

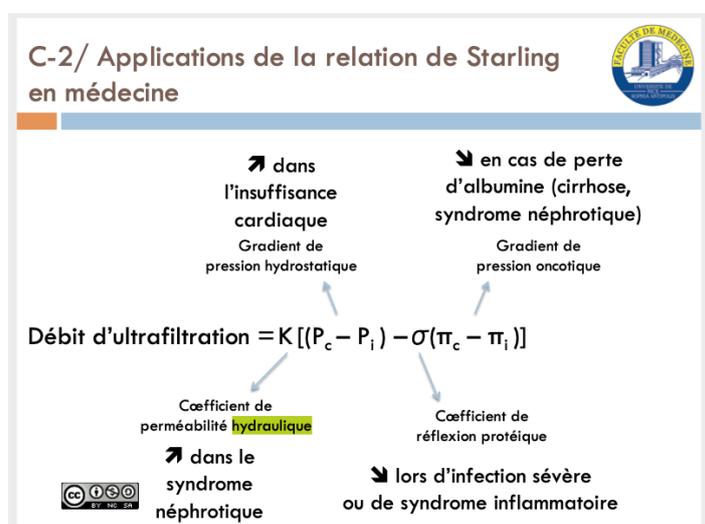
QUESTIONS DES ETUDIANTS

Potentiel chimique, diffusion et convection

- 1) Dans votre diapositive 49/94, il est spécifié que la perméabilité hydraulique augmente dans le syndrome néphrotique et que le coefficient de réflexion protéique diminue lors des infections sévères ou de syndrome inflammatoire.

Il me semblait pourtant que c'était l'inverse puisque le syndrome néphrotique joue sur la quantité d'albumine plasmatique et le syndrome inflammatoire sur la perméabilité des vaisseaux, je voudrais avoir votre confirmation s'il vous plaît.

Je confirme



- 2) En cours, vous avez dit à l'oral que les molécules en suspension sont responsables de la diffraction de la lumière et non pas de la diffusion mais sur votre diapo il est notifié qu'elles provoquent une diffusion de la lumière. Quelle version les étudiants de première année doivent-ils retenir ?

DIFFUSION : j'ai parlé de néphélométrie, qui est la mesure de la quantité de lumière redirigée selon un angle précis après interaction avec le milieu.

Potentiel électrique et les courants osmotiques :

- 1) Concernant la loi d'Ohm : Conductance = Intensité / Voltage

→ Peut-on dire que la conductance est proportionnelle au voltage (dans le sens « mathématique » de la relation ou est-ce faux car on doit considérer la conductance strictement inversement proportionnelle au voltage ? **Inversement**

Potentiel d'action neuronal et plus précisément la partie sur l'électrode d'Arsonval :

- 1) Peut-on mesurer les courants osmotique et électrique avec l'électrode d'Arsonval en utilisant le principe de la relation de Nernst ou simplement constater le passage d'un courant sans le mesurer comme cela est spécifié dans le montage avec une électrode d'Arsonval et un axone de Calamar géant ?

*J'ai répondu pour l'instant sur le forum à l'étudiante que, dans le cas du montage avec l'axone du calamar géant, ce n'est pas qu'on ne puisse pas mesurer l'intensité du courant, mais que ce n'est pas le propos de l'expérience qui est seulement de constater ou non le passage du courant. Confirmez-vous ma version et le fait qu'on puisse mesurer les courants osmotiques et électriques avec l'électrode d'Arsonval à l'aide de la relation de Nernst ? **Oui***

Potentiel d'action cardiaque et ECG

- 1) Un étudiant ne comprend pas pourquoi vous avez dit en cours que l'absence ou l'oscillation de l'onde P sur l'ECG peut être causée par une fibrillation ventriculaire. N'est-ce pas plutôt la fibrillation auriculaire ? Pouvez-vous expliquer ?

En cas de fibrillation auriculaire, l'onde P disparaît

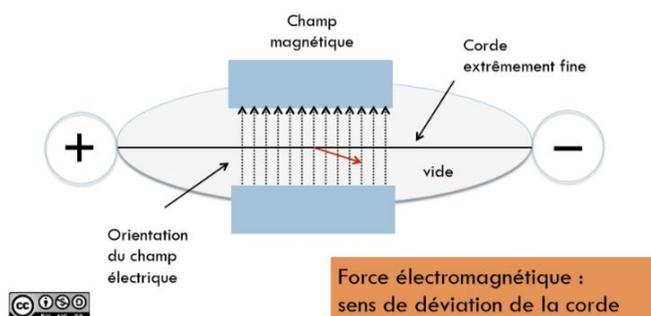
- 2) Des étudiants ont du mal avec les représentations schématiques du galvanomètre à corde et l'enregistrement des mouvements. **Je n'y reviendrai pas**

- a- Confirmez-vous que les deux diapositives suivantes correspondent à la même situation expérimentale ?

B-1 / Galvanomètre à corde



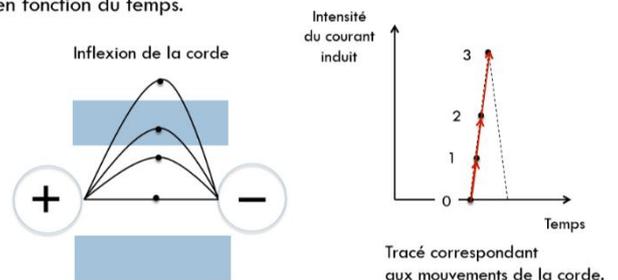
Galvanomètre à corde : galvanomètre adapté à la détection de courants de très faible intensité.



B-1 / Enregistrement du mouvement de la corde en fonction du temps



Les mouvements de la corde sont enregistrés en fonction du temps.



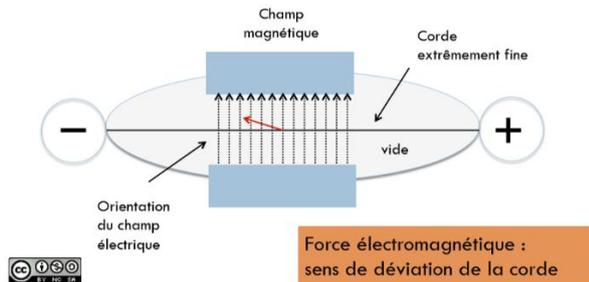
PACES - UFR Médecine, UFR d'Odontologie - Université Nice-Sophia Antipolis

b- De même que les deux suivantes ?

B-1 / Galvanomètre à corde



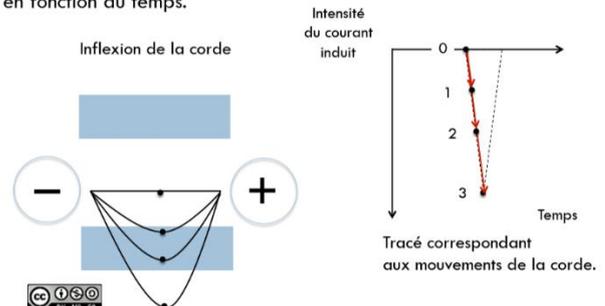
Le sens de la déviation du fil métallique dépend du sens de circulation du courant.



B-1 / Enregistrement du mouvement de la corde en fonction du temps



Les mouvements de la corde sont enregistrés en fonction du temps.



- c- En cours, vous avez dit que dans les représentations du galvanomètre, si le + est à gauche, alors la déflexion monte et s'il est à droite, la déflexion descend. Puis, vous dites que sur les projections orthogonales, la déflexion positive qui monte est celle qui part du - vers le +. Pouvez-vous expliquer la différence entre ces deux principes ? Pouvez-vous aussi expliquer la manière dont les étudiants doivent interpréter les diapositives précédentes ?

Note tutrice : Etant donné que le prof ne veut pas y revenir dessus, je pense honnêtement « que ça ne doit pas être très important » de comprendre tous les détails de cette partie et il ne vous demandera pas d'interpréter un schéma, à mon avis. Retenez ce qui est marqué dans la ronéo et le diapo et ne vous prenez pas trop la tête dessus. <3

Homéostasie

- 1) Dans votre diapo, vous citez comme exemple de variables ajustées : le volume extracellulaire, l'hydratation et la température alors que dans les diagrammes de votre diapo,

Les **variables ajustées** sont :

- Le volume extracellulaire
- L'hydratation
- La vasomotricité, production de chaleur et sudation

Et les **variables régulées** sont :

- La volémie
- La tonicité
- La température

Confirmez-vous que la température fait partie des 2 catégories (seul cas qui apparaît 2 fois) ? Les étudiants doivent donc considérer que la **Température est une variable régulée** (diapo 67) **ET** **ajustée** (diapo 7) ? **La température est une variable régulée.**

QCM Concours

Par rapport à ce QCM du concours de l'an dernier, pouvez-vous nous donner la correction des items C et D accompagnée d'une justification, s'il-vous-plait ?

QCM 17 : Sachant que les potentiels d'action des muscles striés squelettiques sont plus longs que ceux des motoneurones, l'absence de période réfractaire dans les muscles striés squelettiques peut conduire à certains phénomènes. Quelle(s) est (sont) la (les) proposition(s) exacte(s) ?

A. L'absence de période réfractaire dans les muscles striés squelettiques permet leur téτανisation ;

B. L'absence de période réfractaire dans les muscles striés squelettiques permet leur contraction soutenue ;

C. L'absence de période réfractaire dans les muscles striés squelettiques permet leur augmentation de température ;

FAUX, la température augmente parce que le rendement de la contraction musculaire est <1

D. L'absence de période réfractaire dans les muscles striés squelettiques permet leur sensibilité au curare ;

Faux, la sensibilité aux curares dépend de l'affinité des récepteurs de l'AC pour le curare