Fomesoutra.com
ça soutra !



**BACCALAURÉAT** **Coefficient : 4**
**SESSION 2011** **Durée : 4 h**

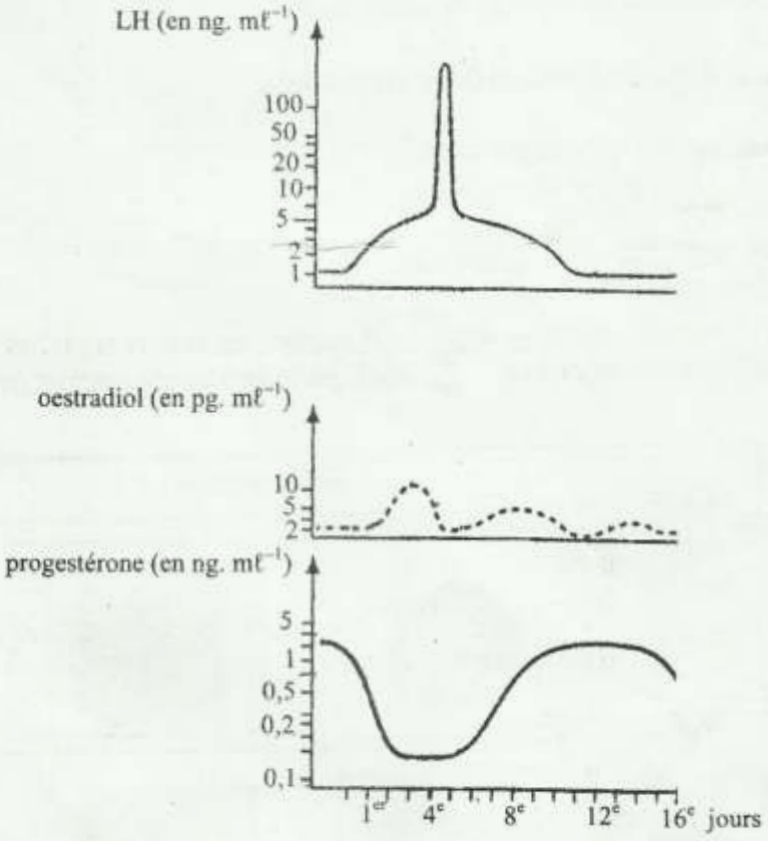
# SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

## SÉRIE : D

***Cette épreuve comporte trois (03) pages numérotées 1/3, 2/3 et 3/3.***

**EXERCICE 1** **(04 points)**

Chez la brebis, il existe un cycle sexuel comme chez la femme. Des dosages hormonaux ont permis d'établir les cycles sexuels de la brebis représentés par le document ci-dessous.




**Document**

1- Indiquez les moments de sécrétion maximale de chaque hormone.
2- Etablissez la relation entre les trois types d'hormone.
3- Déduisez-en la date probable de l'ovulation.
4- *a*) Précisez l'état physiologique de cette brebis.
*b*) Justifiez votre réponse.



**Tournez la page S.V.P.**

Fomesoutra.com
ça soutra !

**EXERCICE 2** **(06 points)**

**A/**

En vue d'améliorer la qualité et la productivité du caféier en Côte d'Ivoire, des chercheurs croisent deux variétés de café :

- Coffea robusta à forte teneur en caféine avec des fruits de petite taille.
- Coffea arabica à faible teneur en caféine avec des fruits de grosse taille.

**Ils obtiennent une variété arabusta à faible teneur en caféine avec des fruits de grosse taille.**

1- Qualifiez la variété obtenue.
2- Décrivez la technique utilisée pour obtenir l'arabusta.
3- Analysez le résultat de ce croisement.
4- Interprétez-le.

**B/**

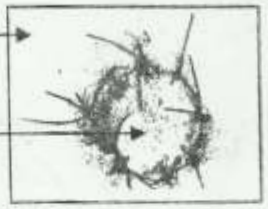
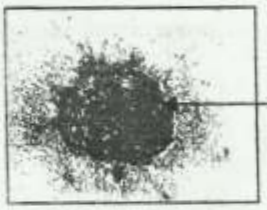
On croise une variété arabusta avec une variété robusta de souche pure. On récolte les grains qui, une fois semés, donnent naissance à une population de caféiers présentant les caractères suivants :

- 2150 caféiers à forte teneur en caféine et à gros fruits ;
- 350 caféiers à forte teneur en caféine et à petits fruits ;
- 2150 caféiers à faible teneur en caféine et à petits fruits ;
- 350 caféiers à faible teneur en caféine et à gros fruits.

5- Analysez pour chaque caractère, les résultats de ce croisement.
6- Interprétez-les.
7- Démontrez que les gènes sont liés ou indépendants.
8- Ecrivez les génotypes des parents du croisement.

**EXERCICE 3** **(05 points)**

Deux greffes de peau humaine sont réalisées entre un donneur A et deux receveurs B1 et B2 tous issus de la même famille. Les figures du tableau ci-dessous représentent l'évolution de ces greffes au 5ème jour et au 12ème jour.

| Donneur A | Receveurs → | |
|---|---|---|
| greffon | B1 peau du receveur — greffon  |  B1 greffon nécrosé |
| | B2 greffon — peau du receveur | B2 greffon confondu à la peau |
| | 5ème jour | 12ème jour |

1- Analysez les résultats obtenus au 5ème et au 12ème jour.
2- Expliquez les résultats obtenus dans chaque cas au 12ème jour.

Fomesoutra.com
ça soutra !

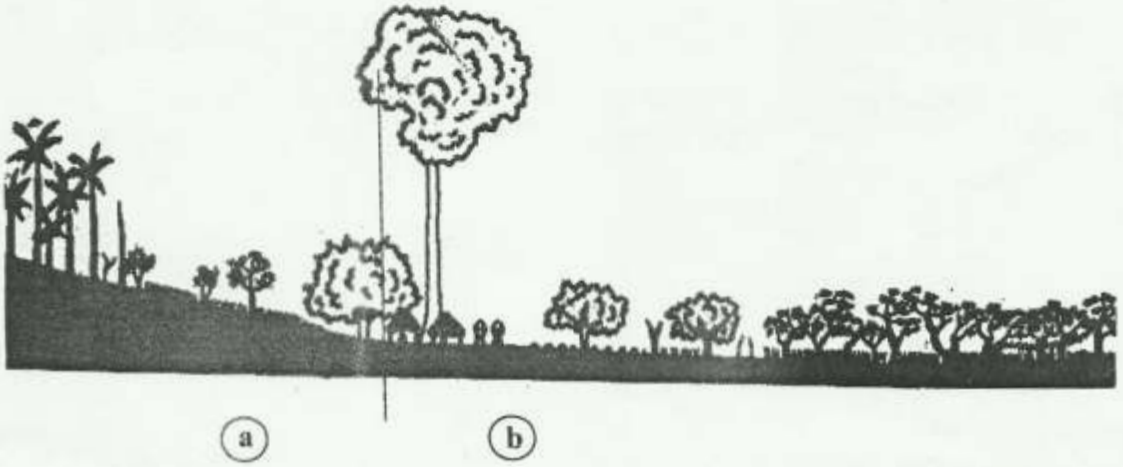
Le sujet $B_1$ se plaint et accuse le médecin d'avoir mal effectué sa greffe. Le médecin effectue alors une $2^{ème}$ greffe chez ce dernier et obtient un greffon nécrosé dès le $5^{ème}$ jour.

3- Expliquez le résultat obtenu après cette seconde greffe.
4- Précisez le type de réaction immunitaire mise en jeu.

**EXERCICE 4** **(05 points)**

**A/**

Deux paysans cultivent une même variété de riz sur deux parcelles contigües (a) et (b) comme l'indique le document ci-dessous.




**Document**

Le tableau suivant donne les rendements de chaque parcelle sur trois années successives.

| Années / Rendements | $1^{ère}$ année | $2^{ème}$ année | $3^{ème}$ année |
|---|---|---|---|
| Parcelle (a) | 2,7 T/ha | 1,7 T/ha | 0,75 T/ha |
| Parcelle (b) | 3,5 T/ha | 4,3 T/ha | 5,2 T/ha |

1- Comparez les résultats obtenus sur les deux parcelles.
2- Expliquez-les.

**B/**

Un autre paysan, plus expérimenté conseille au propriétaire de la parcelle (a) qui veut abandonner la culture de riz, d'apporter de l'engrais chimique au sol.

3- Donnez l'intérêt de l'utilisation de l'engrais chimique.
4- a) Dites si l'apport d'engrais chimique est suffisant pour résoudre le problème du paysan de la parcelle (a).
   b) Justifiez votre réponse.
5- Proposez d'autres solutions susceptibles d'améliorer le rendement de la parcelle (a)