



DEVOIR DE CLASSE N°IV

DISCIPLINE SVTEEBH	Classe Tle D	Durée 3h	Examineur Patrice Armand NGUENE
ÉPREUVE THÉORIQUE			

Partie A : EVALUATION DES RESSOURCES /10pts

I : Evaluation des savoirs /4pts

EXERCICE I : QCM /0,5x4=2pts

Chaque série suivante comporte une et une seule réponse exacte. Recopier le tableau ci-dessous sur votre feuille de composition et écrire la lettre correspondant à la réponse juste

Numéro question	1	2	3	4
Réponses				

1. Les interleukines sont des :

- a. Les molécules de reconnaissance de l'antigène
- b. Récepteurs spécifiques à la surface des lymphocytes
- c. Molécules effectrices de la réponse immunitaire spécifique
- d. Molécules activatrices des lymphocytes spécifiques à l'antigène

2. Concernant les récepteurs des cellules T, une des propositions suivantes est inexacte. Laquelle ?

- a. Ils sont de petits fragments de protéines normales
- b. Ils se lient indirectement à des fragments d'antigènes
- c. Ils sont libérés dans la circulation et agissent comme les anticorps
- d. Ils forment une empreinte caractéristiques de chaque individu

3. L'aire motrice primaire :

- a. Commande la préparation du mouvement
- b. Est isolée des autres aires
- c. Présente exactement la même surface chez tous les individus
- d. Est située sur la partie occipitale des hémisphères cérébrales

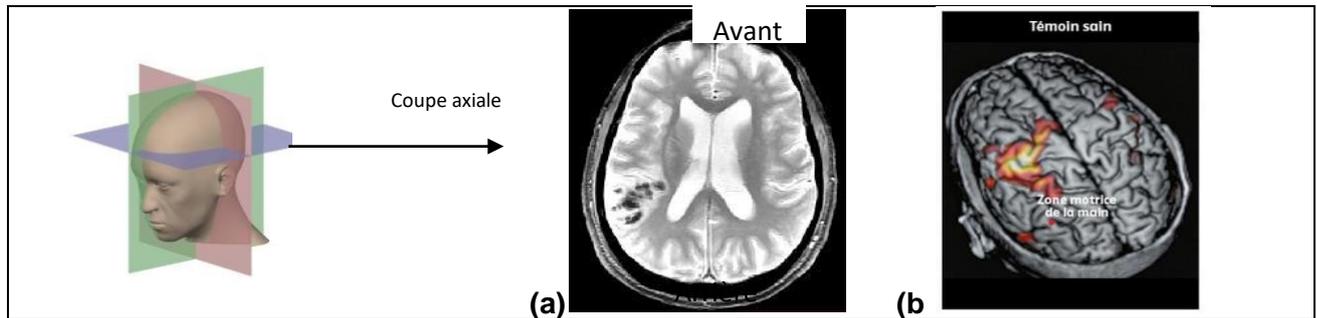
4. Le fonctionnement de l'appareil reproducteur est contrôlé :

- a. Uniquement par les gonades.
- b. Par le complexe hypothalamo hypophysaire et par les gonades
- c. Uniquement par le complexe hypothalamo hypophysaire
- d. Par lui-même uniquement

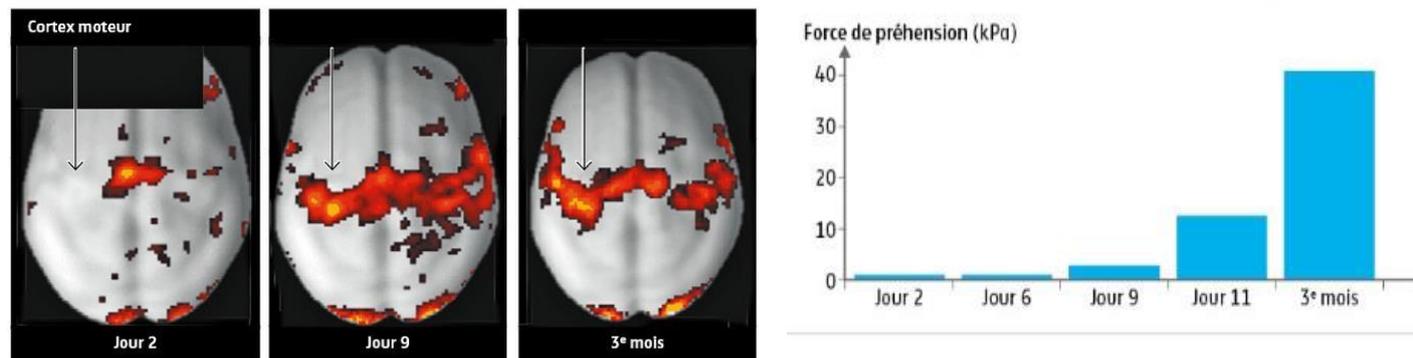
Exploitation des documents /2Pts

Mr X est victime d'un AVC suite auquel il est pris en charge et soumis à des examens permettant de localiser sa lésion (document 1a). On observe chez lui, une paralysie de la partie droite du corps. Par

la suite, il est soumis à une rééducation pendant plusieurs mois dans le but de recouvrer ses mouvements, les effets de la celle-ci sont évalués à différents temps grâce à de nouveaux IRMf (document 2).



Document 1 : IRM anatomique montrant plusieurs lésions cérébrales zones consécutives à l'AVC de Mr X (a) et IRM fonctionnel d'un témoin sain (b) qui bouge la main droite
(D'après Ed Nathan Term ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ Ed 2020)



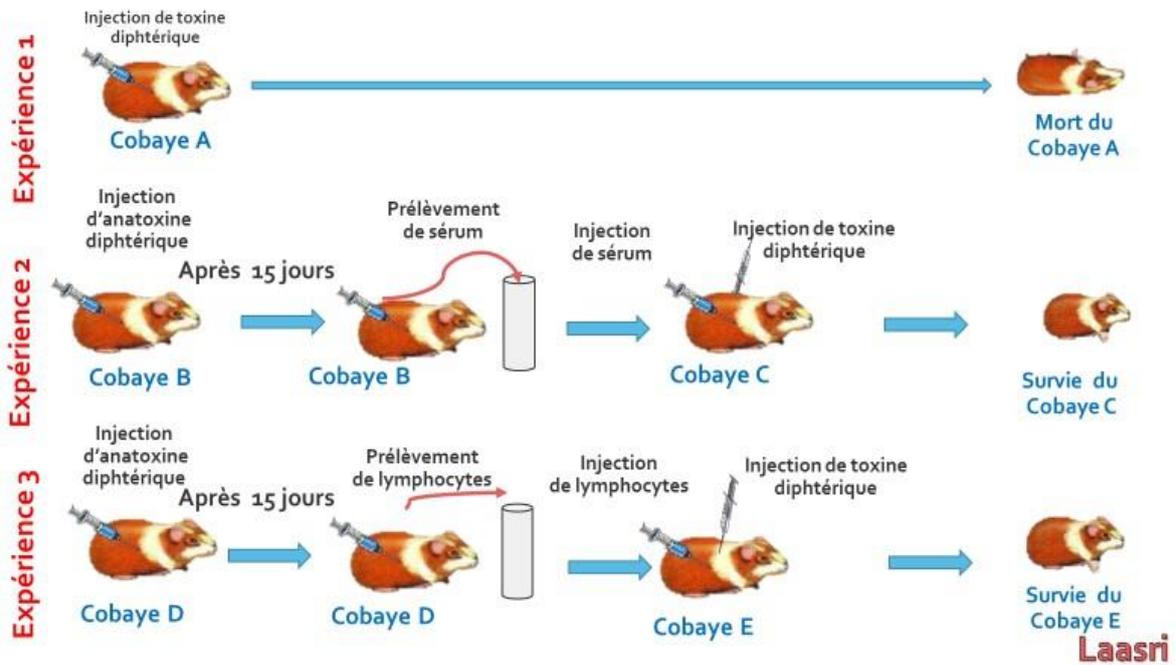
Document 2 : IRM fonctionnelles montrant les zones cérébrales actives de Mr X lors de mouvements de la main droite au cours de sa rééducation et évolution de la force de préhension de sa main droite (40kPa correspond à une force normale)

A partir de l'exploitation des documents fournis et de vos connaissances, indiquer si la rééducation suivie par Mr X s'avère efficace dans la récupération d'une certaine motricité de sa main droite /2pts

II : Evaluation des savoir faire et savoir-être /6pts

Exercice 1 : Interpréter les résultats d'expériences sur les mécanismes de l'immunité contre la diphtérie /3pts

diphtérie est une maladie infectieuse contagieuse provoquée par une bactérie qui sécrète une toxine qui se diffuse dans tout l'organisme. Pour comprendre certains aspects de la réponse immunitaire contre la bactérie de la diphtérie et les dispositions préventives contre la maladie, on propose les données suivantes :



ATTENTION : ERREUR SUR LE DOCUMENT CAR ON OBSERVE LA MORT DU COBAYE E (changer Survie à ce niveau part Mort)

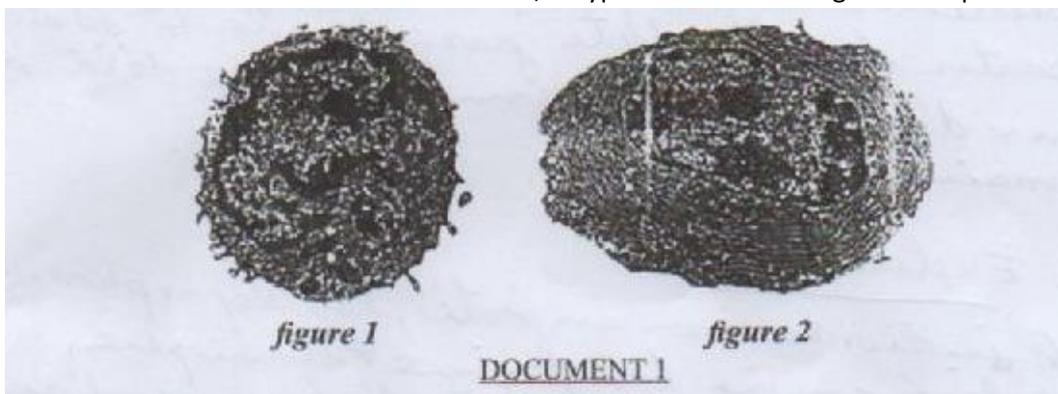
1. Relever du document l'antigène utilisé dans l'expérience1 /0,5pt
 2. Parmi les expériences du document 1 déterminer l'expérience témoin. /0,5pt
 3. .
- a- interpréter les résultats de chacune des expériences 1,2 et 3 /0,25 +0,75+0,75=1,75pts
b- déduire la nature de la réponse immunitaire qui intervient contre la bactérie de la diphtérie/0,25pt

Exercice II : Expliquer les mécanismes aboutissant à la neutralisation et à l'élimination des antigènes /3pts

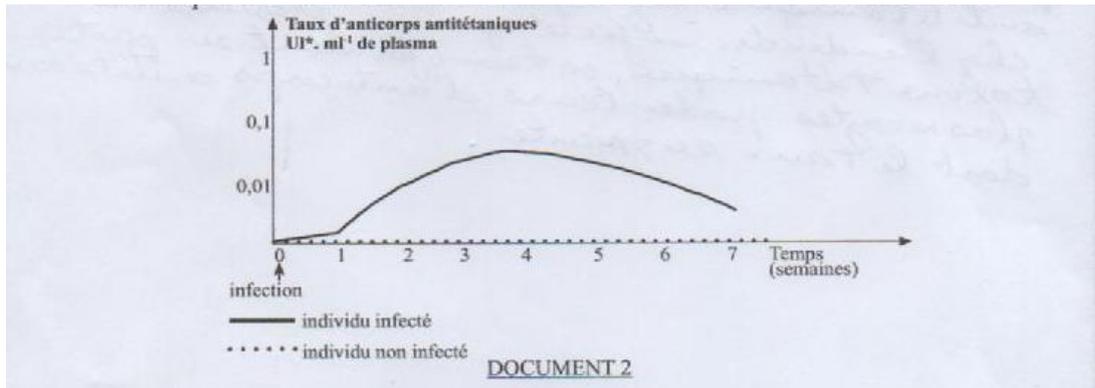
Un élève de ta classe a fait des recherches sur le mécanisme de la défense de l'organisme contre le bacille tétanique. Il a découvert les informations A et B ci-dessous :

A- Chez un individu infecté par le bacille du tétanos, on observe une hypertrophie des ganglions lymphatiques. Un prélèvement dans un tel ganglion révèle :

- Chez un individu infecté, les types cellulaires des figures 1 et 2 ;
- Chez un individu non infecté, le type cellulaire de la figure 1 uniquement.



B- Pour préciser le rôle de la cellule de la figure 2, on mesure l'évolution du taux d'anticorps antitétaniques chez les deux individus. Le résultat est donné dans le document 2 ci-dessous.



Il te fait appel afin de l'aider à exploiter ces documents.

1. Nommer la cellule représentée par chaque figure du doc 1 /0,25x2=1pt
2. Analyser le doc 2 /0,5x2=1pt
3. Expliquer l'évolution du taux d'anticorps chez les deux individus /0,5x2=1pt
4. Déduire le rôle de l'élément de la figure 2 /0,25x2=1pt

partie B : Evaluation des compétences /10pts

Compétence ciblée : lutte contre les perturbations du système immunitaire

Situation problème contextualisée

Le professeur de SVTEEB de la classe de troisième où est inscrit ton jeune cousin explique à ses élèves que le milieu extérieur contient de nombreux microorganismes qui peuvent être nuisibles pour notre organisme. L'organisme s'en défend grâce à tout un ensemble de cellules qui constituent son système immunitaire. Cependant le système immunitaire peut présenter des dysfonctionnements et des déficiences c'est ce que l'on observe respectivement dans le cas des maladies auto immunes et de l'infection par le virus du SIDA. Ton cousin se retourne vers toi pour mieux comprendre le sens des propos de son enseignant

Consigne 1 : Dans un texte de 12 lignes au maximum expliques de manière concise à ton jeune cousin comment l'organisme se défend contre une infection microbienne /4pts

Consigne 2 : Parmi les maladies auto immunes figure le vitiligo. Dans un texte de moins de 10 lignes adressé à ton jeune cousin, présentes la principale caractéristique de cette maladie puis expliques le mécanisme de dysfonctionnement à l'origine du vitiligo /3pts

Consigne 3 : Dans le cadre d'une causerie éducative avec les élèves de la classe de troisième, expliques comment l'infection due au VIH altère la défense de l'organisme/3pts

Grille d'évaluation

Critère de consigne	Pertinence de la production	Maîtrise des connaissances	Cohérence de la production
Consigne 1	0,5	3	0,5
Consigne 2	0,5	2	0,5
Consigne 3	1	1	1