

Mes chers élèves,

J'espère que vous vous portez tous très bien !

Vous trouverez ci-dessous **l'ensemble des questions déjà posées lors des CE1D** depuis 2014 concernant les thèmes 1 à 4 vus en classe. (vous en reconnaitrez certaines que vous avez déjà rencontrées dans le bilan de décembre !!)

L'objectif n'est absolument pas de tous les faire d'un coup, rassurez-vous !!!

Cependant, **je vous propose ceci :**

- 1) Relisez un chapitre parmi les 5 vus au cours
- 2) Faites-en un résumé (celui-ci peut revêtir la forme de votre choix : texte, carte mentale, fiches question-réponse, plan, ...)
- 3) **Allez-vous divertir** (prendre l'air, jouer, faire du sport ...) pendant au moins une heure
- 4) Reconcentrez-vous et essayez de répondre aux questions concernant le chapitre dans ce document SANS l'aide de vos synthèses
- 5) Au besoin, essayez à nouveau de répondre aux questions AVEC les synthèses DANS UNE AUTRE COULEUR.
- 6) Vous trouverez tout à la fin du document une grille de correction (la même que les professeurs utilisent pour corriger les CE1D 😊) utilisez-la afin de vous évaluer. Au besoin, demandez de l'aide à vos parents.
- 7) Faites le même exercice pour un autre chapitre quelques jours plus tard

Pour répondre aux questions :

Deux possibilités :

- 1) Imprimer les feuilles d'exercices et y-répondre directement ;
- 2) Répondre sur une feuille de bloc en prenant soin d'indiquer le **NUMERO DU THEME ET CELUI DE LA QUESTION** à chaque fois.

Je vous rappelle **qu'en cas de nécessité**, il vous est possible de formuler une question qui me sera transmise via le site :

<https://etale-ta-science.jimdosite.com/>

(Allez tout en bas de la page d'accueil)

Veillez à être **précis et concis** pour une plus grande efficacité.

Remarque : En cas d'abus, cette fonctionnalité sera supprimée.

Je vous souhaite plein de courage en ces temps difficiles !

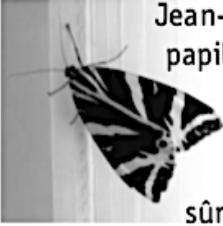
Faites attention à vous et à vos proches !

Bon travail 😊

M. Fallais

Question 1

Une expérience historique



Jean-Henri Fabre, célèbre biologiste français (1823- 1915), élève des papillons Paon de nuit. Un jour, il constate qu'une femelle, née dans son élevage, est entourée de nombreux mâles dès la sortie du cocon (l'enveloppe dans laquelle la chenille se transforme en papillon) alors qu'il n'y a pas de mâles dans l'élevage. Ces derniers viennent sûrement de loin car l'espèce est rare dans la région.

Pour comprendre cet exploit, Fabre réalise les expériences suivantes.

Première expérience

Il place une femelle dans une boîte grillagée sur un appui de fenêtre à l'extérieur. Après quelques heures, des mâles volent autour de la boîte.

Deuxième expérience

Cette fois, une femelle est placée au même endroit mais dans une boîte vitrée bien fermée. Aucun mâle ne vole autour de la boîte.

Troisième expérience

La femelle est remplacée dans la boîte grillagée par un morceau de papier sur lequel elle a séjourné. Après quelques heures, des mâles volent de nouveau autour de la boîte.

- a) **IDENTIFIER** à partir de l'expérience 1, les stimuli qui pourraient expliquer l'attraction des papillons mâles pour les papillons femelles.
-
- b) **IDENTIFIER** à partir de l'expérience 2, le stimulus sur lequel Fabre travaille lorsqu'il remplace la boîte grillagée par la boîte vitrée.
-
- c) **IDENTIFIER** à partir de l'expérience 3, le stimulus que Fabre écarte définitivement.
-
- d) **ÉCRIRE** la conclusion finale que Fabre tire de ces trois expériences.
-
-

Question 2

Document 1 - Une poignée de litière

La litière est l'ensemble des feuilles mortes, des débris végétaux et animaux en décomposition sur le sol. Elle abrite des organismes décomposeurs qui la transforment peu à peu en humus.

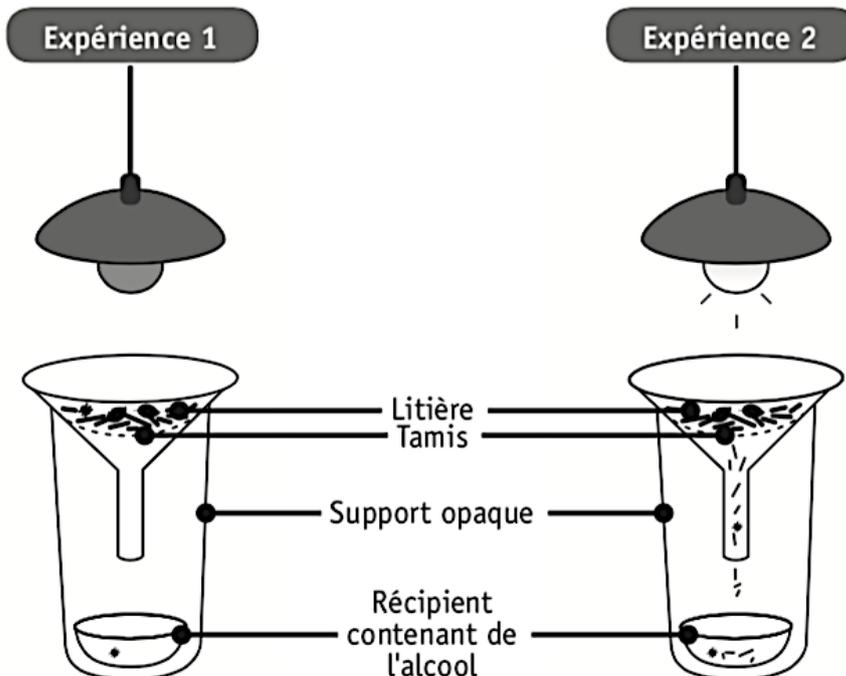


Document 2 - Expérience de Berlèse

On réalise les deux expériences schématisées ci-dessous.

Un tamis est placé dans chaque entonnoir.

De la litière est déposée sur chacun des tamis.



Après 24 heures, on récolte plus d'animaux dans le récipient de l'expérience 2 que dans celui de l'expérience 1.

NOMME deux stimuli responsables de cette différence.

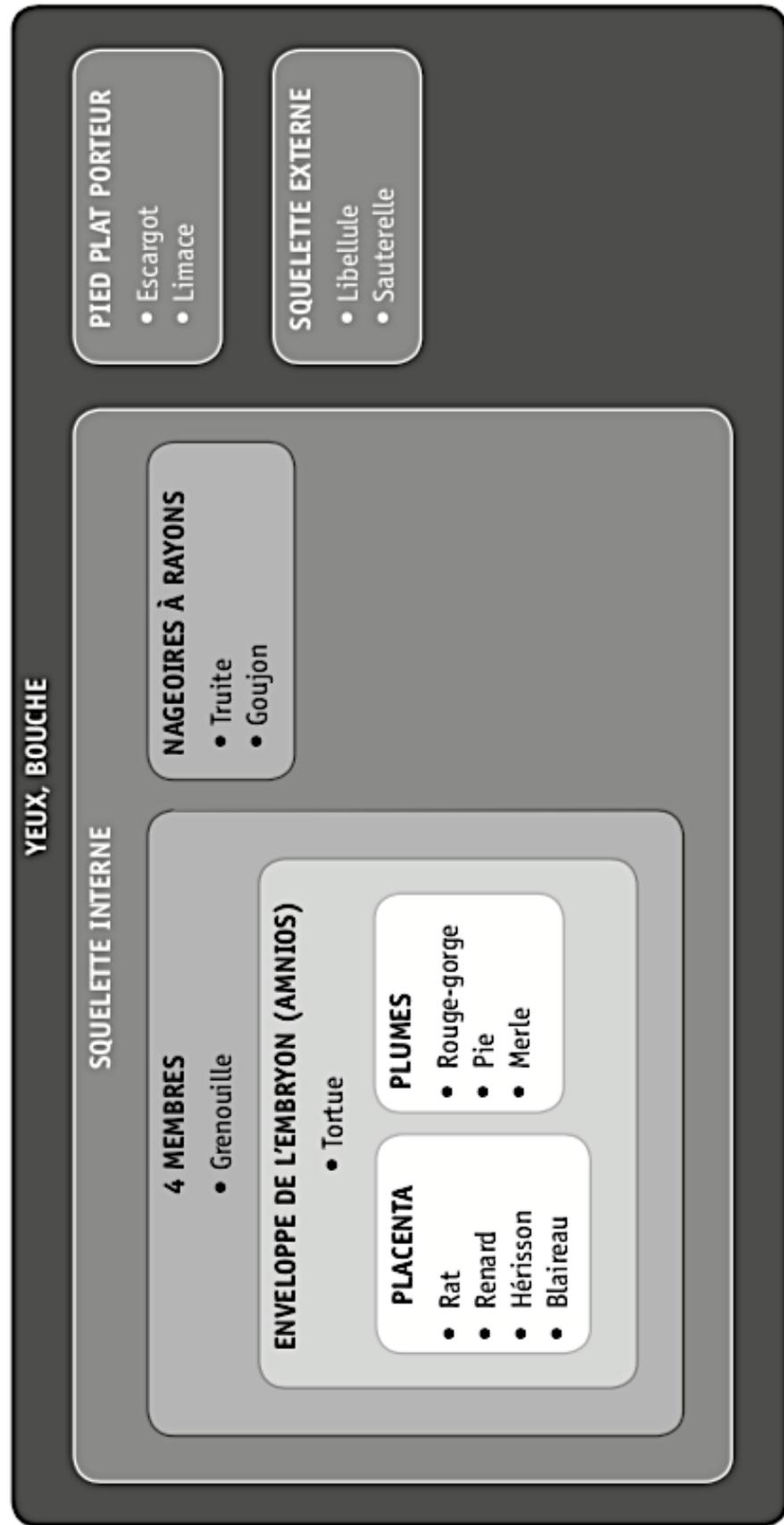
DÉCRIS la réaction de ces animaux à ces stimuli.

COCHE l'endroit où nous pouvons trouver ce type d'animaux dans la forêt.

- Sous une pierre
- Sur un mur ensoleillé
- Sur les feuilles d'un arbre
- À la surface de l'eau

Question 3

Guillaume a identifié un ensemble d'êtres vivants présents dans une prairie traversée par une rivière. Il a effectué un classement présentant les attributs communs entre ces vivants.



INDIQUE par des croix les attributs (caractères) de chaque animal en te basant sur la classification de la page précédente

Attributs Animaux	Yeux, bouche	Squelette interne	Pied plat porteur	Squelette externe	4 Membres	Enveloppe de l'embryon (amnios)	Nageoires à rayons	Placenta	Plumes
Truite									
Grenouille									
Limace									
Sauterelle									
Rouge-gorge									
Rat									

CITE les quatre attributs (caractères) communs à la tortue et la pie, sur base de la classification de la page précédente.

CITE le (les) attribut(s) commun(s) au hérisson et à l'escargot.

Question 4

Pierre réalise des expériences dans le but d'observer les comportements des termites.

Document 1 – Photographie d'un termite (taille : 5 à 8 mm)



Les termites sont des insectes se nourrissant principalement de bois.

Sanjay Acharya, Macro image of a termite (Isoptera), Wikimedia Commons

Document 2 – Expérimentation

Expérience 1

Une dizaine de termites se trouvent dans un terrarium placé à l'ombre. Les termites creusent activement le bois. Dès qu'une lampe LED est allumée, les termites fuient la lumière.

Expérience 2

Une dizaine de termites sont déposés dans un terrarium dans lequel une odeur de prédateur a été pulvérisée dans un coin. Les termites fuient à l'opposé.

Expérience 3

Une dizaine de termites se trouvent dans un terrarium contenant des morceaux de bois. Les termites mâchent calmement le bois. Lorsque de la musique rock est diffusée, ils mâchent beaucoup plus vite.

JUSTIFIE que chacune de ces trois expériences met en évidence la notion de stimulus.

■ Expérience 1 : _____

■ Expérience 2 : _____

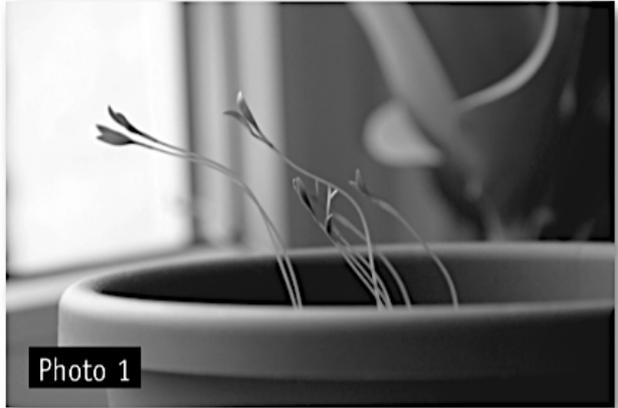
■ Expérience 3 : _____

Zone de travail

Thème n°2 : Les végétaux, pionniers !

Question 1

Des jeunes plantes sont placées sur un appui de fenêtre. Elles s'inclinent toutes du même côté (photo 1).



Hypothèse : elles se tournent vers la lumière.

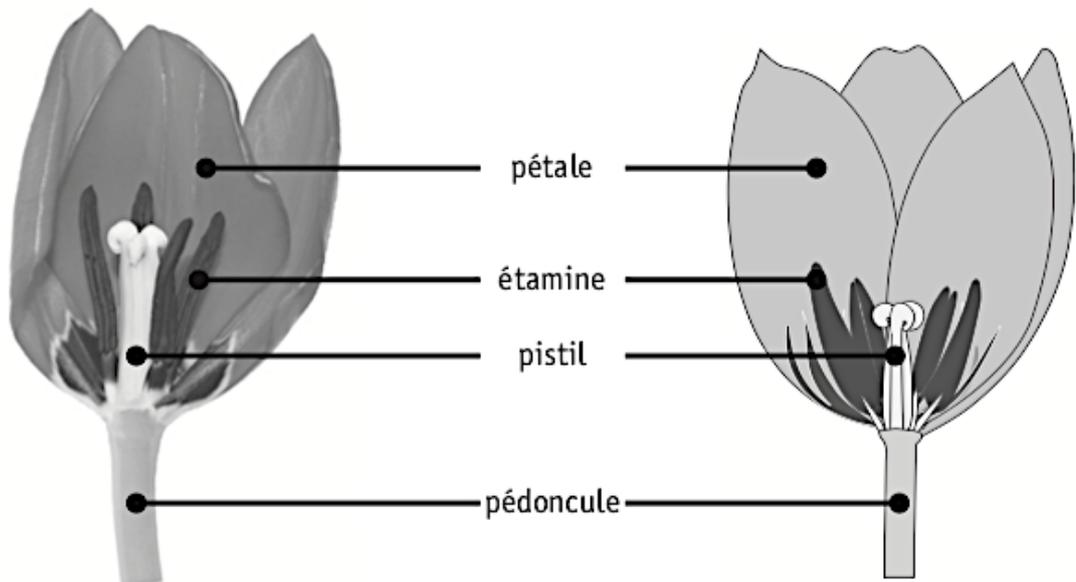
PROPOSER un mode opératoire permettant de confirmer ou de rejeter cette hypothèse, sachant que vous avez quelques pots de ces jeunes plantes (photo 2) à votre disposition ainsi que le matériel de votre choix.



Document 1 - Coupe longitudinale de la fleur de tulipe

Photo

Schéma



Document 2 - Organes reproducteurs de la fleur

Pistil : organe reproducteur femelle contenant des cellules reproductrices.

Étamine : organe reproducteur mâle contenant des cellules reproductrices, les grains de pollen.

Question 2

Document 3 - Expériences

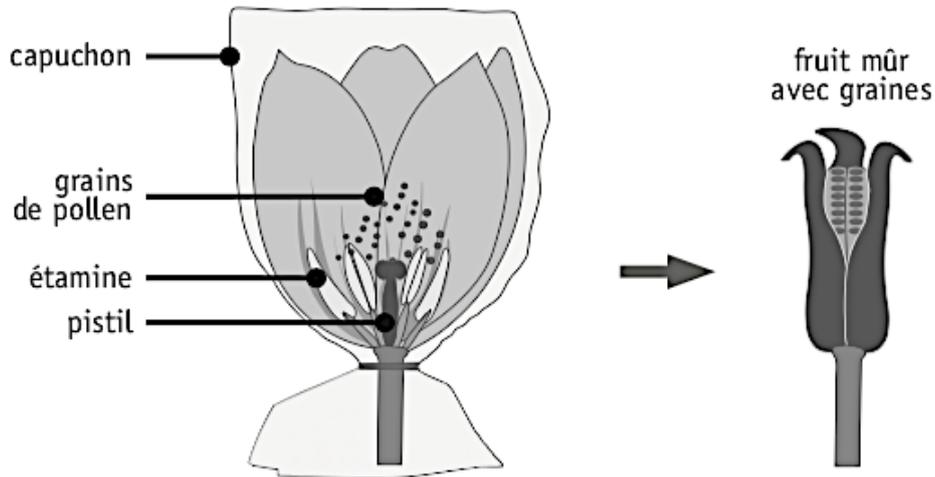
Expérience 1

Manipulation

Une fleur fermée est recouverte d'un capuchon laissant passer l'air mais pas le pollen.
On laisse la fleur s'ouvrir.

Observations

Après quelques temps, la fleur se fane et un fruit contenant des graines se développe.



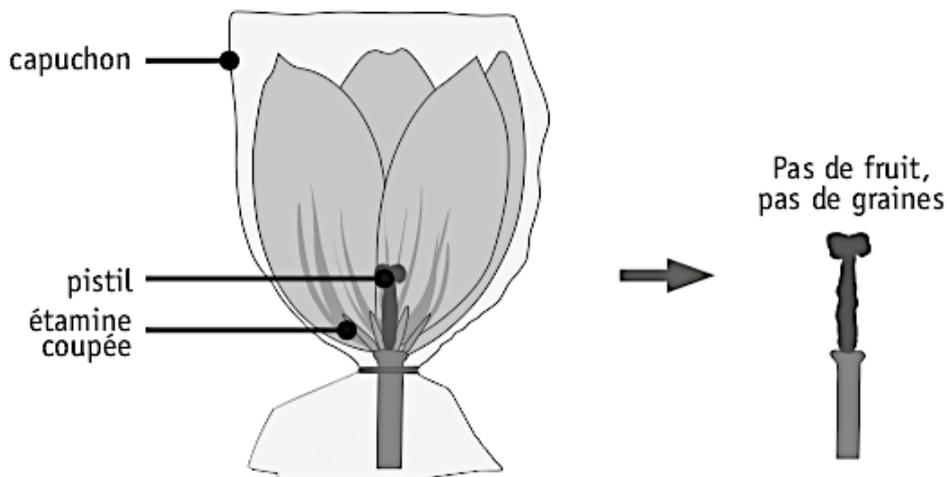
Expérience 2

Manipulation

Les étamines d'une fleur fermée sont coupées.
La fleur est recouverte d'un capuchon laissant passer l'air mais pas le pollen.
On laisse la fleur s'ouvrir.

Observations

Après quelques temps, la fleur se fane. Le fruit et les graines ne se forment pas.



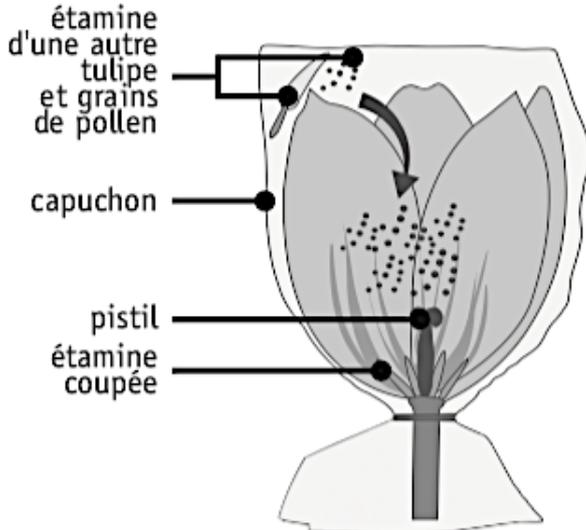
Expérience 3

Manipulation

Les étamines d'une fleur fermée sont coupées.
La fleur est recouverte d'un capuchon laissant passer l'air mais pas le pollen.

On laisse la fleur s'ouvrir.

Le pollen d'une autre tulipe est introduit à l'intérieur du capuchon.



Observations

Après quelques temps, la fleur se fane et un fruit contenant des graines se développe.

fruit mûr avec graines



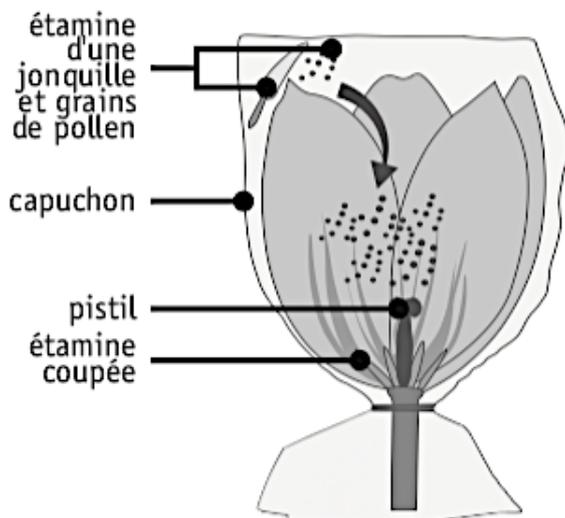
Expérience 4

Manipulation

Les étamines d'une fleur fermée sont coupées.
La fleur est recouverte d'un capuchon laissant passer l'air mais pas le pollen.

On laisse la fleur s'ouvrir.

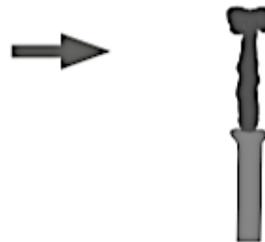
Le pollen d'une jonquille est introduit à l'intérieur du capuchon.



Observations

Après quelques temps, la fleur se fane. Le fruit et les graines ne se forment pas.

Pas de fruit, pas de graines



IDENTIFIE l'expérience témoin.

JUSTIFIE ton choix.

IDENTIFIE le paramètre testé en comparant les expériences 1 et 2.

IDENTIFIE le paramètre testé en comparant les expériences 3 et 4.

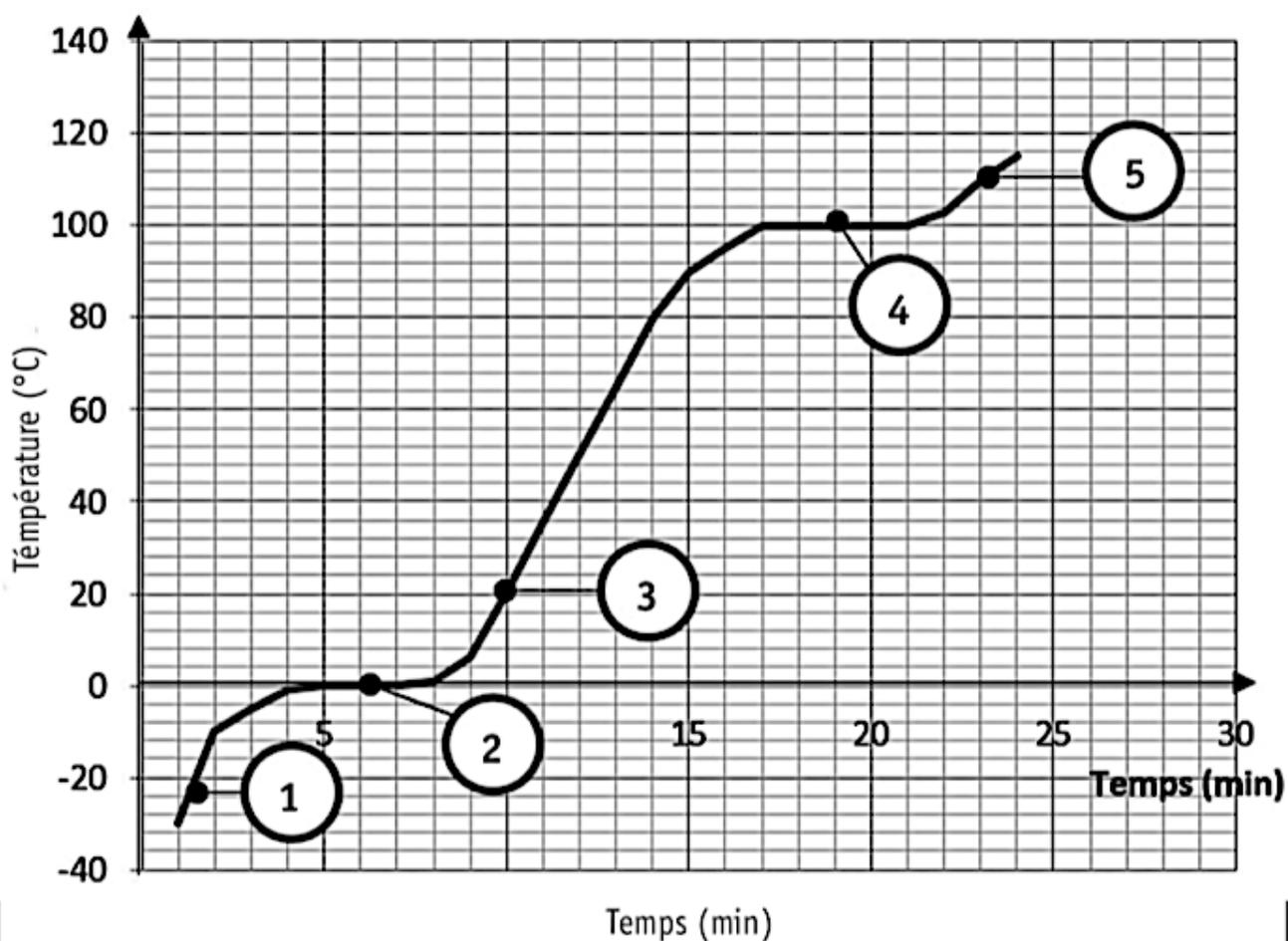
RÉDIGE une conclusion à partir des résultats de ces quatre expériences.

Thème n°3 : Voyage au centre de la matière

Question 1

Extrait d'un rapport d'expérience

ÉVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU PURE EN FONCTION DU TEMPS



ASSOCIER chacune des cinq étapes du graphique au modèle moléculaire correspondant (les molécules des constituants de l'air ne sont pas représentées).

1	2	3	4	5

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

Question 2

Voici un flacon dans lequel on verse du parfum jusqu'à hauteur du doigt. On bouche ensuite le flacon.

Représenter, à l'aide d'un modèle moléculaire, le contenu de ce flacon (ne pas modéliser les molécules des constituants de l'air).

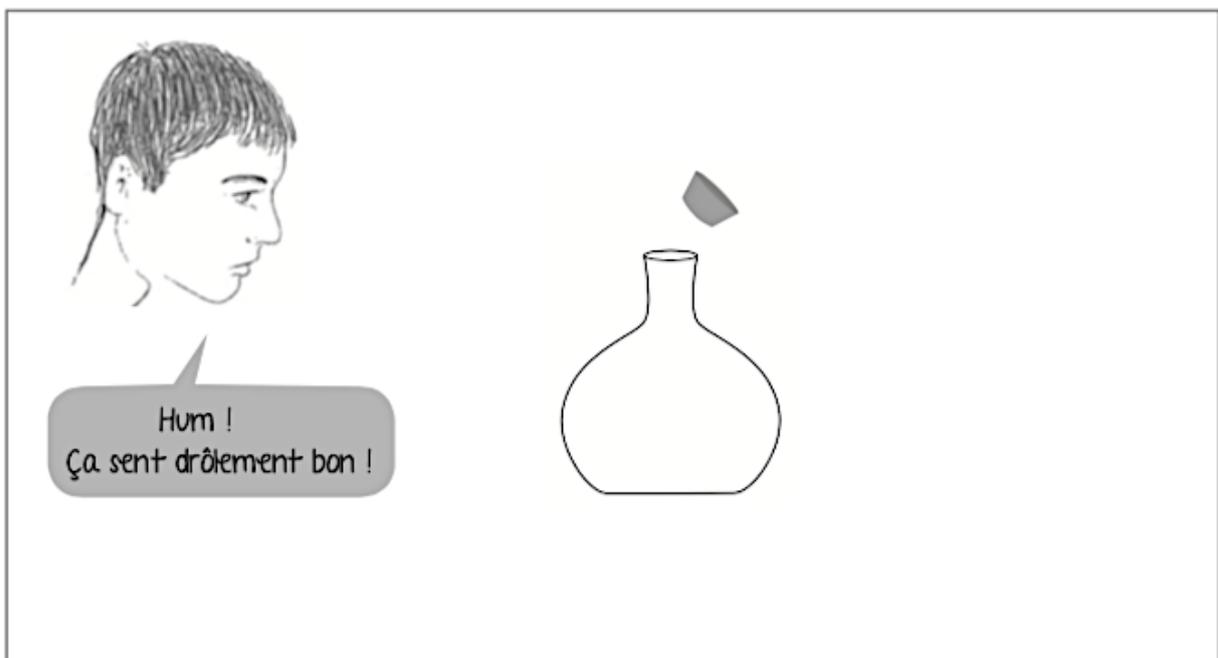
16



On débouche le flacon.

Représenter, toujours à l'aide du même modèle moléculaire, le phénomène qui explique la remarque que fait le personnage quelques secondes plus tard.

17



Question 3

Voici le rapport d'une expérience réalisée à température ambiante (20 °C).

MATÉRIEL	
<ul style="list-style-type: none">• 2 compte-gouttes• Éther	<p>L'éther est un liquide incolore et très inflammable. Sa température d'ébullition est basse (34,6 °C). L'éther a été longtemps utilisé en chirurgie pour endormir les patients.</p>

MODE OPÉRATOIRE
Verser une goutte d'éther simultanément sur la main et sur le banc.

OBSERVATION
<p>1  Sur la main, l'éther « disparaît » instantanément. Sur le banc, il « disparaît » après une dizaine de secondes.</p> <p>2  Une odeur d'éther se répand dans la classe.</p>

Justifier l'observation 1, à l'aide de la bulle d'information.

Proposer deux moyens pour accélérer la « disparition » de l'éther sur le banc.

- _____
- _____

Nommer le phénomène observé en 1.

Écrire la propriété des gaz liée à l'observation 2.

Question 4

Document 1 - Basket et confort

La technologie des baskets de type « AIR » a été inventée en 1977 par un ingénieur de l'aérospatiale.

Il propose à une célèbre marque de chaussures, de mettre dans les semelles, un système d'amortissement à base d'un gaz enfermé dans du plastique. Ce système diminue les chocs en préservant les articulations (du genou, de la cheville...) et les ligaments du corps.

Document 2 - Mouvement de la marche avec une basket de type « AIR »

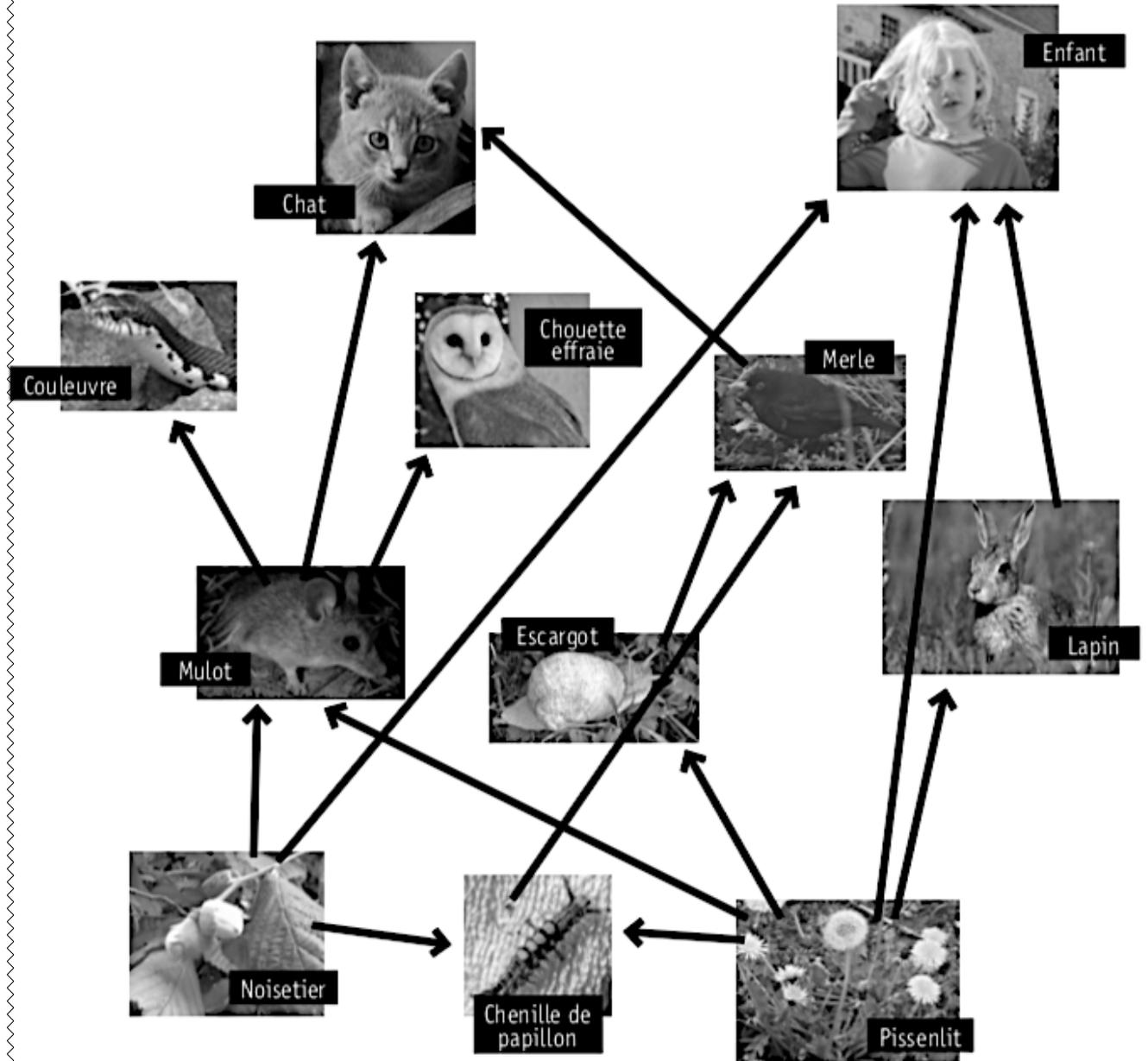


EXPLIQUE scientifiquement comment la semelle de cette basket permet d'apporter plus de confort pour marcher.

Thème n°4 : A chacun sa place, à chacun son maillon

Question 1

RÉSEAU TROPHIQUE DANS NOS CAMPAGNES



Légende

→ : _____

a) **COMPLÉTER** la légende de ce schéma.

b) **INDIQUER** le nom d'un producteur présent sur le schéma.

c) **INDIQUER** le nom d'un consommateur présent sur le schéma.

d) **CITER** un prédateur qui, sur le schéma, n'est pas une proie.

e) **ÉCRIRE**, à partir de ce schéma, une chaîne alimentaire à quatre maillons.

f) **JUSTIFIER** l'expression « réseau trophique » du titre.

Question 2

©Elisabete Mendes
Routard



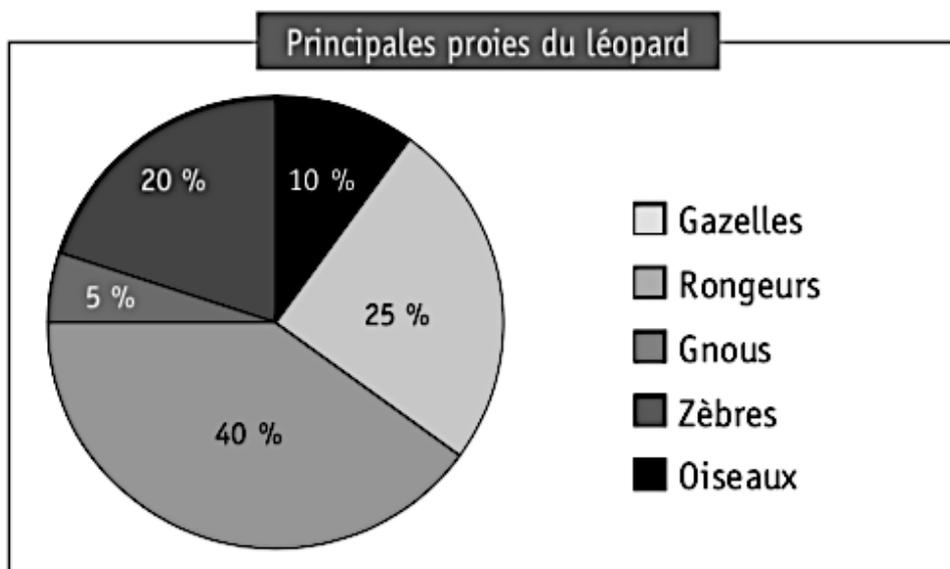
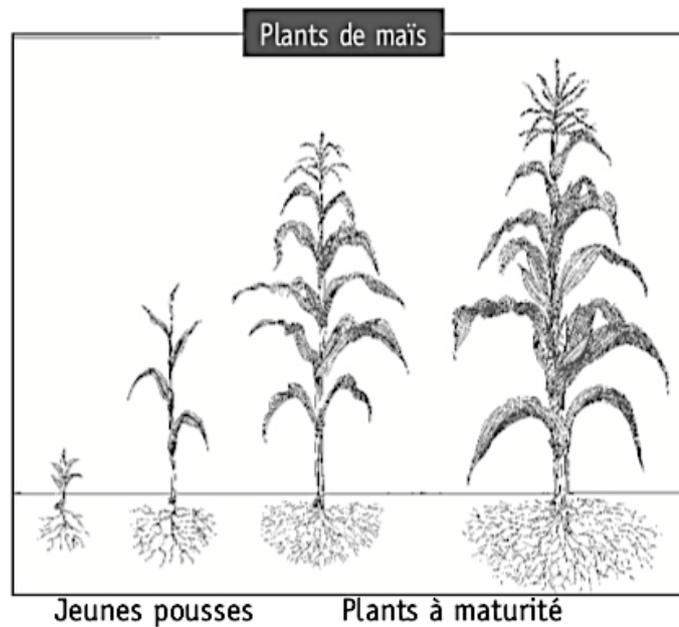
Il y a quelques années, dans un village d'Afrique centrale, des léopards venaient régulièrement aux abords du village et effrayaient les habitants.

Puis durant deux années, les léopards, beaucoup moins nombreux dans la région, ne s'approchèrent plus du village.

Les habitants s'en réjouirent... mais pas longtemps !

En effet, le maïs étant leur aliment de base, les villageois furent menacés de famine (manque de nourriture).

On s'interroge sur le lien entre la diminution du nombre de léopards et la famine.



LE GNOU



Le gnu est un herbivore. Il est la proie des lions, des hyènes, des lycaons...

Régime alimentaire

- Herbes sèches
- Avoine
- Chiendent
- Plantes grasses
- Melons sauvages
- Feuilles d'arbustes

LE ZÈBRE

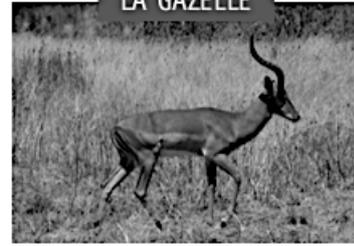


Le zèbre est un herbivore. Le lion et l'hyène peuvent s'attaquer aux zèbres adultes. Les jeunes peuvent être la proie des lycaons, des guépards...

Régime alimentaire

- Herbes fraîches
- Roseaux
- Feuilles
- Écorces

LA GAZELLE

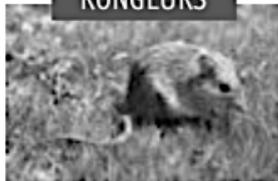


La gazelle est un herbivore. Elle est notamment la proie des lionnes. Ses prédateurs ne peuvent pas la poursuivre très longtemps.

Régime alimentaire

- Jeunes pousses d'herbes
- Jeunes pousses de maïs
- Feuillages
- Plantes annuelles
- Baies

RONGEURS



Les rongeurs provoquent des dégâts sur les cultures de riz, de maïs, de canne à sucre, d'arachides, de légumes...

Les dégâts sont provoqués lorsque les plants sont à maturité.

Un des prédateurs de ces rongeurs est l'hyène.

Régime alimentaire

- Graines de riz
- Grains de maïs
- Canne à sucre
- Arachides
- Légumes

OISEAUX DONT LE QUELEA



Ces oiseaux préfèrent les graines des herbes sauvages à celles des plantes cultivées. Ils représentent, du fait de leur grand nombre, une menace constante pour les champs de sorgho, de blé, d'orge, de mil et de riz.

Les Hommes sont des prédateurs du quelea.

Régime alimentaire

- Graines d'herbes sauvages
- Sorgho
- Blé
- Orge
- Mil
- Riz

EXPLIQUER le lien entre la diminution du nombre de léopards et la famine au village.

Question 3

Document 1 - Régime alimentaire d'animaux récoltés

Animal		se nourrit notamment de ...
cloporte (18 mm)		feuilles mortes, bois pourri
collembole (<0,5 à 1,5 mm)		feuilles mortes, bois pourri
géophile (10 à 60 mm)		oribates
lithobie (25 à 40 mm)		oribates
oribate (< 1 mm)		feuilles mortes, bois pourri
pseudo-scorpion (2 à 3 mm)		collemboles
larve de staphylin (10 mm)		feuilles mortes, géophiles

Document 2 - Quelques attributs (ou caractéristiques) des animaux prélevés

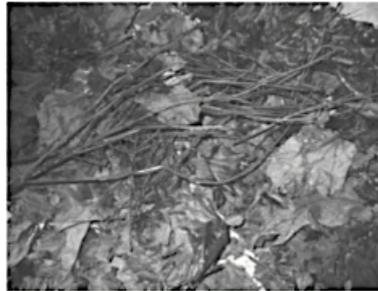
Animal	Nombre de pattes	Pinces	Antennes	Carapace
cloporte	+ de 8		✓	✓
collembole	6		✓	✓
géophile	+ de 8		✓	✓
lithobie	+ de 8		✓	✓
oribate	8			✓
pseudo-scorpion	8	✓		✓
larve de staphylin	6		✓	✓

CONSTRUIS le réseau trophique.

Cloporte



Collembole



Feuilles mortes, bois pourri

Oribate



Géophile

Lithobie



Pseudo-scorpion



Larve de staphylin

ÉCRIS le nom d'un carnivore (zoophage) présent dans la litière.

ÉCRIS une chaîne alimentaire de trois maillons, à partir du réseau trophique.

DÉFINIS l'expression « réseau trophique ».

Les animaux de la litière peuvent être classés selon les caractéristiques qu'ils possèdent.

INDIQUE la caractéristique commune dans la grande boîte.

PLACE le nom de chaque animal dans la boîte qui lui correspond.

Caractéristique commune : _____

<p>Présence d'antennes</p> <p>6 pattes</p> <ul style="list-style-type: none">■ _____■ _____■ _____	<p>8 pattes</p> <ul style="list-style-type: none">■ _____ <p>Pinces</p> <ul style="list-style-type: none">■ _____
--	---

Question 4

Document 1 - Nourriture de la vache en été

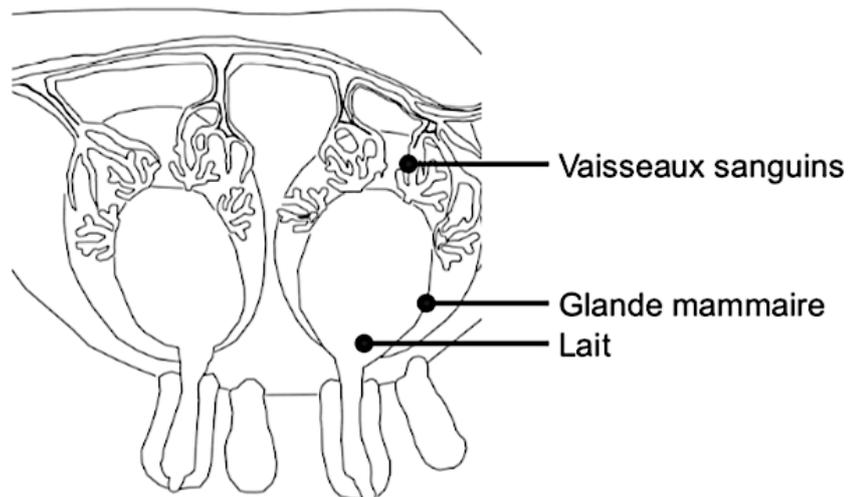
Dès les premiers beaux jours du printemps, les vaches rejoignent les prairies. Chaque vache consomme 60 à 80 kg d'herbe fraîche par jour.

Document 2 - Les constituants de l'herbe et du lait

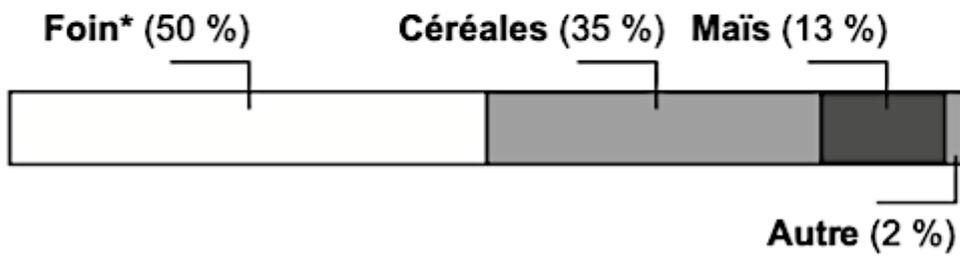
Pour 10 kg	Lipides (kg)	Glucides (kg)	Protéines (kg)	Sels minéraux (kg)	Eau (kg)	Calcium (kg)
d'herbe	0,04	1,26	0,32	0,18	8,20	0,01
de lait	0,38	0,47	0,32	0,08	8,75	0,01

Document 3 - Les glandes mammaires

Ce sont les glandes mammaires qui fabriquent le lait. Si la nourriture manque, la quantité de lait produite par la vache diminue.



Document 4 - Nourriture de la vache en hiver



Souvent, les vaches passent l'hiver dans une étable à la ferme.

* Le foin est constitué d'herbes coupées et séchées.

L'herbe est transformée en lait dans le corps de la vache.

DÉCRIS les différentes étapes de cette transformation.

EXPLIQUE la différence de goût entre le beurre de printemps et le beurre d'hiver.

Question 5

Suite à des relevés d'oiseaux présents dans son jardin, Arno constate que le nombre de mésanges diminue chaque année.

Son amie Célia lui conseille d'utiliser moins de désherbant détruisant particulièrement les orties.

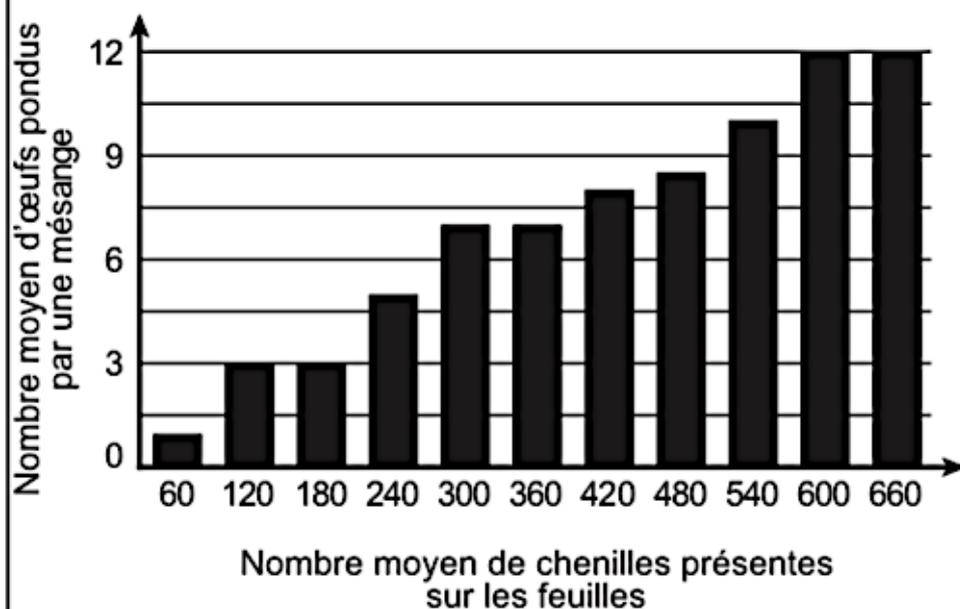
Document 1

La mésange bleue est un oiseau qui vit dans les parcs et les jardins. Elle cherche sa nourriture en hauteur dans les arbres. Elle débarrasse ainsi les feuilles des chenilles.

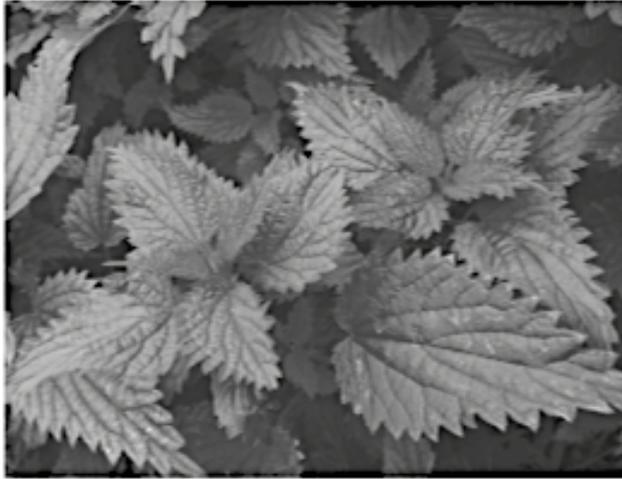


Document 2

Nombre moyen d'œufs pondus par une mésange en fonction du nombre moyen de chenilles



Document 3



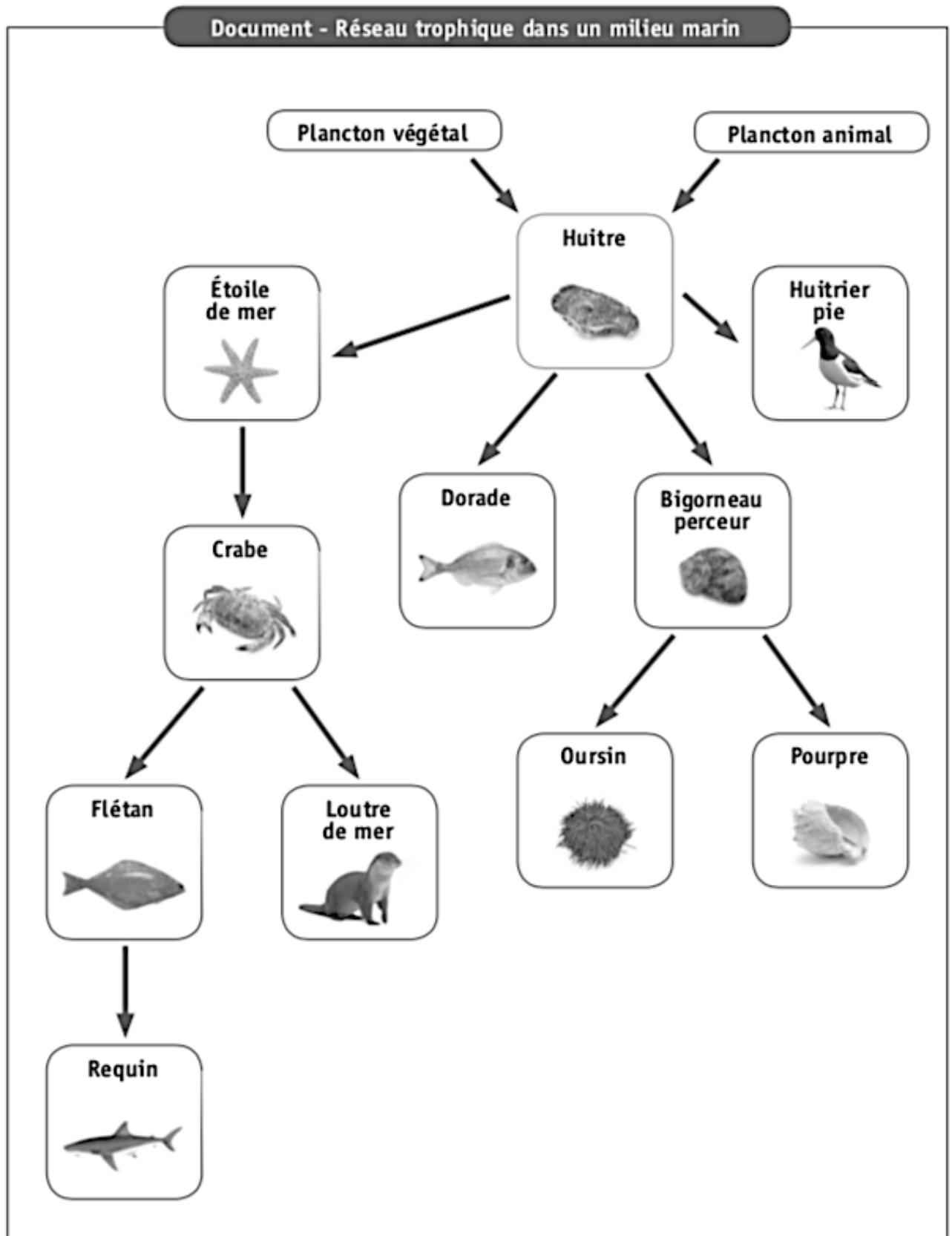
L'ortie est une plante qui a été longtemps considérée comme une mauvaise herbe et systématiquement éliminée.

Pourtant, c'est une plante indispensable à de nombreux papillons qui s'en servent pour y pondre leurs œufs.

De ces œufs sortiront les chenilles.

EXPLIQUE, en écrivant tout le raisonnement, en quoi suivre le conseil de Célia permettrait le retour des mésanges bleues dans le jardin d'Amo.

Question 6



CITE deux prédateurs de l'huitre présents dans ce réseau trophique.

- _____
- _____

ÉCRIS une chaîne alimentaire à six maillons à partir de ce réseau trophique.

NOMME un être vivant permettant, dans ce document, d'affirmer qu'il s'agit d'un réseau trophique.

JUSTIFIE* ton choix.

* La consigne **JUSTIFIE** demande de faire des liens entre les données et tes connaissances.

Question 7

La une d'un journal régional, relate l'augmentation du nombre d'accidents liés à la présence de sangliers sur la route. Pourtant les sangliers sont chassés de manière intensive.

Les gardes-chasse s'interrogent sur cette situation.

Document - Vie du sanglier

Le sanglier, animal principalement nocturne, vit habituellement dans les forêts.

Le sanglier est omnivore.

De plus en plus souvent, pour se nourrir, il quitte la forêt pour s'aventurer dans des prairies, des champs, voire même dans les jardins des habitations.

Le principal prédateur du sanglier est l'Homme.

En Belgique, les hivers sont de plus en plus doux ce qui favorise le maintien de la végétation et la survie des larves, des insectes...

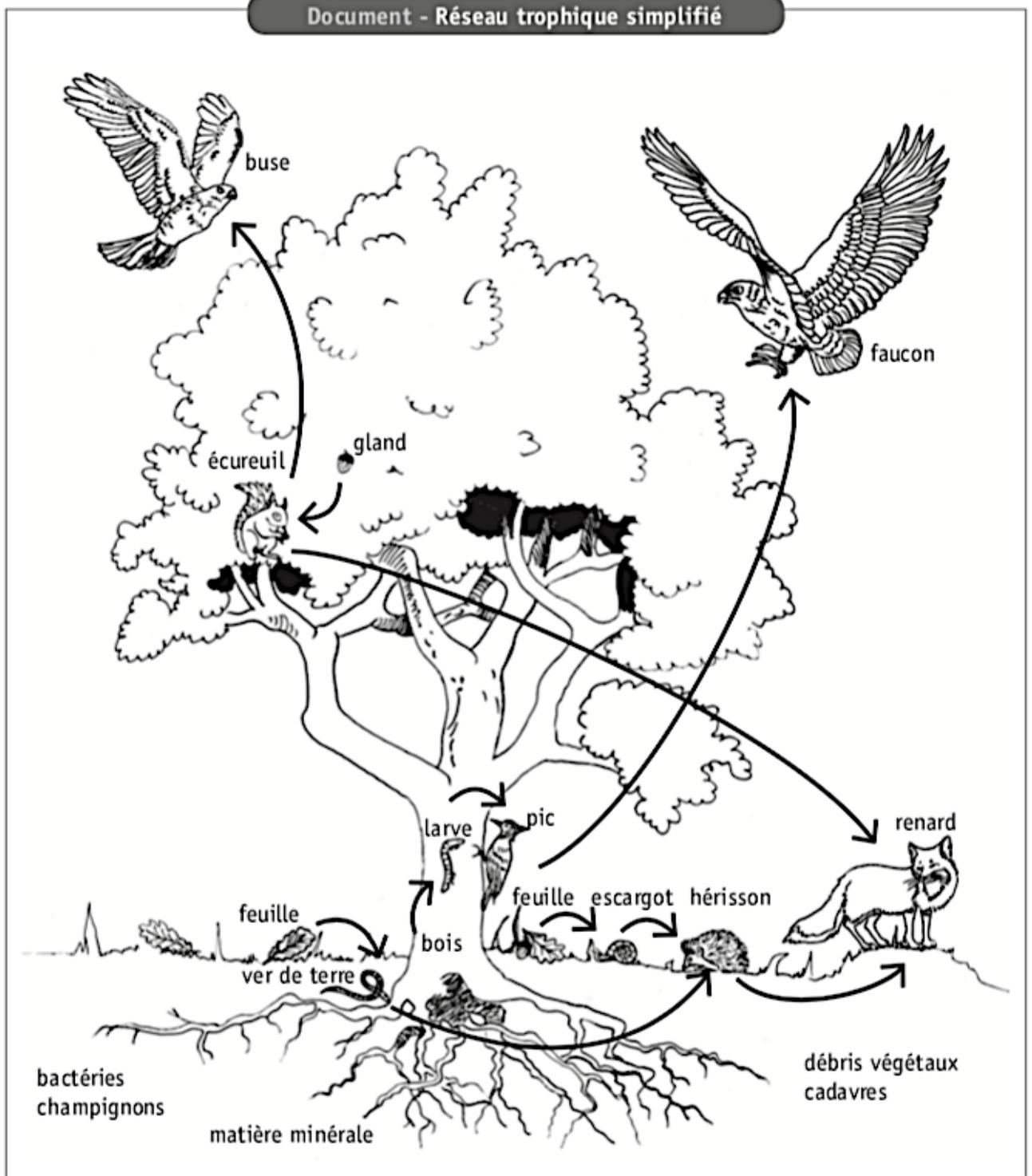
Plus la femelle a une masse corporelle importante, plus sa portée est importante (deux à six marcassins). La période de gestation est d'environ trois mois, trois semaines et trois jours.



EXPLIQUE* pourquoi la population de sangliers ne diminue pas alors qu'ils sont chassés de manière intensive.

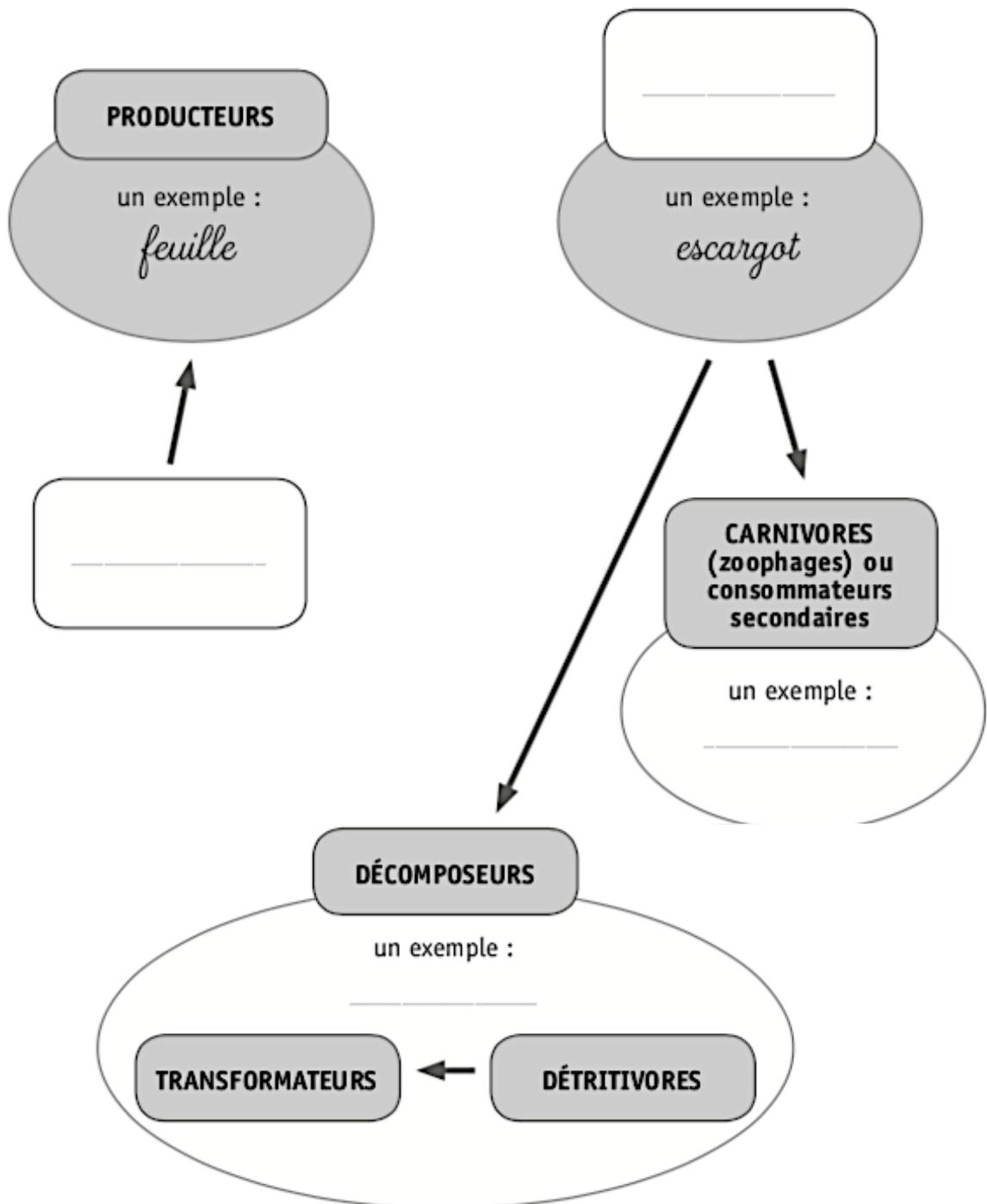
* Expliquer : développer ton raisonnement pour montrer que tu as compris.

Question 8



Pascale n'a pas terminé sa prise de notes se rapportant au cycle de la matière.

COMPLÈTE son document à l'aide de mots et de flèches, en utilisant le réseau trophique illustré à la page précédente.



Légende

→ passage de matière

Question 9

Chen a observé les êtres vivants présents sur un vieux mur. Elle présente ses observations dans un tableau.

Document - Tableau des observations de Chen

EST MANGÉ(E) PAR	Araignée	Escargot	Feuille	Fourmi	Lézard	Pie-grièche
Araignée					X	
Escargot					X	X
Feuille		X		X		
Fourmi	X				X	
Lézard						X
Pie-grièche						

ÉCRIS une chaîne alimentaire à cinq maillons.

CONSTRUIS le réseau trophique à partir des informations données dans le tableau.

EXPLIQUE en détail comment la disparition des feuilles va influencer les êtres vivants de ce vieux mur.

Zone de travail

Question 10

Dans certains jeux vidéo, pour gagner, il faut coopérer entre joueurs et parfois, il faut jouer seul et combattre les autres.

Dans la nature, c'est la même chose. Certains animaux font ce que l'on appelle de la coopération ou de la compétition.

Document – Relation entre vivants

Situation 1

Au pôle Sud, les couples de manchots empereurs confient leurs petits aux manchots « célibataires » afin d'aller se nourrir et reprendre des forces.

Situation 2

La nuit, le cerf brame pour tenir éloignés les autres mâles de son territoire.

Situation 3

Le pic et la chouette se disputent la même cavité d'un arbre mort pour y construire un nid.

Situation 4

Le poisson-clown vit la plupart du temps au milieu des tentacules de l'anémone de mer. Il se protège du venin de l'anémone et peut ainsi s'y cacher afin d'échapper aux prédateurs. Il nettoie aussi les tentacules de l'anémone.

Situation 5

Les pluvians d'Égypte (petits oiseaux colorés) picorent les restes de nourriture coincés entre les dents des crocodiles du Nil. Ces oiseaux construisent leurs nids à même le sable des berges du fleuve. La présence des crocodiles permet de protéger les nids.

Situation 6

Les lions et les hyènes se disputent une carcasse d'antilope pour leur repas.

COCHE pour chaque situation s'il s'agit d'une coopération ou d'une compétition.

	Coopération	Compétition
Situation 1		
Situation 2		
Situation 3		
Situation 4		
Situation 5		
Situation 6		

THÈME 1 – Milieu, un mot piège (/23)

Question	Correction	points accordés	CE1D origine
1a Identifier	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le point est accordé si l'élève cite deux stimuli différents. (1 pt) <ul style="list-style-type: none"> • Couleur ou forme ou image ou mouvement... (accepter une autre formulation telle que stimulus visuel) ; • Odeur (accepter une autre formulation telle stimulus olfactif) ; • Bruit ou son ou ... (accepter une autre formulation telle stimulus auditif ou sonore). 	0-1	2014 Q11
1b Identifier	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le point est accordé si l'élève cite le stimulus olfactif (odeur ou phéromone ou...). (1 pt) Accepter aussi stimulus auditif ou sonore 	0-1	
1c Identifier	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le point est accordé si l'élève cite le stimulus visuel (mouvement ou couleur ou forme ou image...). (1 pt) Accepter aussi stimulus auditif ou sonore 	0-1	
1d Écrire	<ul style="list-style-type: none"> ■ Le point est accordé si l'élève explique que les mâles sont attirés par l'odeur des femelles (stimulus olfactif). (1 pt) 	0-1	
2a Nomme	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Deux réponses</u> parmi les trois suivantes (1 pt par réponse correcte) : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lumière ✓ Chaleur ✓ Sècheresse, manque d'eau <p>Remarque : toute autre formulation exprimant la même idée accorde le même crédit.</p>	0-1-2	2016 Q7
2b Décris	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Présence dans la réponse de l'idée suivante : les animaux fuient, s'enfoncent, se cachent ou recherchent l'obscurité ou l'humidité (1 pt) <p>Exemples de réponses <u>incorrectes</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ils aiment l'obscurité. ▪ Ils tombent. ▪ ... 	0-1	
2c Coche	<p><input checked="" type="checkbox"/> Sous une pierre (1 pt)</p> <p>Remarque : plusieurs cases sont cochées, ne pas accorder le point.</p>	0-1	

**3a
Indique**

Le tableau doit comporter les éléments suivants:
(1 pt par ligne correcte)

Attributs Animaux	Truite	Grenouille	Limace	Sauterelle	Rouge gorge	Rat
Yeux Bouche	X	X	X	X	X	X
Squelette interne	X	X			X	X
Pied plat porteur			X			
Squelette externe				X		
4 membres		X			X	X
Enveloppe de l'embryon (amnios)					X	X
Nageoires à rayons	X					
Placenta						X
Plumes					X	

0 - 1 - 2 -
3 - 4 -
5 - 6

**3b
Cite**

Les attributs suivants sont cités :

- enveloppe de l'embryon (amnios)
- 4 membres
- squelette interne
- yeux, bouche

4 corrects
entre 2 et 3
moins de 2

(2 pts)
(1 pt)
(0 pt)

0 - 1 - 2

**3c
Cite**

Les attributs suivants sont cités :
Yeux, bouche

(1 pt)

0 - 1

<p style="text-align: center;">4 Justifie</p>	<p>Expérience 1 : Lumière (1 pt) → les termites fuient la lumière (1 pt)</p> <p>Expérience 2 : Odeur du prédateur (1 pt) → les termites s'éloignent (1 pt)</p> <p>Expérience 3 : Musique (1 pt) → les termites mangent plus vite (1 pt)</p> <p>Accorder uniquement (1 pt) pour l'ensemble de la deuxième partie des réponses si l'élève mentionne « réactions des termites » sans les détailler.</p>	<p>2019 Q9</p> <p style="text-align: center;">0-1-2-3- 4- 5-6</p>
---	--	---

THÈME 2 – Les végétaux, pionniers! (/10)

Question	Correction	points accordés	CE1D origine
1 Proposer	Présence d'au minimum : <ul style="list-style-type: none"> ■ deux pots avec deux positions différentes d'orientation de la lumière (2 pts) ■ dans les deux dispositifs, seul le facteur orientation de la lumière varie (1 pt) Accepter un même pot que l'élève propose de placer successivement dans des orientations différentes (2 pts) durant un même laps de temps (1 pt).	0-1-2-3	2014 Q14
2a Identifie	Expérience 1. (1 pt)	0 - 1	2018 Q16
2b Justifie	Idée de La fleur est entière (1 pt) et présence du capuchon (1 pt).	0 - 1 - 2	
2c Identifie	Idée de Présence ou absence : Des étamines ou des cellules reproductrices mâles ou des grains de pollen. (1 pt)	0 - 1	
2d Identifie	Origine du pollen (1 pt)	0 - 1	
2e Rédige	Idée de Présence du pollen de la même tulipe (1 pt) ou du pollen d'une autre tulipe (1 pt) pour obtenir un fruit.	0 - 1 - 2	

THÈME 3 – Voyage au centre de la matière (/25)

Question	Correction	points accordés	CE1D origine
1 Associer	<ul style="list-style-type: none"> ❶ E (1 pt) ❷ C (1 pt) ❸ G (1 pt) ❹ H (1 pt) ❺ A (1 pt) 	0-1-2-3-4-5	2014 Q6
2a Représenter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans le flacon fermé, modélisation moléculaire de l'état liquide : <ul style="list-style-type: none"> ▪ molécules proches les unes des autres, espaces intermoléculaires réduits (1 pt) ▪ molécules de surface placées horizontalement (1 pt) ▪ Dans le flacon fermé, modélisation moléculaire de l'état gazeux : <ul style="list-style-type: none"> ▪ molécules éloignées les unes des autres, espaces intermoléculaires importants (1 pt) ▪ L'agitation est représentée (1 pt) ▪ Une légende est présente (1 pt) 	0-1-2-3-4-5	2015 Q7
2b Représenter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans le flacon ouvert, modélisation moléculaire de l'état liquide : <ul style="list-style-type: none"> ▪ la phase liquide est présente avec OU sans modélisation moléculaire (1 pt) ▪ Modélisation moléculaire de l'état gazeux : <ul style="list-style-type: none"> ▪ dans le flacon (1 pt) ▪ dans tout l'espace disponible du cadre (1 pt) ▪ proche du visage du personnage (1 pt) 	0-1-2-3-4	
3a Justifier	<p>L'explication attendue met en évidence la différence de température entre le banc et la peau et lie température et changement d'état.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La température de la peau est plus élevée que la température du banc (1 pt) ▪ DONC l'éther change d'état (OU se vaporise OU s'évapore...) plus rapidement sur la main que sur le banc (1 pt). 	0-1-2	
3b Proposer	<p>Deux méthodes parmi les trois suivantes (1 pt par méthode).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmenter la surface de contact ▪ Augmenter la température ambiante ▪ Ventiler 	0-1-2	2015 Q14
3c Nommer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vaporisation OU évaporation OU ébullition OU changement d'état (1 pt) 	0-1	
3d Écrire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diffusion OU idée qu'un gaz occupe tout le volume disponible (1 pt) 	0-1	
4 Explique	<p>La semelle est plus confortable car</p> <p>Idée de</p> <ul style="list-style-type: none"> • poche de gaz (1 pt) dans la semelle. • force pressante exercée par le pied (ou appui du pied) sur la poche de gaz ou écrasement de la poche. (1 pt) • rapprochement des molécules. (1 pt) • amortissement des chocs. (1 pt) <p>Mention de la compressibilité des gaz. (1 pt)</p>	0 - 1 2 - 4 5	2018 Q13

THÈME 4 – À chacun sa place à chacun son maillon (/75)

Question	Correction	points accordés	CE1D origine
1a Compléter	■ Est mangé par OU sont mangés par (1 pt)	0-1	2014 Q3
1b Indiquer	■ Noisetier OU pissenlit (1 pt)	0-1	
1c Indiquer	■ Tous SAUF noisetier et pissenlit (1 pt)	0-1	
1d Citer	■ Couleuvre OU chat OU enfant OU chouette (1 pt)	0-1	
1e Écrire	<ul style="list-style-type: none"> ■ Quatre êtres vivants dans le bon ordre et trois flèches dans le bon sens (ou expression « est mangé par ») (2 pts) Trois chaînes possibles : <ul style="list-style-type: none"> • Pissenlit → escargot → merle → chat ; • Pissenlit → chenille de papillon → merle → chat ; • Noisetier → chenille de papillon → merle → chat. 	0-2	
1f Justifier	<ul style="list-style-type: none"> ■ Deux notions dans la justification : plusieurs chaînes et au moins un maillon commun (2 pts) Exemples <ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs chaînes ont un maillon commun. • Croisement de plusieurs chaînes. • Un maillon commun à plusieurs chaînes. • Lien entre différentes chaînes... 	0-2	
2 Expliquer	<ul style="list-style-type: none"> ★ Raisonement constitué des trois éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> ■ moins de léopards donc davantage de gazelles/rongeurs/proies ; (1 pt) ■ en plus grand nombre, les gazelles/rongeurs mangent davantage de jeunes plants de maïs/grains de maïs ; (1 pt) ■ les villageois ont moins de maïs à manger ; (1 pt) ■ le raisonnement inclut à la fois rongeurs et gazelles. (1 pt) <hr/> <ul style="list-style-type: none"> ■ Les éléments de l'item ★ sont présentés dans un ordre logique. (2 pts) 	0-1-2-3-4 0-2	2014 Q4

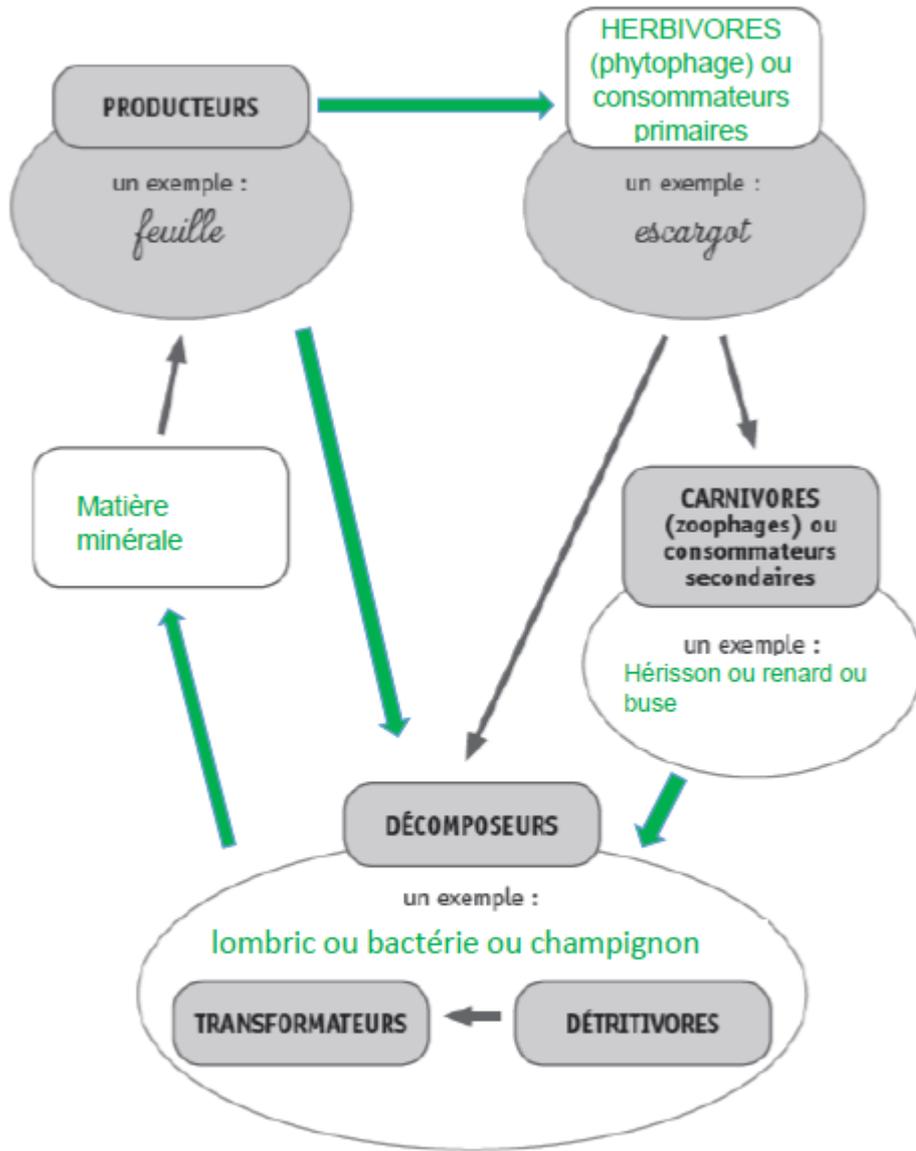
<p>3a Construis</p>	<p>➤ Les liens : ✓ minimum 6 liens corrects sur 8 (2 pts) ✓ 4 ou 5 liens (1 pt) ➤ Le sens des flèches : «est mangé par» (1 pt)</p>	<p>0-1-2-3</p>
<p>3b Écris</p>	<p><u>Un animal</u> parmi les suivants (1 pt) : Pseudo-scorpion – Géophile – Lithobie - Larve de staphylin</p>	<p>0-1</p>
<p>3c Écris</p>	<p>La chaîne alimentaire doit : commencer par un élément végétal et comporter trois maillons corrects (1 pt)</p> <p>Exemples de chaînes <u>correctes</u> : feuilles mortes → collemboles → pseudo-scorpions feuilles mortes → oribates → géophiles feuilles mortes → oribates → lithobie</p>	<p>0-1</p>
<p>3d Définis</p>	<p>La réponse contient les <u>deux idées</u> suivantes: ✓ ensemble de chaînes alimentaires (1 pt) ✓ au moins un maillon commun (1 pt)</p>	<p>0-1-2</p>
<p>3e Indique Place</p>	<p>➤ Caractéristique commune : carapace (1 pt)</p> <p>➤ Point attribué si la boîte est complète :</p> <p>✓ <u>Boîte présence d'antennes</u> : Cloporte – Géophile – Lithobie (1 pt)</p> <p>✓ <u>Boîte 6 pattes</u> : Staphylin – Collemboule (1 pt)</p> <p>✓ <u>Boîte 8 pattes</u> : Oribate (1 pt)</p> <p>✓ <u>Boîte pinces</u> : Pseudo-scorpion (1 pt)</p>	<p>0-1-2-3-4-5</p>
<p>4a Décris</p>	<p>Étapes attendues dans la réponse :</p> <p>✓ Digestion de l'herbe (2 pts)</p> <p>✓ Passage des nutriments (1 pt) dans le sang (1 pt)</p> <p>✓ Transport des nutriments jusqu'aux glandes mammaires par le sang (2 pts)</p> <p>✓ Fabrication du lait dans la mamelle à partir des nutriments (2 pts)</p> <p>Remarque : les étapes peuvent être regroupées dans un même texte.</p>	<p>0-1-2-3-4-5-6-7-8</p>
<p>4b Explique</p>	<p>Différence de nourriture de la vache entre les deux saisons (2 pts).</p>	<p>0-2</p>

2016
Q8

2016
Q9

<p>5 Explique</p>	<p>➤ Présence des relations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ relation entre désherbant et les orties (2 pts) ✓ relation entre ortie et chenilles (2 pts) ✓ relation entre chenilles et nombre d'oïllons (2 pts). <p>➤ Les idées sont présentées avec logique. (1 pt)</p> <p>Exemple de réponse <u>correcte</u> : Si on utilise moins de désherbant, il y aura plus d'orties. Les mésanges seront plus nombreuses (se reproduiront plus) grâce au surplus de nourriture (chenilles) disponible sur les orties.</p>	<p>0-1-2- 3-4-5- 6-7</p> <p>2016 Q13</p>
<p>6a Cite</p>	<p>Réponses acceptées : étoile de mer, dorade, huitrier, bigorneau (1 pt par réponse correcte, maximum 2 pts)</p> <p><i>S'il y a plus de deux réponses, retirer un point par réponse erronée. Attention cote minimale 0/2 !</i></p>	<p>0-1-2</p>
<p>6b Écris</p>	<p>plancton végétal → huitre → étoile de mer → crabe → flétan → requin (2 pts)</p> <p><i>Remarque : aucun point n'est accordé si la chaine n'est pas exacte (pas de flèche, manque un maillon, ordre incorrect des maillons, ne commençant pas par «plancton végétal »).</i></p>	<p>0-2</p> <p>2017 Q8</p>
<p>6c Nome</p>	<p>Huitre ou crabe ou bigorneau ou étoile de mer (1 pt)</p> <p>S'il y a plus d'une réponse dont une erronée, retirer le point.</p>	<p>0-1</p>
<p>6d Justifie</p>	<p>Idée de maillon commun à plusieurs chaines alimentaires (1 pt)</p>	<p>0-1</p>
<p>7 Explique</p>	<p>Idée de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Climat doux (1 pt) qui a pour conséquence l'augmentation de nourriture. (1 pt) • La femelle mange davantage. (1 pt) • Portée plus importante. (1 pt) • Maintien de la population malgré la chasse. (1 pt) <p>Raisonnement logique entre les idées. (1 pt)</p>	<p>0 - 1 - 2 3 - 4 5 - 6</p> <p>2018 Q10</p>

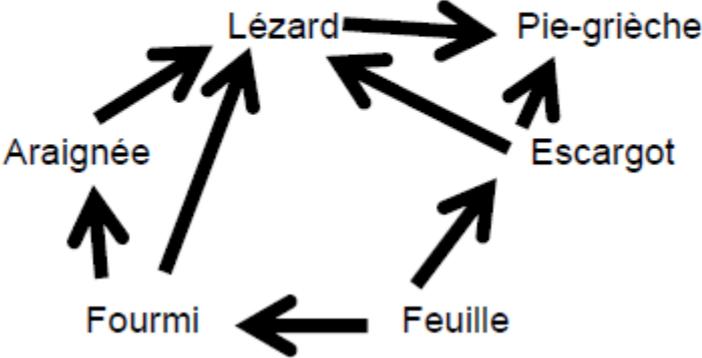
8
Complète



2018
Q11

0 - 1 -
2 - 3 -
4 - 5
6 - 7 - 8

1 pt par flèche (4 pts)
1 pt par titre (2 pts)
1 pt par exemple (2 pts)

<p>9a Écris</p>	<p>Feuille → fourmi → araignée → lézard → pie-grièche (1 pt)</p>	<p>0 - 1</p>
<p>9b Construis</p>	<p>Exemple de réponse :</p>  <pre> graph TD Feuille --> Fourmi Feuille --> Escargot Fourmi --> Araignée Araignée --> LéZard Escargot --> LéZard LéZard --> Pie-grièche </pre> <ul style="list-style-type: none"> - Les 6 êtres vivants sont repris dans le réseau (1 pt) - 8 liens corrects (2 pts) Minimum 6 liens corrects (1 pt) Moins de 6 liens corrects (0 pt) - Sens des flèches (est mangé par) (1 pt) 	<p>0-1-2-3-4</p>
<p>9c Explique</p>	<p>La réponse mentionne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La disparition des feuilles (producteurs) et la disparition (diminution) de l'escargot et de la fourmi (herbivores, consommateurs primaires, ...) (1 pt) - La disparition ou la diminution des autres animaux, araignée, lézard, pie-grièche (1 pt) - Le manque de nourriture (1 pt) <p>Commencer la réponse ou la terminer par le contexte (la disparition des feuilles) (1 pt)</p> <p>Exemple de réponse :</p> <p>La disparition des feuilles entraîne la diminution des fourmis et des escargots, car il n'y a plus de nourriture. Donc, s'il n'y a plus d'escargots ni de fourmis, les araignées, les lézards et la pie-grièche vont également disparaître car ils n'auront plus de nourriture.</p>	<p>0-1-2-3-4</p>

**10
Coche**

	Coopération	Compétition
Situation 1	X	
Situation 2		X
Situation 3		X
Situation 4	X	
Situation 5	X	
Situation 6		X

0-1-2-3

5 à 6 situations correctes (3 pts)
3 à 4 situations correctes (2 pts)
1 à 2 situation(s) correcte(s) (1 pt)

2019
Q13