

Nom et prénom : .....

Groupe : .....

Cadre réservé à la correction :

SVT

SUJET

Barème

Restitution des connaissances (8 points)

I- **Relier**, par une flèche, chaque terme à sa proposition convenable :

| Termes              |   | Propositions   |
|---------------------|---|--|
| La fécondation      | ● | ● La fusion des deux noyaux de cellules reproductrices |
| L'endomètre         | ● | ● Implantation du zygote dans l'endomètre.             |
| La Nidation         | ● | ● Méthode contraceptive empêchant la grossesse.        |
| La pilule d'urgence | ● | ● La muqueuse intra-utérine.                           |

2pts

II- **Ecrire** « Vrai » ou « Faux » devant chaque phrase :

| N° | Phrases  | Vrai/Faux |
|----|--|-----------|
| 1  | Le support de l'information génétique est l'ADN, il se localise dans le noyau      | .....     |
| 2  | Les menstruations proviennent de la destruction de la muqueuse utérine.            | .....     |
| 3  | Le placenta nourrit et apporte le dioxygène au fœtus.                              | .....     |
| 4  | La délivrance consiste à l'expulsion du placenta et du reste du cordon ombilicale. | .....     |

2pts

III- **Remplir** le tableau suivant en mettant « X » dans la case convenable :

|                                  | Les ovaires | L'utérus | Les testicules | Trompes |
|----------------------------------|-------------|----------|----------------|---------|
| Le lieu de fécondation           |             |          |                |         |
| La production de la testostérone |             |          |                |         |
| L'implantation de l'embryon      |             |          |                |         |
| La production des œstrogènes     |             |          |                |         |

2pts

IV- le schéma suivant illustre une coupe de l'appareil génital femelle :

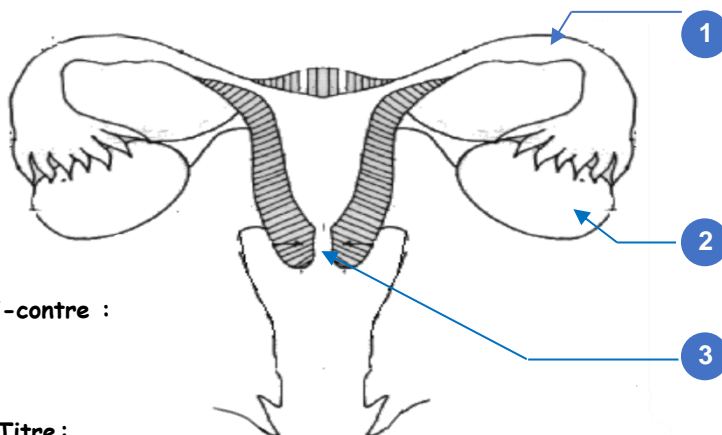
a- **Légender** le schéma ci-contre :

- 1- .....
- 2- .....
- 3- .....

b- **Représenter** par des flèches sur le schéma ci-contre :

- En **vert** le trajet des spermatozoïdes ;
- En **bleu** le trajet de l'ovule ;
- En **rouge** les premières étapes de division de la cellule-œuf et le trajet de l'embryon vers le lieu de sa nidation.

Titre : .....



2pts

# Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique

## EXERCICE N°1 : (5 pts)

Afin de déterminer le rôle des testicules, on réalise des expériences chez des souris mâles adultes.

| Expériences |   | Résultats   |
|-------------|---|---|
| Témoin      | Souris normale  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Production des gamètes.</li> <li>- Développement des organes sexuels.</li> </ul> |
| 1           | Ablation des testicules chez une souris adulte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stérilité.</li> <li>- Atrophie des organes sexuels</li> </ul>                    |
| 2           | Injection de l'extrait des testicules à une souris adulte après enlèvement des testicules | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stérilité.</li> <li>- Retour des organes sexuels à leur état normal.</li> </ul>  |

1- Décrire les expériences (1 et 2) et leurs résultats.

1pt

2- Que peut-on déduire de chacune de ces deux expérience 1 et 2.

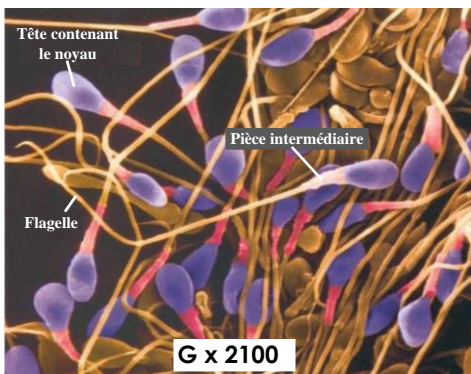
Expérience N° 1 :

0,5pt

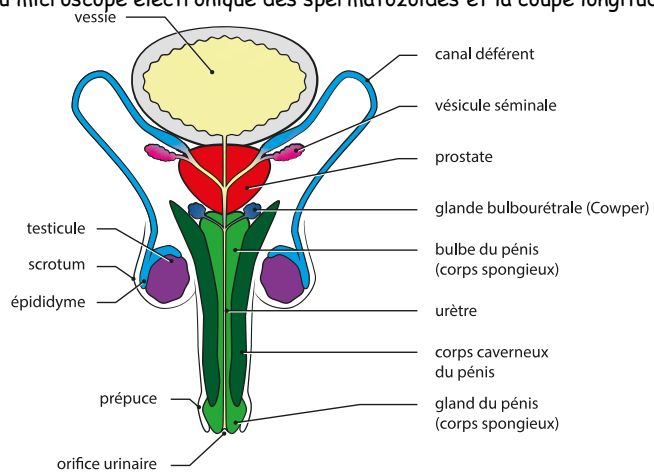
Expérience N° 1 :

0,5pt

Les document 1 et 2 représentent respectivement l'observation au microscope électronique des spermatozoïdes et la coupe longitudinale de l'appareil génital masculin.



**Doc. 1 :** Les spermatozoïdes humains observés au microscope électronique (fausses couleurs).



**Doc. 2 :** L'appareil génital masculin -vue de face

3-

a- On se basant sur le doc.1, donner deux caractéristiques du gamète mâle.

1pt

b- On se référant au doc.2, **relier** par des flèches le trajet emprunté par un spermatozoïde depuis sa production jusqu' à sa sortie au moment d'éjaculation.

Epididyme

Urètre

Orifice uro-génital

Testicules

Prostate

Canal déférent

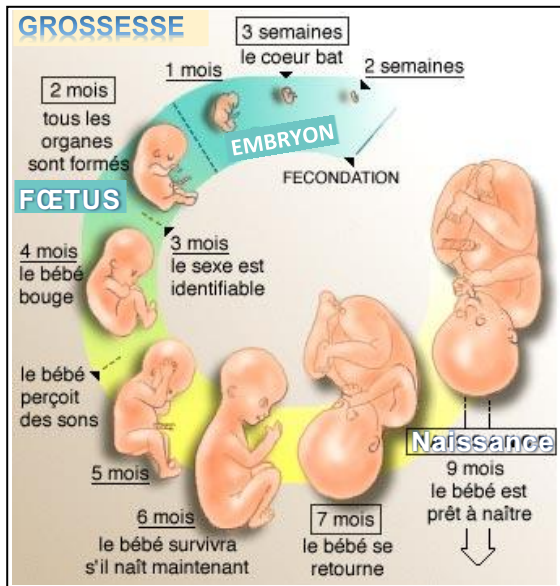
c- **Réaliser** un schéma simplifié de cette cellule reproductrice représentée dans le doc.1 :

0,5pt

1,5

## Exercice II (4,5 pts) :

Les documents 3, 4 et 5 représentent respectivement les étapes de croissance du fœtus, l'évolution de son poids et de sa taille pendant la grossesse et les échanges placentaires entre la mère et son fœtus.



Doc. 3 : Les étapes de la croissance de fœtus.

| Durée de la grossesse en mois | Poids    | Taille |
|-------------------------------|----------|--------|
| 1                             | ≤ 2g     | 5-7mm  |
| 2                             | 2-3g     | 3-4 cm |
| 3                             | 65g      | 12 cm  |
| 4                             | 250g     | 20 cm  |
| 5                             | 650 g    | 30 cm  |
| 6                             | 1kg      | 37 cm  |
| 7                             | 1,5 kg   | 42 cm  |
| 8                             | 2-2,5 kg | 47 cm  |
| 9                             | 3 kg     | 50 cm  |

Doc. 4 : Evolution du poids et de la taille du fœtus.

| La mère             | Placenta  | Le Fœtus       |
|---------------------|-----------|----------------|
| Oxygène             | →         |                |
|                     | ←         | Gaz carbonique |
| Nutriments          | →         |                |
|                     | ←         | Déchets        |
| Anticorps           | →         |                |
| Substances toxiques | - - - - - | →              |
| Germes pathogènes   | - - - - - | →              |

Doc. 5 : Les échanges placentaires entre la mère et le fœtus.

→ : Passage

- - - - - : S'oppose au passage de certains éléments.

1- En vous basant sur le doc. 3 :

a- **Dégager** les deux principales étapes de croissance durant la grossesse et **décrire** chacune de ces étapes.

2pt

b- **Déterminer** à quel mois peut-on identifier le sexe du fœtus.

0,5pt

2- A partir du doc. 4, **décrire** l'évolution de la taille et le poids du fœtus.

1pt

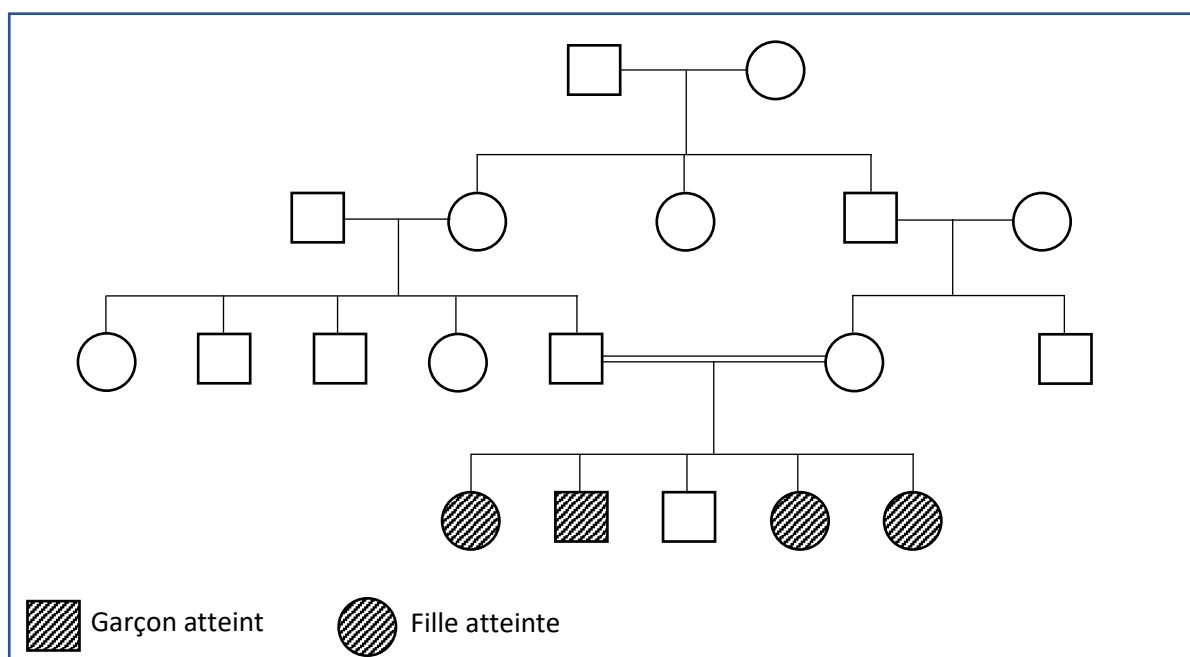
3- A partir du doc. 5, **dégager** l'importance du placenta pour le fœtus durant la grossesse.

1pt

### Exercice III (2,5 pts)

La mucoviscidose est une maladie héréditaire qui touche principalement les poumons, mais aussi le système digestif et reproducteur. Elle est liée à une **anomalie d'un gène** porté par le **chromosome autosomale 7**.

Le document suivant présente l'arbre généalogique d'une famille touchée par cette maladie (la mucoviscidose).



1- **Compléter** l'arbre généalogique en ajoutant les générations et les individus

1pt

2- En se basant sur le texte ci-dessus, **Montrer** qu'il s'agit d'une maladie non liée au chromosomes sexuels.

0,5pt

3- Sachant qu'il s'agit d'une maladie récessive et le mariage entre cousins favorise l'apparition de ce type de maladies. **Calculer** le pourcentage de la mucoviscidose chez la quatrième génération.

1pt

Bonne chance