

4^{ème}

**CODE :
SVT
DURÉE : 6H**

MON ÉCOLE À LA MAISON



THEME : La reproduction humaine

LEÇON 2 : LE DEVENIR DES CELLULES SEXUELLES CHEZ L'HOMME

1. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Le club santé du Lycée Moderne de Facobly organise une conférence sur les grossesses en milieu scolaire suite aux nombreux cas de grossesses observés dans l'établissement. Il en ressort que les Hommes se reproduisent suite aux rapports sexuels par l'émission de cellules reproductrices dont la rencontre conduit à la formation d'une cellule-œuf qui se développera au cours de la grossesse pour donner un nouvel individu. Des élèves de la 4^{ème} qui veulent mieux comprendre la reproduction chez les hommes, décident d'identifier les cellules reproductrices, d'expliquer la formation de la cellule-œuf et de décrire son développement.

2. CONTENU DU COURS

COMMENT LA REPRODUCTION SE FAIT-ELLE CHEZ L'HOMME ?

A partir d'une conférence sur les grossesses en milieu scolaire on constate que les Hommes se reproduisent.

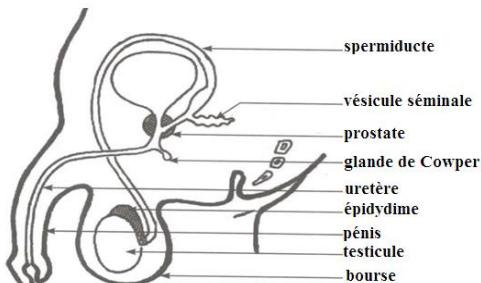
On suppose que :

- la reproduction chez l'Homme se fait grâce à des cellules reproductrices ;
- la reproduction chez l'Homme se fait par la rencontre et l'union des cellules reproductrices;
- la reproduction chez l'Homme se fait grâce au développement de la cellule-œuf.

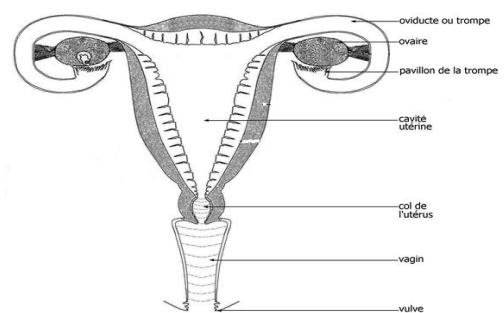
I- LA REPRODUCTION CHEZ L'HOMME SE FAIT-ELLE GRACE A DES CELLULES REPRODUCTRICES ?

1-Observation

Observons les documents 1 et 2.



DOCUMENT 1: SCHEMA DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR DE L'HOMME



DOCUMENT 2: SCHEMA DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR DE LA FEMME

2-Résultats

Le document 1 présente le schéma de l'appareil reproducteur de l'homme : deux testicules , voies génitales et glandes annexes.

Le document 2 présente l'appareil reproducteur de la femme : deux ovaires , voies génitales et glandes annexes.

3-Analyse

L'appareil reproducteur de l'homme est constitué du pénis, de l'uretère, de la prostate, de deux vésicules séminales, de deux spermiductes et de deux **testicules** alors que l'appareil reproducteur de la femme est constitué du vagin, de l'utérus, de deux trompes et de deux **ovaires**.

4-Interprétation

A partir de la puberté chez l'homme, les deux **testicules** produisent de façon continue jusqu'à la mort **les cellules reproductrices mâles ou cellules sexuelles mâles** ou gamètes mâles appelées **spermatozoïdes**. Les testicules sont donc les **organes reproducteurs mâles**.
-Chez la femme, un ovaire produit de façon alternative chaque mois jusqu'à la ménopause une cellule reproductrice femelle **ou cellule sexuelle femelle ou gamète femelle** appelées ovule. Les ovaires sont donc des **organes reproducteurs femelles**.

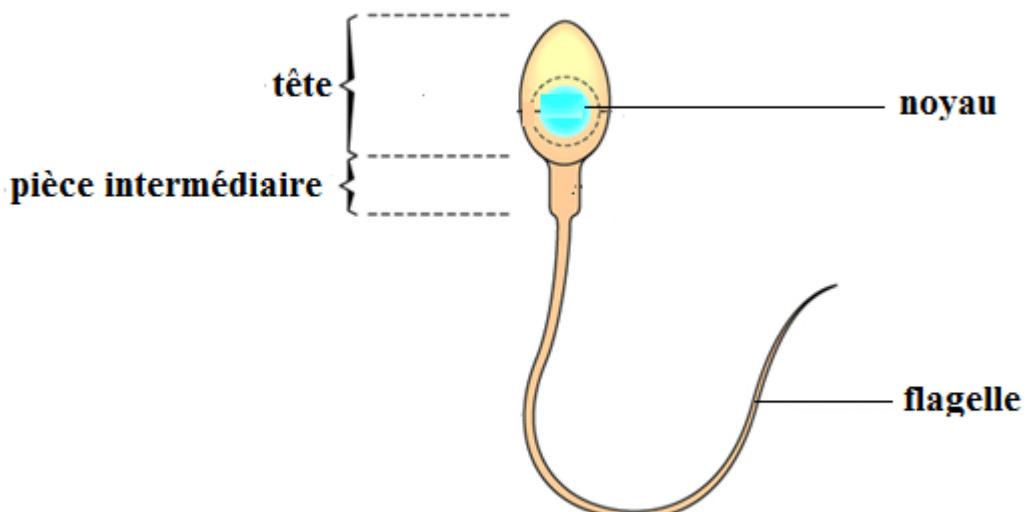


SCHÉMA D'UN SPERMATOZOÏDE HUMAIN

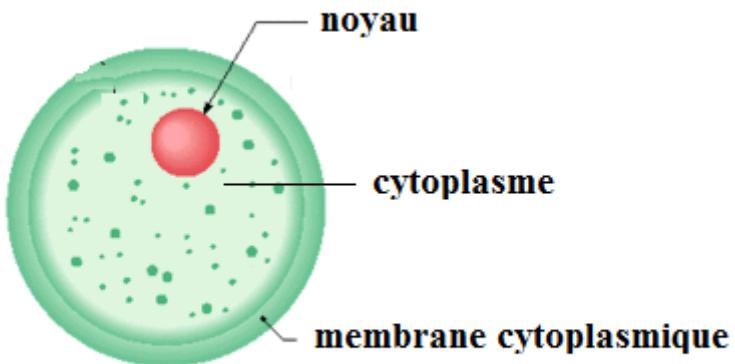


SCHÉMA D'UN OVULE

5-Conclusion

La reproduction chez l'Homme se fait grâce à des cellules reproductrices.

Activité d'application

Les affirmations ci-dessous se rapportent à la reproduction humaine:

- 1- Le spermatozoïde est une cellule immobile;
- 2- L'ovule de la femme est une cellule possédant un flagelle;
- 3- Le testicule produit des spermatozoïdes;
- 4- L'ovule est la cellule reproductrice mâle;
- 5- L'utérus est un organe de l'appareil reproducteur de la femme.

Réponds par vrai ou faux à chaque affirmation en utilisant les chiffres.

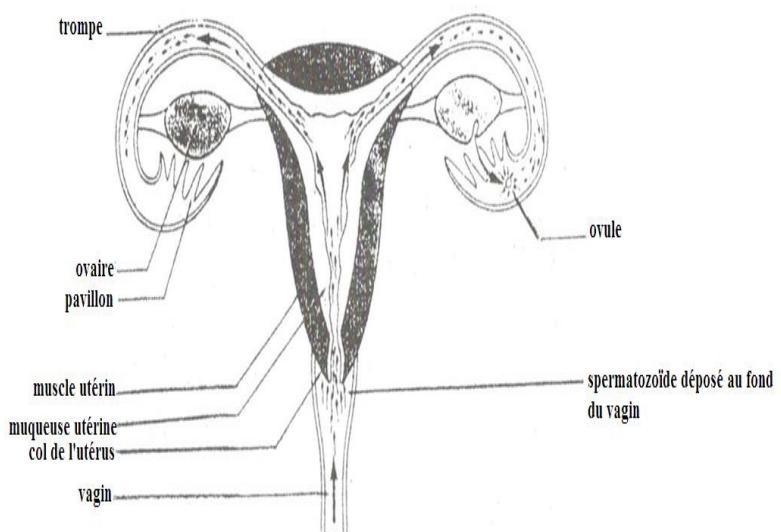
Corrigé

- 1- Faux
- 2- Faux
- 3- Vrai
- 4- Faux
- 5- Vrai

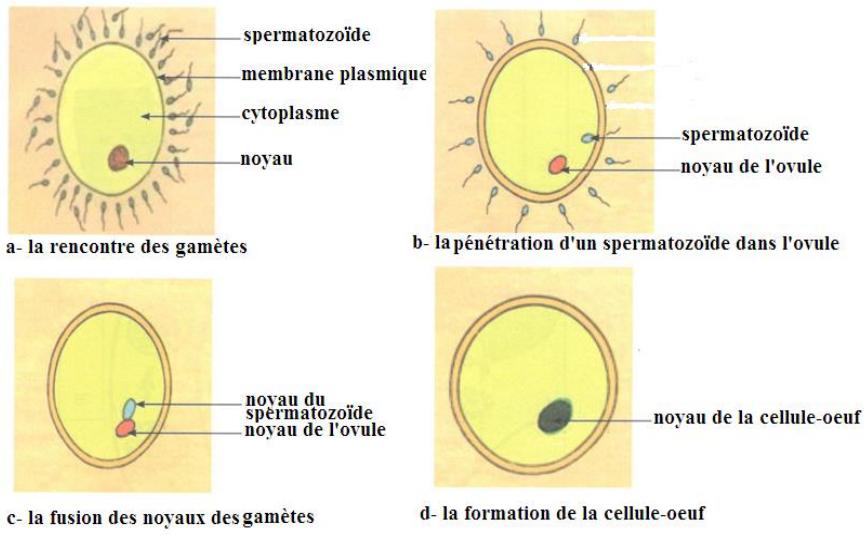
II- LA REPRODUCTION CHEZ L'HOMME SE FAIT-ELLE PAR LA RENCONTRE ET L'UNION DES CELLULES REPRODUCTRICES ?

1-Observation

Observons les documents 5 et 6.



DOCUMENT 5: SCHEMA MONTRANT LE TRAJET DES GAMETES DANS LES VOIES GENITALES DE LA FEMME



DOCUMENT 6: SCHEMA DES ETAPES DE LA FECONDATION

2-Résultats

Le document 5 présente le trajet des gamètes :

- spermatozoïdes : dépôt dans le vagin ; passage dans l'utérus,
arrivée dans la trompe de Fallope
- ovule : libéré dans l'oviducte

Le document 6 présente les étapes de la fécondation :

- rencontre des gamètes ;
- pénétration d'un spermatozoïde dans l'ovule ;
- fusion des noyaux des gamètes ;
- Formation de la cellule-œuf.

3-Analyse

Au cours de l'**accouplement**, les spermatozoïdes déposés dans le vagin, **migrent** dans les voies génitales femelles en traversant le col de l'utérus puis l'utérus pour atteindre les trompes où ils rencontrent l'ovule émis par l'ovaire, à proximité du pavillon.

4- Interprétation

Lorsque les spermatozoïdes rencontrent l'ovule, un seul pénètre dans celle-ci.

Le noyau du spermatozoïde et celui de l'ovule fusionnent pour donner une **cellule-œuf** : c'est la **fécondation**.

On appelle fécondation la fusion des noyaux des cellules reproductrices mâle et femelle.

En l'absence de fécondation, les cellules reproductrices dégénèrent.

5-Conclusion

La reproduction chez l'homme se fait par la rencontre et l'union des cellules reproductrices.

Activité d'application

Les propositions ci-dessous sont relatives à la fécondation chez l'Homme.

A- La pénétration d'un spermatozoïde dans l'ovule;

B- La fusion des noyaux des deux gamètes;

C- La rencontre des gamètes;

Range dans l'ordre chronologique ces étapes de la fécondation en utilisant les lettres.

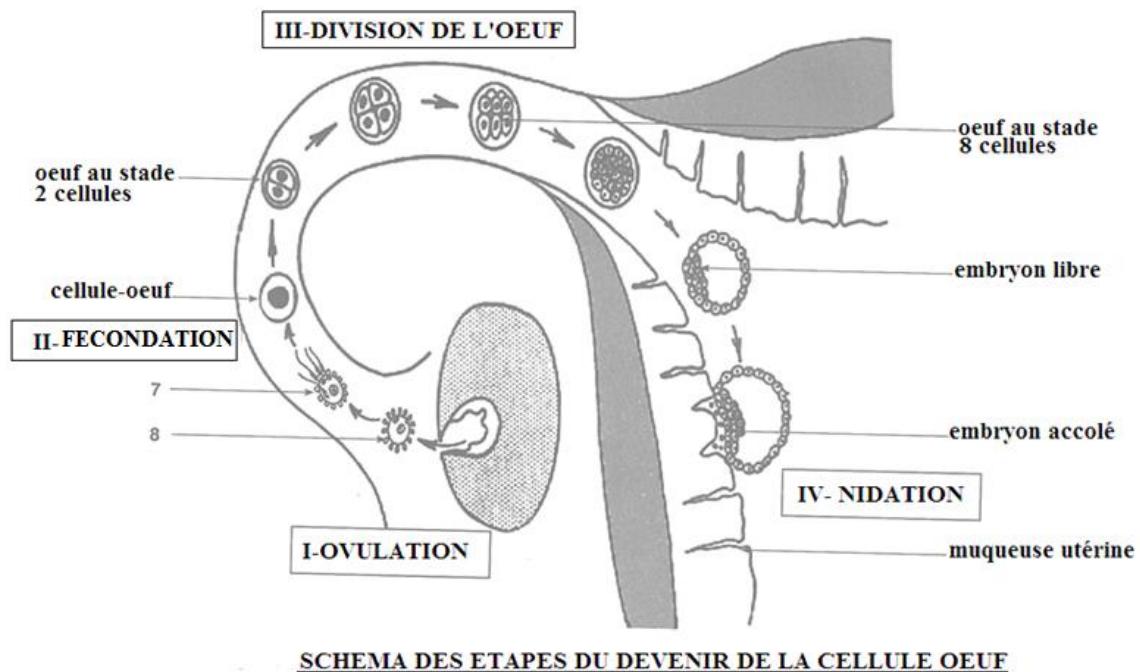
Corrigé

C, A, B

III- LA REPRODUCTION CHEZ L'HOMME SE FAIT-ELLE GRACE AU DEVELOPPEMENT DE LA CELLULE-ŒUF ?

1-Observation

Observons le document 7.



SCHEMA DES ETAPES DU DEVENIR DE LA CELLULE OEUFS

2-Résultats

Le document 7 présente :

- La division de la cellule-œuf ou zygote tout en migrant dans l'oviducte ;
- La fixation ou nidation du zygote dans l'utérus.

3-Analyse

Après sa formation, la cellule-œuf migre de la trompe à l'utérus en se divisant en 2, 4, 8 puis en de nombreuses cellules. La cellule-œuf se transforme ensuite en un **embryon** qui se fixe dans l'utérus : c'est la **nidation de l'embryon**.

4-Interprétation

La nidation de l'embryon marque le début de la grossesse. Trois mois après la nidation, tous les organes sont mis en place ; l'embryon présente une apparence humaine et prend le nom de **fœtus**.

La période comprise entre la nidation et l'accouchement est appelée **grossesse**.

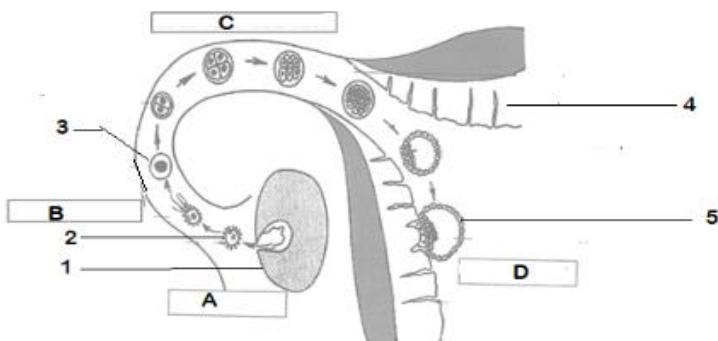
Toute grossesse qui intervient avant l'âge de 18 ans est appelée **grossesse précoce**.

4-Conclusion

La reproduction chez l'homme se fait grâce au développement de la cellule-œuf.

Activité d'application

Les mots ou groupes de mots se rapportent à reproduction humaine: divisions; ovule; cellule-œuf; nidation; endomètre; ovulation; embryon; fécondation; ovaire



Associe à chaque chiffre et lettre du schéma les mots ou groupes de mots qui conviennent

Corrigé

- | | |
|----------------|----------------|
| 1- Ovaire | A- Ovulation |
| 2- Ovule | B- Fécondation |
| 3- Cellule-œuf | C- Divisions |
| 4- Endomètre | D- Nidation |
| 5- Embryon | |

CONCLUSION GENERALE

La reproduction chez l'Homme se fait par le développement de la cellule-œuf issue de la rencontre et de l'union des cellules reproductrices mâle et femelle produites par les organes reproducteurs.

SITUATION D'ÉVALUATION

Avant la leçon sur le devenir des cellules sexuelles, un élève d'une classe de 4^{ème} fait des recherches pour bien suivre la leçon en classe. Il découvre dans un manuel de la bibliothèque, les images A et B ci-dessous représentant un phénomène biologique qu'il ne connaît pas. Pour avoir des informations sur ce phénomène, il te sollicite.



A

B

- 1- Nomme ce phénomène biologique.
- 2- Décris les images A et B.
- 3- Explique la suite du phénomène dans l'organisme, à partir de l'image B.

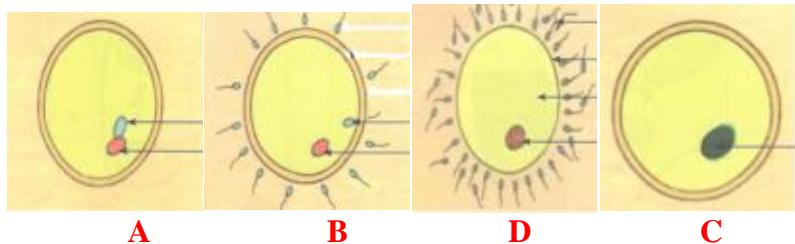
CORRIGE

- 1) La fécondation
- 2) Image A : la rencontre du spermatozoïde et de l'ovule
Image B : pénétration d'un spermatozoïde dans l'ovule
- 3) - Fusion du noyau du spermatozoïde et celui de l'ovule
- Formation de la cellule-œuf ou zygote

AUTRES EXERCICES

Activité d'application 1

Les images ci-dessous présentent dans le désordre, des étapes de la fécondation chez la femme.



Range ces étapes dans l'ordre chronologique du déroulement de la fécondation chez la femme en utilisant les lettres.

Corrigé

D- B - A - C

Activité d'application 2

Le texte ci-dessous est relatif à la rencontre des cellules reproductrices chez la femme.

Après l'...1..., le sperme contenant des ...2... est déposé au fond du ...3... Ces cellules, grâce à leurs ...4... ou flagelles vont remonter les ...5... et arrivées au niveau de la ...6... où deux situation se présentent à eux en fonction de la présence ou non d'...7....

Lorsque la cellule sexuelle femelle existe dans le milieu, le phénomène de la ...8... se réalise et aboutit à la formation d'un zygote ou cellule-œuf.

Complète-le avec les mots ou expressions correspondants en utilisant les lettres : **Ovule** ; **éjaculation** ; **vagin** ; **voies génitales femelle** ; **fécondation** ; **queues** ; **spermatozoïdes** ; **cellule-œuf** ; **trompe**

Corrigé

- 1- Éjaculation
- 2- Spermatozoïdes
- 3- Vagin
- 4- Queues
- 5- voies génitales femelles
- 6- trompe
- 7- ovule
- 8- fécondation

Activité d’application 3

Les expressions suivantes présentent dans le désordre les étapes du développement de la cellule-œuf chez la femme.

- 1- Formation de l’embryon
- 2- Migration de la cellule-œuf
- 3- Formation du fœtus
- 4- Division de la cellule-œuf
- 5- Nidation de l’embryon

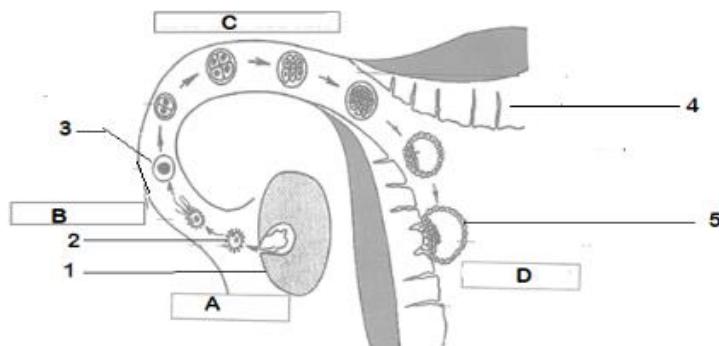
Classe ces étapes dans l’ordre chronologique du développement de la cellule-œuf chez la femme, en utilisant les chiffres.

Corrigé

4; 2; 1; 5; 3

Situation d’évaluation 1

Une âgée de 13ans de ta classe a eu un rapport sexuel non protégé. Quelques temps plus tard, n’ayant pas eu ses menstruations, se rend à l’infirmierie de l’école. L’infirmière rencontrée, après lui avoir administré un test de grossesse, lui révèle qu’elle est enceinte. Pour expliquer à cette jeune fille ce qui s’est passé après le rapport sexuel, elle lui montre le document ci-dessous



- 1- Annote le document en utilisant les chiffres et les lettres.
- 2- Nomme le phénomène responsable de l’absence des menstruations.
- 3- Explique la formation de la cellule-œuf.
- 4- Qualifie ce type de grossesse.

Corrigé

1-

- | | |
|---------------|----------------|
| 1-Ovaire | A- Ovulation |
| 2-Ovule | B- Fécondation |
| 3-Cellule-œuf | C- Divisions |
| 4-Endomètre | D- Nidation |
| 5-Embryon | |

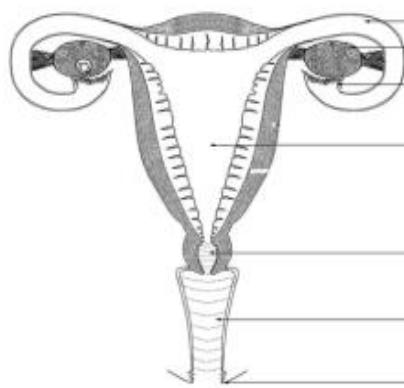
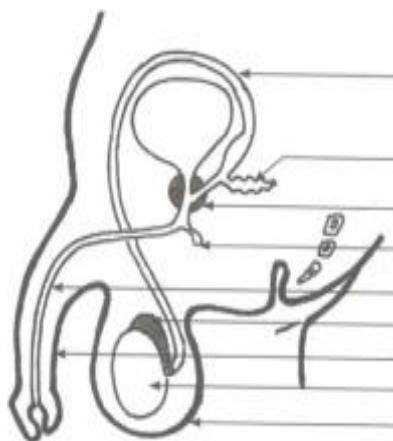
2- La fécondation

3- Après le rapport sexuel, les spermatozoïdes déposés dans le vagin migrent vers la trompe et rencontrent l'ovule, un seul pénètre dans celle-ci. Le noyau du spermatozoïde et celui de l'ovule fusionnent pour donner une **cellule-œuf**.

4- Ce type de grossesse est qualifié de grossesse précoce.

Situation d'évaluation 2

Deux élèves en classe de 4ème effectuent des recherches à la bibliothèque en vue de mieux comprendre la leçon sur le devenir des cellules sexuelles, découvrent dans un manuel l'affirmation suivante: les appareils génitaux de l'homme et de la femme sont bâtis sur le même plan. Ils sont constitués de gonades, d'organes d'accouplement, de cellules reproductrices etc. Sollicité par ces élèves qui ne comprennent pas l'affirmation de l'auteur, tu t'appuie sur les illustrations 1 et 2 ci-dessous pour leur expliquer cette affirmation.



DOCUMENT 1 DOCUMENT 2:

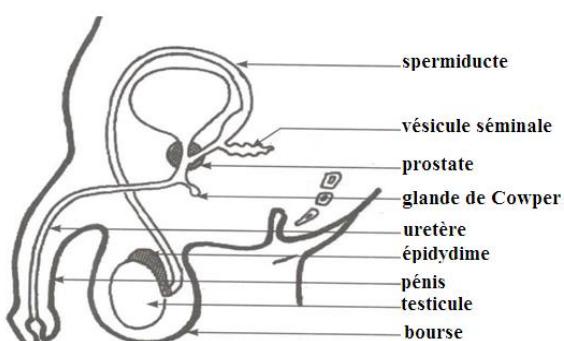
1- Annote les documents 1 et 2

2- Précise l'organe d'accouplement chez l'homme et chez la femme

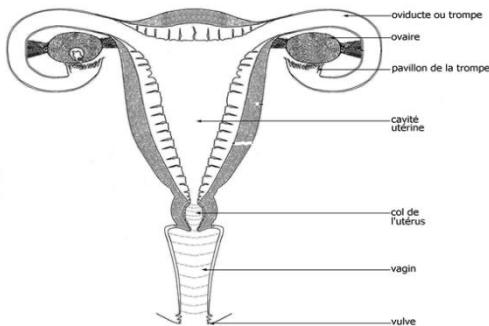
3- Réalise un tableau comparatif des organes génitaux, des cellules sexuelles, des organes d'accouplement de l'homme et de la femme

Corrigé

1-



**DOCUMENT 1: SCHEMA DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR
DE L'HOMME**



DOCUMENT 2: SCHEMA DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR DE LA FEMME

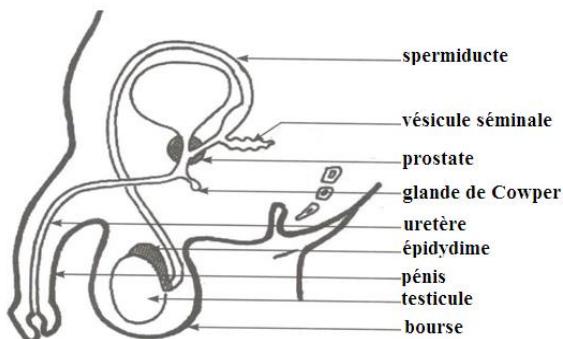
2- Chez l'homme : le pénis

Chez la femme: le vagin

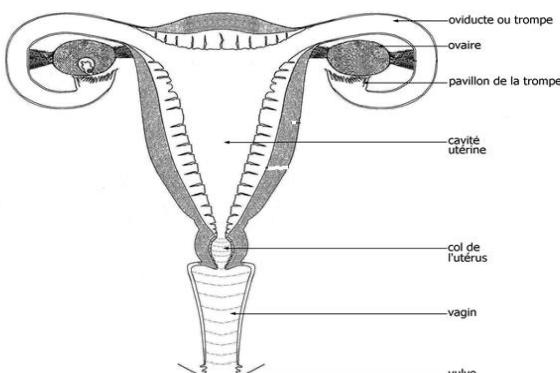
3-

	Chez l'homme	Chez la femme
Organes reproducteurs	Les testicules	Les ovaires
Cellules reproductrices	Les spermatozoïdes	Les ovules

DOCUMENTATION



**DOCUMENT 1: SCHEMA DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR
DE L'HOMME**



DOCUMENT 2: SCHEMA DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR DE LA FEMME

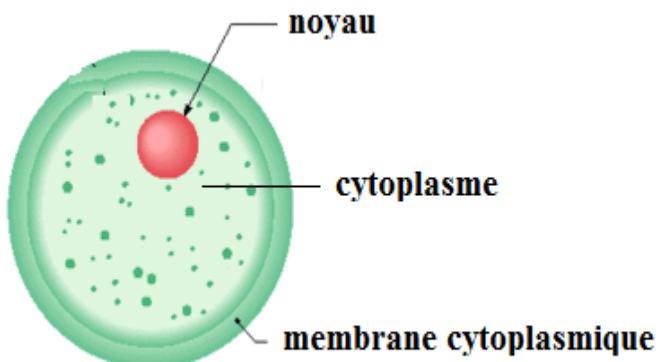


SCHÉMA D'UN OVULE

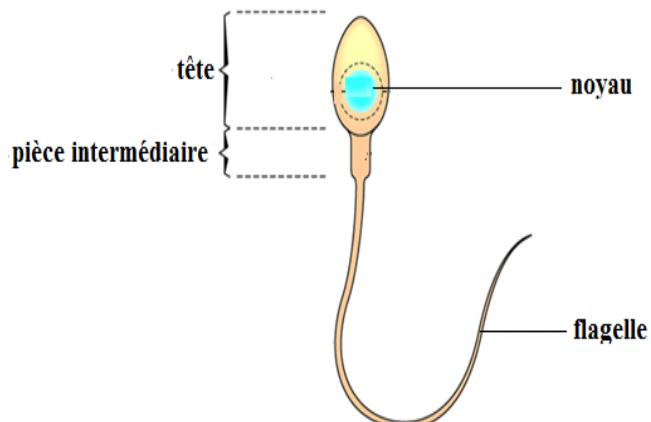
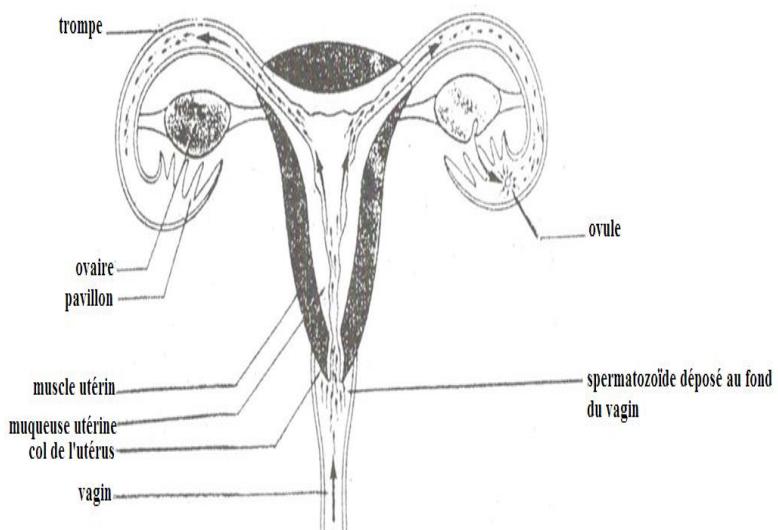
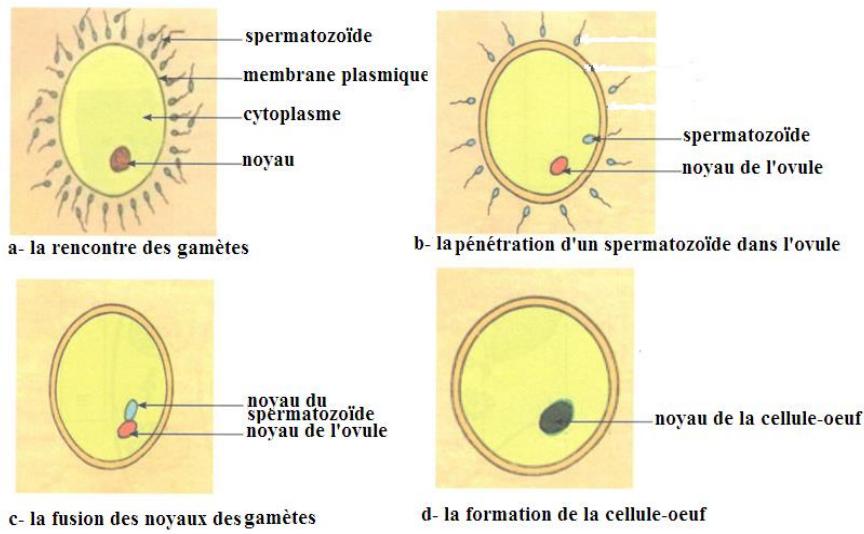


SCHÉMA D'UN SPERMATOZOÏDE HUMAIN



DOCUMENT 5: SCHÉMA MONTRANT LE TRAJET DES GAMÈTES DANS LES VOIES GÉNITALES DE LA FEMME



DOCUMENT 6: SCHEMA DES ETAPES DE LA FECONDATION

