



Présentation

Contenu de l'outil : un déroulement - 6 fiches « en savoir plus » sur 6 couples d'animaux de la ferme : âne, canard, chèvre, lapin, mouton, poule - un lexique - 6 photographies A5 de jeunes animaux - 18 photographies A5 illustrant diverses étapes de la reproduction chez plusieurs animaux - 6 fiches « enquête » - 2 jeux d'illustrations séquentielles sur la reproduction de la poule (8 illustrations A5) et la reproduction du lapin (5 illustrations A5) - un livret d'activités et sa correction - une fiche illustrant le développement embryonnaire chez l'Homme (cycle 3 uniquement)

Public : 6 à 12 ans (cycles 2 et 3)

Durée : 2h

Matériel complémentaire : Outil « naissance d'un poussin »

OBJECTIFS :

- Savoir nommer le mâle, la femelle et le petit de certains animaux
- Connaître certaines parades nuptiales d'animaux de la ferme
- Différencier les ovipares et les vivipares et découvrir les principales étapes de leur reproduction
- Reconnaître les caractères sexuels primaires et secondaires (dimorphismes sexuels)
- S'initier aux gamètes et aborder les phases de la reproduction humaine (cycle 3)

Déroulement

Cycle 2

1. Recueil des représentations (20 min)

Après une présentation de l'animateur et du groupe, introduire le thème de la reproduction animale.

Demander aux enfants de citer des petits d'animaux de la ferme et leur apporter le vocabulaire nécessaire si besoin. Exemple : *Le petit du lapin est un lapereau.*

Si nécessaire, aider les enfants en montrant des photos de petits d'animaux de la ferme : agneau, lapereau, poulain, chevreau, poussin, caneton.

Compléter la première page du livret.

Interroger les enfants pour connaître, comment selon eux, naissent les petits. L'idée est de recueillir leurs représentations sans pour autant les confirmer ou les infirmer. On cherche d'autre part, à faire comprendre que pour avoir un petit, il faut un mâle et une femelle de la même espèce. Le mâle et la femelle se reproduisent pour qu'un petit naisse. Il sera dès lors intéressant d'introduire la notion de reproduction qui consiste à donner vie à un individu de la même espèce. Exemple : le lapereau chez les lapins.



La reproduction



Suite à l'introduction de la notion de reproduction, amener les enfants à s'interroger sur les différents types de naissance par la question suivante :

« *Est-ce que tous les animaux naissent de la même manière ?* ». En découle, une nouvelle prise des représentations sans pour autant infirmer ou confirmer les propositions, qui quant à elles, seront notées au tableau.

À travers ce questionnement, on cherche à faire dire le mot « œuf » et par conséquent que tous les animaux ne pondent pas d'œufs. Il est possible que les enfants n'arrivent pas à formuler que les autres petits naissent déjà formés (définition de vivipare). Ne pas insister sur ce point, l'information sera donnée au fil de l'animation.

2. Observations sur le terrain (50 min)

Après avoir recueilli les hypothèses, conduire les enfants en observation à l'extérieur afin de déterminer, de distinguer les caractères sexués au sein d'une même espèce, ainsi que les différentes parades impliquées dans l'accouplement et la reproduction. La notion de parade pourra dès lors être évoquée. Pour procéder à un tel constat, les animaux de la ferme âne/ânesse, coq/poule, lapin/lapine, canard/cane, bélier/brebis, bouc/chèvre, pourront être observés.

Séparer le groupe en deux en leur donnant chacun un nom. Un groupe sera responsable du couple ovipare et l'autre groupe du couple vivipare. Les enfants devront observer les couples d'animaux sur le terrain et distinguer les caractères sexuels (dimorphismes sexuels) de l'espèce dont ils ont la charge sur leur enquête.

Parmi les couples d'animaux de la ferme présentés dans le « en savoir plus », choisir un ovipare et un vivipare.

Pour chacun, sur le terrain, effectuer les actions suivantes :

- De l'extérieur de l'enclos, déterminer par l'observation les mâles, les femelles et éventuellement les jeunes.
- Dans l'enclos, mettre en évidence les caractères sexuels du mâle et de la femelle.
- Les enfants complètent la fiche correspondant à l'animal.

3. Restitution en salle : Accouplement, gestation, naissance, croissance (50 min)

Après avoir étudié les animaux en extérieur, les enfants seront sollicités pour restituer ce qui leur aura été transmis au sujet des dimorphismes sexuels.

Compléter la deuxième page du livret avec les silhouettes de la chèvre et de la poule.

Revenir aux 2 animaux observés sur le terrain, et demander à présent aux enfants s'ils naissent de la même façon.

Par exemple si nous avons vu le mouton et la poule : « *Est-ce qu'il y avait des nids dans leur enclos ?* » ; « *Est-ce qu'il y avait des choses dans les nids ?* » ; « *S'il y a un nid chez les lapins, est-ce qu'ils vont pondre des œufs ?* »

Au terme de la collecte des réponses, nous pourrons à partir de cet instant introduire le vocabulaire de vivipare et ovipare, et en donner des définitions.



La reproduction



Etymologie :

Vivi « vivant », pare « engendrer », donc qui donne naissance à des petits vivants.

Ovi « œuf », pare « engendrer », donc qui donne naissance à un œuf.

Séparer le groupe en 2. Fournir à chaque sous-groupe 2 jeux d'images illustrant le cycle de reproduction des lapins et des poules. Demander aux enfants de remettre les illustrations dans l'ordre chronologique.

Effectuer une correction collective en détaillant chaque étape :

- **Parade et flehmen** : Soit le mâle essaie de séduire la femelle par une parade amoureuse (oiseaux), soit le mâle essaie de déterminer si la femelle est réceptive pour l'accouplement (mammifères). Montrer les photos correspondantes.
- **Accouplement** : Pour qu'il y ait naissance d'un nouveau membre au sein d'une espèce, il ne suffit pas d'avoir un mâle et une femelle de la même espèce compatible. Un accouplement est souvent indispensable, notamment chez les oiseaux et les mammifères. Présenter les photos d'accouplements et voir les définitions dans le lexique.
- **Gestation** : Voir définition du mot « gestation » qui ne s'applique qu'aux vivipares.
- **Ponte, nidification et formation de l'œuf** : On pourra s'aider de l'outil « naissance d'un poussin » et présenter les étapes principales de la formation d'un embryon d'oiseau. Expliquer que chez l'oiseau, après la ponte de plusieurs œufs (en général un œuf par jour), c'est la couvaison qui déclenche le processus de croissance de l'embryon.
- **Naissance** : Arrivé à terme, l'œuf éclot, le poussin casse la coquille avec son diamant au bout de son bec. Chez les vivipares, c'est la mise bas. Le jeune est expulsé avec le placenta.
- **Croissance** : Chez les ovipares de la ferme, les petits sont autonomes, ils sont capables de se nourrir seuls. Alors que chez les vivipares de la ferme, le jeune est dépendant pour sa nourriture, il est allaité par la mère.

Compléter les pages 3 et 4 du livret.



Déroulement

Cycle 3

Le déroulement est identique à celui des enfants de cycle 2.

Cependant, comme les enfants sont plus grands et ont donc plus de connaissances, chaque étape devrait se dérouler plus rapidement.

Nous proposons donc d'en profiter pour aller plus loin sur certains points :

- Lors de la troisième partie de l'animation, « **accouplement, gestation, naissance, croissance** », il peut être intéressant d'introduire la notion de gamètes et ainsi parler des cellules reproductrices mâles (spermatozoïdes) et femelles (ovules). Expliquer que leur rencontre s'appelle la **fécondation**, qui permet la naissance d'un nouvel individu. Le processus de fécondation est identique chez les ovipares et chez les vivipares.
- Enfin, aborder la **reproduction humaine**. *L'Homme est-il ovipare ou vivipare ?* La réponse n'est pas difficile à trouver. L'illustrer avec la planche figurant le développement de l'embryon humain. Il est enfin possible de comparer la durée de gestation de l'Homme avec celle des animaux de la ferme :

âne :	12 mois
cheval :	11,5 mois
vache :	9,5 mois
homme :	9 mois
mouton :	5 mois
chèvre :	5 mois
lapin :	un mois
canard :	28 jours
poule :	21 jours



En savoir plus sur...

Âne - Ânesse

Regarder les ânes devant leur enclos et demander aux enfants de quel sexe sont les animaux.

En entrant dans l'enclos, l'animateur donne à manger à l'un des ânes. Les enfants se mettent à côté de l'âne et peuvent à cet instant le caresser. Ils doivent ensuite regarder entre les pattes arrière de l'âne.

Observations :

- Si l'âne est un mâle, les enfants verront son fourreau qui cache le pénis, parfois le pénis lui-même.
- Si l'animal est une femelle, il sera possible d'observer les mamelles.
- L'ânesse n'a pas de pénis mais une vulve. On pourra éventuellement montrer cette partie de l'anatomie.
- Les ânes sont donc des mammifères.

Dimorphisme sexuel :

Le pénis et la vulve sont des caractères sexuels primaires. C'est-à-dire que ce sont les attributs qui vont permettre aux ânes de se reproduire. Pour cela il faut que le pénis pénètre dans la vulve. Il est important ici d'expliquer que la différence entre mâle et femelle ne peut pas se faire à l'œil nu. La distinction se fait uniquement par les caractères sexuels primaires.

Parade :

Pour savoir si l'ânesse est prête à se reproduire, l'âne effectue ce qu'on appelle un « flehmen ». Il s'agit d'une attitude qu'ont certains mammifères, qui consiste à relever la lèvre supérieure. Cela lui permet de sentir les chaleurs de l'ânesse lorsqu'elle urine (phéromones).

L'âne se rapproche alors de l'ânesse plusieurs fois. L'ânesse rappelle le mâle et la période de reproduction est l'une des rares fois où elle braie (cri de l'âne). Après quelques temps, l'âne chevauche l'ânesse pour que l'acte ait lieu. Le ventre de l'ânesse va grossir et un an plus tard, après la gestation, l'ânon naîtra.

Vocabulaire : Fourreau – Pénis – Vulve – Mamelles



En savoir plus sur...

Coq - Poule

Une phase d'observation se fait hors de l'enclos avec un questionnement sur le sexe des animaux que l'on voit. On entre en montrant aux enfants une poule et un coq. Il est alors intéressant de demander aux enfants, quelles sont leurs différences. Ceci permettra d'établir un dimorphisme sexuel au sein de l'espèce.

Dimorphisme sexuel : Le coq est plus gros, a une crête beaucoup plus développée, des barbillons, des plumes plus colorées, une queue très fournie, ainsi qu'un ergot. La poule a une petite crête, un petit barbillon, une queue moins longue et n'a pas d'ergot.

On peut constater que les coqs se différencient des poules à l'œil nu, d'un point de vue physique. Les caractères qu'ils présentent sont des caractères sexuels secondaires parce qu'ils ne vont pas permettre l'acte de reproduction, mais vont servir à la séduction (parade).

Combat de coq : Il n'est pas rare d'observer des coqs se battre entre eux, voire même parader auprès des poules. La plupart du temps à la ferme, il y a un coq pour plusieurs poules. À l'Écolothèque, il y a presque autant de coqs que de poules et cela provoque des conflits. Lorsqu'ils se battent, les plumes se lèvent, le cou est dressé, les ailes s'agitent et ils se donnent des coups de pattes.

Les coqs se battent donc entre eux pour savoir qui est le mâle dominant (le chef). Le vainqueur du combat pourra avoir une « fiancée », soit la poule.

Parade : Lorsque le coq veut séduire une poule, il s'avance vers elle, très fier, plumes relevées. En levant une aile, il va se mettre à tourner autour de la poule. Il arrive parfois qu'il y ait une poursuite entre les deux protagonistes. La poule accepte le coq au moment où elle s'accroupit. Le coq peut alors monter sur le dos de la poule. Il n'y a pas de pénétration. Les deux individus ont un cloaque (orifice des voies intestinales, urinaires et génitales), et celui du coq contient un micro pénis. Pour qu'il y ait reproduction, il faut que les deux cloaques se frottent. Au bout de quelques semaines, la poule pondra des œufs fécondés. Elle va les couvrir et au bout d'une vingtaine de jours, les poussins naîtront.

Remarque : Les poules peuvent pondre des œufs sans acte de reproduction. Il n'y a pas de rencontre entre un élément mâle et un élément femelle donc les œufs ne seront pas fécondés. Ils ne pourront pas donner naissance à des poussins. Ce sont les œufs que les éleveurs commercialisent.

Vocabulaire : Crête - Barbillon - Ergot - Cloaque



En savoir plus sur...

Lapin - Lapine

Une phase d'observation s'effectue en entrant à l'étable en essayant de distinguer mâles et femelles à l'œil nu.
À ce stade, la distinction est impossible.

Observations :

Après être entré dans l'enclos, attraper une lapine et montrer aux enfants ses mamelles. Prendre ensuite un lapin. On pourra ainsi observer ses testicules, puis son pénis qui est interne. Montrer aux enfants que les lapins ont aussi des mamelles.

Parade :

Pour charmer une lapine, le mâle « danse » devant son nez. Si la lapine est intéressée, elle finit par remuer sa queue et se joindre à sa danse. Les deux lapins se courent après en rond, en bondissant. Après un moment ils s'arrêtent et se reniflent, se frottent le nez l'un contre l'autre.

Quand la lapine est prête pour l'accouplement, elle s'abaisse sur le ventre et relève son postérieur. Le lapin monte alors sur le dos de la lapine.

Lorsqu'elle est pleine, on peut observer son ventre plus rond. Après un mois environ, les lapereaux naissent.

Vocabulaire : Testicules – Mamelles – Pénis interne – Vulve



En savoir plus sur...

Bélier - Brebis

L'animateur incitera les enfants à se positionner dans une démarche d'observation active pour décrire au mieux le bélier et les brebis. À travers leur étude, des caractères propres au mâle et aux femelles devront être cités. Attraper les moutons n'est pas chose aisée, un apport de nourriture peut aider, mais il est probable qu'une observation fine ne soit pas possible.

Dimorphisme sexuel :

Des cornes plus proéminentes chez le mâle (voire inexistantes chez la femelle), ainsi que la présence d'un pénis peuvent être constatées. Chez la femelle, des mamelles peuvent être observées ainsi que la vulve, présente sous la queue.

On peut aussi les différencier grâce à leurs poils : ceux du mâle sont plus épais.

Parade :

Le bélier adopte un comportement sexuel précis. Tout d'abord, il procédera à plusieurs flairages ano-génitaux. De courtes durées, ils constituent les premiers contacts entre la brebis et le bélier.

La brebis en chaleur recherchera la compagnie du mâle, lui permettra de la sentir, agitant souvent la queue afin de répandre son odeur.

Le « flehmen » consiste en une position debout, immobile du mâle, la tête en position horizontale, la nuque tendue et la lèvre supérieure retroussée. Sa durée peut varier de 10 secondes à une minute. Les sollicitations des femelles par les mâles, sont caractérisées par une approche avec la tête tournée sur le côté, des mouvements d'une patte antérieure et des émissions sonores intenses. Ces approches sont répétées et provoquent une immobilisation de la femelle en chaleur. Les chevauchements sont observés essentiellement quand les femelles sont immobiles. Leur durée et leur nombre avant l'accouplement dépend de différents paramètres comme l'efficacité et la motivation des mâles et la taille de la femelle par rapport au mâle.

Vocabulaire : Pénis – Vulve – Bouc – Cornes – Mamelles



En savoir plus sur...

Bouc - Chèvre

L'animateur incitera les enfants à se positionner dans une démarche d'observation active pour décrire au mieux le bouc et les chèvres. À travers leur étude, des caractères propres au mâle et aux femelles devront être cités.

Dimorphisme sexuel :

Des cornes plus proéminentes chez le mâle, ainsi que la présence d'un pénis peuvent être constatées. Chez la femelle, des mamelles peuvent être observées ainsi que la vulve, présente sous la queue.

On peut aussi les différencier grâce à leurs poils : ceux du mâle sont notablement plus épais.

Parade :

Lorsque la chèvre est en chaleur, elle devient agitée et recherche la présence du bouc. Elle se frotte à lui pour s'imprégner de sa forte odeur qu'elle apprécie et frétille de la queue. Il peut lui arriver de pousser des bêlements avec des émissions d'urine. Elle arrivera même à chevaucher le bouc lui-même voire à le frapper pour attirer son attention et essayer d'avoir son intérêt exclusif. Elle pourra aussi frapper les autres chèvres pour être la seule prétendante du bouc. Le bouc, quant à lui, se montre particulièrement agressif lors de la période des chaleurs. Il aime sentir les odeurs que la chèvre dégage au niveau de son anus et de ses urines (flehmen). De plus, le bouc dégage une odeur très forte entre ses cornes. Cette odeur plait beaucoup aux chèvres et les attire. Le bouc sollicite de manière tactile et auditive sa congénère. Il émet des sonorités spécifiques en tirant et agitant la langue. Il lui donne de petits coups de pattes en levant son antérieur contre les flancs de la chèvre. Alors, il la chevauchera, à plusieurs reprises pour aboutir à la saillie reconnaissable par le coup de rein final.

Vocabulaire : Pénis - Vulve - Bouc - Cornes - Mamelles



En savoir plus sur...

Canard - Cane

À l'Écolothèque, nous possédons des canards de différentes espèces : canards de Barbarie, canards colvert et coureurs indiens.

Pour l'animation, nous nous intéresserons aux canards colvert.

Dimorphisme sexuel :

- Les mâles sont beaucoup plus colorés que les femelles. De la calotte jusqu'à la gorge, le mâle est vert/bleu alors que la femelle a des couleurs ternes.
- Les mâles sont plus gros que les femelles.
- Les mâles ont quelques plumes de leur queue recourbées.

Le canard présente donc des caractères sexuels secondaires.

Parade : Les mâles tournent autour de la femelle. Ils tendent le cou puis le projettent vers l'arrière. Ils se redressent en gonflant la poitrine et en sifflant, puis ils dressent ensuite leurs rectrices (grandes plumes) deux ou trois fois. Enfin, ils placent leur tête vers l'avant au ras de l'eau et se mettent à tourner dans tous les sens.

Remarque : La plupart des oiseaux n'ont pas besoin d'une pénétration pour qu'il y ait reproduction. Ils effectuent un « baiser cloacal », soit un frottement entre les deux cloaques mâles et femelles.

Les canards sont une exception à la règle, car ils ont un pénis interne « en tire-bouchon ». La femelle a un vagin long également en « tire-bouchon » mais en sens inverse.

En effet, lors de l'acte de reproduction, le canard déplie son pénis pour pénétrer le vagin de la cane. Les organes génitaux doivent s'emboîter, c'est pourquoi le vagin de la femelle est en forme de « labyrinthe ».

Vocabulaire : Calotte – Plumes recourbées – Vagin – Pénis en tire-bouchon



Lexique

Reproduction : En biologie, la reproduction est l'action dont le résultat aboutit à la naissance d'un nouvel individu.

Fécondation : Union/rencontre d'un élément mâle et d'un élément femelle effectuée lors de la reproduction.

Parade nuptiale : Comportement particulier adopté pour inciter un partenaire sexuel à s'accoupler.

Vivipare : Se dit d'une espèce dont les petits viennent au monde entièrement développés.

Ovipare : Se dit d'une espèce dont la femelle pond un œuf dans lequel se trouve un embryon qui finit par se développer hors du corps de la mère.

Gestation : Période entre la fécondation et la naissance de l'embryon (il s'agit en quelque sorte d'une grossesse). Il est à noter que le mot n'est employé que pour les vivipares. Les ovipares n'ont pas de période de gestation car ils pondent des œufs. En revanche on pourra parler de « formation de l'œuf ».

Naissance : Fait de naître, de venir au monde.

Mise bas : Expulsion en fin de gestation de l'embryon (synonyme d'« accoucher » pour les êtres humains). Il est à noter que ce mot n'est employé que pour les vivipares.

Ponte : Les ovipares ne mettent pas bas, ils pondent. Ils expulsent les œufs quand ils sont formés.

Couvaison : S'étendre sur les œufs pour leur assurer la chaleur nécessaire au développement normal de l'embryon.

Accouplement [Cycle 2] : Désigne le rapprochement de deux êtres sexuellement complémentaires qui peut aboutir à la naissance d'un nouvel être vivant de la même espèce.

Accouplement [Cycle 3] : Désigne le rapprochement de deux êtres sexuellement complémentaires, impliquant une pénétration de l'organe génital mâle, dans celui de la femelle. Il peut entraîner une reproduction sexuée si un spermatozoïde du mâle féconde un ovule de la femelle.



Photos supports de l'animation

JEUNES ANIMAUX

1. Lapereau
2. Agneau
3. Ânon
4. Caneton
5. Chevreau
6. Poussin



La reproduction

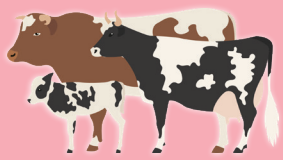


1



2





La reproduction



3



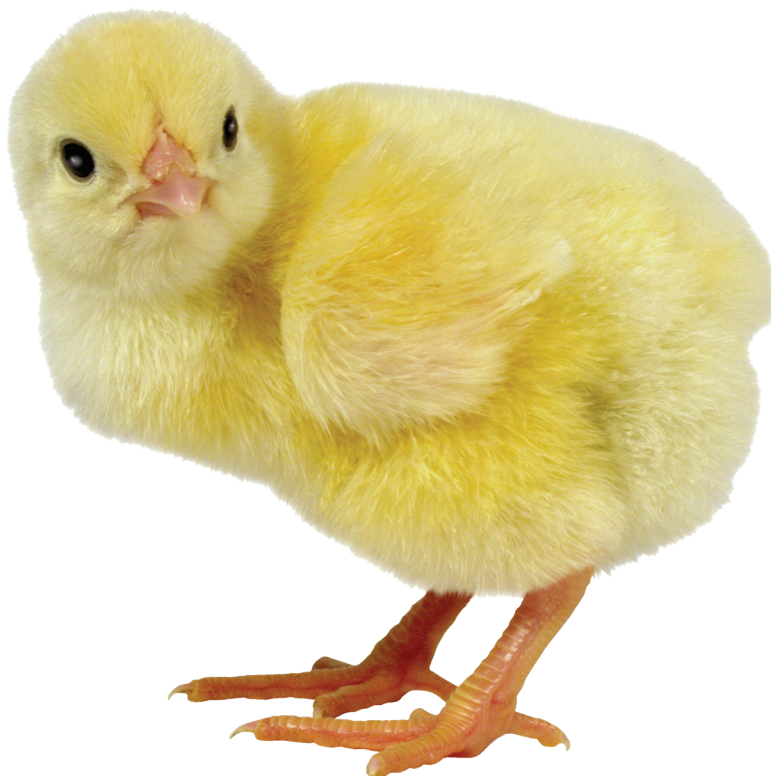
4



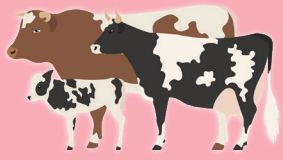
La reproduction



5



6



Photos supports de l'animation

1. Âne mâle
2. Flehmen
3. Accouplement d'ânes
4. Naissance d'un ânon
5. Parade du paon
6. Vulve d'une vache
7. Accouplement de moutons
8. Accouplement de chèvres
9. Accouplement de poules
10. Cloaque d'une poule
11. Ponte d'un œuf par une poule
12. Nid de poule avec œufs prêts à être couvés
13. Sortie de l'œuf d'un poussin
14. Accouplement de lapins
15. Lapereaux dans le nid
16. Tétée de lapereaux
17. Naissance d'un agneau
18. Tétée d'un agneau

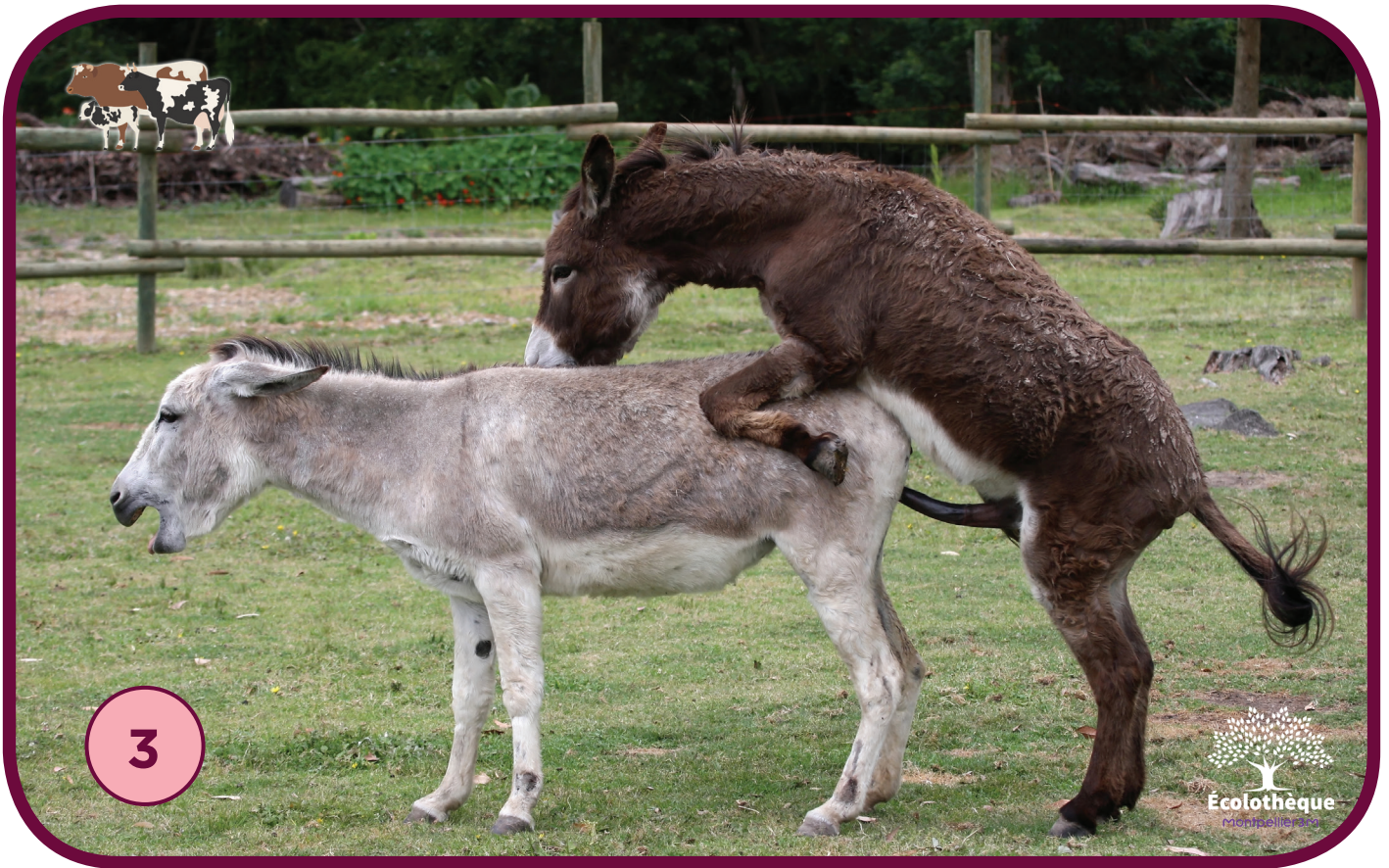


La reproduction





La reproduction





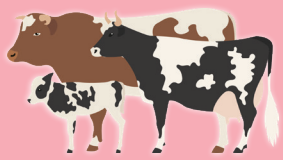
La reproduction





La reproduction





La reproduction





La reproduction





La reproduction



13

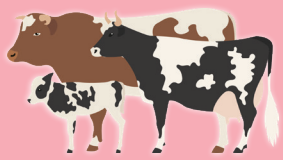


14



La reproduction





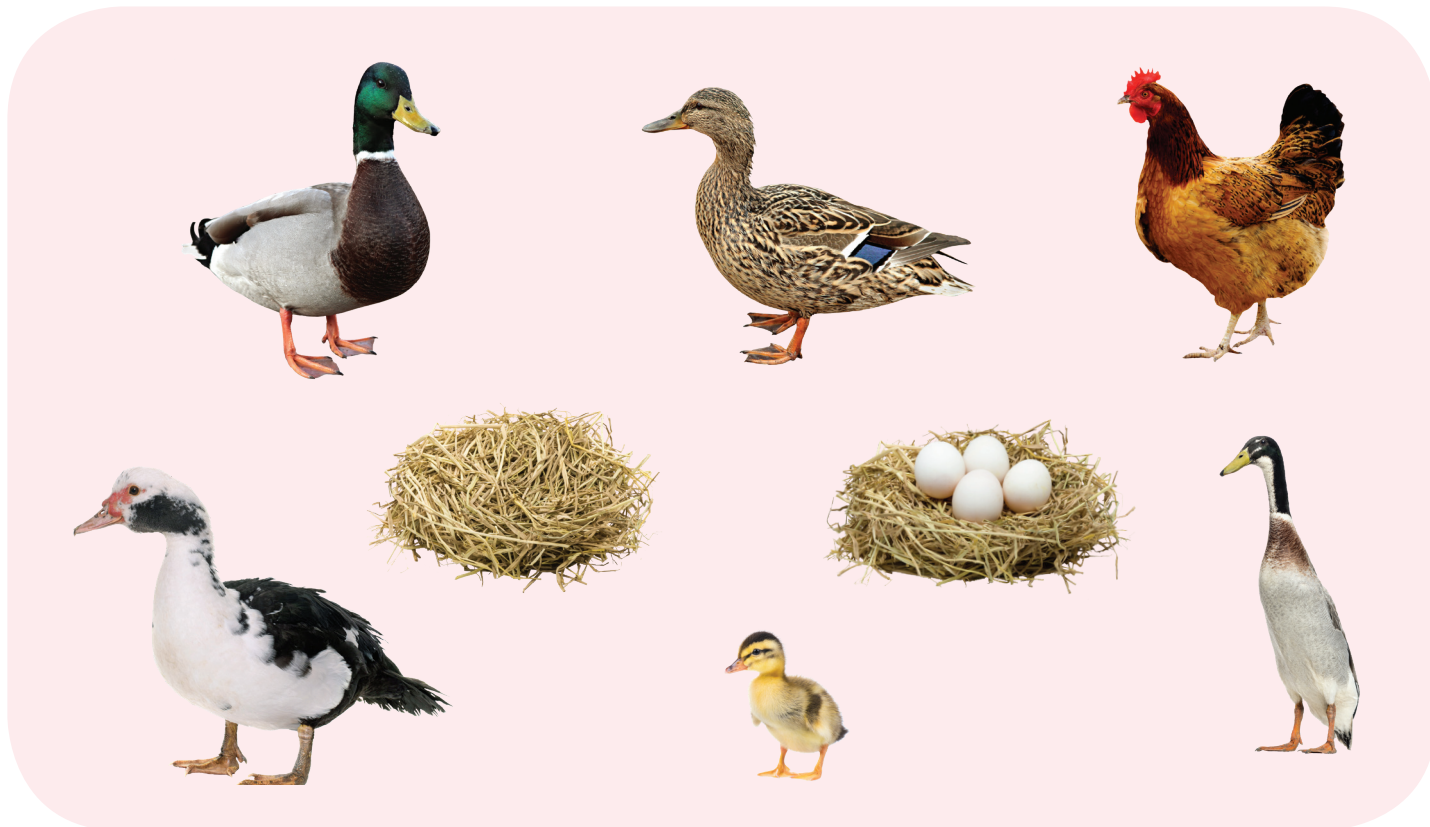
La reproduction





Enquête chez les canards

Entoure ce que tu vois dans cet enclos :



Réponds aux questions :

Combien y a-t-il de canards dans l'enclos ?



Combien sont des mâles ?



Combien sont des femelles ?



Combien y a-t-il de petits ?



Combien y a-t-il d'œufs ?



Enquête chez les chèvres

Entoure ce que tu vois dans cet enclos :



Réponds aux questions :

Combien y a-t-il de chèvres dans l'enclos ?



Combien sont des mâles ?



Combien sont des femelles ?



Combien y a-t-il de petits ?



Combien y a-t-il d'œufs ?



Enquête chez les moutons

Entoure ce que tu vois dans cet enclos :



Réponds aux questions :

Combien y a-t-il de moutons dans l'enclos ?



Combien sont des mâles ?



Combien sont des femelles ?



Combien y a-t-il de petits ?

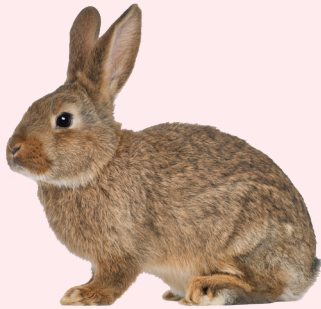


Combien y a-t-il d'œufs ?



Enquête chez les lapins

Entoure ce que tu vois dans cet enclos :



Réponds aux questions :

Combien y a-t-il de lapins dans l'enclos ?



Combien sont des mâles ?



Combien sont des femelles ?



Combien y a-t-il de petits ?

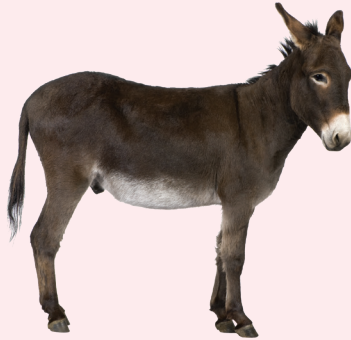


Combien y a-t-il d'œufs ?



Enquête chez les ânes

Entoure ce que tu vois dans cet enclos :



Réponds aux questions :

Combien y a-t-il d'ânes dans l'enclos ?



Combien sont des mâles ?



Combien sont des femelles ?



Combien y a-t-il de petits ?

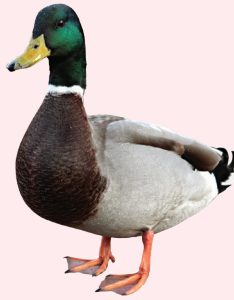


Combien y a-t-il d'œufs ?



Enquête chez les poules

Entoure ce que tu vois dans cet enclos :



Réponds aux questions :

Combien y a-t-il d'individus dans l'enclos ?



Combien sont des mâles ?



Combien sont des femelles ?



Combien y a-t-il de petits ?



Combien y a-t-il d'œufs ?



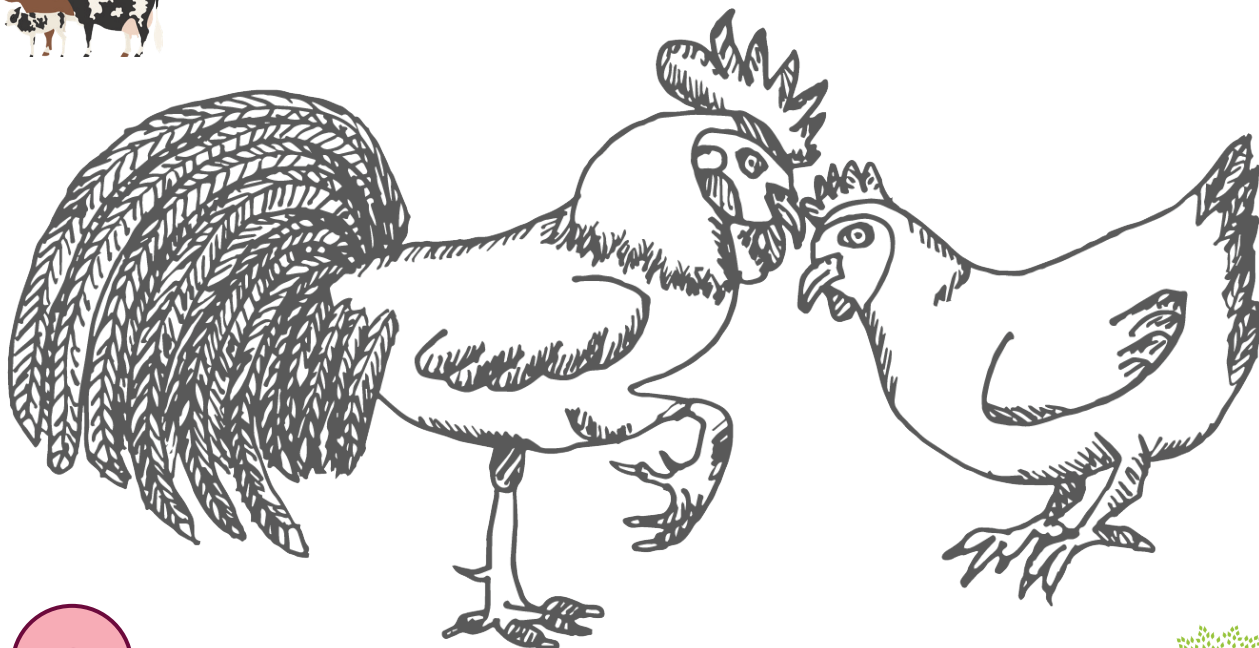
Illustrations séquentielles de la reproduction de la poule et du lapins

I. LA POULE

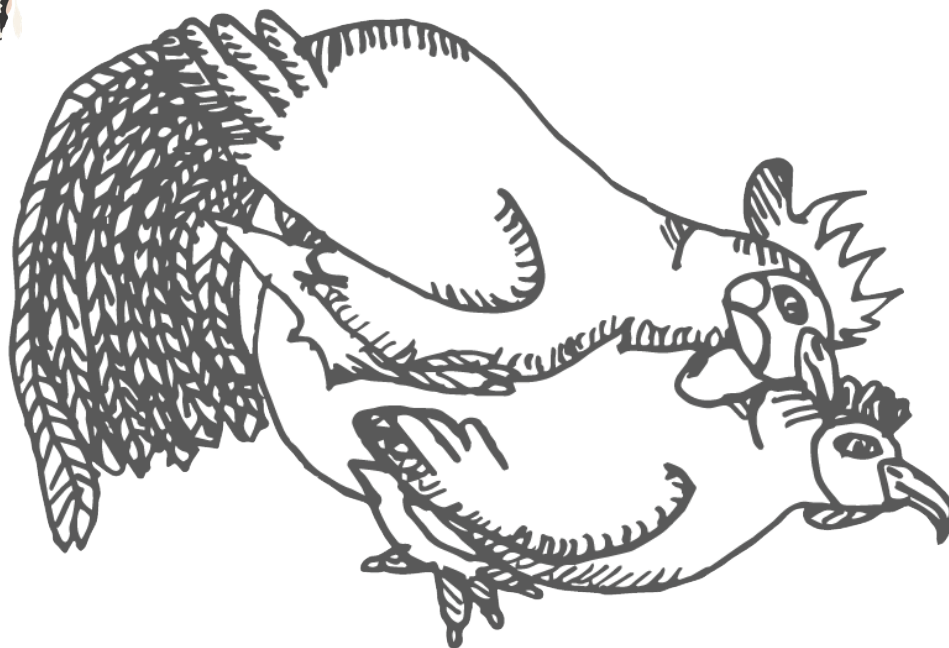
- C. Parade amoureuse
- E. Accouplement
- A. Développement de l'œuf
- D. Réalisation du nid
- H. Ponte
- G. Couvaion
- F. Sortie de l'œuf des poussins
- B. Poussin en train de picorer



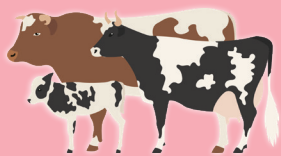
La reproduction



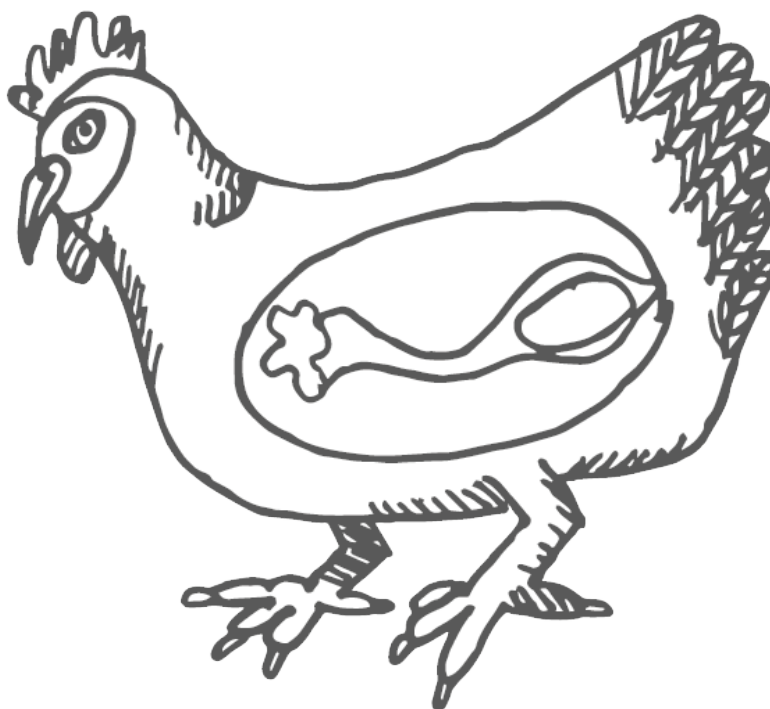
C



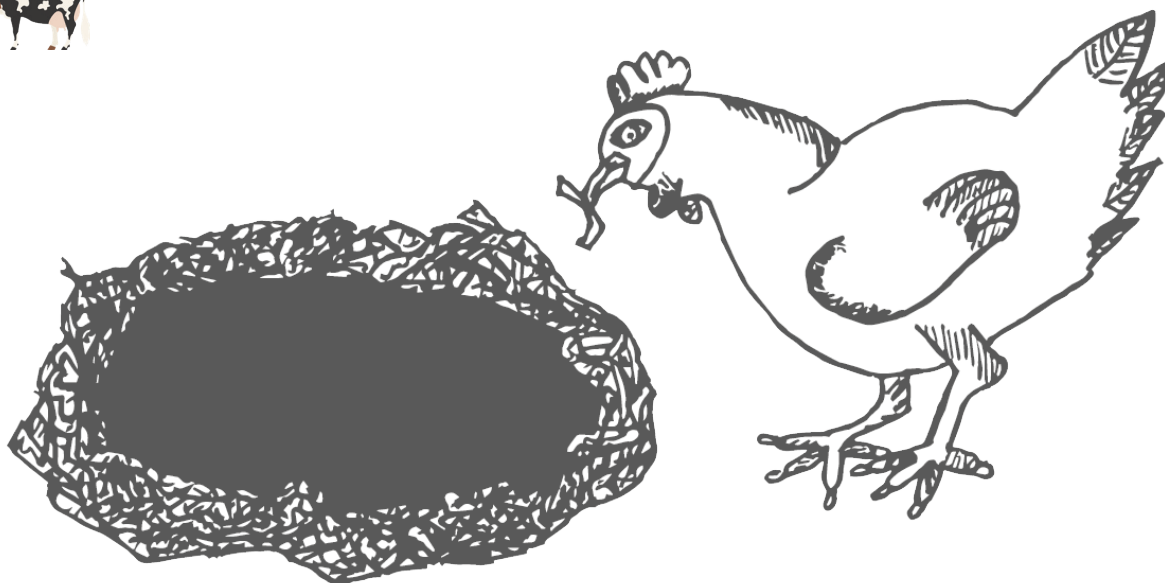
E



La reproduction



A



D



La reproduction



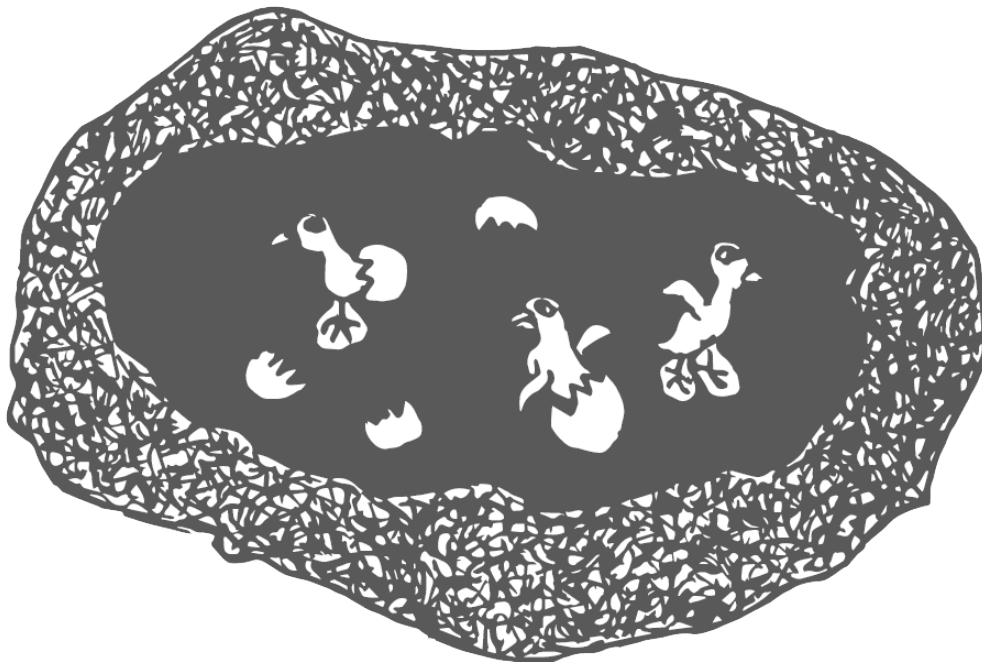
H



G



La reproduction



F

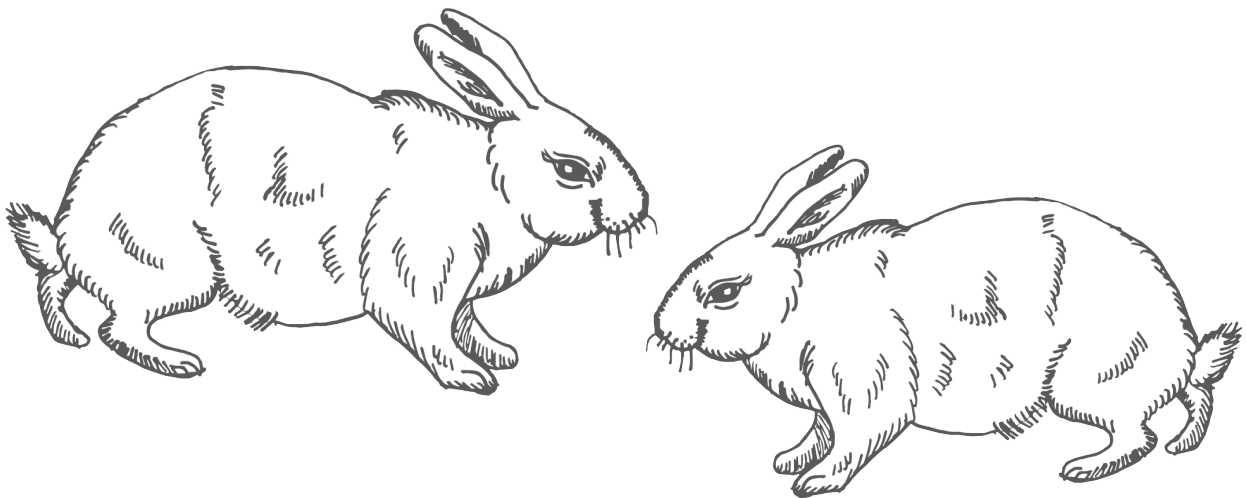


B



II. LE LAPIN

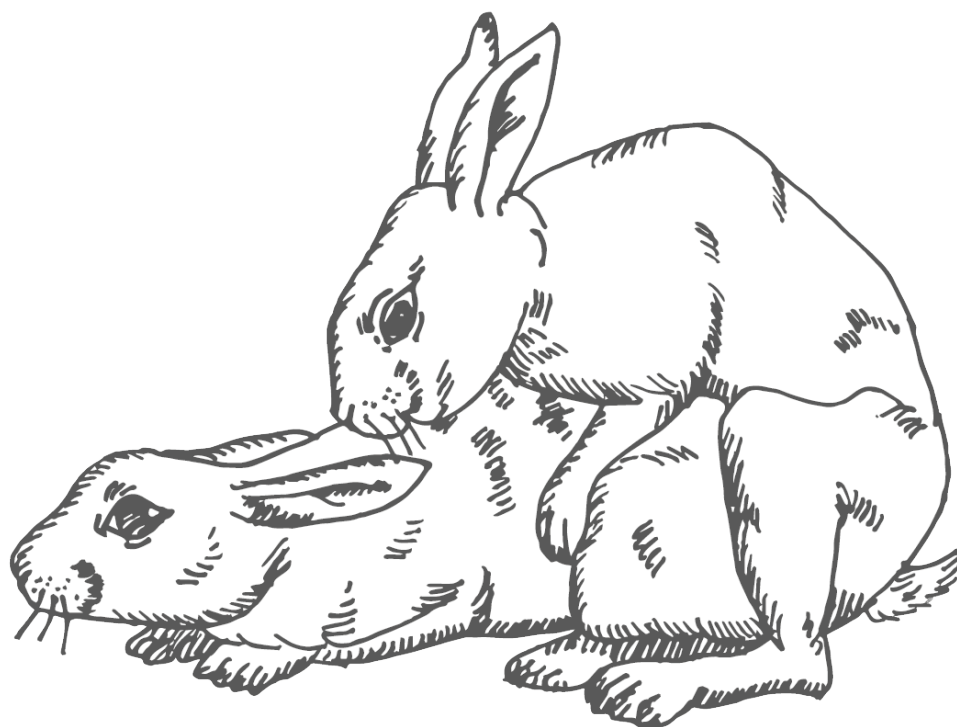
- b. Rencontre du lapin et de la lapine
- e. Accouplement
- c. Développement de l'embryon
- a. Naissance des lapereaux
- d. Tétée des lapereaux



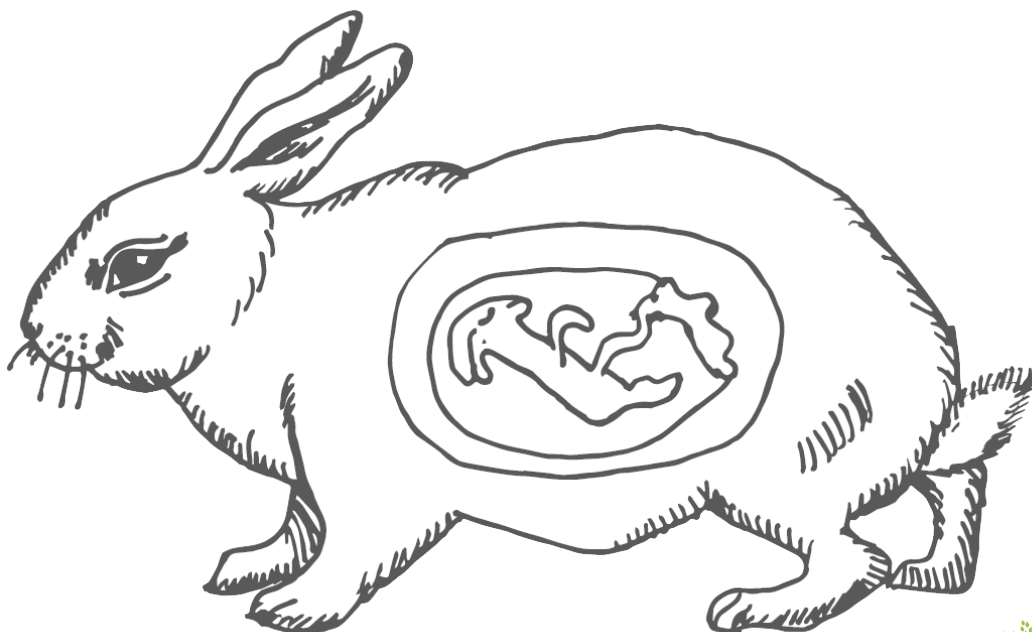
b



La reproduction



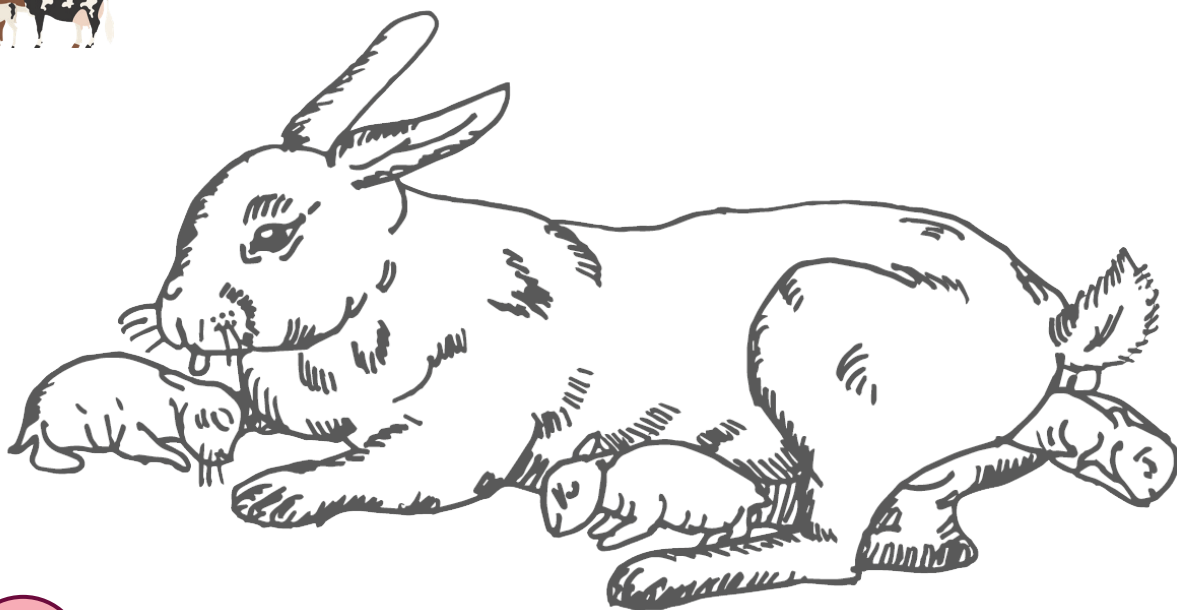
e



c



La reproduction



a



d



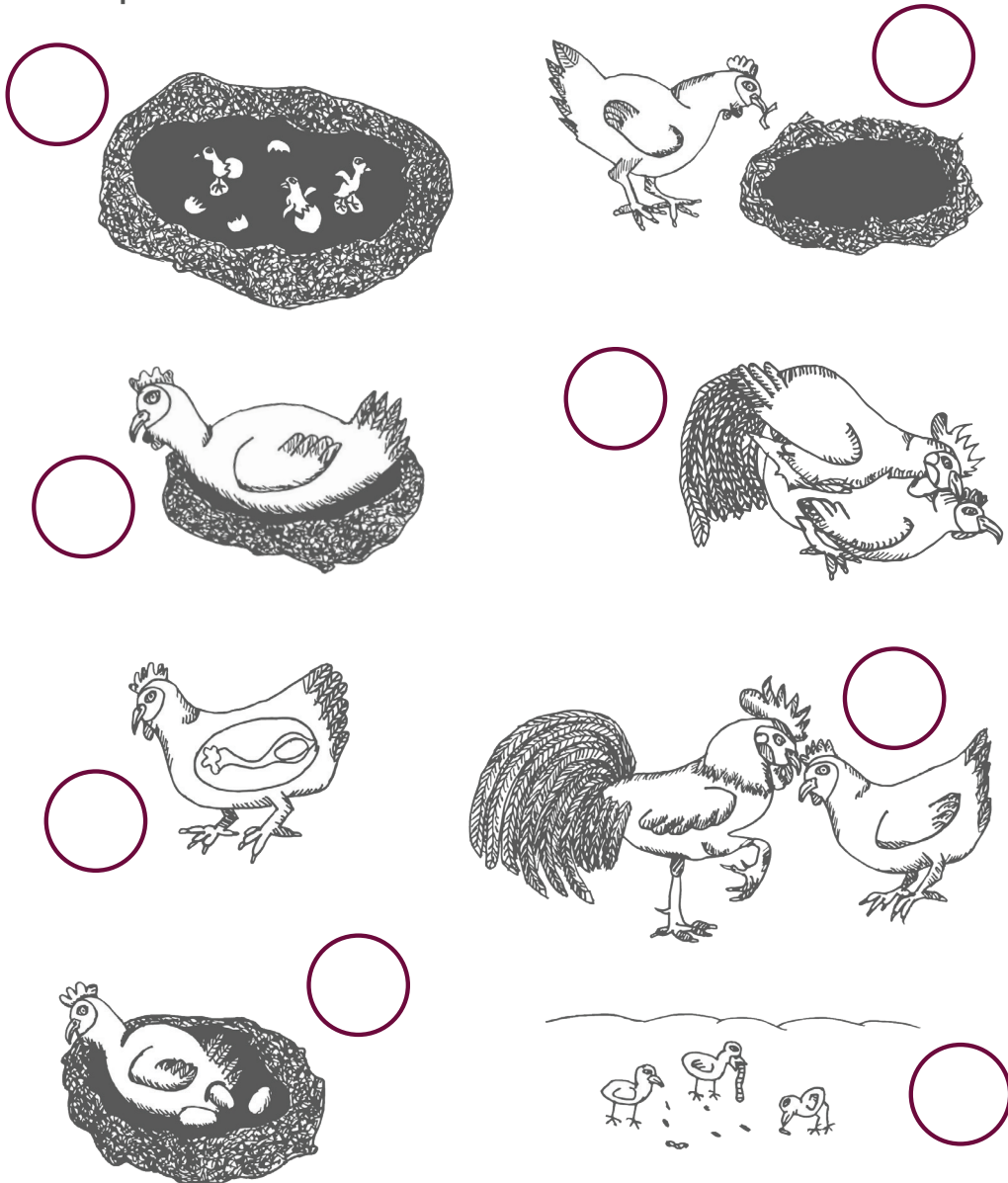
Développement de l'embryon et du fœtus humain

1^{er} mois 2^{ème} mois 3^{ème} mois 4^{ème} mois 5^{ème} mois 6^{ème} mois 7^{ème} mois 8^{ème} mois 9^{ème} mois

ovule fécondé division en 2 cellules division en 4 cellules division en 8 cellules division en 16 cellules blastocyste une centaine de cellules fœtus de 5 semaines fœtus de 10 semaines fœtus de 20 semaines fœtus de 36 semaines

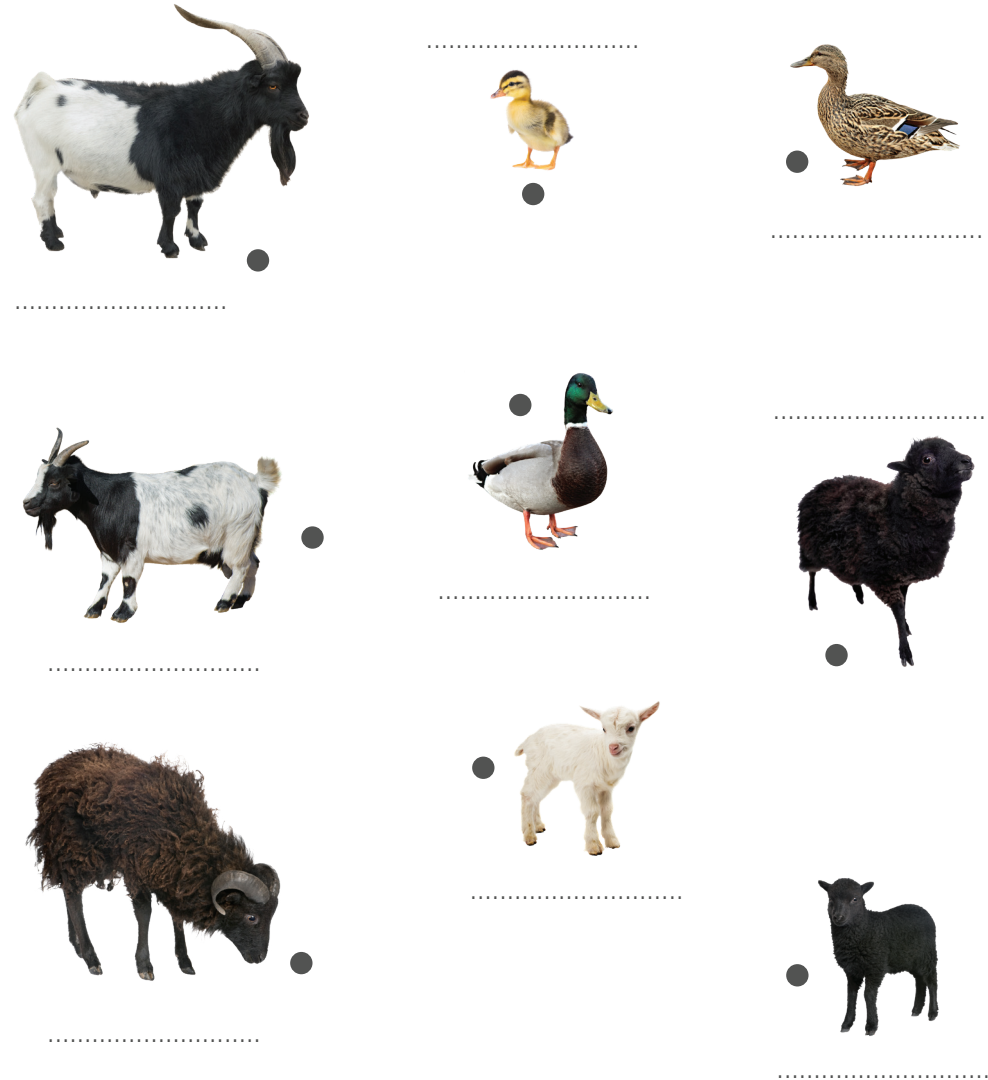


Numérote dans l'ordre, les images du cycle de reproduction de la poule :



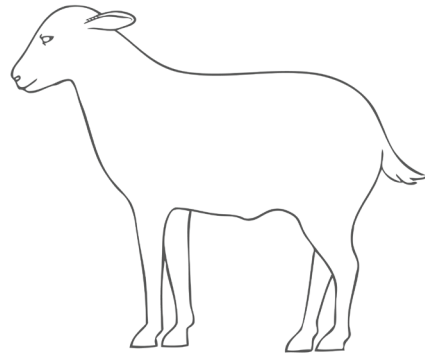
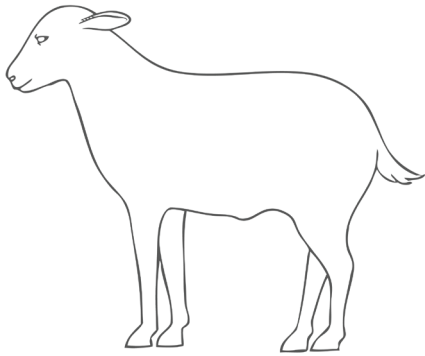
Livret d'accompagnement

Pour chaque espèce, reconstitue la famille en reliant le mâle, la femelle et le petit, puis indique le nom de chacun :



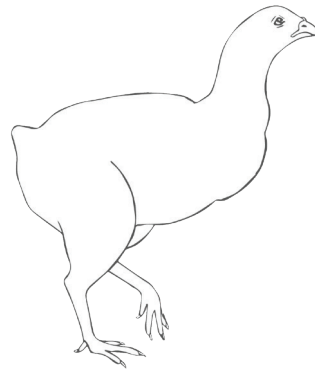
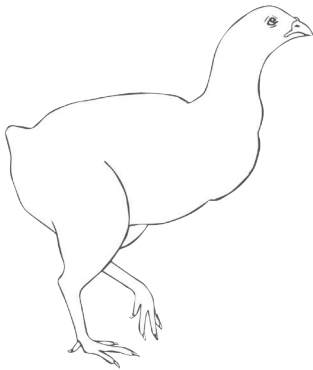


Ci-dessous, sur les silhouettes de la chèvre et de la poule, dessine les caractères sexuels du mâle et de la femelle. Indique ensuite le nom de chaque animal :



.....

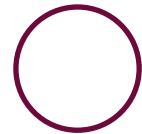
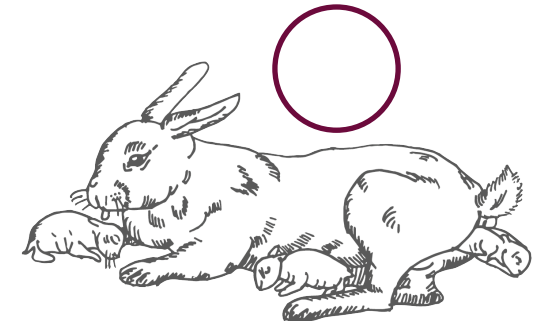
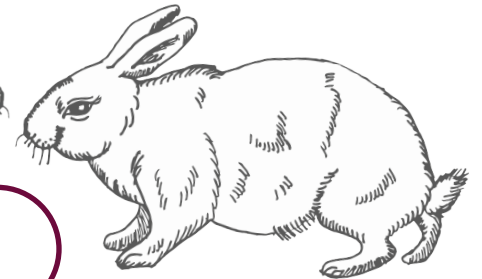
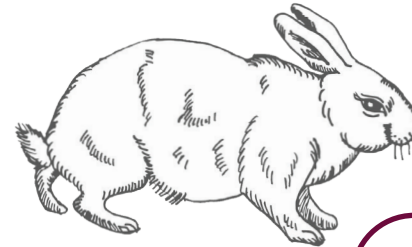
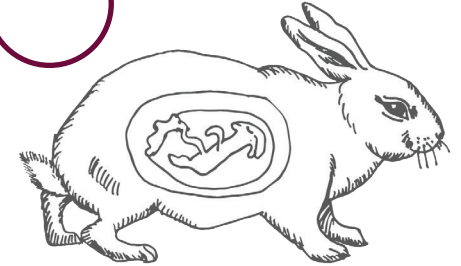
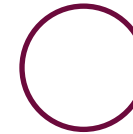
.....



.....

.....

Numérote dans l'ordre, les images du cycle de reproduction du lapin :





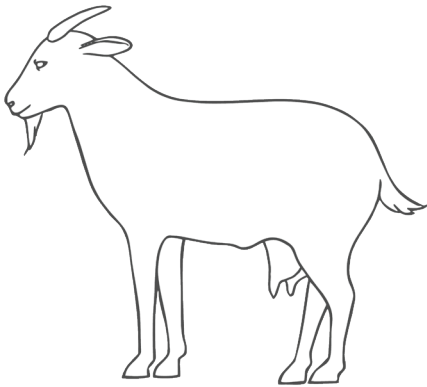
Numérote dans l'ordre, les images du cycle de reproduction de la poule :

Livret d'accompagnement

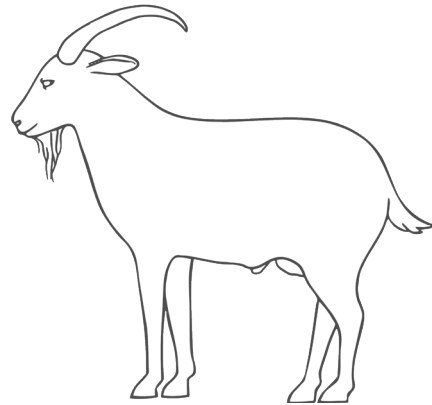
Pour chaque espèce, reconstitue la famille en reliant le mâle, la femelle et le petit, puis indique le nom de chacun :



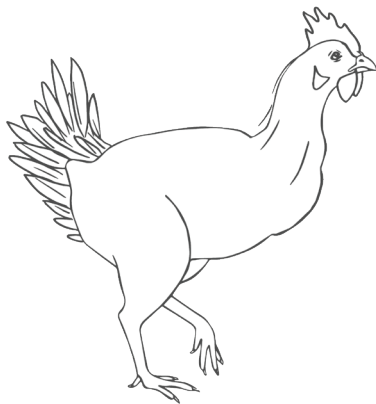
Ci-dessous, sur les silhouettes de la chèvre et de la poule, dessine les caractères sexuels du mâle et de la femelle. Indique ensuite le nom de chaque animal :



la chèvre



le bouc



la poule

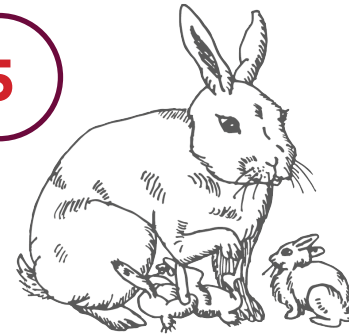


le coq

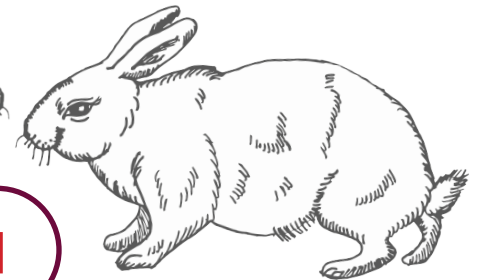
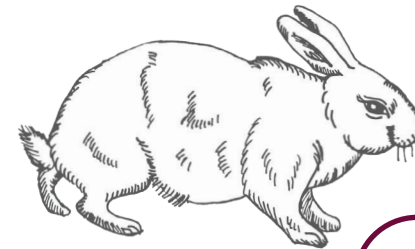
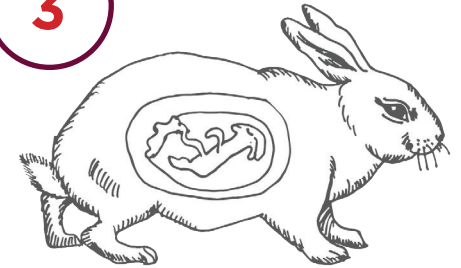


Numérote dans l'ordre, les images du cycle de reproduction du lapin :

5



3



1



2

4



CRÉDITS PHOTOS / ILLUSTRATIONS

Taureau avec vache et veau (pp. 1-44) : © A78805 / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Silhouette de nid avec des œufs (pp. 1-44) : © Andre Adams / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Lapereau (p. 13) : © Roselyne / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Agneau (pp. 13, 28, 41, 43) : © Eric Isselee / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Ânon (pp. 14, 30) : © Eric Isselee / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Caneton (pp. 14, 26, 41, 43) : © DenisNata / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Chevreau (pp. 15, 27, 41, 43) : © oksana2010 / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Poussin (pp. 15, 31) : © Serhii Milekhin / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Âne (p. 17) : © beckart / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Flehmen (p. 17) : © Rachele Totaro IT / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Accouplement d'un âne et d'une ânesse (p. 18) : © Four Oaks / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Naissance d'un ânon (p. 18) : © risteski goce / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Paon et paonne (p. 19) : © DimaSid / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Vulve d'une vache (p. 19) : © Budimir Jevtic / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Accouplement d'un bélier et d'une brebis (p. 20) : © O.PASH / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Accouplement d'un bouc et d'une chèvre (p. 20) : © Hayk_Shalunts / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Accouplement d'un coq et d'une poule (p. 21) : © Andrew Goodsell / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Cloaque de poule (p. 21) : © JOzii JOz / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Poule en train de pondre (p. 22) : © Sodamika Photo / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Œufs de poule (p. 22) : © Chokniti Khongchum / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Poussin sortant de l'œuf (p. 23) : © Anneka / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Accouplement d'un lapin et d'une lapine (p. 23) : © Kuttelvaserova Stuchelova / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Lapereaux au nid (p. 24) : © Cait Eire / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Lapereaux en train de têter (p. 24) : © Cait Eire / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Naissance d'un agneau (p. 25) : © tviolet / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Brebis et agneau en train de têter (p. 25) : © Erwin Bosman / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Déetective (pp. 26-31) : © penang / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Canard colvert (pp. 26, 31, 41, 43) : © shishiga / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)
Cane colvert (pp. 26, 41, 43) : © shishiga / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)
Poule (pp. 26, 31) : © Giuseppe Lancia / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)
Nid vide (pp. 26-31) : © lamSuperPear / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Nid avec des œufs de canard (p. 26) : © lamSuperPear / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Cane de Barbarie (p. 26) : © cynoclub / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)
Canard coureur indien (p. 26) : © Eric Isselée / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)
Symbole mâle, symbole femelle (p. 26-31) : Alexandre Nicolas - [Académie de Montpellier](https://www.academie-montpellier.fr) / [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](https://www.ecolothèque-montpellier.fr)
Nid avec des œufs (pp. 26-31) : © Andre Adams / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Chèvre naine (pp. 27, 28, 41, 43) : © Aaron Amat / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Mamelles d'une chèvre (pp. 27, 28) : © Andrey Bryzgalov / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Bouc nain (pp. 27, 41, 43) : © photomaster / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Bélier d'Ouessant (pp. 27, 28, 41, 43) : © Eric Isselée / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)
Nid avec des œufs de poule (pp. 27-31) : © Julia_Lelija / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Brebis d'Ouessant (pp. 28, 41, 43) : © Rosa Jay / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Lapin (p. 29) : © Eric Isselee / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Cochon d'Inde (p. 29) : © GPPets / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Lapine avec lapereaux (p. 29) : © Oleksandr Lytvynenko / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Lapereaux (p. 29) : © Cait Eire / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Âne (p. 30) : © Eric Isselée / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Cheval (p. 30) ([original](#) modifié : cheval détourné) : [Sandysphotos2009](https://www.sandysphotos2009.com) / [CC BY 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/)
Ânesse avec ânon (p. 30) : © Eric Isselée / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Coq (p. 31) : © olga demchishina / [Fotolia.com](https://www.fotolia.com)
Parade amoureuse d'une poule et d'un coq, accouplement d'un coq et d'une poule (pp. 33, 41, 43), développement de l'œuf d'une poule, réalisation d'un nid par une poule (pp. 34, 41, 43), ponte d'œuf par une poule, couvain par une poule (pp. 35, 41, 43), sortie de l'œuf des poussins, poussins en train de picorer (pp. 36, 41, 43), lapin et lapine (pp. 37, 42, 44), accouplement d'un lapin et d'une lapine, développement de l'embryon chez le lapin (pp. 38, 42, 44), naissance des lapereaux, tétée des lapereaux (pp. 39, 42, 44) : Orianne FRANÇOISE - service civique - [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](https://www.ecolothèque-montpellier.fr)
Développement de l'embryon et du fœtus humain (p. 40) : © BlueRingMedia / [Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)
Poule sans plume (p. 42) : Julie HERVÉ- stagiaire Francas - [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](https://www.ecolothèque-montpellier.fr)
Chèvre sans caractère sexuel (p. 42), chèvre, bouc, poule, coq (p. 44) : Martine De Miras - [Écolothèque de Montpellier Méditerranée Métropole](https://www.ecolothèque-montpellier.fr)