



ÉVALUATION EXTERNE NON CERTIFICATIVE 2015  
ÉVEIL – INITIATION SCIENTIFIQUE

# 5<sup>e</sup> ANNÉE DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE



BIOLOGIE  
CHIMIE PHYSIQUE  
SCIENCE  
CORPS HUMAIN PUR  
EVAPORATION EXPERIENCE  
CHIMIE PHYSIQUE  
AIR INTESTIN CŒUR ALVÉOLE  
MELANGE CORPS PUR  
NERVEUX NUTRIMENT DIOXYDE  
EXPERIENCE LABORATOIRE  
SOLUBILITE EBULLITION  
VEINE ARTERE CESOPHAGE  
MUSCLE ALIMENTS SCIENCES CHIMIE PHYSIQUE CORPS HUMAIN BIOLOGIE MELANGE CORPS PUR CHLOROFORME DECAN  
EVAPORATION EXPERIENCE LABORATOIRE CIRCULATION POUMON SANG AIR INTESTIN CŒUR ALVÉOLE CAPILLAIRE VEINE A  
CESOPHAGE LIQUIDE SOLIDE GAZ SYSTEME NERVEUX NUTRIMENT DIOXYDE OXYGENE CARBONE ORGANE DIGESTION HOMOC  
HÉTÉROGÈNE MASSE SOLUBILITÉ EBULLITION HYDROGÈNE CARBONIQUE ÉTHANOL DIAPHRAGME SQUELETTE DÉMARCHÉ SCIENTI  
DÉCHET MUSCLE ALIMENTS **SCIENCES** BIOLOGIE CHIMIE PHYSIQUE CORPS HUMAIN MELANGE CORPS PUR CHLOROF  
DECAN TATION EVAPORATION EXPERIENCE LABORATOIRE CIRCULATION POU MON SANG AIR INTESTIN CŒUR ALVÉOLE CAPILLAIRE  
SOLUBILITE EBULLITION HYDROGENE CARBONIQUE ETHANOL DIAPHRAGME SQUELETTE DEMARCHE SCIENTI  
ARTERE CESOPHAGE LIQUIDE SOLIDE GAZ SYSTEME NERVEUX NUTRIMENT DIOXYDE OXYGENE CARBONE ORGANE DIGESTION HOMOC  
DÉCHET MUSCLE ALIMENTS SCIENCES BIOLOGIE CHIMIE PHYSIQUE CORPS HUMAIN MELANGE CORPS PUR CHLOROF  
HÉTÉROGÈNE MASSE SOLUBILITÉ EBULLITION HYDROGENE CARBONIQUE ETHANOL DIAPHRAGME SQUELETTE DEMARCHE SCIENTI  
DECAN TATION EVAPORATION EXPERIENCE LABORATOIRE CIRCULATION POU MON SANG AIR INTESTIN CŒUR ALV  
DÉCHET MUSCLE ALIMENTS SCIENCES BIOLOGIE CHIMIE PHYSIQUE CORPS HUMAIN MELANGE CORPS PUR CHLOROF  
CAPILLAIRE VEINE ARTERE CESOPHAGE LIQUIDE SOLIDE GAZ SYSTEME NERVEUX NUTRIMENT DIOXYDE OXYGENE CAR  
DECAN TATION EVAPORATION EXPERIENCE LABORATOIRE CIRCULATION POU MON SANG AIR INTESTIN CŒUR ALVÉOLE CAPI  
ORGANE DIGESTION HOMOGÈNE HÉTÉROGÈNE MASSE SOLUBILITÉ EBULLITION HYDROGENE CARBONIQUE ÉTHAN  
MUSCLE ALIMENTS SCIENCES BIOLOGIE CHIMIE  
SQUELETTE  
HOMOGÈNE HÉTÉROGÈNE MASSE SOLUBILITÉ EBULLITION HYDROGENE CARBONIQUE ÉTHANOL DIAPHRAGME SQUELETTE DÉMARCHÉ SCIENTI  
MUSCLE ALIMENTS SCIENCES BIOLOGIE CHIMIE  
PHYSIQUE CORPS HUMAIN

NOM : .....
PRÉNOM : .....
CLASSE : .....
N° D'ORDRE : .....
ÉCOLE : .....



# PARTIE 1

---

Certains items sont adaptés des évaluations nationales UK (Key Stage 2 papers for Science), du secteur public, sous « Open License v2.0 gouvernement ».



# FAIRE DU PAIN

Mattéo prépare du pain en suivant une recette.

## RECETTE DU PAIN

Mélanger la farine,  
la levure et l'eau  
froide pour faire une  
pâte.



Laisser reposer la  
pâte pendant une  
demi-heure.



Cuire la pâte dans  
un four pour faire le  
pain.

## QUESTION

1

Mattéo veut comprendre à quoi sert la levure dans la recette du pain. Pour cela, il réalise une expérience.

Il prépare une pâte avec levure et une autre pâte sans levure, comme expliqué dans le schéma ci-dessous.

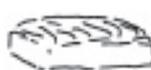
### AVEC LEVURE



la pâte repose

la pâte cuit

### SANS LEVURE



la pâte repose

la pâte cuit

À l'aide de l'expérience de Mattéo, **EXPLIQUE** à quoi sert la levure dans la recette d'un pain.

1

Mattéo se demande si, en mettant de **l'eau chaude à la place de l'eau froide**, le pain sera différent. Pour le savoir, il réalise une nouvelle expérience où il compare les pains obtenus avec deux mélanges différents.

Laquelle des expériences ci-dessous Mattéo doit-il réaliser ?

**COCHE** la case qui convient.

EXPÉRIENCE 1	
Mélange 1	Mélange 2
Farine	Farine
Levure	<b>Pas</b> de Levure
Eau <b>froide</b>	Eau <b>chaude</b>

EXPÉRIENCE 2	
Mélange 1	Mélange 2
Farine	Farine
Levure	Levure
Eau <b>froide</b>	Eau <b>chaude</b>

 2

EXPÉRIENCE 3	
Mélange 1	Mélange 2
Farine	Farine
Levure	<b>Pas</b> de Levure
Eau <b>chaude</b>	Eau <b>chaude</b>

Pour sortir le pain du four sans se brûler, Mattéo utilise des maniques en tissu, aussi appelées gants de cuisine.



Comment les maniques protègent-elles Mattéo des brûlures ?

Dans chaque colonne, **COCHE** la case qui convient.

Le tissu des maniques ...

- conduit la chaleur.
- ne conduit pas la chaleur.

Le tissu des maniques ...

- isole de la chaleur.
- n'isole pas de la chaleur.

3

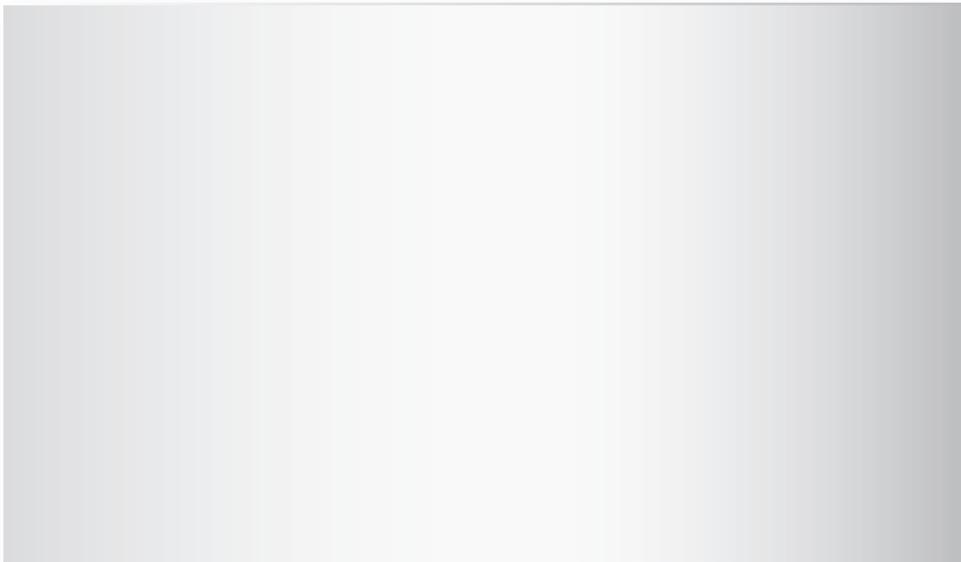
# LE SPECTACLE D'OMBRES

Yusra a bricolé une marionnette et l'a déposée sur sa table de nuit.

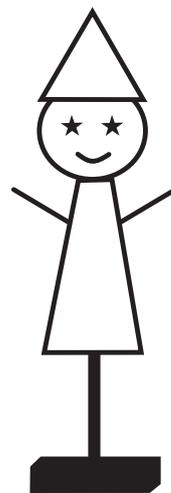
Le soir, Yusra voit une très grande ombre de la marionnette sur le mur de sa chambre. Elle décide alors de préparer un petit spectacle d'ombres avec sa marionnette.

Yusra étend un drap blanc sur la porte du garage. Elle éclaire ensuite la marionnette à l'aide d'une lampe de poche.

Voici comment Yusra procède.



Drap blanc



Marionette



Lampe de poche

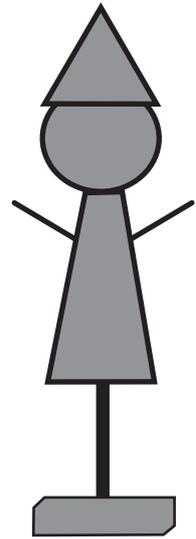
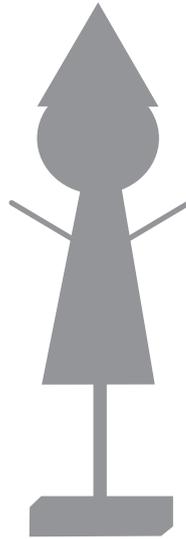
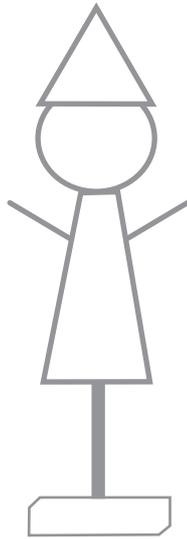
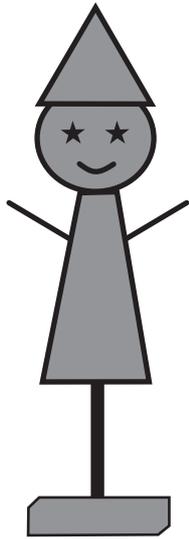
QUESTION

4

Laquelle de ces illustrations montre l'ombre de la marionnette ?

4

**COCHE** la case qui convient.



QUESTION

5

Quelle sera la couleur de l'ombre sur le drap blanc si Yousra utilise une marionnette verte ?

**COCHE** la case qui convient.

Gris noir

Blanc

Vert foncé

5

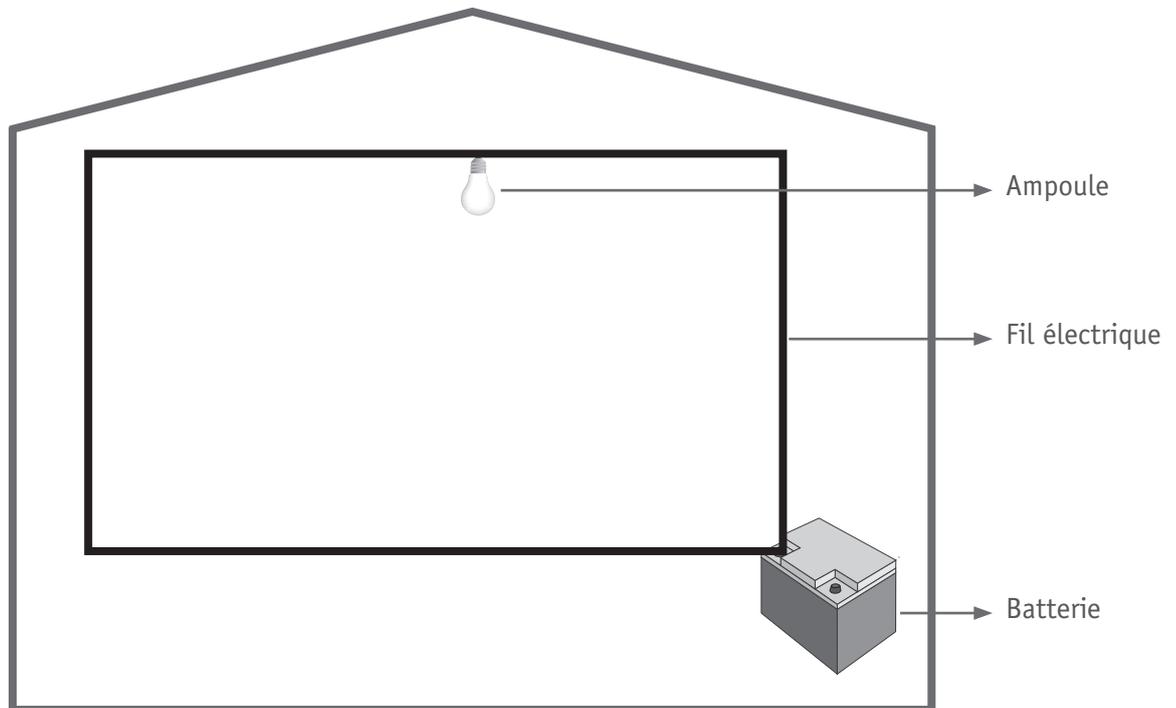
# TRANSFORMONS L'ABRI DE JARDIN

Noah et sa sœur Sacha transforment l'abri au fond de leur jardin pour y recevoir leurs amis. Leur grand-père leur donne la batterie d'une ancienne voiture afin d'installer l'éclairage dans leur cabane.

QUESTION

6

Circuit électrique réalisé par Noah et Sacha

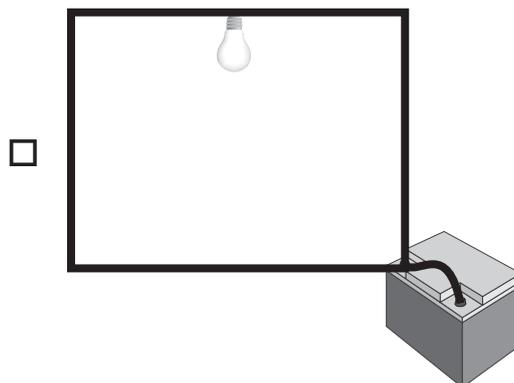
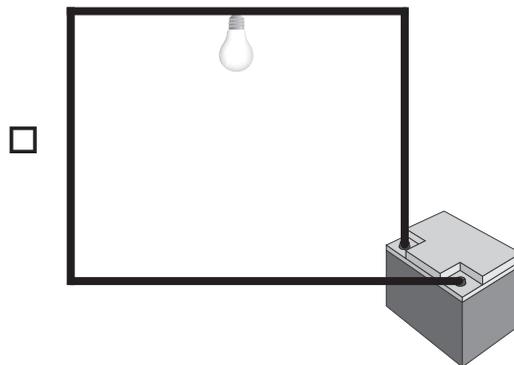
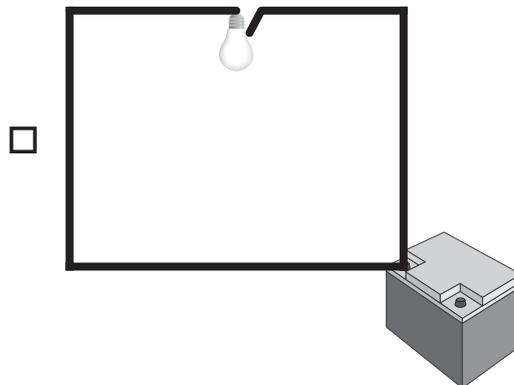
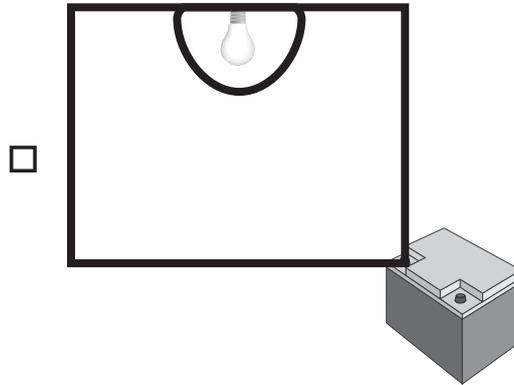


L'ampoule ne s'allume pas alors que la batterie (grosse pile), l'ampoule et les fils électriques sont en parfait état.

Noah et Sacha doivent modifier leur circuit.

Quel circuit permettra à la lampe de s'allumer ?

**COCHE** la case qui convient.



6

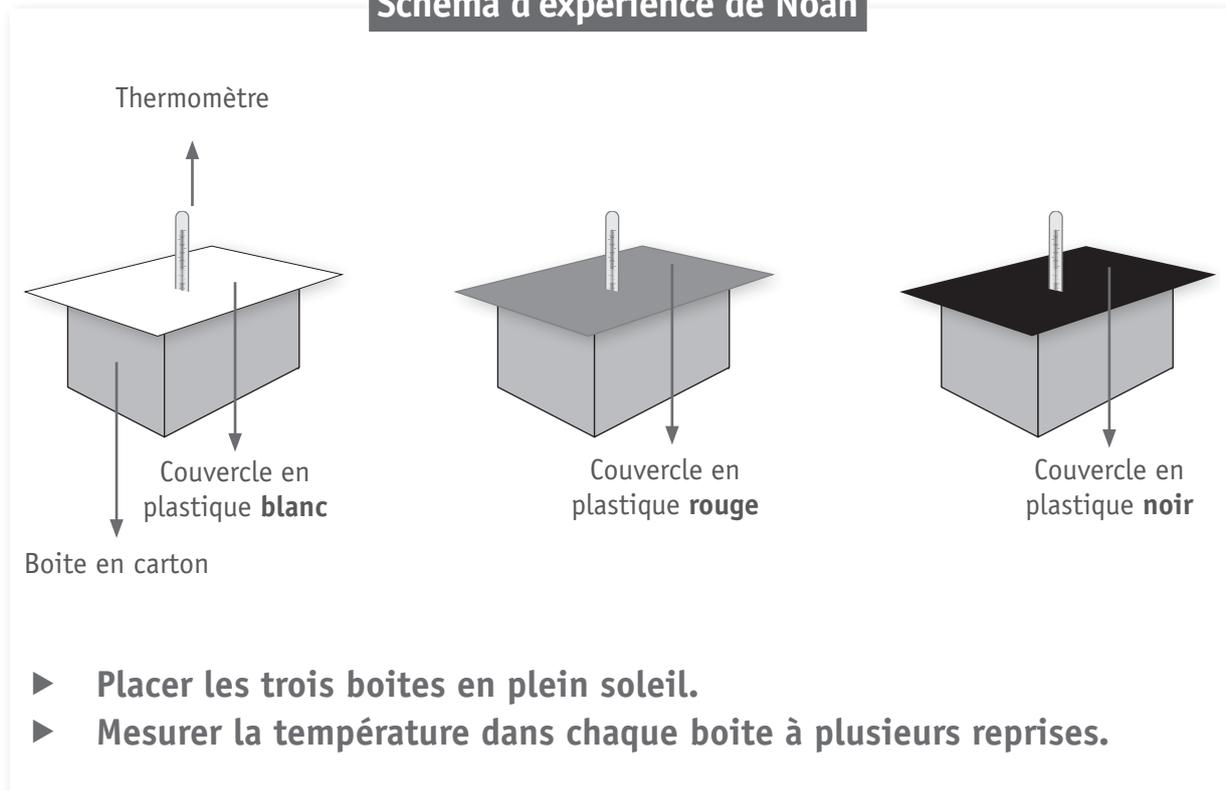
Cet après-midi, il fait ensoleillé et doux. Dans la cabane de Noah et Sacha, il fait très chaud, beaucoup plus chaud qu'à l'extérieur. Noah pense que c'est parce que le toit de la cabane est noir.

## QUESTION

# 7

Noah décide alors de faire une expérience pour tester son hypothèse.

### Schéma d'expérience de Noah



Quelle est l'idée que Noah teste par cette expérience ?

**COCHE** la case qui convient.

Noah veut savoir...

- si les trois thermomètres fonctionnent correctement.
- si la température est la même à l'intérieur des boîtes qu'à l'extérieur.
- quelle couleur de couvercle apporte le plus de lumière dans les boîtes.
- quelle couleur de couvercle absorbe le plus la chaleur du soleil.

7

QUESTION

8

Noah note ses résultats dans un tableau.

Temps (min)	Tableau de résultats de Noah		
	Température (°C)		
	Couvercle blanc	Couvercle rouge	Couvercle noir
0	21	21	21
5	21	22	26
15	23	25	32
30	24	30	45

Utilise les résultats de l'expérience pour expliquer ce que Noah et Sacha pourraient faire pour diminuer la chaleur dans leur cabane.

**EXPLIQUE** avec tes mots.

---



---

8

QUESTION

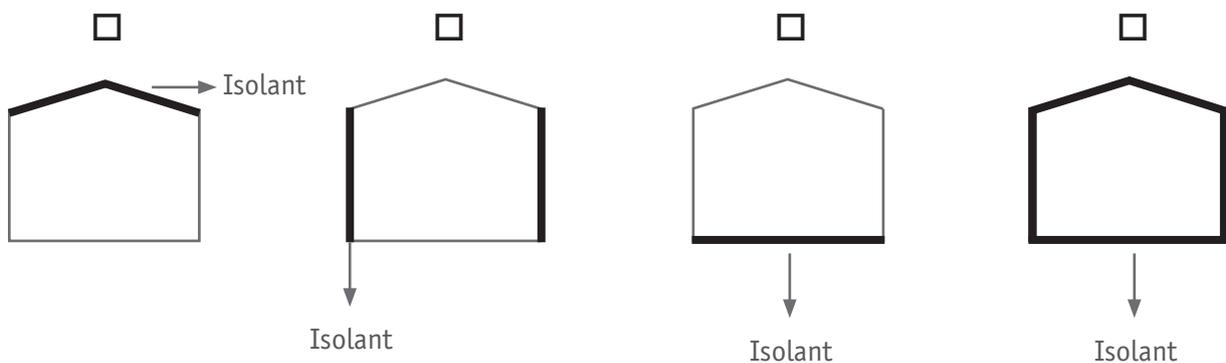
9

Noah et Sacha pensent aussi à l'hiver prochain. Pour éviter d'avoir trop froid dans leur cabane, ils voudraient l'isoler.

Dans quelle cabane fera-t-il probablement le moins froid en hiver ?

**COCHE** la case qui convient.

9



Sacha et Noah partent en balade. Ils emportent de la soupe chaude et de l'eau fraîche.

a) Quel récipient conservera le plus longtemps la soupe chaude ?

 10

**COCHE** la case qui convient.



b) Quel récipient conservera le plus longtemps l'eau froide ?

 11

**COCHE** la case qui convient.



# VISITE AU ZOO

Des enfants visitent un zoo. Ils voient les animaux suivants.



© Onesimo

Bouquetin



© Salix

Chauvesouris



© Mateus Hidalgo

Toucan



© Appaloosa

Lion



© DickDaniels

Autruche

## QUESTION

# 11

**REPLACE** les animaux dans le tableau.

Il peut y avoir plusieurs animaux par case.

**BOUQUETIN – CHAUVESOURIS – TOUCAN – LION – AUTRUCHE**

	a des plumes	a des poils
peut courir	Autruche	
peut voler		

12

13

14

15

Quelles caractéristiques la chauvesouris et le lion ont-ils en commun ?



Chauvesouris



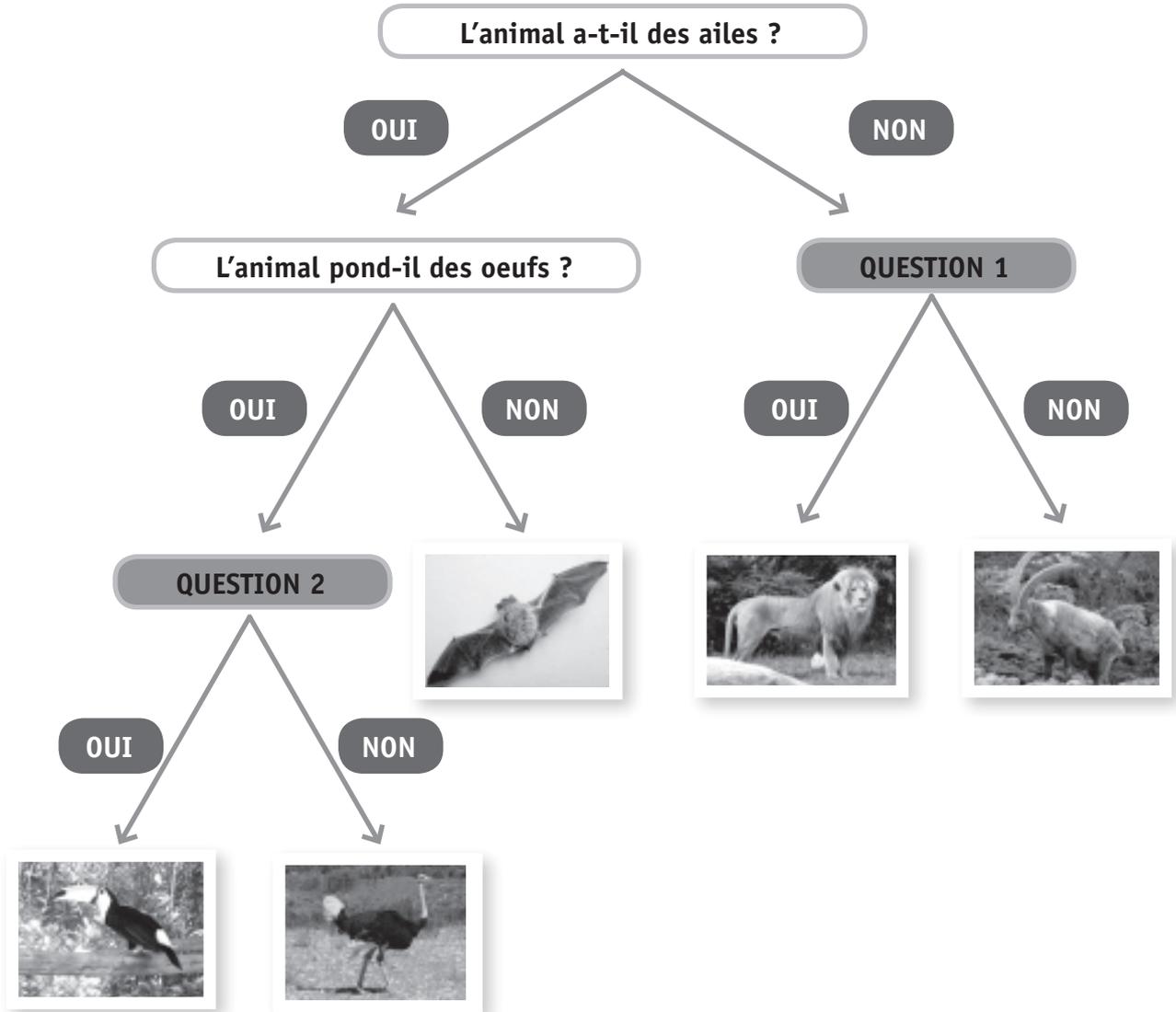
Lion

**COCHE** les deux cases qui conviennent.

- Ils ont des cornes.
- Ils ont des poils.
- Ils ont une crinière.
- Ils ont quatre membres.

16

Madisson et Simon ont construit le schéma en arbre suivant.



Deux questions sont manquantes. Quelles sont-elles ?

**RELIE** chaque question à la seule proposition qui convient.

QUESTION 1 ●

QUESTION 2 ●

● L'animal allaite-t-il ses petits ?

● L'animal a-t-il un long bec ?

● L'animal est-il carnivore ?

# DISSOUDRE DU SUCRE

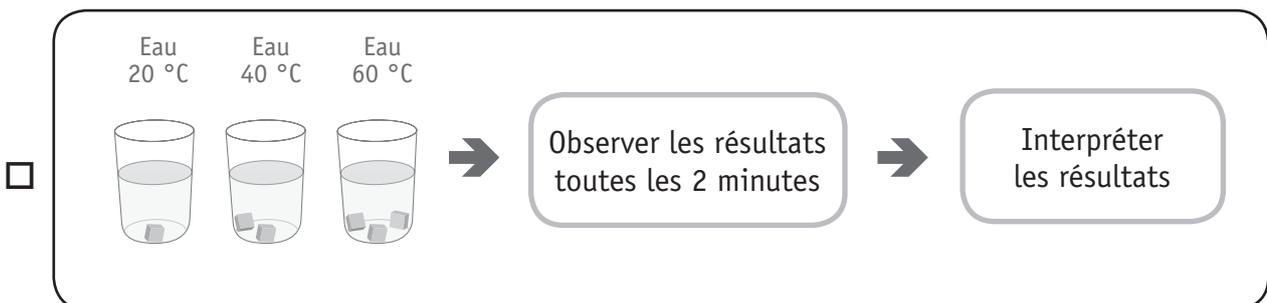
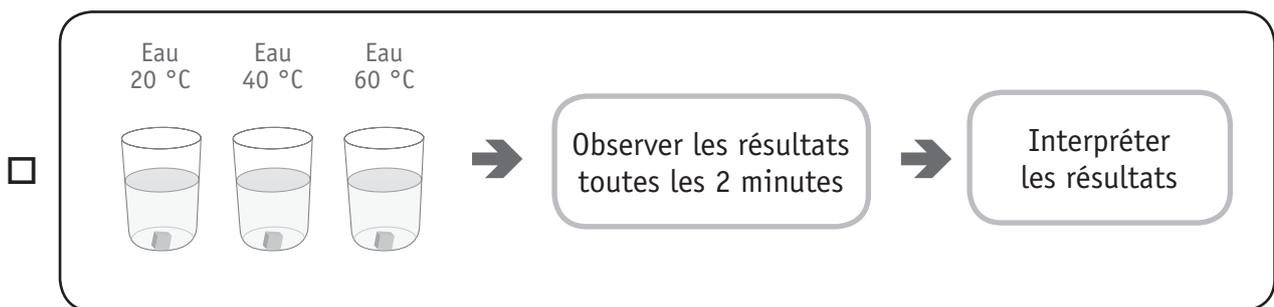
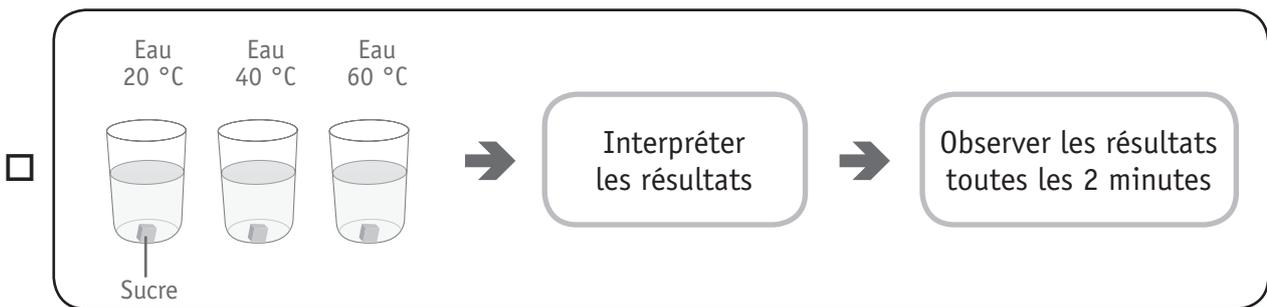
Les élèves de 5<sup>e</sup> année s'intéressent à la dissolution du sucre dans l'eau. Ils pensent que le sucre se dissout plus vite dans l'eau chaude que dans l'eau froide.

## QUESTION 14

Quel plan d'expérience permettra de le vérifier ?

**COCHE** le plan d'expérience qui convient.

18



QUESTION

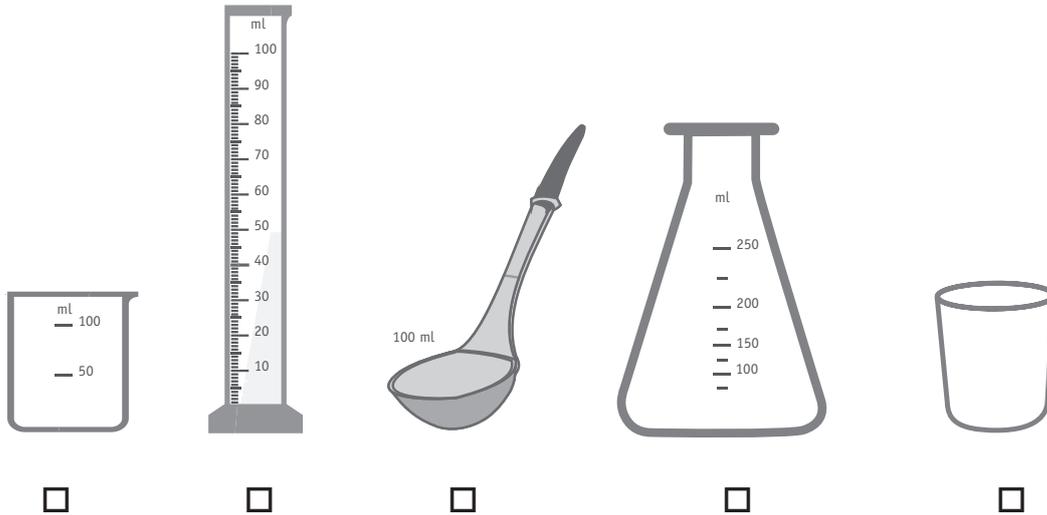
15

Les élèves réalisent l'expérience en équipes.

Quel ustensile doivent-ils utiliser pour mesurer 75 ml d'eau avec le plus de précision possible ?

**COCHE** la case qui convient.

19



QUESTION

16

Dans un groupe, Julie mesure la température de l'eau comme montré ci-dessous.



Elle commet une erreur dans sa façon de mesurer la température de l'eau. Laquelle ?

**EXPLIQUE** avec tes mots.

---



---

20

## QUESTION

## 17

Après avoir réalisé l'expérience, les 4 groupes rassemblent leurs résultats dans le tableau suivant.

Température de l'eau	Durée nécessaire pour dissoudre entièrement le sucre			
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
Eau à 20 °C	14 min	16 min	14 min	16 min
Eau à 40 °C	8 min	10 min	20 min	10 min
Eau à 60 °C	6 min	8 min	6 min	8 min

Quel groupe d'élèves a noté un résultat qui paraît incorrect et qu'il devra vérifier ?

**COCHE** la case qui convient.

- Groupe 1
- Groupe 2
- Groupe 3
- Groupe 4

 21

## QUESTION

## 18

L'institutrice dit aux élèves que consommer trop de sucre est mauvais pour la santé.

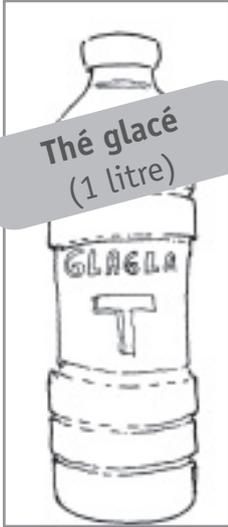
Quelle proposition décrit le mieux une alimentation équilibrée ?

**COCHE** la case qui convient.

- Manger uniquement des fruits et des légumes.
- Prendre des comprimés de vitamines.
- Manger des aliments variés.
- Ne pas manger de sucre.

 22

Le document suivant compare quatre boissons.

			
<b>Citronnade</b> (1 litre)	<b>Jus d'orange</b> (1 litre)	<b>Lait</b> (1 litre)	<b>Thé glacé</b> (1 litre)
21 morceaux de sucre	4 morceaux de sucre	1 morceau de sucre	16 morceaux de sucre

Quelle boisson parmi celles-ci pourrait causer le plus de caries ?

**COCHE** la case qui convient.

- La citronnade
- Le jus d'orange
- Le lait
- Le thé glacé

23

# UN POTAGER À L'ÉCOLE

À l'école du village de Siansenvret, les élèves ont aménagé un potager et y font pousser toutes sortes de légumes.

QUESTION

20

Les élèves de 5<sup>e</sup> primaire sont très étonnés de voir qu'il y a souvent des abeilles sur les fleurs des courgettes, alors qu'il n'y en a presque jamais sur les fleurs des fraisiers dans le bac juste à côté.

Les élèves ont différentes idées pour essayer d'expliquer cette énigme. Voici les idées de Silvia et Dylan.

*Les abeilles vont sur les grandes fleurs et elles vont moins sur les petites fleurs.*



*Les abeilles préfèrent les belles fleurs et je trouve que les fleurs de courgettes sont très belles.*



plant de courgettes



fraisier



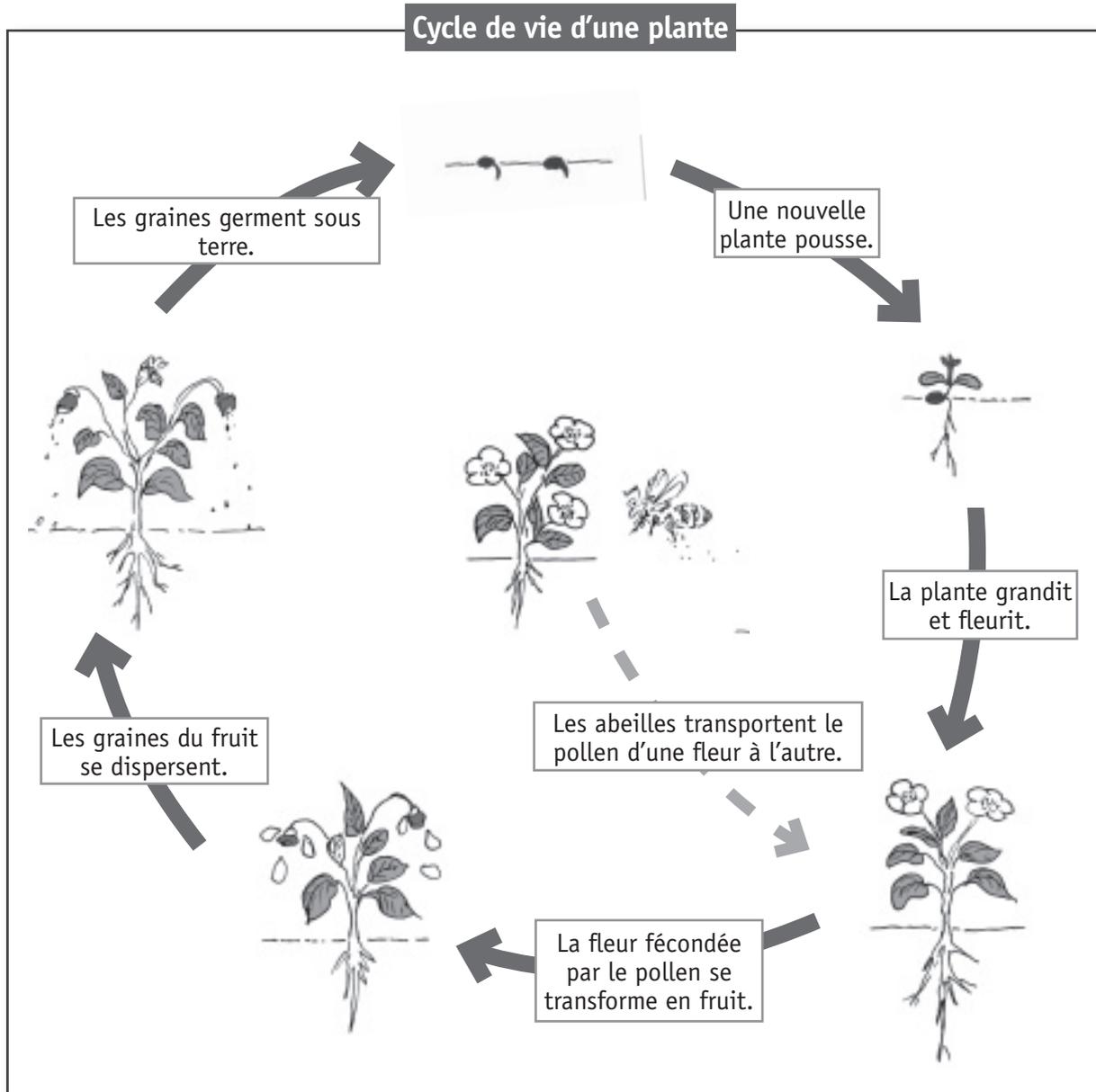
Il est possible de réaliser une expérience scientifique pour vérifier l'idée de Silvia, mais ce n'est pas possible pour l'idée de Dylan.

**EXPLIQUE** pourquoi l'idée de Dylan ne peut pas être vérifiée par une expérience scientifique.

---

---

Les scientifiques sont inquiets parce que la pollution pourrait causer la disparition des abeilles. Cela pourrait devenir un gros problème pour les Hommes. Le schéma ci-dessous explique le rôle des abeilles dans le cycle de vie d'une plante.



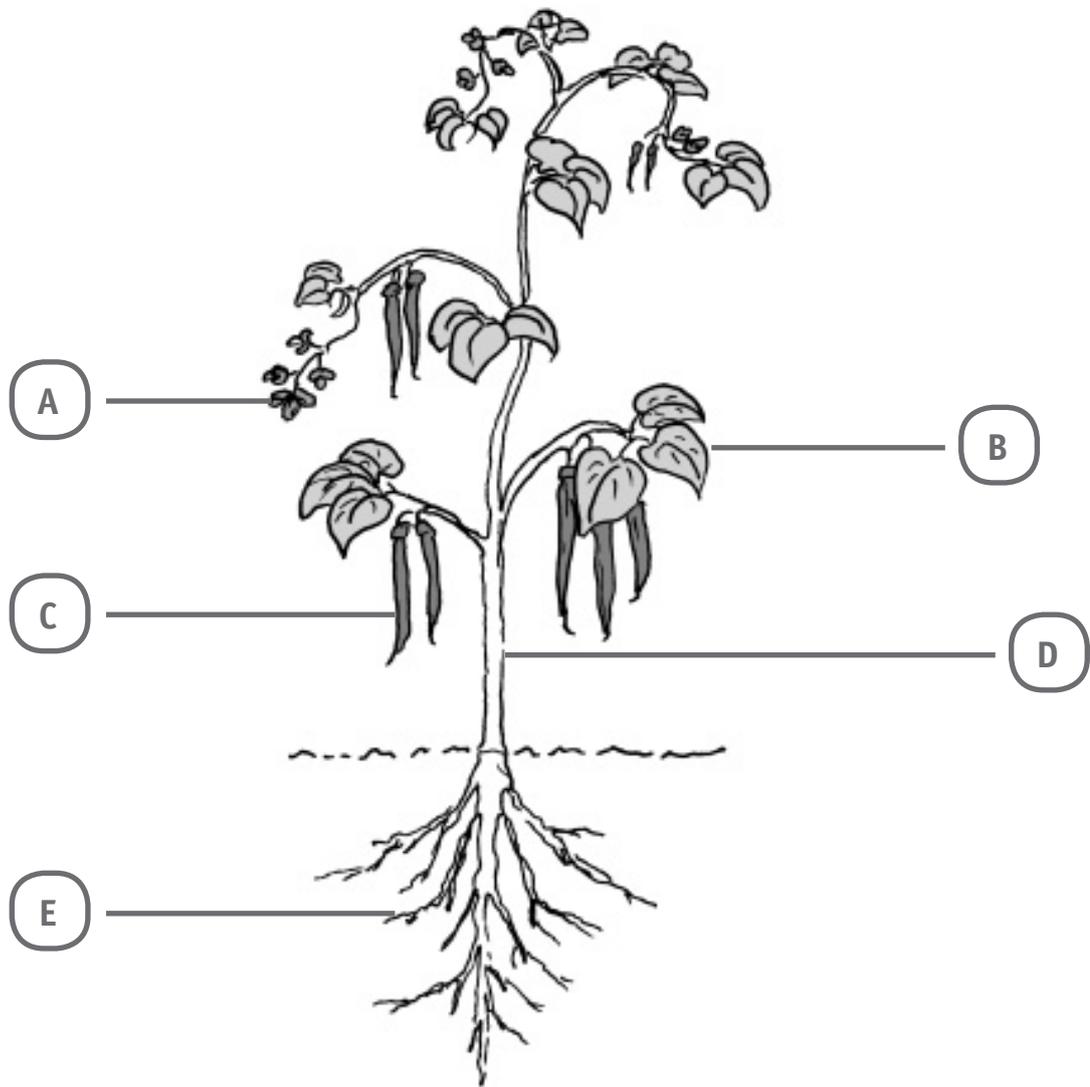
Aide-toi du schéma pour déterminer le rôle des abeilles dans la vie des plantes.

**COCHE** la case qui convient.

Grâce aux abeilles, la plante peut...

- grandir.
- se nourrir.
- se reproduire.
- respirer.

Voici un plant de haricots qui a poussé dans le potager de l'école.



Identifie différentes parties de la plante.

**ÉCRIS** dans chaque case, la lettre qui convient.

Les racines ( )

La tige ( )

La fleur ( )

Le fruit ( )

Tous les élèves de l'école sont partis en classe de dépaysement et ils ont oublié de demander à quelqu'un de venir entretenir le potager. À leur retour, les élèves sont surpris de voir que malgré leur absence, les légumes ont très bien poussé.

**COCHE** la semaine durant laquelle les élèves de l'école sont vraisemblablement partis.

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
<input type="checkbox"/>							
	10 °C	9 °C	10 °C	11 °C	12 °C	14 °C	14 °C

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
<input type="checkbox"/>							
	22 °C	23 °C	21 °C	22 °C	24 °C	21 °C	23 °C

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
<input type="checkbox"/>							
	3 °C	-1 °C	1 °C	3 °C	4 °C	5 °C	7 °C

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
<input type="checkbox"/>							
	25 °C	28 °C	31 °C	32 °C	28 °C	26 °C	22 °C

27



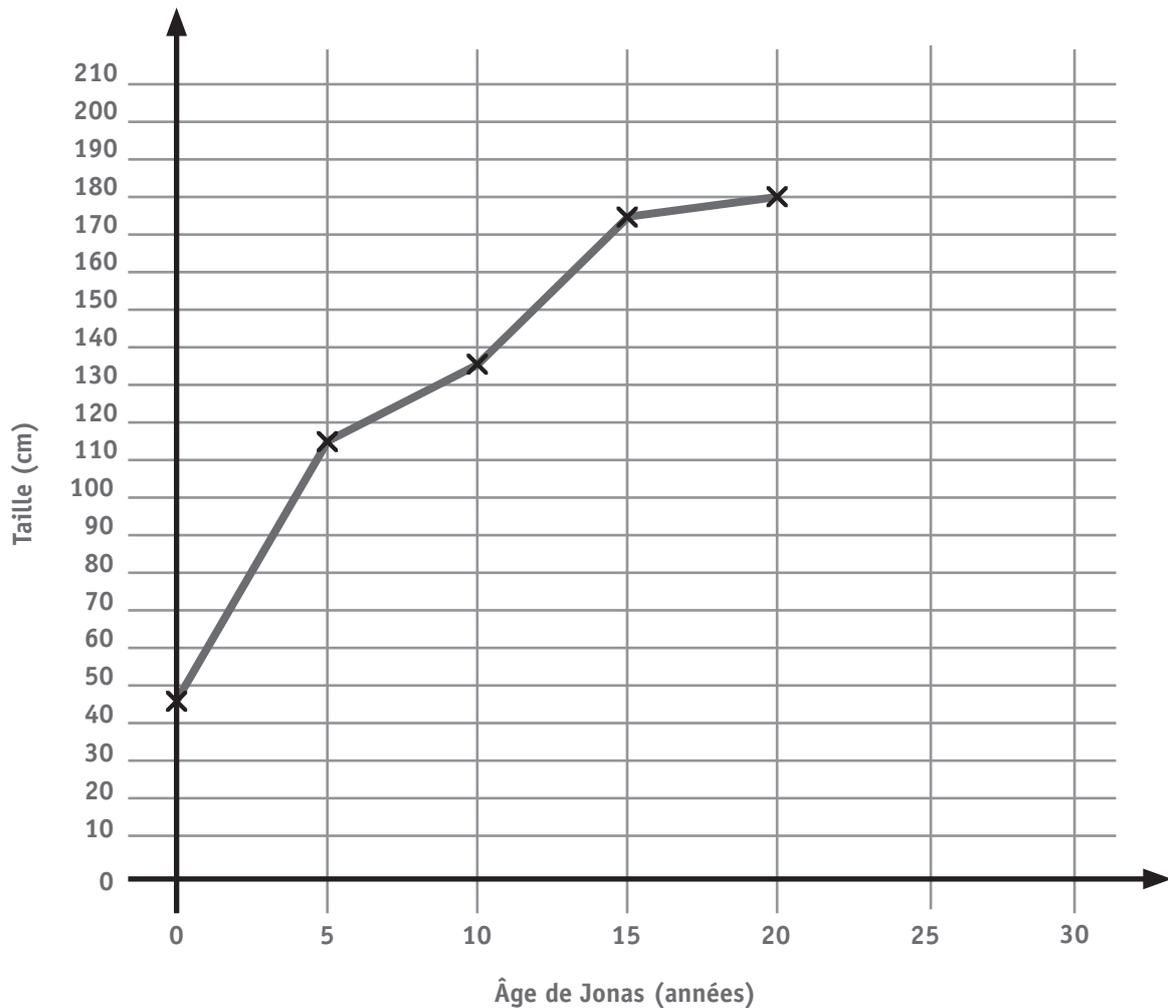
# **PARTIE 2**

---

# LA CROISSANCE

Jonas a 20 ans aujourd'hui. Il est maintenant plus grand que sa sœur aînée.

Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la taille de Jonas depuis sa naissance.



QUESTION

24

Quelle était la taille de Jonas à 5 ans ?

ÉCRIS ta réponse.

---

28

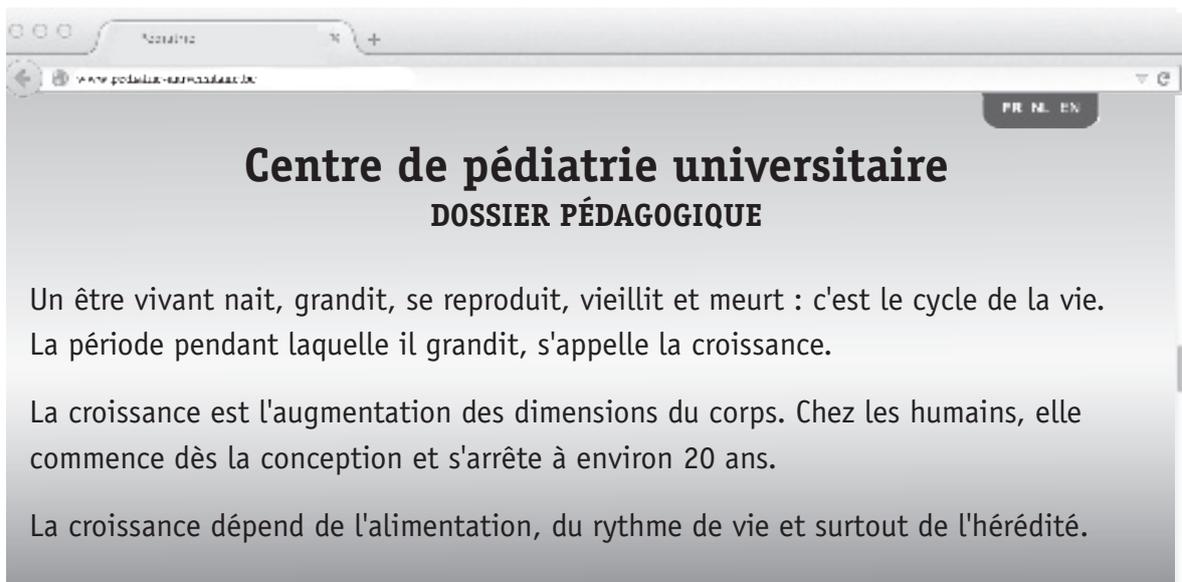
Pendant quelle période Jonas a-t-il le plus grandi ?

**COCHE** la case qui convient.

- De 0 à 5 ans
- De 5 à 10 ans
- De 10 à 15 ans
- De 15 à 20 ans

 29

Voici le site internet d'un centre de pédiatrie.



Aide-toi des informations fournies sur le site internet pour continuer le graphique ci-contre (p. 28).

**AJOUTE** deux croix dans le graphique pour prédire la taille que Jonas aura à **25 ans ET à 30 ans.**

 30

La croissance est une caractéristique de tous les êtres vivants. Une autre caractéristique commune est la respiration puisque tous les animaux et toutes les plantes respirent.

Quelles autres caractéristiques ont-ils également en commun ?

**COCHE** les deux cases qui conviennent.

Tous les êtres vivants (animaux et plantes)...

- se déplacent.
- ont un cerveau.
- se reproduisent.
- se nourrissent.

# PROTÉGEONS L'ENVIRONNEMENT

QUESTION

28

Depuis 50 ans environ, la température sur Terre augmente. Une des causes principales est l'utilisation de sources d'énergie qui polluent l'air (l'atmosphère).

Indique pour chaque source d'énergie ci-dessous si, oui ou non, son utilisation pollue l'air.

**COCHE OUI** ou **NON** à chaque ligne.

Son utilisation pollue-t-elle l'air ?		
	OUI	NON
L'énergie nucléaire		<b>x</b>
L'énergie du charbon		
L'énergie du soleil		
L'énergie du vent		
L'énergie du mazout		

32

33

34

35

QUESTION

29

La ville de Grandair voudrait agir pour l'environnement.

Indique pour chaque décision si, oui ou non, celle-ci pourrait améliorer la qualité de l'air de la ville.

**COCHE OUI** ou **NON** à chaque ligne.

Cela améliorera-t-il la qualité de l'air ?		
	OUI	NON
Créer des parcs et des espaces verts.		
Ajouter des nouvelles poubelles dans les rues.		
Obliger les voitures à rouler moins vite.		
Construire des pistes cyclables et inciter à l'utilisation du vélo.		

36

37

38

39

QUESTION

30

Le papier est fabriqué à partir des arbres. Pour protéger les arbres, il est conseillé d'utiliser du papier recyclé, fabriqué à partir des papiers usés.

Quel autre comportement vis-à-vis du papier aide à protéger les arbres ?

**EXPLIQUE** avec tes mots.

---



---

40

En Wallonie, chaque habitant produit en moyenne 550 kg de déchets par an. C'est beaucoup, même si certains déchets sont triés et traités.

Comment les déchets ci-dessous sont-ils traités ?

**COCHE** une case par ligne.

	Ces déchets sont compostés et se décomposent naturellement.	Ces déchets sont transformés en de nouveaux produits.	Ces déchets sont toxiques et sont traités pour être moins dangereux.
 <p><b>Canettes</b></p>			<input type="checkbox"/> 41
 <p><b>Déchets organiques</b></p>			<input type="checkbox"/> 42
 <p><b>Peinture</b></p>			<input type="checkbox"/> 43
 <p><b>Verres</b></p>			<input type="checkbox"/> 44

# LES VOITURES À REMONTER

Pablo tourne la clé d'une petite voiture jouet pour la remonter. Lorsqu'il lâche la clé, la petite voiture roule sur le carrelage de la classe.

Pablo veut savoir si le nombre de tours de clé va changer la distance parcourue par la voiture.

Il fait plusieurs essais. À l'aide d'un mètre, il mesure la distance parcourue par la voiture après 1 tour de clé, et ensuite après 2, 3, 4, et 5 tours de clé.



QUESTION

32

Quel est l'élément que Pablo DOIT garder IDENTIQUE à chacun de ses essais afin de pouvoir les comparer ?

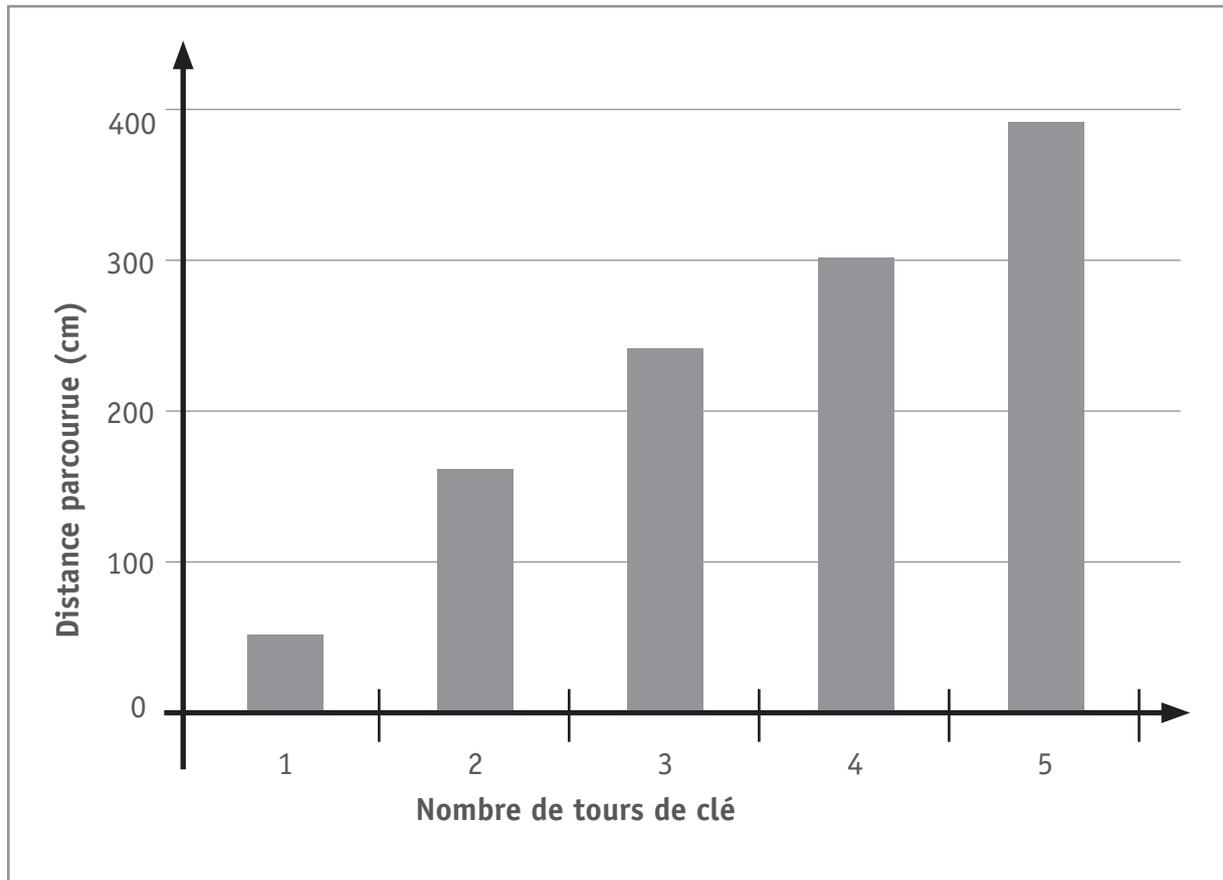
**COCHE** la case qui convient.

Pour pouvoir comparer ses essais, Pablo doit...

- utiliser la même voiture à remonter à chaque essai.
- faire tous les essais le même jour.
- garder le même éclairage de la classe à chaque essai.
- demander au même élève de faire les tours de clé.

45

Pablo a noté ses résultats dans un graphique.



Aide-toi du graphique. Quel effet a le nombre de tours de clé sur la distance parcourue par la voiture ?

**EXPLIQUE** avec tes mots.

Plus on fait de tours de clé, \_\_\_\_\_

46

Pablo répète la même expérience mais cette fois-ci, il veut faire rouler la petite voiture sur un tapis.

Pablo pense que la petite voiture parcourra la même distance sur le tapis que sur le carrelage.

Voici les résultats de ses expériences.

NOMBRE DE TOURS DE CLÉ	DISTANCE PARCOURUE (EN CM)	
	Sur le carrelage	Sur le tapis
1	50	10
2	160	65
3	240	150

Est-ce que les résultats dans le tableau confirment ce que pensait Pablo ?

- Oui
- Non

Aide-toi des données du tableau, pour **EXPLIQUER** ta réponse.

47

---

---

# LE PARC URBAIN

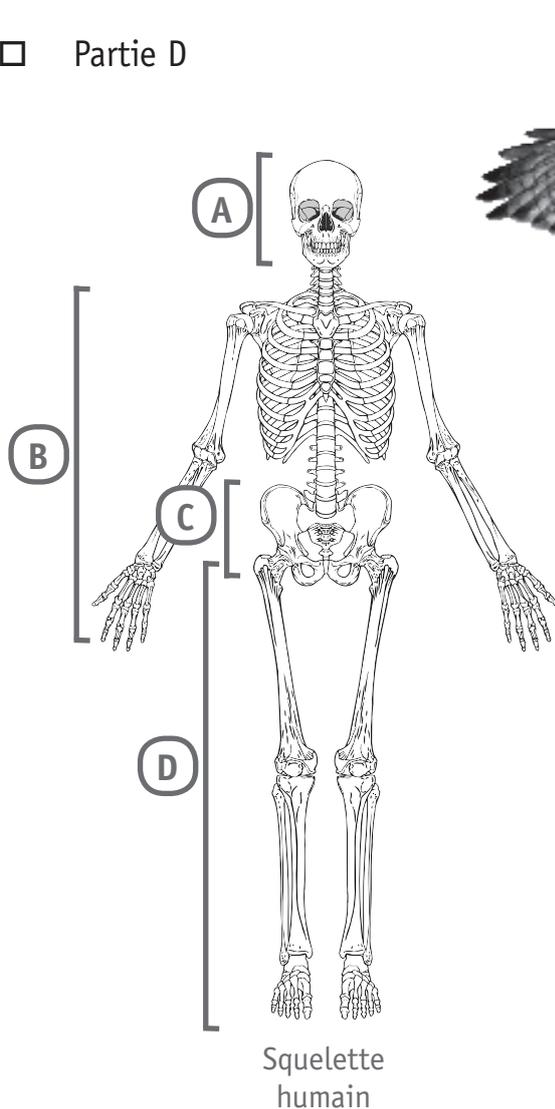
Le parc près de l'école de Léa est le milieu de vie de nombreux animaux, dont les plus visibles sont les oiseaux. Aujourd'hui, les élèves y ont observé une buse prenant son envol. Léa et Elise étaient impressionnées par la taille des ailes de la buse.

## QUESTION 35

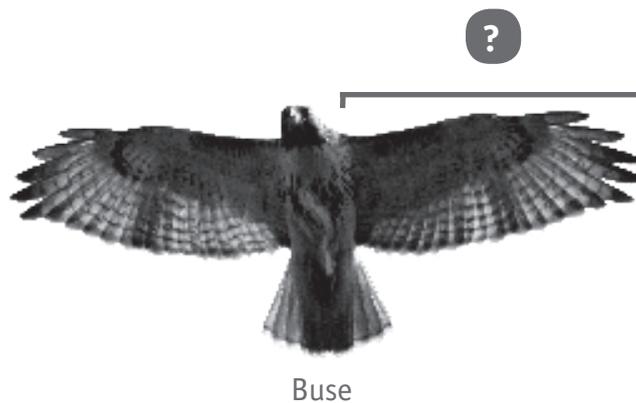
Le schéma ci-dessous montre un squelette humain divisé en 4 parties A, B, C et D. Quelle partie du squelette humain correspond aux os de l'aile d'un oiseau ?

**COCHE** la case qui convient.

- Partie A
- Partie B
- Partie C
- Partie D



Squelette humain



© Bear golden retriever

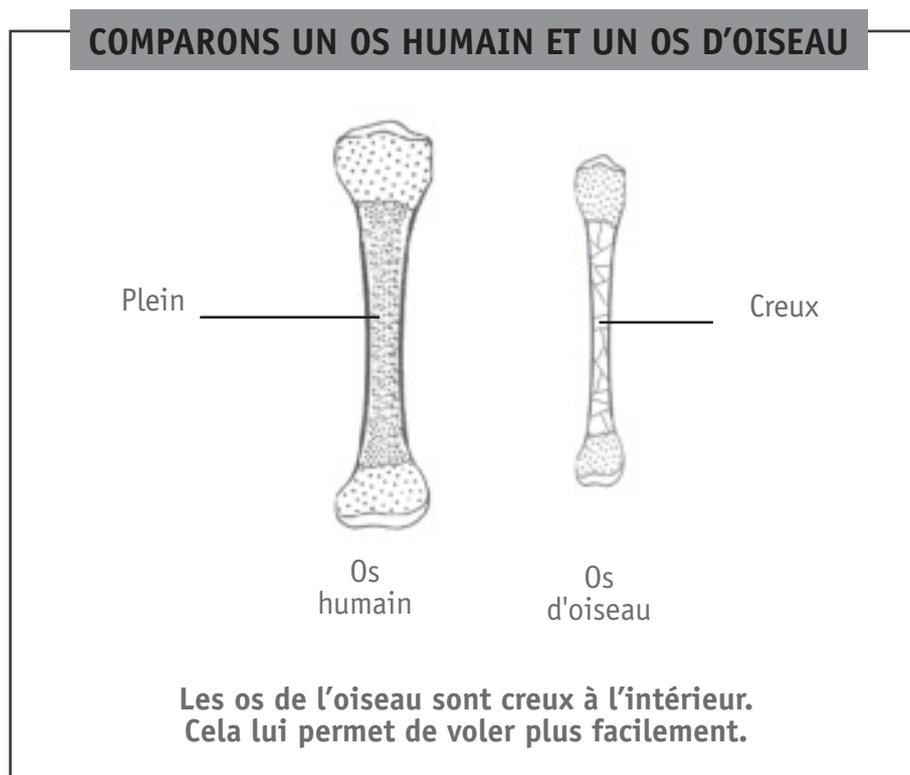
Le squelette a plusieurs fonctions.

Parmi les propositions suivantes, **COCHE** deux fonctions du squelette.

- Nourrir le corps
- Supporter le corps
- Protéger des organes
- Se reproduire

 49

Léa se demande comment un oiseau d'aussi grande taille que la buse est capable de voler. De retour en classe, Léa fait une recherche à la bibliothèque de l'école et trouve le schéma simplifié ci-dessous.



Pourquoi les os creux permettent-ils aux oiseaux de voler plus facilement ?

**EXPLIQUE** avec tes mots.

---



---

 50

Au milieu du parc se trouve un étang. De nombreux animaux vivent autour ou dans l'étang.

Des élèves ont observé des canards, des oies, des moineaux et quelques grenouilles. Ils classent le canard, l'oie et le moineau dans un même groupe d'animaux, sans la grenouille.



**NOMME** deux caractéristiques communes aux trois oiseaux (le canard, l'oie et le moineau) qui permettent de les mettre dans le même groupe, **SANS** la grenouille.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

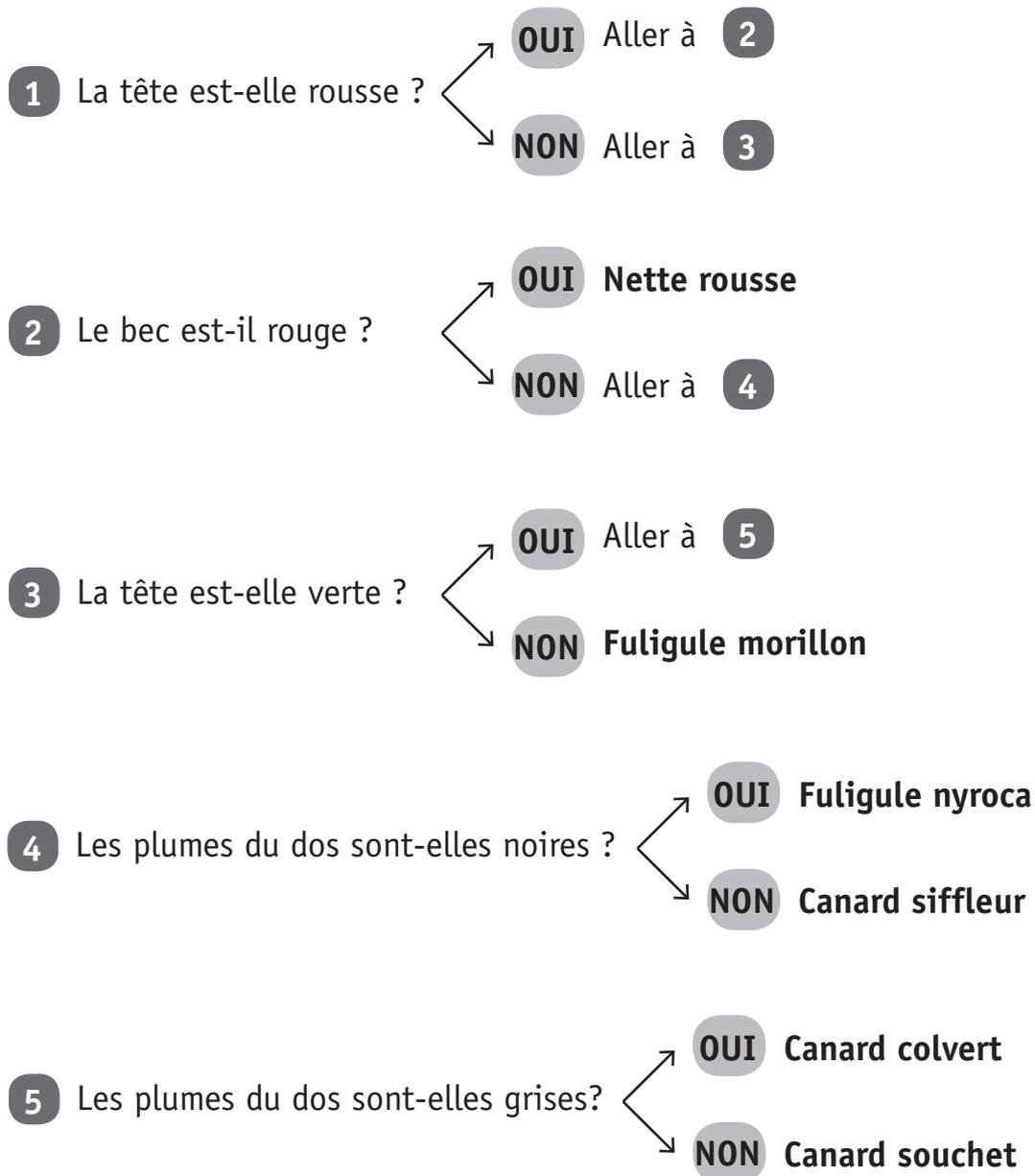
Elise remarque que tous les canards de l'étang ne se ressemblent pas.

Voici un canard qu'Elise ne connaît pas :



Utilise la clé de détermination ci- dessous pour identifier ce canard.

### CLÉ DE DÉTERMINATION DE QUELQUES CANARDS

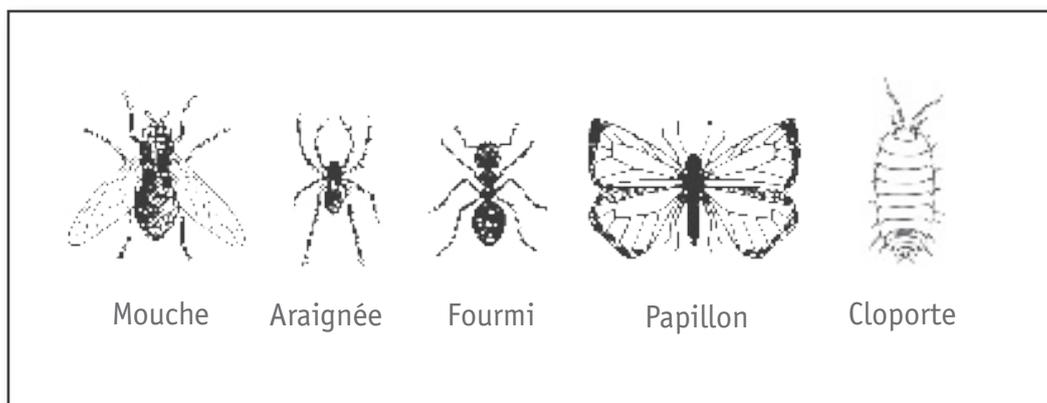


**COCHE** la case qui convient.

Le canard de la photo est...

- une Nette rousse.
- un Fuligule morillon.
- un Fuligule nyroca.
- un Canard siffleur.
- un Canard souchet.

D'autres enfants ont trouvé et observé les petits animaux ci-dessous.



Ils réalisent le Tableau 1 pour résumer leurs observations.

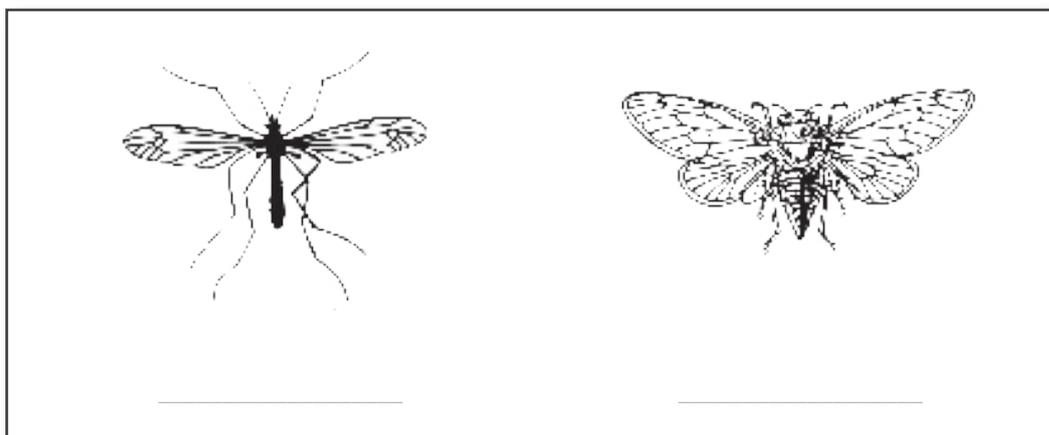
**COMPLÈTE** le Tableau 1 ci-dessous en ajoutant les noms de 4 animaux parmi ceux proposés.

TABLEAU 1			
Nom de l'animal	Pattes	Ailes	Antennes
_____	6	4	2
_____	6	2	2
_____	6	0	2
_____	8	0	0

Les élèves ont également trouvé le Tableau 2 qui donne les caractéristiques de quatre insectes.

TABLEAU 2				
Nom	Pattes	Ailes	Antennes	Corps
Libellule	6	4	2	Corps long et fin
Tipule	6	2	2	Corps long et fin
Cigale	6	4	2	Corps court
Syrphe	6	2	2	Corps court

**UTILISE** le Tableau 2 pour nommer les deux insectes ci-dessous.



# LE POULAILLER DE MONSIEUR DUJARDIN

Monsieur Dujardin élève quelques poules et un coq. Bastien vient souvent les voir.  
Il se pose une question.

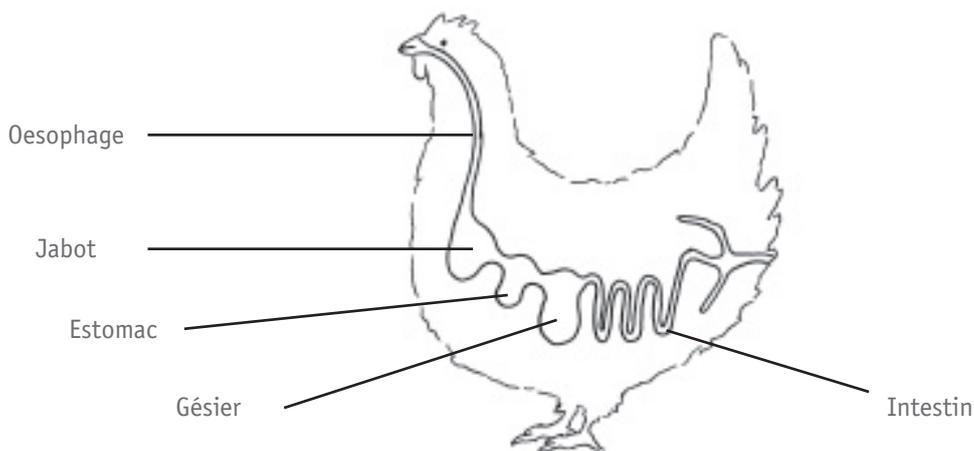


*Comment font les poules pour  
manger et digérer les graines  
alors qu'elles n'ont pas de dents ?*

QUESTION

42

Le système digestif de la poule est un peu différent de celui de l'Homme. Les graines mangées par la poule sont broyées dans un organe qui n'existe pas chez l'Homme.



Observe le schéma ci-dessus. Quels sont les deux organes de l'appareil digestif de la poule que l'Homme **ne** possède **pas** ?

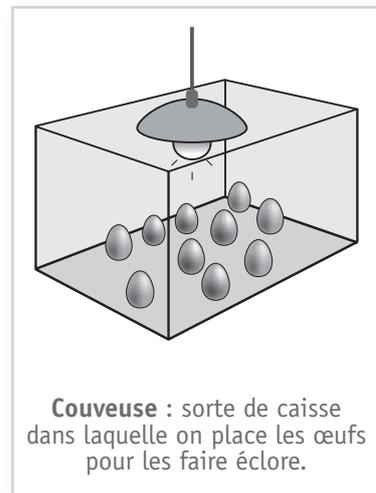
**ÉCRIS** le nom des deux organes.

A. \_\_\_\_\_

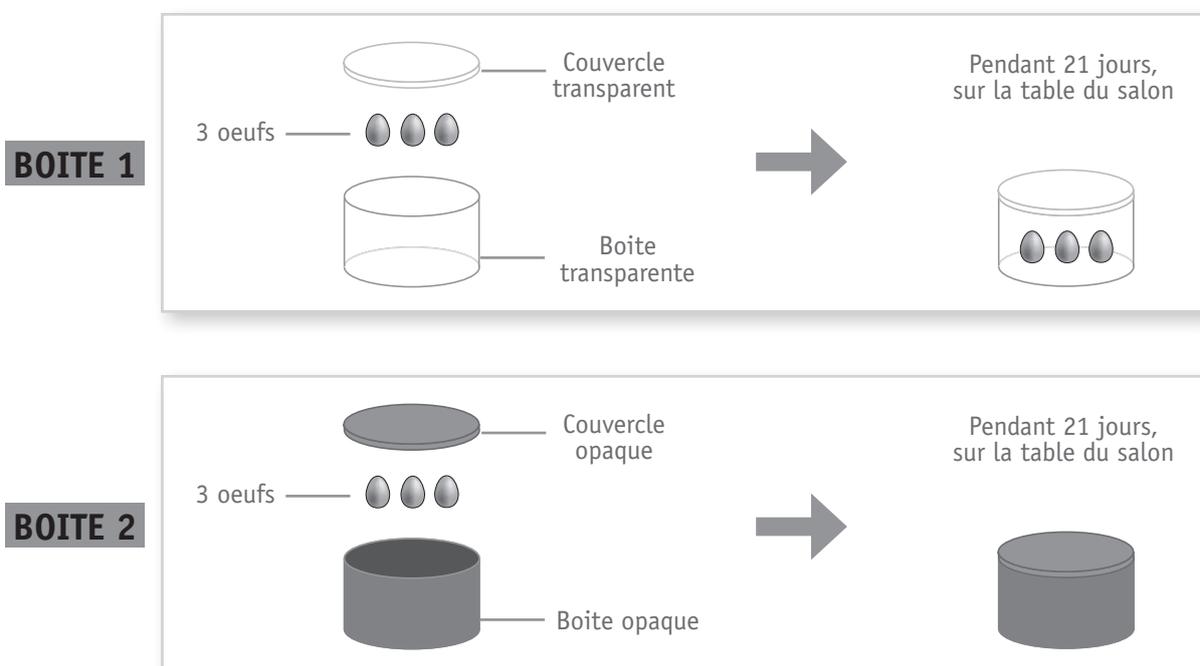
B. \_\_\_\_\_

Afin d'obtenir des poussins, Monsieur Dujardin fabrique une petite couveuse et y place tous les œufs fécondés par le coq. Les poussins devraient éclore dans 21 jours.

Bastien a une idée sur le rôle de la lampe placée dans la couveuse. Pour tester (vérifier) son idée, il effectue l'expérience décrite ci-dessous.



- Bastien prend deux boîtes en plastique, l'une transparente et l'autre pas.
- Il place trois œufs fécondés dans chaque boîte.
- Il met les deux boîtes sur la table du salon.
- Après 21 jours, il compare les résultats dans les deux boîtes.



## QUESTION 43

Quelle est l'idée que Bastien teste par son expérience ?

**COCHE** la case qui convient.

Bastien se demande si...

- la lampe fera changer la couleur des œufs.
- les œufs vont éclore en même temps.
- 15 jours suffiront pour faire éclore les œufs.
- les œufs ont besoin de lumière pour éclore.

Pour son expérience Bastien trouve indispensable d'utiliser plusieurs œufs par boîte plutôt qu'un seul.

**EXPLIQUE** la raison.

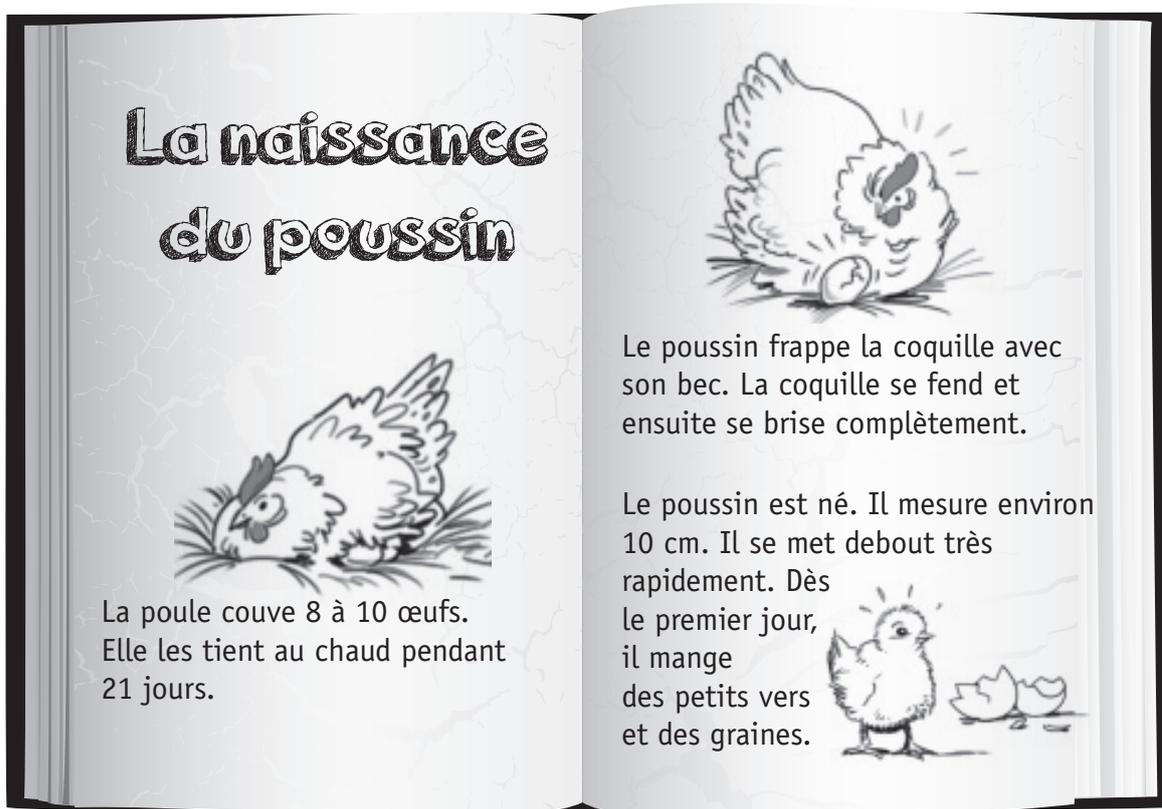
---



---

 57

Au bout de 21 jours, il n'y a aucun poussin dans les boîtes. L'idée de Bastien n'était pas correcte. Il cherche alors l'information dans un livre de sciences. Voici ce qu'il a trouvé.



En te basant sur les informations ci-dessus, **EXPLIQUE** à quoi sert la lampe placée dans la couveuse.

---



---

 58

# LES BATTEMENTS DU CŒUR

Des élèves trouvent un tableau qui indique le rythme cardiaque de différents mammifères adultes.

Mammifère adulte	Durée de vie moyenne (années)	Masse moyenne (kg)	Rythme cardiaque moyen (battements par minute)
Éléphant 	50	3 000	35
Homme 	80	68	70
Chat 	12	4	130
Lapin 	5	2	210
Écureuil 	7	0,5	400

## QUESTION

# 46

Utilise le tableau pour répondre aux deux questions ci-dessous.

Quelle est la masse moyenne d'un éléphant ? **ÉCRIS** le nombre et l'unité.

---

Quel est le rythme cardiaque moyen du mammifère qui a une masse moyenne de 4 kg ? **ÉCRIS** le nombre et l'unité.

---

Suivant le tableau, quelle est la relation entre la masse d'un animal et son rythme cardiaque ?

**COCHE** la case qui convient.

- Les animaux domestiques ont le cœur qui bat plus vite.
- Plus l'animal est lourd, plus son cœur bat vite.
- Plus l'animal est léger, plus son cœur bat vite.
- Les mammifères ont tous le cœur qui bat à la même vitesse.

 60

Brian utilise un stéthoscope. Il écoute les battements du cœur de Julien avant qu'il fasse le tour de la salle de gym en courant.

Dès que Julien a terminé de courir, Brian écoute à nouveau. Il entend mieux les battements du cœur de Julien qu'avant la course.

Brian observe également un autre changement à propos des battements du cœur de Julien.

**EXPLIQUE** ce changement avec tes mots.

---

---

 61

Julien et Brian collectent des informations sur quatre adultes, résumées dans le tableau ci-dessous.

Adulte	Fait régulièrement du sport	A une alimentation équilibrée	Fume de façon régulière	Se lave les dents régulièrement
Adrien		✗	✗	
Bernard	✗	✗		
Cécile	✗	✗		✗
Dominique	✗			✗

Quels sont les deux adultes qui ont probablement le cœur en meilleure santé ?

**COCHE** les deux cases qui conviennent.

- Adrien
- Bernard
- Cécile
- Dominique





PS

Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère  
Administration générale de l'Enseignement  
Service général du Pilotage du Système éducatif  
Boulevard du Jardin Botanique, 20-22 – 1000 Bruxelles  
www.fw-b.be – 0800 20 000  
Impression : Desmet-Laire - [contact@desmetlaire.be](mailto:contact@desmetlaire.be)  
Graphisme : MO - [maria.bouras@cfwb.be](mailto:maria.bouras@cfwb.be)  
Septembre 2015

Le Médiateur de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles  
Rue Lucien Namèche, 54 – 5000 NAMUR  
0800 19 199  
[courrier@mediateurcf.be](mailto:courrier@mediateurcf.be)  
Éditeur responsable : Jean-Pierre HUBIN, Administrateur général  
La « Fédération Wallonie-Bruxelles » est l'appellation désignant usuellement la « Communauté française »  
visée à l'article 2 de la Constitution