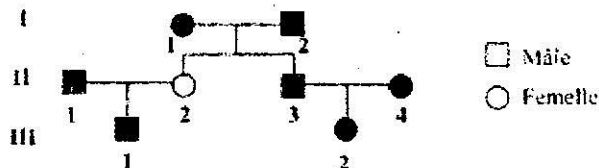


## Evaluation L2 SVT : UE Génétique Fondamentale (Session normale)

Durée : 02 h 00

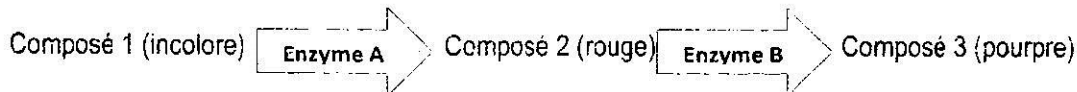
### Compréhension générale (6 points)

- 1) Définir les notions d'interférence et de coïncidence génétiques
- 2) Comment peut-on prouver si deux gènes appartiennent au même groupe de complémentation ou non ? Illustrer votre réponse.
- 3) Chez le cochon d'Inde, la coloration noire du pelage est due à la présence d'un allèle dominant  $B$ , l'homozygote récessif  $bb$  étant blanc. Supposons que II1 et II4 sont homozygotes  $BB$ . Quelle est la probabilité pour qu'un produit du croisement III1 x III2 soit blanc ?



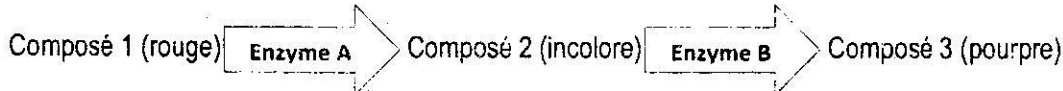
### Exercice 1 (6 points)

On fait l'hypothèse que la biosynthèse d'un pigment végétal passe par les étapes suivantes :

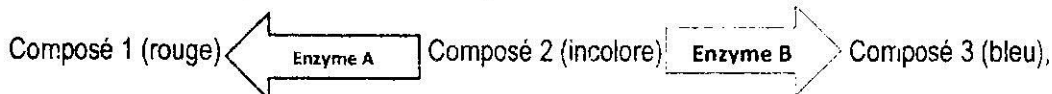


Les allèles  $A$  et  $B$  produisent des enzymes fonctionnelles, alors que ceux  $a$  et  $b$  ne produisent pas d'enzyme fonctionnelle. De plus, une seule copie d'allèle d'enzyme fonctionnelle est suffisante pour catalyser la réaction.

- a) Prédire les phénotypes (la couleur) de la descendance de  $AaBb \times AaBb$
- b) Que devient ce phénotype si la chaîne de biosynthèse est maintenant :



Si on a maintenant 2 chaînes parallèles comme ci-après :



et que l'on croise  $Aabb \times aaBb$  on observe 33 incolores, 32 rouges, et 35 bleus.

- c) Pourquoi ?
- d) Quelle conclusion générale pouvez-vous tirer sur le fonctionnement des gènes ?

### Problème (8 points)

On croise deux variétés d'*Hibiscus* de race pure, différant par plusieurs caractères. Les hybrides de F1 croisés entre eux fournissent en F2 la descendance suivante :

- 82 plantes à corolle ouverte rouge,
- 165 plantes à corolle ouverte rose,
- 81 plantes à corolle ouverte blanche,
- 28 plantes à corolle fermée rouge,
- 53 plantes à corolle fermée rose,
- 26 plantes à corolle fermée blanche.

En utilisant un raisonnement cohérent, interprétez ces résultats. Toutes les étapes seront notées.

**Seule la table de X2 est autorisée !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!**

