Université Frères MENTOURI - Constantine Année universitaire 2017-2018 Faculté des sciences de la nature et de la vie Tronc commun - 2° Année LMD Matière : Génétique

**TD 6 : Dihybridisme chez les diploïdes**

1. **Ségrégation indépendante de 2 gènes**

**Exercice 1**

Le croisement entre un lapin à pelage coloré (c+) et court (a) par une lapine à pelage blanc (c) et angora (a+) a donné en F1 100% d’individus à pelage coloré et angora. Le croisement de ces F1 entre eux a donné la F2 suivante :

 34 lapins à pelage coloré et angora

 12 lapins à pelage coloré et court

 14 lapins à pelage blanc et angora

 4 lapins à pelage blanc et court

1. Quelles sont les relations de dominance et de récessivité ? Justifier
2. Combien de gènes interviennent dans ce croisement ? Justifier
3. Ces gènes sont-ils liés ou indépendants ? Justifier
4. Représenter le croisement
5. Quelle sera la descendance du croisement F1 par un lapin à pelage blanc (c) et court (a) ?

**Exercice 2**

Chez le cochon d‘Inde, le caractère [fourrure rude] (R) est dominant sur le caractère [fourrure angora] (r) ; le caractère [fourrure noire] (N) est dominant sur le caractère [fourrure blanche] (n). Les gènes responsables se transmettent indépendamment : On croise un cobaye à [fourrure rude et noire] de race pure, avec une femelle [fourrure angora et blanche] de race pure.

1. Quel sera le phénotype de la F1 ?

Un couple de cobayes à [fourrure rude et noire] ont deux petits : l‘un à fourrure blanche et rude, et l‘autre à fourrure noire et angora.

1. A quels phénotypes peut-on s‘attendre à trouver dans d‘autres portées de ces mêmes cobayes ?

**Exercice 2 (Devoir maison)**

Chez la tomate, la hauteur des plantes dépend d'une paire d'allèles (D-d) ; les plantes de grande taille sont porteuses de l'allèle dominant D. D'autre part, la pilosité des tiges dépend d'une paire d'allèles (H-h) ; l'allèle dominant H provoque la formation de tiges velues.

Un dihybride de grande taille à tige velue est croisé avec une plante naine à tige nue.

1. Comment s'appelle ce type de croisement ?

La F1 est constituée des plantes suivantes :

* 118 grandes à tige velue
* 121 naines à tige nue
* 112 grandes à tige nue
* 109 naines à tige velue
1. Les gènes ségrégent-ils indépendamment ? Pourquoi ?
2. Quels sont les génotypes des individus F1 ?