

6^{ème} CODE : SVT DURÉE : 6H	MON ECOLE A LA MAISON	
--	------------------------------	---

THEME : LA REPRODUCTION CHEZ LES PLANTES A FLEURS ET CHEZ LES VERTEBRES

LEÇON 3: LA REPRODUCTION CHEZ LES MAMMIFERES

I. SITUATION D'APPRENTISSAGE

Pour produire des lapins, un groupe d'élèves de 6^{ème} de ton établissement démarre un élevage avec un mâle et une femelle. Ils les mettent dans la même cage pendant 5 minutes au cours desquelles il eut accouplement. Puis ils les séparent. Au bout de quelques semaines, ils découvrent la présence de lapereaux dans la cage de la femelle.

Pour comprendre la formation des nouveaux individus chez les mammifères, les élèves cherchent à identifier les caractéristiques d'un mâle et d'une femelle et à expliquer la survenue de ces nouveaux individus.

II. CONTENU DE LA LEÇON

COMMENT LES MAMMIFERES SE REPRODUISENT-ILS ?

L'obtention de lapereaux dans une cage contenant une lapine s'étant accouplée, permet de constater que les mammifères se reproduisent.

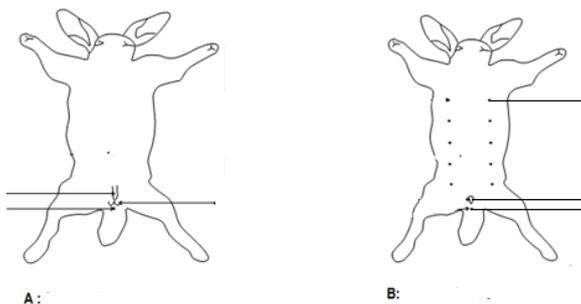
On suppose que :

- les mammifères se reproduisent grâce à des caractères sexuels externes ;
- les mammifères se reproduisent grâce à des caractères sexuels internes ;
- les mammifères se reproduisent grâce à l'union des cellules reproductrices mâle et femelle ;
- les mammifères se reproduisent grâce au développement de la cellule l'œuf.

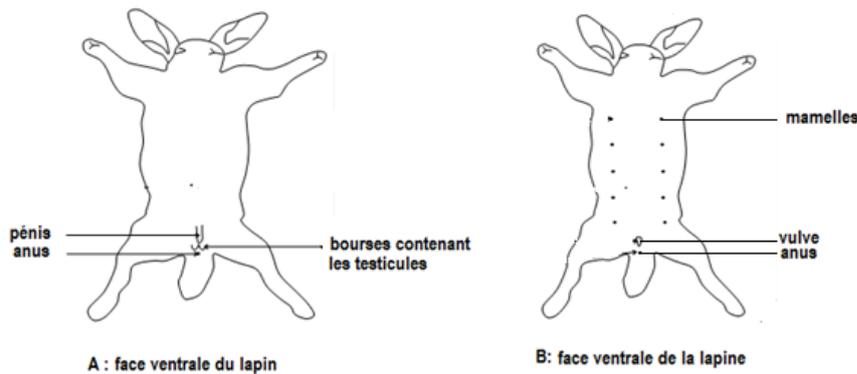
I-LES MAMMIFÈRES SE REPRODUISENT-ILS GRÂCE AUX CARACTERES SEXUELS EXTERNES ?

1- Observation

On observe la face ventrale de lapin mâle et de lapin femelle.



2- Résultats



Les organes observés sur la face ventrale des lapins sont :

- le pénis et les bourses chez le mâle ;
- les mamelles et la vulve chez la femelle.

3-Analyse

Les organes externes observés sur la face ventrale des deux lapins sont différents. Ces organes permettent de faire la différence entre le mâle et la femelle. Ils représentent les **caractères sexuels externes**.

4-Conclusion

Les mammifères se reproduisent grâce à leurs caractères sexuels externes qui sont les organes sexuels externes.

Activité d'application

Cite les caractères sexuels externes observés chez le mâle de la souris.

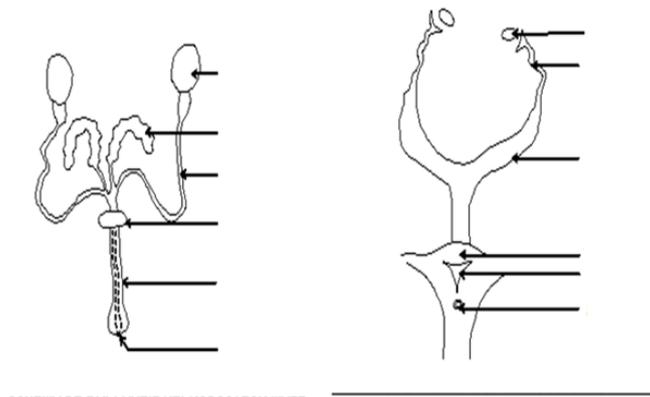
Corrigé

Le pénis et les bourses

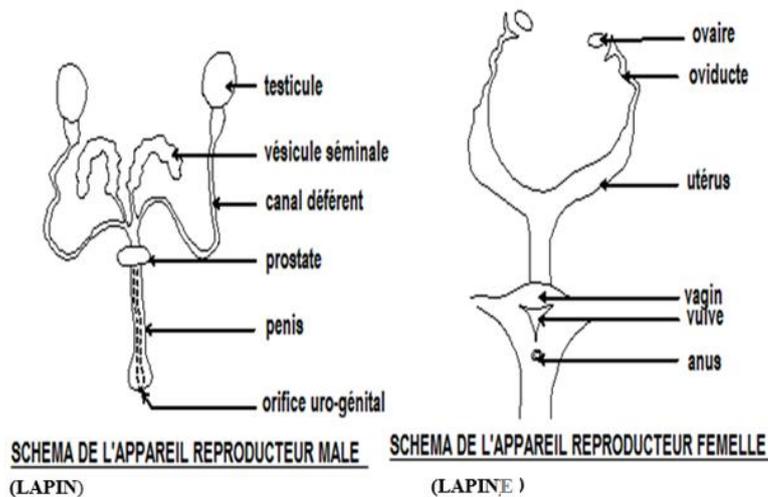
II- LES MAMMIFERES SE REPRODUISENT-ILS GRÂCE AUX CARACTERES SEXUELS INTERNES ?

1- Observation

On observe les appareils reproducteurs de lapin mâle et de lapin femelle après dissection.



2- Résultats



Après dissection des lapins mâles et femelles, on observe :

- **Chez le mâle :**

Deux testicules, deux spermiductes, une prostate, une vésicule séminale.

- **Chez la femelle :**

Deux ovaires, deux oviductes, l'utérus et le vagin.

3- Analyse

Les appareils reproducteurs des deux lapins sont différents (voir tableau de comparaison des deux appareils reproducteurs). Ces organes représentent les **caractères sexuels internes**. Les testicules représentent les organes reproducteurs mâles. Les ovaires représentent **les organes reproducteurs femelles**. Les spermiductes et les oviductes représentent **les conduits génitaux**.

	Mâle	Femelle
Organes externes	-pénis -bourse	-vulve -mamelles
Organes internes	-02 spermiductes -02 testicules -02 vésicules séminales -01 prostate	02 oviductes -02 ovaires -01 utérus -01 vagin

TABLEAU DE COMPARAISON DES APPAREILS REPRODUCTEURS MALE ET FEMELLE

4- Conclusion

Les mammifères se reproduisent grâce à leurs **caractères sexuels internes** qui sont les organes sexuels internes.

Activité d'application

Ces éléments suivants représentent des organes sexuels : *vulve, pénis, testicules, prostate, ovaires, mamelles, utérus*.

Relève les organes sexuels internes.

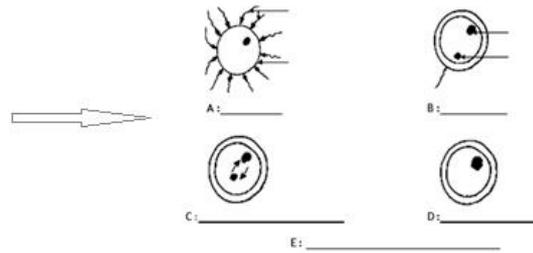
Corrigé

Testicules, prostate, ovaires, utérus.

III- LES MAMMIFERES SE REPRODUISENT-ILS GRÂCE A L'UNION DE CELLULES REPRODUCTRICES ?

1- Observation

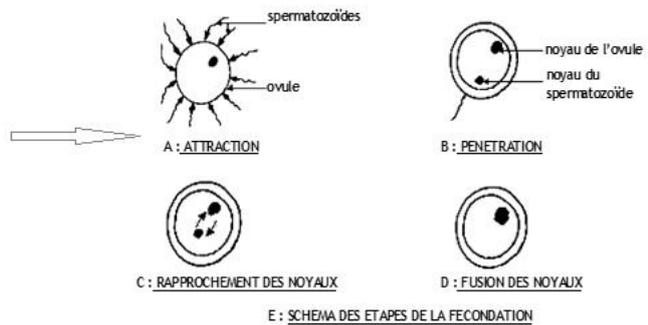
On observe un document qui montre l'accouplement entre un mâle et une femelle de lapins suivi des étapes de la fécondation.



2- Résultats



ACCOUPEMENT ENTRE UN LAPIN ET UNE LAPINE



Les étapes menant à la fécondation sont :

- l'accouplement,
- l'émission des spermatozoïdes,
- l'attraction des spermatozoïdes,
- la pénétration d'un seul spermatozoïde dans l'ovule,
- le rapprochement des deux noyaux,
- la fusion des noyaux.

3- Analyse

Les principales étapes menant à la fécondation sont : l'accouplement, l'émission des spermatozoïdes, le rapprochement des cellules reproductrices, la fusion des noyaux du spermatozoïde et de l'ovule.

4- Interprétation des résultats

Au cours de l'accouplement, le mâle dépose les spermatozoïdes dans le vagin de la femelle. Ces spermatozoïdes se déplacent à travers les oviductes grâce à leur flagelle à la rencontre de l'ovule.

Lorsque les spermatozoïdes rencontrent l'ovule, ils l'entourent. Seul l'un d'entre eux pénètre dans l'ovule. Le noyau du spermatozoïde fusionne ensuite avec celui de l'ovule : c'est la **fécondation**.

Cette fécondation a lieu dans l'appareil reproducteur femelle ; on parle alors de **fécondation interne**.

La fusion du spermatozoïde et de l'ovule aboutit à la formation de la **cellule-œuf**.

5- Conclusion

Les mammifères se reproduisent effectivement grâce à l'union des cellules reproductrices mâle et femelle.

Activité d'application

Les étapes menant à la fécondation sont citées dans le désordre :

- a- fusion des cellules reproductrices.
- b- émission des cellules reproductrices
- c- rapprochement des cellules sexuelles.
- d- accouplement.

Classe ces étapes dans l'ordre chronologique de leur déroulement en te servant des lettres.

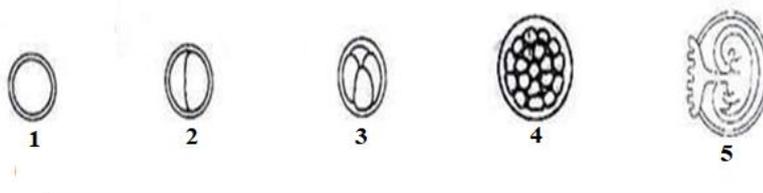
Corrigé

d ; b ; c ; a.

IV- LES MAMMIFERES SE REPRODUISENT-ILS GRÂCE AU DEVELOPPEMENT DE L'ŒUF ?

1- Observation

On observe un document montrant le développement de l'œuf.



2- Résultats



Les étapes du développement de l'œuf sont :

- œuf,
- œuf en divisions,
- embryon,
- fœtus.

3- Analyse

Après la fécondation, l'œuf formé subit des divisions successives (2 cellules, 4 cellules, ...) jusqu'à former un **embryon** qui se fixe dans la paroi de l'utérus.

Quelques semaines après, l'embryon se transforme en un **fœtus**. Le fœtus à son tour deviendra **un individu entièrement formé** semblable à ses parents après la mise bas.

Le développement de l'œuf se fait entièrement dans l'appareil reproducteur femelle ; on parle alors de **développement interne**.

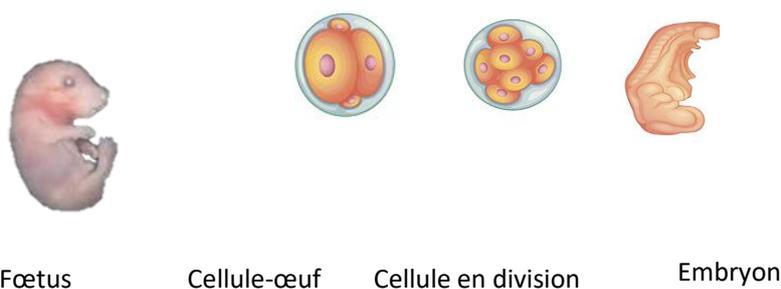
Les mammifères sont **des vivipares** car l'œuf se développe entièrement à l'intérieur de l'appareil reproducteur femelle.

4- Conclusion

Les mammifères se reproduisent grâce au développement de l'œuf obtenue après la fécondation se développe pour donner un fœtus puis un nouvel individu.

Activité d'application

Les images ci-dessous représentent les étapes de l'évolution de la cellule-œuf avant la naissance



Range ces étapes dans l'ordre de la formation du jeune mammifère.

Corrigé

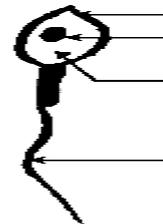
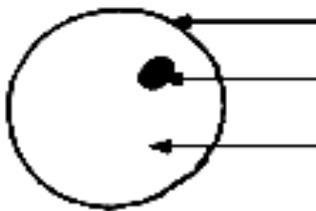
Cellule-œuf ; cellule en division ; embryon ; fœtus.

CONCLUSION GENERALE

Les mammifères se reproduisent grâce aux organes sexuels externes et internes. Au cours de ce processus, les cellules sexuelles produites par les gonades, s'unissent pour donner un œuf qui se développe pour devenir un nouvel individu qui ressemble à l'adulte.

SITUATION D'ÉVALUATION

Lors d'une visite dans une ferme, des élèves d'une classe de 6^e observent un taureau et une vache en accouplement. Pour justifier le rôle des partenaires dans la reproduction des mammifères, le technicien agro-pastoral utilise le schéma ci-dessous représentant les cellules observées dans les prélèvements effectués chez le taureau et chez la vache.



A :

B :

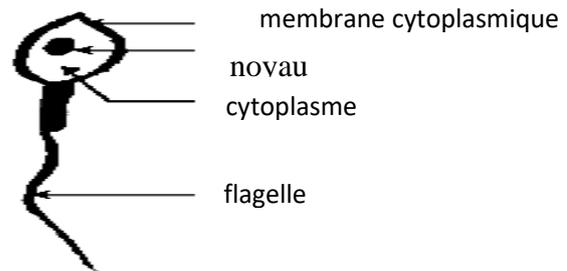
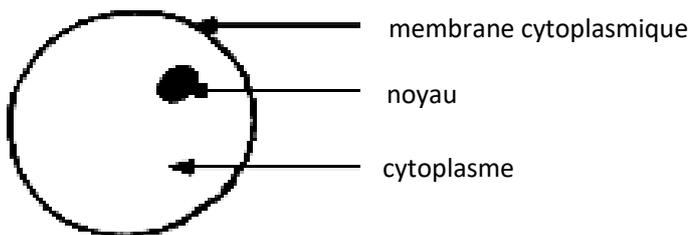
1-Annote les schémas.

2- Identifie les deux cellules.

3-Donne l'importance de l'accouplement dans la reproduction des mammifères.

Corrigé

1-Annotation des schémas



A : SCHEMA D'UN OVULE

B : SCHEMA D'UN SPERMATOZOIDE

2-Le schéma A est un ovule et le schéma B est un spermatozoïde.

3-C'est au cours de l'accouplement que le mâle dépose les cellules reproductrices mâles (spermatozoïdes) dans le vagin de la femelle.

EXERCICES

Activité d'application 1

Complète le tableau ci-dessous en mettant une croix dans la case correspondante.

Organes \ Lapin	Mâle	Femelle
Oviductes		
Prostate		
Vésicules séminales		
Vagin		
Testicules		
Vulve		
Spermiductes		

Corrigé

Organes \ Lapin	Mâle	Femelle
Oviductes		X
Prostate	X	

Vésicules séminales	X	
Vagin		X
Testicules	X	
Vulve		X
Spermiductes	X	

Activité d'application 2

Les étapes relatives à la reproduction chez les mammifères (exemple : les lapins) sont dans le désordre.

a-l'accouplement ;

b-la fécondation ;

c-la mise bas ;

d-la cellule-œuf ;

e-l'embryon ;

f-le fœtus ;

g-plusieurs divisions successives de la cellule-œuf ;

h-le lapereau.

Range-les dans l'ordre chronologique (**de la première étape à la dernière étape**) de leur déroulement en utilisant les lettres.

Corrigé

a-b-d-g-e-f-c-h

Activité d'application 3

Soient les mots et groupe de mots suivants relatifs à la reproduction chez les mammifères : *accouplement, caractère sexuel externe, spermatozoïde, embryon, appareil reproducteur, placenta*.

Remplis les trous des phrases par le mot ou groupe de mot qui convient.

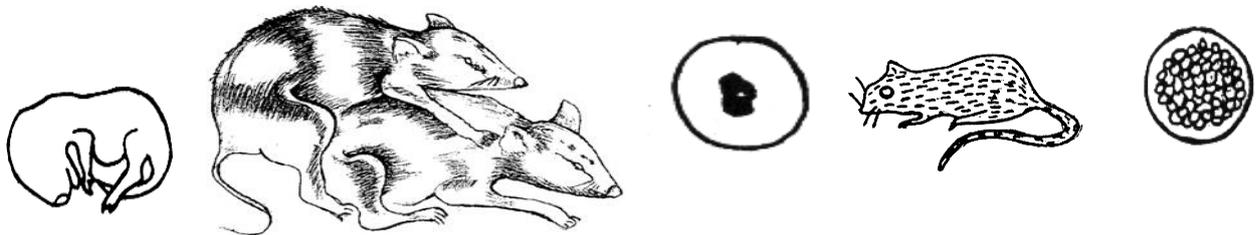
- 1- Les.....nous permettent de distinguer le mâle de la femelle chez les mammifères.
- 2- L'œuf se développe et donne un qui devient le petit mammifère.
- 3- C'est par.....que le mâle dépose dans l'organe femelle les cellules sexuelles mâles.
- 4- Chez les mammifères les caractères sexuels internes sont représentés par.....
- 5- L'embryon est relié à la mère par.....qui lui apporte les nutriments et l'oxygène.
- 6- La cellule reproductrice mâle est appelée.....

Corrigé

1 : caractère sexuel externe ; 2 : embryon ; 3 : accouplement ; 4 : appareil reproducteur ; 5 : placenta ; 6 : spermatozoïde.

Situation d'évaluation 1

Lors d'une séance de travaux pratiques au laboratoire, des élèves de 6^{ème} découvrent dans une cage des souriceaux au côté d'une souris femelle. Etonnés, les élèves de 6^{ème} veulent comprendre la présence de ces nouveaux individus. Pour les aider à comprendre le mode de formation des souriceaux dans l'organisme de la mère, le professeur de SVT leur propose les images suivantes représentant les étapes de la reproduction chez les souris.



a bcd e

1-Identifie l'étape correspondant à chaque image.

2-Classe ces étapes dans l'ordre chronologique du déroulement de la reproduction chez la souris en utilisant les lettres.

3-Décris le développement de l'œuf chez la souris.

4-Deduis le type de développement observé chez la souris.

Corrigé

1-Identification des images

a-fœtus

b-accouplement

c-cellule œuf

d-souriceau

e-embryon

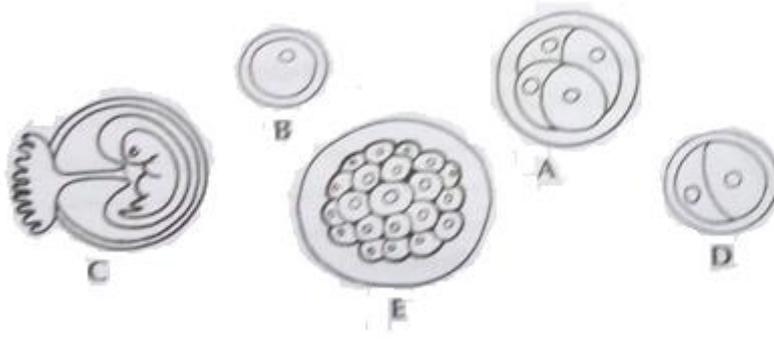
2-b-c-e-a-d

3-Après la fécondation dans l'oviducte, l'œuf formé subit des divisions successives jusqu'à former un embryon qui s'implante dans la paroi utérine. Quelques semaines après, l'embryon se transforme en un fœtus. Le fœtus à son tour deviendra un individu entièrement formé semblable à ses parents : le souriceau.

4-Le développement de l'œuf se fait entièrement dans l'appareil reproducteur femelle : c'est un développement interne.

Situation d'évaluation 2

Le document ci-dessous présente les transformations subies par l'œuf au cours de son développement.



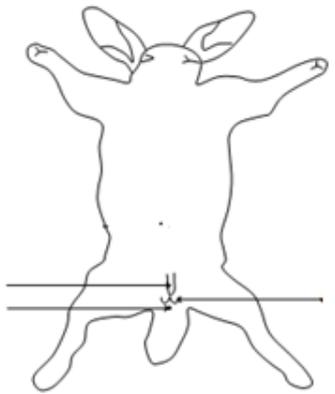
- 1- Range –les dans l'ordre chronologique de son développement.
- 2- Justifie ta réponse.

Corrigé

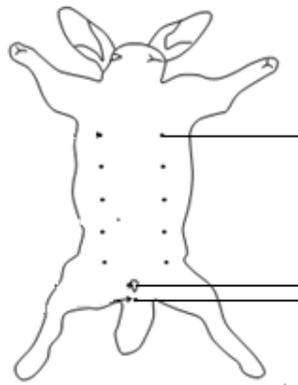
1: B - D - A - E - C.

2 : La cellule œuf formée (B) se divise en deux cellules(D) puis en quatre cellules (A) pour donner un embryon à plusieurs cellules (E). Lorsque tous les organes sont mis en place, on obtient un fœtus (C).

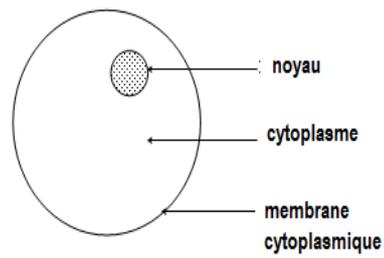
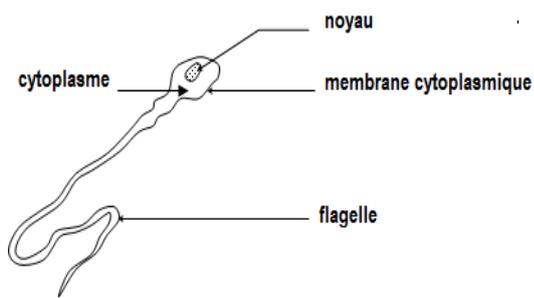
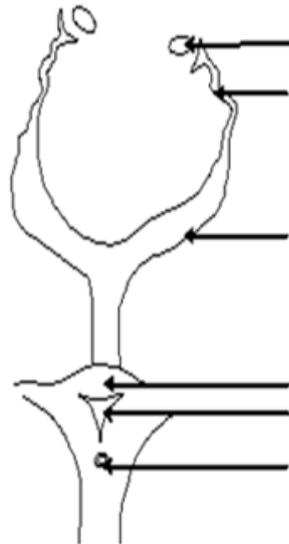
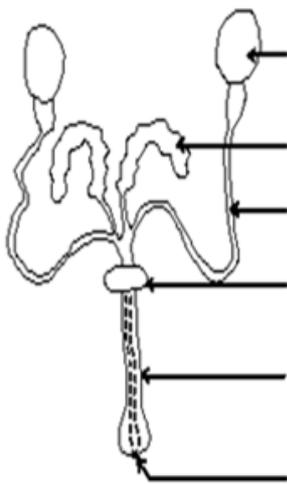
DOCUMENTATION



A:



B:



SCHEMA D'UN SPERMATOZOIDE

SCHEMA D'UN OVULE

