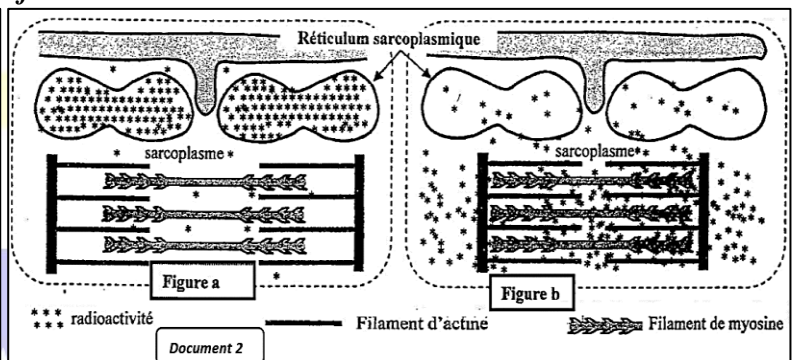
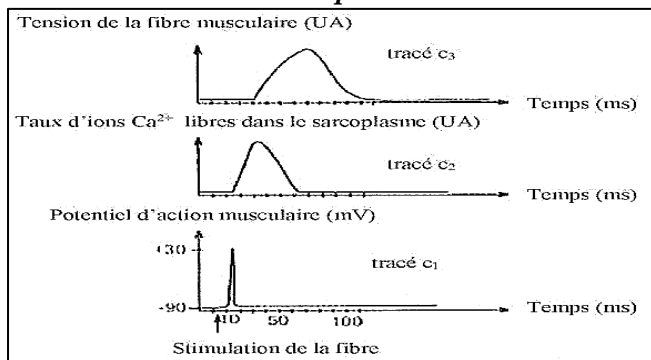
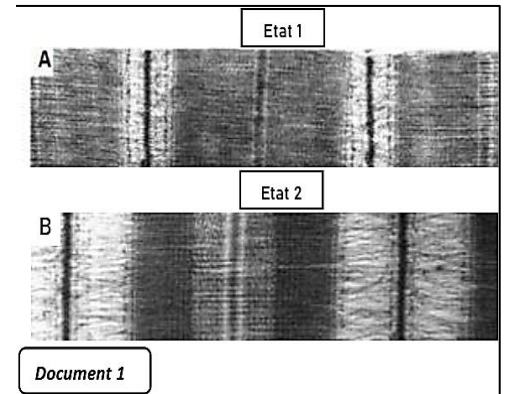


PARTIE A 8pts

On cherche à étudier quelques aspects du mécanisme de la contraction et à montrer le rôle de certains éléments dans ce mécanisme. Dans ce cadre,

- **Expérience 1** : On réalise une observation au microscope électronique d'un sarcomère avant et après injection d'une solution riche en ions calcium (Ca^{2+}) dans le sarcoplasme.
- **Expérience 2** : On cultive des fibres musculaires dans un milieu contenant des ions Ca^{2+} radioactifs. Par autoradiographie, on suit la radioactivité dans le sarcoplasme et dans le réticulum sarcoplasmique.
- **Expérience 3** : On pratique une stimulation directe sur une fibre musculaire isolée et à l'aide d'un dispositif approprié, on enregistre à la fois le potentiel d'action musculaire, les variations taux d'ions Ca^{2+} libres dans le sarcoplasme et la tension de la fibre musculaire



A partir de tes connaissances en physiologie de relation,

Consigne1 : analysé et interpréter chacune de ses expérience

Consigne2 : déterminer les conditions que prouves ses expériences dans la contractions musculaire puis représenter l'état2 des fibres du document 1

PARTIE B 6pts

I/ compléter le texte suivant : **4pts**

La membrane d'une cellule nerveuse au repos présente un état électrique remarquable. Il existe une...(1). Permanente de ...(2)...entre ses deux faces, l'intérieur étant...(3)...par rapport à l'extérieur. Cette polarisation transmembranaire ou ...(4)...est liée à une perméabilité complexe de la membrane vis-à-vis des ions Na^+ et K^+ . La répartition de ces ions est très...(5)...de part et d'autre de la membrane : le milieu intracellulaire est riche en K^+ et le milieu extracellulaire est riche en Na^+ . Le potentiel de repos est dû à une(6) ...de la membrane vis-à-vis de ces deux ions. La cellule vivante compense activement les passages d'ions à travers la membrane et maintient ainsi la dissymétrie ionique. Les messages nerveux qui cheminent le long des fibres nerveuses sont constitués par des salves de signaux...(7). tous identiques, dont l'amplitude est de l'ordre de 100 mV. Le déplacement d'un de ces signaux élémentaires se traduit par une modification du potentiel de repos après une...(8)...de la polarité.

II/ QCM **2pts**

- 1. L'inhibine est produite par** : a) les cellules de Sertoli. b) les cellules de Leydig. c) les cellules de l'hypophyse antérieure. d) les neurosécréteurs de l'hypothalamus.
- 2. Dans le testicule, les cellules interstitielles ont pour rôle** : a) la sécrétion de LH. b) la nutrition des spermatozoïdes. c) la production de spermatozoïdes. d) la sécrétion de testostérone.
- 3. Les gonadolibérines** a) sont sécrétées par les gonades. b) sont sécrétées par l'hypothalamus. c) sont sécrétées par l'hypophyse. d) ont des récepteurs sur des cellules cibles au niveau des gonades.
- 4. Au cours du cycle ovarien, les œstrogènes sont sécrétés par** : a) la thèque externe du follicule. b) la thèque interne du follicule. c) le corps jaune. d) l'ovocyte

PARTIE C 6pts

I/ Tout centre nerveux est le siège de connexions entre neurones. Montrer comment se réalise la transmission des messages et de leur intégration au niveau de ces neurones. L'exposé s'appuiera sur des schémas clairs et soigneusement annotés. **3pts**

II/ expliquer les mécanismes suivants :

- 1- Le mécanisme de la double fécondation (schéma à l'appui) **1,5pt**
- 2- Le mécanisme de la régulation hormonale chez un mammifère male (schéma à l'appui) **1,5pt**