

BACCALAUREAT BLANC

ÉPREUVE DE SVT N

Série : C

Durée : 03 Heures

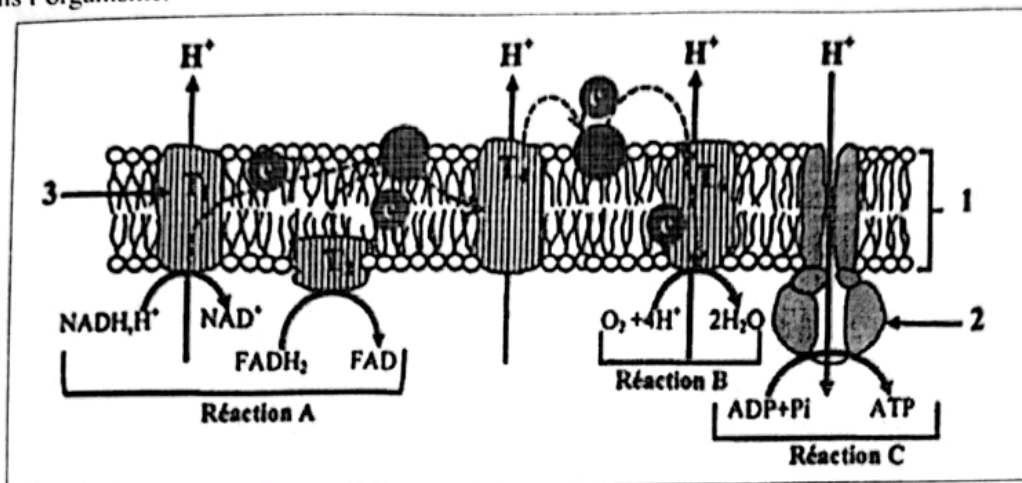
Coef : 02

Cette épreuve contient 5 pages numérotées 1/5, 2/5, 3/5, 4/5 et 5/5.

EXERCICE N°1 : (4 points)

Partie A

Le document ci-dessous représente la chaîne respiratoire qui intervient dans la production d'énergie dans l'organisme.



Nomme chacune des structures désignées par les numéros 1, 2 et 3 et des réactions désignées par les lettres A, B et C.

Partie B

Le texte suivant décrit la structure de la fibre musculaire.

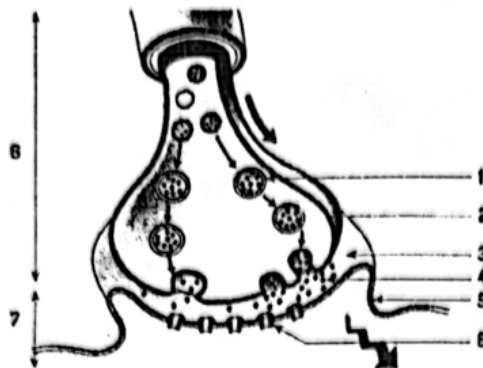
Des observations à fort grossissement au microscope optique faites sur des fibres du muscle gastrocnémien frais montrent que chaque ... (1) ... comprend :

- Une membrane très fine appelée le ... (2) ...
- Un cytoplasme appelé ... (3) ... dans lequel se trouvent des mitochondries et de nombreux ... (4) ...
- Des fibrilles musculaires ou ... (5) ... groupés en faisceaux et formés d'une alternance régulière de ... (6) ... et de disques sombres. C'est à l'alternance de ces disques que les ... (7) ... doivent leur aspect strié.
- Chaque disque clair apparaît traversé par une fine ligne sombre, la ... (8) ... et chaque disque sombre par une partie plus claire, la ... (9) ... Deux stries Z successives délimitent une portion appelée ... (10) ...

Complète le texte avec les mots ou groupes de mots qui conviennent de manière à lui donner un sens en reportant les chiffres dans l'ordre sur ta copie.

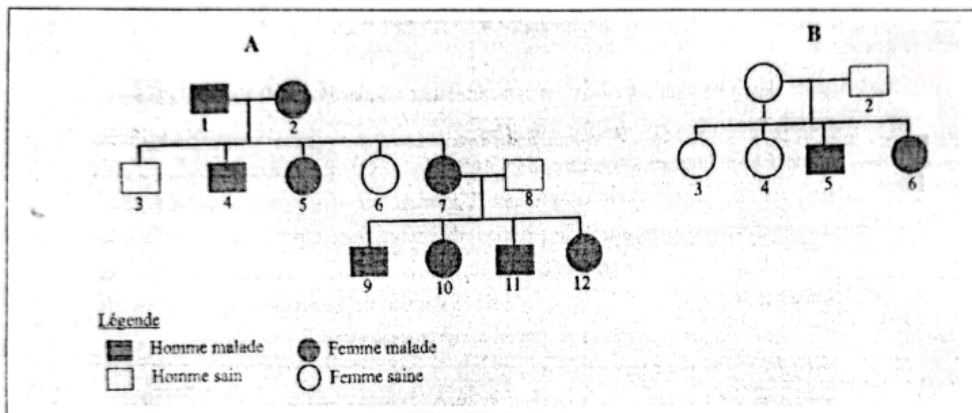
EXERCICE N°2 : (4 points)

A-La figure ci-après représente l'ultrastructure d'une synapse.



Fais correspondre chacun des mots ou expressions de la liste ci-dessous au chiffre qui convient :
Membrane postsynaptique, fente synaptique, neurone présynaptique, membrane présynaptique, neurone postsynaptique, vésicule synaptique, neurotransmetteur, récepteur postsynaptique

B-Les pedigrees ci-dessous présentent la transmission de deux maladies dans deux familles A et B.



1 - Le gène responsable de la maladie du pedigree A est :

- a-récessif ;
- b-dominant ;
- c-autosomal
- d-lié au sexe

2 - Le gène responsable de la maladie du pedigree B est :

- a-récessif ;
- b-dominant ;
- c-autosomal
- d-lié au sexe

3 - Les individus 1 et 2 du pedigree A sont :

- a-Hétérozygotes
- b-Homozygotes récessifs
- c-Homozygotes dominants

4 - Les individus 1 et 2 du pedigree B sont :

- a-Hétérozygotes
- b-Homozygotes récessifs
- c-Homozygotes dominants

En vous appuyant sur ces pedigrees, relevez les affirmations justes à l'aide des chiffres et des lettres.

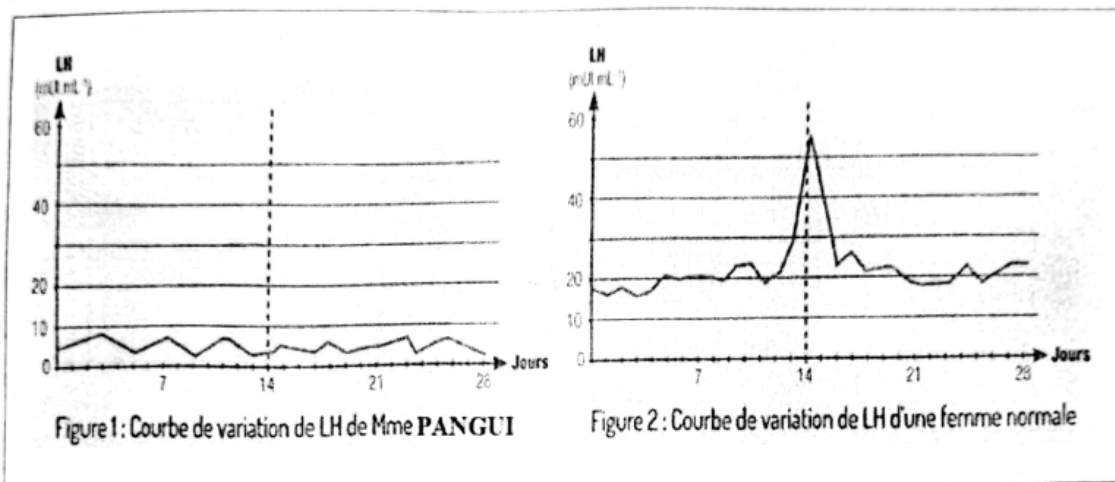
EXERCICE N°3 : (6 points)

Pour comprendre les aspects du fonctionnement des cycles sexuels chez la femme, des élèves de ta classe font des recherches à la bibliothèque et découvrent dans une revue "sciences et vie", le cas d'un couple marié mais sans enfant comme relaté ci-dessous.

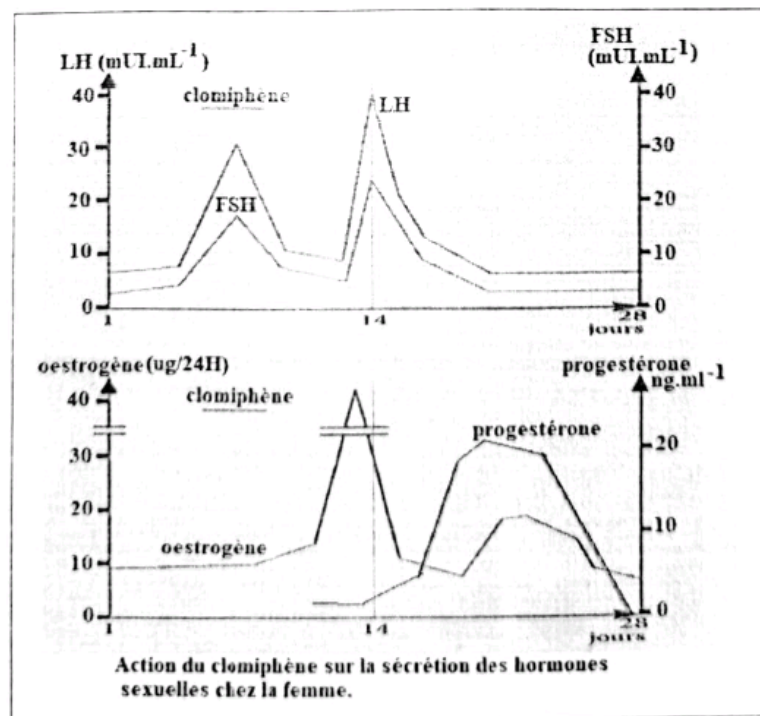
"Le couple PANGUI n'a pas d'enfants après 2 ans de mariage. Inquiets M. et Mme PANGUI consultent un gynécologue. Celui-ci, dans le but d'expliquer au couple la régulation du cycle sexuel de la femme, recommande de faire des dosages de LH contenue dans le sang de Mme PANGUI pendant la durée de son cycle menstruel.

Le médecin présente au couple les figures 1 et 2 du document 1 montrant respectivement la courbe d'évolution du taux de LH de Mme PANGUI et celle d'une femme normale.

Pour remédier au problème de Mme PANGUI, le gynécologue lui propose un traitement au clomiphène, une molécule qui a une structure analogue à celle des œstrogènes. Au cours du traitement, on effectue un deuxième dosage sanguin d'hormones ovariennes et hypophysaires. Les résultats du deuxième dosage ont permis d'obtenir les graphes du document 2 ci-dessous".



DOCUMENT 1



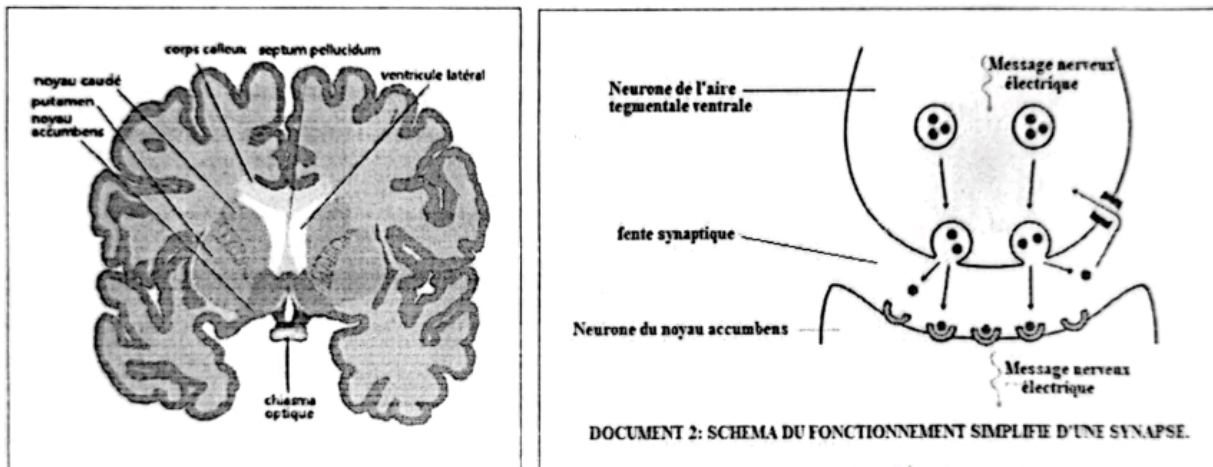
DOCUMENT 2

Ces élèves éprouvent des difficultés pour comprendre les problèmes liés à la santé de Mme PANGUI. Ils te sollicitent de les aider.

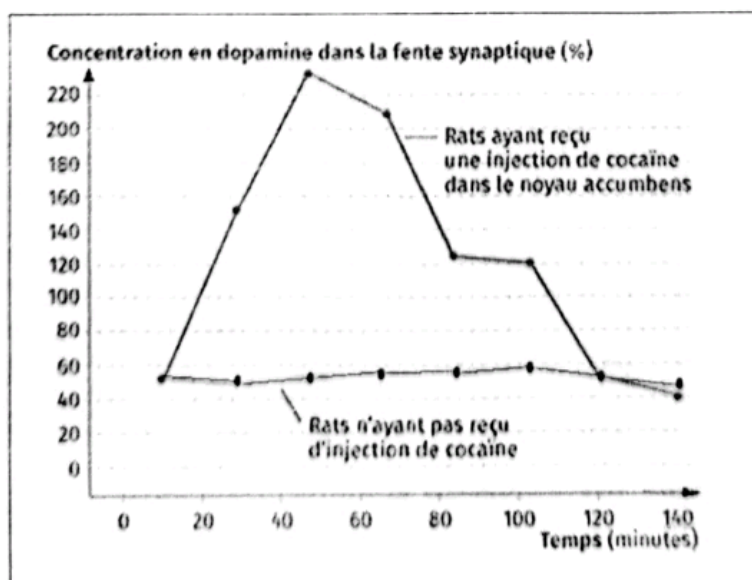
- 1 - Identifie à partir du document 1 la cause de la stérilité de Mme PANGUI.
- 2 - Précise le rôle du pic de LH observé sur le document 1.
- 3 - Analyse les graphes du document 2
- 4 - Explique à partir du document 2 le mécanisme de la régulation hormonale des cycles sexuels chez la femme.

EXERCICE N° 4 : (6 points)

Dans le but d'expliquer le mode d'action de la cocaïne sur le système nerveux, un groupe d'élèves de ta classe s'est retrouvé à la bibliothèque de l'établissement pour mener des recherches. Ils découvrent le document 1 présentant une coupe de cerveau, le document 2 relatif au fonctionnement normal d'une synapse et l'expérience suivante : On injecte de la cocaïne dans le noyau accumbens (document 1) d'un rat et on dose la concentration de dopamine dans la fente synaptique de la synapse au niveau de laquelle agit la cocaïne. Les résultats de l'expérience sont présentés par le graphique du document 3.



Document 1



Document 3

Ce groupe d'élèves éprouve des difficultés à comprendre le message véhiculé par tes documents. Ces élèves te sollicitent pour les aider à les exploiter.

1–Cite deux effets de la consommation de cocaïne sur l'organisme à partir de vos connaissances.

2–Analyse le graphique du document 3.

3–**a**-Explique à ce groupe d'élèves, le mode d'action de la cocaïne sur le système nerveux à partir des documents présentés.

b-Déduis-en le groupe de drogues auquel appartient la cocaïne.