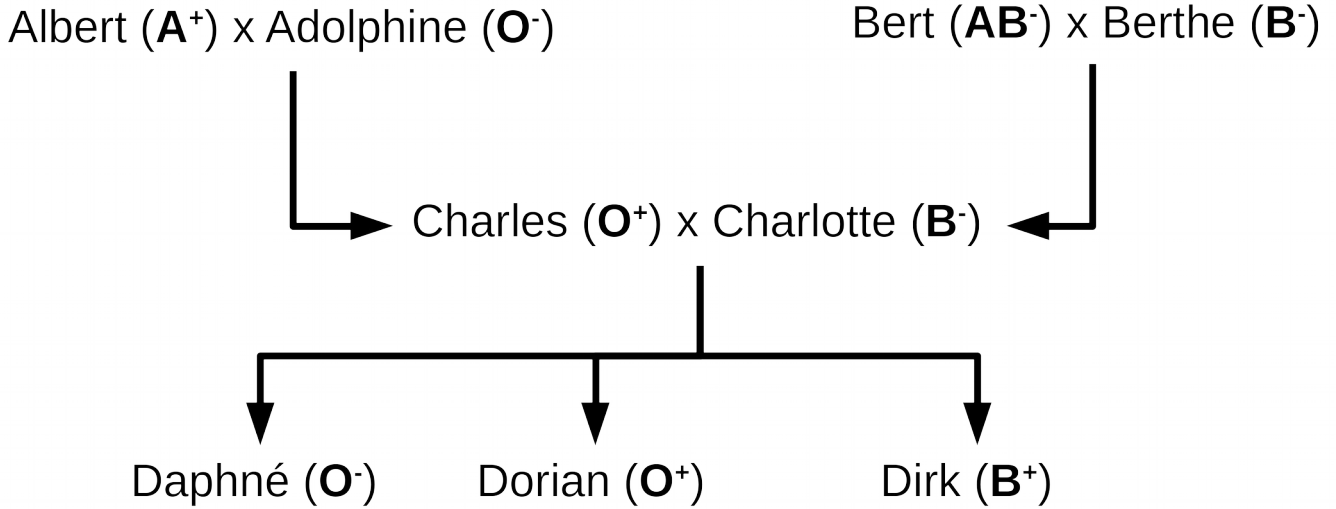


Exercice 1 : Groupe sanguin et facteur rhésus

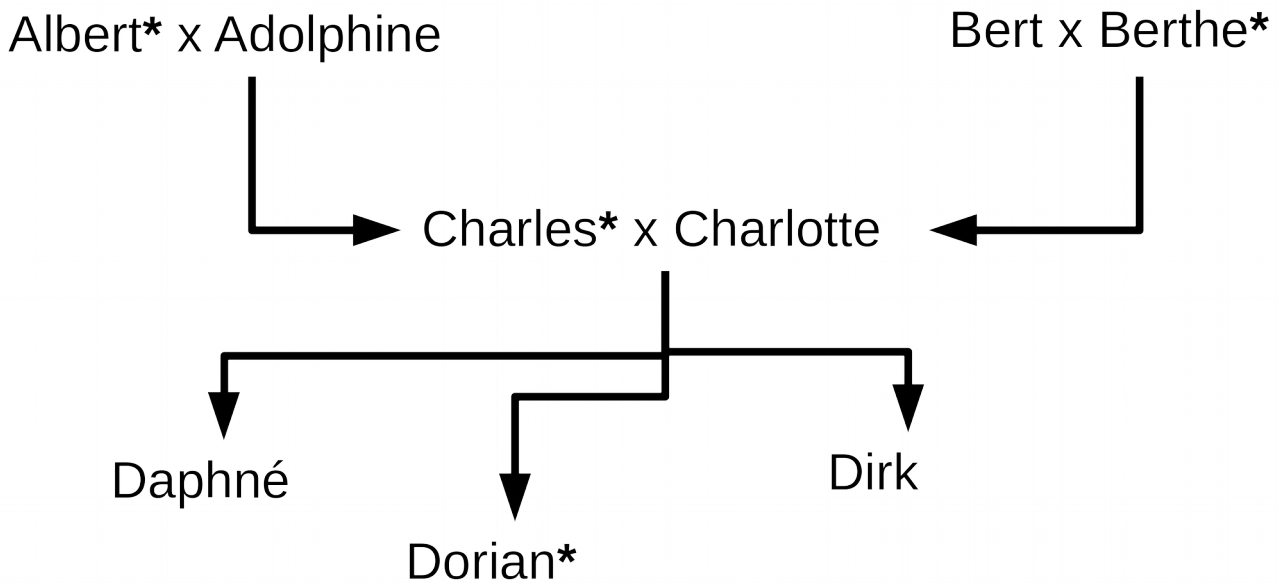
Le groupe sanguin/facteur rhésus d'une famille est repris dans le schéma de croisement ci-dessous.

Déterminez le (ou les) génotype(s) possible(s).



Exercice 2 : Maladie humaine : phénylcétonurie

La phénylcétonurie est une maladie génétique rare. Cette maladie génère une anomalie métabolique du foie qui entraîne à long terme un handicap mental. Elle est actuellement traitée facilement par un régime alimentaire strict. C'est une maladie récessive. Le schéma de croisement ci-dessous reprend le phénotype d'une famille. Les personnes malades sont avec une « * ». L'allèle normal est noté « N », l'allèle portant l'anomalie est noté « p ».



Exercice 3 : Les roses roses

Les roses peuvent être blanches, roses ou rouges. On croise des roses roses avec elles-même et obtient 25 % de roses rouges, 25 % de roses blanches et 50 % de roses roses.

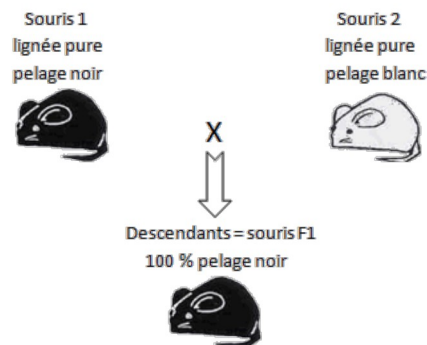
Effectuez un schéma de croisement.

Déduisez le tableau génotype/phénotype de la couleur des roses.

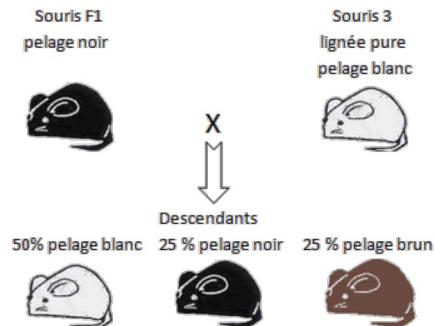
Exercice 4 : Pelage d'une souris

On formule l'hypothèse que chez la souris, la couleur du pelage est gouvernée par un seul gène. Validez ou invalidez l'hypothèse proposée en la confrontant aux résultats des deux croisements.

A. Croisement n°1

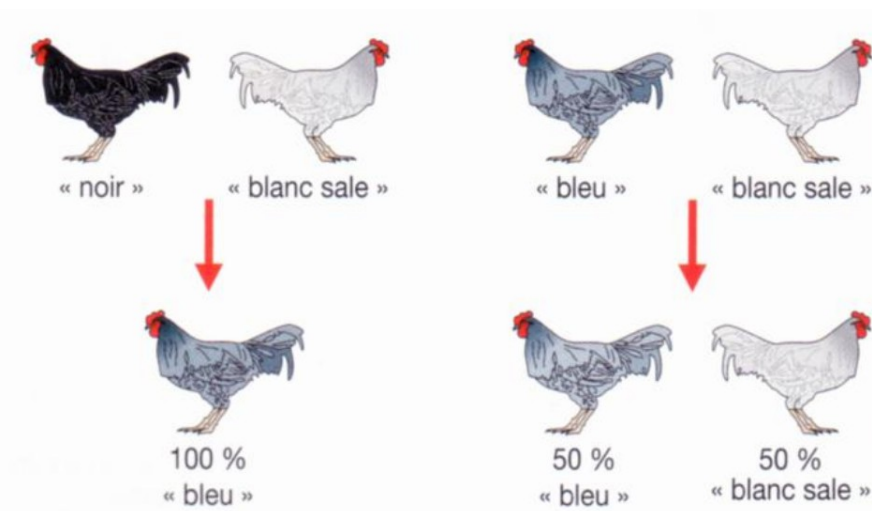


B. Croisement n°2



Exercice 2 : Le poulet « andalou »

Les poulets « bleu andalou » ont un plumage gris bordé de noir.



1er croisement

Lorsque l'on croise des coqs noirs avec des poules « blancs sales », on obtient systématiquement 100% de poulets « bleu andalous »

2ème croisement

Lorsque l'on croise des coqs « bleu andalous » avec des poules « blancs sales », on obtient systématiquement 50% de poulets « bleu andalous » et 50% de poulets « blancs sales ».

Montrez que le plumage noir, « andalou » ou « blanc sale » ne dépend que d'un seul gène.