

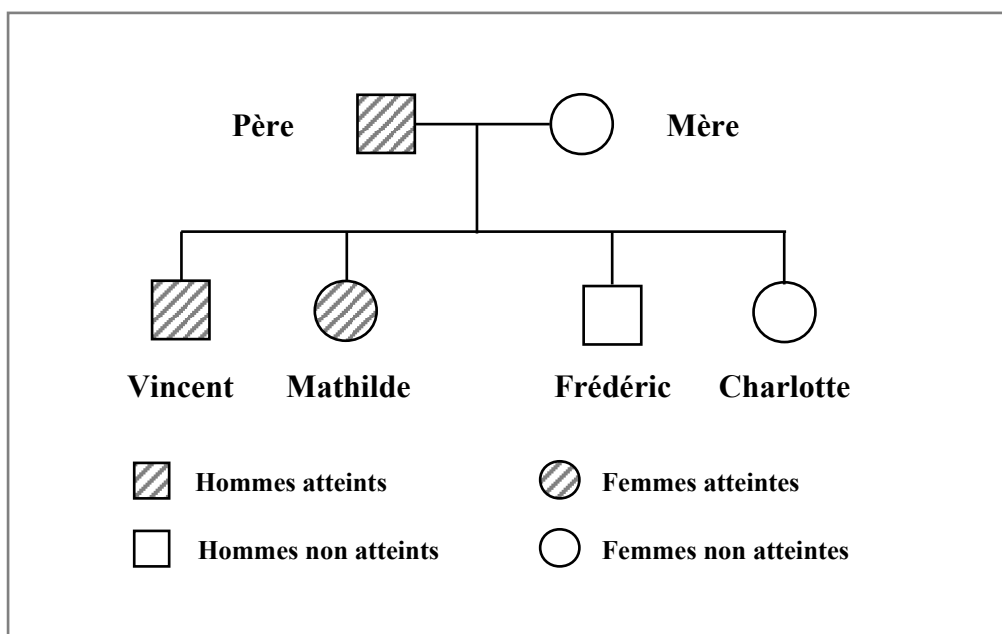
PREMIÈRE PARTIE : unité et diversité des êtres vivants (6 points)

La polydactylie est une anomalie qui se caractérise par la présence d'un doigt supplémentaire.
Le gène responsable de cette anomalie existe sous deux formes :

- l'allèle **P** responsable de la mise en place d'un doigt supplémentaire,
- l'allèle **n** qui ne commande pas la mise en place d'un doigt supplémentaire.

Si une cellule possède les deux allèles différents **P** et **n**, seul l'allèle **P** s'exprime.

Voici l'arbre généalogique d'une famille où certains membres sont atteints de polydactylie.



Examen :	Diplôme National du Brevet → série collège	N° d'anonymat
Épreuve :	Sciences de la vie et de la Terre	Feuille 1/4



Sujet	Session 2008	N° d'anonymat :
Examen et spécialité :	Diplôme National du Brevet → série collège	
Intitulé de l'épreuve	Sciences de la vie et de la Terre	Facultatif : date et heure
Nom et prénom :	Durée : 45 min	Coefficient :
Date de naissance :		Feuille 1/4

- 1) À l'aide de L'arbre généalogique et de l'énoncé, donner les deux arguments permettant de dire que la polydactylie est une anomalie héréditaire. **(2 points)**

.....

.....

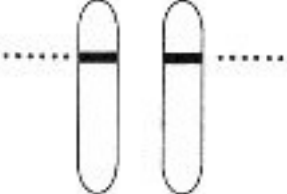
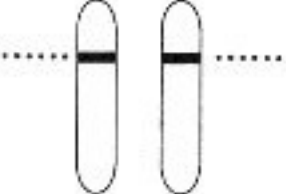
.....

.....

.....

.....

- 2) Compléter le tableau suivant en indiquant quels sont les allèles portés par Mathilde et Frédéric, tout en argumentant votre réponse. **(4 points)**

	
Mathilde	Frédéric

Examen : Diplôme National du Brevet → série collège	Feuille 2/4
Épreuve : Sciences de la vie et de la Terre	



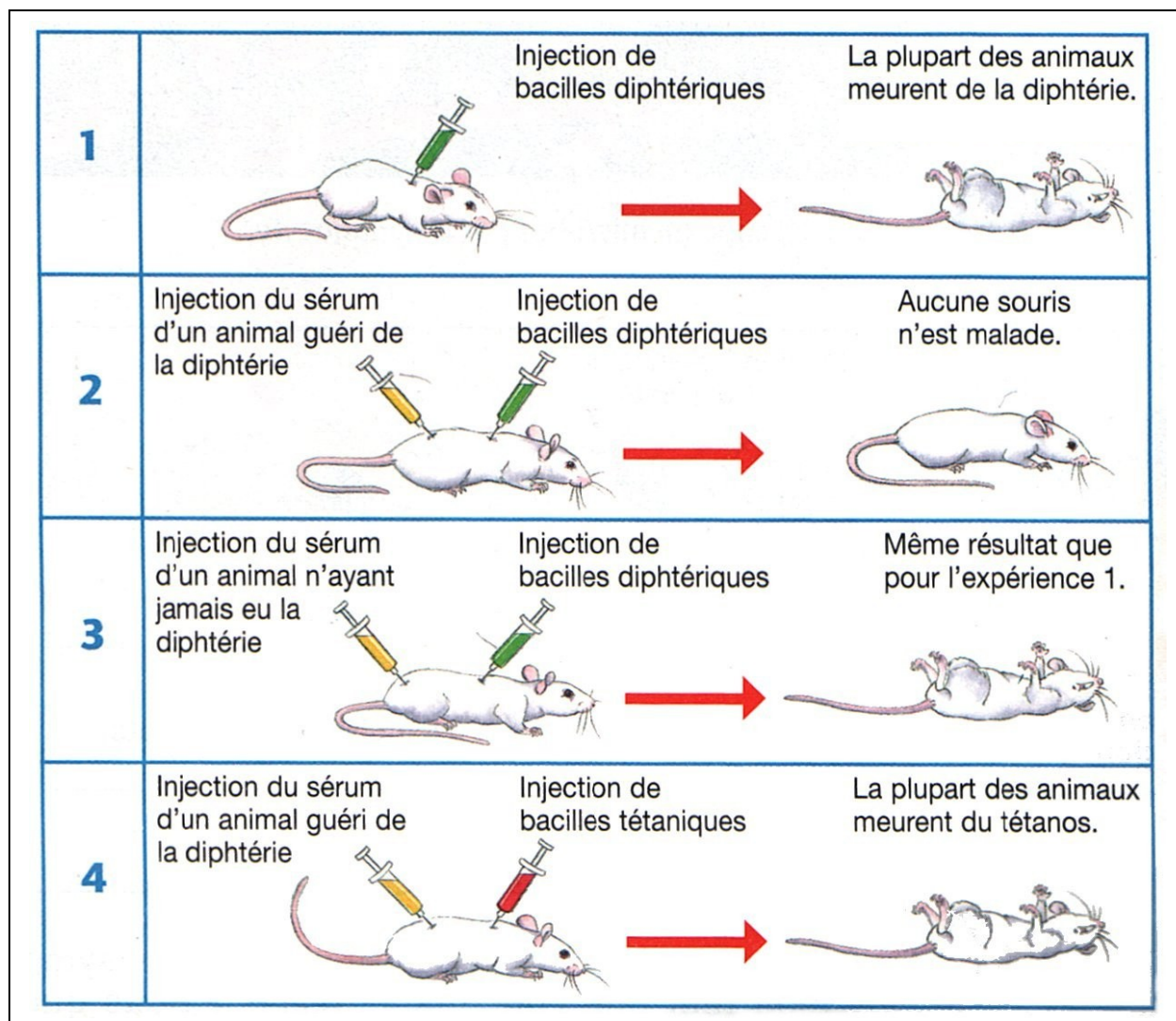
Ne rien inscrire dans cette partie

DEUXIEME PARTIE : protection de l'organisme (12 points)

La diphtérie et le tétanos sont deux maladies qui sont causées par des bactéries et qui peuvent être mortelles.

Chez un animal contaminé par ces bactéries, une réaction immunitaire lente se met en place. Le document qui suit présente l'étude expérimentale d'une de ces réactions.

Rappel : un sérum est un extrait de sang dépourvu de toutes cellules.



D'après BORDAS, SVT 3^{ème}, Tavernier et Lizeaux, 1999, p. 78.

Examen :	Diplôme National du Brevet → série collège	Feuille 3/4
Épreuve :	Sciences de la vie et de la Terre	



Ne rien inscrire dans cette partie

- 1) À l'aide de vos connaissances, expliquer pourquoi les souris de l'expérience 2 ont survécu alors que celles de l'expérience 3 sont mortes. **(6 points)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 2) À l'aide de vos connaissances et en comparant les résultats des expériences 2 et 4, expliquer pourquoi les souris de l'expérience 4 sont mortes. **(6 points)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Examen :	Diplôme National du Brevet → série collège	Feuille 4/4
Épreuve :	Sciences de la vie et de la Terre	



Ne rien inscrire dans cette partie