cases} RR = \text{rouge} \\ rr = \text{blanc} \\ Rr = \text{rose} \end{cases}$

Taille:  $\begin{cases} FF = \text{large} \\ ff = \text{étroit} \\ Ff = \text{moyen} \end{cases}$

Rouge et large  $\times$  blanc et étroit  
RR FF  $\times$  rr ff

F1: 100% Rr Ff  $\rightarrow$  rose et moyen

F2:

	RF	Rf	rF	rf
RF	RR FF	RR Ff	Rr FF	Rr Ff
Rf	RR Ff	RR ff	Rr Ff	Rr ff
rF	Rr FF	Rr Ff	rr FF	rr Ff
rf	Rr Ff	Rr ff	rr Ff	rr ff

1/16 rouge large

1/16 blanc étroit

3/16 rouge moyen = 1/8

2/16 blanc moyen = 1/8

3/16 rose large = 1/8

4/16 rose moyen = 1/4

2/16 rose étroit = 1/8

1/16 blanc large

1/16 rouge étroit