

LA REPRODUCTION SEXUÉE DES OISEAUX EN MILIEU AÉRIEN AVEC ACCOUPLEMENT

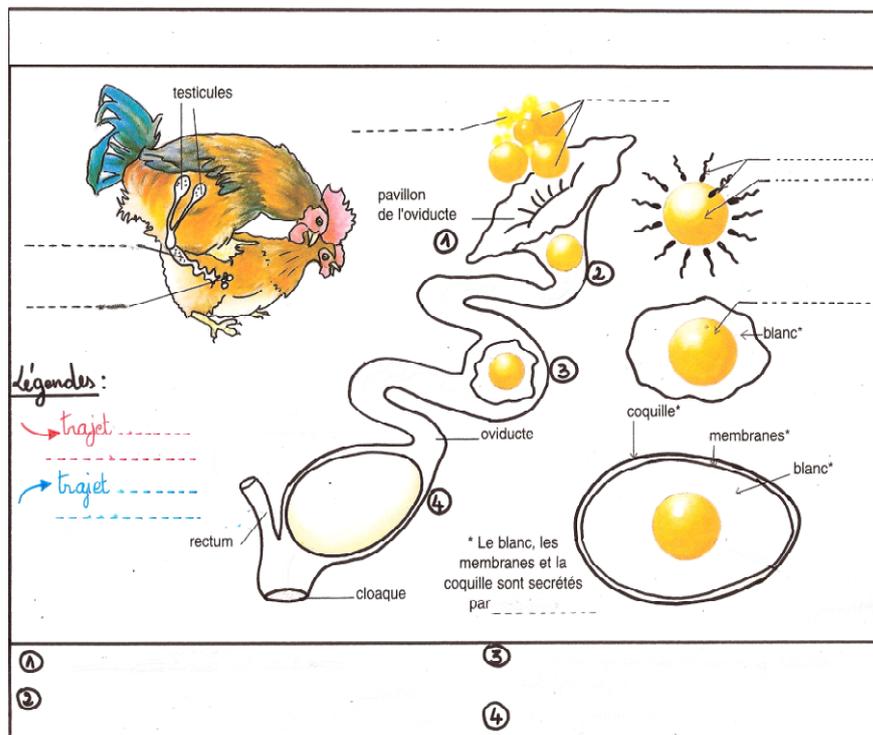
- ✗ classe : 4ème
- ✗ durée : 40 minutes

✗ la situation-problème

Après avoir exploiter la reproduction chez l'oursin, les élèves ont conclu qu'en milieu aquatique, la fécondation est le plus souvent externe car les cellules reproductrices mâles peuvent rejoindre les cellules reproductrices femelles en se déplaçant dans l'eau. Ce n'est pas le cas en milieu aérien. Ils se demandent alors « comment s'effectue la fécondation en milieu aérien ? » Pour répondre à leur question, ils se proposent d'étudier la reproduction chez la poule.

✗ le(s) support(s) de travail

- **Support** : transparent n° 29 de Bordas de l'appareil reproducteur de la poule et du coq. (ou /et film Jeulin « La reproduction sexuée des Vertébrés : la poule »)
- **Document 1** : « Au moment de la reproduction, le coq exécute une parade nuptiale. Si la poule accepte l'accouplement, le mâle produit ses spermatozoïdes dans le cloaque de la femelle. La rencontre avec l'ovule expulsé de l'ovaire unique a lieu dans la partie supérieure de l'oviducte. La fécondation est interne. Puis, l'ovule descend dans l'oviducte. Au cours de sa descente, l'ovule (le jaune de l'œuf) fécondé s'entoure progressivement de blanc, de membranes et d'une coquille, qui sont sécrétés par l'oviducte. L'œuf est ensuite expulsé. »
- **Document 2** : Schéma de l'appareil reproducteur de la poule à compléter.



✗ le(s) consigne(s) donnée(s) à l'élève

- 1) Observer l'appareil reproducteur de la poule et compléter le schéma en indiquant les différentes étapes de la formation d'un œuf.
- 2) A quel moment précis la poule doit-elle s'accoupler avec le coq pour qu'il y ait naissance d'un poussin ?
- 3) Explique à quoi sert l'accouplement ? Quel avantage peut-il apporter par rapport à la fécondation externe ?
- 4) Indiquer sur le schéma de l'appareil reproducteur de la poule le trajet des gamètes mâles et femelles.
- 5) Que se passe-t-il s'il n'y a pas de coq dans la basse-cour ?

✗ dans la grille de référence

les domaines scientifiques de connaissances

- Le vivant.
- Connaître les modalités de fonctionnement des êtres vivants
- Connaître le mécanisme de la reproduction sexuée en milieu aérien.

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • Observer, rechercher et organiser les informations. • Raisonner, argumenter, démontrer. • Communiquer à l'aide de langages ou d'outils scientifiques ou technologiques. 	<p>Extraire d'un document les informations relatives à un thème de travail.</p> <p>Mettre en relation des données pour expliquer un phénomène biologique (la reproduction sexuée et la fécondation interne).</p> <p>Compléter un schéma et le dynamiser.</p>	<p>Identification des différentes parties de l'appareil reproducteur de la poule.</p> <p>Mise en évidence de la nécessité de l'accouplement pour permettre la fécondation interne.</p> <p>Schéma de l'appareil reproducteur de la poule correctement complété</p> <p>Trajet emprunté par l'ovule et les spermatozoïdes correctement représenté sur l'appareil reproducteur de la poule.</p>

✗ dans le programme de la classe visée

les connaissances	les capacités
<p>La reproduction sexuée animale comporte l'union d'une cellule reproductrice mâle et d'une cellule reproductrice femelle.</p> <p>Le résultat de la fécondation est une cellule-œuf à l'origine d'un nouvel individu</p> <p>L'union des cellules reproductrices mâle et femelle a lieu dans l'organisme femelle : c'est une fécondation interne.</p>	<p>Observer, recenser et organiser des informations permettant de reconnaître une reproduction sexuée à l'origine d'un nouvel individu.</p> <p>Observer, recenser et organiser des informations afin de distinguer une fécondation interne.</p>

✗ les aides ou "coup de pouce"

✗ **aide à la démarche de résolution** : Pour comprendre la reproduction sexuée chez les oiseaux, vous devrez distinguer les différentes parties de l'appareil reproducteur de la poule, identifier le lieu où a lieu la fécondation et à quel moment

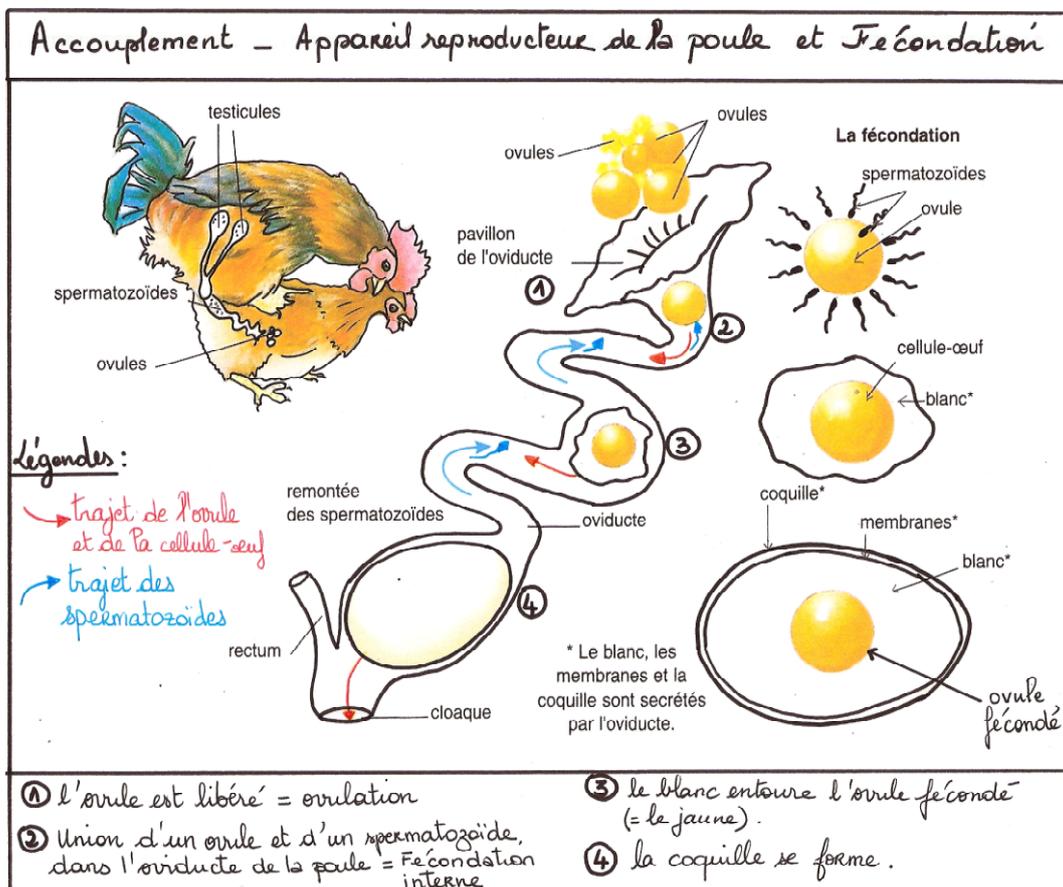
✗ **apport de savoir-faire** : Pour identifier les différentes parties de l'appareil reproducteur de la poule, vous devez repérer dans le document 1, les mots nécessaires à l'annotation du schéma.

Pour indiquer le trajet des gamètes dans l'appareil reproducteur de la poule, vous devez relever les informations nécessaires dans le document 1 (ou à travers le film).

✗ **apport de connaissances** : Schéma de l'œuf de poule indiquant le rôle de chaque partie de l'œuf (rappel de CM1)

✗ les réponses attendues

1)



2) Pour qu'il ait naissance d'un poussin, la poule doit s'accoupler avec le coq entre l'ovulation et la formation du blanc autour du jaune donc de l'ovule.

3) L'accouplement assure une rencontre plus probable entre ovules et spermatozoïdes, donc une plus grande efficacité de la reproduction.

4) voir schéma ci-dessus.

5) Sans coq dans la basse-cour, les ovules ne sont pas fécondés, donc les « œufs » pondus ne sont en réalité que des ovules entourés de blanc, de membranes et d'une coquille.