

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



MINISTRE DE L'EDUCATION NATIONALE  
DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET DE  
LA FORMATION PROFESSIONNELLE

ANNEE SCOLAIRE 2019-2020



Conseil d'Enseignement des SVT

# FICHE PEDAGOGIQUE



TROISIEME

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

ADOUKO TOPO DESIRE

*Professeur des sciences de la Vie et de la Terre*

**PAGE DE GARDE**

**CLASSE** : 6<sup>e</sup>

**COMPETENCE 1** : Traiter des situations qui mobilisent des habiletés relatives à la reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

**THEME** : La reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés

**LECON 1** : La formation de la graine

**DUREE** : 02 séances

Habiletés	Contenus
Identifier	-les différentes parties de a fleur -les différentes pièces florales -le pédoncule floral
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 Le rôle : du grain de pollen ; de l'ovule ; des sépales et des pétales.

**SITUATION D'APPRENTISSAGE**

La palissade d'une résidence est constituée de plants d'orgueil de chine. La plupart de ces plants portent des fleurs à différents stades d'évolution et des gousses contenant des graines. Pour expliquer la formation de la graine, il faut décrire l'évolution de la fleur.

<b>Matériel</b>	<b>Bibliographie</b>
-Fleurs épanouies -Scotch -Fleurs à différents stades d'évolution : boutons floraux, fleurs épanouies, fleurs fanées -Résultats d'expériences relatives à la pollinisation -Planches montrant la fécondation d'un ovule par un grain de pollen.	-Savanes et forêts -BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 6 <sup>e</sup> , collection ADN, HACHETTE Lycées

Moment didactiques/ Durée	Stratégie pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
<p align="center"><b>PRESENTATION (5min)</b></p>	<p>Travail individuel (TI)</p>	<p><b>Situation d'apprentissage:</b> Présentation d'inflorescence de fleur d'orgueil de chine portant des fleurs et des fruits contenant des graines.</p>		
	<p>Travail collectif (TC)</p>	<p>Distribution d'inflorescence de fleur d'orgueil de chine.</p>	<p>Réception</p>	
	<p>TI + TC</p>	<p>Dites ce que vous observez</p>	<p>La fleur, le fruit et la graine à l'intérieur du fruit</p>	
	<p>TC + DD</p>	<p>Le professeur casse un fruit et présente les graines aux élèves</p>	<p>Des graines</p>	
	<p>TC + DD</p>	<p>Dites ce que vous observez à l'intérieur du fruit</p>	<p>Constat : La fleur se transforme en graine</p>	
	<p>TI</p>	<p>Dégagez le constat que vous faites après l'observation</p>	<p>Proposition</p>	<p align="center"><b>COMMENT LA FLEUR SE TRANSFORME-T-ELLE EN GRAINE ?</b></p>
	<p>TC + TI + DD Brainstorming</p>	<p>A partir de ce constat posez le problème biologique qui fera l'objet de la leçon d'aujourd'hui</p> <p>Notez le titre de la leçon</p> <p>Proposez des hypothèses</p>	<p>Prise de note</p> <p>Proposition des hypothèses : Peut-être que</p>	

	TC + DD TI	Proposez un résumé introductif en tenant compte de la motivation, du constat et des hypothèses  Notez	-certaines parties de la fleur se transforment en graine ; -la fleur se transforme en graine grâce à certains phénomènes.  Proposition d'un résumé introductif  Prise de note	Après l'observation d'une inflorescence d'orgueil de chine, on constate que la fleur se transforme en fruit contenant la graine. On suppose que : -certaines parties de la fleur se transforment en graine ; -la fleur se transforme en graine grâce à certains phénomènes.  <b><u>I- CERTAINES PARTIES DE LA FLEUR SE TRANSFORMENT-ELLES EN GRAINE ?</u></b>  <b><u>1-Observation d'une fleur d'orgueil de chine</u></b>  Nous observons une inflorescence d'orgueil de chine
	TC + DD TI	Reformulez la première hypothèse sous la forme interrogative	Reformulation de la première hypothèse	
	TI + TC	Notez I  Proposez des activités à mener pour vérifier cette hypothèse	Prise de note  Proposition d'activité : observation	
	TI			
	TI	Notez	Prise de note	
	TI + TC	Distribution de fleur	Réception	
	TI	Dites ce que nous faire	Les élèves disent	

<b>DEVELOPPEMENT</b> <b>NT</b>  <b>(50 min)</b>	TC + TI	Notez	Prise de note	portant des fleurs à différents stades d'évolution.
	TI	Détachez puis collez les différentes pièces florales à l'aide des doigts	Les élèves détachent puis collent	A l'aide des doigts on enlève les différentes parties d'une fleur ouverte. On les colle avec du scotch selon leur disposition naturelle.
<b>EVALUATION</b>  <b>(5min)</b>		Notez	Prise de note	(Collez)
		<b>Proposition d'activité d'application</b>		<b>Activité d'application</b> (Voir annexe)
<b>PRESENTATION</b>  <b>(5min)</b>				<b>Réponse</b>
	TC + TI	Dites ce qu'on obtient de l'observation	Résultats	1- Etamines (10) Pistil (1) Sépales (5) Pétales (5)
	TI	Bien, notez en 2	Prise de note	2- Les différentes pièces florales de l'orgueil de chine.
	TC + TI	Donnez les étapes d'évolution de la fleur	Les élèves donnent	<b>2-Résultats de l'observation</b>
	TI	Notez	Prise de note	La fleur évolue de la manière suivante : -le stade de bouton floral -le stade de fleur épanouie ou fleur ouverte -le stade de fleur fanée.
	TC + TI			

<b>DEVELOPPEMENT</b> <b>(50 min)</b>	TI	Dites de quoi est composée la fleur d'orgueil de chine	Les élèves disent	La fleur est composée de : sépales, de pétales, des étamines, du pistil et du pédoncule.
	TC + TI	Notez	Prise de note	
	TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Analyse	<b><u>3-Analyse des résultats</u></b>
	TC + TI	Bien, notez en 3	Prise de note	
		Analysez les résultats	La fleur subit différents stades d'évolution. Elle est constituée des pièces florale (sépales, de pétales, des étamines, du pistil) et du pédoncule	La fleur subit différents stades d'évolution. Elle est constituée des pièces florale (sépales, de pétales, des étamines, du pistil) et du pédoncule.
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI			
	TI	Proposez l'étape suivante	Interprétation	<b><u>4-Interprétation des résultats</u></b>
	TI + TC	Notez 4	Prise de note	
	TI	Dites comment évolue la fleur d'orgueil de chine	Proposition	Au cours de l'évolution de l fleur, les sépales, les pétales et les étamines flétrissent et tombent. L'ovaire du pistil grossit et donne le fruit contenant les graines.
	Bien, notez	Prise de note		
TI + TC	Proposez une activité pour		<b><u>5-Conclusion</u></b>	

	TI	clôture cette première partie de notre étude	Conclusion	
	TI + TC	Notez 5	Prise de note	Certaines parties de la fleur se transforment en graine.
	TI	Proposez une conclusion de l'hypothèse	Proposition	
		Bien, notez	Prise de note	
		Rappelez la deuxième hypothèse	Rappel de la deuxième hypothèse	<b><u>II- LA FLEUR SE TRANSFORME-T-ELLE EN GRAINE GRÂCE À CERTAINS PHÉNOMÈNES?</u></b>
	TC + TI Brainstorming	Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation	<b><u>1-Présentation d'expérience portant sur les phénomènes intervenant dans la formation de la graine</u></b>
	TI + TC	Notez II	Prise de note	
	TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	
	TI + TC	Notez 1	Prise de note	Dans cette expérience, on veut montrer si la graine se forme grâce à certains phénomènes. Pour cela des expériences ont été réalisées.
	TI	Distribution de document sur la pollinisation	Réception	-dans l'expérience A, on dépose les grains de pollen sur le stigmate du pistil.
	TI	Donnez le protocole expérimental	Proposition	-dans l'expérience B, on ferme le pistil à l'aide d'une toile fine pour empêcher les grains de pollen de tomber sur le stigmate.
		Notez	Prise de note	(Collage de document)
				<b><u>2-Résultats</u></b>

TI	Collez	Les élèves collent	<p>On note :</p> <p>-dans l'expérience A, il ya formation de fruit -dans l'expérience B il n'ya pas de fruit.</p> <p><b><u>3-Analyse des résultats</u></b></p> <p>Lorsqu'on met du grain de pollen sur le stigmate d'une fleur on obtient un jeune fruit. Cependant lorsqu'on sépare les grains de pollen du stigmate, la fleur ne donne pas de fruit.</p> <p><b><u>4-Interprétation</u></b></p> <p>Le fruit se forme dans l'expérience A car il ya dépôt des grains de pollen sur le stigmate.</p> <p>Le phénomène qui comprend le transport et le dépôt des grains de pollen sur le stigmate est la <b>pollinisation.</b></p>
TI + TC	Dites ce qu'on obtient de l'expérience	Résultats	
TI	Bien, notez en 2	Prise de note	
TC + TI	Donnez les résultats	Les élèves donnent	
TI	Notez	Prise de note	
TC + TI	Proposez l'étape suivante	Analyse	
TI	Notez 3	Prise de note	
TC + TI	Comparez les résultats obtenus lorsqu'on met du grain de pollen sur le stigmate d'une fleur et lorsqu'on les sépare.	Proposition	
TI	Bien, notez	Prise de note	
TC + TI	Proposer l'étape suivante	Interprétation	
TI	Notez 4	Prise de note	
TI + TC	Dites pourquoi le fruit se forme dans l'expérience 1	Proposition	
TI	Bien, notez	Prise de note	

TI + TC	Dites comment on appelle le phénomène qui comprend le transport et le dépôt des grains de pollen sur le stigmate	Proposition	Le grain de pollen une fois sur le stigmate germe et émet un long tube appelé tube pollinique qui pénètre dans le style arrive au niveau de l'ovaire.
TI	Bien, notez	Prise de note	
TI + TC	Dites ce que fait le grain de pollen une fois sur le stigmate	Proposition	le grain de pollen et l'ovule s'unissent.
TI	Bien, notez	Prise de note	
TI + TC	Dites ce que font le grain de pollen et l'ovule	Proposition	L'union du grain de pollen produit par l'étamine et de l'ovule produit par l'ovaire est <b>la fécondation</b> .
TI	Bien, notez	Prise de note	
TI + TC	Dites comment on appelle l'union du grain de pollen produit par l'étamine et de l'ovule	Proposition	Cette union donne la graine.
TI	Bien, notez	Prise de note	
TC + TI	Dites ce que donne cette union	Proposition	Cette union qui fait intervenir la cellule reproductrice mâle (grain de pollen) et la cellule reproductrice femelle (ovule) est dite <b>reproduction sexuée</b> .
TI	Bien, notez	Prise de note	
TC + TI	Dites comment on appelle cette union qui fait intervenir la cellule reproductrice mâle (grain de pollen) et la cellule reproductrice femelle (ovule)	Proposition	La <b>pollinisation</b> et la <b>fécondation</b> sont des phénomènes qui interviennent dans la formation de la graine.
TI	Bien, notez	Prise de note	

		Bien, notez	Prise de note	Les <b>sépales</b> et les <b>pétales</b> sont des pièces protectrices.
TC + TI				
TI	Dites ce que représentent la pollinisation et la fécondation		Proposition	Les <b>étamines</b> et le <b>pistil</b> qui sont des pièces reproductrices.
		Bien, notez	Prise de note	
TI + TC				
TI	Donnez le rôle des sépales et des pétales		Proposition	<b><u>5-Conclusion</u></b>
		Bien, notez	Prise de note	
TI + TC				
TI	Donnez le rôle des étamines et du pistil		Proposition	La graine se forme grâce à certains phénomènes.
		Bien, notez	Prise de note	<b><u>Conclusion générale</u></b>
TI + TC				
TI	Proposez une activité pour clore cette hypothèse		Conclusion	
		Notez 5	Prise de note	
TC + DD				
TI	Proposez une conclusion de l'hypothèse		Proposition	La graine se forme à partir de la fleur et à partir de certains phénomènes.
		Bien, notez	Prise de note	<b><u>SITUATION D'ÉVALUATION</u></b> <b>(Voir Annexe)</b>
TC + TI				
TI	Proposez une activité pour mettre fin à notre étude		Conclusion générale	
		Très bien, notez	Prise de note	
TI + TC				

<p><b>EVALUATION</b> <b>(15min)</b></p>	<p>TI</p>	<p>Proposez une conclusion générale</p> <p>Très bien, notez</p> <p><b>Proposition situation d'évaluation</b></p>	<p>Proposition</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition</p>	
---	-----------	--	--	--

**SITUATION D’EVALUATION (15min)**

Des élèves de la classe de 6° du CNDA, veulent comprendre la formation de la graine et les différents phénomènes qui interviennent dans la formation de la graine. Pour cela, elles réalisent les expériences représentées dans le tableau ci-dessous.

Expériences	Résultats
Expérience 1 : elles ferment le pistil par une toile fine qui empêche les grains de pollen de se déposer sur le stigmate du pistil.	.....
Expérience 2 : elles déposent les grains de pollen sur le stigmate du pistil.	.....

Pour les aider à mieux comprendre le contenu du cours,

**1-Mets une croix dans les cases des affirmations justes.**

- a-Les stades d’évolution de la fleur sont : le stade bouton floral, le stade fleur épanouie, et le stade fleur fanée .....
- b-Les étamines et le pistil sont des pièces protectrices.....
- c-Au cours de l’évolution de la fleur, l’ovaire grossit et donne le fruit contenant la graine.....
- d-Dans la reproduction sexuée il n’ya pas de fécondation.....
- e-La pollinisation et la fécondation sont des phénomènes qui interviennent dans la formation de l graine .....
- f-Au cours de l’évolution de la fleur les sépales et les pétales flétrissent et tombent.....

**2-Le résultat attendu dans les expériences 1 et 2.**

## CORRIGE

Des élèves de la classe de 6° du CNDA, veulent comprendre la formation de la graine et les différents phénomènes qui interviennent dans la formation de la graine. Pour cela, elles réalisent les expériences représentées dans le tableau ci-dessous.

Expériences	Résultats
Expérience 1 : elles ferment le pistil par une toile fine qui empêche les grains de pollen de se déposer sur le stigmate du pistil.	pas de formation de fruit contenant des graines
Expérience 2 : elles déposent les grains de pollen sur le stigmate du pistil.	Il y formation de fruit contenant des graines

Pour les aider à mieux comprendre le contenu du cours,

### 1-Mets une croix dans les cases des affirmations justes.

a-Les stades d'évolution de la fleur sont : le stade bouton floral, le stade fleur épanouie, et le stade fleur fanée .....

b-Les étamines et le pistil sont des pièces protectrices.....

c-Au cours de l'évolution de la fleur, l'ovaire grossit et donne le fruit contenant la graine.....

d-Dans la reproduction sexuée il n'ya pas de fécondation.....

e-La pollinisation et la fécondation sont des phénomènes qui interviennent dans la formation de l graine .....

f-Au cours de l'évolution de la fleur les sépales et les pétales flétrissent et tombent.....

### 2-Le résultat attendu dans les expériences 1 et 2.

Exp 1-pas de formation de fruit contenant des graines

Exp 2 -Il y formation de fruit contenant des graine

# PAGE DE GARDE

**CLASSE** : 6<sup>e</sup>

**COMPETENCE 1** : Traiter des situations qui mobilisent des habiletés relatives à la reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

**THEME** : La reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

**LECON 2** : La germination d'une graine

**DUREE** : 04 séances de 1h30 chacune

Habiletés	Contenus
1- 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.
2-Déterminer	-l'influence des facteurs externes : eau, air, température ; - l'influence des facteurs internes : état de la graine, âge de la graine.
3-Décrire	Les étapes de la germination d'une graine : -gonflement de la graine, -apparition de la radicule, de la tigelle, des premières feuilles.

## **SITUATION D'APPRENTISSAGE**

Dans le cadre de l'exécution des activités de la coopérative scolaire du Lycée jeunes filles Mamie Fetai de Bingerville, des élèves de 6<sup>ème</sup> 4 sèment des graines d'arachide sans les trier.

Elles les arrosent régulièrement. Quelques jours plus tard, elles constatent que certaines graines germent et d'autres ne germent pas. De plus, les graines germées présentent des aspects différents.

Pour comprendre ces différences, les élèves cherchent à déterminer les conditions de la germination et à décrire son processus

<b>Matériel</b>	<b>Bibliographie</b>
- Pots vides de yaourt ou bouteilles vide d'eau minérale coupée au 1/3 -Graine d'arachides non triées : saines, abimées, matures et immatures -Eau, réfrigérateur, lampe chauffante -Terre ou coton -Planches muettes pour résumer les expériences et les résultats.	- Les classiques ivoiriens 6 <sup>ème</sup> -Comment réussir ma 6 <sup>ème</sup> en SVT

## DEROULEMENT DE LA LECON

Moment didactiques/ Durée	Stratégie pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
<p><b>PRESENTATION</b> <b>(10 min)</b></p>	TI	Distribution de la situation	Réception	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p><b>COMMENT LA GERMINATION DE LA GRAINE SE FAIT-ELLE ?</b></p> </div>
	TI	Lisez silencieusement le texte pendant 1min	Lecture silencieuse	
	TI	Faire lire le texte à haute voix par un élève.	Lecture	
	TC + TI	Relevez les mots difficiles  Explication des mots difficiles	Recherche des mots difficiles	
	Discussion Dirigée (DD) + Travail Collectif (TC)	Dégagez l'idée générale du texte ?	La germination de la graine	
	DD + TC	Dégagez le constat que vous faites.	Certaines graines germent et d'autres ne germent pas	
	DD + TC	A partir de ce constat dégagez le problème biologique qui fera l'objet du titre de la leçon d'aujourd'hui.	Comment la germination de la graine se fait-elle ?	
	TI  Brainstorming	Notez le titre de la leçon  Proposez des hypothèses	Prise de notes  Proposition des hypothèses : Peut-être que :	

<b>DEVELOPPEMENT</b>	DD + TC	Proposez un résumé introductif en tenant compte de la situation, du constat et des hypothèses.	Proposition	<p>Après l'exploitation de la situation relative à la culture de graines d'arachides, nous constatons que certaines graines germent et d'autres ne germent pas. De plus, les graines germées présentent différents aspects. Ce constat nous amène à supposer que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La germination de la graine se fait sous l'influence de facteurs internes.</li> <li>-La germination de la graine se fait sous l'influence de facteurs externes.</li> <li>-La germination de la graine se fait par étapes.</li> </ul> <p><b><u>I- LA GERMINATION DE LA GRAINE SE FAIT-ELLESOUS L'INFLUENCE DE FACTEURS INTERNES ?</u></b></p>
	TI	Notez	Prise de notes	
	DD+ TC	Reformulez la première hypothèse sous la forme interrogative.	Reformulation	
	TI	Notez en I	Prise de notes	
		Proposez une activité à mener	Proposition d'activité :	

-La germination de la graine se fait sous l'influence des facteurs internes.  
- La germination de la graine se fait sous l'influence des facteurs externes.  
-La germination de la graine se fait par étape.

Après l'exploitation de la situation relative à la culture de graines d'arachides, nous constatons que certaines graines germent et d'autres ne germent pas. De plus, les graines germées présentent différents aspects. Ce constat nous amène à supposer que :

- La germination de la graine se fait sous l'influence de facteurs internes.
- La germination de la graine se fait sous l'influence de facteurs externes.
- La germination de la graine se fait par étapes.

**I- LA GERMINATION DE LA GRAINE SE FAIT-ELLESOUS L'INFLUENCE DE FACTEURS INTERNES ?**

EVALUATION	TC + TI	pour vérifier cette hypothèse.	Expériences	<p><b>1-Expériences</b></p> <p><b>1-1 Expérience 1</b>  <b>1-1-1But de l'expérience :</b>  On veut déterminer l'influence de l'âge de la graine sur la germination. Pour cela, on réalise une expérience.</p> <p><b>1-1-2Protocole expérimental :</b>  On dispose de deux boîtes A et B contenant chacune un sol humide dans lesquelles on sème :  -Dans la boîte A, des graines saines et mures  -Dans la boîte B, des graines saines et immatures.</p> <p><b>(collage de fiche de l'expérience 1)</b></p> <p><b>1-2 Expérience2</b>  <b>1-2-1But de l'expérience :</b>  On veut déterminer l'influence de l'état de la graine sur la germination. Pour cela, on réalise une expérience.</p> <p><b>1-2-2 Protocole expérimental :</b>  On dispose de deux boîtes A et C contenant chacune un sol humide dans lesquelles on sème :  -Dans la boîte A, des graines saines et mures  -Dans la boîte C, des graines abimées et mures.</p> <p><b>(collage de fiche de l'expérience 2)</b></p> <p><b><u>Activité d'application N°1</u></b></p> <p>Les expressions suivantes relatives aux facteurs internes qui influencent la germination de la graine te sont proposées : graines saines – graines abimées, graines</p>
	TI	Notez en 1	Prise de notes	
	TC + TI	Déterminez le but de l'expérience.	Proposition	
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Proposez un protocole expérimentalnécessaire à la réalisation de l'expérience l	Proposition	
TI	Notez	Prise de note		
		Distribution de fiche d'expérience et Collage	Réception et collage	
		<b>Proposition d'activité d'application</b>		

<b>PRESENTATION</b>	TC	Proposez l'activité qui suit l'expérience	Proposition	matures, graines immatures. Souligne les expressions qui indiquent l'état de la graine.
	TI	Notez	Prise de notes	<b>Résolution</b>  <u>graines saines</u> – <u>graines abimées</u> - graines matures - graines immatures
	DD + TC	Présentez les résultats des expériences sur les facteurs internes de la germination	Présentation des résultats des expériences	<b><u>2-Résultats</u></b>  <b>2-1 Résultats de l'expérience1:</b> Age de la graine  Les graines de la boîte A ont germé. Les graines de la boîte B n'ont pas germé.
<b>DEVELOPPEMENT</b>	DD + TC	Décrivez les résultats obtenus	Description des résultats	<b>2-2-Résultats de l'expérience2:</b> Etat de la graine
	TI	Notez	Prise de notes	Les graines de la boîte A ont germé. Les graines de la boîte C n'ont pas germé.
		Distribution de fiches des résultats	Réception	
	TI	Collez ces fiches	collage	<b>(collage de fiche des résultats)</b>
	TI	Proposez l'étape suivante	Analyse	<b>3-Analyse des résultats</b>
	TI	Notez	Prise de notes	
	DD+TC	Analysez les résultats obtenus	Analyse des résultats	<b>3-1 <u>Analyse des résultats de l'expérience1</u></b>

	TI	Notez	Prise de notes	<p>Les graines mûres germent <b>alorsque</b> les graines immatures ne germent pas.</p> <p><b>3-2 <u>Analyse des résultats de l'expérience2</u></b></p> <p>Les graines saines germent alors que les graines abimées ne germent pas.</p>
	TI	Proposer l'étape suivante	Interprétation	
	TI	Notez	Prise de notes	<b>4-<u>Interprétation</u></b>
	DD + TC	Proposez une interprétation	Proposition	
	TI	Notez	Prise de notes	<p><b>4-1-<u>Interprétation des résultats de l'expérience 1</u></b></p> <p>Les graines mures germent car elles contiennent chacune un germe bien développé. Les graines immatures ne germent car leurs germes ne sont pas bien développés</p> <p><b>4-1-<u>Interprétation des résultats de l'expérience 2</u></b></p> <p>Les graines saines germent car leurs germes sont en bon état. Les graines abimées ne germent pas car leurs germes ne sont pas en bon état.</p>
	TI	Proposez l'étape suivante	Conclusion	
	TI	Notez	Prise de notes	<b>5-<u>Conclusion</u></b>
	DD + TC	Proposez une conclusion	proposition	

<b>EVALUATION</b>	TI	Notez	Prise de notes	La germination de la graine se fait effectivement sous l'influence de facteurs internes que sont l'état et l'âge de la graine.
	DD + TC + TI + Travail de Groupe	<b>Proposition d'une activité d'application</b>		<b><u>Activité d'application N°2</u></b>  Cite les facteurs internes à la graine qui influencent la germination.
<b>DEVELOPPEMENT</b>	DD + TC + TI + Travail de Groupe	L'enseignant interroge	Proposition d'éléments de réponses	<b><u>Corrigé :</u></b>  -Etat de la graine -Age de la graine
	DD + TC	Reformulez la deuxième hypothèse sous la forme interrogative.	Reformulation	<b><u>II-LA GERMINATION DE LMA GRAINE SE FAIT-ELLE SOUS L'INFLUENCE DE FACTEURS EXTERNES</u></b>
	TI	Notez	Prise de notes	<b><u>1-Expériences</u></b> On veut déterminer l'influence des facteurs externes sur la germination de la graine.
	TI	Proposez une activité pour vérifier l'influence de l'eau sur la germination de la graine.	Proposition d'activité	<b><u>1-1 Expérience 1 : Eau</u></b> <b><u>1-1-1But de l'expérience</u></b> On veut déterminer l'influence de l'eau sur la germination de la graine.
	TI	Notez 1-1	Prise de notes	<b><u>1-1-2Protocole expérimental</u></b>
	DD + TC	Déterminez le but de l'expérience	Proposition	
TI	Notez	Prise de notes		

	DD + TC	Proposez le protocole	L'influence de l'eau sur la germination	On dispose de trois boites A, B et C contenant chacune un même sol et dans lesquelles on sème des graines saines et matures.
	TI	Notez	Prise de notes	-Dans la boite A, le sol est humide -Dans la boite B, le sol est sec -Dans la boite C, le sol est inondé
	DD + TC	Décrivez cette expérience	Description	<b>1-2 <u>Expérience 2</u> : Température</b>
	TI	Notez	Prise de notes	<b>1-2-1 <u>But de l'expérience</u></b> On veut déterminer l'influence de la température sur la germination de la graine.
		Déterminez le but de l'expérience	Proposition	
		Notez	Prise de notes	<b>1-2-2 <u>Protocole expérimental</u></b>
	DD + TC	Proposez le protocole	Proposition	On dispose de trois boites D, E et F contenant chacune un même sol humide et dans lesquelles on sème des graines saines et matures.
	TI	Notez	Prise de notes	-On laisse la boite D à la température ambiante (25-30°C) -On laisse la boite E dans un frigo -On laisse la boite F dans un four à haute température (70°C)
	DD + TC			<b>1-3 <u>Expérience 3</u> : Air</b>
	TI	Déterminez le but de	Proposition	<b>1-3-1 <u>But de l'expérience</u></b> On veut déterminer l'influence de l'air sur la germination de la graine.

		l'expérience		
	TI	Notez	Prise de note	<p><b><u>1-3-2 Protocole expérimental</u></b>  On dispose de deux boîtes Y et Z dans lesquelles on sème des graines saines et mûres.  -Le sol de la boîte Y est aéré  -Le sol de la boîte Z est tassé</p> <p><b><u>2- Résultats</u></b></p> <p><b><u>2- 1 Résultats de l'expérience 1</u></b>  Les graines de la boîte A ont germé.  Les graines de la boîte B et C n'ont pas germé.</p> <p><b><u>2- 2 Résultats de l'expérience 2</u></b>  Les graines de la boîte D ont germé  Les graines de la boîte E et F n'ont pas germé.</p> <p><b><u>2- 3 Résultats de l'expérience 3</u></b>  Les graines de la boîte Y ont germé  Les graines de la boîte Z n'ont pas germé.</p> <p><b><u>3- Analyse des résultats</u></b></p> <p><b><u>3-1 Analyse des résultats de l'expérience 1</u></b>  Les graines de la boîte A germent alors que celles des</p>
	DD + TC	Proposez le protocole	Proposition	
	TI	Notez	Prise de notes	
	TI	Donnez l'étape suivante.	Proposition	
	TI	Notez	Prise de notes	
	DD + TC	Présentez les résultats	Présentation des résultats	
	TI	Notez	Prise de notes	
	TI	Donnez l'étape suivante	Proposition	

<b>EVALUATION</b>	DD+TC	Analysez les résultats obtenus	Proposition	boites B et C ne germent pas. <b>3-2 Analyse des résultats de l'expérience 2</b> Les graines de la boîte D germent alors que celles des boîtes E et F ne germent pas. <b>3-3 Analyse des résultats de l'expérience 3</b> Les graines de la boîte Y germent alors que celles des boîtes Z ne germent pas.  <b>4- Interprétation</b>  <b>4-1 Interprétation des résultats de l'expérience 1</b> -Les graines du sol humide germent car la quantité d'eau est convenable : -Les graines du sol sec ne germent pas par manque d'eau -Les graines du sol inondé ne germent car elles sont asphyxiées par l'excès d'eau.  <b>4-2 Interprétation des résultats de l'expérience 2</b> Les graines à la température ambiante germent car la température est convenable. Les graines du sol à basse température ne germent car le froid empêche la germination Les graines du sol à température élevée ne germent pas car la chaleur détruit le germe. <b>4-3 Interprétation des résultats de l'expérience 3</b> Les graines du sol aéré germent car elles respirent. Les graines du sol tassé ne germent pas car elles sont asphyxiées par le manque d'air.
	TI	Notez	Prise de notes	
	TI	Proposer l'étape suivante	Proposition	
	TI	Notez	Prise de notes	
	DD + TC	Interprétez les résultats de chaque expérience.	Proposition	
	TI	Notez	Prise de notes	
<b>PRESENTATION</b>	TI			

<b>DEVELOPPEMENT</b>	TI	Proposer l'étape suivante	Proposition	<p><b><u>5-Conclusion</u></b></p> <p>La germination de la graine se fait effectivement sous l'influence de facteurs externes que sont l'eau, l'air et la température.</p> <p><b><u>Activité d'application N°3</u></b></p> <p>Le texte ci-dessous est relatif aux facteurs externes de la germination de la graine.  Une graine mature placée dans les conditions de...(a)....., d'...(b).....convenable et en présence d'.....(c).....dans le sol, germe.</p> <p><b>Complète-le avec les mots suivants correspondant aux lettres indiquées entre parenthèses : air, humidité, température.</b></p> <p><b>Corrigé</b>  <b>(a) : Température, (b) : humidité, (c) : eau</b></p> <p><b><u>III- LA GERMINATION DE LA GRAINE SE FAIT-ELLE PAR ETAPES ?</u></b></p>
	TI	Notez	Prise de notes	
	DD + TC	Proposez une conclusion.	Proposition	
	TI	Notez	Prise de notes	
	TI	Rappelez la dernière hypothèse	Rappel de l'hypothèse	
	TC	Reformulez la dernière hypothèse sous forme interrogative.	Reformulation	

<b>EVALUATION</b>	TI	Notez	Prise de notes	<p><b><u>1-Expérience</u></b></p> <p><b><u>1-1 But</u></b> On veut montrer les différentes étapes de la germination d'une graine.</p> <p><b><u>1-3 Protocole expérimental</u></b> On sème des graines saines et mûres à deux jours d'intervalle dans six (6) boîtes contenant chacune du coton humide. On les place à l'air libre puis on les arrose régulièrement.</p> <p><b><u>2- Résultats</u></b></p> <p>1<sup>er</sup> jour :Gonflement de la graine 2<sup>e</sup>jour : Déchirement du tégument et apparition de la radicule 3<sup>e</sup> jour : Allongement de la radicule 4<sup>e</sup> jour : Apparition de la tigelle 5<sup>e</sup> jour : Allongement de la tigelle 6<sup>e</sup> jour : Apparition des premières feuilles</p> <p><b><u>3- Analyse des résultats</u></b> La graine semée s'imbibe d'eau et se gonfle. Le tégument</p>
	TC+TI	Proposez une activité pour vérifier cette hypothèse.	Proposition d'activité : expérience	
	TI	Notez	Prise de notes	
	DD + TC	Donnez le but de cette expérience.	Proposition	
	TI	Notez	Prise de notes	
	DD + TC	Proposez un Protocole expérimental.	Proposition	
	TI	Notez	Prise de notes	
	TI	Proposez l'étape suivante	Résultats	
	TI	Notez	Prise de notes	
	DD + TC	Enumérez les résultats de l'expérience.	Enumération	
TI	Notez	Prise de notes		

	TI	Proposez l'étape suivante Notez	Analyse Prise de notes	se déchire et laisse apparaître une petite racine appelée radicule puis, s'allonge. Enfin les premières feuilles apparaissent et on obtient ainsi une jeune plante appelée plantule.
	TI	Proposez l'étape suivante	Conclusion	<b>4- Conclusion</b> La germination se fait effectivement en plusieurs étapes.
	TI	Notez  <b>Proposition d'une activité d'application</b>	Prise de notes	<b>Activité d'application N°4</b> Voici dessous dans le désordre les différentes étapes de la germination d'une graine. En utilisant les chiffres, range dans l'ordre chronologique les étapes de la germination d'une graine. 1- La racine se ramifie et s'enfonce dans la terre. 2- Les cotylédons se soulèvent, s'écartent. 3- La graine s'imbibe d'eau et se gonfle. 4- La tigelle se courbe et sort du sol. 5- Le tégument se déchire et la radicule sort. 6- Les deux premières feuilles apparaissent.
	TC+DD	Répondez aux questions	Proposition des réponses	<b>Corrigé</b>
	TI	Notez	Prise de notes	1- La graine s'imbibe d'eau et se gonfle 2- Le tégument se déchire et la radicule sort 3- La racine se ramifie et s'enfonce dans la terre. 4- Les cotylédons se soulèvent, s'écartent. 5- La tigelle se courbe et sort du sol.

				6- Les deux premières feuilles apparaissent.
	TI	Proposez une activité pour mettre fin à cette leçon.	Proposition	<p style="text-align: center;"><b>CONCLUSION GENERALE</b></p> <p>La germination de la graine est influencée par les facteurs externes et internes. Cette germination se fait en plusieurs étapes.</p>
	TI	Notez	Prise de notes	
	DD + TC	Proposez une conclusion générale.	Proposition	
	TI	Notez	Prise de notes	

4-La tigelle se courbe et sort du sol

5-Le tégument se déchire et la radicule sort

6-Les deux premières feuilles apparaissent

**Corrigé** : 3 5 1 4 2 6

## **SITUATION D'EVALUATION**

La coopérative des élèves des classes de 6<sup>ème</sup> du Lycée Moderne 4 de Daloa décide de réaliser un champ d'arachide. Ils vont voir leur professeur des sciences de la vie et de la terre qui leur dit d'attendre d'abord le début de la saison des pluies, ensuite labourer le sol et enfin, faire un tri des graines qui seront utilisées comme semence avant de faire les semis.

Votre camarade de classe qui ne vient pas au cours des S.V.T ne comprend pas ce que l'enseignant vous a dit, et vous demande de lui expliquer les raisons pour lesquelles le professeur vous demande :

- 1-Attendre le début de la saison des pluies.
- 2-De labourer le sol.
- 3-De trier les graines qui serviront de semences.

### **Corrigé.**

- 1-On attend le début de la saison des pluies car pour germer la graine besoin d'eau.
- 2-On laboure le sol car pour germer la graine a besoin d'air.
- 3-On trie les graines car pour germer la graine doit être mûre et saine.

**PAGE DE GARDE**

**CLASSE** : 6<sup>e</sup>

**COMPETENCE 1** : Traiter des situations qui mobilisent des habiletés relatives à la reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

**THEME** : La reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

**LEÇON 3** : La reproduction chez les mammifères

**DUREE** : 04 séances

Habiletés	Contenus
1-Distinguer	L'individu mâle de l'individu femelle : caractères sexuels externes ; caractères sexuels internes ; appareils reproducteurs ; -cellules reproductrices.
2-Annoter	-les schémas des appareils reproducteurs ; -les schémas des cellules reproductrices.
3-Identifier	-les principales étapes menant à la fécondation : -accouplement ; -émission des cellules reproductrices ; -fécondation.
4- Décrire	Les transformations subies par l'œuf : l'œuf ⇔ embryon ⇔ fœtus ⇔ nouvel individu semblable à l'adulte.
5-Déduire	Les notions de : fécondation interne, développement interne, viviparité.

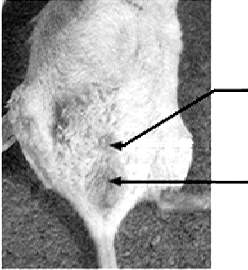
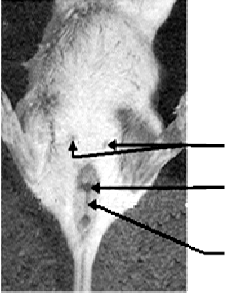
**SITUATION D'APPRENTISSAGE**

Dans le cadre des activités de la coopérative, des élèves de 6<sup>ème</sup>du Lycée Moderne 1 de Yamoussoukro veulent produire des lapins. Ils mettent ensemble un mâle et une femelle de lapin dans la même cage pendant 5 minutes au cours desquelles il eut accouplement. Puis ils les séparent. Au bout de quelques semaines, ils constatent la présence de lapereaux dans la cage de la femelle. Les élèves cherchent à identifier les caractéristiques d'un mâle et celles d'une femelle et à expliquer la survenue de ces nouveaux individus

<b>Matériel</b>	<b>Bibliographie</b>
-Plantes montrant la face ventrale de mammifères mâle et femelle -Schéma des appareils reproducteurs de mammifères mâle et femelle -Schémas des cellules reproductrices mâle et femelle -Schémas des étapes de la fécondation.	-Savanes et forêts -BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 6 <sup>e</sup> , collection ADN, HACHETTE Lycées

Moments didactiques/ Durée	Stratégies pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
PRESENTATION		<b>Situation d'apprentissage</b> Séry prévoit faire une fête quelques mois plus tard. Pour cela, il achète un couple de lapins (mâle et femelle) dont il s'occupe soigneusement dans une cage. Un matin Séry s'aperçoit de ce que l'accouplement de ses deux (02) mammifères a conduit à la formation d'un nouvel individu (un lapereau).		
	Travail individuel (TI)	Lisez attentivement le texte pendant 1 mn	Lecture attentive	
	Travail collectif (TC)	Lecture par le professeur + explication des mots difficiles		
	Travail individuel (TI)	Bien, faites un constat	Il ya formation d'un nouvel individu chez les mammifères	
	TC + TI	Très bien, Posez un problème biologique que ce constat suscite en vous.	Proposition	<b>COMMENT LA FORMATION D'UN NOUVEL INDIVIDU CHEZ LES MAMMIFERES SE FAIT-ELLE ?</b>
TI	Très bien, notez cela en titre	Prise de note		
TC + TI + DD	Proposez des hypothèses	Proposition des hypothèses Peut-être que : La formation d'un nouvel individu chez les mammifères se fait		

<b>DEVELOPPEMENT</b>			- à partir d'un mâle et d'une femelle ; -par l'union des cellules reproductrices mâle et femelle ; -grâce au développement de l'œuf.	
	TC + TI	Dites ce que la lecture d'un texte relatif à l'élevage de lapin nous a permis de constater	Réponse	
	TI	Très bien, notez cela	Prise de note	La lecture d'un texte relatif à l'élevage de lapin nous a permis de constater qu'il ya formation d'un nouvel individu chez les mammifères.
	TC + TI	Rappelez les hypothèses	Rappel des hypothèses	
	TI	Notez	Prise de note	On suppose que : -la formation d'un nouvel individu chez les mammifères se fait à partir d'un mâle et d'une femelle ; - la formation d'un nouvel individu chez les mammifères se fait par l'union des cellules reproductrices mâle et femelle ; - la formation d'un nouvel individu chez les mammifères se fait grâce au développement de l'œuf.
	TC + TI	Reformulez la première hypothèse sous la forme interrogative	Reformulation	
	TI	Notez I	Prise de note	<b><u>I- LA FORMATION D'UN NOUVEL INDIVIDU CHEZ LES MAMMIFERES SE FAIT-ELLE A PARTIR D'UN MALE ET D'UNE FEMELLE ?</u></b>
	TI + TC Brainstorming	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	
TI	Notez 1	Prise de note	<b><u>1-observation</u></b>	

<b>EVALUATION</b>	TI+ TC	Distribution de mammifères mâle et femelle	Réception	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;"><b>Mâle</b>                      <b>Femelle</b></p> <p>Les observations portent sur          -la face ventrale de lapins mâle et femelle,          -les schémas des appareils reproducteurs et des cellules reproductrices de mammifères mâle et femelle.</p> <p><b>(Annotation et collage des schémas des appareils reproducteurs)</b></p> <p><b><u>Activité d'application N°1</u></b></p> <p>Cite les organes qui permettent de distinguer un lapin mâle d'un lapin femelle à la suite d'une observation externe.</p> <p><b><u>Corrigé.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Chez le mâle :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pénis,</li> <li>• Bourses (testicules).</li> </ul> </li> <li>✘ Chez la femelle             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulve</li> </ul> </li> </ul>
	TI	Observez la face ventrale	Observation	
	TC + TI + DD	Distribution de schémas des appareils reproducteurs et des cellules reproductrices des mammifères mâle et femelle	Réception	
	TI+ TC	Observez	Réponse	
	TC + TI	Dites sur quoi portent les observations	Proposition	
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Annotez et collez les schémas des appareils reproducteurs de mammifères mâle et femelle	Réponse	
		<b>Proposition d'activité d'application N°1</b>		
	Dites ce qu'on obtient de			

<b>PRESENTATION</b>	TC + TI	l'observation	Proposition	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mamelles</li> </ul> <p><b><u>2-Résultats de l'observation</u></b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Mâle</th> <th>Femelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Organes externes</td> <td>-pénis -bourse</td> <td>-vulve -mamelles</td> </tr> <tr> <td>Organes internes</td> <td>-02 spermiductes -02 testicules -02 vésicules séminales -01 prostate</td> <td>02 oviductes -02 ovaires -01 utérus -01 vagin</td> </tr> </tbody> </table> <p><b><u>TABLEAU DE COMPARAISON DES APPAREILS REPRODUCTEURS MALE ET FEMELLE.</u></b></p> <p><b>(Annotation et collage des schémas des cellules reproductrices)</b></p> <p><b><u>3-Analyse des résultats</u></b></p> <p>Les appareils reproducteurs mâle et femelle présentent des organes externes et des organes internes. La cellule reproductrice mâle est appelée <b>spermatozoïde</b> et la cellule reproductrice femelle est appelée <b>ovule</b>.</p> <p><b><u>4-interprétation</u></b></p>		Mâle	Femelle	Organes externes	-pénis -bourse	-vulve -mamelles	Organes internes	-02 spermiductes -02 testicules -02 vésicules séminales -01 prostate	02 oviductes -02 ovaires -01 utérus -01 vagin
		Mâle	Femelle										
	Organes externes	-pénis -bourse	-vulve -mamelles										
	Organes internes	-02 spermiductes -02 testicules -02 vésicules séminales -01 prostate	02 oviductes -02 ovaires -01 utérus -01 vagin										
	TI	Bien, notez en 2	Prise de note										
TC + TI	Dites sous quelle forme allons nous recueillir les résultats	Tableau											
TC + TI	Remplissez le tableau	Prise de note											
TI	Notez cela												
<b>DEVELOPPEMENT</b>	TC + TI	Annotez et collez les schémas des cellules reproductrices des mammifères mâle et femelle.	Réponse										
	TC + TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Réponse										
	TI	Bien, notez en 3	Prise de note										
	TC + TI	Dites le type d'organes que présentent les appareils reproducteurs mâle et femelle	Réponse										
	TI	Notez	Prise de note										
	TC + TI + DD	Dites ce que nous allons faire après l'analyse	Proposition										
	TI	Notez 4	Prise de note										

<b>EVALUATION</b>	TC + TI+ DD	Dites ce que représentent les organes externes	Proposition	<p>Les organes externes, observés sur la face ventrale des mammifères représentent <b>les caractères sexuels externes</b>. Ils permettent de distinguer le mâle de la femelle.</p> <p>Les organes internes, observés sur la face après dissection des mammifères représentent <b>les caractères sexuels internes</b>.</p> <p><b><u>5-Conclusion</u></b></p> <p>On retient que la formation d'un nouvel individu chez les mammifères se fait, effectivement, à partir d'un mâle et d'une femelle.</p> <p><b><u>Activité d'application N°2</u></b></p> <p>Complète le tableau ci-dessous en mettant une croix dans la case correspondante.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Lapin</th> <th style="text-align: center;">Mâle</th> <th style="text-align: center;">Femelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Organes</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Oviductes</td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>x</b></td> </tr> <tr> <td>Prostate</td> <td style="text-align: center;"><b>x</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vésicules séminales</td> <td style="text-align: center;"><b>x</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vagin</td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>x</b></td> </tr> <tr> <td>Testicules</td> <td style="text-align: center;"><b>x</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vulve</td> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>x</b></td> </tr> <tr> <td>Spermiductes</td> <td style="text-align: center;"><b>x</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Lapin	Mâle	Femelle	Organes			Oviductes		<b>x</b>	Prostate	<b>x</b>		Vésicules séminales	<b>x</b>		Vagin		<b>x</b>	Testicules	<b>x</b>		Vulve		<b>x</b>	Spermiductes	<b>x</b>	
	Lapin	Mâle	Femelle																												
	Organes																														
	Oviductes		<b>x</b>																												
	Prostate	<b>x</b>																													
	Vésicules séminales	<b>x</b>																													
	Vagin		<b>x</b>																												
	Testicules	<b>x</b>																													
	Vulve		<b>x</b>																												
	Spermiductes	<b>x</b>																													
TI	Bien, notez	Prise de note																													
TC + TI	Dites ce que représentent les organes internes	Proposition																													
TI	Bien, notez	Prise de note																													
TC + TI	Proposez une activité pour mettre fin à cette partie de notre étude	Proposition																													
TI	Très bien, notez en 5	Prise de note																													
TC + TI	Proposez une conclusion	Proposition																													
TI	Notez	Prise de note																													
	<b>Proposition d'activité d'application N°2</b>																														
TI + TC																															
TC + TI	Brainstorming	Rappelez la deuxième hypothèse	Rappel de la deuxième hypothèse																												
TI																															

<b>PRESENTATION</b>	TC + TI	Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation	<b><u>II-CHEZ LES MAMMIFERES SE FAIT-ELLE PAR L'UNION DES CELLULES REPRODUCTRICES MALE ET FEMELLE ?</u></b>
	TI	Notez II	Prise de note	
	TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	
	TC + TI	Notez 1	Prise de note	
	TI	Distribution de document	Réception	
	TC + TI	Dites ce qu'on doit observer	Proposition	
	TI	Notez	Prise de note	
	TI	Dites ce qu'on obtient de l'observation	Réponse	
	TI + TC	Bien, notez en 2	Prise de note	
	TI	Annotez et collez le document	Prise de note	
<b>DEVELOPPEMENT</b>	TC + TI + DD	Dites ce que nous allons faire des résultats	Réponse	Observons un document présentant les principales étapes menant à la fécondation.  <b>(Collage)</b>
		Bien, notez en 3	Prise de note	<b><u>2-Résultats</u></b>
	TI	Citez les principales étapes menant à la fécondation	Proposition	On note : -accouplement -émission de cellules reproductrices, -fécondation
		Bien, notez	Prise de note	<b><u>3-Analyse des résultats</u></b>
	TI + TC	Dites ce que nous allons faire après l'analyse	Proposition	Les principales étapes menant à la fécondation : accouplement, émission de cellules reproductrices, fécondation

<b>EVALUATION</b>	TI	Notez 4	Prise de note	<p><b><u>4-interprétation</u></b></p> <p>Au cours de l'<b>accouplement</b> il ya <b>émission des cellules reproductrices</b> qui sont les spermatozoïdes et l'ovule. Un des spermatozoïdes pénètre dans l'ovule.</p> <p>Le noyau du spermatozoïde fusionne avec celui de l'ovule pour donner une cellule- œuf. c'est <b>la fécondation</b>.</p> <p>Cette fécondation qui à lieu dans l'appareil reproducteur de la femelle est dite <b>fécondation interne</b>.</p> <p><b><u>5-Conclusion</u></b></p> <p>On retient que la formation d'un nouvel individu chez les mammifères se fait effectivement par l'union des cellules reproductrices mâle et femelle.</p> <p><b><u>Activité d'application N°3</u></b> Citez dans l'ordre chronologique les principales étapes menant à la fécondation.</p> <p><b><u>Corrigé.</u></b></p>
	TC + TI + DD	Dites ce qui se passe au cours de l'accouplement	Réponse	
	TI	Bien, notez	Prise de note	
	TI + TC	Dites ce que donne la fusion du noyau du spermatozoïde avec celui de l'ovule	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
	TI + TC	Dites comment on appelle la fécondation qui à lieu dans l'appareil reproducteur de la femelle	Réponse	
	TI	Très bien, notez	Prise de note	
	TI + TC	Proposez une activité pour mettre fin à cette partie de notre étude	Réponse	
	TI	Très bien, notez en 5	Prise de note	
	TI + TC	Proposez une conclusion	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
		<b>Proposition d'activité d'application N°3</b>		

<b>PRESENTATION</b>	TI + TC Brainstorming	Rappelez la troisième hypothèse	Rappel de la troisième hypothèse	<p>Les principales étapes menant à la fécondation sont : accouplement, émission de cellules reproductrices, fécondation</p> <p><b><u>III-LA FORMATION D'UN NOUVEL INDIVIDU CHEZ LES MAMMIFERES SE FAIT-ELLE GRACE AU DEVELOPPEMENT DE L'ŒUF ?</u></b></p> <p><b><u>1-observation</u></b></p> <p>Observons un document montrant les différents stades de développement de la cellule-œuf.</p> <p><b><u>2-Résultats</u></b></p> <p><b>(collage de document)</b></p> <p><b><u>3-Analyse des résultats</u></b></p>
	TC + TI + DD	Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation	
	TI	Notez III	Prise de note	
	TI + TC	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	
	TI	Notez 1	Prise de note	
	TI	Distribution de document	Réception	
	TI + TC	Dites ce qu'on doit observer	Proposition	
	TI	Notez	Prise de note	
	TI+ TC + DD	Dites ce qu'on obtient de l'observation	Réponse	
	TI	Bien, notez en 2	Prise de note	
<b>DEVELOPPEMENT</b>	TI	Collez le document	Collage	
	TC + TI + DD	Dites ce que nous allons faire des résultats	Réponse	
	TI	Bien, notez en 3	Prise de note	
	TC + TI	Identifiez les différents stades de développement de l'œuf	Proposition	

TI	Bien, notez	Prise de note	L'œuf se divise plusieurs fois et donne un <b>embryon</b> qui se transforme en <b>foetus</b> . Le foetus devient un <b>nouvel individu</b> qui ressemble à l'adulte.
TC + TI	Dites ce que nous allons faire après l'analyse	Réponse	
TI	Bien, notez 4	Prise de note	<b><u>4-interprétation</u></b>
TC + TI	Identifiez le lieu du développement du foetus	Proposition	
TI	Bien, notez	Réponse	Le développement du foetus se fait dans l'utérus de la femelle.
TC + TI	Nommez ce développement	Proposition	
TI	Bien, notez	Prise de note	On dit que le foetus des mammifères à un <b>développement interne</b> .
TC + TI	Dites comment se présente l'embryon à la mise-bas	Réponse	
TI	Bien, notez	Prise de note	A la mise-bas la femelle de mammifère donne naissance à un nouvel individu, entièrement formé, qui ressemble à l'adulte.
TI + TC	Nommez tous les vertébrés dont le développement de l'œuf se fait entièrement dans l'organisme femelle	Réponse	
TI	Bien, notez	Prise de note	Les vertébrés dont le développement de l'œuf se fait entièrement à l'intérieur de l'organisme femelle sont appelés <b>vivipares</b> . On parle de <b>viviparité</b> . Le lapin est donc un <b>vivipare</b> .
TC + TI	Proposez une activité pour mettre fin à cette autre partie de notre étude	Réponse	
TI	Très bien, notez en 5	Prise de note	<b><u>5-Conclusion</u></b>
TC + TI	Proposez une conclusion	Réponse	

<b>EVALUATION</b>	TI	Notez	Prise de note	On retient que la formation d'un nouvel individu chez les mammifères se fait effectivement grâce au développement de l'œuf.
	TC + TI	Proposez une activité pour mettre fin à notre étude	Réponse	
	TI	Très bien, notez	Prise de note	<b><u>Conclusion générale</u></b>
	TC + TI	Proposez une conclusion générale	Réponse	
	TI	Très bien, notez	Prise de note	
		Proposition situation d'évaluation		L'union des cellules reproductrices de deux (02) mammifères mâle et femelle forme un œuf. L'œuf se développe pour former un nouvel individu.  <b><u>SITUATION D'EVALUATION</u></b> (voir annexe)

### **SITUATION D’EVALUATION (15 min)**

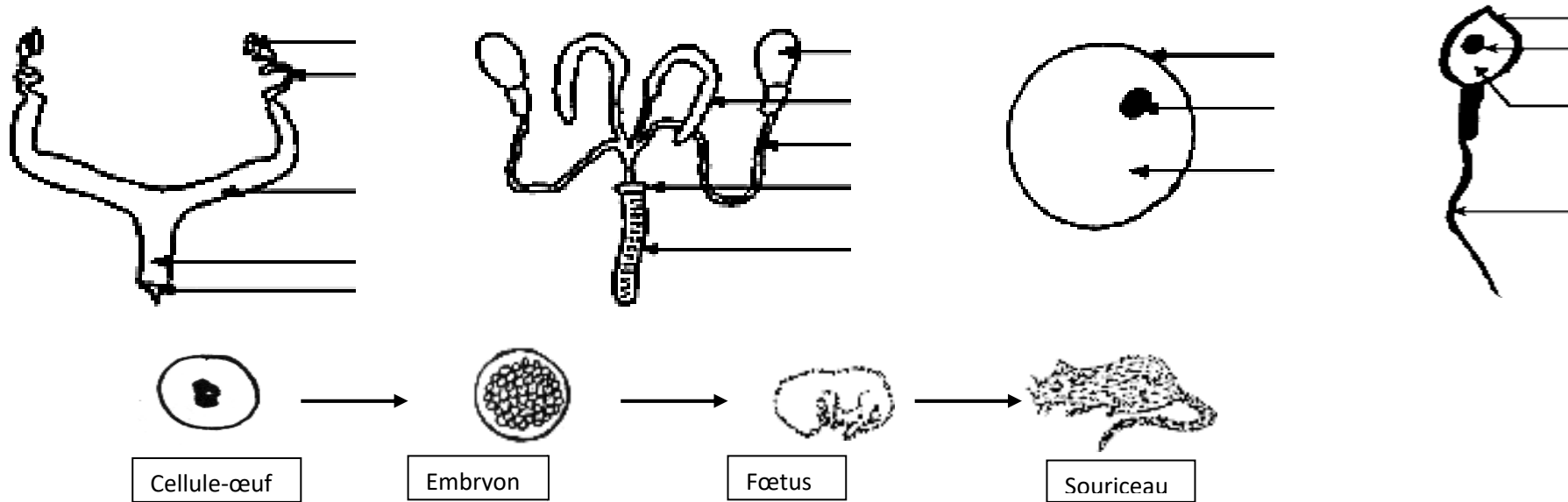
Voici dans le désordre, les étapes de la reproduction d’un mammifère :

- A- Fécondation.
- B- L’émission de cellules reproductrices
- C- L’accouplement du mâle et de la femelle.
- D- La mise-bas
- E- Le développement de l’embryon à partir de la cellule œuf.

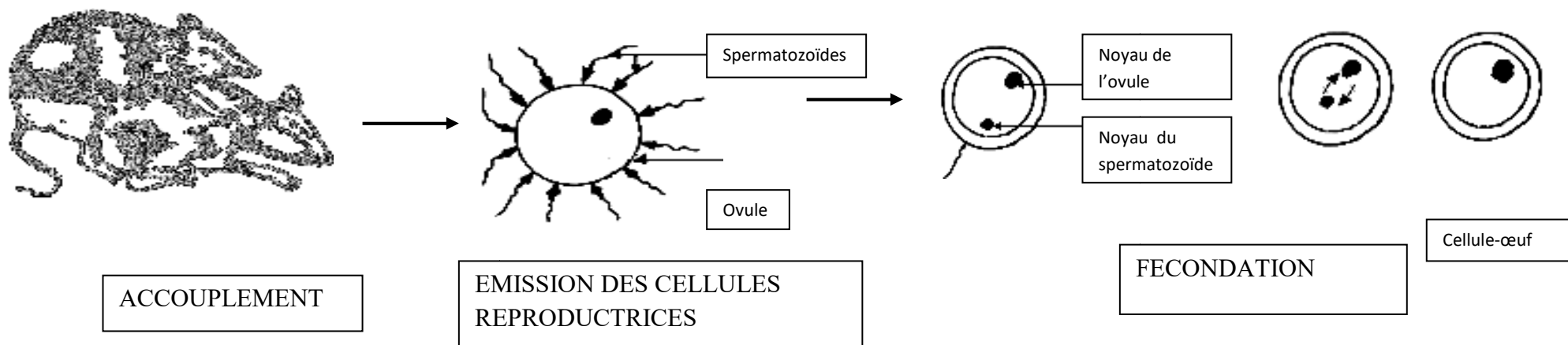
- 1-Range ces étapes dans l’ordre chronologique de leur déroulement en utilisant les lettres.
- 2-Nomme la cellule reproductrice mâle chez les mammifères.
- 3-Citez dans l’ordre les transformations subies par la cellule-œuf pour donner un nouvel individu.
- 4-Donnez la définition du vivipare.

#### **Corrigé.**

- 1- Les étapes dans l’ordre chronologique : C – B – A – E-D.
- 2-Spermatozoïde
- 3- Cellule-œuf – embryon- fœtus-un nouvel individu qui ressemble à l’adulte.
- 4- Les vivipare sont des vertébrés dont le développement de l’œuf se fait entièrement à l’intérieur de l’organisme femelle.



**LES PRINCIPALES ETAPES DU DEVELOPPEMENT DE L'ŒUF CHEZ LA SOURIS**



**LES PRINCIPALES ETAPES MENANT A LA FECONDATION**

**PAGE DE GARDE**

**CLASSE : 6<sup>e</sup>**

**COMPETENCE 1 :** Traiter des situations qui mobilisent des habiletés relatives à la reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

**THEME :** La reproduction chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

**LEÇON 4 :** La reproduction chez les oiseaux (Ex : la poule et le coq)

**DUREE :** 03 séances

Habiletés	Contenus
1-Distingue	L'individu mâle de l'individu femelle : caractères sexuels externes ; - caractères sexuels internes : appareils reproducteurs, cellules reproductrices.
2-Annoter	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les schémas des appareils reproducteurs.</li><li>• Les schémas des cellules reproductrices.</li></ul>
3-Expliquer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les principales étapes menant à la fécondation : accouplement ; émission de cellules reproductrices ; fécondation.</li><li>• Le développement de l'œuf : conditions de développement de l'œuf : température (38°C), air, milieu sec ;</li></ul> <p>- transformation de l'œuf en embryon; - transformation de l'embryon en jeune oiseau.</p>
4-Déduire	Les notions de : développement externe ; oviparité.



**SITUATION D'APPRENTISSAGE**

Dans le cadre des activités de la coopérative, des élèves de 6<sup>ème</sup> du Lycée Moderne 4de Daloa veulent produire des poulets pour la cantine. 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 couvaion. Les élèves cherchent à identifier les caractéristiques d'un coq et celles d'une poule et à expliquer la formation des poussins.

<b>Matériel</b>	<b>Bibliographie</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Photos ou diapositives montrant une poule et un coq ou d'autres oiseaux</li><li>-Schémas muets des appareils reproducteurs des oiseaux mâle et femelle</li><li>- schéma muets des cellules reproductrices</li><li>- Schémas montrant les étapes menant à la fécondation</li><li>-Document présentant les résultats d'expériences relatifs aux conditions de développement de l'œuf chez les oiseaux</li><li>-Schémas ou diapositives montrant les différents stades de développement de l'œuf chez les oiseaux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Savanes et forêts</li><li>-BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas</li><li>-Biologie 6è, collection ADN, HACHETTE Lycées</li></ul>

Moments didactiques/ Durée	Stratégies pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
PRESENTATION	<p>Travail individuel (TI)</p> <p>Travail collectif (TC)</p> <p>TI</p> <p>TC + DD brainstorming</p>	<p><b>Situation d'apprentissage:</b>            Dans le cadre des activités de la coopérative, des élèves de 6<sup>ème</sup> du Lycée Moderne 4de Daloa veulent produire des poulets pour la cantine. 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 couvaision. Les élèves cherchent à identifier les caractéristiques d'un coq et celles d'une poule et à expliquer la formation des poussins.</p> <p>Dégagez le constat que vous faites</p> <p>A partir de ce constat posez le problème biologique qui fera l'objet de la leçon d'aujourd'hui</p> <p>Notez le titre de la leçon</p> <p>Proposez des hypothèses</p>	<p>Texte</p> <p>Il ya formation d'un nouvel individu chez les oiseaux</p> <p>Comment la formation d'un nouvel individu chez les oiseaux se fait-elle ?</p> <p>Prise de note</p> <p>Proposition des hypothèses :</p>	<p><b>COMMENT LA FORMATION D'UN NOUVEL INDIVIDU CHEZ LES OISEAUX SE FAIT-ELLE ?</b></p>

<b>DEVELOPPEMENT</b>			<p>Peut-être que :</p> <p>La formation d'un nouvel individu chez les oiseaux se fait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-à partir d'un mâle et d'une femelle ;</li> <li>-par l'union des cellules reproductrices mâle et femelle ;</li> <li>-grâce au développement de l'œuf.</li> </ul>	
	TC + DD	Dites ce que la lecture d'un texte relatif à l'élevage de lapin nous a permis de constater	Réponse	
	TI	Très bien, notez cela	Prise de note	La lecture d'un texte relatif à l'élevage de poulets nous a permis de constater qu'il ya formation d'un nouvel individu chez les oiseaux.
	TC + TI	Rappelez les hypothèses	Rappel des hypothèses	
	TI	Notez	Prise de note	On peut alors supposer que : La formation d'un nouvel individu chez les oiseaux se fait : -à partir d'un mâle et d'une femelle ; -par l'union des cellules reproductrices mâle et femelle ; -grâce au développement de l'œuf.
	TI + TC Brainstorming	Reformulez la première hypothèse sous la forme interrogative	Reformulation de la première hypothèse	
	TI	Notez I	Prise de note	<b><u>I- LA FORMATION D'UN NOUVEL INDIVIDU CHEZ LES OISEAUX SE FAIT-</u></b>

<b>EVALUATION</b>	TI + TC	Proposez des activités à mener pour vérifier cette partie de l'hypothèse	Observation	<p><b><u>ELLE A PARTIR D'UN MALE ET D'UNE FEMELLE ?</u></b></p> <p><b><u>1-Observation</u></b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Coq</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Poule</div> </div> <p>Les observations portent sur la tête, la plume de la queue, les pattes et la taille d'un coq et d'une poule.</p> <p><b><u>2-Résultats</u></b></p> <p>On note que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le coq présente une grande taille, sa crête, ses barbillons et son ergot sont plus développés.</li>   <li>-La poule présente une petite taille, sa crête, ses barbillons et ses ergots sont moins développés.</li> </ul> <p><b>(Annotation et collage des schémas des appareils reproducteurs)</b></p>
	TI	Notez 1	Prise de note	
	TI	Présentation de poule et de coq	Observation	
	TC + TI	Dites sur quoi porte l'observation	Réponse	
	TI	Notez cela	Prise de note	
	TC + TI	Dites ce qu'on obtient de l'observation	Résultat	
	TI	Bien, notez en 2	Prise de note	
	TC + TI	Proposez des résultats	Proposition	
	TI	Notez cela	Prise de note	
	TC + TI	Distribution de document	Réception	
	TI	Annotez et collez	Annotation et collage	

<b>PRESENTATION</b>		<b>Proposition d'activité d'application N°1</b>		<b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°1</u></b>	
				Cite les organes qui permettent de distinguer un coq d'une poule à la suite d'une observation externe.	
				<b><u>Corrigé :</u></b>	
				Chez le coq : -grande taille, sa crête, ses barbillons et son ergot sont plus développés.	
				Chez l poule - une petite taille, sa crête, ses barbillons et ses ergots sont moins développés.	
		TC + TI+ DD	Dites ce que nous allons faire des résultats	Analyse	
		TI	Bien, notez en 3	Prise de note	<b>3- <u>Analyse</u></b>
		TC + TI	Dites ce que présente le coq	Réponse	On distingue :
	TI	Bien, notez	Prise de note	✗ chez le coq : deux testicules, deux spermiductes et un cloaque.	
	TI + TC	Dites ce que présente la poule	Réponse		
	TI	Bien, notez	Prise de note	✗ chez la poule : un ovaire contenant des ovules, un seul oviducte et un cloaque.	
	TI + TC	Distribution de document	Réception	<b>(Annotation et collage des schémas des cellules reproducteurs)</b>	

<b>DEVELOPPEMENT</b>	TI	Annotez et collez	Annotation et collage	
	TI + TC	Proposez l'étape suivante	Interprétation	
	TI	Notez 4	Prise de note	<b>4- <u>Interprétation</u></b>
	TC + TI	Nommez les organes qui permettent de distinguer le coq de la poule	Proposition	Ces organes qui permettent de distinguer le coq de la poule sont les organes externes ou <b>caractères sexuels externes</b> .
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Nommez les organes qui permettent de distinguer intérieurement le coq de la poule après dissection	Proposition	Les organes qui permettent de distinguer intérieurement le coq de la poule après dissection sont appelés <b>caractères sexuels internes</b> .
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Dites ce que produisent les testicules chez le coq	Proposition	Chez le coq, les <b>testicules</b> produisent les <b>spermatozoïdes</b> .
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Dites ce que produit l'ovaire chez la poule	Proposition	Chez la poule, l' <b>ovaire</b> produit les <b>ovules</b> .
	TI	Notez	Prise de note	Les spermatozoïdes et les ovules sont des cellules reproductrices.
	TI + TC	Décrivez l'ovule comparativement au spermatozoïde	Proposition	
	TI	Notez	Prise de note	Les ovules sont visibles à l'œil nu chez la poule et ont une forme arrondie tandis que le spermatozoïde

<b>EVALUATION</b>	TI + TC	Proposez une activité pour mettre fin à cette partie de notre étude	Proposition	possède une tête et une queue qui lui permet de se déplacer.  <b><u>5-Conclusion</u></b>  Les oiseaux se reproduisent, effectivement, à partir d'un mâle et d'une femelle.  <b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°2</u></b>  Complète le tableau ci-dessous à l'aide de la liste des suivants : Testicules, Oviducte, Cloaque, Ovaire, Spermiducte.
	TI	Très bien, notez en 5	Prise de note	
	TI + TC	Proposez une conclusion	Proposition	
	TI	Notez	Prise de note	
<b>PRESENTATION</b>		<b>Proposition d'activité d'application N°2</b>		
	TI + TC Brainstorming	Rappelez la deuxième hypothèse	Rappel de la deuxième hypothèse	
	TI + TC	Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation	

Coq	Poule

**Corrigé.**

Coq	Poule
<i>Testicule</i>	<i>Oviducte</i>
<i>Spermiducte</i>	<i>Cloaque</i>
<i>Cloaque</i>	<i>Ovaire</i>

<b>DEVELOPPEMENT</b>	TI	Notez II	Prise de note	<p><b><u>II- LA FORMATION D'UN NOUVEL INDIVIDU CHEZ LES OISEAUX SE FAIT-ELLE PAR L'UNION DES CELLULES REPRODUCTRICES MALE ET FEMELLE ?</u></b></p> <p><b><u>1-Observation</u></b></p> <p>Observons un document montrant les principales étapes menant à la fécondation.</p> <p style="text-align: center;"><b>(Collage)</b></p> <p><b><u>2-Résultats</u></b></p> <p>On note :  Les principales étapes menant à la fécondation :  -l'accouplement  -émission des cellules reproductrices  -fécondation.</p> <p><b><u>3-Analyse</u></b></p>
	TI + TC	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	
	TI	Notez 1	Prise de note	
	TI	Distribution de document	Réception	
	TI + TC	Dites ce qu'on observe	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
	TI	Collez le document montrant les principales étapes menant à la fécondation	Collage	
	TI + TC	Dites ce qu'on obtient de l'observation	Résultats	
	TI	Bien, notez en 2	Prise de note	
	TC + TI	Donner les résultats de l'observation	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Réponse	
	TI			

		Bien, notez en 3	Prise de note	
	TI + TC	Dites ce qui se passe lors de l'accouplement chez les oiseaux	Réponse	Lors de l' <b>accouplement</b> chez les oiseaux, le coq saute sur la poule.
	TI	Bien, notez	Prise de note	
	TI + TC	Dites ce que font les cloaques	Réponse	Les cloaques s'embouchent,
	TI	Bien, notez	Prise de note	
	TI + TC	Dites ce que fait alors le coq à la poule	Réponse	le coq introduit alors le sperme chez la poule.
	TI	Bien, notez	Prise de note	
	TI + TC	Dites ce que fait un spermatozoïde quand les cellules reproductrices mâle et femelle sont émises	Réponse	<b>Les cellules reproductrices mâle et femelle étant émises</b> , un spermatozoïde pénètre dans l'ovule.
	TI	Bien, notez	Prise de note	
	TC + TI	Dites ce que font leur noyaux	Réponse	Leurs noyaux fusionnent :
	TI	Bien, notez	Prise de note	
	TI + TC	Nommez ce phénomène	Réponse	c'est la <b>fécondation</b> .
	TI	Bien, notez	Prise de note	
	TI + TC	Proposez une activité pour mettre fin à cette partie de notre étude	Réponse	Elle permet d'obtenir <b>un œuf</b> .
	TI	Très bien, notez en 4	Prise de note	<b><u>4-Conclusion</u></b>

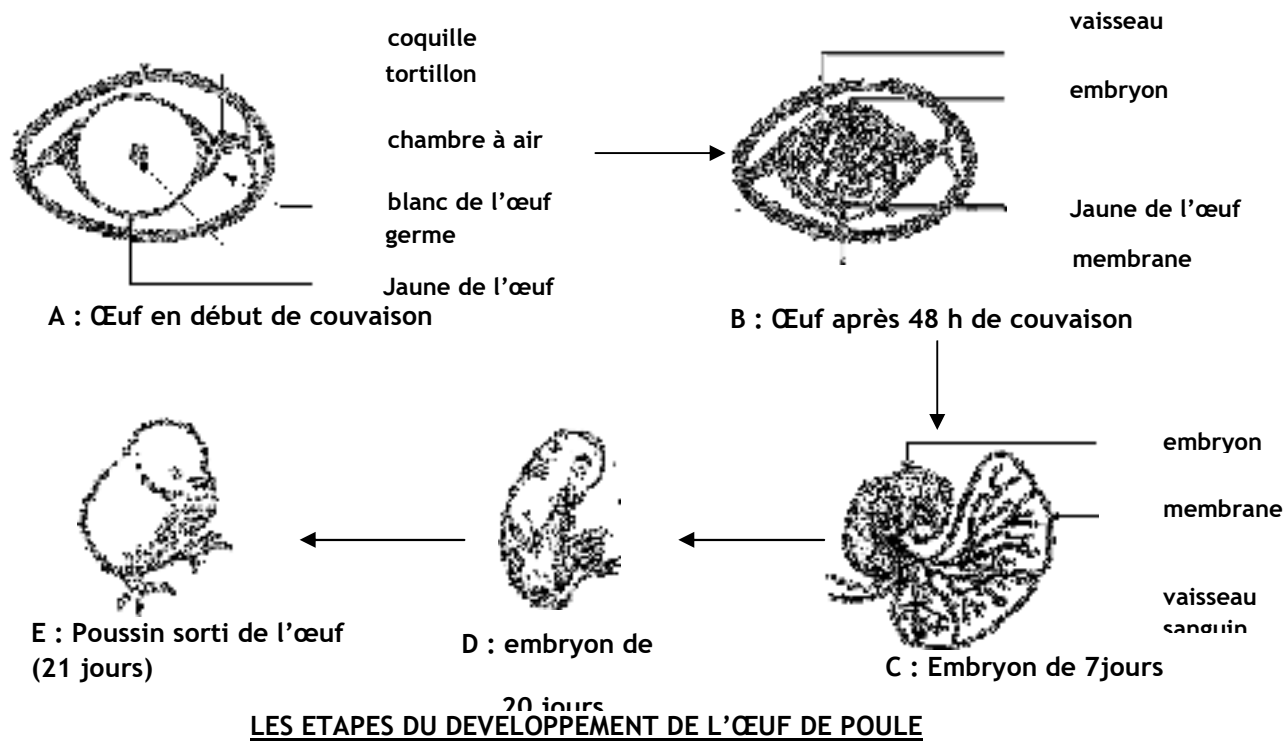
<b>EVALUATION</b>	TI + TC	Proposez une conclusion	Proposition	Effectivement, la formation d'un nouvel individu chez les oiseaux se fait par l'union des cellules reproductrices mâle et femelle.  <b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°3</u></b>  Citez dans l'ordre les étapes menant à la fécondation.  <b><u>Corrigé :</u></b>  -accouplement -émission des cellules reproductrices -fécondation.
	TI	Notez  <b>Proposition d'activité d'application N°3</b>	Prise de note	
<b>PRESENTATION</b>	TI + TC Brainstorming	Rappelez la troisième hypothèse	Rappel de la troisième hypothèse	<b><u>III- LA FORMATION D'UN NOUVEL INDIVIDU CHEZ LES OISEAUX SE FAIT-ELLE GRACE AU DEVELOPPEMENT DE L'ŒUF ?</u></b>  <b><u>A-Exploitation de document montrant des schémas de coupes d'œufs à différents stades de développement</u></b>  <b><u>1-Observation</u></b>
	TI + TC	Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation	
	TI	Notez III	Prise de note	
	TC + TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette première partie de l'hypothèse	Proposition	
	TI	Notez A	Prise de note	
	TI	Notez en dessous 1	Prise de note	
	TI	Distribution de document	Réception	
	TC + TI+ DD	Dites ce qu'on doit observer	Réponse	

<b>DEVELOPPEMENT</b>	TI	Notez	Prise de note	Nous observons un document montrant les coupes d'œufs réalisées aux 1 <sup>er</sup> ; 4 <sup>e</sup> ; 10 <sup>e</sup> , et 21 <sup>e</sup> jours de couvaision.
	TI+TC	Dites ce qu'on obtient de l'observation	Résultats	
	TI	Bien, notez en 2	Prise de note	<b><u>2-résultats</u></b>
	TI	Collez le document	Collage	(Voir document)
	TI + TC	Dites ce que nous allons faire des résultats	Réponse	
	TI	Bien, notez en 3	Prise de note	<b><u>3-Analyse</u></b>
	TI + TC	Donnez les stades de développement du germe contenu dans le jaune de l'œuf	Réponse	
	TI	Bien, notez	Prise de note	Le germe contenu dans le jaune de l'œuf se transforme d'abord en <b>embryon</b> , ensuite en <b>foetus</b> puis en poussin.
	TI + TC	Dites ce que deviennent le jaune et le blanc de l'œuf, au cours de la transformation du germe en poussin	Réponse	
	TI	Bien, notez	Prise de note	Au cours de la transformation du germe en poussin, le jaune et le blanc de l'œuf disparaissent progressivement.
	TI + TC	Dites ce que nous allons faire après l'analyse	Réponse	
	TI	Notez 4	Prise de note	<b><u>4-Interprétation</u></b>
	TI + TC	Dites comment le germe de l'œuf se transforme en poussin	Réponse	
	TI			Le germe de l'œuf se transforme en poussin en

		Bien, notez	Prise de note	<p>utilisant les réserves nutritives constituées par le jaune et le blanc de l'œuf.</p> <p><b><u>5-Conclusion</u></b></p> <p>L'œuf se transforme en poussin par différents stades.</p> <p><b><u>B-Exploitation de document présentant les résultats d'expériences relatifs aux conditions de développement de l'œuf</u></b></p> <p><b><u>1-Présentation d'expérience</u></b></p> <p>L'expérience consiste à observer une poule depuis la couvaison des œufs jusqu'à l'éclosion. Le but de l'expérience étant de déterminer les conditions de développement de l'œuf.</p> <p><b><u>2-Résultats</u></b></p>
	TC + TI+ DD	Proposez une activité pour mettre fin à cette partie de notre étude	Réponse	
	TI	Très bien, notez en 5	Prise de note	
	TI + TC	Proposez une conclusion	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
	TI + TC	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	
	TI	Notez B	Prise de note	
	TI	Notez en dessous 1	Prise de note	
	TI + TC	Proposez un protocole expérimental sur les conditions de développement de l'œuf	Proposition	
	TI	Bien, notez	Prise de note	
	TI	Distribution de document	Réception	
	TI	Observez attentivement	Les élèves observent	
	TC + TI	Dites ce qu'on obtient de l'observation	Résultats	
	TI	Bien, notez en 2	Prise de note	

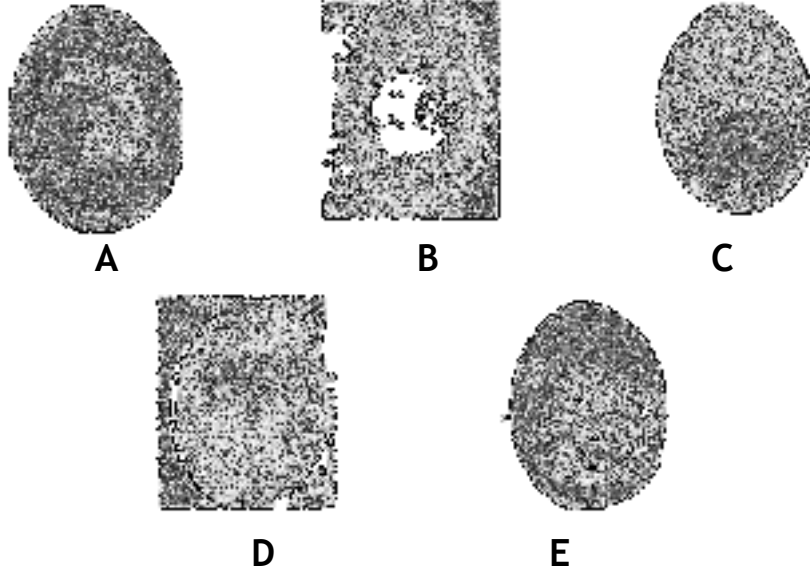
TI	Collez le document	Collage	<b>(collez)</b>
TI+TC	Dites ce que nous allons faire des résultats	Analyse	
TI	Bien, notez en 3	Prise de note	
TI + TC	Dites ce que fournit la couvaison ou l'incubation au développement du germe.	Réponse	
TI	Bien, notez	Prise de note	
TC + TI	Dites comment doit être le milieu de couvaison	Réponse	
TI	Bien, notez	Prise de note	
TC + TI	Dites ce que nous allons faire après l'analyse	Réponse	
TI	Notez 4	Prise de note	
TC + TI	Dites où s'est développé l'œuf contenant le germe	Réponse	
TI	Bien, notez	Prise de note	La couvaison ou l'incubation fournit une température favorable (38 à 40°C) au développement du germe.
TC + TI	Dites comment on appelle Les vertébrés dont le développement de l'œuf se fait en dehors de l'organisme femelle	Proposition	Le milieu de couvaison doit être sec et aéré.
TI	Bien, notez	Prise de note	
			<b>3-<u>Analyse</u></b>
			<b>4-<u>Interprétation</u></b>
			L'œuf contenant le germe s'est développé hors de l'organisme de la poule (pour donner un poussin. On parle de <b>développement externe</b> .
			Les vertébrés dont le développement de l'œuf (le germe ou embryon) se fait en dehors de l'organisme femelle sont appelés <b>ovipares</b> . On parle de <b>oviparité</b> . la poule est donc <b>un ovipare</b> .
			<b>5-<u>Conclusion</u></b>

<b>EVALUATION</b>	TC + TI	Proposez une activité pour mettre fin à cette autre partie de notre étude	Réponse	<p>Le développement de l'œuf nécessite certaines conditions.</p> <p><b><u>C-Conclusion partielle</u></b></p> <p>Les oiseaux se reproduisent, effectivement, grâce au développement de l'œuf.</p> <p><b><u>Conclusion générale</u></b></p> <p>L'union des cellules reproductrices du coq et de la poule forme un œuf. L'œuf se développe pour former un poussin.</p> <p><b><u>SITUATION D'EVALUATION</u></b></p> <p><b>(Voir annexe)</b></p>	
	TI	Très bien, notez en 5	Prise de note		
	TC + TI	Proposez une conclusion	Réponse		
	TI	Notez	Prise de note		
	TC + TI	Proposez une activité pour mettre fin aux deux parties de notre hypothèse	Réponse		
	TI	Très bien, notez C	Prise de note		
	TC + TI	Proposez une conclusion partielle	Réponse		
	TI	Très bien, notez	Prise de note		
	TC + TI	Proposez une activité pour mettre fin à notre étude	Réponse		
	TI	Très bien, notez	Prise de note		
	TC + TI	Proposez une conclusion générale	Réponse		
	TI	Très bien, notez	Prise de note		
			<b>Proposition de situation d'évaluation</b>		



## SITUATION D'ÉVALUATION

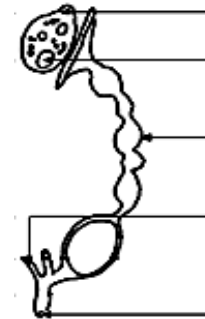
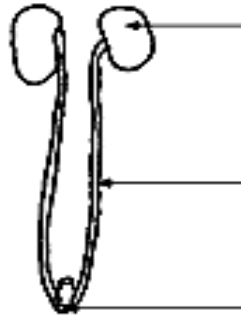
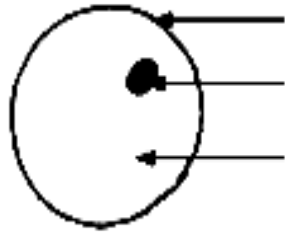
Quelques temps après la fécondation, la poule pond des œufs et les couve. Vingt et un jours plus tard, certains œufs donnent des poussins, d'autres n'en donnent pas. Les images ci-dessous illustrent le phénomène qui s'est produit entre la ponte et la sortie des poussins.



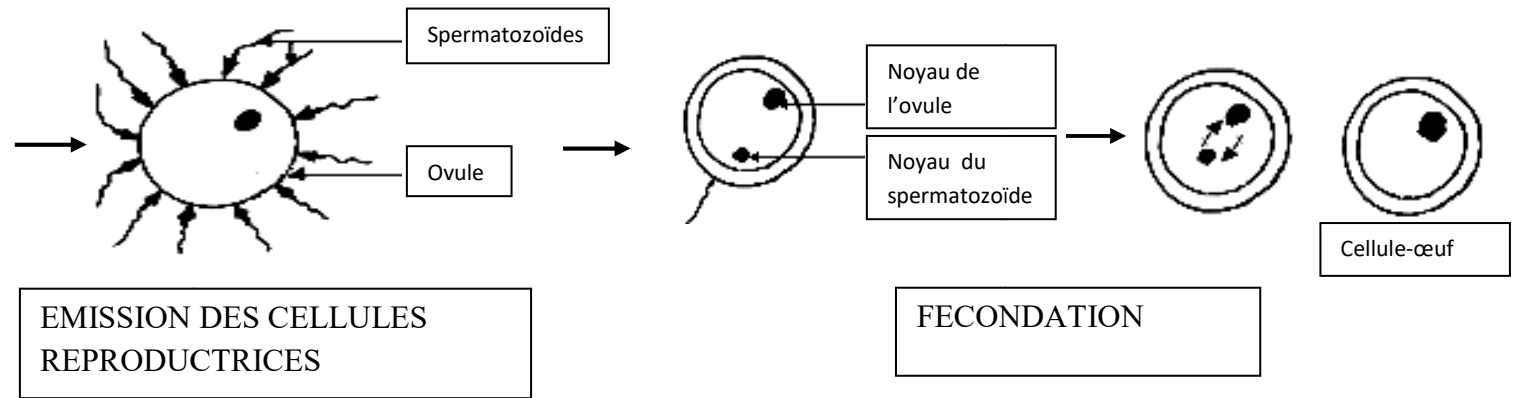
- 1-Nomme le phénomène représenté par l'ensemble de ces images.
- 2-En utilisant les lettres, range les figures dans l'ordre chronologique du déroulement de ce phénomène.
- 3-Donne deux raisons possibles pour expliquer le fait que certains œufs ne donnent pas de poussins.

Corrigé.

- 1-Il s'agit des étapes du développement de l'œuf de poule.
- 2-Je range avec les lettres dans l'ordre chronologique : B – D- C- A- E.
- 3-Je donne deux raisons : Absence de fécondation de l'ovule. Absence de couvaision.



ACCOUPLEMENT



**LES PRINCIPALES ETAPES MENANT A LA FECONDATION**

## PAGE DE GARDE

**CLASSE** : 6<sup>e</sup>

**COMPETENCE 2** : Traiter une situation se rapportant aux facteurs de croissance chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

**THEME** : Les facteurs de croissance chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

**LEÇON 1** : Les facteurs de croissance chez les plantes à fleurs

**DUREE** : 03 séances

Habilités	Contenus
1-Identifier	Quelques facteurs influençant la croissance chez les plantes à fleurs
2-déterminer	L'importance de : - l'eau dans la croissance des plantes à fleurs ; - des sels minéraux dans la croissance des plantes à fleurs ; - de la lumière dans la croissance des plantes à fleurs.
5-Déduire	La notion d'autotrophie

### **SITUATION D'APPRENTISSAGE**

Des élèves de 6<sup>ème</sup> repiquent des plants de tomate de même âge et de même taille, sur deux parcelles A et B mise 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 parcelle. Au bout de quelques semaines, ils constatent que les plants de la parcelle A ont une meilleure croissance que ceux de la parcelle B. Les élèves cherchent alors à identifier les facteurs qui influencent la croissance des tomates (plantes vertes) et à expliquer la différence de croissance de ces plantes.

<b>Matériel</b>	<b>Bibliographie</b>
Jeunes plants de maïs ou de haricot ou d'arachide de même âge et de même taille ; eau ; terreau ; boîtes vides ; eau distillée ou filtrat de cendre ; engrais ; sable lavé ; milieu sombre (cache noir) ; milieu éclairé	-Savanes et forêts -BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 6è, collection ADN, HACHETTE Lycées

Moments didactiques/ Durée	Stratégies pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
PRESENTATION	<p>Travail individuel (TI) Travail collectif (TC)</p> <p>TI</p> <p>TI + TC</p> <p>TC + TI</p> <p>TI</p>	<p><b>Situation d'apprentissage</b> Un paysan repique, sur deux sites A et B, des plants d'hévéa de même âge et de même taille. Au bout de quelques mois, il constate que les plants d'hévéa du site A ont une meilleure croissance que ceux du site B. Il s'écrit « vraiment, sur le milieu A, les facteurs de croissance agissent sur les plants d'hévéa »</p> <p>Lisez attentivement le texte pendant 1 mn</p> <p>Lecture par le professeur + explication des mots difficiles</p> <p>Bien, dégagez le constat</p> <p>Très bien, Posez un problème biologique que ce constat suscite en vous.</p> <p>Très bien, notez</p>	<p>Lecture attentive</p> <p>Les facteurs de croissance agissent sur les plantes à fleurs</p> <p>Comment les facteurs de croissance agissent-elles sur les plantes à fleurs ?</p>	<p><b>COMMENT LES FACTEURS DE CROISSANCE AGISSENT-ILS SUR LES PLANTES A FLEURS ?</b></p>

<b>DEVELOPPEMENT</b>	TC + TI + brainstorming	Proposez des hypothèses	Proposition On suppose que : -l'eau est importante dans la croissance des plantes à fleurs ; -les sels minéraux sont importants dans la croissance des plantes à fleurs ; -la lumière est importante dans la croissance des plantes à fleurs.	
	TC + TI	Elaborez un résumé introductif en prenant en compte la motivation le constat et les hypothèses	Réponse	Après la lecture d'un texte relatif aux facteurs de croissance, on constate que ces facteurs agissent sur la croissance des plantes à fleurs. On suppose que : -l'eau est importante dans la croissance des plantes à fleurs ; -les sels minéraux sont importants dans la croissance des plantes à fleurs ; -la lumière est importante dans la croissance des plantes à fleurs.
	TI	Très bien, notez cela	Prise de note	
	TC + TI	Reformulez la première hypothèse sous la forme interrogative	Reformulation	<b><u>I- L'EAU EST-ELLE IMPORTANTE DANS LA CROISSANCE DES PLANTES A FLEURS ?</u></b>
	TI	Notez I	Proposition	
	TC + TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	

TI	Notez 1	Prise de note	
TI + TC	Déterminez un protocole expérimental	Réponse	<p>Dans deux pots A et B contenant le même sol en quantité égale, je repique deux jeunes plants de maïs identiques.</p> <p>-Le pot A est régulièrement arrosée avec de l'eau.</p> <p>-Le pot B n'est pas arrosé.</p> <p>Une semaine après, on observe les résultats.</p> <p><b>2-<u>Résultats.</u></b></p> <p><b>Collage</b></p> <p><b>3-<u>Analyse les résultats</u></b></p> <p>Le plant de maïs du pot A arrosé se développe normalement tandis que le plant de maïs du pot B non arrosé se fane.</p> <p><b>4-<u>Interprétation</u></b></p> <p>-La plante de maïs du pot A se développe normalement parce qu'il y a eu apport d'eau.</p> <p>-La plante de maïs du pot B se fane par manque d'eau.</p>
TI	Notez	Prise de note	
TC + TI + DD	Dites ce qu'on obtient de l'expérience	Réponse	
TI	Bien, notez en 2	Prise de note	
TI	Distribution + collage de document		
TI + TC	Dites ce que nous allons faire des résultats	Analyse	
TI	Bien, notez en 3	Prise de note	
TC + TI	Comparez les résultats	Réponse	
TI	Notez cela	Prise de note	
TC + TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Réponse	
TI	Bien, notez en 4	Prise de note	
TC + TI	Proposez une interprétation	Réponse	
TI	Bien, notez	Prise de note	

<b>EVALUATION</b>	TC + TI	Proposez une activité pour mettre fin à cette partie de notre étude	Réponse	<p><b><u>5-conclusion</u></b></p> <p>L'eau, en quantité suffisante est effectivement importante dans la croissance des plantes à fleurs.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°1</u></b></p> <p>Propose une expérience pour mettre en évidence l'importance de l'eau dans le développement de la plante.</p> <p><b><u>Corrigé</u></b></p> <p><i>Dans deux pots A et B contenant le même sol en quantité égale, je repique deux jeunes plants de maïs identiques.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <i>Le pot A est régulièrement arrosée avec de l'eau.</i></li> <li>* <i>Le pot B n'est pas arrosé.</i></li> </ul> <p><i>J'observe l'aspect des deux jeunes plants de maïs après une semaine.</i></p> <p><b><u>II- LES SELS MINEREAUX SONT-ILS IMPORTANTS DANS LA CROISSANCE DES PLANTES A FLEURS ?</u></b></p> <p><b><u>1-Expérience</u></b></p>
	TI	Très bien, notez en 5	Prise de note	
	TC + TI	Proposez une conclusion	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
<b>PRESENTATION</b>		<b>Proposition d'activité d'application N°1</b>		
	TC + TI	Rappelez la deuxième hypothèse	Rappel	
	TC + TI + brainstorming	Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation	
	TI	Notez II	Prise de note	
	TC + TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	

<b>DEVELOPPEMENT</b>	TI	Notez 1	Prise de note	<p>On met deux jeunes plants de maïs identiques dans deux pots A et B placés à la lumière du jour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-le pot A contient de l'eau distillée ;</li> <li>-le pot B contient de l'eau distillée plus des sels minéraux : Azote (N) ; Phosphore (P) et du Potassium (K).</li> </ul> <p>Une semaine après, on observe les résultats.</p> <p><b><u>2-Résultats</u></b></p> <p><b>Collage</b></p> <p><b><u>3-Analyse les résultats</u></b></p> <p>Le plant de maïs du pot A contenant de l'eau distillée se développe peu tandis que le plant de maïs du pot B contenant de l'eau distillée plus des sels minéraux (NPK) se développe normalement.</p> <p><b><u>4-Interprète les résultats</u></b></p> <p>Le plant de maïs du pot A ne se développe pas bien par manque de sels minéraux.</p> <p>Le plant du pot B se développe normalement grâce aux sels minéraux.</p>
	TC + TI	Déterminez un protocole expérimental	Proposition	
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Dites ce qu'on obtient de l'expérience	Proposition	
	TI	Bien, notez en 2	Prise de note	
	TI	Distribution + collage		
	TC + TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Analyse	
	TI	Bien, notez en 3	Prise de note	
	TC + TI	Proposez une analyse	Proposition	
	TI	Bien, notez	Prise de note	
	TC + TI	Proposez l'étape suivante	Interprétation	
	TI	Notez 4	Prise de note	
TC + TI	Proposez une interprétation	Réponse		

EVALUATION	TI	Bien, notez	Prise de note	<p><b><u>5-Conclusion</u></b></p> <p>Les sels minéraux sont, effectivement, importants dans la croissance des plantes à fleurs. Ces sels minéraux peuvent provenir des engrais verts, du fumier...</p> <p style="text-align: center;"><b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°2.</u></b></p> <p>Décris une expérience montrant l'influence des sels minéraux sur la croissance de la plante verte.</p> <p><b><u>Corrigé</u></b></p> <p><i>Je mets deux jeunes plants de maïs identiques dans deux pots A et B placés à la lumière du jour :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>le pot A contient de l'eau distillée ;</i></li> <li>➤ <i>le pot B contient de l'eau distillée plus des sels minéraux : Azote (N) ; Phosphore (P) et du Potassium (K).</i></li> </ul> <p><i>J'observe l'aspect des deux jeunes plants après une semaine.</i></p>
	TI + TC	Proposez une activité pour mettre fin à cette hypothèse	Conclusion	
	TI	Très bien, notez en 5	Prise de note	
	TI + TC	Proposez une conclusion	Proposition	
	TI	Notez	Prise de note	
PRESENTATION		<b>Proposition d'activité d'application N°2</b>		
	TC + TI + brainstorming	Rappelez la troisième hypothèse	Rappel de la troisième hypothèse	
	TI + TC	Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation	
	TI	Notez III	Prise de note	
			<p><b><u>III- LA LUMIERE EST-ELLE IMPORTANTE DANS LA CROISSANCE DES PLANTES A FLEURS ?</u></b></p> <p><b><u>1-Expériences</u></b></p>	

<b>DEVELOPPEMENT</b>	TI + TC	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	<p>Dans deux pots A et B contenant de l'eau de robinet, on repique deux jeunes plants de maïs identiques. -On dépose le pot A à la lumière et le pot B sous une cloche noire. Une semaine après, on observe les résultats.</p> <p>.</p> <p><b><u>2-Résultats</u></b></p> <p><b>Collage</b></p> <p><b><u>3-Analyse les résultats</u></b></p> <p>-Le plant de maïs du pot A exposé à la lumière se développe bien et présente des feuilles bien vertes et une tige robuste. -Le plant de maïs du pot B placé à l'obscurité se développe peu et présente des feuilles jaunâtres et une tige grêle.</p> <p><b><u>4-Interprète les résultats</u></b></p>
	TI	Notez 1	Prise de note	
	TI +TC	Déterminez un protocole expérimental	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI + DD	Dites ce qu'on obtient de l'expérience	Réponse	
	TI	Bien, notez en 2	Prise de note	
	TI	Distribution + collage		
	TI + TC	Dites ce que nous allons faire des résultats	Analyse	
	TI	Bien, notez en 3	Prise de note	
	TC + TI	Comparez la plante de la boîte A exposée à la lumière à celle de la boîte B placée à l'obscurité	Proposition	
TI	Notez cela	Prise de note		
		Dites ce que nous allons faire		

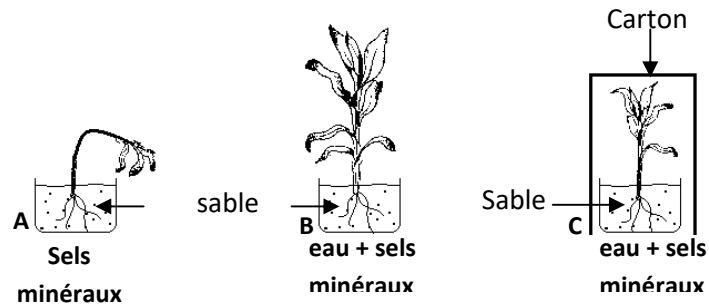
<b>EVALUATION</b>	TI + TC	des résultats	Interprétation	<p>-Le plant de maïs du pot A se développe bien parce qu'il est exposé à la lumière.</p> <p>-Le plant de maïs du pot B se développe peu par manque de lumière.</p> <p>En présence de lumière, la plante grâce à la chlorophylle utilise le dioxyde de carbone et l'eau pour fabriquer la matière organique dont elle se nourrit. Elle est dite <b>autotrophe</b>.</p> <p><b><u>5-Conclusion</u></b></p> <p>Effectivement, la lumière est importante dans la croissance des plantes à fleurs.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°3</u></b></p> <p>Cite deux facteurs nécessaire à la croissance maximale d'une plante.</p> <p style="text-align: right;"><b><u>Corrigé.</u></b></p> <p><i>L'eau</i> <i>Les sels minéraux</i> <i>La lumière</i></p> <p><b><u>Conclusion générale</u></b></p>
	TI	Bien, notez en 4	Prise de note	
	TI + TC	Expliquez pourquoi les résultats	Réponse	
	TI	Bien, notez	Prise de note	
	TI + TC	Dites ce qui se passe en présence de lumière	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
	TI + TC	Proposez une activité pour mettre fin à cette dernière partie de notre étude	Conclusion	
	TI	Très bien, notez en 5	Prise de note	
	TI + TC	Proposez une conclusion	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
		<b>Proposition d'activité d'application</b>		

<b>EVALUATION</b>	TI + TC	Proposez une activité pour mettre fin à notre étude	Conclusion générale	La bonne croissance des plantes à fleurs exige : de l'eau en quantité suffisante, des sels minéraux et de la lumière.  <b><u>SITUATION D'EVALUATION</u></b> (voir annexe)
	TI	Très bien, notez	Prise de note	
	TI + TC	Proposez une conclusion générale	Proposition	
	TI	Très bien, notez	Prise de note	
		<b>Proposition de situation d'évaluation</b>		

## ACTIVITE D'INTEGRATION.

Pour déterminer les besoins du maïs, on fait pousser des jeunes plants initialement identiques sur trois (3) milieux de cultures A, B et C.

Les schémas ci-dessous représentent les plants 5 semaines après le début de l'expérience.



1-Compare les pieds de maïs dans les milieux A, B et C.

2-Déduis de cette comparaison les facteurs d'une bonne croissance chez le maïs.

### Corrigé.

**1-Le pied de maïs plus développé dans le milieu B que dans le milieu C. Par contre celui du milieu A est fané.**

**2-Les facteurs d'une bonne croissance chez le maïs sont donc :**

- l'eau,**
- la lumière,**
- les sels minéraux.**

## PAGE DE GARDE

**CLASSE : 6<sup>e</sup>**

**COMPETENCE 2 :** Traiter une situation se rapportant aux facteurs de croissance chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

**THEME :** Les facteurs de croissance chez les plantes à fleurs et chez les vertébrés.

**LEÇON 2 :** L'influence des aliments sur la croissance des vertébrés

**DUREE :** 03 séances

Habilités	Contenus
1-Identifier	-Quelques aliments consommés par les vertébrés. - La composition des aliments des vertébrés : protides, lipides, glucides, sels minéraux, vitamines, eau.
2-déterminer	-L'influence de la quantité d'aliments consommés sur la croissance des vertébrés. -L'influence de la qualité d'aliments consommés sur la croissance des vertébrés.
3-Déduire	Le rôle des aliments simples sur la croissance des vertébrés.

### **SITUATION D'APPRENTISSAGE**

Dans le cadre 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. Ils cherchent à identifier la composition des aliments consommés par les poussins (vertébrés) et à déterminer l'influence de ces aliments sur leur croissance.

<b>Matériel</b>	<b>Bibliographie</b>
-Tableau de composition de quelques aliments de vertébrés (courbe, tableau) -Documents présentant des résultats expérimentaux relatifs à l'influence de la quantité des aliments consommés sur la croissance du poulet (courbe, tableau) -Documents présentant des résultats expérimentaux relatifs à l'influence de la qualité des aliments consommés sur la croissance du poulet (courbe, tableau)	-Savanes et forêts -BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 6 <sup>e</sup> , collection ADN, HACHETTE Lycées

Moments didactiques/ Durée	Stratégies pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
PRESENTATION	<p>Travail individuel (TI)</p> <p>Travail collectif (TC)</p> <p>TI</p> <p>TI</p> <p>TC + TI</p>	<p><b>Situation d'apprentissage</b>            Dans le cadre de la coopérative scolaire, deux lots de poussins A et B de même âge et appartenant à la même ferme, ont été confiés à deux groupes d'élèves. <b>Le premier groupe</b> d'élèves nourrit des poussins du lot A, exclusivement, avec du son de riz. <b>Le deuxième groupe</b> d'élèves nourrit les poussins du lot B avec du maïs additionné de poisson sec et d'autres aliments de volaille.            Au bout de deux semaines, les élèves constatent que les poussins du lot B ont une meilleure croissance que ceux du lot A.</p> <p>Distribution de texte</p> <p>Lisez attentivement le texte pendant 1 mn</p> <p>Lecture par le professeur + explication des mots difficiles</p> <p>Bien, faites un constat</p>	<p>Réception</p> <p>Lecture attentive</p> <p>Les aliments influencent la croissance des</p>	

	TC + TI	Très bien, Posez un problème biologique que ce constat suscite en vous.	vertébrés. Comment les aliments influencent-ils la croissance des vertébrés ?	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>COMMENT LES ALIMENTS INFLUENCENT-ILS LA CROISSANCE DES VERTEBRES ?</b></p> </div>
	TI	Très bien, notez cela en titre	Prise de note	
	TC + TI	Proposez des hypothèses	On suppose que : - les aliments influencent la croissance des vertèbres par leur composition - les aliments influencent la croissance des vertèbres par leur quantité -les aliments influencent la croissance des vertèbres par leur qualité.	
	TC + TI	Dites ce que la lecture d'un texte relatif à l'élevage de lapin nous a permis de constater	Réponse	<p>A partir de la lecture d'un texte portant sur l'élevage de deux lots de poussins, on constate que les poussins du lot B ont une meilleure croissance que ceux du lot A.</p> <p>On suppose que :</p>
	TI	Très bien, notez cela	Prise de note	
	TC + TI	Rappelez les hypothèses	Rappel des hypothèses	
	TI		Prise de note	

<b>DEVELOPPEMENT</b>		Notez		- les aliments influencent la croissance des vertèbres par leur composition ; - les aliments influencent la croissance des vertèbres par la quantité ces aliments.
	TI + TC Brainstorming	Reformulez la première hypothèse sous la forme interrogative	Reformulation	-les aliments influencent la croissance des vertèbres par la qualité des aliments.
	TI	Notez I	Prise de note	<b><u>I-LES ALIMENTS INFLUENCENT-ILS LA CROISSANCE DES VERTEBRES PAR LEUR COMPOSITION ?</u></b>
	TC + TI + DD	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Observation	<b><u>1-observation</u></b>
	TI	Notez 1	Prise de note	
	TI	Distribution de tableau	Réception	
	TC + TI	Dites sur quoi porte l'observation	Réponse	
	TI	Notez cela	Prise de note	Observons un tableau montrant quelques aliments consommés par le poulet et leurs compositions.
	TC + TI+ DD	Dites ce qu'on obtient de l'observation	Résultats	
	TI	Bien, notez en 2	Prise de note	<b><u>2-Résultats de l'observation</u></b>
	TI	Collez de tableau	Collage	Collage de <b>Tableau 1</b>
	TC + TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Analyse	
TI	Bien, notez en 3	Prise de note	<b><u>3-Analyse des résultats</u></b>	

<b>EVALUATION</b>	TC + TI	Citez les aliments consommés par le poulet	Réponse	<p>Le poulet consomme plusieurs aliments tels que le maïs, le mil, le soja, la farine de poisson, le sel...</p> <p>Ces aliments sont composés de glucides, de protéine, de lipide, de l'eau, des sels minéraux et des vitamines.</p> <p><b><u>4-Conclusion</u></b></p> <p>Effectivement, les aliments influencent la croissance des vertèbres par leur composition.</p> <p><b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°1</u></b></p> <p>Cite trois aliments simples contenus dans l'alimentation des volailles.</p> <p><b><u>Corrigé</u></b></p> <p><i>Les trois aliments simples contenus dans l'alimentation des volailles : Glucide ; protéine ; lipides ; sels minéraux ; vitamines.</i></p> <p><b><u>II- LES ALIMENTS INFLUENCENT-ILS LA CROISSANCE DES VERTEBRES PAR LEUR</u></b></p>
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Dites de quoi sont composés ces aliments	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Proposez une activité pour mettre fin à cette hypothèse	Conclusion	
	TI	Très bien, notez 4	Prise de note	
	TC + TI	Proposez une conclusion	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
		<b>Proposition d'activité d'application N°1</b>		
<b>PRESENTATION</b>	TI + TC Brainstorming	Rappelez la deuxième hypothèse	Rappel de la deuxième hypothèse	
	TC + TI + DD	Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation	
	TI	Notez II	Prise de note	

<b>DEVELOPPEMENT</b>	TC + TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Présentation d'expérience	<p><b><u>QUANTITE ?</u></b></p> <p><b><u>1-Présentation d'expériences</u></b></p> <p>On nourrit un poussin avec un mélange complet d'aliments adaptés aux jeunes poussins. Chaque semaine, on pèse le poussin ainsi que la quantité d'aliments consommés.</p> <p><b><u>2-Résultats</u></b></p> <p><b>(collage de tableau et de courbe)</b></p> <p><b><u>3-Analyse des courbes de croissance</u></b></p> <p>La masse du poussin augmente au fur et à mesure que la quantité d'aliments augmente. Elle passe de 120g, la première semaine avec 140g d'aliments</p>
	TI	Notez 1	Prise de note	
	TC + TI	Proposez un protocole expérimental sur la quantité des aliments sur la croissance du poulet	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
	TI	Distribution de tableau + courbe	Réception	
	TC + TI	Dites ce qu'on obtient de la présentation d'expérience	Résultats	
	TI	Notez 2	Prise de note	
	TC + TI	Collage tableau + courbe		
	TC + TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Analyse	
	TI	Bien, notez en 3	Prise de note	
	TC + TI	Proposez une analyse de la courbe	Proposition	
	TI	Notez	Prise de note	

EVALUATION	TC + TI	Proposez l'étape suivante	Interprétation	consommés pour atteindre 1425 g à la 6 <sup>ème</sup> semaine avec 2324g d'aliments consommés.
	TI	Notez	Prise de note	<b><u>4-Interprétation</u></b>
	TC + TI	Proposez une interprétation	Proposition	La masse du poussin augmente parce que l'alimentation des vertébrés dépend de l'âge de l'individu.
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI	Proposez une activité pour mettre fin à cette hypothèse	Conclusion	
	TI	Très bien, notez 5	Prise de note	<b><u>5-Conclusion</u></b>
	TC + TI	Proposez une conclusion	Proposition	
	TI	Notez	Prise de note	Effectivement, les aliments influencent la croissance des vertébrés par la quantité des aliments.
	TI + TC	<b>Proposition d'activité d'application N2</b>		<b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°2</u></b>
	TI			Citez le facteur qui influence la croissance des vertébrés au niveau de la quantité des aliments consommé.
TI + TC Brainstorming	Rappelez la deuxième hypothèse	Rappel de la deuxième hypothèse	<b><u>Corrigé</u></b>	
TC + TI + DD	Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation	C'est l'âge	
PRESENTATION	TI	Notez III	Prise de note	<b><u>III- LES ALIMENTS INFLUENCENT-ILS LA CROISSANCE DES VERTEBRES PAR LEUR</u></b>

<b>DEVELOPPEMENT</b>	TC + TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Présentation d'expérience	<p><b><u>QUALITE ?</u></b></p> <p><b><u>1-Présentation d'expériences</u></b></p> <p>On nourrit un poussin avec des aliments de qualité tels que : le soja+tranches de manioc. Chaque semaine, on pèse le poussin.</p> <p><b><u>2-Résultats</u></b></p> <p><b>(collage de tableau et de courbe)</b></p> <p><b><u>3-Analyse</u></b></p> <p>La masse du poussin augmente progressivement. Elle passe de 70g la première semaine à 300g la 6<sup>ème</sup> semaine.</p>
	TI	Notez 1	Prise de note	
	TC + TI	Proposez un protocole expérimental sur la qualité des aliments sur la croissance du poulet	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
	TI	Distribution de tableau + courbe	Réception	
	TC + TI	Dites ce qu'on obtient de la présentation d'expérience	Résultats	
	TI	Notez 2	Prise de note	
	TC + TI	Collage tableau + courbe		
	TC + TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Analyse	
	TI	Bien, notez en 3	Prise de note	
	TC + TI	Proposez une analyse de la courbe	Proposition	
	TI	Notez	Prise de note	
	TC + TI		Interprétation	

	TI	Proposez l'étape suivante	Prise de note	<p><b><u>4-interprétation</u></b></p> <p>La masse du poussin augmente lorsque l'aliment du poulet est de qualité.</p> <p>Les aliments consommés par le poussin sont riches en protéines ce qui favorisent sa croissance.</p> <p>Les protéines tout comme les glucides et les lipides, l'eau les sels minéraux et les vitamines sont appelés <b>aliments simples</b>.</p> <p>Les aliments simples permettent la <b>construction</b> du corps, apportent l'<b>énergie</b> nécessaire et <b>protègent</b> l'organisme contre les maladies.</p> <p><b><u>5-Conclusion</u></b></p> <p>Les aliments influencent effectivement la croissance des vertébrés par la qualité des aliments.</p>
	TC + TI	Notez	Proposition	
	TI	Proposez une interprétation	Prise de note	
	TC + TI	Notez	Proposition	
	TC + TI	Dites ce qui favorisent la croissance du poussin	Prise de note	
	TI	Notez	Proposition	
	TC + TI	Nommez les protéines tout comme les glucides et les lipides, l'eau les sels minéraux et les vitamines	Prise de note	
	TI	Bien, notez	Proposition	
	TI + TC	Donnez le rôle des aliments simples	Prise de note	
	TI	Bien, notez	Proposition	
	TI + TC	Proposez une activité pour mettre fin à cette hypothèse	Prise de note	
	TI	Très bien, notez en 5	Proposition	
	TI + TC	Proposez une conclusion	Prise de note	
	TI	Notez		

EVALUATION	TC + TI	<b>Proposition d'activité d'application N°3</b>  Proposez une activité pour mettre fin à notre étude		<p align="center"><b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°3</u></b></p> <p>Mr SERY élève des lapins. Il nourrit l'un des lapins (lapin A) avec de l'herbe plus des granulés, et l'autre lapin (lapin B) avec de l'herbe, des granulés plus des fruits.</p> <p>1-Identifie le lapin qui aura la plus grande masse. 2-Justifie ta réponse.</p> <p><b><u>Corrigé.</u></b>  <i>1-Il s'agit du Lapin B. 2-C'est le lapin B parce qu'il est mieux nourrit que le lapin A.</i></p>
	TI			
EVALUATION	TC + TI	Très bien, notez	Conclusion générale	<p><b><u>Conclusion générale</u></b></p> <p>Les aliments des poulets sont composés de plusieurs aliments simples et leur croissance est influencée par la quantité et la qualité des aliments.</p> <p><b><u>SITUATION D'EVALUATION (voir annexe)</u></b></p>
	TI	Proposez une conclusion générale	Prise de note	
	TI + TC	Très bien, notez	Proposition	
	TI		Prise de note	
		<b>Proposition de situation d'évaluation</b>		

### SITUATION D'ÉVALUATION

Deux coopératives scolaires élèvent des lapereaux de même âge, pendant la même durée. Le nombre d'animaux enfermés par cage est identique. La masse moyenne des animaux a été mesuré au début et à la fin de la période d'élevage. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

		Coopérative A	Coopérative B
Composition des aliments	Herbes + épiluchures de tubercules	30%	75%
	Soja + tranches de manioc	70%	25%
Masse moyenne des animaux	Début de l'élevage	0,3 g	0,3 g
	Fin de l'élevage	3,8 g	2,6 g

1. Compare l'évolution de la masse des animaux des deux coopératives en fonction de leur alimentation.
2. Expliquez cette augmentation de masse.

#### Corrigé.

**1-En fin d'élevage, les animaux de la coopérative A dont l'alimentation est plus riche en soja + tranche de manioc ont une masse plus élevée que celle des animaux de la coopérative B dont l'alimentation est plus riche en herbes + épiluchures de tubercules.**

**2-Cette augmentation de masse est due à la qualité des aliments.**

Aliments consommés par le poulet	Composition
Mais	Glucides ; protides ; lipides ; sels minéraux ; vitamines et eau
Mil	Glucides ; protides ; lipides ; sels minéraux et eau
Soja	Glucides ; protides ; lipides ; sels minéraux ; vitamines et eau
Farine de poissons	Protides ; lipides ; sels minéraux ; vitamines et eau
coquilles	vitamines et eau
Sel marin	vitamines et eau

**TABLEAU 1 : TABLEAU DE COMPOSITION DE QUELQUES ALIMENTS CONSOMMES PAR LE POULET**

Age en semaine	Poussin	
	Quantité d'aliments en gramme par semaine	Masse en gramme
0	0	70
1	140	120
2	350	280
3	630	480
4	1064	780
5	1624	1080
6	2324	1425

**TABLEAU 2 : TABLEAU DE LA MASSE DU POUSSIN EN FONCTION DE L'AGE ET DE LA QUANTITE DE L'ALIMENT**

	Age en semaine						
	0	1	2	3	4	5	6
Masse du poussin en gramme	65	70	110	160	200	250	300

**TABLEAU 3 : TABLEAU DE LA MASSE DU POUSSIN EN FONCTION DE L'AGE ET DE LAQUANTITE DE L'ALIMENT**

## PAGE DE GARDE

**CLASSE :** 6<sup>e</sup>

**COMPETENCE 3 :** Traiter une situation se rapportant à la dégradation et à la préservation de l'environnement.

**THEME :** La dégradation et la préservation de l'environnement

**LEÇON 1 :** Les actions néfastes de l'Homme et leurs conséquences sur l'environnement.

**DUREE :** 03 séances de 1h 30 min chacune

Habiletés	Contenus
1-Identifier	<ul style="list-style-type: none"><li>-Les actions de destruction des ressources naturelles : déboisement, défrichage, cultures extensives, cultures itinérantes, feux de brousse.</li><li>-Les actions de surexploitation des ressources naturelles : Surpâturage, pêche intensive, braconnage.</li><li>- 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.</li></ul>
2-Dégager	<ul style="list-style-type: none"><li>-Les conséquences des actions de destruction des ressources naturelles.</li><li>- Les conséquences des actions de surexploitation des ressources naturelles.</li><li>-Les conséquences des actions de pollution.</li></ul>

### **SITUATION D'APPRENTISSAGE**

Dans le cadre de ses activités, le club environnement du Lycée Classique d'Abidjan projette un film montrant, dans les réserves forestières de la Côte d'Ivoire, de nombreuses plantations clandestines de cacao, de café, d'igname, des campements de chasseurs, de pêcheurs et d'éleveurs. Ayant constaté la destruction de la forêt par les activités de l'Homme, les membres de ce club décident de sensibiliser les autres élèves. Ils cherchent à identifier les dégâts causés par l'Homme et dégager les conséquences de ses activités sur l'environnement.

matériels	Bibliographie
<ul style="list-style-type: none"><li>-Fiche d'enquête ; internet ; interview</li><li>-Manuels scolaires de 6ème</li><li>-Résultats d'enquête et autres documents (Textes ou images)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Savanes et forêts</li><li>-BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas</li><li>-Biologie 6è, collection ADN, HACHETTE Lycées</li><li>-Microsoft ® Encarta ® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation</li></ul>

Moments didactiques/ Durée	Stratégies pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
PRESENTATION	<p>Travail individuel (TI)</p> <p>Travail collectif (TC)</p> <p>TI + TC</p> <p>TC + TI</p>	<p><b><u>Situation d'apprentissage</u></b></p> <p>Les enfants écoutaient religieusement le sage parler : « tous les environs du village étaient une forêt dense, riche en espèces animales et végétales. Mais avec les actions néfastes de l'homme sur son environnement, ces espèces ont disparues. Ces actions de destruction, de surexploitation des ressources naturelles et de pollution de l'environnement nous exposent à de nombreuses conséquences aujourd'hui ».</p> <p>Lisez attentivement le texte pendant 1 mn</p> <p>Lecture par le professeur + explication des mots difficiles</p> <p>Bien, faites un constat</p>	<p>Lecture</p> <p>Lecture + explication</p> <p>Constat : les actions néfastes de l'homme agissent sur son environnement.</p> <p>Comment les actions néfastes de l'homme agissent-elles sur son</p>	

	<p>TI</p> <p>TI + TC</p> <p>Brainstorming</p>	<p>Très bien, Posez un problème environnemental que ce constat suscite en vous.</p> <p>Notez cela en titre</p> <p>Proposez des hypothèses</p>	<p>environnement ?</p> <p>Prise de note</p> <p>On suppose que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-les actions de destruction des ressources naturelles agissent sur l'environnement de l'homme.</li> <li>-les actions de surexploitation des ressources naturelles agissent sur l'environnement de l'homme.</li> <li>-les actions de pollution agissent sur l'environnement de l'homme.</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; margin-bottom: 20px;"> <p><b>COMMENT LES ACTIONS NEFASTES DE L'HOMME AGISSENT-ELLES SUR SON ENVIRONNEMENT ?</b></p> </div> <p>La lecture d'un texte relatif à la destruction de la forêt d'un village nous a permis de constater que les actions néfastes de l'homme agissent sur son environnement.</p> <p>On suppose que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-les actions de destruction des ressources naturelles agissent sur l'environnement de l'homme.</li> <li>-les actions de surexploitation des ressources naturelles agissent sur l'environnement de l'homme.</li> <li>-les actions de pollution agissent sur l'environnement de l'homme.</li> </ul>
	<p>TC + TI</p> <p>TI</p>	<p>A partir de la motivation, du constat et des hypothèses proposez un résumé introductif</p> <p>Très bien, notez cela</p>	<p>Réponse</p> <p>Prise de note</p>	

<b>DEVELOPPEMENT</b>	TC + TI		Reformulation	<p><b><u>I- LES ACTIONS DE DESTRUCTION DES RESSOURCES NATURELLES AGISSENT-ELLES SUR L'ENVIRONNEMENT DE L'HOMME?</u></b></p> <p><b><u>1-Enquête</u></b></p> <p>Cette enquête a pour but de déterminer les actions de destruction des ressources naturelles sur l'environnement de l'homme et leurs conséquences.</p> <p>Elle consiste à interroger les agents des services des ministères de l'environnement et de l'agriculture et de la SODEFOR.</p> <p><b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°1</u></b></p> <p>Réalisez une fiche d'enquête en vu de déterminer les actions de destruction des ressources naturelles sur l'environnement de l'homme et leurs conséquences.</p>
	TI		Prise de note	
	TC + TI	Reformulez la première hypothèse sous la forme interrogative	Enquête	
	TI		Prise de note	
	TC + TI	Notez I	Réponse	
	TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Prise de note	
	TC + TI		Réponse	
<b>EVALUATION</b>	TI	Notez 1	Prise de note	
		Donnez le but de l'enquête		
		Notez		
		Dites en quoi consiste cette enquête		
		Notez		
	<b>Proposition d'activité d'application N°1</b>			

<b>PRESENTATION</b>	TC + TI			<p><b>Corrigé</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actions néfastes de l'homme sur l'environnement</th> <th>Actions</th> <th>Conséquences</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Actions de destructions des ressources naturelles</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actions de surexploitations des ressources naturelles</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Actions de pollution de l'environnement</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b><u>Tableaux récapitulatif des actions néfastes de l'homme sur l'environnement et leurs conséquences</u></b></p> <p><b><u>2-Résultats</u></b></p> <p><b>(voir tableau d'enquête en annexe)</b></p> <p><b><u>3-Analyse des résultats</u></b></p> <p>Les actions de destruction des ressources naturelles sont : -déboisement</p>	Actions néfastes de l'homme sur l'environnement	Actions	Conséquences	Actions de destructions des ressources naturelles			Actions de surexploitations des ressources naturelles			Actions de pollution de l'environnement		
	Actions néfastes de l'homme sur l'environnement	Actions	Conséquences													
	Actions de destructions des ressources naturelles															
	Actions de surexploitations des ressources naturelles															
	Actions de pollution de l'environnement															
	TI	Proposez l'étape suivante	Proposition													
	TC + TI	Notez 2	Prise de note													
	TI	Remplissez le tableau d'enquête	Remplissage													
	TC + TI	Recopiez le tableau	Prise de note													
	TI		Réponse													
TC + TI		Prise de note														
TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Réponse														
TC + TI	Bien, notez en 3	Prise de note														
TI	Citez les actions de destruction des ressources naturelles	Réponse														
<b>DEVELOPPEMENT</b>	TC + TI	Notez cela	Prise de note													
	TI	Citez les conséquences de														

<b>EVALUATION</b>	TC + TI	ces actions		-défrichement -cultures extensives -cultures itinérantes -feux de brousses
	TI	Notez	Proposition	
	TC + TI		Prise de note	
	TI	Proposez une activité pour mettre fin à cette partie de notre étude	Proposition Prise de note	Ces actions provoquent plusieurs conséquences qui sont : -érosion des sols -appauvrissement des sols -diminution de la production agricole -famine -désorganisation de la structure du sol
		Très bien, notez en 4		
		Proposez une conclusion		
	TI + TC Brainstorming	Notez		<b><u>4-Conclusion</u></b>
	TC + TI	<b>Proposition d'activité d'application N°2</b>	Rappel de la deuxième hypothèse	Effectivement, les actions de destruction des ressources naturelles agissent sur l'environnement de l'homme.
	TI		Reformulation	<b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°2</u></b>
			Prise de note	Citez 4 Les actions de destruction des ressources naturelles.
	TC + TI	Rappelez la deuxième hypothèse		<b><u>Corrigé</u></b>
	TI	Reformulez- la sous forme interrogative	Proposition	Déboisement –défrichement -cultures extensives -cultures itinérantes -feux de brousses.
TC + TI		Prise de note		
TI	Notez II	Réponse	<b><u>II- LES ACTIONS DE SUREXPLOITATION DES RESSOURCES NATURELLES AGISSENT-ELLES SUR L'ENVIRONNEMENT DE L'HOMME ?</u></b>	
TC + TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Prise de note		

<b>PRESENTATION</b>	TI	Notez 1	Réponse	<b>1-Enquête</b>  Cette enquête a pour but de déterminer les actions de surexploitations des ressources naturelles sur l'environnement de l'homme et leurs conséquences.  Elle consiste à interroger les agents des services des ministères de l'environnement et de l'agriculture et de la SODEFOR.
	TC + TI	Donnez le but de l'enquête	Prise de note	
	TI	Notez	Proposition	
	TC + TI	Dites en quoi consiste cette enquête	Prise de note	
	TI	Notez	Remplissage	
	TC + TI		Prise de note	
	TI	Proposez l'étape suivante	Réponse	
<b>DEVELOPPEMENT</b>		Notez 2	Prise de note	<b>2-Résultats</b>  (voir tableau d'enquête)  <b>3-Analyse des résultats</b>  Les actions de surexploitations des ressources naturelles sont : -surpâturage ; -pêche intensive ; -braconnage.
	TC + TI	Remplissez le tableau d'enquête		
	TI	Recopier le tableau	Réponse	
		Dites ce que nous allons faire des résultats	Prise de note	
	TC + TI	Bien, notez en 3		
	TI	Citez les actions de surexploitations des ressources naturelles	Proposition	
			Prise de note	
	TC + TI	Notez cela		
	TI		Proposition	
	TC + TI		Prise de note	

<b>EVALUATION</b>	TI	Citez les conséquences de ces actions	proposition	<p>Ces actions ont pour conséquences la raréfaction des ressources animales, végétales et halieutiques.</p> <p><b><u>4- Conclusion</u></b></p> <p>Effectivement, les actions de surexploitation des ressources naturelles agissent sur l'environnement de l'homme.</p> <p><b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°3</u></b></p> <p>Citez 4 Les actions surexploitations des ressources naturelles.</p> <p><b><u>Corrigé</u></b></p> <p>-Surpâturage -pêche intensive -braconnage</p> <p><b><u>III- LES ACTIONS DE POLLUTION AGISSENT-ELLES SUR L'ENVIRONNEMENT DE L'HOMME ?</u></b></p> <p><b><u>1-Enquête</u></b></p> <p>Cette enquête a pour but de déterminer les actions de pollution de l'environnement sur l'homme et leurs conséquences.</p>
		Notez	Prise de note	
		Proposez une activité pour mettre fin à cette partie de notre étude		
		Très bien, notez en 4		
		Proposez une conclusion		
	TI + TC Brainstorming	Notez	Rappel de la troisième hypothèse	
	TC + TI	<b>Proposition d'activité d'application N°2</b>	Reformulation	
	TI		Prise de note	
	TC + TI		Proposition	
	TI	Rappelez la troisième hypothèse	Prise de note	
TC + TI	Reformulez- la sous forme interrogative	Réponse		
		Prise de note		
<b>PRESENTATION</b>	TC + TI	Notez III		
	TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Réponse	
	TC + TI		Prise de note	

<b>DEVELOPPEMENT</b>	TI	Notez 1	Proposition	<p>Elle consiste à interroger les agents des services des ministères de l'environnement et de l'agriculture et de la SODEFOR.</p> <p><b><u>2-Résultats</u></b></p> <p><b>(voir tableau d'enquête)</b></p> <p><b><u>3-Analyse des résultats</u></b></p> <p>Les actions de pollution de l'environnement sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rejet des déchets industriels ;</li> <li>-rejet des ordures ménagères ;</li> <li>-émission de gaz par les engins motorisés ;</li> <li>-utilisation irrationnelle des pesticides et engrais.</li> </ul> <p>Ces actions provoquent plusieurs conséquences telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-les maladies respiratoires ou pulmonaires ;</li> <li>-les intoxications alimentaires</li> </ul>
	TC + TI	Donnez le but de l'enquête	Prise de note	
	TI	Notez	Remplissage	
	TC + TI	Dites en quoi consiste cette enquête	Prise de note	
	TI	Notez	Réponse	
	TC + TI	Proposez l'étape suivante	Prise de note	
	TI	Notez 2	Réponse	
	TC + TI	Remplissez le tableau d'enquête	Prise de note	
	TI	Recopier le tableau	Proposition	
	TC + TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Prise de note	
	TI	Bien, notez en 3	Prise de note	
	TC + TI	Citez les actions de pollution de l'environnement	Proposition	
	TI	Notez cela	Prise de note	
	TI		proposition	

<b>EVALUATION</b>	TC + TI	Citez les conséquences de ces actions	Prise de note	<p><b><u>4-Conclusion</u></b></p> <p>Effectivement, les actions de pollution agissent sur l'environnement de l'homme.</p>
	TI	Notez	proposition	
	TC + TI	Proposez une activité pour mettre fin à cette partie de notre étude	Prise de note	<p><b><u>Conclusion générale</u></b></p> <p>Les actions néfastes de l'homme telles que la destruction et la surexploitation des ressources naturelles ainsi que la pollution agissent sur l'environnement de l'homme en provoquant des conséquences.</p> <p><b><u>SITUATION D'EVALUATION</u></b> (voir annexe)</p>
	TI	Très bien, notez en 4	proposition	
		Proposez une conclusion	Prise de note	
		Notez		
		Proposez une activité pour clore notre étude		
		Très bien, notez		
		Proposez une conclusion générale		
		Notez		
		<b>Proposition de situation d'évaluation</b>		

# FICHE D'ENQUETE

<b>Actions néfastes de l'homme sur l'environnement</b>	<b>Actions</b>	<b>Conséquences</b>
<b>Actions de destructions des ressources naturelles</b>	-déboisement -défrichement -cultures extensives -cultures itinérantes -feux de brousses	-érosion des sols -appauvrissement des sols -diminution de la production agricole -famine -désorganisation de la structure du sol
<b>Actions de surexploitations des ressources naturelles</b>	-surpâturage ; -pêche intensive ; -braconnage.	la raréfaction des ressources animales, végétales et halieutiques
<b>Actions de pollution de l'environnement</b>	-rejet des déchets industriels ; -rejet des ordures ménagères ; -émission de gaz par les engins motorisés ; -utilisation irrationnelle des pesticides et engrais.	-les maladies respiratoires ou pulmonaires ; -les intoxications alimentaires

**TABLEAUX RECAPITULATIF DES ACTIONS NEFASTES DE L'HOMME SUR L'ENVIRONNEMENT ET LEURS CONSEQUENCES**

# FICHE D'ENQUETE

<b>Actions néfastes de l'homme sur l'environnement</b>	<b>Actions</b>	<b>Conséquences</b>
<b>Actions de destructions des ressources naturelles</b>		
<b>Actions de surexploitations des ressources naturelles</b>		
<b>Actions de pollution de l'environnement</b>		

**TABLEAUX RECAPITULATIF DES ACTIONS NEFASTES DE L'HOMME SUR L'ENVIRONNEMENT ET LEURS  
CONSEQUENCES**

## SITUATION D'ÉVALUATION

Relie par une flèche chaque action néfaste de l'homme à la ou aux conséquence (s) qu'elle peut provoquer.

Déboisement	●	
Pêche intensive	●	● Erosion des sols
Rejet des déchets industriels	●	
Cultures extensives	●	● les maladies respiratoires ou pulmonaires ;
Braconnage	●	
Cultures itinérantes	●	● la raréfaction des ressources animales, végétales et halieutiques
Rejet des ordures ménagères	●	
Émission de gaz par les engins motorisés	●	
Défrichement	●	
Feux de brousses	●	

**Corrigé**

Déboisement

Pêche intensive

Rejet des déchets industriels

Cultures extensives

Braconnage

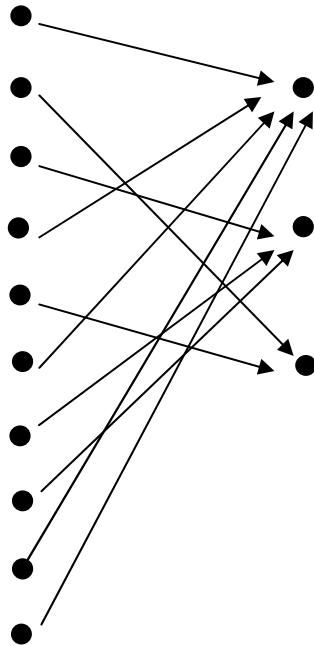
Cultures itinérantes

Rejet des ordures ménagères

Émission de gaz par les engins motorisés

Défrichement

Feux de brousses



Erosion des sols

les maladies respiratoires ou pulmonaires ;

la raréfaction des ressources animales, végétales et halieutiques

## PAGE DE GARDE

**CLASSE** : 6<sup>e</sup>

**COMPETENCE 3** : Traiter une situation se rapportant à la dégradation et à la préservation de l'environnement.

**THEME** : La dégradation et la préservation de l'environnement

**LECON 2** : La lutte contre la dégradation de l'environnement.

**DUREE** : 03 séances

Habilités	Contenus
1-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 ;
2-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 pour la sensibilisation.

### **SITUATION D'APPRENTISSAGE**

Lors d'une enquête auprès du médecin de l'hôpital, des élèves de 6<sup>ème</sup> du Lycée Moderne d'Alépé sont informés que la dégradation de l'environnement favorise les maladies de la peau, les maladies respiratoires et les maladies du péril fécal observées dans la localité. Pour se protéger contre ces maladies, les élèves cherchent à identifier les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement et à proposer les stratégies de lutte.

<b>Matériel</b>	<b>Bibliographie</b>
-Fiche d'enquête ; manuels scolaire de 6 <sup>ème</sup> ; textes ; images ; internet Interview ; résultats d'enquête	-Savanes et forêts -BIOLOGIE AB, collection TAVERNIER, Bordas -Biologie 6 <sup>e</sup> , collection ADN, HACHETTE Lycées

Moments didactiques/ Durée	Stratégies pédagogiques	Activité de l'enseignant	Activité de l'élève	Trace écrite
PRESENTATION	<p>Travail individuel (TI)</p> <p>Travail collectif (TC)</p> <p>TI</p> <p>TC + TI</p> <p>TC + TI</p> <p>TI</p> <p>TI + TC</p> <p>Brainstorming</p>	<p><b>Situation d'apprentissage</b> L'homme dans son milieu de vie exerce plusieurs actions néfastes provoquant la dégradation de son environnement. Pour y mettre fin, les autorités ivoiriennes ont mis en place des moyens de lutte contre la dégradation et aussi des moyens de préservation de l'environnement.</p> <p>Lisez attentivement le texte pendant 1 mn</p> <p>Lecture par le professeur + explication des mots difficiles</p> <p>Bien, faites un constat</p> <p>Très bien, Posez un problème biologique que ce constat suscite en vous. Très bien, notez cela en titre.</p> <p>Proposez des hypothèses</p>	<p>Lecture attentive</p> <p>Constat : Lutte contre la dégradation de l'environnement</p> <p>Réponse Prise de note</p> <p>On suppose que : -on peut lutter contre la dégradation de</p>	<p><b>COMMENT PEUT-ON LUTTER CONTRE LA DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT ?</b></p>

<b>DEVELOPPEMENT</b>	TC + TI	A partir de la motivation, du constat et des hypothèses proposez un résumé introductif	l'environnement par des <b>moyens de lutte</b> ; - on peut lutter contre la dégradation de l'environnement par des <b>moyens de préservation</b> de l'environnement.  Proposition	<p>La lecture d'un texte relatif à la dégradation de l'environnement nous a permis de constater qu'on peut lutter contre la dégradation de l'environnement. Nous supposons que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-on peut lutter contre la dégradation de l'environnement par des moyens de lutte ;</li> <li>- on peut lutter contre la dégradation de l'environnement par des moyens de préservation de l'environnement.</li> </ul> <p><b><u>I- PEUT-ON LUTTER CONTRE LA DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT PAR DES MOYENS DE LUTTE ?</u></b></p> <p><b><u>1-Enquête</u></b></p> <p>Cette enquête a pour but d'identifier les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement.</p>
	TI	Très bien, notez cela	Prise de note	
	TC + TI	Reformulez la première hypothèse sous la forme interrogative	Reformulation	
	TI	Notez I	Prise de note	
	TC + TI	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	
	TI	Notez 1	Prise de note	
	TC + TI	Donnez le but de l'enquête	Réponse	
	TI	Notez	Prise de note	
		Dites en quoi consiste cette		

	TC + TI	enquête	Réponse	Elle consiste à interroger les agents des services des ministères de l'environnement et de l'agriculture et de la SODEFOR.
	TI	Notez	Prise de note	
	TI	Distribution de fiche d'enquête	Réception	
	TC + TI	Réalisez l'enquête	Réalisation d'enquête	
<b>EVALUATION</b>		<b>Proposition Activité d'application N°1</b>		<b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°1</u></b>
				Réalisez une fiche d'enquête en vue de déterminer les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement.
<b>PRESENTATION</b>				<b><u>Corrige</u></b> (voir annexe)
				<b><u>2-Résultats</u></b>
	TC + TI	Proposez l'étape suivante		
	TI	Notez 2	Proposition	
	TC + TI	Remplissez le tableau d'enquête	Prise de note	<b>(voir tableau d'enquête en annexe)</b>
	TI	Recopiez le tableau	Remplissage	
	TC + TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Réponse	<b><u>3-Analyse des résultats</u></b>
	TI	Bien, notez en 3	Prise de note	
	TC + TI	Citez les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement	Réponse	Les moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement sont :
	TI	Notez cela	Prise de note	-Traitement des eaux usées -Traitement des ordures ménagères -Règlementation de l'exploitation des ressources naturelles

<b>DEVELOPPEMENT</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reboisement</li> <li>-Lutte chimique</li> <li>-Lutte intégrée</li> <li>-Utilisation rationnelle d'engrais et de pesticides.</li> </ul>	
	TC + TI	Proposez une activité pour mettre fin à cette partie de notre étude	Réponse	<p><b><u>4-Conclusion</u></b></p> <p>Effectivement, on peut lutter contre la dégradation de l'environnement par des moyens de lutte.</p>	
	TI	Très bien, notez en 4	Prise de note	<p><b><u>ACTIVITE D'APPLICATION N°2</u></b></p>	
	TC + TI	Proposez une conclusion	Proposition	<p><b>Cite 5 moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement</b></p>	
<b>EVALUATION</b>	TI	Notez	Prise de note	<p><b><u>Corrigé</u></b></p> <p>Traitement des eaux usées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Traitement des ordures ménagères</li> <li>-Règlementation de l'exploitation des ressources naturelles</li> <li>-Reboisement</li> <li>-Lutte chimique</li> <li>-Lutte intégrée</li> <li>-Utilisation rationnelle d'engrais et de pesticides</li> </ul>	
		<b>Proposition Activité d'application N°2</b>			
		Rappelez la deuxième hypothèse	Rappel de la deuxième hypothèse		<p><b><u>II- PEUT-ON LUTTER CONTRE LA DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT PAR DES MOYENS DE PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT ?</u></b></p>
	TI + TC Brainstorming	Reformulez- la sous forme interrogative	Reformulation	Prise de note	<p><b><u>1-Enquête</u></b></p>
	Notez II				
	Proposez une activité à mener pour vérifier cette hypothèse	Proposition	Prise de note	<p>Cette enquête a pour but d'identifier les moyens de préservation de l'environnement.</p>	

<b>PRESENTATION</b>	TI	Notez 1	Réponse	Elle consiste à interroger les agents des services des ministères de l'environnement et de l'agriculture et de la SODEFOR.  <b><u>2-Résultats</u></b>  <b>(voir tableau d'enquête)</b>  <b><u>3-Analyse des résultats</u></b>  Les moyens de préservation de l'environnement présentent trois niveaux qui sont : les stratégies de sensibilisation, les moyens de sensibilisation et les techniques de sensibilisation.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les stratégies de sensibilisation</b> sont : -Création de parcs nationaux et de réserves forestières, -Message de sensibilisation pour la protection de l'environnement</li> <li>• <b>Les moyens de sensibilisation</b> sont : -Panneaux, -Dépliants,</li> </ul>
	TC + TI	Donnez le but de l'enquête	Prise de note	
	TI	Notez	Réponse	
	TC + TI	Dites en quoi consiste cette enquête	Prise de note	
<b>DEVELOPPEMENT</b>	TI	Notez	Proposition	
	TC + TI	Proposez l'étape suivante	Prise de note	
	TI	Notez 2	Remplissage	
	TC + TI	Remplissez le tableau d'enquête	Prise de note	
	TI	Recopier le tableau	Réponse	
	TC + TI	Dites ce que nous allons faire des résultats	Prise de note	
	TI	Bien, notez en 3	Réponse	
	TC + TI	Citez les moyens de préservation de l'environnement	Prise de note	
	TI	Notez cela	Proposition	
	TC + TI	Citez les stratégies de sensibilisation	Prise de note	
TI	Notez cela Citez les moyens de sensibilisation			

<b>EVALUATION</b>	TC + TI	Notez	Proposition	- Affiches...,
	TI	Citez les techniques de sensibilisation	Prise de note	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les techniques de sensibilisation</b> sont :</li> </ul>
	TC + TI	Notez	proposition	-Jeu de rôle,
	TI	Proposez une activité pour mettre fin à cette partie de notre étude	Prise de note	-Publicité,
	TC + TI	Très bien, notez en 4	Proposition	- Communication efficace
	TI	Proposez une conclusion	Prise de note	<b><u>4- Conclusion</u></b>
	TC + TI	Notez	Réponse	Effectivement, on peut lutter contre la dégradation de l'environnement par des moyens de préservation de l'environnement.
	TI	Proposez une activité pour clore notre étude	Prise de note	<b><u>Conclusion générale</u></b>
	TC + TI	Très bien, notez	Réponse	On peut lutter contre la dégradation de l'environnement par des <b>moyens de lutte</b> et par des <b>moyens de préservation</b> de l'environnement.
	TI	Proposez une conclusion générale	Prise de note	<b><u>SITUATION D'EVALUATION</u></b>
	TC + TI	Notez	Proposition	
	TI	<b>Proposition de situation d'évaluation</b>	Prise de note	
	TI			

## FICHE D'ENQUETE

<b>LUTTE CONTRE LA DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT</b>			
<b>I- Moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement</b>	<b>II- Moyens de préservation de l'environnement</b>		
	<b>Stratégies de sensibilisation</b>	<b>Moyens de sensibilisation</b>	<b>Techniques de sensibilisation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Traitement des eaux usées</li> <li>-Traitement des ordures ménagères</li> <li>-Règlement de l'exploitation des ressources naturelles</li> <li>-Reboisement</li> <li>-Lutte chimique</li> <li>-Lutte intégrée</li> <li>-Utilisation rationnelle d'engrais et de pesticides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Création de parcs nationaux et de réserves forestières,</li> <li>-Message de sensibilisation pour la protection de l'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Panneaux,</li> <li>-Dépliants,</li> <li>- Affiches...,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Jeu de rôle,</li> <li>-Publicité,</li> <li>- Communication efficace.</li> </ul>

## FICHE D'ENQUETE

<b>LUTTE CONTRE LA DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT</b>			
<b>I-moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement</b>	<b>II-Moyens de préservation de l'environnement</b>		
	<b>Stratégies de sensibilisation</b>	<b>Moyens de sensibilisation</b>	<b>Techniques de sensibilisation</b>

### ACTIVITE D'INTEGRATION.

Les propositions ci-dessous portent sur des actions néfastes de l'homme sur son environnement. Mets une croix devant les propositions qui te semblent juste.

- 1-L'homme protège son environnement par la déforestation.
- 2-L'homme protège son environnement en construisant des latrines.
- 3-L'homme protège son environnement en utilisant des insecticides dans son champ.
- 4-L'homme protège son environnement par le surpâturage.
- 5-L'homme protège son environnement par l'émission des gaz d'échappements des véhicules à moteur.
- 6-L'homme protège son environnement en traitant les eaux usées.
- 7-L'homme protège son environnement en utilisant de façon abusive les pesticides.

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

### Corrigé Activité d'application N°1

LUTTE CONTRE LA DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT			
I- Moyens de lutte contre la dégradation de l'environnement	II-Moyens de préservation de l'environnement		
	Stratégies de sensibilisation	Moyens de sensibilisation	Techniques de sensibilisation