



République du Sénégal
Un peuple - Un but - Une foi

Ministère de l'éducation nationale
Inspection d'académie de Kolda

**CORRIGE DE LA COMPOSITION DU SECOND SEMESTRE DE SCIENCES
DE LA VIE ET DE LA TERRE**

Niveau : TS2

MAITRISE DES CONNAISSANCES : 05 points

Introduction **0.5 pt**

- I- L'origine de la FSH et de la LH et leur rôle dans l'appareil génital femelle. **1.5 pt**
- II- Régulation du taux sanguin de FSH et de LH. **2.5 pts**

Conclusion **0.5 pt**

COMPETENCES METHODOLOGIQUES : 13 points

EXERCICE 1 : 06 points

1. **0.25 x 8 = 02 pts**

- 1- Tube pollinique
 - 2- 1^{er} anthérozoïde
 - 3- oosphère
 - 4- 2^{ème} anthérozoïde
 - 5- 2 noyaux du sac embryonnaire
 - 6- Antipodes
- A- l'œuf principal
 - B- l'œuf accessoire

2.

Le mécanisme à l'origine des cellules A et B est la double fécondation. **0.5 pt**

En effet, le tube pollinique pénètre à la partie supérieure du sac embryonnaire, s'insinue entre les synergides et libère les deux anthérozoïdes qu'il contient (réduit à leur noyau). L'un des anth pénètre dans l'oosphère et s'unit à son noyau pour former un œuf diploïde appelé œuf principal. Le deuxième anth s'unit aux

noyaux du sac embryonnaire pour former un deuxième œuf triploïde appelé œuf accessoire. **1 pt**

3. Le devenir des cellules A et B.

L'œuf principal se divise par mitose pour donner un massif cellulaire qui s'organise en un embryon puis une jeune plantule dans laquelle on reconnaît la radicule, la gemmule et le ou les cotylédons. **0.5 pt**

L'œuf accessoire se divise aussi par mitose et engendre un tissu appelé albumen. **0.5 pt**

4.

Pour la partie a, on constate que la quantité d'ADN passe de $2q$ à $4q$, se stabilise puis diminue jusqu'à $2q$ et se réduit de moitié pour se retrouver à q . **0.25 pt**

Pour la partie b, on constate que la quantité d'ADN passe de q à $2q$, se stabilise et diminue de moitié pour être q puis deux autres variations identiques se succèdent. **0.25 pt**

Pour la partie c, nous avons la même variation qu'en a. **0.25 pt**

En a nous avons une méiose de la cellule mère formée d'une division réductionnelle et d'une division équationnelle. **0.25 pt**

En b nous avons trois mitoses successives. **0.25 pt**

En c nous le début d'une nouvelle méiose. **0.25 pt**

EXERCICE 2 : 07 points

1) La comparaison du spermogramme de Monsieur X à celui d'un homme normal montre que seul le nombre de spermatozoïdes est différent. En effet, le nombre de spermatozoïdes de monsieur X : $9 \cdot 10^6/\text{ml}$ est nettement inférieur à celui d'un homme normal : $> 60 \cdot 10^6/\text{ml}$. **0.5 pt**

La cause de la stérilité de Monsieur X est une oligospermie. **0.5 pt**

Nb : attribuer 0.25 pour oligospermie sans comparaison

2)

a- L'allèle responsable de l'anomalie est A1 car Monsieur X atteint présente 2 allèles A1. **1 pt**

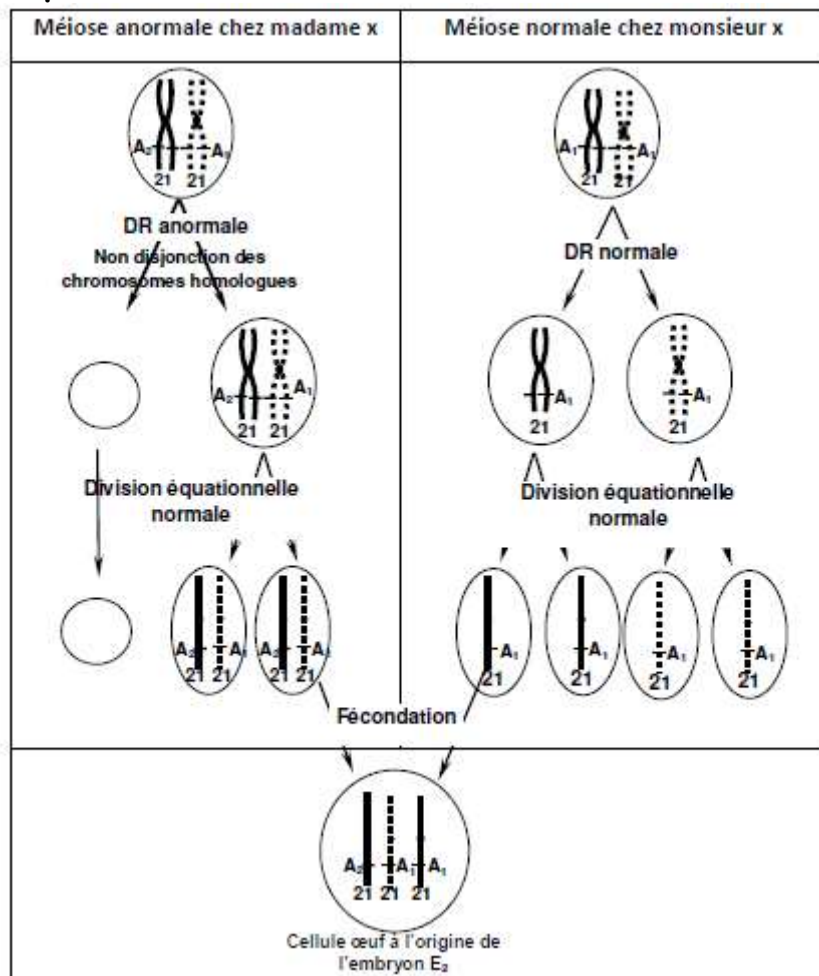
b- **Relation de dominance** : Madame X est normale et présente les 2 allèles A1 et A2 d'où A2 est l'allèle normal et dominant. **0.5 pt**

Localisation : si l'allèle de l'anomalie est porté par X, monsieur X devrait posséder un seul allèle du gène. Or il possède les 2 allèles A1. D'où l'allèle de l'anomalie est porté par un autosome. **0.5 pt**

c- D'après l'électrophorèse, l'embryon E2 présente 3 allèles. Donc, il est anormal. Il est affecté d'une anomalie chromosomique : trisomie. **0.25 pt**
 E3 possède 2 allèles A1 donc il sera atteint comme son père. **0.25 pt**
 E1 présente les 2 formes alléliques il sera normal. D'où E1 est à implanter. **0.5 pt**

3) E2 résulte de la fécondation d'un gamète mâle normal (portant l'allèle A1 sur le chromosome 21) et du gamète femelle (ovocyte II) possédant deux chromosomes 21 qui ont migré vers le même pôle en anaphase I et portant les allèles A1 et A2. **1.5 pt**

Schéma : 1.5 pt



Présentation02 points

Plan de la maîtrise des connaissances1 pt

Qualité de l'expression0.5 pt

Présentation de la copie0.5 pt