

La reproduction chez les animaux

Introduction :

La reproduction de la plupart des animaux fait intervenir des mâles et des femelles. Ils ont une reproduction sexuée. Malgré certaines différences dans les comportements reproducteurs, les étapes et les mécanismes de cette reproduction sexuée sont très voisins d'une espèce à l'autre.

Comment se réalise la rencontre des gamètes, selon les espèces ?

Comment se déroule la fécondation chez les animaux ?

1- le rôle du mâle et de la femelle dans la production des gamètes chez les animaux :

1- Des comportements sexuels au cours de la reproduction :

Description du comportement sexuel :

Chez le paon : Au printemps, pendant la période de multiplication le mâle déploie ses plumes en éventail pour attirer les femelles.

Chez le combattant : le combattant mâle séduit la femelle puis en pressant ses flancs, il provoque l'émission d'ovule qu'il arrose de sa laitance.



b- Le combattant mâle séduit la femelle puis, en pressant ses flancs, il provoque l'émission d'ovules qu'il arrose de sa laitance.



a-Au printemps, pendant la parade nuptiale, le paon mâle déploie ses plumes en éventail pour attirer les femelles.

Définition de la parade nuptiale:

la parade nuptiale désigne l'ensemble de comportement adopté par un animal en vue d'attirer un partenaire sexuel et de le convaincre de s'accoupler.

2- Nécessité d'un mâle et d'une femelle dans la reproduction :

La femelle produit des ovules et le mâle produit des spermatozoïdes, la fécondation nécessite un contact entre les deux types de gamètes ce qui permet la formation des têtards.

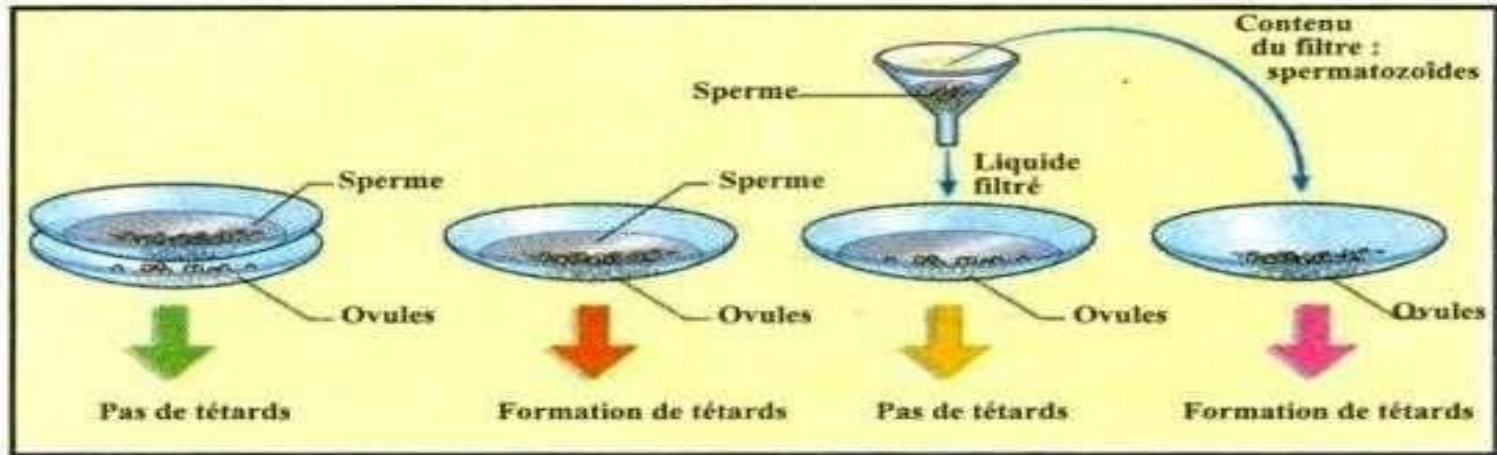
En absence de contact matériel entre les ovules et les spermatozoïdes la fécondation ne peut pas se réaliser.



Lazzaro Spallanzani, scientifique italien du XVII^e siècle (1729-1799), pensait que le nouvel individu pré-existait dans l'ovule, cellule reproductrice femelle. Il effectua plusieurs expériences sur des grenouilles selon le principe schématisé ci-dessous.



Première série d'expériences



Deuxième série d'expériences

3- Schéma du gamète mâle et du gamète femelle :

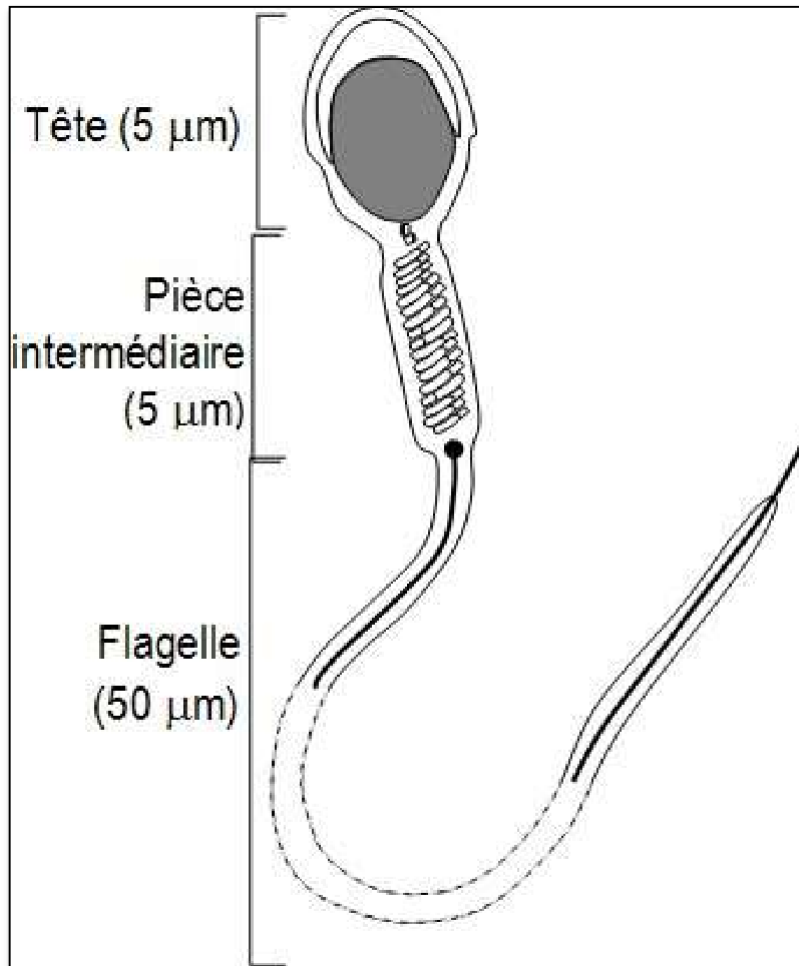


Schéma d'un spermatozoïde

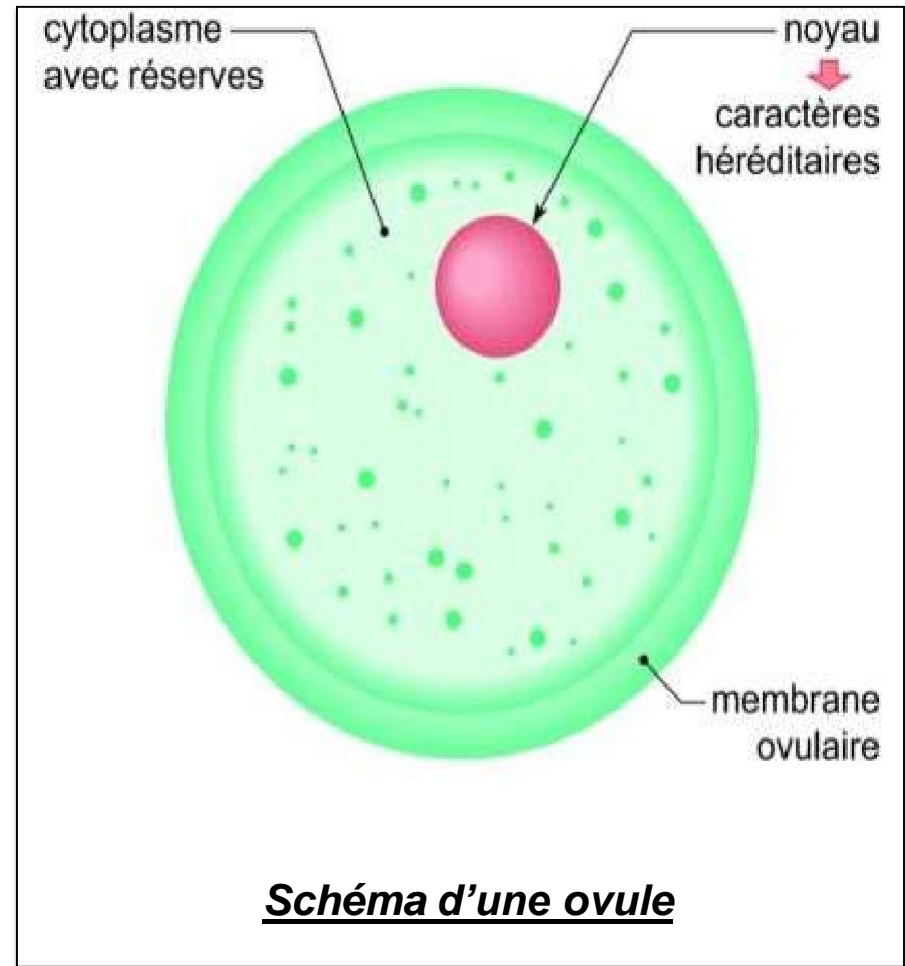
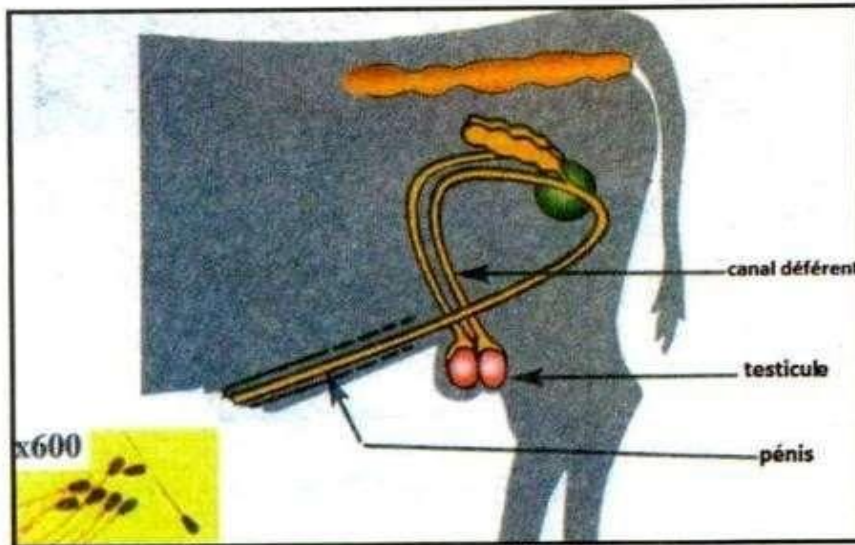


Schéma d'une ovule

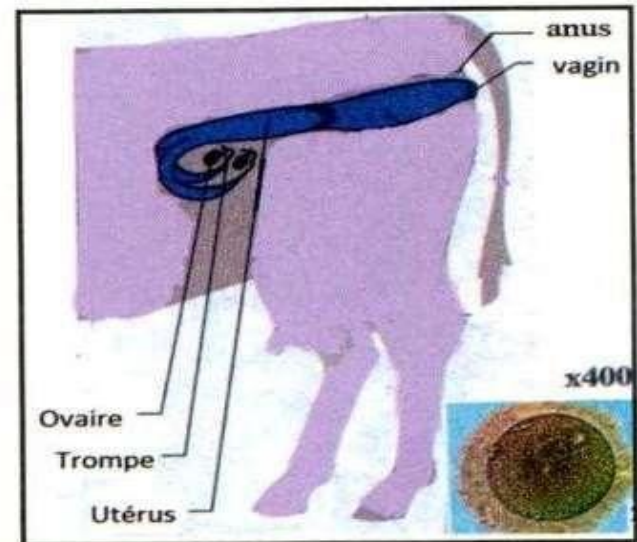
4- Lieu de production des gamètes :

Chez le bœuf (b), les gamètes mâles ou spermatozoïdes sont produits au niveau des testicules.

Chez la vache (c), les gamètes femelles ou ovules sont produites au niveau des ovaires.



b- L'appareil reproducteur du boeuf et spermatozoïdes.

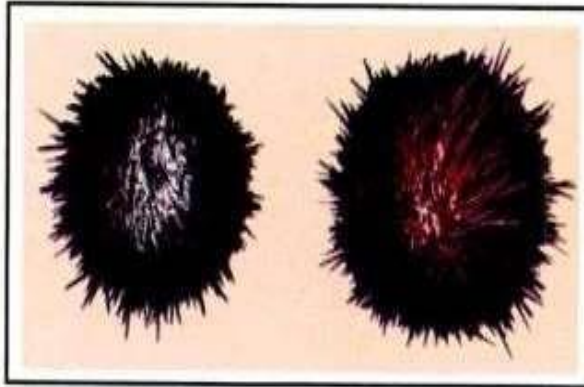


c- L'appareil reproducteur de la vache et ovule.

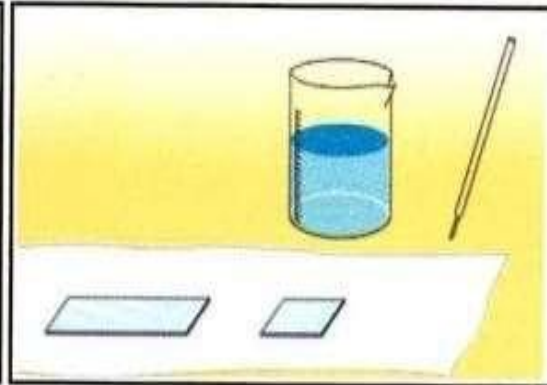
2- la fécondation chez les animaux :

1- La fécondation chez l'Oursin :

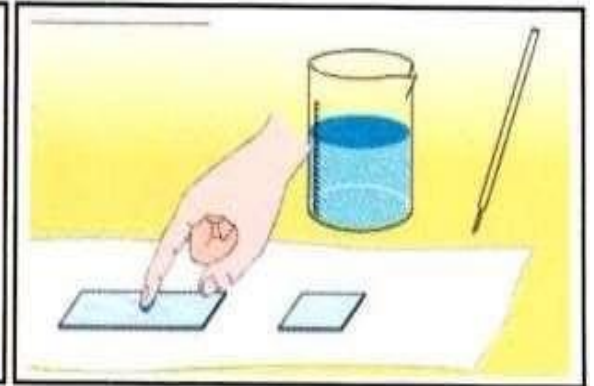
Au cours de la période de reproduction les oursins femelles libèrent dans l'eau de mer un liquide orange alors que les mâles libèrent un liquide blanchâtre appelé laitance, la fécondation se produit quand les liquides se rencontrent.



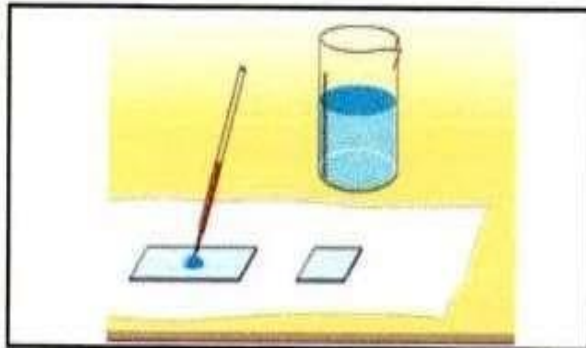
Oursin mâle(à gauche) et oursin femelle(à droite)



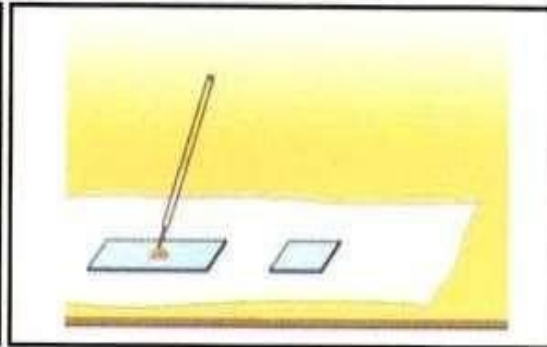
Le matériel de l'expérience



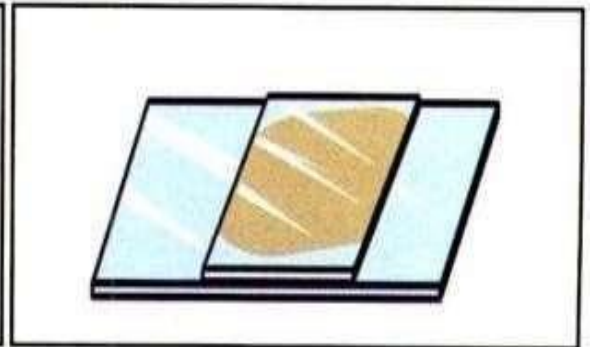
On dépose une goutte d'eau de mer sur la lame



On prélève des ovules et on les dépose sur la lame



On prélève de la laitance et on la dépose sur la lame



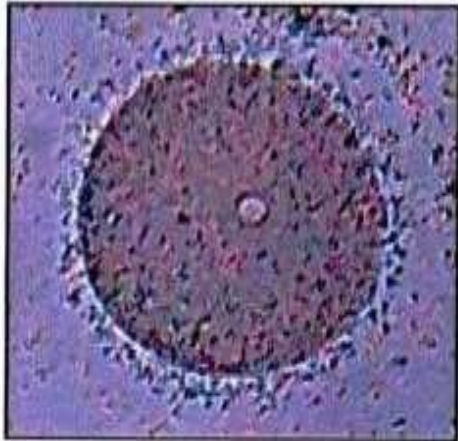
On recouvre la préparation avec une lamelle

Description du phénomène observé :

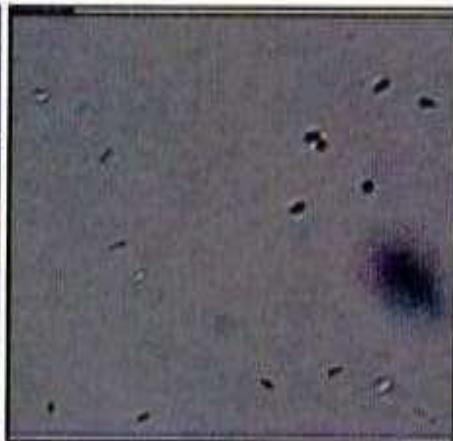
- Les spermatozoïdes se regroupent autour des ovules, ensuite il y a fusion d'un spermatozoïde avec un ovule, le phénomène observé est la fécondation.

Les étapes de la fécondation :

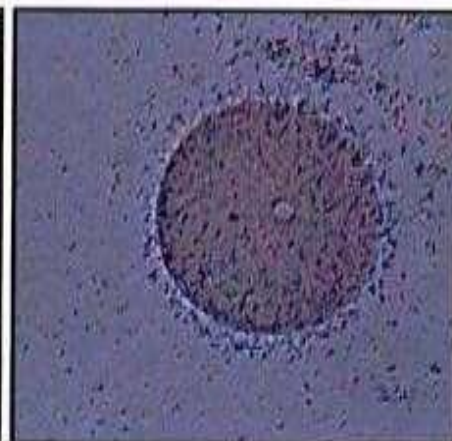
- Il y a regroupement des spermatozoïdes autour de l'ovule de la pénétration d'un spermatozoïde dans cet ovule. Ensuite, il y a rapprochement des noyaux du gamète mâle et du gamète femelle. Après il y a fusion des deux noyaux et apparition de la membrane de fécondation autour de la cellule œuf.



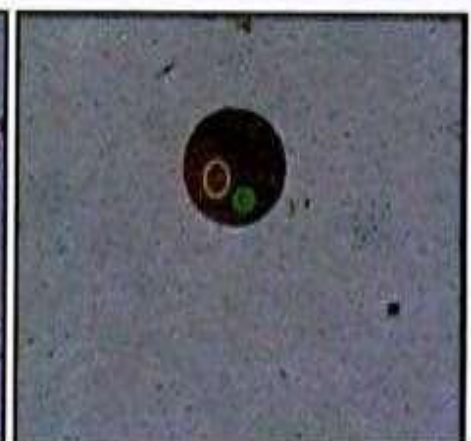
Ovules d'oursins observés au microscope optique (x 640)



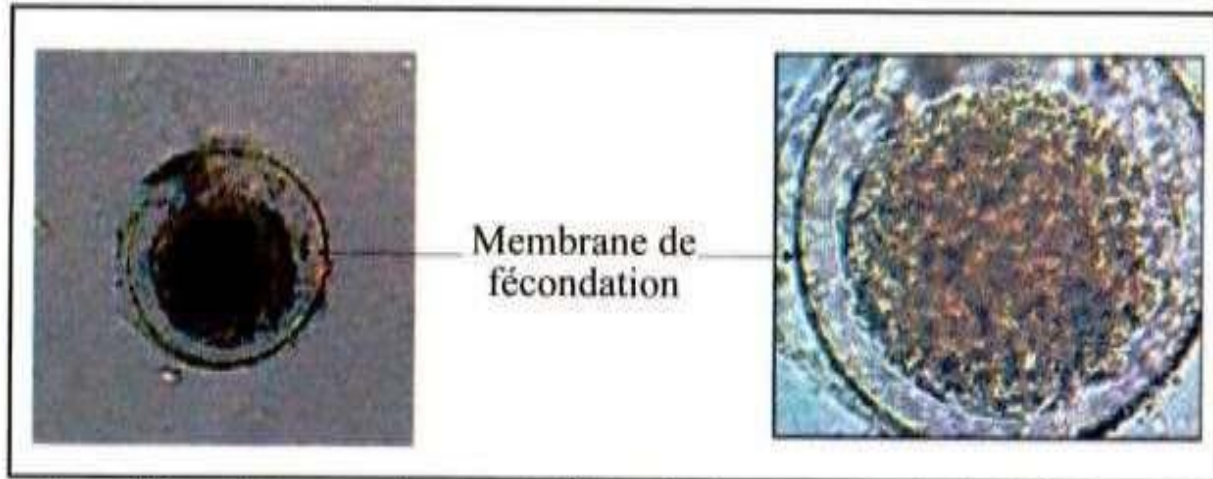
Spermatozoïdes d'oursins observés au microscope optique



le regroupement des spermatozoïdes autour des ovules



le rapprochement des noyaux des gamètes mâle et femelle



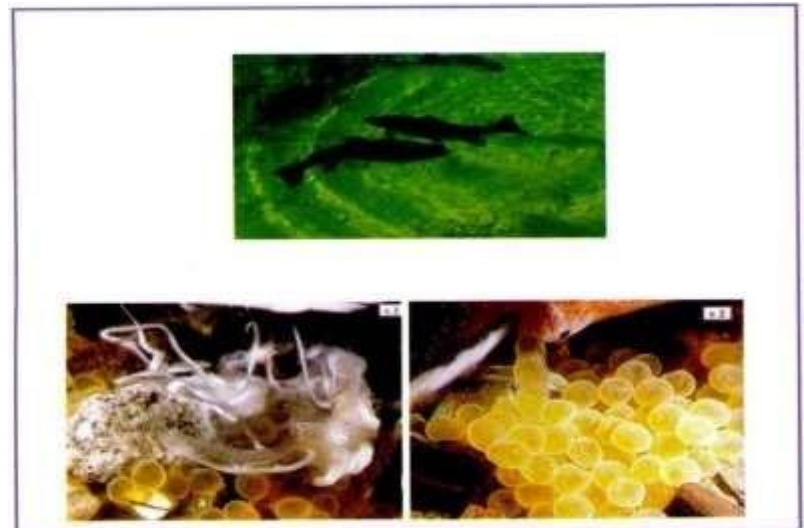
Apparition de la membrane de fécondation au tour de la cellule oeuf

2- La fécondation interne et la fécondation externe :
Chez la truite la fécondation est externe : le mâle et la femelle libèrent leurs gamètes dans le milieu aquatique, la fécondation a lieu à l'extérieur des voies génitales femelles. Autre exemples : l'Oursin, la grenouille....etc.

Chez les oiseaux la fécondation est interne : le mâle libère les spermatozoïdes dans les voies génitales femelles où la fécondation aura lieu, ce type de fécondation nécessite un accouplement. Exemple : l'Homme, le chat, le chien.....

3- un exemple d'application de la fécondation externe chez les poissons :

En pisciculture (élevage des poissons), on pratique la fécondation externe pour multiplier les poissons, on repère des femelles prêtes à émettre les ovules, puis on récolte les ovules. On procède de la même manière pour récolter les spermatozoïdes d'un poisson mâle, dans un récipient on mélange les gamètes mâles et femelles qui peuvent ainsi s'unir.



a- La fécondation externe chez la truite.

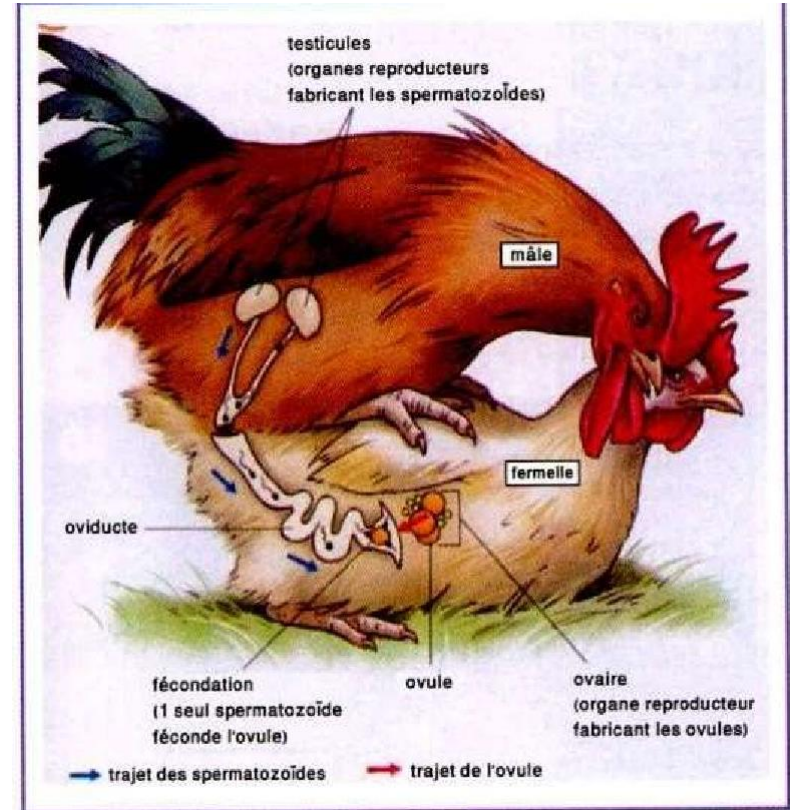
Définition de la fécondation :

La fécondation est un phénomène biologique au cours duquel le gamète mâle fusionne avec le gamète femelle et plus précisément la fusion des deux noyaux mâle et femelle qui aboutit à la formation d'une cellule œuf.

Définitions:

La fécondation externe: est un mode de reproduction sexuée où les gamètes mâles et femelle (spermatozoïdes et l'ovule) se reproduisent le plus souvent dans un milieu aquatique dans lequel se produit la fécondation et le développement de l'embryon.

La fécondation interne:
est un mode de
reproduction sexuée où
les gamètes mâles sont
introduits à l'intérieur de
l'organe reproducteur
femelle. La fécondation se
déroule alors à l'intérieur
de l'organisme femelle.



b-La fécondation interne chez les oiseaux.