

**CONCOURS D'ENTREE A L'ECOLE DU SERVICE DE SANTE DES
ARMEES DE LOME (ESSAL) 2017**

Signature

**EPREUVE DE SVT
DUREE: 2 H ; Coef.: 3**

Partie A (4 points)

On dégage un nerf rachidien d'un batracien avec ses racines antérieure et postérieure. On dispose sur ce nerf des électrodes excitatrices E_1 , puis en O_1 , O_2 et O_3 des électrodes réceptrices reliées à trois oscillographes. Les électrodes O_1 et O_2 distantes de 4 mm sont situées de part et d'autre du ganglion spinal. Les électrodes O_3 sont situées sur la racine antérieure. On évalue la distance entre O_2 et O_3 à 2 mm.

1- Schématisez le dispositif expérimental avec les différentes électrodes en place. (1,5 pts)

N.B. : Ne tenez pas compte de l'échelle.

2- Sachant qu'à la suite d'une excitation portée en E_1 , on obtient un phénomène ou influx nerveux qui parvient en O_1 au temps $t_1 = 0$ et en O_2 au temps $t_2 = 0,2$ msec, et en O_3 au temps $t_3 = 0,45$ msec ;

a/ Calculez la vitesse de l'influx entre O_1 et O_2 et entre O_2 et O_3 . (0,75 pt)

b/ Comment expliquez-vous cette variation de la vitesse ? (indiquez deux raisons possibles).
(0,75 pt)

3- Reproduisez et interprétez le phénomène obtenu après excitation portée en E_1 . (1 pt)

Partie B (5 points)

Le document 1 illustre le déroulement d'un phénomène biologique chez les mammifères ;

1- De quel phénomène s'agit-il ? (0,25 pt)

2- Annotez et indiquez la légende de ce document en considérant les lettres portées sur le schéma.
(2,75 pts)

3- Quel(s) rôle(s) les cellules (a) et (b) jouent-elles dans ce phénomène ? (0,5 pt)

4- Dites, en conclusion quelles sont les fonctions principales du testicule. (0,5 pt)

5- Faites un schéma détaillé annoté de l'élément j. (1 pt)

