 <b>LYCEE D'EXCELLENCE</b>	Année Scolaire: 2016-2017	Devoir bloqué Nu 1: SVT
	DEUXIEME SEMESTRE	CLASSE: terminale D
		Date : Jeudi 16 Mars 2017 Durée : 3 Heures

### PARTIE A : L'INFORMATION GENETIQUE (8pts)

Les drosophiles sont de petites mouches présentant de nombreuses mutations affectant essentiellement la couleur du corps, la longueur des ailes et la couleur des yeux. Ces mutations se font à partir du type sauvage caractérisé par le corps gris, les yeux rouges et les ailes longues. Des séries d'expériences dont on vous donne le déroulement et les résultats sont faites sur des drosophiles.

A. Pour une 1ere série d'expériences, on dispose de deux souches pures de drosophiles :

- Souche A : souche sauvage : corps gris, ailes longues.
- Souche B : souche mutée : corps ébène, ailes vestigiales.

A1. On effectue un croisement (a) des femelles A avec les males B. le résultat donne une descendance F1 dont les individus males et femelles présentent le même phénotype : corps gris, ailes longues.

A2. On effectue un croisement (b) des femelles B avec les males A. le résultat donne une descendance F1 dont les individus, comme le cas précédant ont le même phénotype : corps gris, ailes longues.

1. Quels sont les caractères dominants et récessifs ? justifiez. (0,5 pt)
2. Y- a- il liaison au sexe ? justifiez. (1pt)
3. Ecrivez le phénotype des parents et celui des individus de la F1. (0,75 pt)

A3. On effectue un croisement entre les individus de la F1 (provenant soit du croisement a, soit du croisement b), on obtient une descendance F2 composée de 512 drosophiles qui se repartissent ainsi ; 289 drosophiles corps gris ailes longues ; 098 drosophiles corps gris, ailes vestigiales ; 094 drosophiles corps ébène, ailes longues ; 031 drosophiles corps ébène, ailes vestigiales.

4. quelles conclusions tirez- vous de ces résultats sur la localisation des gènes déterminant les caractères considérés? (1pt)

5. Ecrivez le génotype des parents et celui des individus de la F1 et de la F2. (1,75 pts)

A4. On effectue un croisement entre des drosophiles de F1 précédemment considérée et la souche B : drosophiles à corps ébène, ailes vestigiales.

6. comment appelle- t- on un tel croisement ? (0,5 pt)

7. faites l'échiquier de croisement et donnez les phénotypes obtenus et leurs proportions. (1pt)



B. On considère pour une deuxième série d'expériences, deux nouvelles races pures de drosophiles : La souche M ; sauvage ; yeux rouges, ailes longues. La souche N ; mutée ; aux yeux pourpres, ailes vestigiales.

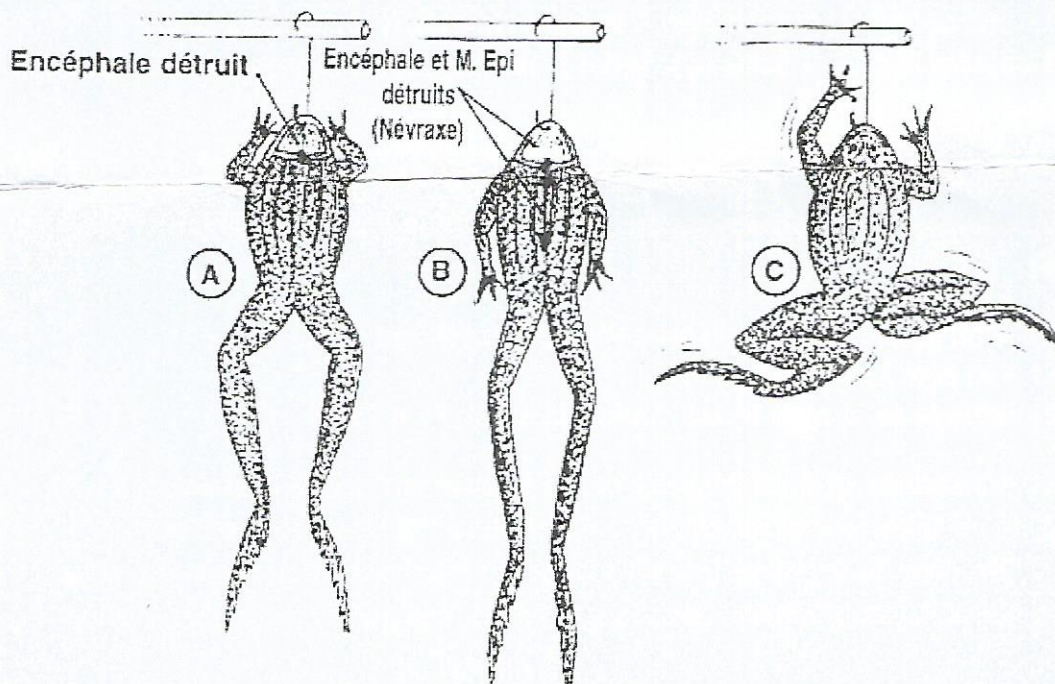
8. On croise des drosophiles de M avec des drosophiles de N. On obtient une descendance F1 composée de drosophiles aux yeux rouges, ailes longues. Puis on effectue le croisement suivant : Femelle F1 croisée avec un male souche N. sur une population de 512 drosophiles issues de ce croisement ; 223 drosophiles ont les yeux rouges et ailes longues ; 220 drosophiles ont les yeux pourpres et ailes vestigiales ; 34 drosophiles ont les yeux rouges et ailes vestigiales et 35 drosophiles ont les yeux pourpres et ailes longues.

Comment expliquez-vous ces résultats ? (2pts)

**PARTIE B : PHYSIOLOGIE DE L'ORGANISME (12pts)**

**B1 : (9pts)**

1) A partir des différentes attitudes des trois grenouilles ci-après et qui sont accrochées à leur potence, donnez un nom à chacune d'elles. Justifiez-vous dans chacun des cas. (3pts)



2. Sachant déjà ce qu'est une grenouille décérébrée, une grenouille désencéphalisée ou spinale, répondez aux questions ci-après.

2.1. Sur laquelle des trois grenouilles (A, B ou C) doit-on expérimenter les réflexes médullaires et pourquoi? Pourquoi pas les autres? (1pt)

2.2. Sur la grenouille que vous avez choisie en 2.1., décrivez très succinctement mais avec précision, le protocole expérimental qui peut permettre d'étudier les réflexes médullaires chez la grenouille. Donnez les différentes réactions observées. (2pts)



2.3. A partir des différentes réponses observées dans l'étude de ces réflexes, dites ce que signifient: lois de seuil, de localisation, d'unilatéralité, de symétrie, d'irradiation et de généralisation (1,5pts)

2.4. Que signifie intensité liminaire? Infraliminaire et supraliminaire ? Donnez des exemples précis à partir du protocole que vous avez réalisé (ou décrit) ci-dessus en 2.2. (1,5pts)

B 2 : (3pts)

Que représente le document ci-dessous ? Annotez-le et décrivez brièvement la structure des tissus nerveux.

