Collection
La Réussite

Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

Manuel

6e

SPÉCIMEN

Auteurs

Une équipe d'Inspecteurs et d'Encadreurs
Pédagogiques du Secondaire

Vallesse

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 1 22/06/2023 15:30

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

© Alamy : 26-2 ; 87-7.

© Internet : 5-A ; 5-B ; 7-A ; 7-B ; 8 ; 9-1 ; 11-4 ; 22 ; 33-A ; 33-B ; 35 ; 36-1 ; 36-2 ; 37-3 ; 37-5 ; 38-7 ; 39-10 ; 39-11 ; 39-12 ; 39-13 ; 40-14 ; 41-A ; 41-B ; 47-4 ; 48-5 ; 48-6 ; 49-8 ; 49-9 ; 49-10 ; 49-11 ; 50-12 ; 51-14 ; 51-15 ; 53-1 ; 53-2 ; 59-A ; 59-B ; 69-A ; 69-B ; 72-2 ; 73 ; 75-4 ; 75-5 ; 82-2 ; 83-A ; 84 ; 85-3 ; 87-6 ; 88-9A ; 88-10A ; 89-11A ; 89-11B ; 90 ; 91 ; 97-1A ; 97-1B ; 97-2 ; 98 ; 104-4 ; 105-6 ; 105-7 ; 111 ; 112.

© Pexels : 51-13 ; 60 ; 96.

© Pixabay : 11-A ; 11-B ; 11-C ; 11-D ; 11-E ; 12-5A ; 12-5B ; 12-5C ; 38-8 ; 38-9 ; 46 ; 47-1 ; 47-2 ; 47-3 ; 49-7 ; 72-3 ; 82-1 ; 83-B ; 85-4 ; 87-8 ; 88-9B ; 104-5.

© Shutterstock : 21 ; 65 ; 71 ; 72-1 ; 58-1 ; 85-2 ; 87-5 ; 88-10B.

© Vallesse Éditions, Abidjan, 2023
ISBN : 978-2-38403-087-3
Toute reproduction est interdite sous peine de poursuites judiciaires.

SPÉCIMEN

Avant-Propos

Cet ouvrage de Sciences de la Vie et de la Terre de la classe de 6e de la collection « La Réussite » a pour titre « Sciences de la Vie et de la Terre en 6e ». C'est un manuel, fruit du travail collectif d'une équipe d'Inspecteurs et d'Encadreurs Pédagogiques.

Conforme à la nouvelle approche pédagogique, l'Approche Par les Compétences (APC) en vigueur actuellement en Côte d'Ivoire et à ses objectifs, il entend mettre l'élève au centre du processus d'apprentissage et d'évaluation.

L'ouvrage est constitué de huit (08) leçons réparties en trois (03) thèmes. Chaque leçon est structurée autour de six (06) rubriques :

- Situation d'apprentissage : la situation d'apprentissage place l'apprenant(e) dans le contexte où le problème à résoudre se présente. En contextualisant l'apprentissage, la situation d'apprentissage lui donne un sens.

- Tableau des habiletés et contenus : c'est une rubrique qui présente les habiletés de la leçon à installer par les activités et à évaluer.

- Installation des habiletés : c'est une succession d'activités en rapport avec l'habileté à installer. Chaque activité est suivie d'une synthèse et d'un exercice de fixation.

- Apprentissage de la rédaction : deux exercices avec des outils différents sont proposés et corrigés en indiquant les stratégies utilisées pour leur résolution.

- Résumé du cours : c'est l'essentiel à retenir de la leçon.

- Exercices : ils sont regroupés en deux grands groupes. Les exercices de renforcement qui sont des tests objectifs et les exercices d'approfondissement qui sont des situations d'évaluation plus ou moins complexes.

Ce manuel commence par des préacquis (résumés des leçons des classes antérieures, indispensables en classe de 6è) et se termine par les méthodologies de la discipline SVT (techniques d'analyse et d'interprétation selon le support, utilisées en SVT) et un mémento (un condensé de chaque leçon).

Les auteurs de ce manuel accueilleront avec bienveillance les observations et suggestions que chacun voudra bien leur faire afin d'améliorer l'ouvrage.

Les auteurs

SPÉCIMEN

Sommaire

Préacquis 04

THÈME 1 : LA REPRODUCTION CHEZ LES PLANTES À FLEURS ET CHEZ LES VERTÉBRÉS

Leçon 1 : La formation de la graine 08
Leçon 2 : La germination d'une graine 21
Leçon 3 : La reproduction chez les mammifères 35
Leçon 4 : La reproduction chez les oiseaux 46

THÈME 2 : LES FACTEURS DE LA CROISSANCE CHEZ LES PLANTES À FLEURS ET CHEZ LES VERTÉBRÉS

Leçon 1 : Les facteurs de la croissance chez les plantes à fleurs 60
Leçon 2 : L'influence des aliments sur la croissance des vertébrés 71

THÈME 3 : LA DÉGRADATION ET LA PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

Leçon 1 : Les actions néfastes de l'Homme et leurs conséquences sur l'environnement 84
Leçon 2 : La lutte contre la dégradation de l'environnement 96

Méthodologie des S.V.T 110

Mémento 111

SPECIMEN

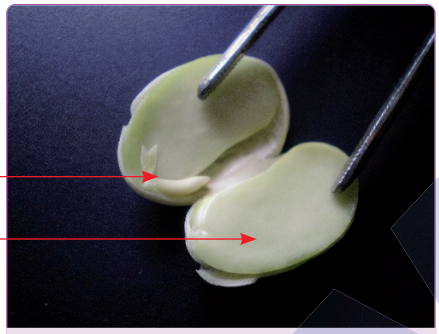
Préacquis

Reproduction chez les plantes à fleurs

Les plantes comportent différentes parties dont les fleurs qui interviennent dans la reproduction sexuée.

Les plantes peuvent se reproduire également à partir d'autres organes telles que les tiges (grimpantes, rampantes, dressées ou souterraines), les tubercules (ignames, pommes de terre, taro), les bulbes (ails, oignons), les rhizomes (bananier) : c'est la multiplication végétative. La multiplication végétative peut se faire par bouturage, greffage ou marcottage.

La graine, formée à partir de la fleur, comprend différentes parties : le germe ou plantule ou embryon et un ou deux cotylédon(s).



Graine d'arachide ouverte

Lorsqu'elle est placée dans de bonnes conditions d'humidité, d'aération et de température, la graine germe en suivant des stades ou une évolution.


Germination d'une graine d'arachide

Reproduction chez les vertébrés

Les étapes de la reproduction chez les vertébrés sont : l'accouplement qui se produit entre le mâle et la femelle, la fécondation qui est interne chez les mammifères et chez les oiseaux.

Chez les mammifères après la fécondation, le développement de l'embryon se fait dans l'appareil reproducteur de la femelle jusqu'à la mise bas : les mammifères sont des vivipares.

Chez les oiseaux, après la fécondation, les œufs sont pondus et couvés par la femelle pour donner des poussins : les oiseaux sont des ovipares.

Chez les poissons, les œufs fécondés et pondus donnent à l'éclosion des alevins : les poissons sont des ovipares.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 5 22/06/2023 15:30

Les facteurs de croissance chez les plantes à fleurs

Les plantes vivent dans différents milieux : terre (plantes terrestres), l'eau (plantes aquatiques). La plante a une bonne croissance lorsqu'elle est dans de bonnes conditions d'humidité, de température, en présence de sels minéraux et de la lumière.

Les facteurs de croissance chez les vertébrés

La croissance des vertébrés dépend de leur alimentation. Les aliments consommés par les vertébrés sont des aliments composés renfermant différents aliments simples que sont les glucides, les lipides, les protides et les sels minéraux.

Les aliments consommés peuvent être d'origine animale, végétale ou minérale.

Ces aliments jouent différents rôles dans l'organisme: les aliments énergétiques (aliments glucidiques et lipidiques), les aliments de croissance (aliments protidiques), les aliments fonctionnels ou d'entretien (sels minéraux et vitamines).

Pour une bonne croissance et une bonne santé des vertébrés, leur alimentation doit être variée, équilibrée et en quantité suffisante.

La dégradation de l'environnement

L'environnement est constitué du milieu de vie et des êtres vivants qui y vivent : l'écosystème. Les différents êtres vivants d'un écosystème établissent entre eux des relations qui sont surtout de nature alimentaire.

Dans l'environnement, les Hommes ont des actions qui polluent l'eau, le sol et l'air et menacent la vie des animaux et des plantes.

La préservation de l'environnement

Pour préserver l'environnement, il faut lutter contre les actions néfastes de l'Homme par une bonne gestion des ordures ménagères et une sensibilisation de la population sur les mesures de protection de l'environnement.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 6 22/06/2023 15:30

Thème 1

LA REPRODUCTION CHEZ LES PLANTES À FLEURS ET CHEZ LES VERTÉBRÉS





SPECIMEN

Leçon 1

La formation de la graine



Situation d'apprentissage

La maison où ton camarade de classe habite est entourée de plantes d'orgueil de Chine. Il a remarqué que les fleurs apparaissent ensuite elles se fanent. Certains éléments de la fleur disparaissent, d'autres restent, grossissent et deviennent plus tard des fruits qui contiennent des graines. Ton camarade partage ces observations avec les élèves de sa classe. Pour comprendre la formation des graines, ils cherchent à s'informer sur les fleurs et à expliquer les phénomènes qui se produisent au cours de la formation de la graine.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 8 22/06/2023 15:30

Tableau des habiletés et contenus

Habiletés	Contenus
Identifier	les différentes parties de la fleur (pédoncule floral, pièces florales).
Décrire	les stades d'évolution de la fleur (stade bouton floral, stade fleur épanouie, stade fleur fanée).
Expliquer	les phénomènes intervenant dans la formation de la graine (pollinisation, fécondation).
Déduire	la notion de reproduction sexuée et le rôle du grain de pollen, de l'ovule, des sépales et des pétales.

INSTALLATION DES HABILETÉS

Activité 1 Identifier les différentes parties de la fleur

Observe les figures ci-dessous.



Fig. 1 : Inflorescence d'orgueil de Chine

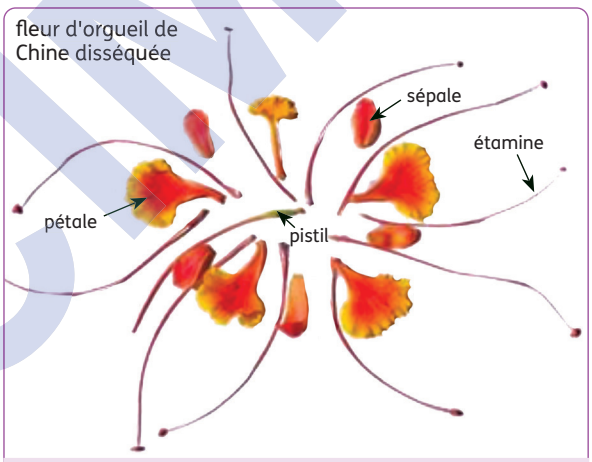


Fig. 2 : Fleur d'orgueil de Chine disséquée

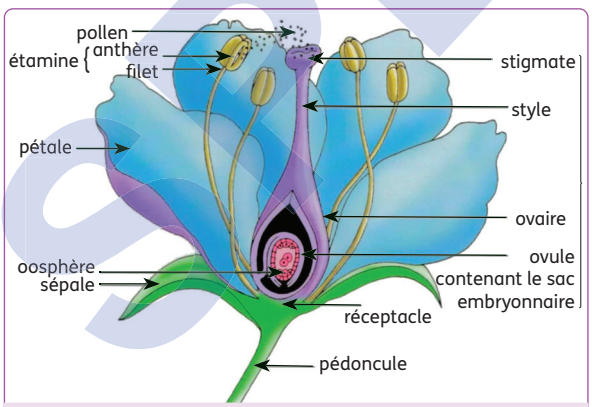


Fig. 3 : Schéma de l'organisation d'une fleur

- Relève les différentes parties de la fleur.
- Décris-les.
- Précise le rôle de chaque partie.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 9 22/06/2023 15:30

Synthèse

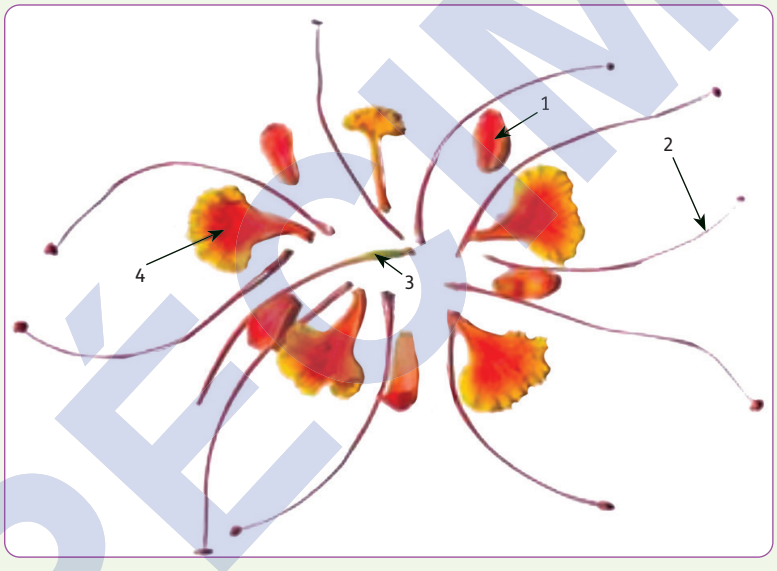
À partir du **réceptacle floral**, on a d'abord les **sépales**, de petite taille, généralement de couleur verte, ensuite, les **pétales** beaucoup plus grands que les **sépales** et colorés. Enveloppées par les sépales et les pétales, on a des étamines composées chacune d'un filet surmonté d'une anthère et le pistil un ensemble composé d'une base renflée (ovaire) contenant un ou plusieurs ovules et surmontée par un conduit (le style) terminé par un stigmate.

L'ensemble des sépales forme **le calice** et l'ensemble des pétales forme **la corolle**. La corolle et le calice sont les organes protecteurs de la fleur.

Les **étamines** (filet et anthère) et le **pistil** (ovaire, style et stigmate) sont respectivement des organes reproducteurs mâles et femelles. Les étamines à maturité libèrent une poudre qui est constituée de **grains de pollens**.

Exercice de fixation

Le document ci-dessous et les mots suivants se rapportent aux pièces florales d'une fleur d'orgueil de Chine : **étamine**, **sépale**, **pétale**, **pistil**.



Associe à chaque chiffre le nom de la pièce florale qui correspond.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 10 22/06/2023 15:30

Activité 2 Décrire les stades d'évolution de la fleur

Observe la figure ci-dessous montrant les fleurs d'une inflorescence d'orgueil de Chine.



Fig 4 : Évolution des fleurs d'orgueil de Chine

- Identifie chaque stade d'évolution de la fleur.
- Décris chaque stade d'évolution de la fleur.

Synthèse

La fleur dans son évolution, passe par les étapes suivantes : bouton floral, fleur épanouie et fleur fanée.

Bouton floral → Fleur épanouie → Fleur fanée

Au stade bouton floral, seuls les sépales sont visibles. Au stade fleur épanouie, les sépales et les pétales s'ouvrent et laissent apparaître les étamines et le pistil. Au stade fleur fanée, les sépales et les pétales tombent, seul subsiste l'ovaire devenu plus gros.

Exercice de fixation

Les images ci-dessous représentent l'évolution de la fleur dans le désordre.



Ordonne ces images dans l'ordre chronologique de l'évolution de la fleur en utilisant les lettres.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 11 22/06/2023 15:30

Activité 3 Expliquer les phénomènes intervenant dans la formation de la graine

3-1 Pollinisation

Observe les figures ci-dessous



Fig 5 : Quelques agents pollinisateurs

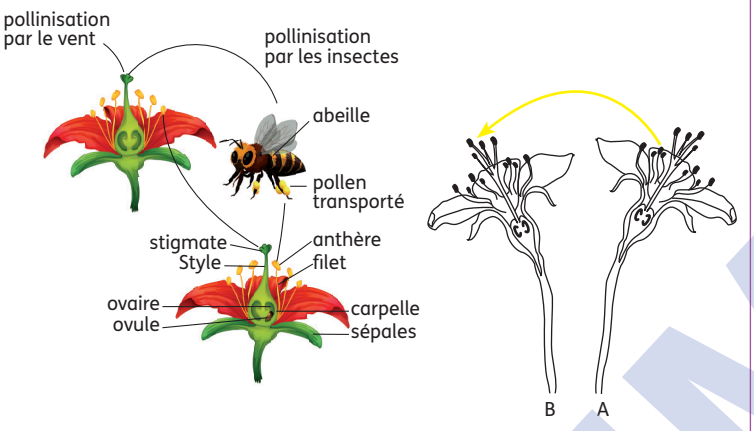


Fig 6.a : Pollinisation croisée ou pollinisation indirecte



Fig 6.b : Autopollinisation

Figure 6 : Types de pollinisation

- Décris ce qui se passe au niveau de chaque figure.
- Nomme le phénomène présenté par les figures.

Synthèse

Les oiseaux, les abeilles et le vent transportent les grains de pollen des étamines pour les déposer sur un stigmate : **c'est la pollinisation**.

Cette pollinisation peut se réaliser par l'intermédiaire des Hommes, des animaux, des insectes, du vent, de la pluie... : ce sont des **agents de la pollinisation ou agents pollinisateurs.**

Lorsque les grains de pollen sont transportés et déposés sur le stigmate de la fleur de la même plante, on parle de **pollinisation directe ou autopollinisation**.

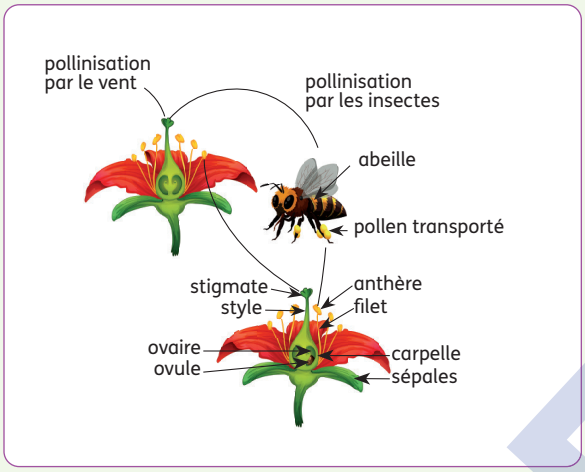
Lorsque les grains de pollen sont transportés et déposés sur le stigmate de la fleur d'une autre plante de la même espèce, on parle de **pollinisation indirecte ou de pollinisation croisée**.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 12 22/06/2023 15:31

Exercice de fixation

Le document et les propositions ci-dessous se rapportent à un phénomène essentiel dans la formation de la graine.



1. Le phénomène est :
- a la fécondation
- b la pollinisation
- c la germination du grain de pollen

2. L'agent responsable de ce phénomène est :
- a un Homme
- b un animal
- c un insecte

3. Le phénomène peut être réalisé par :
- a l'Homme uniquement
- b le vent uniquement
- c l'Homme, le vent, les insectes, la pluie...

4. Le phénomène est le transport du grain de pollen sur :
- a l'étamine
- b le stigmate
- c les feuilles

Relève dans chaque série la proposition exacte, en utilisant les chiffres et les lettres.

3-2 La fécondation

Observe les figures ci-dessous.

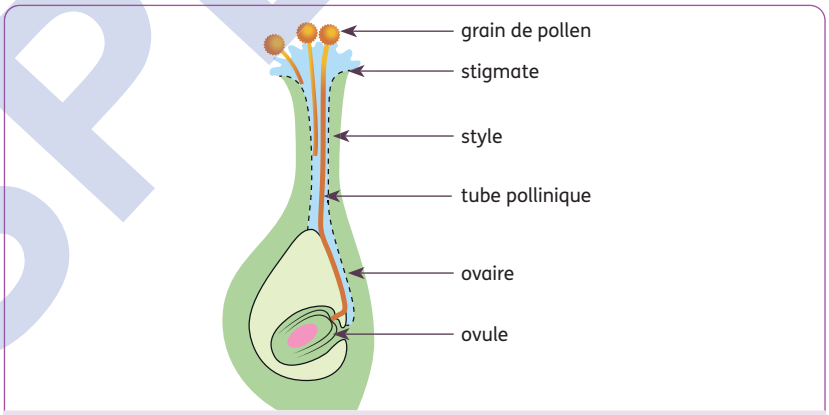


Fig 7 : Devenir du grain de pollen sur le stigmate

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 13 22/06/2023 15:31

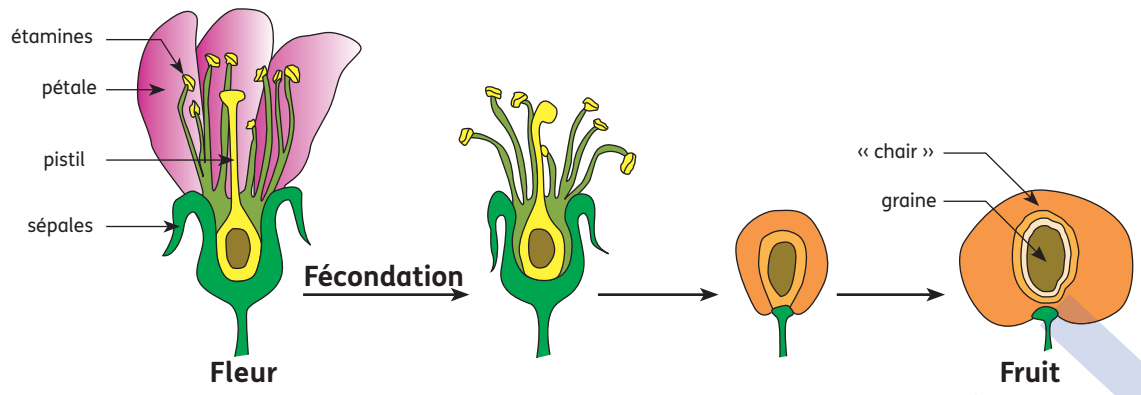


Fig 8 : Formation du fruit et de la graine

- Identifie les différents phénomènes présentés par chaque figure.
- Décris chaque phénomène.

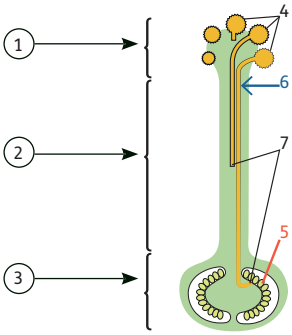
Synthèse

Une fois sur le stigmate, certains grains de pollen germent en émettant chacun un tube pollinique qui traverse le style et rencontre les ovules à l'intérieur de l'ovaire.
Chaque grain de pollen s'unit à un ovule : **c'est la fécondation**. Cette reproduction est qualifiée de **sexuée**.
Le grain de pollen est la cellule reproductrice mâle et l'ovule est la cellule reproductrice femelle.
Après la pollinisation et la fécondation, l'ovule fécondé se transforme en graine et l'ovaire se transforme en fruit.

Exercice de fixation

Le document ci-contre porte sur la fécondation au niveau des plantes. Les mots et les groupes de mots suivants sont relatifs à ce phénomène : **grains de pollen, stigmate, ovule, tube pollinique, style, gamète mâle, ovaire**.

Associe chaque mot ou groupe de mots au chiffre qui correspond.



SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 14 22/06/2023 15:31

APPRENTISSAGE DE LA RÉDACTION

Exercice 1

Dans un documentaire diffusé à la télévision, ton camarade apprend que certains animaux jouent un rôle important dans la reproduction des plantes à fleurs. Il observe que les papillons et les oiseaux en contact permanent avec les étamines, ont le corps recouvert d'une poudre jaune. Ton camarade ne comprend pas le rôle joué par ces animaux et il te sollicite. Tu t'appuies sur les figures 1 et 2 montrant des fleurs d'orgueil de chine pour le lui expliquer.

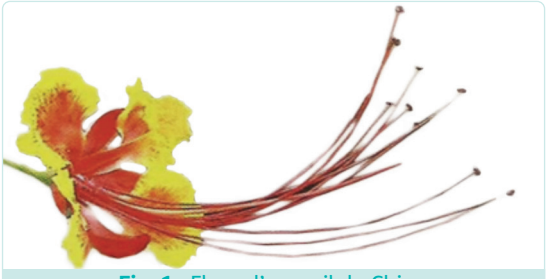


Fig. 1 : Fleur d'orgueil de Chine

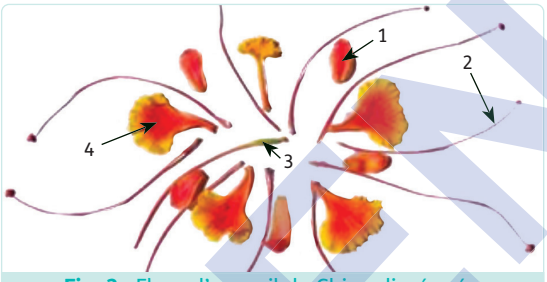


Fig. 2 : Fleur d'orgueil de Chine disséquée

1. Annote la fleur disséquée en utilisant les chiffres.
2. Indique le rôle des éléments **2** et **3.**
3. Explique-lui le rôle de ces animaux.

Corrigé

1. 1- sépale ; 2- étamine ; 3- pistil ; 4- pétale

2. 2 et 3 sont respectivement les étamines et le pistil. Ils assurent la reproduction des plantes à fleurs : Ce sont les organes reproducteurs de la fleur.

3. La poudre jaune qui recouvre le corps de ces animaux est constituée de grains de pollen. Ces animaux assurent le transport et le dépôt des grains de pollen sur les stigmates. Les grains de pollen germent sur les stigmates et fusionnent avec les ovules qui sont ainsi fécondés.

Méthode

Identifier correctement les éléments à annoter.

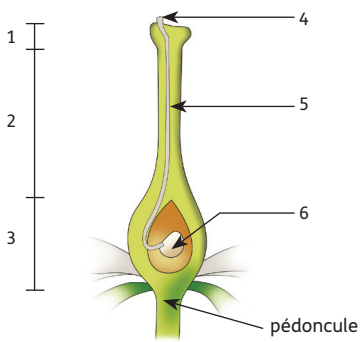
Connaître les pièces florales et leur rôle.

Expliquer la pollinisation et la fécondation chez les plantes à fleurs.

Exercice 2

Après la leçon sur la formation de la graine, le professeur des SVT de ton camarade leur donne le document ci-contre pour la prochaine séance.
Il éprouve des difficultés à l'exploiter et te sollicite.

1. Annote-le, en te servant des chiffres.
2. Décris le devenir de l'élément 4.
3. Explique la formation de la graine.



SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 15 22/06/2023 15:31

Corrigé	Méthode
1. 1- stigmate ; 2- pistil ; 3- ovaire ; 4- grains de pollen ; 5- tube pollinique ; 6- ovule.	Bien identifier les éléments, connaître l'organe représenté.
2. L'élément 4 est le grain de pollen. Il germe, s'allonge, traverse le style, arrive dans l'ovaire où il s'unit à l'ovule.	- Bien identifier l'élément 4. - Connaître le devenir des grains de pollen sur le stigmate.
3. La germination du grain de pollen, permet de féconder l'ovule. L'ovule fécondé se transforme en graine.	Connaître le processus de la fécondation et le devenir de l'ovule fécondé.

Résumé du cours

La fleur, un élément essentiel de la plante, est composée d'un pédoncule floral sur lequel sont disposées l'ensemble des pièces florales qui sont regroupées en :

- organes protecteurs qui sont les sépales et les pétales, l'ensemble des sépales forme le calice et l'ensemble des pétales forme la corolle ;
- organes reproducteurs qui sont les étamines et le pistil. Le pistil, organe reproducteur femelle, est composé de l'ovaire contenant un ou plusieurs ovules et surmonté par le style qui se termine par le stigmate. Les étamines, organes reproducteurs mâles, sont composées chacune d'un filet surmonté par une anthère contenant des grains de pollen.

La fleur apparaît d'abord sous forme de bouton floral dont les sépales seuls sont visibles. Au fil du temps, elle s'ouvre et on observe les pétales, les étamines et le pistil : c'est la fleur épanouie.

La fleur épanouie se fane, elle perd ses sépales, ses pétales et ses étamines.

Le pistil reste en place si son stigmate reçoit des grains de pollen. Sinon il disparaît aussi.

Le dépôt des grains de pollen sur le stigmate est la pollinisation. Elle se fait par des agents de pollinisation tels que l'Homme, les insectes, le vent, la pluie, les oiseaux...

Lorsque le grain de pollen se dépose sur le stigmate de la même fleur, on parle d'auto-pollinisation ou pollinisation directe.

Lorsque le grain de pollen qui se dépose sur le stigmate provient d'une autre plante de la même espèce, on parle de pollinisation croisée ou pollinisation indirecte

Une fois déposé sur le stigmate, le grain de pollen émet un tube pollinique qui traverse le style à la rencontre de l'ovule à l'intérieur de l'ovaire. L'union entre le grain de pollen et l'ovule est la fécondation : cette reproduction est qualifiée de sexuée.

Quelque temps après, l'ovule fécondé se transforme en graine et l'ovaire se transforme en fruit.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 16 22/06/2023 15:31

Exercices de renforcement

Exercice 1

Les affirmations suivantes sont relatives à l'organisation de la fleur :

1. Le pistil est l'organe protecteur.
2. L'étamine est composée d'un filet surmonté par une anthère qui contient des grains de pollen.
3. Les sépales et les pétales sont les organes protecteurs de la fleur.
4. L'ovaire contient un ou des ovule(s).
5. Les étamines et le pistil sont les organes reproducteurs.
6. Les étamines sont les cellules reproductrices mâles.
7. Les étamines sont les organes reproducteurs mâles.
8. Les pièces florales d'une fleur sont disposées sur le pédoncule.

Écris "vrai" ou "faux" à chaque affirmation, en utilisant les chiffres.

Exercice 2

Le texte ci-dessous est relatif à l'organisation de la fleur. Les mots ou groupes de mots suivants ont été extraits de ce texte : *reproducteurs ; réceptacle floral ; les pétales ; l'anthère ; la corolle ; des sépales ; protecteurs ; pistil.*

La fleur est un organe essentiel de la plante. Elle est organisée. Les pièces florales sont classées en deux groupes. Les organes .....**1**..... qui sont les sépales et .....**2**....., et les organes .....**3**..... qui sont les étamines composées d'une partie renflée.....**4**..... surmontant le filet et le .....**5**..... . L'ensemble des pétales forment .....**6**..... et l'ensemble .....**7**..... forment le calice. Ils protègent les organes reproducteurs. Toutes les pièces florales reposent sur le .....**8**.....

Complète le texte avec les mots ou groupes de mots, en utilisant les chiffres.

Exercice 3

Les structures et phénomènes ci-dessous relatifs à l'évolution d'une fleur, sont placés dans différents ordres.

1. Pollinisation ; fleur épanouie ; fécondation ; germination du grain de pollen ; bouton floral.
2. Fleur épanouie ; pollinisation ; fécondation ; germination du grain de pollen ; bouton floral.
3. Bouton floral ; fleur épanouie ; pollinisation ; germination du grain de pollen ; fécondation.
4. Germination du grain de pollen ; bouton floral ; pollinisation ; fleur épanouie ; fécondation.

Choisis le chiffre correspondant au bon ordre chronologique.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 17 22/06/2023 15:31

Exercices

Exercice 4

Le tableau ci-dessous présente les différents stades de développement de la fleur et leur description.

Stades de développement	Descriptions
1. Stade fleur fanée 2. Stade bouton floral 3. Stade fleur épanouie	a) Les sépales et pétales enveloppent les autres pièces florales. b) Toutes les pièces florales sont distinctes et bien visibles. c) Certaines pièces sont tombées et celles qui restent sont desséchées.

Associe chaque stade de développement à sa description en utilisant les chiffres et les lettres.

Exercice 5

Les chiffres et les lettres ci-dessous indiquent respectivement des descriptions ainsi que les organes et des phénomènes relatifs à la fleur.

1. Poudre produite par les étamines
2. Organe contenant des ovules
3. Ensemble de pétales
4. Tige portant la fleur
5. Organe reproducteur femelle
6. Organe reproducteur mâle
7. Fusion entre un grain de pollen et un ovule

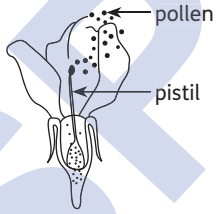
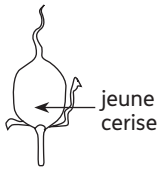
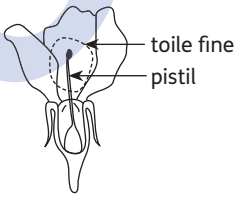
a) Calice
b) Fécondation
c) Corolle
d) Étamine
e) Pistil
f) Ovaire
d) Pédoncule

Associe chaque description à l'organe et au phénomène qui convient, en utilisant les chiffres et les lettres.

Exercices d'approfondissement

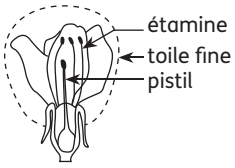
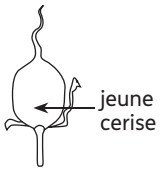
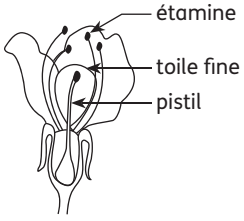
Exercice 1

Dans la préparation d'un exposé donné par le professeur de SVT sur la formation de la graine, tes camarades découvrent ce document dans un livre de SVT.

Schémas	Descriptions	Résultats
	On coupe les étamines de la fleur. On secoue au-dessus d'elle des grains de pollen.	
	On coupe les étamines de la fleur. On recouvre le pistil à l'aide d'une toile fine.	 La fleur et le pistil se fanent sans donner de fruit.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 18 22/06/2023 15:31

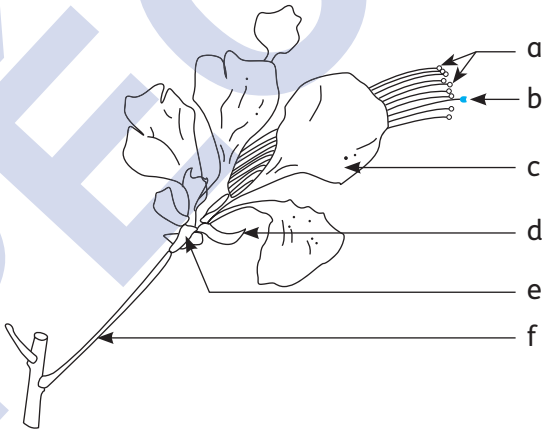
	On recouvre les pièces de la fleur avec une toile fine.	
	Sans couper les étamines, on recouvre le pistil seulement à l'aide d'une toile fine.	 La fleur et le pistil se fanent et tombent sans donner de fruit.

Ils ne comprennent pas le phénomène étudié et sollicitent ton éclairage.

1. Indique le but de l'expérience.
2. Analyse le résultat de chaque expérience.
3. Explique le résultat de chaque expérience.
4. Déduis le rôle des étamines et du pistil.

Exercice 2

Dans le jardin de la maison de ton camarade, on y trouve des fleurs d'hibiscus. Il a fait la remarque suivante : à chaque floraison, certaines parties de la fleur tombent et même souvent toute la fleur. Quelque temps plus tard, il observe des fruits contenant des graines à la place des fleurs. Il n'arrive pas à faire le lien entre les fleurs et la graine. Il te sollicite alors pour l'éclairer. Tu t'appuies sur le document ci-dessous pour le faire.



1. Annote le document, en utilisant les lettres.
2. Identifie les pièces reproductrices.
3. Explique la formation de la graine et du fruit.

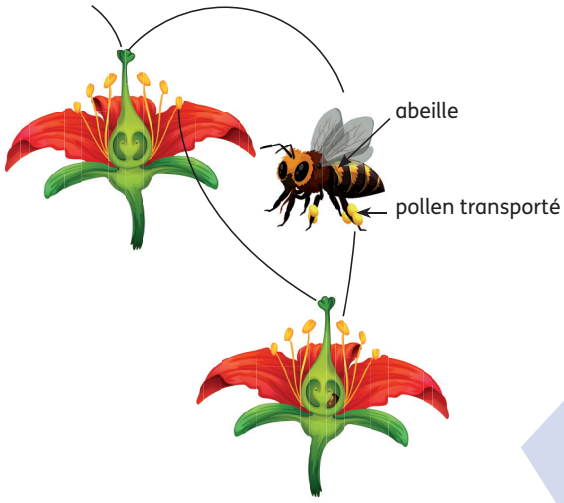
SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 19 22/06/2023 15:31

Exercices

Exercice 3

À la fin de la leçon sur la formation de la graine, ton camarade de classe décide d'approfondir ses connaissances. Il découvre le document ci-dessous sur internet. Il n'arrive pas à comprendre tout ce qui s'y déroule, alors il demande ton appui.



1. Relève le phénomène étudié.
2. Qualifie-le.
3. Explique la formation de la graine, à la suite de ce phénomène.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 20 22/06/2023 15:31

Leçon 2

La germination d'une graine



Situation d'apprentissage

Dans le cadre des activités de la coopérative de ton établissement, des élèves sèment des graines de haricot sans les trier. Ils les arrosent régulièrement. Quelques jours plus tard, certaines graines germent et d'autres ne germent pas. Par ailleurs, les graines germées présentent des aspects différents. Alors, ces élèves cherchent à déterminer les conditions de la germination d'une graine et à décrire son processus.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 21 22/06/2023 15:31

Tableau des habiletés et contenus

Habiletés	Contenus
Citer	- les facteurs externes à la graine influençant la germination : eau, air, température; - les facteurs internes à la graine influençant la germination : état de la graine, âge de la graine.
Déterminer	- l'influence des facteurs externes : eau, air, température. - l'influence des facteurs internes : état de la graine, âge de la graine.
Décrire	les étapes de la germination d'une graine : gonflement de la graine, apparition de la radicule, de la tigelle et des premières feuilles.

INSTALLATION DES HABILETÉS

Activité 1 Déterminer les facteurs influençant la germination d'une graine

1-1 Déterminer les facteurs du milieu influençant la germination d'une graine

Observe attentivement la figure ci-dessous.



Fig 1 : Labour du sol par un paysan et semis

Indique les raisons du labour du sol avant les semis.

L'expérience ci-après met en évidence l'influence de l'eau sur la germination de la graine.

1 Matériel :

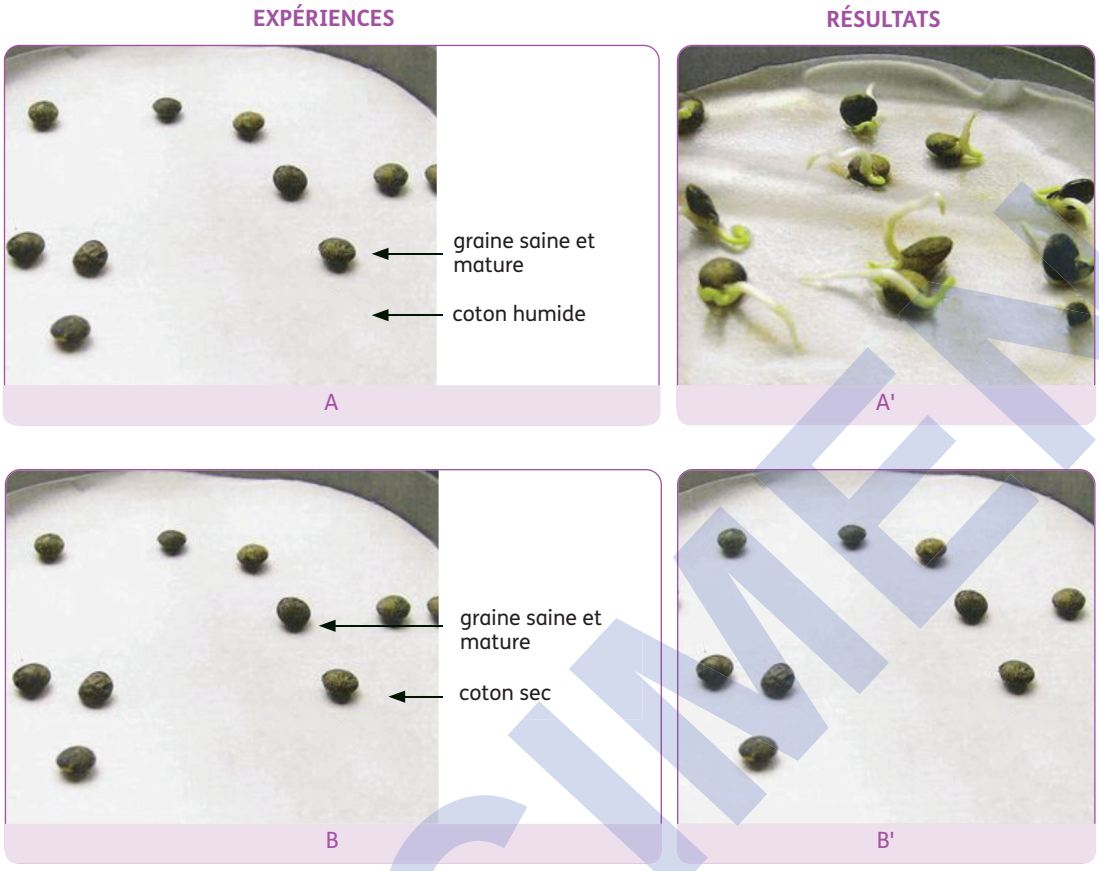
- des graines saines et matures ;
- du coton ;

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 22 22/06/2023 15:31

- un récipient ;
- de l'eau.

2 Protocole expérimental :



MISE EN ÉVIDENCE DE L'INFLUENCE DE L'EAU SUR LA GERMINATION D'UNE GRAINE

L'expérience ci-après met en évidence l'influence de la température sur la germination de la graine.

1 Matériel :

- des graines saines et matures ;
- du coton ;
- un récipient ;
- de l'eau.

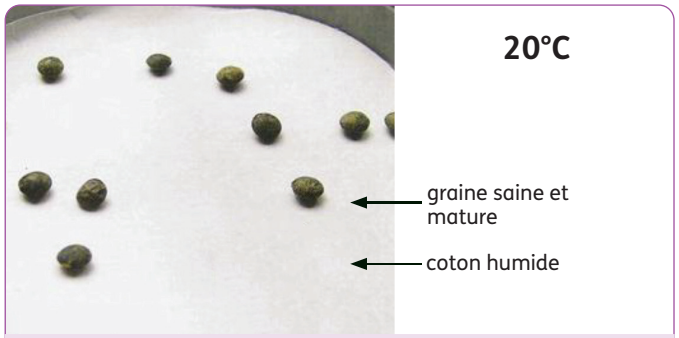
2 Protocole expérimental :

On place des graines matures et saines dans du coton humide à une température ambiante de 20°C et à une autre température de 4°C.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 23 22/06/2023 15:31

EXPÉRIENCES

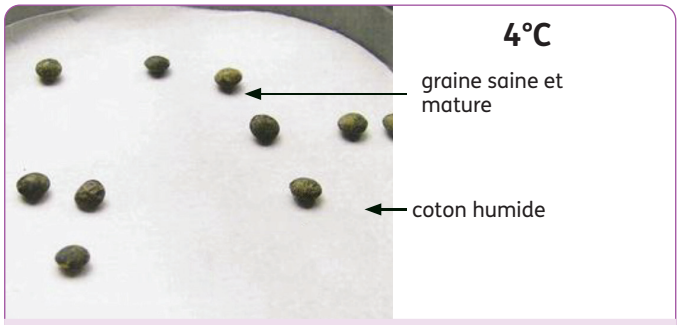


C

RÉSULTATS



C'



D



D'

MISE EN ÉVIDENCE DE L'INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE SUR LA GERMINATION D'UNE GRAINE

L'expérience ci-dessous met en évidence l'influence de l'air sur la germination de la graine.

1 Matériel :

- des graines saines et matures ;
- un sol humide ;
- un pot.

2 Protocole expérimental :

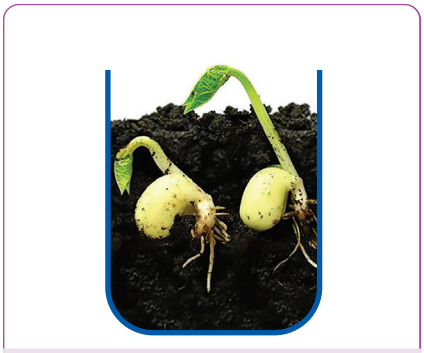
On sème des graines matures et saines dans un sol humide aéré et dans un sol humide et tassé à une température ambiante de 20°C.

EXPÉRIENCES



E

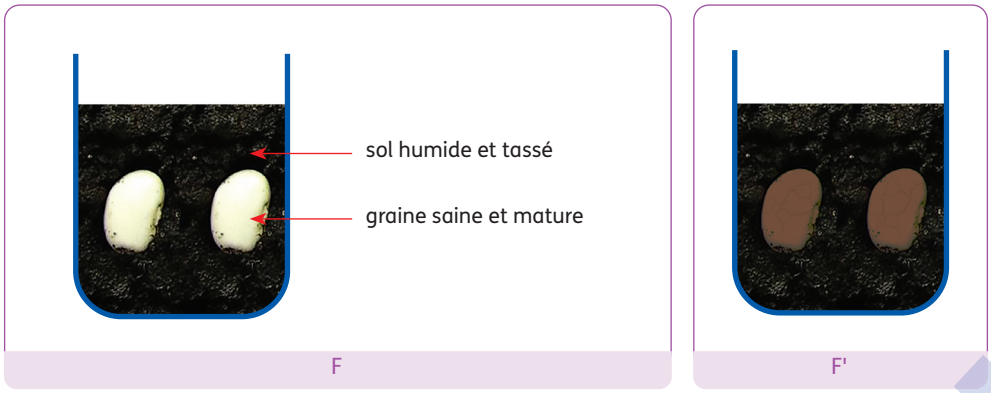
RÉSULTATS



E'

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 24 22/06/2023 15:31



MISE EN ÉVIDENCE DE L'INFLUENCE DE L'AIR SUR LA GERMINATION D'UNE GRAINE

- Lis attentivement les différents protocoles expérimentaux.
- Relève les différents résultats obtenus.
- Analyse ces résultats.
- Interprète-les.
- Tire une conclusion.

Synthèse

La graine germe lorsqu'il y a de l'eau suffisante, de l'air et une température ambiante modérée.
Lorsqu'il y a trop d'eau, la graine s'asphyxie et pourrit.
Dans un sol tassé, la graine est privée d'air. Elle pourrit et ne germe pas.
Lorsque la température est basse, elle bloque la germination de la graine.
Lorsqu'elle est très élevée, elle détruit (tue) la graine.

Exercice de fixation

Le tableau ci-dessous présente des conditions dans lesquelles des graines saines et matures sont semées et les résultats obtenus.

Conditions	Résultats
1. Température de 0°C	a) Les graines germent
2. Sol humide et aéré	
3. Sol sec	b) Les graines ne germent pas
4. Sol tassé	

Associe chaque condition au résultat qui convient, en utilisant les chiffres et les lettres.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 25 22/06/2023 15:31

1-2 Déterminer les facteurs liés à la graine influençant sa germination

Observe la figure 2 ci-dessous montrant le tri des graines.



Fig 2 : Tri des graines de haricot

Indique les raisons du tri des grains avant les semis.

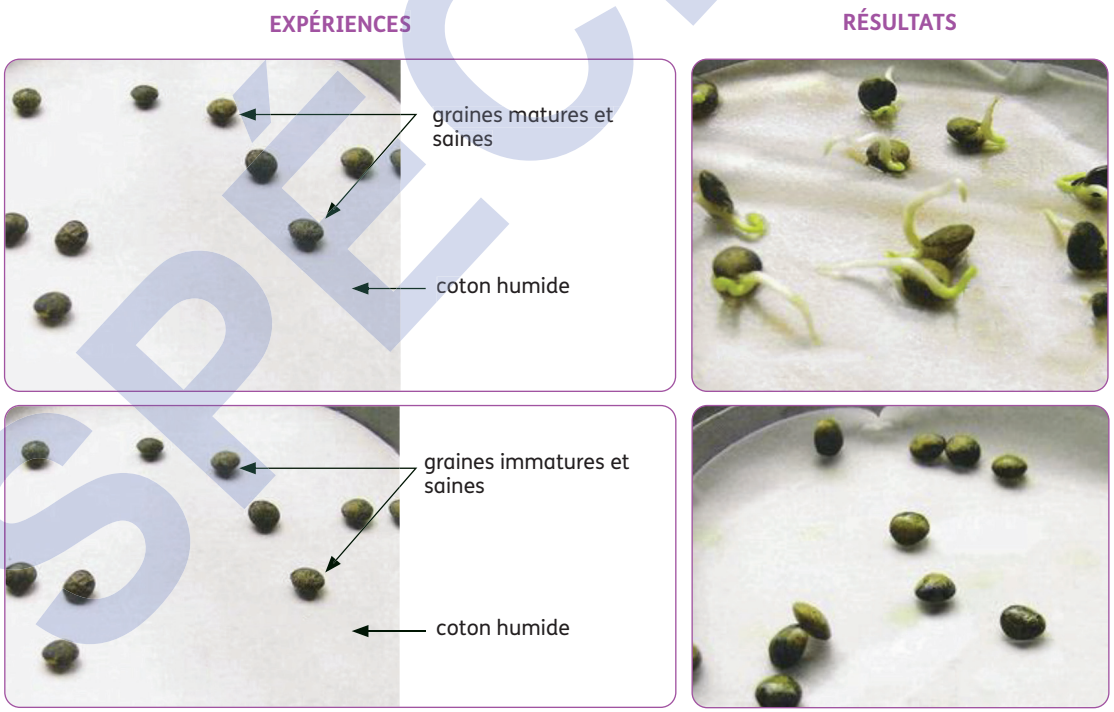
L'expérience ci-dessous met en évidence l'influence de l'âge de la graine sur sa germination.

1 Matériel :

- des graines saines et matures ;
- des graines saines et immatures ;
- du coton ;
- un récipient ;
- de l'eau.

2 Protocole expérimental :

On place des graines saines et matures et des graines saines et immatures dans du coton humide à une température ambiante de 20°C.



MISE EN ÉVIDENCE DE L'INFLUENCE DE L'ÂGE DE LA GRAINE SUR SA GERMINATION

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 26 22/06/2023 15:31

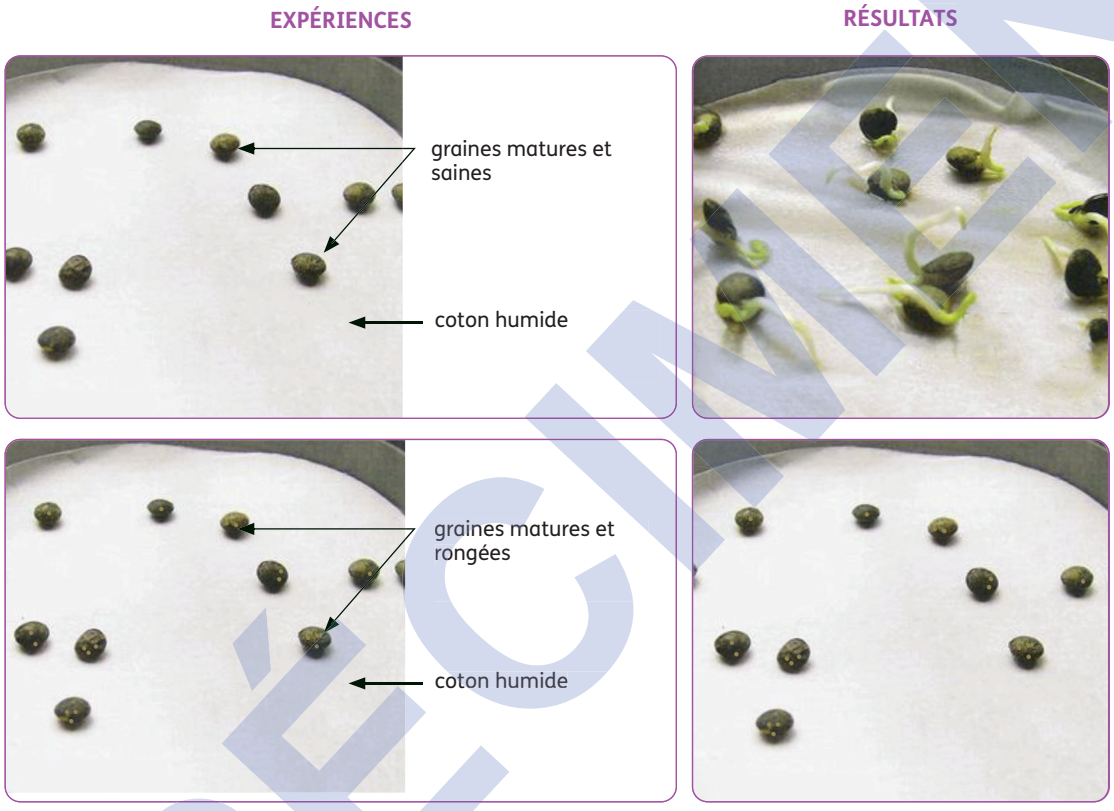
L'expérience ci-dessous met en évidence l'influence de l'état de la graine sur sa germination.

1 Matériel :

- des graines saines et matures ;
- des graines rongées et matures ;
- du coton ;
- un pot ;
- de l'eau.

2 Protocole expérimental :

On place des graines saines et rongées matures dans du coton humide à une température ambiante de 20°C.



MISE EN ÉVIDENCE DE L'INFLUENCE DE L'ÉTAT DE LA GRAINE SUR LA GERMINATION

- Lis attentivement les différents protocoles expérimentaux.
- Relève les différents résultats obtenus.
- Analyse ces résultats.
- Interprète-les.
- Tire une conclusion.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 27 22/06/2023 15:31

Synthèse

La graine mature en bon état (saine) mise en terre, dans les conditions idéales d'humidité, d'aération et de température, germe pour donner une nouvelle plante. En effet, la graine mature et saine possède un germe bien développé et intact lui permettant de germer. Le germe étant détruit dans la graine rongée, cette dernière ne peut pas germer.

Exercice de fixation

Les séries de proposition ci-dessous sont relatives aux facteurs liés à la graine qui influencent la germination.

1. Une graine germe lorsqu'elle est :

a saine et immature ; b rongée et mature ; c saine et mature ;
d rongée et immature.

2. Une graine germe lorsqu'elle est :

a immature ; b mature ; c rongée ; d saine.

Relève, dans chaque série, la ou les proposition(s) exacte(s), en utilisant les chiffres et les lettres.

Activité 2 Décrire les étapes de la germination d'une graine

Observe la figure 3 ci-dessous.

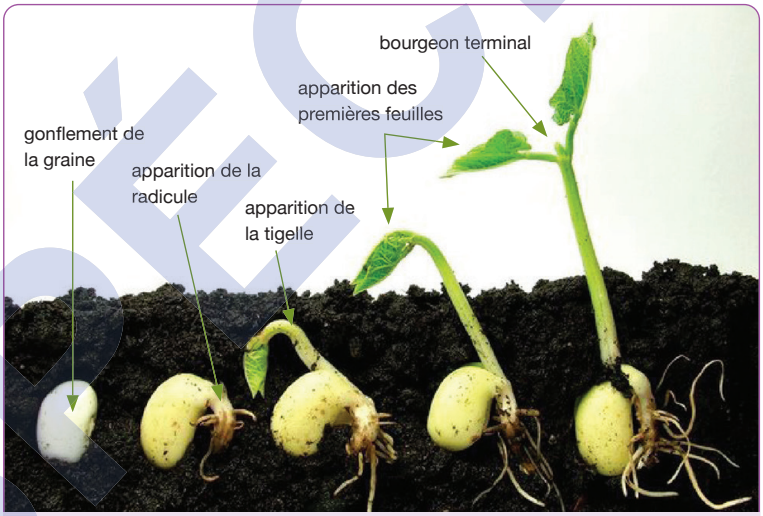


Fig 3 : Étapes de la germination d'une graine

Décris les étapes de la germination de la graine.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 28 22/06/2023 15:31

Synthèse

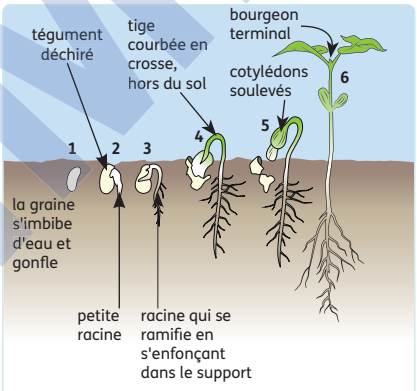
La germination de la graine se déroule en plusieurs étapes :
- le gonflement de la graine qui s'imbibe d'eau ;
- l'apparition de la radicule suite à la déchirure du tégument ;
- l'apparition de la tigelle ;
- l'apparition des premières feuilles.

APPRENTISSAGE DE LA RÉDACTION

Exercice 1

Dans le cadre de ses activités, les membres de la coopérative de ton établissement sèment des graines de haricot saines et matures sur deux parcelles à un jour d'intervalle pour des raisons de disponibilité de semences. Les semailles sont réalisées dans les conditions d'humidité, de température et d'aération convenables. Au bout de quelques jours, les plantules sorties de terre sur les deux parcelles ne présentent pas le même aspect. Curieux, certains membres veulent en savoir plus sur cette différence d'aspect. Sollicité(e), tu t'appuies sur le document ci-dessous pour les aider.

1. Relève les conditions nécessaires à l'apparition de plantules de haricot.
2. Nomme le phénomène biologique ayant conduit à l'apparition de ces plantules, en t'inspirant du document ci-contre.
3. Explique la différence d'aspect des plantules, en t'appuyant sur le document.



Document

Corrigé

1. Conditions nécessaires à l'apparition de plantules.
- Les graines sont saines et matures ;
- Les graines sont semées dans des conditions d'humidité, de température et d'aération convenables.

2. Phénomène biologique.
C'est la germination.

Méthode

1. S'appuyer sur le texte pour relever les conditions.

2. S'appuyer sur le document pour connaître le phénomène.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 29 22/06/2023 15:31

3. Explication

- 1 : la graine en terre s'imbibe d'eau et gonfle ;
- 2 : les téguments se déchirent et la radicule apparaît vers le bas ;
- 3 : la petite tige sort. Pendant ce temps, la racine se ramifie en s'enfonçant dans le sol ;
- 4 : la tige s'allonge, sort du sol en soulevant la graine. Pendant ce temps, le tégument se dessèche et tombe dévoilant les cotylédons. La racine se développe ;
- 5 : la tige continue de s'allonger et les cotylédons se soulèvent ;
- 6 : la tige dressée, s'allonge davantage et les cotylédons s'ouvrent laissant apparaître les premières feuilles et un bourgeon terminal. Les cotylédons ridés et verdis sont prêts à tomber. Quant à la racine elle se ramifie davantage.

Pour expliquer, il faut :
- observer attentivement l'image,
- décrire les étapes en s'appuyant sur les numéros indiqués sur l'image.

Exercice 2

Dans le cadre de ses activités génératrices de revenus, la coopérative de ton établissement dont tu es membre décide de cultiver de l'arachide pour la vente. Les graines d'arachide soigneusement triées, sont semées en ton absence sur une parcelle de terrain dont une portion est inondée. Au bout de quelques jours, aucune graine d'arachide ne germe sur la partie inondée du terrain. Tes camarades, surpris par cette absence de germination, te sollicitent pour en comprendre les raisons.

1. Identifie le facteur interne à la graine mis en évidence par l'opération de tri.
2. Explique à tes camarades l'absence de germination des graines d'arachide sur la portion inondée.
3. Propose d'autres précautions à prendre avant de réaliser des semailles.

Corrigé

1. Identification du facteur interne.
L'état de la graine.

Méthode

Faire ressortir le facteur interne influençant la germination, mis en évidence par le tri.

2. Explication.
Les graines d'arachide semées n'ont pas germé car le sol étant inondé, les graines ont été asphyxiées par l'excès d'eau.

Pour expliquer, il faut donner un sens à l'absence de germination de graines d'arachide sur le terrain inondé.

3. Proposition.
Vérifier l'humidité, la température ambiante et labourer le sol (aérer).

Citer les autres facteurs qui peuvent influencer la germination.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 30 22/06/2023 15:31

Résumé du cours

Une graine contient une plantule (plante en miniature) et des réserves nutritives indispensables à sa germination.

La graine germe pour donner une plante dans certaines conditions. En effet, il faut d'abord qu'elle soit mature et en bon état (saine) : ces facteurs propres à la graine sont les facteurs internes qui influencent sa germination. Ensuite le sol dans lequel la graine est semée doit être humide, aéré avec une température ambiante modérée (ni trop élevée, ni trop basse) : ces facteurs du milieu extérieurs à la graine sont des facteurs externes qui influencent sa germination.

Lors de la germination, la graine passe par plusieurs étapes. D'abord, elle s'imbibe d'eau et gonfle. Ensuite la radicule puis la tigelle sortent de la graine et s'allongent progressivement. La germination s'achève par la sortie des premières feuilles de la plante.

Exercices

Exercices de renforcement

Exercice 1

Les affirmations ci-dessous sont relatives aux conditions de la germination d'une graine.

1. La graine semée, dans un sol inondé germe.
2. Une graine mature germe même si elle est rongée.
3. La graine semée dans un sol humide à une température très basse germe.
4. L'eau est un facteur externe qui influence la germination.
5. La température très élevée empêche la germination de la graine.
6. La graine semée dans un sol aéré germe.
7. L'âge de la graine est un facteur interne influençant sa germination.
8. En l'absence d'eau, la graine peut germer.
9. L'air est un facteur externe influençant la germination d'une graine.
10. La graine germe à une seule condition qui est la présence d'eau.

Écris "vrai" ou "faux" pour chaque affirmation, en utilisant les chiffres.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 31 22/06/2023 15:31

Exercices

Exercice 2

Le texte lacunaire ci-dessous est relatif aux étapes de la germination d'une graine.

Sous l'influence de l'eau, la graine .....**1**..... et se ramollit. Une déchirure se produit dans le .....**2**..... qui enveloppe la graine. La.....**3**..... sort, puis s'allonge vers le bas. Un peu plus tard, une .....**4**..... sort et soulève la graine. À partir de ce moment, le tégument se .....**5**....., dévoilant les cotylédons qui s'écartent laissant apparaître les .....**6**..... . Les .....**7**..... qu'ils contiennent sont utilisées pour le développement de la jeune plante. Ainsi, les .....**8**..... perdent progressivement la matière ; ils se .....**9**....., ...**10**..... et finissent par tomber.

Complète le texte à l'aide des mots et groupes de mots suivants, en utilisant les chiffres :
premières feuilles ; dessèchent ; radicule ; réserves nutritives ; petite tige ; gonfle ; dessèche et tombe ; cotylédons ; flétrissent ; tégument.

Exercice 3

Les étapes suivantes données dans le désordre sont celles de la germination d'une graine :

A- Déchirement du tégument de la graine.

B- Gonflement de la graine.

C- Apparition de la tigelle.

D- Allongement de la tigelle et de la radicule.

E- Apparition des premières feuilles.

F- Allongement de la radicule.

G- Apparition de la radicule.

Range-les dans l'ordre chronologique du déroulement de la germination, en utilisant les lettres.

Exercice 4

Le tableau ci-dessous présente certains facteurs externes et leur influence sur la germination de la graine.

Facteurs externes	Influence sur la germination
a) La lumière b) Un sol aéré c) Un sol inondé d) Un sol humide e) Une chaleur modérée	1. empêche la germination. 2. n'influence pas la germination. 3. favorise la germination.

Associe chaque facteur externe à son influence sur la germination, en utilisant les lettres et les chiffres.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 32 22/06/2023 15:31

Exercice 5

Les séries de propositions ci-dessous se rapportent à la germination d'une graine.

1. L'âge de la graine :
   a) est un facteur externe qui influence la germination ;
   b) intervient dans les étapes de la germination ;
   c) est un facteur interne qui influence la germination ;
   d) suffit à la germination de la graine.
2. L'eau :
   a) est un facteur interne qui influence la germination de la graine ;
   b) favorise toujours la germination des graines quelle que soit sa quantité ;
   c) empêche la germination des graines ;
   d) est un facteur externe qui influence la germination.
3. Le gonflement de la graine :
   a) est la deuxième étape de la germination d'une graine ;
   b) se fait sous l'action de l'air ;
   c) est la première étape de la germination d'une graine ;
   d) est suivi de l'apparition de la tigelle.
4. L'apparition des premières feuilles :
   a) termine la germination de la graine ;
   b) se fait à la suite de l'apparition de la radicule ;
   c) marque le début de la germination de la graine ;
   d) se fait à la suite du déchirement du tégument de la graine.

Relève dans chaque série la ou les proposition(s) exacte(s), en utilisant les chiffres et les lettres.

Exercices d'approfondissement

Exercice 1

Pendant que ton petit frère, en classe de CM1, recherche une cuillère pour prendre son repas de midi, il découvre dans un placard de la cuisine, des graines d'arachide dont certaines présentent des aspects semblables aux graines du document ci-dessous.

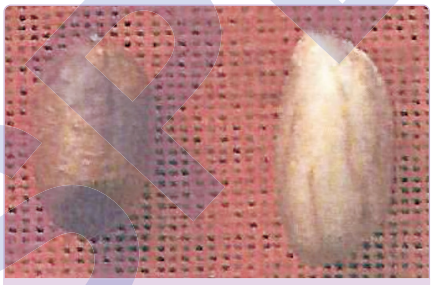

Figure A


Figure B

Il te sollicite pour l'aider à comprendre ce phénomène.

1. Nomme ce phénomène.
2. Identifie les facteurs externes ayant favorisé ce phénomène.
3. Décris les différents aspects de la graine présentée par les figures A et B du document.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 33 22/06/2023 15:31

Exercices

Exercice 2

Au cours des vacances scolaires, tu te rends au village avec ton jeune frère en classe de CE2. Au lendemain d'une pluie accompagnée d'une chaleur modérée, ton jeune frère se rend au champ avec votre grand-père. Ce dernier retourne la terre sur la parcelle à cultiver à l'aide d'une daba avant de semer des grains de maïs qui germent quelques jours plus tard. Surpris par l'attitude de son grand-père, ton jeune frère veut comprendre les conditions de germination d'une graine et te sollicite.

1. Relève les facteurs de la germinaison mis en évidence.
2. Explique la germination des graines après la pluie.
3. Déduis l'âge et l'état de ces graines.

Exercice 3

Ton père rentre du travail avec une bouteille de graines d'arachide grillées achetée chez la vendeuse du quartier à la demande de ta sœur en classe de CE1. Ayant apprécié le goût des arachides, cette dernière en sème quelques graines dans votre jardin. Au bout d'une semaine, elle constate qu'aucune graine n'a germé malgré les conditions de germination réunies. Elle te sollicite alors pour comprendre les raisons de cette absence de germination.

1. Identifie le facteur ayant empêché la germination des graines.
2. Explique l'absence de germination des graines "d'arachide grillées".
3. Propose à ta sœur les graines d'arachide qu'il convient de semer.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 34 22/06/2023 15:31

Leçon 3

La reproduction chez les mammifères



Situation d'apprentissage

Dans le cadre des activités de la coopérative, des élèves de 6è de ton établissement, veulent produire des cobayes. Ils mettent ensemble un mâle et une femelle de cobaye dans la même cage pendant un temps au cours duquel il se produit l'accouplement. Ils les séparent et observent au bout de quelques semaines la présence de jeunes cobayes dans la cage de la femelle. Pour comprendre la présence de ces jeunes cobayes les élèves cherchent à identifier les caractéristiques d'un mâle et celles d'une femelle de mammifère et à expliquer la survenue de ces nouveaux individus.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 35 22/06/2023 15:31

Tableau des habiletés et contenus

Habiletés	Contenus
Distinguer	l'individu mâle de l'individu femelle.
Annoter	les schémas des appareils reproducteurs et des cellules reproductrices.
Expliquer	les principales étapes menant à la fécondation.
Décrire	les transformations subies par l'œuf.
Déduire	les notions de fécondation interne, développement interne et de viviparité.

INSTALLATION DES HABILETÉS

Activité 1

Distinguer le mâle de la femelle

1-1 Les organes génitaux externes

Observe les figures ci-dessous.



Fig 1 : Face ventrale d'une souris femelle



Fig 2 : Face ventrale d'une souris mâle

- Relève les organes sexuels visibles permettant de distinguer le mâle de la femelle.
- Qualifie ces organes.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 36 22/06/2023 15:31

1-2 Les organes internes

Observe les figures ci-dessous.

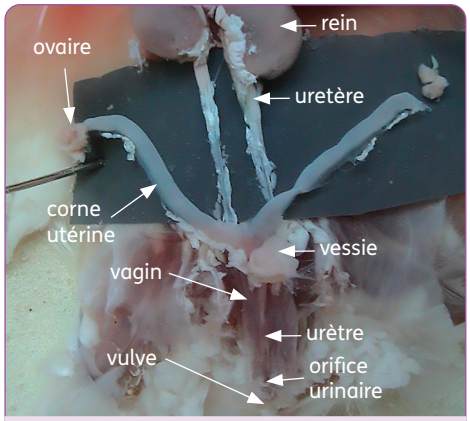


Fig 3 : Appareil reproducteur de la souris femelle

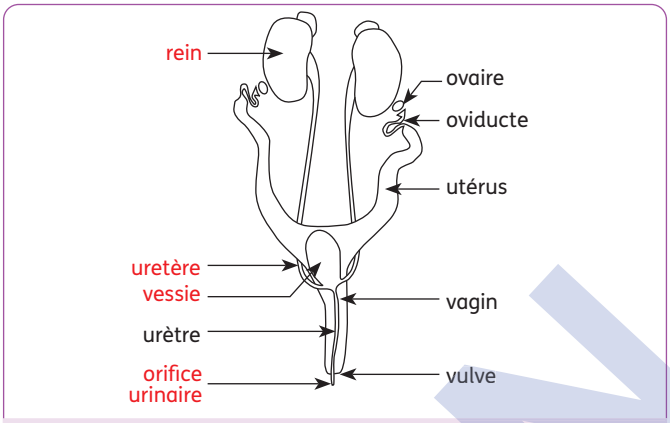


Fig 4 : Schéma de l'appareil reproducteur de la souris femelle

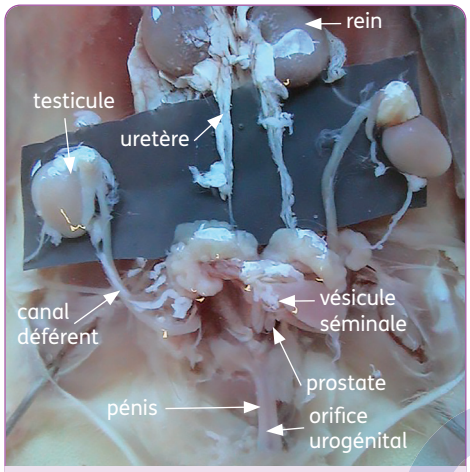


Fig 5 : Appareil reproducteur de la souris mâle

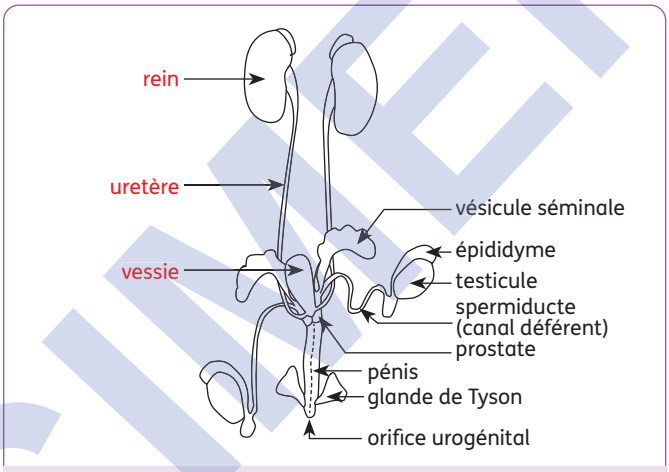


Fig 6 : Schéma de l'appareil reproducteur de la souris mâle

- Relève les différents organes constituant les appareils reproducteurs de la souris mâle et de la souris femelle.
- Qualifie ces organes.

Synthèse

La souris mâle et la souris femelle se différencient par des organes sexuels visibles (caractères sexuels externes) et aussi par des organes sexuels internes (caractères sexuels internes).

Chez le mâle :
- les organes sexuels externes sont : deux bourses, un pénis ;
- les organes sexuels internes sont : deux testicules, deux spermiductes, deux vésicules séminales et une prostate.

Chez la femelle :
- les organes sexuels externes sont : une vulve et cinq paires de mamelles ;
- les organes sexuels internes sont : deux ovaires, deux trompes ou oviductes, un utérus et un vagin.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 37 22/06/2023 15:31

Exercice de fixation

Les affirmations suivantes sont relatives à l'appareil reproducteur des mammifères.

1. Le testicule est un organe de l'appareil reproducteur femelle.
2. L'oviducte, l'utérus et le vagin sont des voies génitales de la femelle des mammifères.
3. L'appareil reproducteur femelle comporte deux ovaires.
4. Le rein est un organe de l'appareil reproducteur mâle.
5. Les caractères sexuels externes chez la femelle du mammifère sont les ovaires tandis que ceux du mâle sont les vésicules séminales.

Relève les affirmations vraies, en utilisant les chiffres.

Activité 2 Expliquer les principales étapes menant à la fécondation

2-1 L'accouplement

Observe la figure ci-dessous.



Fig 7 : Accouplement de cobayes

Nomme les cellules libérées par le mâle au cours de l'accouplement.

2-2 Les cellules reproductrices

Observe les figures ci-dessous.



Fig 8 : Un spermatozoïde de mammifère

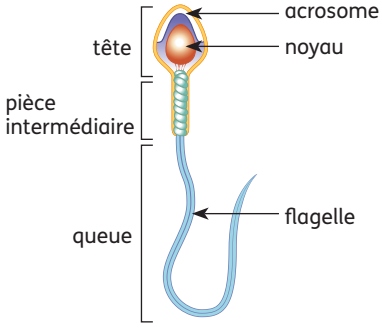


Fig 9 : Schéma d'un spermatozoïde

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 38 22/06/2023 15:31

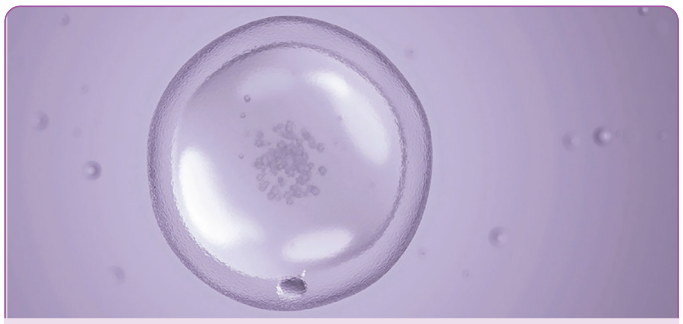


Fig 10 : Un ovule de mammifère

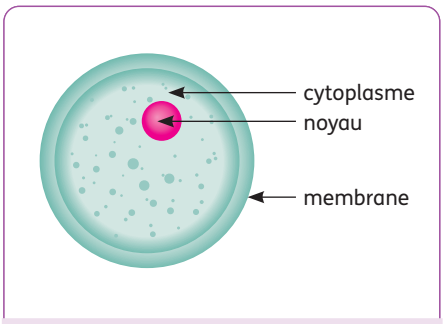


Fig 11 : Schéma d'un ovule

- Observe attentivement les images et les schémas des cellules reproductrices.
- Décris les différentes cellules reproductrices de la souris ci-dessus.

2-3 Les étapes de la fécondation

Observe les figures ci-dessous.

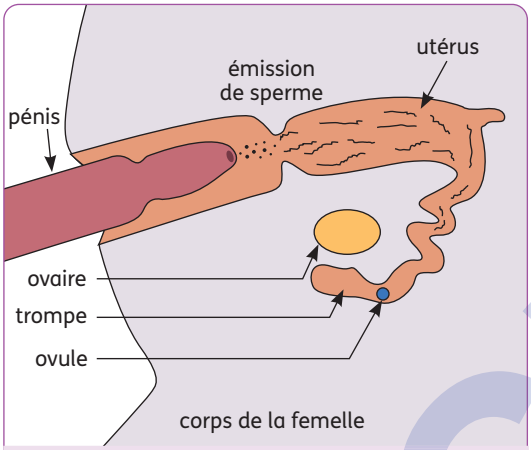


Fig 12 : Schéma montrant la migration des gamètes

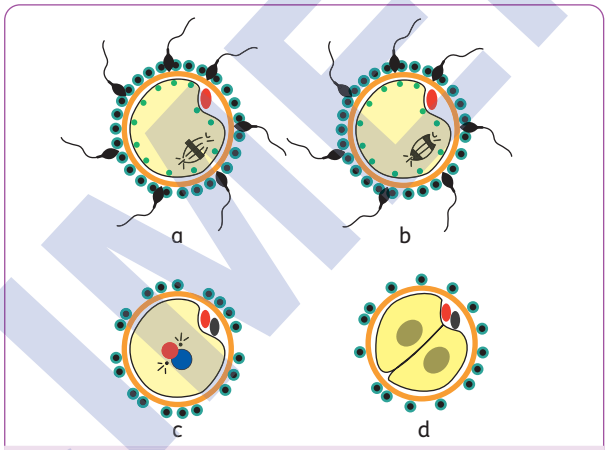


Fig 13 : Schéma montrant les principales étapes de la fécondation

- Précise le lieu de la fécondation chez les mammifères.
- Décris les principales étapes qui mènent à la fécondation.

Synthèse

Pendant l'accouplement, le mâle dépose les cellules reproductrices mâles (spermatozoïdes) dans le vagin de la femelle. Ceux-ci passent par l'utérus et arrivent dans la trompe.

Dans la trompe, les spermatozoïdes rencontrent les ovules expulsés par les ovaires.

Un seul spermatozoïde pénètre dans chaque ovule avec lequel il fusionne pour donner une **cellule-œuf**, c'est la **fécondation**. Cette fécondation est dite interne car elle se déroule à l'intérieur de l'appareil génital femelle (dans l'oviducte).

Les spermatozoïdes sont des cellules mobiles : ils se déplacent grâce à leur flagelle. Les ovules sont des cellules immobiles. Ils se déplacent grâce aux contractions de l'oviducte.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 39 22/06/2023 15:31

Exercice de fixation

Les affirmations ci-dessous se rapportent aux organes reproducteurs et aux cellules reproductrices des mammifères :

1. La cellule reproductrice mâle est une cellule mobile.
2. L'ovule est émis par un testicule.
3. Les spermatozoïdes sont produits par les testicules.
4. La cellule reproductrice femelle est l'ovule.
5. La fécondation chez les mammifères est interne.
6. L'accouplement permet la rencontre des cellules sexuelles.

Relève les affirmations justes, en utilisant les chiffres.

Activité 3 Décrire les transformations subies par l'œuf

Observe la figure ci-dessous.

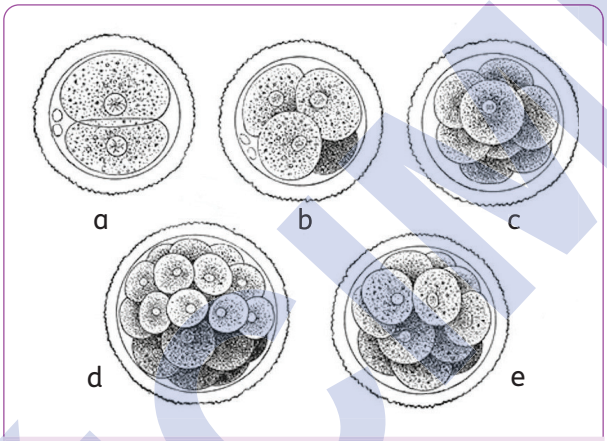


Fig 14 : Schéma des différentes étapes du développement de la cellule-œuf chez la souris

Décris les différentes étapes du développement de la cellule-œuf chez la souris.

Synthèse

Après la fécondation, la cellule-œuf obtenue subit plusieurs divisions et se transforme en un embryon qui migre jusqu'à l'utérus où il se fixe sur la paroi : c'est la **nidation**. Dans l'utérus, l'embryon se transforme ensuite en un fœtus qui poursuit son développement jusqu'à la naissance : il s'agit d'un **développement interne**. À terme, la femelle des mammifères expulse un petit semblable à l'adulte : le mammifère est un **animal vivipare.**

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 40 22/06/2023 15:31

Exercice de fixation

Les affirmations ci-dessous sont relatives au développement de la cellule-œuf chez les mammifères.

1. La cellule œuf se transforme en fœtus puis en embryon.
2. La cellule œuf se transforme en embryon avant de devenir un fœtus.
3. Le résultat de la fécondation est l'obtention d'un embryon.
4. Les mammifères sont des vivipares.
5. Le développement de la cellule-œuf chez les mammifères est interne.

Écris "vrai" ou "faux" pour chaque affirmation, en utilisant les chiffres.

APPRENTISSAGE DE LA RÉDACTION

Exercice 1

Des élèves de 6è rendent visite à leur camarade dont les parents ont une ferme. Ils découvrent dans cette dernière des bœufs. Ces élèves désirent distinguer le mâle de la femelle, mais ils éprouvent des difficultés. Ils te demandent de l'aide, en te montrant les images A et B ci-dessous prises sur le site.

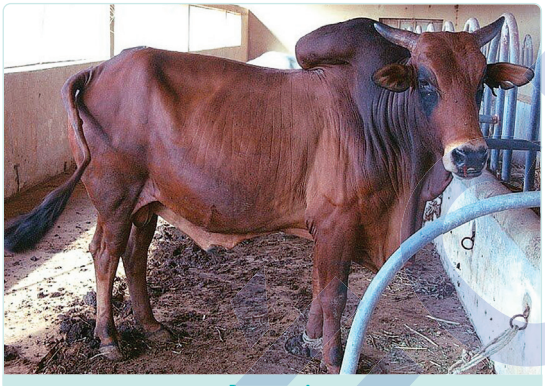


Image A



Image B

1. Indique les caractères sexuels visibles permettant de distinguer le mâle et la femelle.
2. Déduire les organes reproducteurs de ces animaux.

Corrigé

1. Les caractères sexuels visibles permettant de distinguer la femelle du mâle chez les mammifères.

Chez le mâle : le pénis, les bourses.
Chez la femelle : la vulve, les mamelles.

Méthode

- Observer les faces ventrales sur les images.
- Identifier les organes permettant de distinguer le mâle de la femelle.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 41 22/06/2023 15:31

2. Les organes reproducteurs de ces animaux

chez le mâle on a le pénis, les testicules localisés dans la bourse, la prostate, les vésicules séminales, les spermiductes.
Chez la femelle on a les ovaires, l'oviducte, l'utérus, le vagin qui débouche dans la vulve.

Distinguer les organes reproducteurs chez les mammifères mâles et femelles.

Exercice 2

De retour à la maison après les cours, un groupe d'élèves de 6è observe une scène d'accouplement entre une chienne et un chien. Impressionnés par cette scène, ils veulent établir un lien avec le cours sur la reproduction des mammifères. Certains d'entre eux ont des difficultés. Ils te sollicitent pour les aider à comprendre la reproduction chez les mammifères. Tu t'appuies sur les images suivantes.

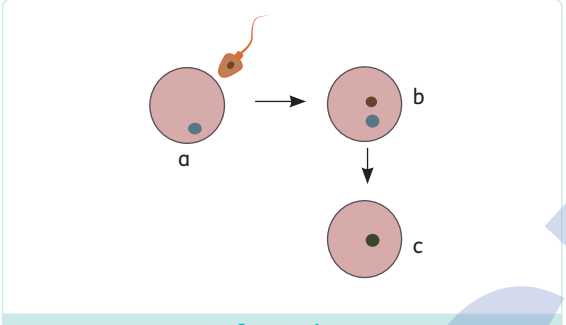


Image A

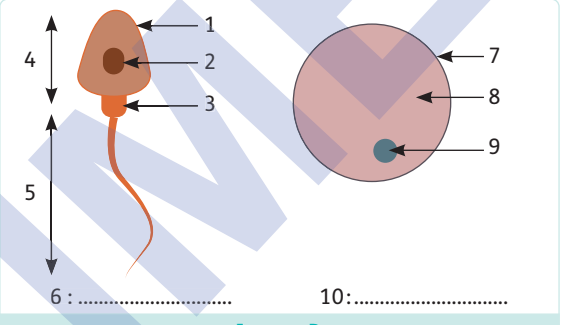


Image B

1. Annote l'image B, en utilisant les chiffres.
2. Relève les différentes étapes de la fécondation chez les mammifères, en t'appuyant sur l'image A.
3. Déduis le rôle de l'accouplement dans la reproduction des mammifères.

Corrigé

1. Annotation : 1 : cytoplasme, 2 : noyau, 3 : pièce intermédiaire, 4 : tête, 5 : flagelle, 6 : spermatozoïde, 7 : membrane, 8 : cytoplasme, 9 : noyau, 10 : ovule.

Méthode

Observer et nommer le schéma.

2. Description : un spermatozoïde rencontre un ovule (a). Les deux noyaux se rapprochent (b) et fusionnent pour donner une cellule-œuf (c).

S'appuyer sur l'image A pour faire la description des différentes étapes de la fécondation.

3. Le rôle de l'accouplement : c'est de favoriser la fécondation.

Dégager le rôle de l'accouplement ou rapprochement sexuel.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 42 22/06/2023 15:31

Résumé du cours

Chez les mammifères le mâle se distingue de la femelle par des organes sexuels externes (pénis et bourse chez le mâle ; vulve chez la femelle) et des organes sexuels internes (les appareils reproducteurs).

Les organes sexuels (testicules et ovaires) produisent les cellules sexuelles que sont les spermatozoïdes (chez le mâle) et les ovules (chez la femelle).

L'accouplement permet la rencontre et l'union des cellules sexuelles qui se produisent dans l'oviducte (voie génitale de la femelle).

La fécondation est interne chez les mammifères. Elle aboutit à la formation de la cellule-œuf qui se transforme en embryon puis se fixe dans l'utérus (nidation). Il s'y développe jusqu'à terme : le développement est dit **interne**. Les mammifères sont des êtres vivants **vivipares**.

Exercices

Exercices de renforcement

Exercice 1

Le texte ci-dessous est relatif à la reproduction chez les mammifères.

La reproduction chez les mammifères est .....**1**..... car elle nécessite la production de cellules sexuelles appelées ..... **2**..... chez le mâle et ..... **3**..... chez la femelle. Ces cellules sexuelles sont produites par les ..... **4**..... chez le mâle et par les ..... **5**..... chez la femelle.

Complète le texte avec les mots suivants en utilisant les chiffres :
spermatozoïdes ; ovaires ; testicules ; ovules ; sexuée.

Exercice 2

La liste d'organes suivants permet de distinguer le mâle de la femelle chez les mammifères :
pénis ; oviducte ; mamelle ; spermiductes ; vagin ; testicules.

Range ces organes dans le tableau ci-dessous après l'avoir reproduit.

Mammifère mâle	Mammifère femelle

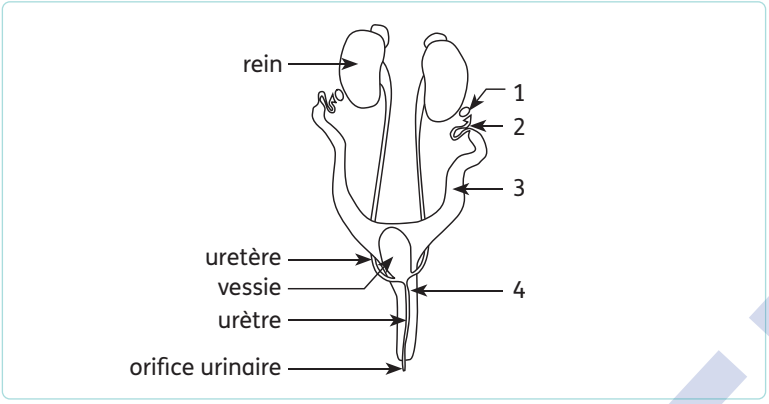
SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 43 22/06/2023 15:31

Exercices

Exercice 3

Le schéma ci-dessous représente l'appareil uro-génital d'une souris femelle.



Annote l'appareil reproducteur de la souris femelle avec les mots suivants, en utilisant les chiffres : *vagin ; ovaire ; utérus ; oviducte.*

Exercice 4

Les affirmations suivantes concernent les organes sexuels des mammifères.

1. Les mammifères mâles possèdent des testicules.
2. La femelle se distingue du mâle par la présence de la vulve.
3. L'appareil reproducteur du mâle comporte deux vésicules séminales.
4. Deux bourses enveloppent les ovaires des femelles.

Inscris "vrai" ou "faux" devant chaque affirmation, en utilisant les chiffres.

Exercice 5

Le texte ci-dessous est relatif à la reproduction chez les mammifères.

L'union de deux .....**1**..... produites par un mâle et une femelle permet d'obtenir une ..... **2**..... .
L'origine d'un nouvel ..... **3**..... . Ce phénomène se déroule à l'intérieur de l' ..... **4**..... .
Le développement chez les mammifères est dit ..... **5**..... .

Complète le texte à l'aide des mots ou groupes de mots suivants, en utilisant les chiffres : *cellules sexuelles, interne, cellule-œuf, individu, appareil reproducteur femelle.*

Exercices d'approfondissement

Exercice 1

Des élèves de ta classe veulent élever des lapins. Ils achètent des lapins qu'ils répartissent en deux lots A et B. Le lot A est constitué de lapins uniquement alors que le lot B est constitué de lapins et de lapines. Au bout de quelques mois ils constatent les résultats suivants :

Lot A	Lot B
Absence de jeunes lapins	Présence de jeunes lapins

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 44 22/06/2023 15:31

Ils te sollicitent pour comprendre les résultats obtenus.

1. Compare les résultats obtenus dans ces deux lots.
2. Explique les résultats du lot B
3. Propose deux hypothèses en rapport avec ces résultats.

Exercice 2

Dans le but de faire un élevage de lapin, des élèves consultent un document sur la reproduction chez les mammifères. Dans ce document, ils découvrent le texte suivant relatif aux organes reproducteurs du lapin et de la lapine :

« C'est à partir de l'âge de 3 mois que les testicules du mâle se logent dans le scrotum. Avant, ils sont hébergés à l'intérieur de la cavité abdominale. Les testicules se situent sur les côtés du pénis. Une fois qu'il atteint l'âge de se reproduire, le lapin mâle est toujours prêt à s'accoupler ...
Chez la femelle, l'utérus est supplanté par deux ovaires qui fabriquent les ovules. La particularité de cet utérus c'est qu'il s'ouvre dans le vagin par deux cols indépendants... »
Ne comprenant pas ce texte, ces élèves te sollicitent pour sa compréhension.

1. Relève dans le texte les organes reproducteurs du lapin et de la lapine.
2. Précise les cellules produites par les testicules du lapin.
3. Explique les étapes menant à la fécondation chez ces animaux.

Exercice 3

Un élève de ta classe se rend pendant les congés au village. Il accompagne son père qui est éleveur de bœufs et assiste un jour à la naissance d'un veau. De retour à l'école il en parle à ses amis et ensemble ces élèves veulent comprendre la formation et le développement de ce veau dans l'organisme de sa mère. Ils éprouvent des difficultés et te sollicitent.

1. Décris les différentes étapes menant à la fécondation.
2. Explique le développement de la cellule-œuf dans l'appareil reproducteur de la vache.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 45 22/06/2023 15:31

Leçon 4

La reproduction chez les oiseaux



Situation d'apprentissage

Dans le cadre des activités de la coopérative, des élèves de 6è de ton établissement veulent produire des poulets africains pour les commercialiser. Ils placent dans un enclos des coqs et des poules. Au bout de quelques semaines, les poules pondent des œufs qui donnent plus tard des poussins après un temps de couvaison. Pour comprendre l'obtention des poussins, les élèves cherchent à identifier les caractéristiques d'un coq et celles d'une poule et à expliquer la formation des poussins.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 46 22/06/2023 15:31

Tableau des habiletés et contenus

Habiletés	Contenus
Distinguer	l'individu mâle de l'individu femelle.
Annoter	les schémas des appareils reproducteurs et des cellules reproductrices.
Expliquer	les principales étapes menant à la fécondation et le développement de l'œuf.
Déduire	les notions de développement externe et d'oviparité.

INSTALLATION DES HABILETÉS

Activité 1 Distinguer l'individu mâle de l'individu femelle chez les oiseaux

1-1 Distinguer les organes sexuels externes

Observe les figures ci-dessous.



Fig 1 : Un coq

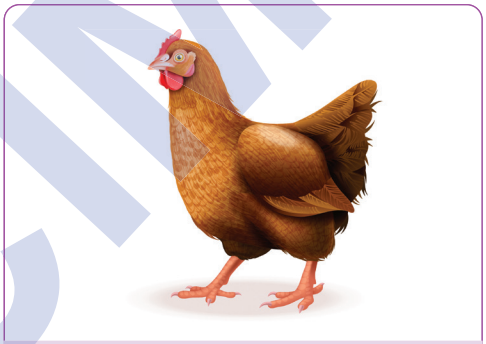


Fig 2 : Une poule

Relève les différences entre le coq et la poule.

1-2 Distinguer les organes sexuels internes

Observe les figures ci-dessous.

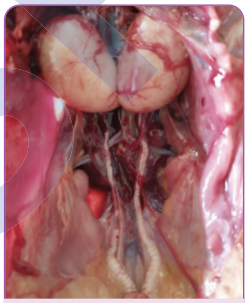


Fig 3 : Appareil reproducteur du coq

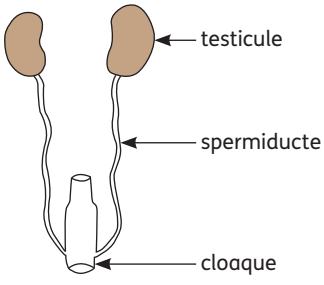


Fig 4 : Schéma de l'appareil reproducteur du coq

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 47 22/06/2023 15:31



Fig 5 : Appareil reproducteur de la poule

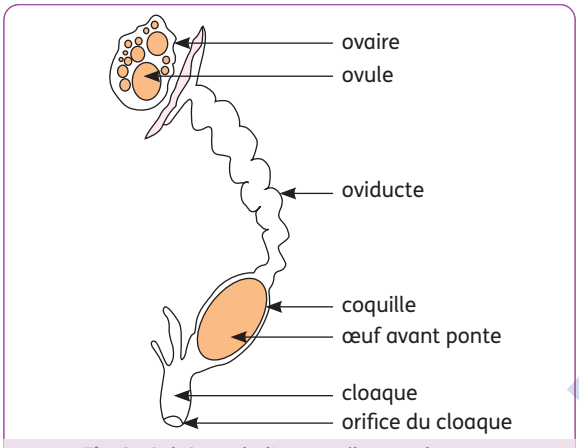


Fig 6 : Schéma de l'appareil reproducteur de la poule

- Relève les différents organes qui composent l'appareil reproducteur du coq et de la poule.
- Compare l'appareil reproducteur du coq à celui de la poule.

Synthèse

La poule et le coq sont différents par certains organes externes, la crête, le barbillon, les ergots et les plumes de la queue sont plus développés chez le coq que chez la poule. Ces caractères qui permettent de distinguer l'individu mâle de l'individu femelle sont **les caractères sexuels externes.**

Les appareils reproducteurs sont constitués de / d' :

- deux testicules produisant des spermatozoïdes, de deux spermiductes et d'un cloaque chez le coq ;
- un ovaire produisant des ovules, d'un oviducte et d'un cloaque chez la poule.

Ces caractères internes qui permettent de distinguer l'individu mâle de l'individu femelle sont **les caractères sexuels internes.**

Exercice de fixation

Les affirmations ci-dessous sont relatives aux caractères sexuels chez les oiseaux.

a. Le coq possède deux oviductes.
b. La poule ne possède pas de crête.
c. Les coqs possèdent tous des ergots développés.
d. Seule la poule possède un cloaque.
e. La poule et le coq possèdent les mêmes caractères sexuels externes.

Réponds par "vrai" ou par "faux" à chaque affirmation, en utilisant les lettres.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 48 22/06/2023 15:31

Activité 2 Expliquer les principales étapes menant à la fécondation

2-1 Accouplement

Observe la figure 7 ci-contre.

Texte

À la fin de la parade nuptiale, le coq saute sur la poule, lui serre la crête dans son bec et lui tapote le croupion. C'est le moment de l'accouplement. La femelle réceptive, ainsi stimulée, expose son cloaque en écartant les plumes de sa queue. Le mâle injecte alors un peu de liquide blanc, le sperme, à l'intérieur du corps de la femelle.



Fig 7 : Coq et poule accouplés

- Nomme le phénomène présenté par la figure.
- Indique les cellules sexuelles libérées par le coq dans le cloaque de la poule.

2-2 Les cellules sexuelles

Observe les figures ci-dessous.

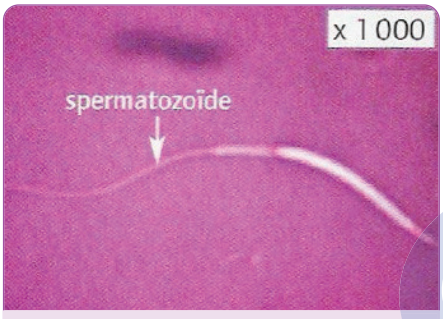


Fig 8 : Spermatozoïde de coq

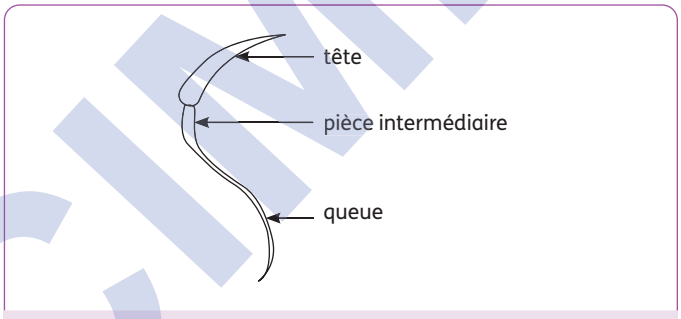


Fig 9 : Schéma d'un spermatozoïde du coq

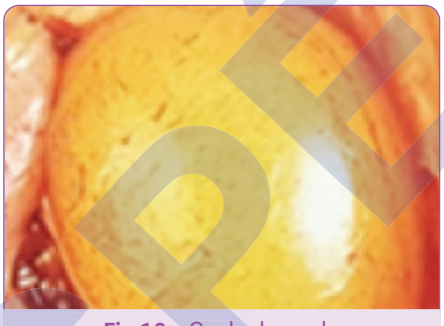


Fig 10 : Ovule de poule

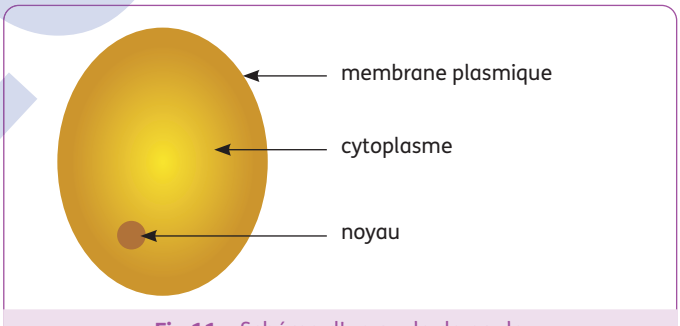


Fig 11 : Schéma d'un ovule de poule

Compare les cellules reproductrices du coq et de la poule.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 49 22/06/2023 15:31

2-3 Les étapes de la fécondation

Observe la figure ci-dessous.

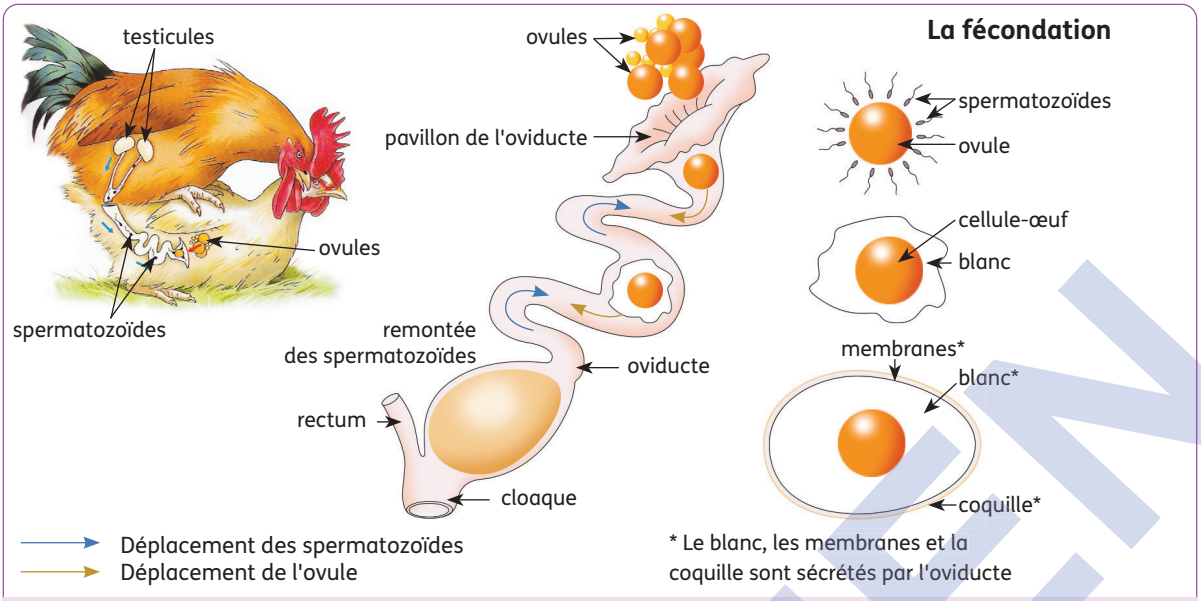


Fig 12 : De l'accouplement à la fécondation

Décris sur ce document les différentes étapes qui conduisent à la formation de la cellule-œuf.

Synthèse

À la fin de la parade nuptiale, le coq saute sur la poule, lui serre la crête dans son bec et lui tapote le croupion. C'est le moment de **l'accouplement**. Pendant l'accouplement, le coq dépose son sperme contenant des spermatozoïdes au niveau du cloaque de la poule. Les spermatozoïdes de petite taille, migrent grâce à leurs queues vers le pavillon de l'oviducte à la rencontre de l'ovule plus volumineux qui est le jaune de l'œuf. Un seul spermatozoïde pénètre dans l'ovule sans sa queue. Les autres spermatozoïdes meurent. Le noyau du spermatozoïde fusionne avec celui de l'ovule : **c'est la fécondation**. Cette fécondation se fait à l'intérieur de l'appareil reproducteur de la poule : il s'agit d'une **fécondation interne**.

Elle aboutit à la formation de la cellule-œuf. L'œuf formé descend dans l'oviducte et s'entoure progressivement de blanc, de membranes et d'une coquille puis il est expulsé à l'extérieur par le cloaque : c'est **la ponte**.

Exercice de fixation

Voici dans le désordre les étapes qui conduisent à la formation de l'œuf fécondé :

fécondation ; émission des spermatozoïdes ; migration des spermatozoïdes dans l'oviducte ; accouplement ; rencontre des spermatozoïdes et de l'ovule ; cellule-œuf ; œuf fécondé.

Range ces étapes dans l'ordre du déroulement normal de la formation de la cellule-œuf, en utilisant les chiffres.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 50 22/06/2023 15:31

Activité 3 Expliquer le développement de l'œuf de poule

3-1 La couvaison

Observe les figures ci-dessous et lis les textes afférents.



Fig 13 : La couvaison

Texte 1

Après la ponte, la poule couve ses œufs au nid pour les maintenir au chaud. La transformation du germe en poussin s'appelle l'incubation. Elle dure 21 jours : elle peut avoir lieu en couveuse artificielle à la température constante de 37°C. Seuls les œufs fécondés par le sperme du mâle donneront naissance à des poussins.



Fig 14 : Une couveuse artificielle

Texte 2

On doit surveiller la couveuse en pensant aux 3 éléments : chaleur, humidité et retournement. Jusqu'au 17ème jour, la température doit être de 37°C environ. Deux bacs de la couveuse doivent être remplis d'eau. La grille reliée au moteur retourne les œufs. Au 17ème jour, il faut arrêter de tourner les œufs. Les poussins doivent mettre la tête vers le haut pour sortir. Il faut remplir un 3ème bac à eau. Car sous la coquille, il y a une membrane qui doit être humide si on veut que le poussin sorte.

Justifie la couvaison des œufs.

Synthèse

Après la ponte, la poule couve ses œufs pour les maintenir au chaud. La transformation du germe en poussin s'appelle l'incubation. Elle dure 21 jours. Pour bien se développer, l'œuf a besoin de la chaleur (38°C à 40°C), d'un milieu peu humide et d'une bonne aération.

3-2 Le passage de l'œuf de poule au poussin

Observe la figure.



fig 15 : Développement de la cellule-œuf chez les oiseaux

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 51 22/06/2023 15:31

Décris l'évolution de l'œuf depuis le 1er jour jusqu'au 21ème jour.

Synthèse

Le développement de l'œuf après la ponte se fait en plusieurs étapes successives du 1er au 20ème jour. Du 1er jour d'incubation au 5ème jour d'incubation, l'embryon se développe, la tête est formée. Il respire l'air de la chambre à air. Au 15ème jour, toutes les parties du corps du poussin sont formées. Le jeune poussin se nourrit des substances nutritives contenues dans le jaune et le blanc qui disparaissent progressivement. Après 20 jours de couvaison, il occupe tout le volume de l'œuf. Tous les organes sont en place et les plumes recouvrent tout le corps de l'embryon. Au 21ème jour, l'éclosion a lieu et il en sort un poussin semblable aux parents.

Le développement de l'œuf se fait hors de l'organisme de la poule : il s'agit du **développement externe**.

Aussi, les vertébrés dont le développement de la cellule-œuf se fait dans un œuf pondu, en dehors de l'appareil reproducteur femelle, sont appelés **des ovipares**.

Exercice de fixation

Le tableau ci-dessous présente des notions relatives à la reproduction chez les oiseaux et leurs définitions.

Notions	Définitions
1. Fécondation	a) Expulsion de l'œuf à l'extérieur par le cloaque.
2. Incubation	b) Cellule obtenue après la fécondation.
3. Cellule-œuf	c) Développement de l'œuf à l'extérieur de l'organisme.
4. Ponte	d) Période durant laquelle l'oiseau femelle couve ses œufs.
5. Ovipare	e) Fusion des noyaux du spermatozoïde et de l'ovule.

Associe chaque notion à sa définition, en utilisant les chiffres et les lettres.

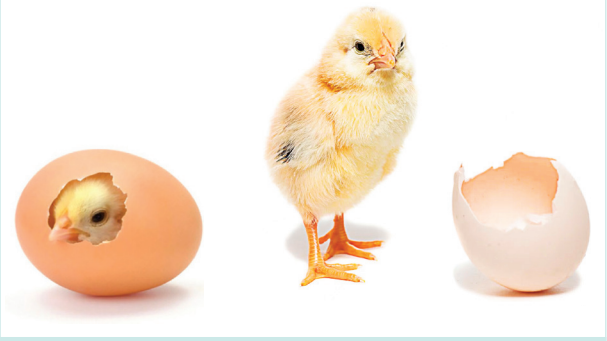
SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 52 22/06/2023 15:31

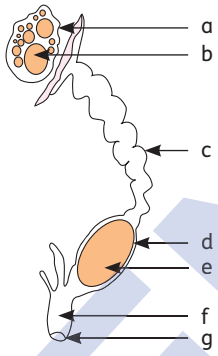
APPRENTISSAGE DE LA RÉDACTION

Exercice 1

Dans le cadre de la préparation d'un devoir de niveau, un élève de 6ème, découvre dans un livre de Biologie les documents ci-dessous.



Document 1



Document 2

L'élève montre les documents à l'un de ses camarades de classe, celui-ci affirme que tous les œufs pondus donnent des poussins. L'élève ne partageant pas son avis, te sollicite.

1. Annote le document 2, en utilisant les lettres.
2. Explique les principales étapes qui conduisent à la formation du poussin du document 1.
3. Déduis les conditions d'obtention du poussin.

Corrigé

1. Annotation

a) ovaire ; b) jaune ; c) oviducte ; d) œuf avant ponte ; e) cloaque ; f) orifice du cloaque.

2. Explication

Pour obtenir un poussin, il faut l'accouplement au cours duquel le coq dépose des spermatozoïdes dans le cloaque de la poule. Les spermatozoïdes migrent dans l'oviducte où ils rencontrent l'ovule. L'un des spermatozoïdes pénètre dans l'ovule et les deux noyaux fusionnent : c'est la fécondation. Elle aboutit à la formation d'une cellule-œuf. La cellule-œuf s'entoure du blanc d'œuf, de membranes et d'une coquille. L'œuf fécondé est expulsé à l'extérieur. C'est la ponte. La couvaison de l'œuf pondu par la poule permet le développement du germe qui devient un poussin qui éclos le 21e jour.

Méthode

Pour réussir l'annotation, il faut identifier les organes qui composent l'appareil reproducteur de la poule.

Pour réussir l'explication, d'abord il faut identifier les différentes étapes qui conduisent à la formation du poussin, ensuite expliquer chaque étape.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 53 22/06/2023 15:31

3. Déduction

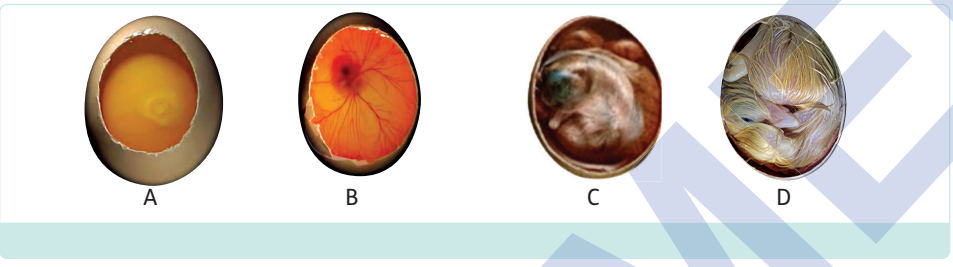
Conditions :

- fécondations des œufs ;
- couvaison (création des conditions de température, d'humidité et d'aération).

Il faut identifier les phénomènes essentiels qui permettent la formation du poussin.

Exercice 2

Un élève en classe de 6e dans ton établissement, possède des poulets à la maison. Une de ses poules a pondu des œufs et les a couvés. Vingt et un jours plus tard, certains œufs donnent des poussins, d'autres n'en donnent pas. Sollicité(e) pour expliquer ses observations, tu t'appuies sur les images ci-dessous illustrant le phénomène qui s'est produit entre la ponte et la sortie des poussins.



1. Nomme le phénomène représenté par l'ensemble de ces images.
2. Explique la formation du poussin dans l'œuf à partir des images.
3. Justifie l'absence de poussin dans certains œufs (donne deux raisons).

Corrigé

1. le phénomène

c'est le développement de l'œuf

Méthode : Observer attentivement les différentes images et identifier le phénomène qui s'y déroule.

2. Explication

L'œuf présente un germe ou cellule-œuf (A).
Le germe se développe et se transforme en embryon (B).
Les organes du poussin sont en place (C).
Le poussin est totalement formé et est prêt à éclore (D).

Méthode : Observer les images et décrire les différentes transformations.

3. Justification

Soit l'œuf n'a pas été fécondé par un spermatozoïde ;
Soit l'incubation de l'œuf n'a pas été correcte (mauvaise couvaison de l'œuf).

Méthode : Connaître les conditions nécessaires et pour la formation et le développement de la cellule-œuf ou germe.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 54 22/06/2023 15:31

Résumé du cours

Le mâle et la femelle chez les oiseaux se différencient par leurs caractères sexuels externes et internes.

Les principales étapes qui mènent à la fécondation sont : l'accouplement, l'émission des spermatozoïdes et la rencontre des cellules reproductrices, (les spermatozoïdes pour le mâle et l'ovule pour la femelle). La fusion des deux cellules reproductrices constitue la fécondation. Elle aboutit à la formation de la cellule-œuf. L'œuf fécondé descend dans l'oviducte et s'entoure progressivement d'une substance visqueuse, le blanc d'œuf, puis des membranes et d'une coquille. Il est expulsé par le cloaque : **c'est la ponte**.

Après la ponte, la poule couve ses œufs pour les maintenir au chaud. La transformation du germe en poussin s'appelle l'incubation. Elle dure 21 jours.

Le développement de l'œuf après la ponte se fait en plusieurs étapes successives du 1er au 20ème jour. Pour bien se développer, l'œuf a besoin de la chaleur (38°C à 40°C), d'un milieu sec et de l'air. Au 21ème jour, l'éclosion a lieu : le poussin brise la coquille à l'aide de son bec et sort.

Le développement de l'œuf se fait hors de l'organisme de la poule. On parle de **développement externe**.

Aussi, les vertébrés chez qui le développement de l'embryon se fait dans un œuf pondu sont appelés **des ovipares**.

Exercices

Exercices de renforcement

Exercice 1

Les affirmations ci-dessous se rapportent à la reproduction chez les oiseaux.

a) La couvaison chez les oiseaux dure 21 jours.
b) Le développement de l'œuf chez les oiseaux est interne.
c) La fécondation chez les oiseaux est externe.
d) L'incubation est la période durant laquelle la poule couve ses œufs.
e) Les oiseaux sont des ovipares.

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

Exercice 2

Le texte ci-dessous ainsi que les mots ou groupes de mots suivants sont relatifs au développement des œufs après la ponte : *développement externe ; étapes ; l'éclosion ; l'incubation ; couve ; aération ; développement.*

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 55 22/06/2023 15:31

Exercices

Après la ponte, la poule .....**1**..... ses œufs au nid pour les maintenir au chaud. La transformation du germe en poussin s'appelle .....**2**....., elle dure 21 jours. Pour bien se développer, l'œuf a besoin de la chaleur (38°C à 40°C), d'un milieu peu humide et d'une bonne .....**3**..... . Le .....**4**..... de l'œuf après la ponte se fait en plusieurs .....**5**..... successives du 1er au 20ème jour. Au 21ème jour, ...**6**..... a lieu et il en sort un individu (poussin) semblable aux parents. Le développement de l'œuf se fait hors de l'organisme de la poule. On parle de .....**7**.....

Complète le texte avec les mots et groupes de mots, en utilisant les chiffres.

Exercice 3

Le tableau ci-dessous présente des organes sexuels et leurs rôles.

Organes sexuels	Rôles
1. Cloaque	a) Permet l'accouplement
2. Testicule	b) Conduit les cellules femelles
3. Oviducte	c) Produit les spermatozoïdes
4. Spermiductes	d) Produit les ovules
5. Ovaire	e) Conduit les cellules mâles

Associe chaque organe sexuel à son rôle, en utilisant les chiffres et les lettres.

Exercice 4

Les affirmations ci-dessous sont relatives à la reproduction des oiseaux.

1. Une poule pond des œufs en présence ou en absence d'un coq.
2. Des œufs couvés donnent toujours des poussins.
3. La fécondation est interne chez les oiseaux.
4. Une poule ne pond des œufs que si elle s'accouple.
5. Le développement de la cellule-œuf est interne chez les oiseaux.

Relève les chiffres des affirmations justes.

Exercice 5

Le texte ainsi que les mots ou les groupes de mots suivants sont relatifs aux caractéristiques des oiseaux : **caractères sexuels ; grande taille ; spermiductes ; oviducte ; cloaque ; crête ; ovules ; barbillons ; plumes.**

On reconnaît tout de suite le coq dans la basse-cour par ses .....**1**..... et ses ergots et sa .....**2**.... bien développée. Il faut ajouter à cela sa .....**3**.... et ses .....**4**..... de la queue bien longue. L'appareil reproducteur du coq est formé de deux testicules, deux .....**5**.... et un .....**6**..... . Chez la poule l'appareil reproducteur comprend un ovaire contenant des .....**7**....., un .....**8**..... et un cloaque. Ces caractères internes qui permettent de distinguer l'individu mâle de l'individu femelle sont les .....**9**..... internes.

Complète le texte avec les mots ou les groupes de mots qui conviennent, en utilisant les chiffres.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 56 22/06/2023 15:31

Exercices d'approfondissement

Exercice 1

Des élèves de ton établissement, dans le cadre des activités de la coopérative scolaire, décident de faire de l'élevage de poulets. Ils achètent des œufs de poule qu'ils placent dans une couveuse. Au bout de quelques jours, ils constatent que certains œufs donnent des poussins et plusieurs autres œufs n'en donnent pas. Ils font des recherches et découvrent dans un manuel de Biologie le tableau ci-dessous présentant des expériences et leurs résultats.

Expériences	Résultats
On place dans une couveuse A des œufs de commerce provenant des poules pondeuses.	21 jours plus tard, aucun poussin n'apparaît dans la couveuse.
On place dans une couveuse B des œufs pondus par une poule de basse-cour.	21 jours plus tard, des poussins apparaissent dans la couveuse.

En vue de trouver une explication à leurs observations, tu te joins à ces élèves pour exploiter les résultats de leurs expériences.

1. Analyse les résultats obtenus.
2. Explique l'absence des poussins dans la couveuse A.
3. Tire une conclusion.

Exercice 2

Un élève désire faire de l'élevage en vacance. Il s'adresse à un spécialiste qui lui donne des documents pour l'aider. Parmi les documents reçus, il découvre le tableau ci-dessous présentant des conditions d'incubations des œufs de poule et les résultats obtenus.

Conditions d'incubation	Résultats
Température de 38°C ; air humide ; œufs constamment retournés ; bonne ventilation.	Éclosion des œufs et obtention de poussins.
Température de 15°C ; air humide ; œufs constamment retournés ; bonne ventilation.	Pas d'éclosion des œufs.
Température de 38°C ; air sec ; œufs constamment retournés ; bonne ventilation.	Pas d'éclosion des œufs.
Température de 38°C ; air humide ; œufs constamment retournés ; mauvaise ventilation.	Pas d'éclosion des œufs.
Température de 38°C ; air humide ; œufs non constamment retournés ; bonne ventilation.	Pas d'éclosion des œufs.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 57 22/06/2023 15:31

Exercices

L'élève n'arrive pas à exploiter les résultats du tableau reçu et sollicite ton aide.

1. Relève les facteurs qui interviennent dans l'incubation des œufs mise en évidence dans cette expérience.
2. Identifie les conditions du développement des œufs.
3. Explique l'absence d'éclosion des œufs à la température de 15°C.

Exercice 3

Dans le cadre de la préparation d'un exposé sur la reproduction des oiseaux, un groupe d'élèves de ta classe découvre à la bibliothèque le document ci-dessous dans un livre de Biologie.

Poulailler 1		**Poulailler 2**	
Poule seule		Poule + coq	
Œufs non couvés	Œufs couvés	Œufs non couvés	Œufs couvés
Pas de poussins	Pas de poussins	Pas de poussins	poussins

Un membre de ce groupe ne comprend pas l'absence de poussins dans le poulailler 1 et te sollicite.

1. Relève les conditions dans lesquelles se trouve la poule dans chacun des deux poulaillers.
2. Explique l'absence de poussins dans les œufs couvés dans le poulailler 1.
3. Déduis les conditions qui favorisent la reproduction chez les oiseaux.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 58 22/06/2023 15:31

Thème 2

LES FACTEURS DE LA CROISSANCE CHEZ LES PLANTES À FLEURS ET CHEZ LES VERTÉBRÉS





SPÉCIMEN

Leçon 1

Les facteurs de la croissance chez les plantes à fleurs



Situation d'apprentissage

Des élèves de 6^{è} de ton établissement, repiquent des plants de tomate de même âge et de même taille, sur deux parcelles A et B mises à leur disposition par l'établissement pour la réalisation d'un jardin scolaire. Le groupe d'élèves qui s'occupe de la parcelle A, a apporté de l'engrais au sol de cette dernière en plus de l'arroser régulièrement. Au bout de quelques semaines, les plants de la parcelle A présentent une meilleure croissance que ceux de la parcelle B. Les élèves cherchent alors à identifier les facteurs qui influencent la croissance des plantes à fleurs et à expliquer la différence de croissance de ces plantes.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 60 22/06/2023 15:31

Tableau des habiletés et contenus

Habiletés	Contenus
Identifier	quelques facteurs influençant la croissance chez les plantes à fleurs.
Déterminer	l'importance de l'eau, des sels minéraux et de la lumière dans la croissance des plantes à fleurs.
Déduire	la notion d'autotrophie.

INSTALLATION DES HABILETÉS

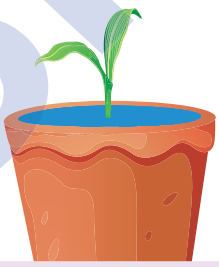
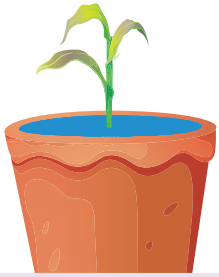
Activité 1

Déterminer l'influence de l'eau sur la croissance des plantes à fleurs

Des jeunes plants identiques de maïs sont repiqués dans trois pots notés A, B, et C. Ces pots contiennent le même type de sol et sont placés au même endroit en présence de la lumière.

- Le sol du pot A est régulièrement arrosé.
- Le sol du pot B est inondé.
- Le sol du pot C reste toujours sec.

On laisse les plantes de chaque boîte se développer pendant 2 semaines. Les résultats suivants sont obtenus.

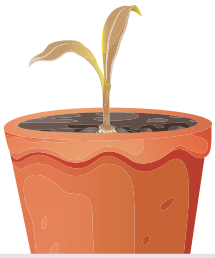
Expériences	Résultats après deux semaines
 POT A contenant un sol régulièrement arrosé	
 POT B contenant un sol inondé	

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 61 22/06/2023 15:31



POT C contenant un sol maintenu sec



- *Compare la taille et l'aspect des plantes obtenues.*
- *Explique les résultats obtenus.*
- *Déduis l'importance de l'eau, dans la croissance des plantes à fleurs.*

Synthèse

Sur le sol régulièrement arrosé, le plant de maïs présente une tige vigoureuse et des feuilles bien développées. Par contre, sur le sol sec, le plant de maïs se **fane, se dessèche et meurt**. En cas d'un excès d'eau dans le sol, les **feuilles du plant de maïs ramollissent et jaunissent, puis se nécrosent**.

Pour sa croissance, la plante a besoin d'eau. L'eau qui est prélevée par la plante grâce à ses racines, est utilisée d'une part comme liquide conducteur de la sève et d'autre part pour la vie de la plante elle-même. Cependant l'excès d'eau dans le sol nuit à l'activité des racines et conduit à la mort de la plante.

Toute plante privée d'eau cesse de croître et meurt rapidement. Seules certaines plantes adaptées à des conditions de vie désertiques peuvent résister à une sécheresse prolongée.

L'eau est donc nécessaire pour la croissance des plantes à fleurs à condition qu'elle ne soit pas en excès dans le sol.

Exercice de fixation

Le tableau ci-dessous présente des conditions de culture et les résultats obtenus.

Conditions de culture	Résultats obtenus
a) Un sol humide b) Un sol inondé c) Un sol sec	1. Plants de tomate pourris 2. Plants de tomate séchés 3. Plants de tomate à tige vigoureuse et aux feuilles larges

Associe chaque condition aux résultats obtenus en utilisant les lettres et les chiffres.

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 62 22/06/2023 15:31

Activité 2 Déterminer l'influence de la lumière sur la croissance des plantes à fleurs

Des jeunes plants identiques de tomate sont repiqués dans deux pots notés A et B. Ces pots contiennent du sol humide et riche en sels minéraux.
On laisse ensuite le pot A à la température ambiante et exposé à la lumière. Le pot B est quant à lui, placé dans un placard à l'obscurité et à la température ambiante également. On laisse ces deux plantes se développer pendant 2 semaines en les arrosant une fois par jour.
Les résultats suivants sont obtenus :

Expériences	Résultats après deux semaines
 POT A contenant un plant de tomate exposé à la lumière	
 POT B contenant un plant de tomate évoluant dans l'obscurité.	

- *Compare les résultats des expériences.*
- *Explique ces résultats.*
- *Déduis l'importance de la lumière dans la croissance de la plante à fleurs.*

Synthèse

À la lumière, la plante de tomate à une croissance normale avec une tige vigoureuse, des feuilles larges et bien vertes. Par contre ; à l'obscurité, le plant de tomate présente une tige frêle, des feuilles pâles et recroquevillées.
La lumière déclenche la production de la matière organique. En effet, grâce à la chlorophylle que les plantes vertes contiennent et en présence de la lumière, elles fabriquent de la matière organique à partir du dioxyde de carbone et des substances minérales. Plus la plante fabrique de la matière organique, plus sa croissance est rapide. La lumière est donc importante pour la croissance des plantes à fleurs.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 63 22/06/2023 15:31

Exercice de fixation

Le texte ci-dessous ainsi que les mots et groupes de mots suivants sont relatifs à l'influence de la lumière sur la croissance des plantes à fleurs : *feuilles ; vert-pâle ; vigoureuse ; bien vertes ; frêle ; lumière.*

Dans l'obscurité, les plantes à fleurs peinent à croître. Leur tige reste .....**1**..... ; tandis que les feuilles, moins développées sont de couleur ..... **2**..... . Par contre, à la ..... **3**....., la plante se développe normalement. Sa tige est ..... **4**....., ses feuilles ..... **5**..... , et larges. La ..... **6**..... est donc indispensable à la croissance des plantes à fleurs.

Complète le texte avec les mots et groupes de mots, en utilisant les chiffres.

Activité 3 Déterminer l'influence des sels minéraux sur la croissance des plantes à fleurs

Deux plants de tomate identiques de même âge et de même taille sont repiqués dans deux boîtes notées A et B contenant du sable lavé avec de l'eau distillée eau (déminéralisée). Ces plantes sont ensuite placées au même endroit pour qu'elles aient la même intensité de lumière.
– On arrose la plante de la boîte A avec de l'eau minéralisée (eau contenant des sels minéraux). La plante de la boîte B est arrosée avec de l'eau distillée.
– On laisse ces 2 plantes se développer pendant 2 semaines en les arrosant une fois par jour.
Les résultats suivants sont obtenus :

Expériences	Résaultats après deux semaines
 BOÎTE A : plante arrosée avec de l'eau minéralisée	
 BOÎTE B : plante arrosée avec de l'eau distillée	

- *Compare les résultats des expériences.*
- *Explique ces résultats.*
- *Déduis l'importance des sels minéraux dans la croissance de la plante à fleur.*

SPECIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 64 22/06/2023 15:31

Synthèse

En présence des sels minéraux, le plant de tomate a une bonne croissance avec une tige vigoureuse et des feuilles larges et vertes.
Privé de sels minéraux, le plant de tomate a une petite taille, sa tige est frêle et ses feuilles sont petites et jaunâtres.
Les sels minéraux sont donc nécessaires à la croissance de la plante. Ils peuvent être apportés au sol sous forme d'engrais.

Exercice de fixation

Les affirmations ci-dessous sont relatives à l'influence des sels minéraux sur la croissance des plantes à fleurs.
1. Les sels minéraux peuvent être apportés à la plante sous forme d'engrais dans le sol.
2. En absence de sels minéraux, la plante à fleur présente des feuilles bien vertes.
3. Pour une bonne croissance, les plantes à fleurs ont besoin de sels minéraux.
4. Les plantes à fleurs croissent normalement quelle que soit la quantité de sels minéraux dans le sol.
5. Les sels minéraux sont indispensables à la croissance des plantes à fleurs.

Réponds par "vrai" ou par "faux" à chacune de ces affirmations, en utilisant les chiffres.

APPRENTISSAGE DE LA RÉDACTION

Exercice 1

Pendant la saison des pluies, ton voisin de classe visite un jardin de gombo situé dans son quartier. Il remarque que les feuilles de gombo jaunissent puis se ramollissent. Ne comprenant pas ce qui arrive aux plantes et pour mieux en parler, il prend une photo du champ avec son téléphone portable. En classe, il vous présente l'image suivante du champ :



Tu décides de lui expliquer ses observations.
1. Identifie le facteur de croissance qui perturbe les plants de gombo dans ce jardin.
2. Explique l'état des plants de gombo.
3. Tire une conclusion.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 65 22/06/2023 15:31

Corrigé

1. Identification
Le facteur perturbateur de la croissance des plantes de gombo dans l'eau.

2. Explication
Les plantes de gombo ont des feuilles qui ramollissent et jaunissent à cause de l'excès d'eau dans le sol qui agit négativement sur les racines du gombo et ne favorise pas une bonne croissance.

3. Conclusion
L'excès d'eau perturbe la croissance des plantes.

Méthode

1. Lire attentivement le texte et bien observer l'image pour identifier le facteur perturbateur.

2. Connaître les conséquences de l'excès d'eau dans le sol sur la croissance des plantes vertes.

3. Connaître le rôle de l'eau dans la croissance des plantes à fleurs.

Exercice 2

Pendant les congés de pâques, un élève de 6è qui va pour la première fois au village accompagne son oncle dans son champ d'igname en création. Il remarque qu'après avoir défriché la parcelle, son oncle tient forcément à abattre les gros arbres ombragés avant de faire les buttes d'igname. En classe il t'en parle et sollicite ton aide pour comprendre cette pratique culturale.

1. Précise le facteur de croissance recherché par l'oncle en abattant les gros arbres.
2. Décris l'aspect des plantes d'igname qui évolueraient sous ses arbres s'ils ne sont pas abattus.
3. Déduis la notion d'autotrophie.

Corrigé

1. Le facteur de croissance recherché par l'oncle est la lumière.

2. Description
Sous les arbres, les plants d'igname présenteraient des tiges frêles, des feuilles pâles et recroquevillées.

3. Déduction
L'autotrophie est l'aptitude des plantes vertes à produire de la matière organique nécessaire à leur croissance grâce à la photosynthèse.

Méthode

1. S'appuyer sur le fait que les gros arbres produisent de l'ombrage.

2. Décrire l'aspect des plantes qui croissent dans l'obscurité.

3. Donner la définition d'autotrophie.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 66 22/06/2023 15:31

Résumé du cours

Les plantes à fleurs ont donc besoin à la fois, de sels minéraux, d'eau et de lumière pour leur croissance.
En présence de la lumière, les plantes vertes produisent leur propre matière organique à partir de la matière minérale (eau, sels minéraux et du dioxyde de carbone) :
c'est la **photosynthèse**.
La capacité des plantes à fleurs à produire leur propre matière organique pour se nourrir fait d'elles des plantes dites **autotrophes**. **L'autotrophie** est l'aptitude de la plante verte à produire elle-même la matière organique nécessaire à sa croissance.

Exercices

Exercices de renforcement

Exercice 1

Les propositions ci-dessous se rapportent aux facteurs de croissance des plantes à fleurs.

Pour une bonne croissance, le plant de maïs a besoin :
a) d'un sol sec, de la lumière et des sels minéraux ;
b) d'un sol humide, de l'obscurité et de l'eau distillée ;
c) d'un sol humide, de la lumière et de sels minéraux ;
d) d'un sol inondé, un peu de lumière et de l'engrais.

Réponds par "vrai" ou par "faux" à chacune de ces propositions, en utilisant les lettres.

Exercice 2

Les propositions suivantes, sont relatives à la synthèse de la matière organique chez les plantes vertes.

La photosynthèse :
1. est réalisée grâce à la chlorophylle ;
2. est réalisée à la lumière ;
3. permet la synthèse de dioxyde de carbone ;
4. permet la synthèse de matière organique.

Relève les chiffres des propositions justes.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 67 22/06/2023 15:31

Exercices

Exercice 3

Le tableau ci-dessous présente des expériences réalisées avec des plants de tomate et les résultats obtenus, pour montrer l'influence de la lumière sur la croissance des plantes à fleurs.

Expériences	Résultats
1. On repique un plant de tomate dans une boîte contenant un sol fertile et la boîte arrosée régulièrement placée à l'obscurité. 2. On repique un plant de tomate dans une boîte contenant un sol fertile et la boîte arrosée régulièrement exposée à la lumière.	a. Le plant de tomate pourri. b. Le plant de tomate croît normalement avec une tige vigoureuse et de larges feuilles vertes. c. Le plant de tomate présente une tige frêle avec des feuilles pâles et recroquevillées.

Associe chaque expérience au résultat qui convient, en te servant des chiffres et des lettres.

Exercice 4

Le texte ci-dessous ainsi que les mots et groupe de mots suivants sont en rapport avec les facteurs de croissance chez les plantes à fleurs : **autotrophes ; matière organique ; photosynthèse ; lumière ; matière minérale**.

Les plantes à fleurs ont besoin à la fois, de sels minéraux, d'eau et de lumière pour leur croissance. En présence de la ……**1**……., les plantes vertes produisent leur propre matière organique à partir de la …… **2**…… : c'est la …… **3**…… . La capacité des plantes à fleurs à produire leur propre …… **4**…… pour se nourrir fait d'elles des plantes dites …… **5**……

Complète le texte, avec les mots et groupes de mots, en utilisant les chiffres.

Exercice 5

La liste ci-dessous est relative à la croissance des plantes vertes.

1. Photosynthèse
2. Sels minéraux
3. Sève brute
4. Eau
5. Chlorophylle
6. Azote
7. Lumière
8. Matière organique

Relève les facteurs influençant la croissance des plantes à fleurs en utilisant les chiffres.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 68 22/06/2023 15:31

Exercices d'approfondissement

Exercice 1

Dans le but de montrer l'influence de la lumière sur la croissance des plantes vertes, des élèves de 6è cultivent deux plants de tomate dans des pots de yaourt contenant du terreau enrichi en sels minéraux. Ils placent ensuite l'un des pots à l'air libre, puis enferment l'autre dans un carton. Ils arrosent les deux plants tous les deux jours. Au bout d'une semaine, ils observent les résultats suivants :

Pot placé à l'air libre



Pot enfermé dans le carton



Tu te joins à eux pour exploiter les résultats obtenus.

1. Analyse les résultats obtenus.
2. Explique ces résultats.
3. Tire une conclusion.

Exercice 2

Ta classe effectue une visite dans une ferme expérimentale de culture de piments. Les responsables vous remettent les résultats de cultures de piments réalisées pendant 2 mois dans différentes conditions d'apport minéral, sous forme de tableau ci-dessous.

Votre professeur vous demande d'exploiter ce tableau par groupe de travail.

Sels minéraux ajoutés	Aucun	Nitrate	Nitrate + Phosphore
Production après deux mois de culture (en Kg.m^2)	75	150	220

Tu es désigné(e) par le professeur pour présenter le travail de ton groupe.

1. Analyse les résultats obtenus.
2. Explique ces résultats.
3. Conclus.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 69 22/06/2023 15:32

Exercices

Exercice 3

Pour approfondir ses connaissances sur la nutrition des plantes vertes, ton voisin fait des recherches. Il découvre dans un livre de SVT, le texte suivant :

« La nutrition des végétaux verts est très différente de celle des animaux. Depuis des siècles, on réalise des cultures sur les sols à partir de semis. De nos jours, on peut cultiver des plantes sans sol. Cette technique ne peut être mise en œuvre que parce que l'on connaît les besoins des plantes vertes ».

Ne comprenant pas le texte, ton voisin te sollicite pour une explication.

1. Cite deux substances minérales que les plantes vertes prélèvent dans le sol pour leur croissance.
2. Explique la différence entre la nutrition des végétaux verts et celle des animaux.
3. Déduis la notion d'autotrophie.

SPÉCIMEN

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 70 22/06/2023 15:32

Leçon 2

L'influence des aliments sur la croissance des vertébrés



Situation d'apprentissage

Dans le cadre des activités de la coopérative scolaire, deux lots de poussins A et B de même âge, ont été confiés à deux groupes d'élèves :

- le premier groupe d'élèves nourrit les poussins du lot A, exclusivement, avec du son de riz ;
- le deuxième groupe d'élèves nourrit les poussins du lot B avec du maïs additionné de poisson sec et de coquillage.

Au bout de quelques semaines, les élèves constatent que les poussins du lot B ont une meilleure croissance que ceux du lot A. En vue de comprendre cette différence de croissance, ces élèves cherchent à identifier la composition des aliments consommés par les poussins (vertébrés) et à déterminer l'influence de ces aliments sur leur croissance.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 71 22/06/2023 15:32

Tableau des habiletés et contenus

Habiletés	Contenus
Identifier	- quelques aliments consommés par les vertébrés ; - la composition des aliments des vertébrés : protides, lipides, glucides, sels minéraux, vitamines, eau.
Déterminer	l'influence de la quantité et de la qualité des aliments consommés sur la croissance des vertébrés.
Déduire	le rôle des aliments simples sur la croissance des vertébrés.

INSTALLATION DES HABILETÉS

Activité 1 Identifier la composition des aliments consommés par les vertébrés

Observe les figures ci-dessous.



Fig 1 : Quelques aliments usuels de l'Homme

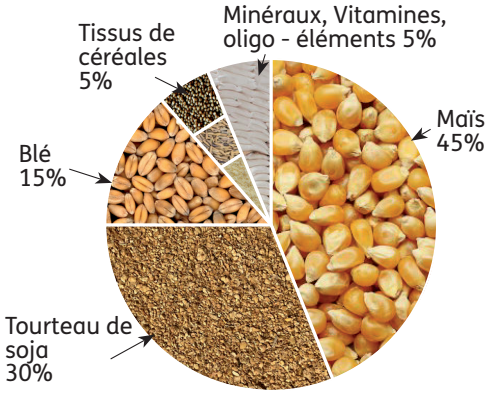


Fig 2 : Composition des aliments de volailles





Fig 3 : Alimentation des volailles

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 72 22/06/2023 15:32



Aliments (pour 100g)	Carotte	Feuilles d'épinard	Haricot	Lait	Maïs	Manioc	Mil	Poisson sec	Riz blanchi
Eau	8,6	60,3	12	88,5	15	62	8,6	15	12
Glucides	10	30	57	5	70	35,6	74,79	-	78
Lipides	0,5	1	2	2	3,3	0,2	4	10	-
Protéines animales	-	-	-	3	-	-	-	67	-
Protéines végétales	2	5	25	-	8,7	1,2	9,3	-	8
Vitamines	A, B, C, E	A, B, C	B	A, B, C, D, E	B	-	B	B, D	-

Quelques aliments consommés par les vertébrés et leur composition

- Identifie les aliments consommés par les vertébrés.
- Détermine la composition des aliments consommés par les vertébrés.
- Tire une conclusion.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 73 22/06/2023 15:32

Synthèse

Les aliments consommés par les vertébrés sont nombreux et variés. Ces aliments contiennent des **glucides**, des **lipides**, des **protides**, des **sels minéraux**, de l'**eau** et des **vitamines** qui sont des **aliments simples**.

Les aliments jouent différents rôles dans l'organisme :

- les glucides et les lipides fournissent **l'énergie** à l'organisme ;
- les protides et les sels minéraux assurent la **croissance et le développement** ;
- l'eau et les vitamines assurent le **bon fonctionnement** de l'organisme.

La qualité des aliments consommés a donc une influence sur la croissance des vertébrés.

Exercice de fixation

Le texte lacunaire ci-dessous porte sur l'influence des aliments sur la croissance des vertébrés.

Les vertébrés se nourrissent d'aliments ..... **1** ..... . Ces aliments contiennent des lipides, des ..... **2** ....., des protéines, des sels minéraux, l'..... **3** ..... et des vitamines qui sont des ..... **4** ..... .

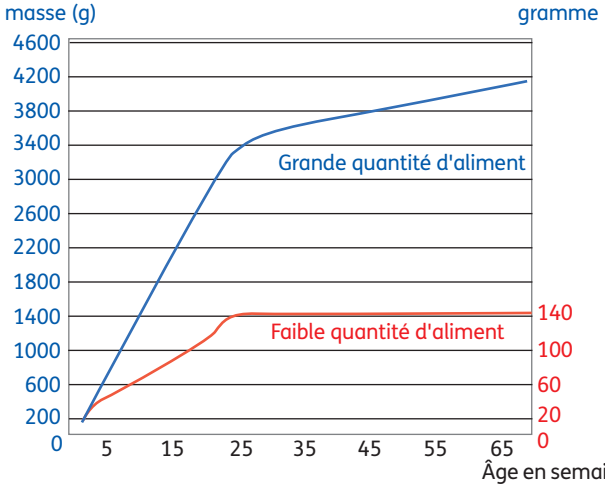
Les glucides et les lipides apportent de l'... **5** ... à l'organisme. Par contre, les protéines assurent la ..... **6** ..... des vertébrés ; les sels minéraux et les vitamines maintiennent la bonne ..... **7** ..... et protègent l'organisme.

Tous ces aliments consommés doivent satisfaire les besoins ..... **8** ..... et qualitatifs des vertébrés.

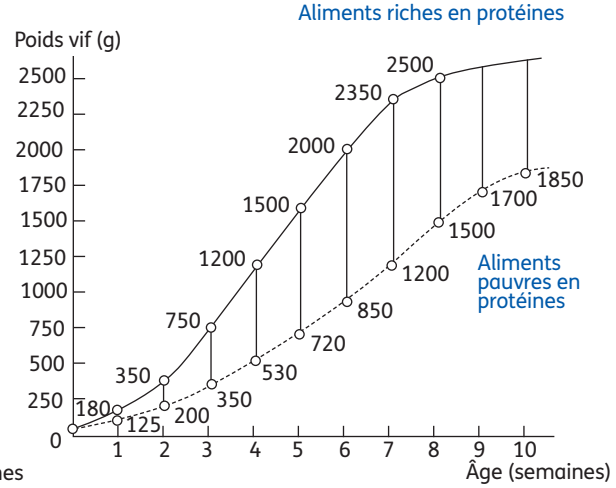
Complète le texte à l'aide des mots et groupes de mots suivants, en utilisant les chiffres : aliments simples, croissance, quantitatifs, variés, eau, santé, énergie, glucides.

Activité 2 L'influence de la quantité et de la qualité des aliments consommés sur la croissance des vertébrés

Observe les courbes et les figures ci-dessous.



Courbes de la variation du poids des poulets en fonction de la quantité d'aliments consommés



Courbes de la variation du poids des poulets en fonction de la qualité d'aliments consommés

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 74 22/06/2023 15:32



Fig 4 : Poulets de chair

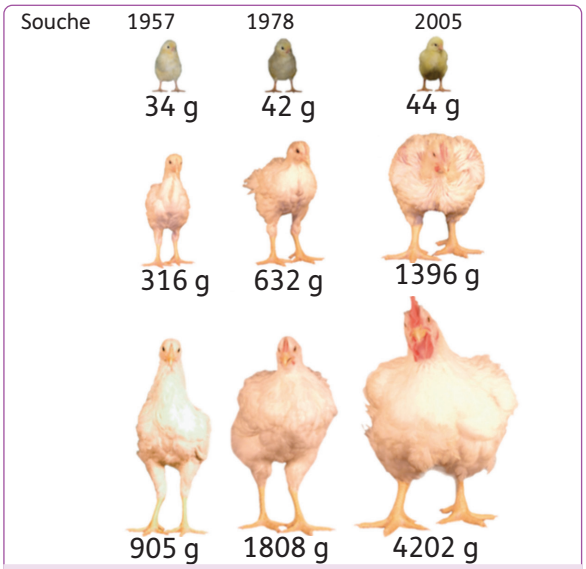


Fig 5 : Croissance de différentes souches de poulets

- Analyse l'évolution de la masse des poulets en fonction de la quantité d'aliments consommés.
- Explique cette évolution.
- Tire une conclusion.
- Déduis le rôle des aliments sur la croissance des vertébrés.

Synthèse

Les poulets nourris avec une quantité suffisante d'aliment et avec des aliments riches en protéines ont une meilleure croissance que ceux nourris avec une quantité d'aliments insuffisante et aussi avec des aliments pauvres en protéines.
L'augmentation de la quantité des aliments et l'apport de protéines permettent d'accroître la masse des vertébrés. La quantité et la qualité des aliments consommés par les vertébrés influencent leur croissance.

Exercice de fixation

Les affirmations ci-dessous se rapportent à l'influence de la quantité des aliments consommés sur la croissance des vertébrés.
1. La quantité d'aliments consommés a une influence sur la croissance des vertébrés.
2. L'augmentation de la quantité d'aliments consommés provoque une augmentation de la masse des vertébrés.
3. La diminution de la quantité d'aliments consommés entraîne un retard de croissance chez les vertébrés.
4. La qualité d'aliments consommés suffit à elle seule pour la croissance des vertébrés.
5. La qualité et la quantité d'aliments consommés sont suffisantes pour une bonne croissance des vertébrés.

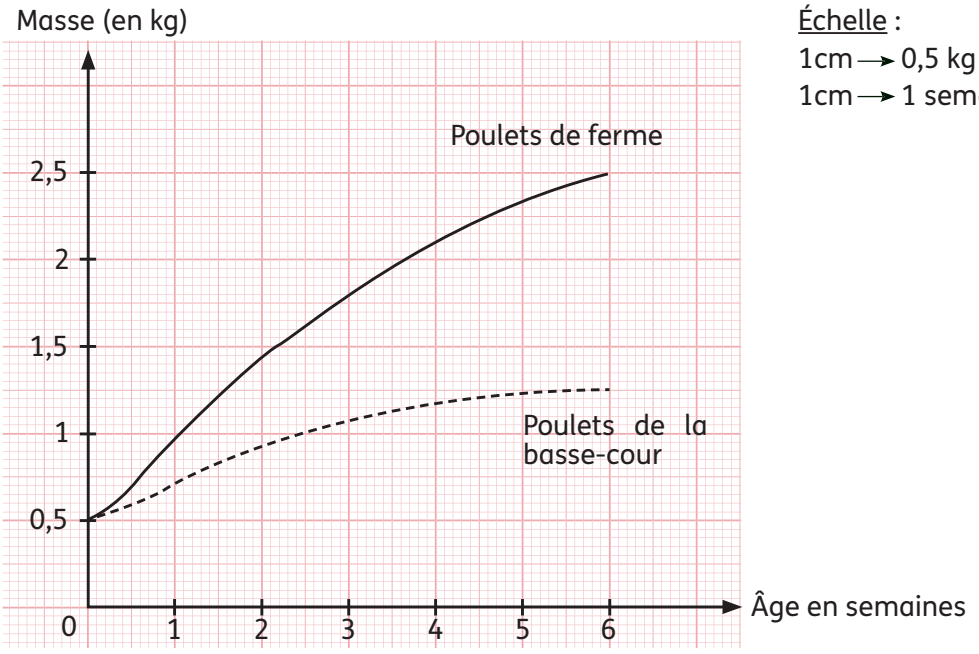
Réponds par "vrai" ou par "faux" à chaque affirmation, en utilisant les chiffres.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 75 22/06/2023 15:32

APPRENTISSAGE DE LA RÉDACTION

Exercice 1

Un de tes camarades de classe passe les vacances scolaires chez son oncle qui a une ferme. Il constate que les poulets de la basse-cour nourris au maïs uniquement sont chétifs et de petite taille ; par contre, ceux qui sont nourris par son oncle à la ferme avec du maïs associé à un mélange de poisson sec, de soja et de l'huile de palme sont robustes et de grande taille.
De retour des vacances, ton camarade cherchant à comprendre l'influence de ces aliments sur la croissance des poulets, te sollicite pour exploiter quelques résultats d'expériences présentés par le graphique ci-dessous.



COURBES DE L'ÉVOLUTION DE LA MASSE DES POULETS EN FONCTION DE L'ÂGE

1. Analyse les courbes d'évolution de croissance des poulets de la ferme et de ceux de la basse-cour.
2. Explique cette différence constatée.
3. Tire une conclusion.

Corrigé

1. Analyse des courbes

- La masse des poulets de la ferme augmente en passant de 0,5 à 2,5 kg.
- La masse des poulets de la basse-cour augmente de 0,5 à 1,25 kg et reste inférieure à celle des poulets de la ferme.

Méthode

- Présenter le phénomène.
- Identifier les facteurs (l'âge, ferme agro-pastorale, basse-cour).
- Décrire l'allure des courbes en donnant les informations sur la différence de croissance.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 76 22/06/2023 15:32

2. Explication

Cette différence est due au fait que la nourriture des poulets de la ferme est plus riche et comprend du maïs associé à du poisson sec, du soja et de l'huile de palme. Les aliments contenus dans leur nourriture sont : les glucides, les protéines animales et végétales et des lipides.

Tandis que la nourriture des poulets de la basse-cour ne contient que du maïs donc des glucides ; leur aliment est de qualité inférieure.

Expliquer en t'appuyant sur les différences dans la composition :

*des aliments des poulets dans la ferme agropastorale ;

*des aliments dans la basse-cour.

3. Conclusion

Les aliments simples sont indispensables à la croissance des poulets. La qualité des aliments apportés aux vertébrés favorise une meilleure croissance.

Tirer une conclusion sur le rôle joué par les aliments simples ainsi que la qualité de ces aliments sur la croissance des poulets.

Exercice 2

Pour la préparation de leur exposé sur l'influence des aliments sur la croissance des vertébrés, des élèves de 6è découvrent sur internet le tableau ci-dessous présentant les résultats obtenus lors d'une expérimentation dans une ferme où les poussins sont nourris différemment.

Jours	1	8	12	20	26	32	36
Lot A : masse de poussins nourris avec maïs + poudre de poisson (en grammes)	65	150	230	600	950	1300	1600
Lot B : masse de poussins nourris avec maïs (en grammes)	65	90	120	130	155	200	220

Pour en savoir plus sur le rôle des aliments sur la croissance des poussins, ils te sollicitent.

1. Identifie les aliments simples contenus dans les deux lots.
2. Compare les masses des poussins du 1er au 36è jour.
3. Explique la différence de croissance des poussins.
4. Déduis le rôle des aliments sur la croissance des vertébrés.

Corrigé

1. Identification

Lot A : glucide

Lot B : glucide et protide

Méthode

Identifier les aliments simples contenus dans les aliments composés.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 77 22/06/2023 15:32

2. Comparaison Dans le lot A, la masse augmente en passant de 65 à 1600g ; soit de 1535g. Alors que dans le lot B, la masse des poussins augmente de 155g. La masse des poussins dans le lot A est supérieure à celle du lot B.	Analyser comparativement les deux lots A et B en relevant les différences observées.
3. Explication Dans le lot A, la croissance des poussins est plus élevée parce que les protides fournis par le poisson sec ajouté à leur alimentation favorisent leur croissance.	- Expliquer chaque idée relevée par l'analyse. - Rappeler les informations essentielles mises en évidence en les faisant suivre par le connecteur logique « parce que » ou « car ».
4. Déduction Les protides sont indispensables à la croissance des poussins. Une alimentation riche en protéines et une quantité croissante d'aliments accélèrent la croissance des vertébrés.	Tirer la conclusion en mettant en relation les informations relevées et les différentes explications apportées.

Résumé du cours

Les aliments consommés par les vertébrés renferment des aliments simples : les **glucides**, des **lipides**, des **protides**, des **sels minéraux**, de l'**eau** et des **vitamines**. Ces aliments simples fournissent aux vertébrés de l'énergie, assurent leur croissance et maintiennent leur bonne santé.

La quantité et la qualité des aliments consommés par les vertébrés influencent leur croissance.

La quantité et la qualité des aliments consommés par les vertébrés varient en fonction de leur âge.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 78 22/06/2023 15:32

Exercices de renforcement

Exercice 1

Les affirmations suivantes sont relatives à la composition de quelques aliments consommés par les vertébrés.

1. Le poisson est plus riche en protéine.
2. Le maïs est plus riche en eau.
3. Le haricot est plus riche en lipide et en protide.
4. La viande est plus riche en glucide.
5. L'œuf est plus riche en vitamine.

Réponds par « Vrai » ou par « Faux » à chaque affirmation, en utilisant les chiffres.

Exercice 2

Les affirmations suivantes se rapportent à l'influence des aliments sur la croissance des vertébrés.

1. La qualité des aliments influence la croissance des vertébrés.
2. Pour assurer une bonne croissance, les aliments des vertébrés doivent être variés.
3. Les glucides et les lipides sont des aliments simples d'entretien.
4. L'eau et les vitamines favorisent le bon fonctionnement de l'organisme.
5. Les sels minéraux et l'eau fournissent de l'énergie aux vertébrés.
6. Les glucides sont des aliments simples énergétiques.
7. La quantité des aliments consommés influence la croissance des vertébrés.
8. La diminution de la quantité d'aliments ralentit la croissance des vertébrés.

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

Exercice 3

Le tableau ci-dessous présente des aliments simples et leur rôle dans l'organisme.

Aliments simples	Rôles
1. Glucides	a. Aliments de croissance
2. Lipides	
3. Protides	b. Aliments énergétiques
4. Sels minéraux	
5. Vitamines	c. Aliments d'entretien

Associe chaque aliment simple à son rôle dans l'organisme, en utilisant les chiffres et les lettres.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 79 22/06/2023 15:32

Exercices

Exercice 4

Le texte ci-dessous se rapporte à l'influence des aliments consommés sur la croissance des vertébrés.

Dans l'élevage des poussins, les .....**1**..... du maïs et les .....**2**..... du soja apportent de la force aux poulets : ce sont des aliments .....**3**..... . Quant aux .....**4**....., ils les font grandir et grossir : ce sont des aliments de .....**5**..... .

La quantité et la .....**6**..... des aliments des poussins varient avec leur .....**7**..... . Plus les poussins .....**8**....., plus la quantité d'aliments consommés augmente ainsi que la .....**9**..... de protides apportée.

Complète-le à l'aide des mots suivants, en utilisant les chiffres : *protides, quantité, croissance, lipides, âge, qualité, croissent, énergétiques, glucides.*

Exercice 5

Le tableau ci-dessous présente quelques aliments composés et des aliments simples qu'ils renferment.

Aliments consommés	Aliments simples
1. Riz 2. Poisson sec 3. Maïs frais 4. Haricot sec 5. Feuilles vertes 6. Lait frais	a) Lipides b) Vitamines c) Glucides d) Eau e) Protides f) Sels minéraux

Associe chaque aliment composé, aux aliments simples qu'il contient, en utilisant les chiffres et les lettres.

Exercices d'approfondissement

Exercice 1

Deux de tes camarades de classe visitent une coopérative avicole de la localité qui fait l'élevage de poulets de chair en vue de les commercialiser. Le responsable de la coopérative constitue deux lots de poussins dans des stands différents : le premier lot est nourri avec du maïs et du soja tandis que le deuxième lot est nourri avec du maïs, du soja et du poisson sec. Au bout de 45 jours d'élevage, les poulets des deux lots ont des masses différentes comme l'indique le tableau ci-dessous qui leur a été remis par le responsable de la coopérative.

	Aliments consommés	Masse des poulets après 45 jours
Poussins de lot 1	Poudre de maïs et de soja	700 à 1800 grammes
Poussins de lot 2	Poudre de maïs, de soja et de poisson sec	1600 à 2300 grammes

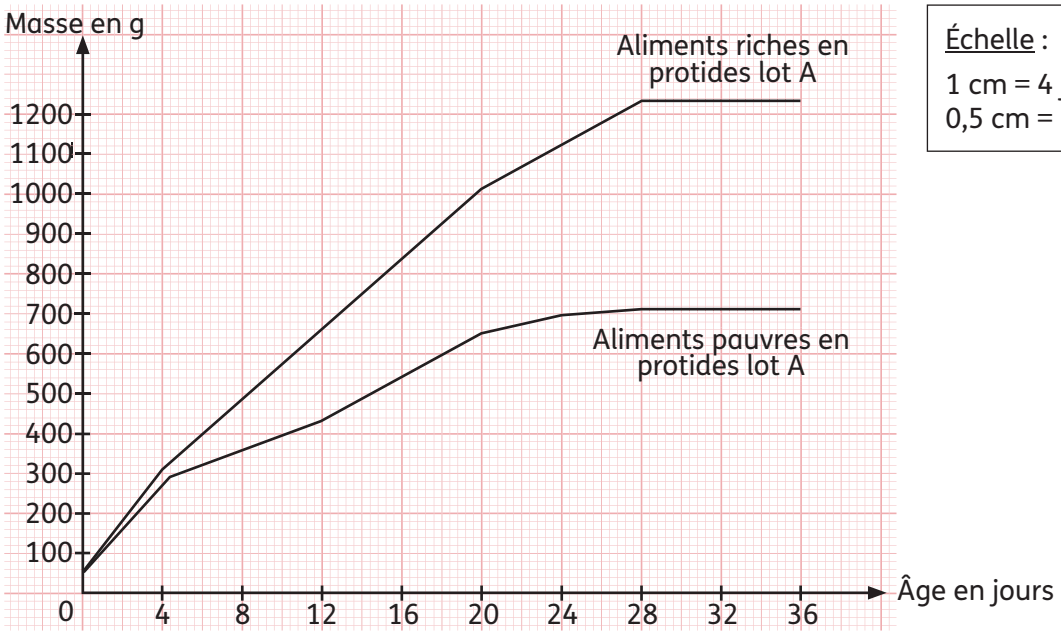
Ne comprenant pas cette différence de masse entre les poulets des deux lots, tes camarades t'associent pour l'exploitation du tableau reçu.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 80 22/06/2023 15:32

1. Relève les aliments consommés par les deux lots de poussins.
2. Analyse les résultats du tableau.
3. Explique ces résultats.
4. Déduis le type d'alimentation qui permet la bonne croissance des poulets de chair.

Exercice 2

Au cours d'une séance de cours se rapportant à l'influence des aliments sur la croissance des vertébrés, des élèves de 6è ont construit avec leur professeur de SVT des courbes montrant l'évolution de la masse de deux lots A et B de poussins, en fonction de la qualité des aliments consommés et de leur âge. Les différents groupes de travail doivent exploiter ces courbes à la maison afin de continuer la leçon.



Échelle :
1 cm = 4 jours
0,5 cm = 100 g

COURBES DE L'ÉVOLUTION DE LA MASSE DES POUSSINS EN FONCTION DE LA QUALITÉ DE L'ALIMENTATION ET DE L'ÂGE :

Un élève de cette classe, habitant le même quartier que toi, te sollicite pour l'aider à exploiter ces courbes.

1. Relève le facteur de croissance étudié à travers ces courbes.
2. Compare l'évolution de la masse des deux lots de poussins.
3. Explique l'évolution de la masse des poussins du lot A.
4. Déduis le rôle de l'aliment simple utilisé sur la croissance des poussins.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 81 22/06/2023 15:32

Exercices

Exercice 3

Au cours des recherches effectuées sur internet, un groupe d'élèves de ta classe découvre sur l'un des sites l'information suivante : « Les aliments consommés par les êtres vivants sont variés. Ces aliments participent au bon fonctionnement et au développement des organismes chez les vertébrés ». Ils découvrent également des photographies ci-dessous en plus de la première information.



Figure 1



Figure 2

Soucieux de comprendre l'influence des aliments sur la croissance des vertébrés, ce groupe d'élèves te sollicite en tant que l'un des meilleurs élèves de la classe pour les aider à exploiter ces informations.

1. Indique les aliments simples caractéristiques des aliments présentés par les figures 1 et 2.
2. Explique l'influence des aliments consommés sur le fonctionnement et le développement de l'organisme.
3. Dégage le rôle des aliments simples dans la croissance des vertébrés.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 82 22/06/2023 15:32

Thème 3

LA DÉGRADATION ET LA PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT





Leçon 1

Les actions néfastes de l'Homme et leurs conséquences sur l'environnement



Situation d'apprentissage

Dans le cadre de ses activités, le club environnement de ton établissement organise une série de projections de films qui montrent l'état des réserves forestières ivoiriennes infiltrées et exploitées, les bordures des lagunes habitées et totalement dégradées et les villes qui étouffent sous les fumées industrielles.

Devant cette triste réalité provoquée par les activités humaines, les élèves de ta classe, membres du club environnement, décident d'identifier les dégâts causés par l'Homme et de dégager ses conséquences sur l'environnement.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 84 22/06/2023 15:32

Tableau des habiletés et contenus

Habiletés	Contenus
Identifier	les actions de destruction des ressources naturelles (déboisement, défrichement, cultures extensives, cultures itinérantes, feux de brousse), les actions de surexploitation des ressources naturelles (Surpâturage, pêche intensive, braconnage), les actions de pollution de l'environnement (rejet de déchets industriels et d'ordures ménagères, émission de gaz par les engins motorisés, utilisation irrationnelle des pesticides et des engrais).
Dégager	les conséquences des actions de destruction des ressources naturelles, des actions de surexploitation des ressources naturelles, des actions de pollution.

INSTALLATION DES HABILETÉS

Activité 1

Identifier les actions de destruction des ressources naturelles et leurs conséquences sur l'environnement

Observe les figures ci-dessous montrant des actions de l'Homme sur son environnement.



Fig 1 : Culture sur brûlis



Fig 2 : Déboisement



Fig 3 : Culture extensive



Fig 4 : Feu de brousse

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 85 22/06/2023 15:32

- Relève les actions néfastes de l'Homme présentées par ces figures.
- Dégage l'impact de ces actions sur l'environnement.

Synthèse

Les actions présentées par ces images sont des actions de destruction des ressources naturelles par l'Homme.
La figure 1 présente un défrichement de terrain par le feu. La couverture végétale est détruite et brûlée. Le sol mis à nu est exposé aux agents d'érosion.
La figure 2 présente une zone déboisée : les arbres ont été coupés et débités en morceaux. L'absence des arbres va agir sur le climat.
La figure 3 présente une culture extensive : une vaste zone est utilisée pour la culture. Le couvert végétal est détruit à grande échelle et remplacé par des plantes qui n'ont pas la même hauteur que les arbres abattus. Cela change inévitablement le microclimat.
La figure 4 présente un feu de brousse : le feu détruit tout le couvert végétal ainsi que les organismes et micro-organismes vivants du sol.
Le sol ainsi exposé est dégradé par les agents d'érosion que sont le vent et l'eau de ruissellement et perd sa fertilité.

Exercice de fixation

Le tableau ci-dessous présente des actions de destruction des ressources naturelles et leurs conséquences sur l'environnement.

Actions de destruction des ressources naturelles	Conséquences sur l'environnement
1. Déboisement 2. Culture itinérante 3. Feux de brousse 4. Culture extensive	a) Déforestation b) Destruction de la faune du sol c) Disparition des espèces végétale et animale

Associe chaque action de destruction des ressources naturelles à sa ou ses conséquence(s), en utilisant les chiffres et les lettres.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 86 22/06/2023 15:32

Activité 2 Identifier les actions de surexploitation des ressources naturelles et leurs conséquences sur l'environnement

Observe les figures ci-dessous montrant des actions de l'Homme sur son environnement.



Fig 5 : Exploitation de bois



Fig 6 : Surpâturage



Fig 7 : Braconnage



Fig 8 : Pêche industrielle

- Relève les actions néfastes de l'Homme, présentées par ces figures.
- Dégage l'impact de ces actions sur l'environnement.

Synthèse

Les actions présentées par ces images sont des actions de surexploitation des ressources naturelles par l'Homme.
La figure 5 présente des troncs d'arbre coupés et entassés, prêts à être exportés. La coupe des bois à grande échelle provoque la déforestation et perturbe la pluviométrie dans la région concernée.
La figure 6 présente un surpâturage. De nombreux animaux séjournent sur une surface réduite. La consommation massive de la végétation et le piétinement des herbes sont à l'origine de la disparition des végétaux. Le sol se tasse et devient infertile.
La figure 7 présente de nombreux animaux abattus : c'est du braconnage. Ce phénomène contribue à la disparition des espèces animales (éléphant, rhinocéros, ...).
La figure 8 présente la pêche industrielle en mer. Le filet de petites mailles, traîné par le bateau, capture sans distinction de tailles, tous les poissons de la zone : il s'agit d'une pêche intensive. La pêche intensive appauvrit les mers en poissons, en détruisant les alevins.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 87 22/06/2023 15:32

Exercice de fixation

Le tableau ci-dessous présente des actions de destruction des ressources naturelles et leurs conséquences sur l'environnement.

Actions de surexploitation des ressources naturelles	Conséquences sur l'environnement
1. Surpâturage 2. Surexploitation du bois 3. Braconnage 4. Pêche intensive	a) Déforestation b) Disparition des espèces animales c) Disparition des espèces végétales d) Désertification e) Appauvrissement du sol

Associe chaque action de destruction des ressources naturelles à sa ou ses conséquence(s), en utilisant les chiffres et les lettres.

Activité 3 Identifier les actions de pollution et leurs conséquences sur l'environnement

Observe les figures ci-dessous montrant des actions de l'Homme sur son environnement.



Fig 9.a : Dépôt d'ordures ménagères



Fig 9.b : Dépôt d'ordures industrielles



Fig 10.a : Environnement urbain pollué



Fig 10.b : Épandage de pesticides

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 88 22/06/2023 15:32



Fig 11.a : Évacuation d'eaux usagées



Fig 11.b : Plan d'eau pollué

- *Relève les actions néfastes de l'Homme présentées par ces figures.*
- *dégage l'impact de ces actions sur l'environnement.*

Synthèse

Les actions présentées par ces images sont des actions de pollution de l'environnement par l'Homme.

La figure 9 présente le dépôt « sauvage » d'ordures ménagères (**fig 9.a**) et de déchets industriels (**fig 9.b**). Ces déchets déposés dans la nature, polluent l'environnement et deviennent des zones de prolifération des animaux nuisibles, vecteurs de maladies chez l'Homme.

La figure 10 présente en (**fig 10.a**) un environnement urbain pollué par la fumée des usines et des engins motorisés et en (**fig 10.b**), la pulvérisation de pesticides dans une plantation.

La présence des particules dans l'air le rend dangereux pour les êtres vivants en général et pour l'Homme en particulier qui est ainsi exposé à de nombreuses maladies respiratoires et parfois au cancer de toutes sortes.

La figure 11 présente en (**fig 11.a**) un égout déversant son contenu dans un écoulement d'eau (rivière) et en (**fig 11.b**), une retenue d'eau envahie par des ordures ménagères.

Le déversement des eaux usagées et des ordures ménagères dans les retenues d'eau les rend impropres à tout usage domestique. Par ailleurs, ces retenues d'eau ainsi souillées deviennent favorables au développement des agents pathogènes et de nombreux animaux vecteurs de maladies chez l'Homme.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 89 22/06/2023 15:32

Exercice de fixation

Actions de pollution de l'environnement	Conséquences sur l'environnement et sur l'Homme
1. Dépôt anarchique des ordures ménagères et déchets industriels 2. Fumées des usines et des engins motorisés 3. Rejet des eaux usagées dans les plans d'eau 4. Rejet des déchets solides dans les plans d'eau	a) Maladies respiratoires b) Pollution de l'air c) Maladies par vecteur d) Pollution de l'eau e) Maladies du péril fécal

Associe chaque action de pollution de l'environnement à sa ou ses conséquence(s), en utilisant les chiffres et les lettres.

APPRENTISSAGE DE LA RÉDACTION

Exercice 1

Dans le cadre de ses activités, le club environnement de ton établissement organise une projection de film sur la pollution marine et ses conséquences. L'image ci-dessous est une séquence de ce film.

Certains élèves de ta classe présents à cette projection de film, n'arrivent pas à expliquer la pollution et ses conséquences à partir de cette image et te demandent des précisions.



1. Relève l'action néfaste mise en évidence sur cette image.
2. Dégage les conséquences de cette action sur l'environnement marin et sur les êtres vivants.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 90 22/06/2023 15:32

Corrigé

1. Action néfaste mise en évidence

Rejet de matières plastiques dans la mer : il s'agit de la pollution de l'eau (mer) par les déchets plastiques.

2. Conséquences

- Au niveau de l'environnement marin : la présence des matières plastiques perturbe les écosystèmes marins.
- Au niveau des êtres vivants : certains animaux, comme la tortue présentée, absorbent les plastiques et finissent par mourir par intoxication.

Méthode

L'exploitation d'une image nécessite une bonne observation pour relever les informations qu'elle véhicule.

Il faut identifier la nature de la pollution.

Il faut identifier les deux niveaux de conséquences : au niveau de l'environnement de vie (biotope) et au niveau des êtres vivants qui dépendent de l'environnement pollué (biocénose).

Exercice 2

Pendant une séance du cours sur les actions néfastes de l'Homme sur son environnement, votre professeur de Sciences de la Vie et de la Terre met à votre disposition cette image montrant une pratique de pêche utilisée par l'homme dans les océans. Le professeur vous demande de montrer les conséquences à long terme de cette pratique de pêche.



Tu es désigné(e) par ton groupe pour conduire et présenter vos travaux.

1. Relève les dangers en rapports avec cette pratique de pêche.
2. Dégage deux conséquences de cette pratique de pêche.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 91 22/06/2023 15:32

Corrigé

1. Dangers en rapport avec cette pratique de pêche.
Les mailles trop petites capturent les gros, les petits poissons et les alevins.
Il s'agit d'une action de surexploitation.

2. Deux conséquences.
- L'interruption de la reproduction des poissons par la destruction des alevins.
- Le manque de poisson pour l'alimentation de la population.

Méthode

L'exploitation d'une image nécessite une bonne observation pour relever les informations qu'elle véhicule.

Il faut identifier les caractéristiques des mailles du filet utilisé pour évaluer le danger lié à cette pratique.

Il faut utiliser le cercle des conséquences : une conséquence entraîne une autre conséquence.

Résumé du cours

L'Homme exploite les ressources naturelles pour sa survie. Toutefois les activités humaines ont souvent un impact négatif sur son environnement et par ricochet sur lui-même.
Parmi les actions de l'Homme on distingue :

- **Les actions de destruction des ressources naturelles** parmi lesquelles on peut citer le déboisement, le défrichement, les cultures extensives, les cultures itinérantes, les feux de brousse.... Ces actions ont pour conséquences, la déforestation, la désertification, la disparition des espèces végétales, l'érosion des sols, la baisse de la production agricole, la famine, la malnutrition.
- **Les actions de surexploitation des ressources naturelles** parmi lesquelles on peut citer le surpâturage, la pêche intensive, le braconnage... Ces actions ont pour conséquences, la dégradation ou l'érosion des sols, la diminution des ressources halieutiques, la disparition des espèces animales, la baisse de la production agricole, la famine, la malnutrition...
- **Les actions de pollution de l'environnement** parmi lesquelles on peut citer le rejet des déchets industriels, le rejet des ordures ménagères, l'émission de gaz par les engins motorisés et les usines, l'utilisation irrationnelle des pesticides et des engrais. Ces actions ont pour conséquences, la pollution de l'air, de l'eau et des sols, les maladies pulmonaires et cutanées (peau).

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 92 22/06/2023 15:32

Exercices de renforcement

Exercice 1

Les mots et groupes de mots suivants se rapportent aux actions néfastes de l'Homme sur son environnement : cultures itinérantes, surpâturage, rejet d'ordures ménagères, émission de gaz par les véhicules, braconnage et défrichement, feux de brousse, pêche intensive.

Range ces actions dans le tableau ci-dessous, après l'avoir reproduit.

Types d'actions	Actions néfastes
Actions de surexploitation des ressources naturelles.	
Actions de pollution de l'environnement.	
Actions de destruction des ressources naturelles.	

Exercice 2

Les groupes de mots ci-dessous désignent des actions néfastes de l'Homme sur son environnement.

1. Le rejet des fumées par les usines.
2. Le déboisement.
3. L'utilisation irrationnelle des engrais.
4. La pêche intensive.
5. L'émission des gaz par les voitures.
6. Les feux de brousse.

Relève celles qui désignent des actions de pollution de l'environnement, en utilisant les chiffres.

Exercice 3

Les mots et les groupes de mots suivants sont relatifs aux conséquences des actions néfastes de l'Homme sur l'environnement : famine, air irrespirable, intoxication alimentaire, érosion des sols, fruits contenant du plomb, disparition des espèces végétales et animales, morts des poissons.

Range-les dans le tableau ci-dessous après l'avoir reproduit.

Types de conséquences	Conséquences des actions néfastes de l'Homme sur son environnement
Conséquences relatives aux actions de destruction des ressources naturelles.	
Conséquences relatives aux actions de pollution.	
Conséquences relatives aux actions de surexploitation des ressources naturelles.	

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 93 22/06/2023 15:32

Exercices

Exercice 4

Les mots et groupes de mots suivants se rapportent soit aux actions néfastes de l'Homme, soit à leurs conséquences sur l'environnement : Déforestation, utilisation irrationnelle des pesticides et des engrais, diminution des ressources halieutiques, disparition des espèces animales, maladies respiratoires, pollution des sols, surpâturage, braconnage, disparition des espèces végétales, pêche intensive et cultures itinérantes.

Range-les dans le tableau ci-dessous après l'avoir reproduit.

Types d'actions	Actions néfastes de l'Homme	Conséquences des actions néfastes de l'Homme
Actions de pollution.		
Actions de destruction des ressources naturelles.		
Actions de surexploitation des ressources naturelles.		

Exercice 5

Le texte ci-dessous est relatif aux actions néfastes de l'Homme et à leurs conséquences sur l'environnement :

« Les feux de brousse détruisent tout sur leur passage : plantes et animaux. Ils constituent des actions de destruction des .....**1**..... . Ils ont pour conséquences, la .....**2**..... qui expose les sols à .....**3**..... . L'appauvrissement des sols provoque une .....**4**..... de la production agricole et la .....**5**..... .

.....**6**..... par les engins motorisés conduit à la .....**7**..... à l'origine des .....**8**..... chez l'Homme ».

Complète le texte avec les mots et les groupes de mots suivants, en utilisant les chiffres : *baisse, déforestation ; maladies respiratoires ; famine ; l'émission de gaz ; l'érosion ; ressources naturelles ; pollution de l'air.*

Exercices d'approfondissement

Exercice 1

Ton village est situé au bord d'un fleuve naguère poissonneux. Les habitants du village en majorité des pêcheurs, utilisent les bois de la mangrove comme bois de chauffe. Les deux dernières années, ils constatent que la pêche est de plus en plus mauvaise.

Président des élèves du village, tu conduis une campagne de sensibilisation sur ce phénomène. Tu t'appuies sur tes connaissances relatives aux actions néfastes de l'Homme et leurs conséquences sur l'environnement.

1. Nomme l'action néfaste à l'origine de la mauvaise pêche.
2. Dégage les conséquences de cette action sur l'environnement et sur l'Homme.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 94 22/06/2023 15:32

Exercice 2

Votre professeur de Sciences de la Vie et de la Terre demande à ton groupe de travail de présenter un exposé sur la pollution de l'environnement. Ton groupe s'appuie sur l'extrait d'article ci-dessous pour illustrer ses propos.

« En 2006, le navire pétrolier décharge dans un pays 581 tonnes de produits pétroliers toxiques qui seront répandus directement sur le sol et provoqueront la mort de 17 personnes, ainsi que l'intoxication de plusieurs milliers d'autres. » Source Wikipédia.

1. Relève dans le texte l'action néfaste accomplie par ce bateau.
2. Dégage les conséquences de cette action :
   a) sur l'environnement ;
   b) sur l'Homme.

Exercice 3

La ville d'Abidjan s'est énormément développée ces dernières années. Les caniveaux évacuent les eaux usées et les eaux des fosses septiques dans la lagune « Ébrié ». Cette lagune autrefois limpide et poissonneuse est devenue noirâtre et très pauvre en poissons et autres animaux aquatiques.

Tu fais partie d'un groupe d'élèves qui a décidé d'attirer l'attention des autorités municipales sur les méfaits observés.

1. Relève les actions néfastes ayant modifié la lagune « Ébrié ».
2. Dégage les conséquences sur :
   a) la lagune « Ébrié » ;
   b) les populations riveraines.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 95 22/06/2023 15:32

Leçon 2

La lutte contre la dégradation de l'environnement



Situation d'apprentissage

En vue d'aborder la leçon sur la dégradation de l'environnement, votre professeur de SVT demande à un groupe d'élèves de ta classe de mener une enquête sur ce phénomène, auprès des services du ministère de l'environnement de votre localité.

Les personnes-ressources sollicitées les informent sur les maladies et les perturbations provoquées par la dégradation de l'environnement.

De retour en classe, les élèves partagent l'information avec l'ensemble de la classe. Ils décident alors d'identifier les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement et de proposer les stratégies de lutte.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 96 22/06/2023 15:32

Tableau des habiletés et contenus

Habiletés	Contenus
Identifier	les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement : traitement des eaux usées et des ordures, réglementation de l'exploitation des ressources naturelles (la pêche et la chasse), reboisement, utilisation d'êtres vivants (lutte biologique) et de produits chimiques (lutte chimique), utilisation rationnelle des engrais et des pesticides, création de parcs nationaux et de réserves forestières.
Proposer	des stratégies de sensibilisation : messages de sensibilisation pour la protection de l'environnement, moyens de sensibilisation (panneaux, dépliants, affiches...), techniques de sensibilisation (publicité, communication efficace).

INSTALLATION DES HABILETÉS

Activité 1

Identifier les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement

1-1 Traitement des eaux usées et des ordures ménagères

Observe les figures ci-dessous montrant le traitement des eaux usagées et des ordures.



Fig 1.a : Bassin de sédimentation



Fig 1.b : Station de traitement des eaux usées



Fig 2 : Station de traitement des ordures

- Décris le traitement subi par ces ordures sur chaque figure.

- Dégage l'impact de ces traitements sur l'environnement.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 97 22/06/2023 15:32

Synthèse

Les actions présentées par ces images sont :
- le traitement des eaux usagées et des eaux de ruissellement ;
- le traitement des ordures ménagères.

La figure 1.a présente une station ou bassin de sédimentation ou de décantation ; l'eau de ruissellement passe dans une zone élargie avec des dispositifs qui retiennent les particules solides empotées par l'eau. Le sable et les particules lourdes se déposent dans le bassin. L'eau qui sort du bassin, dépourvue de toutes particules de grande taille, est déversée dans la lagune ou la mer. Ce traitement réduit considérablement la pollution en déchets solides de toutes sortes, des lagunes et des mers.

La figure 1.b présente une station de traitement des eaux usagées par des structures spécialisées. Les traitements subis par l'eau usagée dans cette station sont plus poussés : l'eau est débarrassée des particules solides et des microbes. L'eau ainsi traitée peut être utilisée à nouveau.

La figure 2 présente une usine de traitement des ordures ménagères. La pratique qui avait cours dans le traitement des ordures était soit l'enfouissement, soit l'incinération des ordures ménagères qui ont des impacts négatifs sur l'environnement.

Les nouvelles tendances c'est le traitement de ces ordures qui commencent par le tri qui permet de séparer les ordures selon leur nature. Les ordures séparées sont recyclées ou transformées en vue de leur réutilisation dans plusieurs secteurs économiques.

Exercice de fixation

Le tableau ci-dessous présente des traitements des eaux usagées et des ordures ainsi que leurs rôles.

TRAITEMENTS DES EAUX USAGÉES ET DES ORDURES	RÔLES
1. Bassin de sédimentation	a. Élimine les déchets solides.
2. Tri des ordures	b. Élimine les microbes.
3. Stationnement de traitement des eaux usagées	c. Sépare les déchets selon leur nature.

Associe chaque traitement à son rôle, en utilisant les chiffres et les lettres.

1-2 Reboisement

Lis le texte ci-dessous et observe la figure 3.

Texte : Agroforesterie et reboisement en Côte d'Ivoire

Entre 1960 et 2017, le couvert forestier de la Côte d'Ivoire a reculé, passant de 12 millions d'hectares à moins de 3 millions, alors que l'agriculture, et en particulier la culture de cacao, se développait. Pour enrayer la dégradation alarmante de ses forêts,



Fig 3 : Pépinière de Teck

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 98 22/06/2023 15:32

la Côte d'Ivoire s'est engagée à restaurer son couvert forestier afin qu'il représente au moins 20 % du territoire national d'ici 2030, contre 11 % actuellement. Pour atteindre cet objectif ambitieux, le Gouvernement ivoirien a élaboré un éventail de politiques et d'instruments juridiques. Le Code forestier adopté en 2019 fournit un cadre d'action pour étendre et restaurer le couvert forestier du pays.
De façon pratique, cette politique s'est traduite par un reboisement accru dans diverses régions de la Côte d'Ivoire et l'introduction des plants de Teck dans les plantations de cacao existantes (agroforesterie).

Texte adapté

- Relève les actions de lutte contre la dégradation de l'environnement.
- Dégage l'impact de ces actions sur l'environnement.

Synthèse

Deux actions majeures marquent la reconstruction de couvert forestier en Côte d'Ivoire. Le **reboisement** accru initié dans diverses régions du pays et l'adoption de l'agroforesterie.
Le reboisement consiste à planter des arbres dans des zones au couvert très détruit. La reconstruction du couvert végétal permet de restaurer la pluviométrie dans la zone concernée.
L'**agroforesterie** consiste à mettre des pieds d'arbres choisis, dans les plantations de cacao. Ces arbres créent une fraîcheur pour les pieds de cacao et améliorent leur production. Ils permettent aussi de reconstituer le couvert forestier sans détruire les plantations existantes.

Exercice de fixation

Le texte ci-dessous se rapporte aux avantages du reboisement.

Le reboisement peut présenter de nombreux avantages comme .....**1**..... qui empêche l'érosion. .....**2**..... retiennent l'eau dans le sol en empêchant son .....**3**..... . La reconstitution du couvert forestier favorise les .....**4**..... dans le climat régional. En fournissant .....**5**..... aux populations environnantes, le couvert forestier reconstitué permet d'empêcher la .....**6**..... des autres forêts.

Complète ce texte avec les mots et groupes de mots suivants, en utilisant les chiffres :
destruction ; évaporation ; précipitations ; les arbres ; des ressources ; l'enracinement.

1-3 Réglementation de l'exploitation des ressources naturelles

Lis les textes ci-dessous.

Texte 1 : réglementation de la pêche en Côte d'Ivoire

Tous les pêcheurs des plans d'eau intérieurs seront recensés et autorisés en fonction des possibilités de pêche de chaque plan d'eau. Cela se matérialisera par la délivrance d'un permis de pêche à chaque pêcheur et aides-pêcheurs, l'immatriculation des

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 99 22/06/2023 15:32

embarcations de pêche, l'enregistrement des engins de pêche à bord et les contrôles inopinés par l'administration des pêches, des engins à bord ou au débarcadère. À cela il faut ajouter l'interdiction de toute pratique de la pêche prohibée, le débarquement des captures dans tout autre lieu que les débarcadères reconnus par l'administration. Par ailleurs, obligation est faite aux pêcheurs de déclarer leurs captures. Les poissons immatures débarqués aux débarcadères feront également l'objet de saisie. « L'obtention du permis de pêche sera subordonnée au respect de toutes les dispositions prises. Dans les semaines à venir, une campagne de sensibilisation sur la réglementation des maillages et des méthodes de pêche autorisées sera entreprise auprès des pêcheurs. », a fait savoir le ministre lors de sa visite sur un barrage. Sur le plan répressif, un programme de surveillance alliant des patrouilles régulières en liaison avec la Gendarmerie Nationale, les Eaux et Forêts et les Services des pêches sera mis en place. La pêche artisanale faisant très souvent l'objet de conflit entre les jeunes autochtones et les communautés étrangères, le ministère des ressources Animales et Halieutiques a également pris des dispositions pratiques à ce sujet.
Il s'agit de la mise en place d'un comité de médiation et de gestion des conflits qui va définir une stratégie de pêche durable. Invitant ainsi les pêcheurs artisans à une plus grande responsabilité dans l'exploitation des droits conférés par les permis de pêche qui leur sont octroyés. Il est aussi prévu la mise en place d'un suivi participatif des stratégies retenues et l'amélioration de la cohésion sociale et de la solidarité entre les différentes communautés. Notamment, l'organisation de la pêche par la mise en place de coopératives de pêche et l'intégration harmonieuse des pêcheurs allogènes au sein des communautés de pêche artisanale.

Texte adapté

Texte 2 : réglementation de l'exploitation forestière

- **Reboisement et aménagement forestier**

La réforme de l'exploitation forestière, initiée en 1995, a pour objectif principal la gestion rationnelle de la forêt. Les périmètres d'exploitation forestière, attribués pour une durée de 20 ans environ, devraient bénéficier de plans d'aménagement.
L'aménagement des périmètres prévoit notamment l'exploitation rationnelle de l'espace attribué et la réhabilitation du domaine forestier à travers le reboisement qui est désormais obligatoire. Ainsi, il a été reboisé plus de 40 000 hectares par les exploitants forestiers attributaires de périmètres d'exploitation forestière au cours de la période 1997 - 2000. Le rythme moyen annuel de création de plantations forestières par les exploitants forestiers est de 8000 hectares. Par ailleurs, dans le cadre de la gestion des forêts classées, la SODEFOR mène des actions de reboisement dans le domaine forestier de l'État. Depuis sa création en 1966, la SODEFOR a réalisé environ 120 000 hectares de plantations forestières de type industriel et 80 000 hectares de plantations de reconversion.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 100 22/06/2023 15:32

Depuis 1992, elle a en charge la gestion des forêts classées dont certaines sont déjà dotées de plans d'aménagement. À ce jour, 7 plans d'aménagement ont été adoptés et 82 sont en cours de préparation. Mais la SODEFOR reste toujours confrontée à l'épineux problème d'infiltration paysanne en forêts classées pour la réalisation de cultures agricoles. Les superficies de plantations agricoles réalisées en forêts classées se chiffrent à 630 119 ha en 1999.

- **Protection des forêts et la lutte contre les feux de brousse**

L'utilisation du feu est une pratique traditionnelle pour la préparation des terres agricoles, la chasse et le renouvellement des pâturages. Toutefois, face aux dégâts occasionnés par ces incendies, il a été créé un Comité National de Défense de la Forêt et de Lutte contre les Feux de Brousse. Pour atteindre ses objectifs, le Comité entreprend des actions de sensibilisation en vue de modifier le comportement des populations rurales et de développer les mesures préventives. Ainsi des comités d'autodéfense ont été mis en place dans les villages. Ces comités villageois ont été installés en vue de prévenir les départs d'incendies, de limiter l'extension des feux et d'améliorer l'efficacité de la lutte active. Malgré ces mesures, les feux de brousse demeurent un véritable fléau pour la forêt, l'Homme et son environnement particulièrement dans les zones de savanes.

Texte adapté

- Relève les actions de lutte contre la dégradation de l'environnement évoquées dans le texte.
- Dégage l'impact de ces actions sur l'environnement.

Synthèse

La pêche et l'exploitation forestière sont réglementées en Côte d'Ivoire.
En ce qui concerne la pêche cette réglementation est matérialisée par la délivrance d'un permis de pêche à chaque pêcheur qui est tenu de respecter les règles dont les principales sont :
- le respect de la période et des horaires de pêche recommandés pour permettre aux poissons de se reproduire ;
- le respect de la taille des prises autorisées afin d'épargner les jeunes poissons et les alevins ;
- l'utilisation de matériel de pêche recommandé (interdiction des produits chimiques pour la pêche) afin d'éviter la destruction massive des poissons ;
- etc.

En ce qui concerne l'exploitation forestière :
- chaque exploitant forestier doit détenir un permis d'exploitation. Il est obligé de reboiser systématiquement le périmètre qui lui est attribué afin de reconstruire le couvert forestier.
- Il existe dans les régions, des comités de protection de la forêt et de lutte contre les feux de brousse. Ces comités assurent la protection des forêts, des plantations et des vies humaines dans leurs localités.

Ces réglementations permettent une gestion rationnelle des ressources naturelles en Côte d'Ivoire.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 101 22/06/2023 15:32

Exercice de fixation

Le tableau ci-dessous présente des mesures prises pour réglementer la pêche en Côte d'Ivoire et les résultats attendus.

Mesures	Résultats attendus
1. Fixation d'une période de pêche.	a) Favoriser la reproduction des poissons.
2. Fixation d'une heure de pêche.	b) Préserver les alevins.
3. Interdiction des produits chimiques pour la pêche.	c) Empêcher la destruction massive des poissons.
4. Recommandation d'une maille de filet pour la pêche.	

Associe chaque mesure au(x) résultat(s) attendu(s), en utilisant les chiffres et les lettres.

1-4 Lutte contre la pollution de l'eau et de l'air

Texte 1 : Mesures pour empêcher la pollution de l'eau

La réduction de la pollution des eaux passe essentiellement par l'application de bonnes pratiques par les usagers de l'eau (les pêcheurs) et des milieux aquatiques sur tout le bassin-versant. Il s'agit de privilégier les activités les moins polluantes, d'améliorer les usages pour diminuer la quantité de substances utilisées (engrais et pesticides), mais aussi intercepter les flux de polluants dans le bassin-versant.

Texte adapté

Texte 2 : Les plans de préservation de la pureté de l'air

La gestion de la qualité de l'air vise à préserver la qualité de l'environnement par la définition du degré de pollution toléré, en laissant aux pouvoirs locaux et aux pollueurs le soin de formuler et d'appliquer les mesures nécessaires pour que ce degré ne soit pas dépassé. On trouve un exemple de législation conforme à cette optique dans l'adoption de normes de qualité de l'air ambiant qui reposent très souvent sur les directives (OMS, 1987a) concernant différents polluants ; celles-ci définissent des niveaux maximaux acceptés de polluants (ou indicateurs) dans la zone cible (par exemple, au niveau du sol à un point déterminé dans une collectivité) et elles peuvent être des normes primaires ou secondaires. Les normes primaires (OMS, 1987b) représentent les niveaux maximaux compatibles avec une marge de sécurité suffisante et avec la préservation de la santé publique, et il faut s'y conformer dans un délai déterminé ; les normes secondaires sont celles que l'on juge nécessaires pour assurer la protection contre des effets nocifs connus ou attendus autres que des risques d'atteinte à la santé (principalement sur la végétation) ; et il faut s'y conformer « dans un délai raisonnable ». Les normes de qualité de l'air sont des valeurs à court, moyen ou long terme valables pour

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 102 22/06/2023 15:32

24 heures par jour, 7 jours par semaine et pour l'exposition mensuelle, saisonnière ou annuelle de tous les êtres vivants (y compris les sous-groupes sensibles comme les enfants, les personnes âgées et les malades), ainsi que pour des objets non vivants. Elles se distinguent des normes maximales autorisées pour l'exposition au travail, qui s'appliquent à une exposition hebdomadaire partielle (par exemple, 8 heures par jour, 5 jours par semaine) de travailleurs adultes et théoriquement en bonne santé.

Dans la gestion de la qualité de l'air, on a recourt généralement à des mesures de limitation à la source telles que l'obligation d'utiliser des convertisseurs catalytiques dans les véhicules ou de respecter des normes d'émission dans les incinérateurs, les actions d'aménagement du territoire et la fermeture des usines ou la réduction du trafic lorsque les conditions météorologiques sont défavorables. La meilleure méthode de gestion insiste sur la nécessité que les émissions de polluants atmosphériques soient maintenues à un minimum, défini essentiellement par des normes relatives aux diverses sources de pollution atmosphérique, qui pourrait être atteint dans le cas des sources industrielles, par exemple, à l'aide de systèmes en circuit fermé et de collecteurs extrêmement efficaces. Une norme d'émission est une limite imposée à la quantité ou à la concentration d'un polluant émis par une source. Ce type de législation suppose que l'on décide pour chaque industrie des meilleurs moyens de limiter ses émissions (par exemple, en fixant des normes).

Texte adapté

Relève dans les textes des actions de lutte contre la pollution de l'environnement.

Synthèse

• Pour éviter la pollution des eaux, il faut :

- privilégier les activités moins polluantes (orpaillage clandestin utilisant des produits prohibés) ;
- limiter la quantité des engrais et pesticides dans les champs ;
- éviter que ces produits soient déversés dans les cours d'eau.

• Pour éviter la pollution de l'air, il faut :

- déterminer le degré de pollution de l'air en conformité avec les normes de qualité de l'air ambiant qui reposent très souvent sur les directives (OMS, 1987) concernant différents polluants ;
- utiliser des convertisseurs catalytiques dans les véhicules ;
- respecter des normes d'émission dans les incinérateurs, dans les actions d'aménagement du territoire ;
- fermer les usines trop polluantes ;
- réduire le trafic lorsque les conditions météorologiques sont défavorables ;
- etc.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 103 22/06/2023 15:32

Exercice de fixation

Les propositions ci-dessous sont censées préserver l'environnement.

1. Fermer les usines à charbon.
2. Utiliser les convertisseurs catalytiques dans les véhicules.
3. Incinérer les ordures ménagères sur place.
4. Éviter de déverser les eaux usagées dans les cours d'eau.
5. Entretenir les routes.

Relève les chiffres des propositions exactes.

1-5 Création des parcs nationaux et des réserves naturelles

Observe les figures ci-dessous montrant un parc national et des réserves naturelles en Côte d'Ivoire.



Fig 4 : Parc national





Fig 5 : Animaux dans une réserve naturelle

- Relève les actions représentées par les figures.
- Dégage l'impact de la création des parcs nationaux et des réserves naturelles sur l'environnement.

Synthèse

Les parcs nationaux (figure 4) sont des espaces protégés créés pour sauvegarder des patrimoines naturels et culturels reconnus comme exceptionnels. Leur caractère exceptionnel résulte d'une combinaison unique entre géologie, diversité biologique, paysages et activités humaines.
Une réserve naturelle (figure 5) est une partie du territoire où sont conservés et protégés la faune, la flore, le sol, les cours d'eau, les gisements de minéraux et de fossiles. Cette partie du territoire est soustraite à toute intervention artificielle susceptible de la dégrader. La fonction essentielle d'une réserve naturelle est la conservation de milieux menacés.

Exercice de fixation

Les groupes de mots suivants désignent les composants d'un parc national ou d'une réserve naturelle : *agents des eaux et forêts ; la faune (ensembles des animaux) ; la flore (ensemble des végétaux) ; les cours d'eau ; les gisements minéraux ; les gisements fossiles.*

Relève les composants d'un parc national faisant l'objet de protection.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 104 22/06/2023 15:32

Activité 2 Proposer des stratégies de sensibilisation contre la dégradation de l'environnement

Observe les figures ci-dessous.



Fig 6 : Panneau



Fig 7 : Plage publicitaire

- Relève les messages véhiculés par ces figures.
- Indique les moyens utilisés.
- Propose d'autres moyens.

Synthèse

La lutte contre la dégradation de l'environnement s'appuie sur :
- des mesures que l'on véhicule dans la population : ce sont **des messages de sensibilisation** (exemple : chasse, pêche, défrichement, feux de brousse, pâturage, orpaillage, interdits).
- des supports sur lesquels le message est transcrit sont **les moyens de sensibilisation** (exemple : panneau).
- des techniques qui permettent de véhiculer des messages sont des **techniques de sensibilisation** (émission radio ; conférence, sketch...).

Exercice de fixation

Les groupes de mots suivants sont relatifs aux stratégies de sensibilisations contre la dégradation de l'environnement : *« chasse interdite » ; banderole portant des écriteaux ; « interdit de déposer des ordures » ; affiches sur des véhicules ; sketch dans des quartiers ; conférence publique.*

Range ces stratégies dans le tableau ci-dessous après l'avoir reproduit.

Moyens de sensibilisation	Messages de sensibilisation	Techniques de sensibilisation

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 105 22/06/2023 15:32

APPRENTISSAGE DE LA RÉDACTION

Exercice 1

Les jeunes de ton quartier ont décidé de mener une campagne de sensibilisation pour améliorer votre environnement fortement dégradé par l'absence d'égouts. Les quelques caniveaux existants sont à ciel ouvert et complètement bouchés.
Tu es chargé(e) de conduire cette campagne.
1. Élabore deux messages de sensibilisation en rapport avec l'état de l'environnement de votre quartier.
2. Propose deux techniques de sensibilisation adaptées à votre quartier.

Corrigé

1. Élaboration de messages de sensibilisation :
« éviter de jeter des ordures dans les caniveaux ».
« récurons régulièrement nos caniveaux ».

Méthode

Les messages élaborés doivent être en rapports avec les dégradations constatées qu'on souhaite voir changer.

2. Proposition de techniques de sensibilisation :
des sketchs ; le théâtre populaire...

Les techniques de sensibilisation dépendent du niveau social général du quartier.

Exercice 2

Ton grand frère déscolarisé a réalisé une plantation de coton. Il est suivi par un agent de l'ANADER qui lui a conseillé l'utilisation des pesticides pour son champ.
Ton grand frère qui a observé de nombreux insectes le jour du traitement de sa plantation, décide d'augmenter la dose prescrite par l'agent de l'ANADER.
Tu veux le convaincre à suivre les conseils de l'agent de l'ANADER, vu les dangers que présente une telle pratique.
1. Nomme la pratique recommandée.
2. Propose-lui les avantages du respect des conseils de l'agent de l'ANADER.

Corrigé

1. Nomme la pratique recommandée :
Utilisation rationnelle des pesticides.

Méthode

Comprendre la mauvaise habitude pour proposer la bonne attitude.

2. Les avantages du respect des conseils de l'agent de l'ANADER.
- Absence d'excès de pesticides dans l'environnement (eau, air, sol).
- Non contamination des fruits.

Connaître les effets de la mauvaise attitude pour proposer les avantages de la bonne pratique.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 106 22/06/2023 15:32

Résumé du cours

La lutte contre la dégradation de l'environnement comporte plusieurs axes :

- ✔ la lutte contre la dégradation de l'environnement déjà installée par le ramassage et le traitement des ordures, le traitement des eaux usées, le reboisement des parcelles exploitées, l'utilisation d'êtres vivants pour dégrader certaines particules chimiques.
- ✔ la préservation de l'environnement par la réglementation de l'exploitation des ressources naturelles en matière de pêche, de chasse et d'exploitation du bois, l'interdiction des feux de brousse, l'utilisation rationnelle des engrais et pesticides, la création des parcs nationaux et de réserves naturelles.
- ✔ la sensibilisation de la population par des messages, des moyens et des techniques de sensibilisation appropriés.

Exercices

Exercices de renforcement

Exercice 1

Le tableau ci-dessous présente des mesures de lutte contre la dégradation de l'environnement et leurs effets.

Mesures de lutte contre la dégradation de l'environnement	Effets sur l'environnement
1. Ramasser les ordures ménagères 2. Interdire les feux de brousse 3. Créer des réserves naturelles 4. Reboiser 5. Respecter les périodes et les heures de pêche 6. Respecter les périodes de chasse	a) Lutte contre la dégradation de l'environnement b) Prévient contre la destruction des ressources naturelles c) Prévient contre la dégradation de l'environnement

Associe chaque mesure à son ou ses effet(s) sur l'environnement, en utilisant les chiffres et les lettres.

Exercice 2

Les propositions ci-dessous sont relatives à la lutte contre la dégradation de l'environnement.

1. Réglementation de la chasse.
2. Création de réserves forestières.
3. Reboisement.
4. Traitement des eaux usagées.
5. Création des égouts d'évacuation des eaux usées.

Relève le numéro de celles qui sont des mesures de préservation de l'environnement.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 107 22/06/2023 15:32

Exercices

Exercice 3

Les actions suivantes sont menées dans le cadre de la lutte contre la dégradation de l'environnement : Ramassage des ordures ; Interdiction des feux de brousse ; Reboisement ; Lutte biologique ; Réglementation de l'exploitation du bois.

Range ces actions de lutte dans le tableau ci-dessous, après l'avoir reproduit.

Effets de la lutte	Actions de lutte
Lutte contre la dégradation de l'environnement déjà installée.	
Lutte préservant l'environnement contre sa dégradation.	

Exercice 4

Les actions suivantes sont relatives aux stratégies de lutte contre la dégradation de l'environnement : Message radio interdisant la chasse sur 6 mois ; Reboisement ; Création de parcs nationaux ; Affiches de réglementation de la pêche ; Panneaux publicitaires sur l'utilisation rationnelle des pesticides ; Utilisation de filet à grandes mailles ; Interdiction des feux de brousse ; Traitements des ordures ménagères et des eaux usagées.

Range ces stratégies de lutte dans le tableau ci-dessous, après l'avoir reproduit.

Moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement	Moyens de préservation de l'environnement	Stratégies de sensibilisation

Exercice 5

Le texte ci-dessous est relatif aux mesures visant à lutter contre la dégradation de l'environnement.

La réglementation de la pêche et de la chasse est basée d'une part sur la .....**1**..... de ces deux activités à un moment donné de l'année pour permettre la .....**2**..... et d'autre part sur les caractéristiques du matériel de pêche (taille des mailles de filets...)

En matière de pêche, l'utilisation de .....**3**..... détruisant massivement les poissons est interdite sur tout le territoire.

Dans les .....**4**....., la pêche, la chasse et l'exploitation du bois sous toutes ses formes sont formellement .....**5**..... . Les Agents des eaux et forêts assermentés par l'État, veillent au respect de ces .....**6**..... .

Complète le texte avec les mots et groupes de mots suivants, en utilisant les chiffres et les lettres : *réserves naturelles ; mesures ; reproduction ; produits chimiques ; interdites ; suspension.*

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 108 22/06/2023 15:32

Exercices d'approfondissement

Exercice 1

En plein marché de votre quartier se trouve un immense dépotoir où ordures et autres déchets humains sont entassés rendant l'air des environs irrespirable. De nombreuses maladies respiratoires, le paludisme et des maladies du péril fécal, sont fréquentes dans le quartier.

Tu te joins aux jeunes de ton quartier pour lutter contre la dégradation de votre environnement.

1. Indique :
   a) le moyen le plus efficace de mettre fin à cette insalubrité.
   b) le moyen d'éviter que cette situation se répète.
2. Propose deux messages de sensibilisation pour éviter cette situation à l'avenir.

Exercice 2

Ton établissement est bâti dans un environnement où il est entouré de végétation qui concourt à la fraîcheur caractéristique de cet établissement.

L'année précédente, cet établissement a failli être décimé par un grand incendie qui s'est déclaré dans les environs.

Le club environnement dont tu fais partie veut prendre des mesures pour éviter la destruction de l'établissement par le feu.

1. Nomme l'action indiquée pour protéger votre établissement contre les éventuels feux de brousse.
2. Dégage les avantages de cette action.
3. Propose deux mesures à respecter par la population.

Exercice 3

Après le cours sur les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement, tu décides de mettre en pratique tes connaissances dans ton quartier. Tu décides de regrouper les jeunes du quartier afin de lutter contre les dépôts désordonnés d'ordures, à l'origine de nombreuses maladies récurrentes dans le quartier.

1. Relève la cause principale de la dégradation de l'environnement de ce quartier.
2. Propose deux actions à mener pour assainir l'environnement du quartier.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 109 22/06/2023 15:32

Méthodologie des SVT

✔ **Pour exploiter les images, il faut :**

- observer attentivement ces images ;
- relever les informations véhiculées par les images ;
- analyser ces images : mettre en relation les informations relevées ;
- expliquer ou interpréter (si nécessaires) ces informations : c'est donner un sens aux informations contenues dans l'analyse ;
- tirer une conclusion ou déduire ou répondre à la préoccupation posée dans la situation.

✔ **Pour exploiter les graphes, il faut :**

- présenter le phénomène noté en ordonnées en fonction de la variante notée en abscisses ;
- distinguer les différentes phases de la courbe par rapport à l'axe des abscisses ;
- décrire l'évolution du phénomène au niveau de chaque phase ;
- expliquer ou interpréter les différentes variations du phénomène ;
- tirer une conclusion ou déduire ou répondre à la préoccupation posée dans la situation.

✔ **Pour exploiter un tableau, il faut :**

- lire attentivement les données du tableau ;
- relever les informations scientifiques véhiculées par le tableau ;
- analyser ces informations : mettre en relation les informations relevées ;
- expliquer ou interpréter les différentes informations si nécessaire ;
- tirer une conclusion ou déduire ou répondre à la préoccupation posée dans la situation.

✔ **Pour exploiter les histogrammes, il faut :**

- présenter le phénomène noté en ordonnées en fonction de la variante notée en abscisses ;
- distinguer les différentes phases de l'histogramme par rapport à l'axe des abscisses ;
- décrire l'évolution du phénomène au niveau de chaque phase ;
- expliquer ou interpréter les différentes variations du phénomène ;
- tirer une conclusion ou déduire ou répondre à la préoccupation posée dans la situation.

✔ **Pour exploiter un texte, il faut :**

- lire attentivement le texte ;
- relever les informations scientifiques véhiculées par le texte ;
- analyser ces informations : mettre en relation les informations relevées ;
- expliquer ou interpréter les différentes informations si nécessaire ;
- tirer une conclusion ou déduire ou répondre à la préoccupation posée dans la situation.

✔ **Quand il y a plusieurs documents proposés**, ces documents doivent être utilisés de façon cohérente pour tirer les informations pertinentes.

Lorsqu'on demande d'expliquer un phénomène, il faut faire d'abord une analyse des documents fournis et tirer une conclusion si possible.

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 110 22/06/2023 15:32

Mémento

La formation de la graine


Fleur de Gombo


Fruit de Gombo ouvert montrant des graines

Après la pollinisation et la fécondation, la fleur se transforme en fruit contenant une ou des graines.

Après la fécondation, l'ovaire se transforme en fruit et les ovules deviennent des graines.

La germination d'une graine


Étapes de la germination d'une graine

La graine renferme un germe appelé plantule qui en présence de l'eau, à une température convenable et dans un milieu aéré, se développe pour donner une jeune plante : c'est la germination de la plante qui se fait par étapes.

La reproduction chez les mammifères

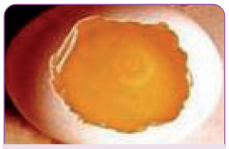

Accouplement de mammifère (souris)

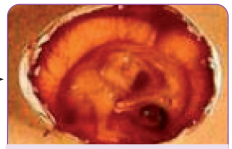

Embryon de mammifère (souris)


Jeunes mammifères (souris)

Lorsqu'un mammifère mâle s'accouple avec un mammifère femelle, le gamète mâle émis, fusionne avec le gamète femelle dans l'appareil reproducteur de la femelle. L'embryon qui se forme reste à l'intérieur de la femelle pour se développer jusqu'à terme : les mammifères sont des vivipares.

La reproduction chez les oiseaux


Œuf contenant un germe

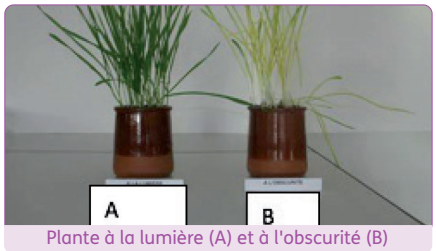

Œuf contenant un poussin


Œuf éclos

Lorsqu'un oiseau mâle s'accouple avec un oiseau femelle, le gamète mâle émis, fusionne avec le gamète femelle dans l'appareil reproducteur de la femelle. L'embryon qui se forme est enfermé dans un œuf entouré de coquille. Cet œuf est pondu et couvé par la femelle. Il donne après éclosion un poussin : les oiseaux sont des ovipares.

Les facteurs de croissance chez les plantes à fleurs


Sans eau la plante se fane et meurt



Plante à la lumière (A) et à l'obscurité (B)

SVT Manuel 6ème 22062023 FINAL.indd 111 22/06/2023 15:32

Une plante ne se développe bien que lorsqu'elle est à la lumière et dispose de suffisamment d'eau et de sels minéraux.

L'influence des aliments sur la croissance des vertébrés

La quantité et la qualité des aliments consommés par les vertébrés influencent leur croissance qui peut être perturbée par l'absence de certains aliments tels que les protides, les sels minéraux et les vitamines.

Les actions néfastes de l'Homme et leurs conséquences sur l'environnement

L'Homme surexploite et détruit les ressources naturelles de son environnement. Par certaines de ses activités, l'Homme pollue l'air, l'eau par les déchets que ces activités rejettent.



Exemple d'action de surexploitation des ressources naturelles



Exemple d'action de destruction des ressources naturelles



Exemple d'action de pollution de l'environnement

La lutte contre la dégradation de l'environnement



Pare-feu



Traitement des ordures ménagères

Pour empêcher la dégradation de l'environnement, il faut lutter contre les actions néfastes de l'Homme en réglementant l'exploitation des ressources naturelles et en gérant efficacement les ordures ménagères.

Mise en page : Vallesse Éditions
info@vallesse.ci
Achevé d'imprimer en Côte d'Ivoire
3e trimestre 2023
Dépôt légal : N° 19887 du 19 Mai 2023