

N° D'ORDRE : \_\_\_\_

N° FASE : \_\_\_\_

N° CLASSE : \_\_\_\_



FÉDÉRATION  
WALLONIE-BRUXELLES



Enseignement

ÉPREUVE EXTERNE COMMUNE

# CEB2025

## ÉVEIL

### INITIATION SCIENTIFIQUE

LIVRET 10 | VENDREDI 27 JUIN

# S

NOM : \_\_\_\_\_

PRÉNOM : \_\_\_\_\_

CLASSE : \_\_\_\_\_

/60



# LES ORGANES DES SENS

## QUESTION

1

- a) Comme l'humain, les animaux possèdent des sens dont certains sont particulièrement développés.

**ÉCRIS** le nom de l'organe chez l'humain qui correspond au sens de l'animal.

/2

Animal	Sens le plus développé		Organe correspondant à ce sens chez l'humain
Ours	Odorat	➔	_____
Chouette	Ouïe	➔	_____

- b) **Observe** la photo.



**ÉCRIS** la réponse aux questions suivantes.

/2

- De quel sens a-t-on privé cet enfant ?

\_\_\_\_\_

- Quel sens a-t-on stimulé en plaçant la main de l'enfant en contact avec les poils de la brosse ?

\_\_\_\_\_

# DES CYCLES DE VIE

## QUESTION

# 2

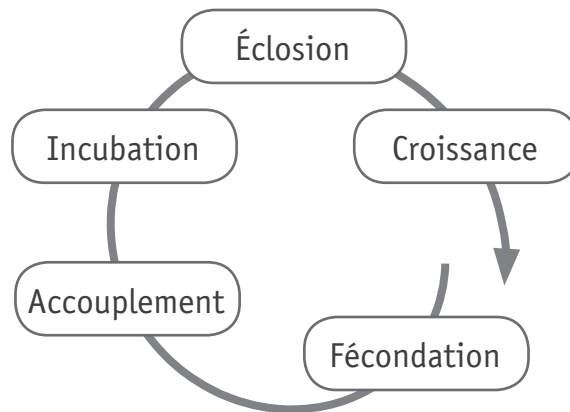
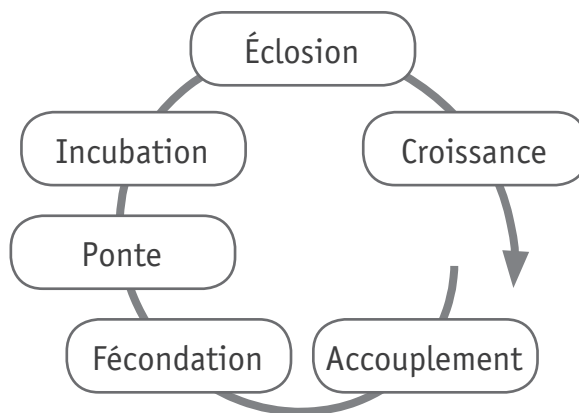
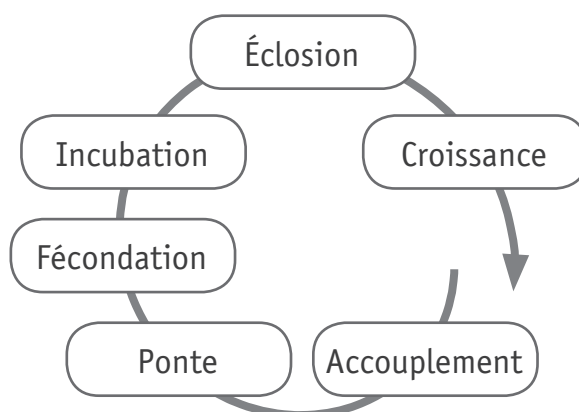


P. 20

a) Le cycle de vie de la poule.

**COCHE** le schéma simplifié qui lui correspond.

/1

☐☐☐

b) **Lis** ce qu'affirment ces trois élèves.



**EMMA :**  
Tous les œufs de la poule vont donner des poussins lorsqu'elle est accompagnée d'un coq.

**LUCAS :**  
Pour avoir un poussin, il faut que la poule soit fécondée par un coq et, après 21 jours, elle pond un œuf qui contient un poussin.

**ÉLISE :**  
Pour qu'un œuf donne un poussin, il faut que la poule soit fécondée par un coq et qu'elle couve l'œuf durant 21 jours.

**COCHE** le prénom de l'élève qui a raison.

/1

- ☐ Emma
- ☐ Lucas
- ☐ Élise

c) Voici ce qu'affirme cet élève.



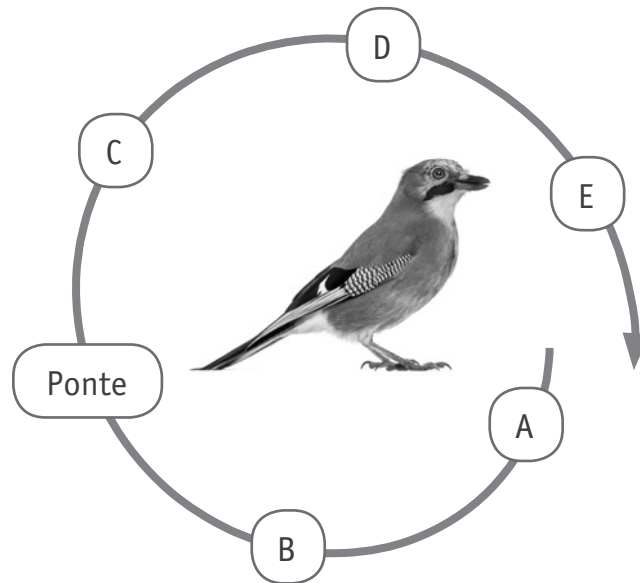
Tous les animaux sont ovipares.

Cette affirmation n'est pas correcte.

**ÉCRIS** la raison.

/1

d) **Observe** le schéma suivant. Il représente le cycle de vie du geai des chênes.



**COCHE** la proposition correcte.

/2

■ L'étiquette **C** correspond à...

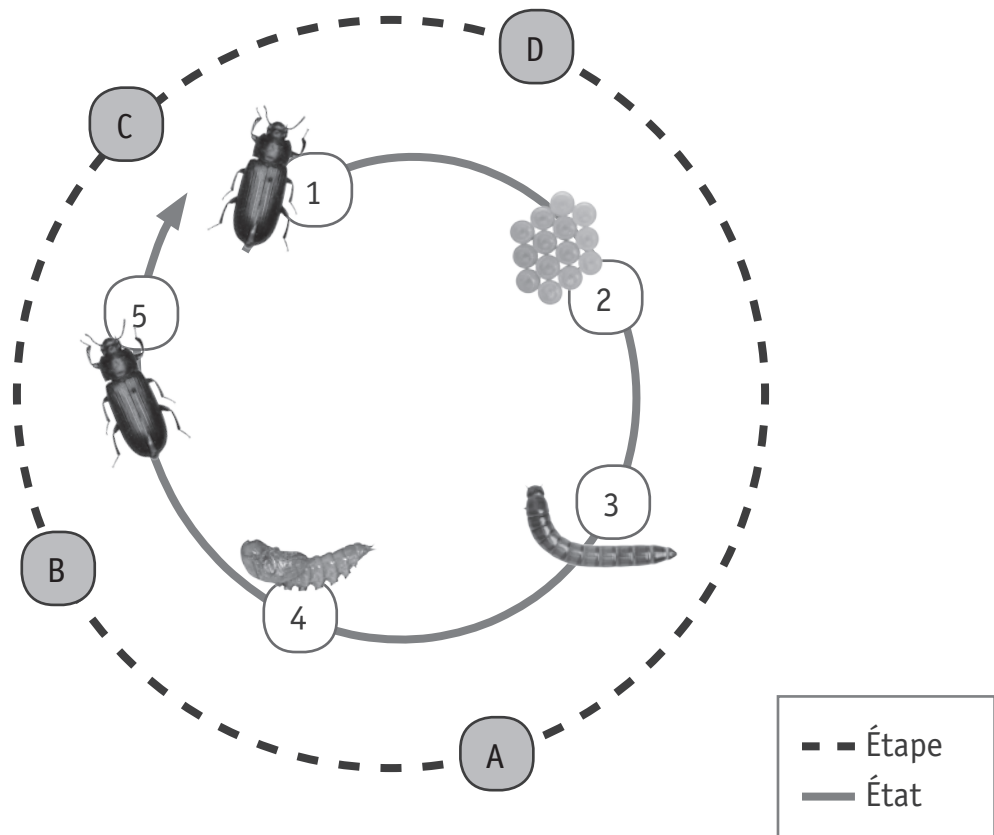
- ☐ l'accouplement.
- ☐ l'incubation.
- ☐ l'éclosion.
- ☐ la croissance.

■ L'étiquette **D** correspond à...

- ☐ l'accouplement.
- ☐ l'incubation.
- ☐ l'éclosion.
- ☐ la croissance.



e) Voici le schéma du cycle de vie du ténébrion meunier. Il est proche de celui du papillon.



- **COCHE** la proposition correcte.

/1

La larve du ténébrion meunier porte l'étiquette...

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

- **ÉCRIS** la lettre ou le chiffre de l'étiquette qui convient.

/2

- La nymphose du ténébrion meunier porte l'étiquette \_\_\_\_ .
- Les œufs du ténébrion adulte portent l'étiquette \_\_\_\_ .

# UNE CORDE ET DES POULIES

## QUESTION

# 3



P. 28-31

a) Des élèves souhaitent répondre à une question en réalisant les expériences 1 à 3.

**ÉCRIS** la question.

/1

---

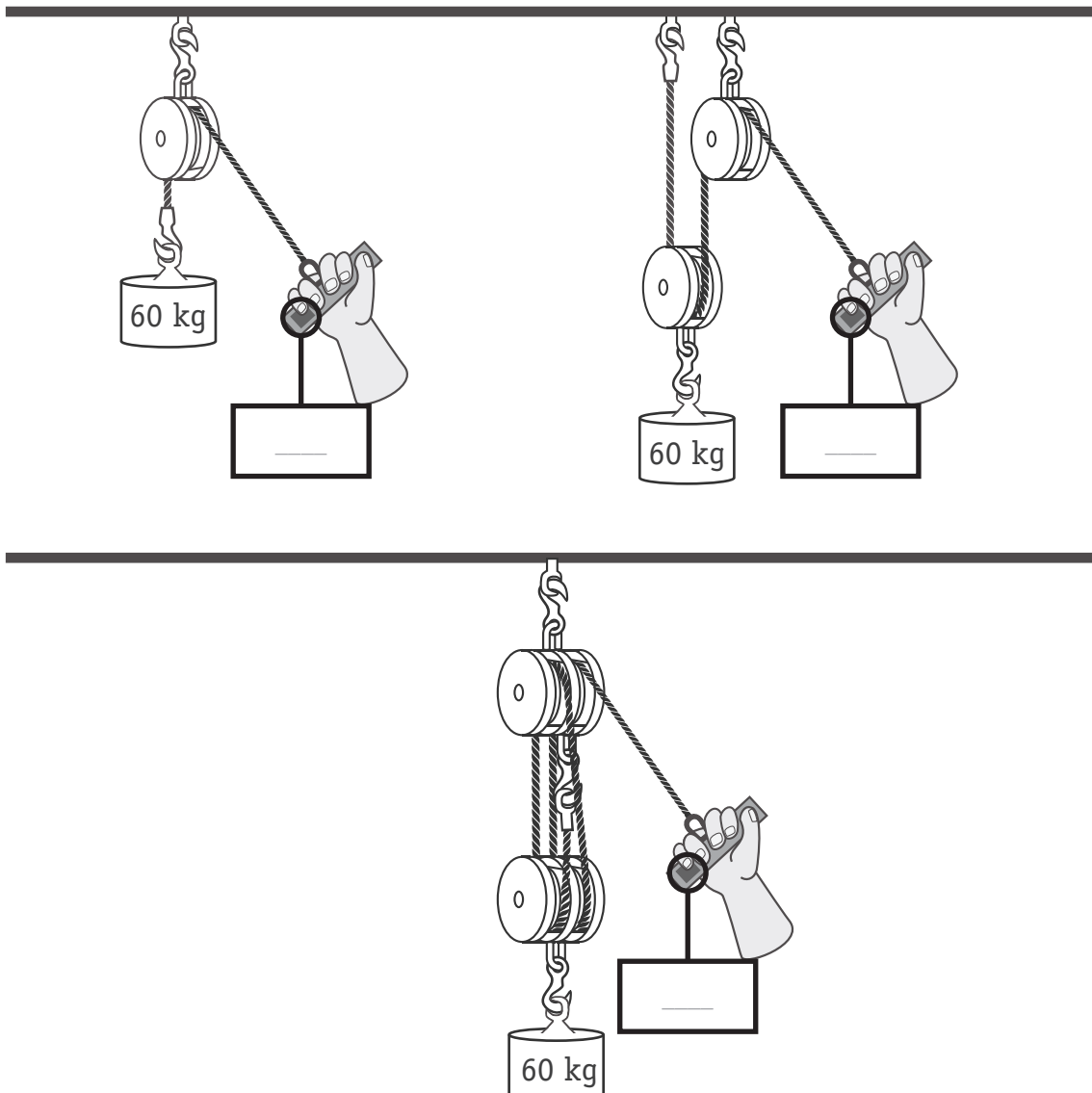
---



P. 28-31

b) **COMPLÈTE** les étiquettes en tenant compte des expériences.

/3





# LE CORPS HUMAIN

## QUESTION

## 4

a) **ÉCRIS** le nom de l'appareil du corps humain qui convient.

/2

- L'appareil \_\_\_\_\_ assure des fonctions d'absorption, de dégradation, d'assimilation et de stockage.
- L'appareil \_\_\_\_\_ assure des fonctions de protection et de toucher.

b) **COCHE** la proposition dans laquelle **tous les éléments** cités font partie...

/2

- de l'appareil digestif.
  - ☐ L'œsophage, les alvéoles pulmonaires, les intestins
  - ☐ Le foie, la vésicule biliaire, le pancréas
  - ☐ L'artère aorte, les veines pulmonaires, les ventricules
  - ☐ La trachée-artère, les bronches, le diaphragme
- de l'appareil respiratoire.
  - ☐ L'œsophage, les alvéoles pulmonaires, les intestins
  - ☐ Le foie, la vésicule biliaire, le pancréas
  - ☐ L'artère aorte, les veines pulmonaires, les ventricules
  - ☐ La trachée-artère, les bronches, le diaphragme

- Les alvéoles pulmonaires interviennent lors...
  - ☐ des échanges gazeux.
  - ☐ du support, de la protection et de la mobilité du corps.
  - ☐ de l'absorption, de la dégradation, de l'assimilation des aliments.
  - ☐ du transport dans tout l'organisme des nutriments et des déchets.
  
- Les vertèbres interviennent lors...
  - ☐ des échanges gazeux.
  - ☐ du support, de la protection et de la mobilité du corps.
  - ☐ de l'absorption, de la dégradation, de l'assimilation des aliments.
  - ☐ du transport dans tout l'organisme des nutriments et des déchets.
  
- Les intestins interviennent lors...
  - ☐ des échanges gazeux.
  - ☐ du support, de la protection et de la mobilité du corps.
  - ☐ de l'absorption, de la dégradation, de l'assimilation des aliments.
  - ☐ du transport dans tout l'organisme des nutriments et des déchets.

d) Voici ce qu'affirme cette élève.

/1

La trachée-artère  
intervient dans l'absorption, la  
dégradation, l'assimilation et le stockage  
des aliments.



Cette affirmation n'est pas correcte.

**ÉCRIS** la raison.

---

---

e) Voici ce qu'affirme cet élève.

/1

Les os du squelette et les  
articulations interviennent dans les fonctions  
de toucher chez l'humain.



Cette affirmation n'est pas correcte.

**ÉCRIS** la raison.

---

---

# VIVANTS / NON VIVANTS

## QUESTION

# 5

a) Des élèves lisent le tableau suivant dans un manuel scolaire.

Ce tableau présente trois éléments aux noms peu connus et certaines de leurs caractéristiques.

	Élément 1 Un saïga	Élément 2 Une améthyste	Élément 3 Un rhododendron
Se déplace	×		
Se reproduit	×		×
Parle			
Se nourrit	×		×
Pousse des cris	×		
Meurt	×		×
Vole			
Dort	×		
Respire	×		×

**ÉCRIS** les numéros des éléments dans les cases en t'aidant des informations du tableau.

/1

Des cases resteront vides.

■ Élément(s) vivant(s) :

■ Élément(s) non vivant(s) :

b) Dans la liste ci-dessous, **deux** mots ne se rapportent pas à **tous** les êtres vivants.

**COCHE**-les.

/2

- ☐ Respiration
- ☐ Vue
- ☐ Mort
- ☐ Reproduction
- ☐ Locomotion
- ☐ Nutrition
- ☐ Croissance
- ☐ Naissance

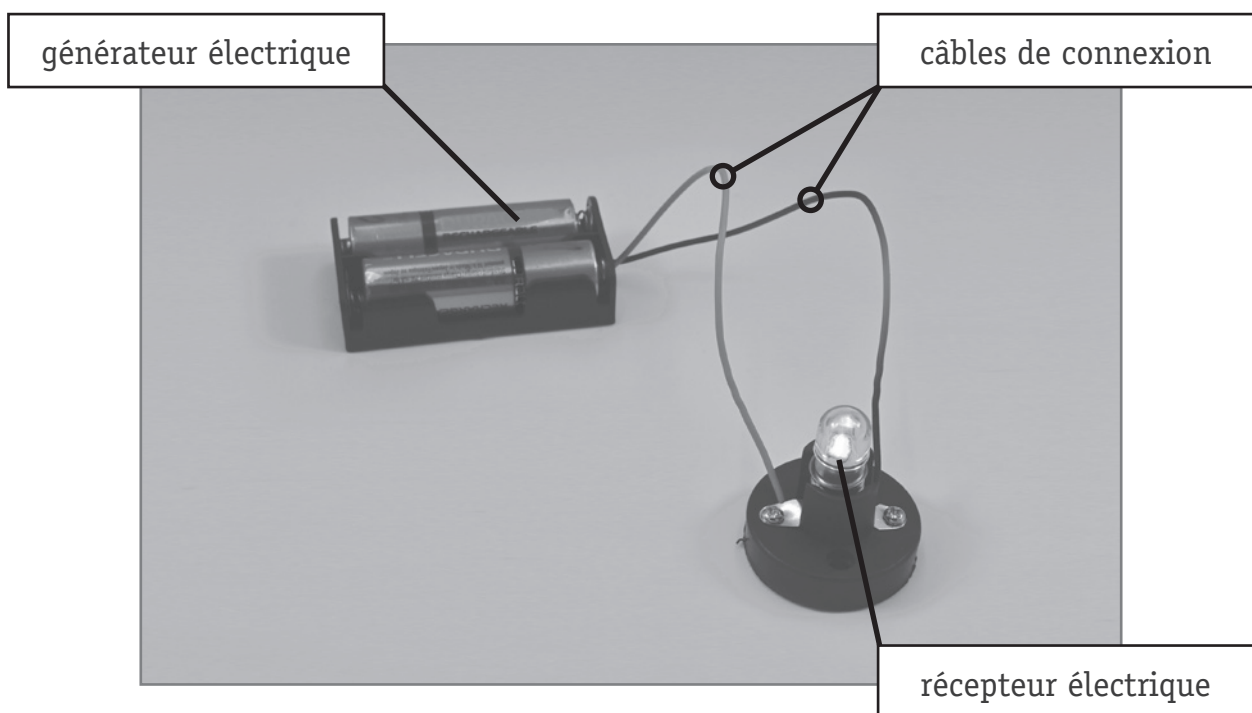
# L'ÉLECTRICITÉ

## QUESTION

# 6

Un circuit électrique est une boucle composée de plusieurs éléments :

- **un générateur électrique** qui produit un courant électrique ;
- **un récepteur électrique** qui utilise ce courant électrique ;
- **des câbles de connexion** qui relient le générateur au récepteur.



P. 22

a) **ÉCRIS** les numéros des éléments photographiés dans les cases.

/3

Des cases resteront vides.

■ Générateurs électriques :

--	--	--

■ Récepteurs électriques :

--	--	--

b) **Observe** ce pylône électrique.

Des isolateurs électriques servent de point d'accroche des câbles au pylône. Ils permettent d'éviter que le courant électrique ne se propage dans le pylône puis dans le sol. Ils sont souvent fabriqués en verre.



Pourquoi utilise-t-on du verre plutôt que du métal pour fabriquer ces isolateurs électriques ?

**COCHE** la proposition correcte.

/1

- ☐ Le verre protège mieux de la chaleur que le métal.
- ☐ Le verre est plus solide que le métal.
- ☐ Le verre n'est pas un conducteur de courant électrique.
- ☐ Le verre n'est pas un conducteur de chaleur.

# L'AIR ET L'EAU

## QUESTION

# 7

a) **Lis** cet extrait de bulletin météo.

Demain matin, de larges bancs de brouillard se formeront dans la région namuroise.

La région de Bastogne, quant à elle, connaîtra de fortes chutes de neige durant toute la journée.

Voici le nom de différentes étapes du cycle de l'eau dans la nature.

évaporation | condensation | précipitation | infiltration | ruissèlement

**ÉCRIS** le nom des deux étapes dont il est question dans l'extrait de bulletin météo.

/2

■ \_\_\_\_\_

■ \_\_\_\_\_

b) **ÉCRIS** l'état de l'eau qui convient pour compléter chaque phrase.

/3

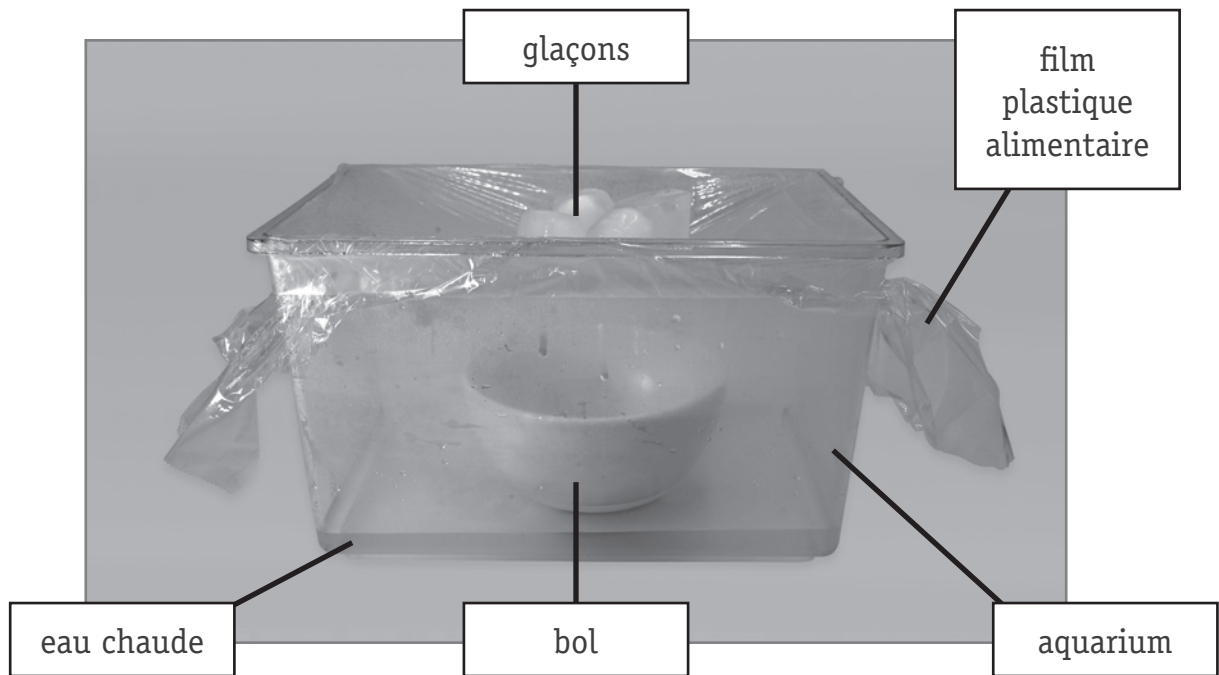
■ La rosée est constituée d'eau à l'état \_\_\_\_\_

■ Les grêlons sont constitués d'eau à l'état \_\_\_\_\_

■ Après évaporation, l'eau est à l'état \_\_\_\_\_



c) **Observe** attentivement l'étape finale d'une expérience.



**COCHE** les **trois** questions que l'on peut se poser en rapport avec cette expérience.

/3

- ☐ Quels sont les différents états de l'eau ?
- ☐ L'eau est-elle un bon conducteur électrique ?
- ☐ Quelles sont les étapes du cycle de l'eau ?
- ☐ Pour quelle raison le plastique est-il un bon isolant thermique ?
- ☐ Comment l'eau passe-t-elle de l'état solide à l'état liquide ?
- ☐ L'eau se dilate-t-elle en passant de l'état liquide à l'état solide ?

d) **COMPLÈTE** les phrases suivantes en utilisant **trois termes** de la liste ci-dessous.

/3

fusion | sublimation | solidification | vaporisation | condensation

- Le passage de l'état solide à l'état liquide s'appelle la \_\_\_\_\_
- Le passage de l'état liquide à l'état gazeux s'appelle la \_\_\_\_\_
- Le passage de l'état liquide à l'état solide s'appelle la \_\_\_\_\_

# UNE EXPÉRIENCE AVEC DES LIQUIDES

## QUESTION

# 8

Voici le matériel nécessaire pour réaliser une expérience concernant les mélanges.

- Un récipient vide
- Une cuillère
- De l'eau à température ambiante
- De l'huile d'olive à température ambiante
- Du sel

**Remets** les étapes de cette expérience dans l'ordre chronologique.

**ÉCRIS** les numéros de **1** à **5** dans les étiquettes.



Après quelques secondes, des gouttelettes d'huile remontent de la « boule ».



On ajoute de l'huile dans le récipient.

/1



On verse de l'eau dans un récipient vide.



Les grains de sel coulent en formant une « boule » entourée d'huile.



On verse une cuillère de sel dans le mélange.

# UNE EXPÉRIENCE AVEC DES BALLONS

## QUESTION

# 9



P. 24-26

- a) Des élèves souhaitent répondre à une question en réalisant cette expérience.  
**ÉCRIS** la question.

/1

\_\_\_\_\_ ?



P. 27

- b) **COCHE**, à l'aide des tableaux 1 et 2, la proposition correcte pour chaque affirmation.

/3

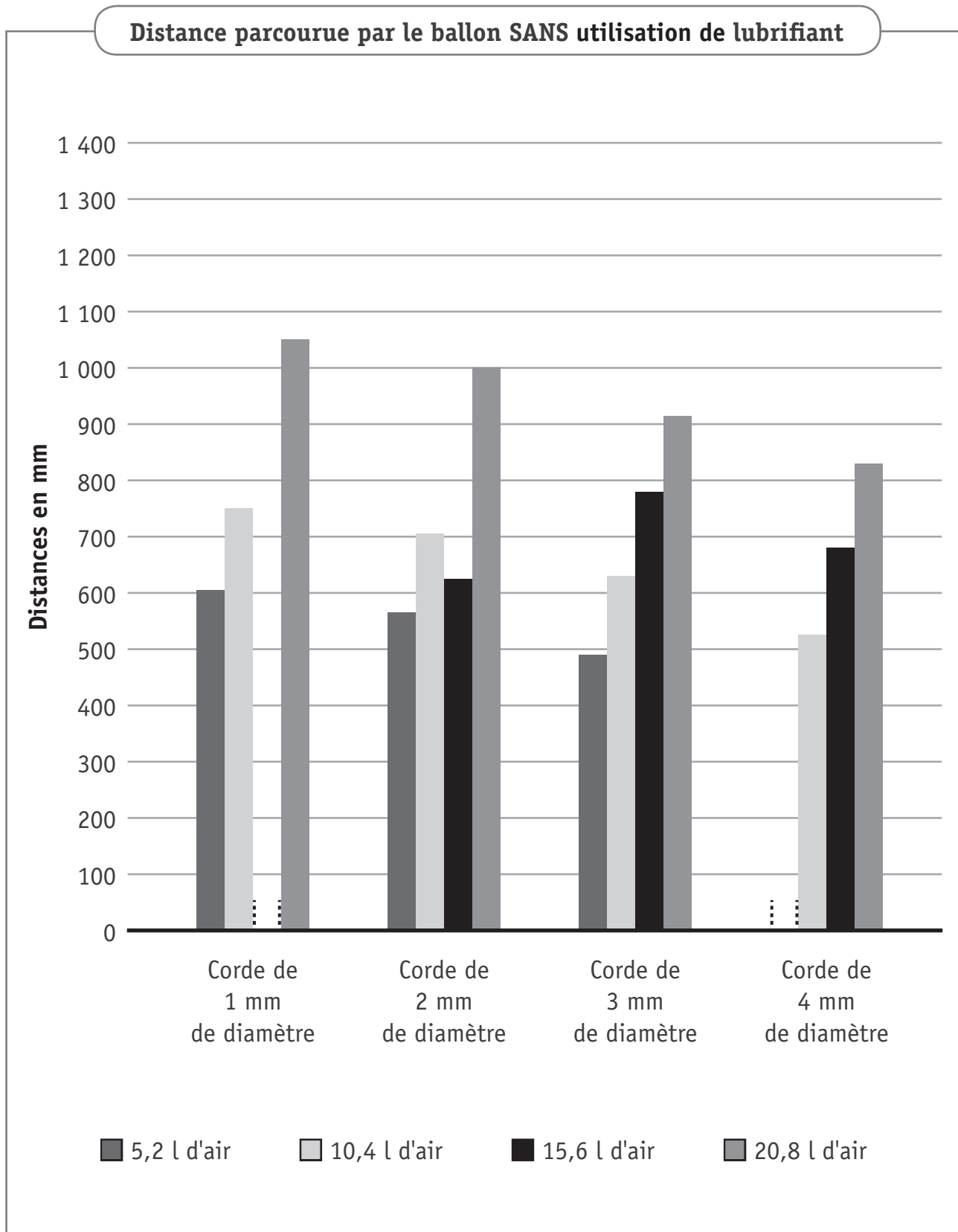
- De manière générale, lorsque la quantité d'air injecté dans le ballon augmente, la distance parcourue par le ballon...
  - ☐ augmente.
  - ☐ diminue.
  - ☐ reste identique.
  
- De manière générale, lorsque le diamètre de la corde augmente, la distance parcourue par le ballon...
  - ☐ augmente.
  - ☐ diminue.
  - ☐ reste identique.
  
- De manière générale, avec du lubrifiant sur la corde, la distance parcourue par le ballon...
  - ☐ augmente.
  - ☐ diminue.
  - ☐ reste identique.

c) Les élèves ont réalisé un graphique à partir des données du **tableau 1**.

Sur ce graphique, deux bâtonnets n'ont pas été tracés.

**TRACE** les **deux** bâtonnets dans le graphique ci-dessous.

/2





- d) D'après ces tableaux, des éléments font varier, de manière générale, la distance parcourue par le ballon.

**ÉCRIS** ces **trois** éléments.

/3

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



- e) Lors de l'expérience **sans lubrifiant**, les élèves ont rencontré un souci technique et une donnée ne semble pas réaliste.

**Identifie** cette donnée du tableau 1.

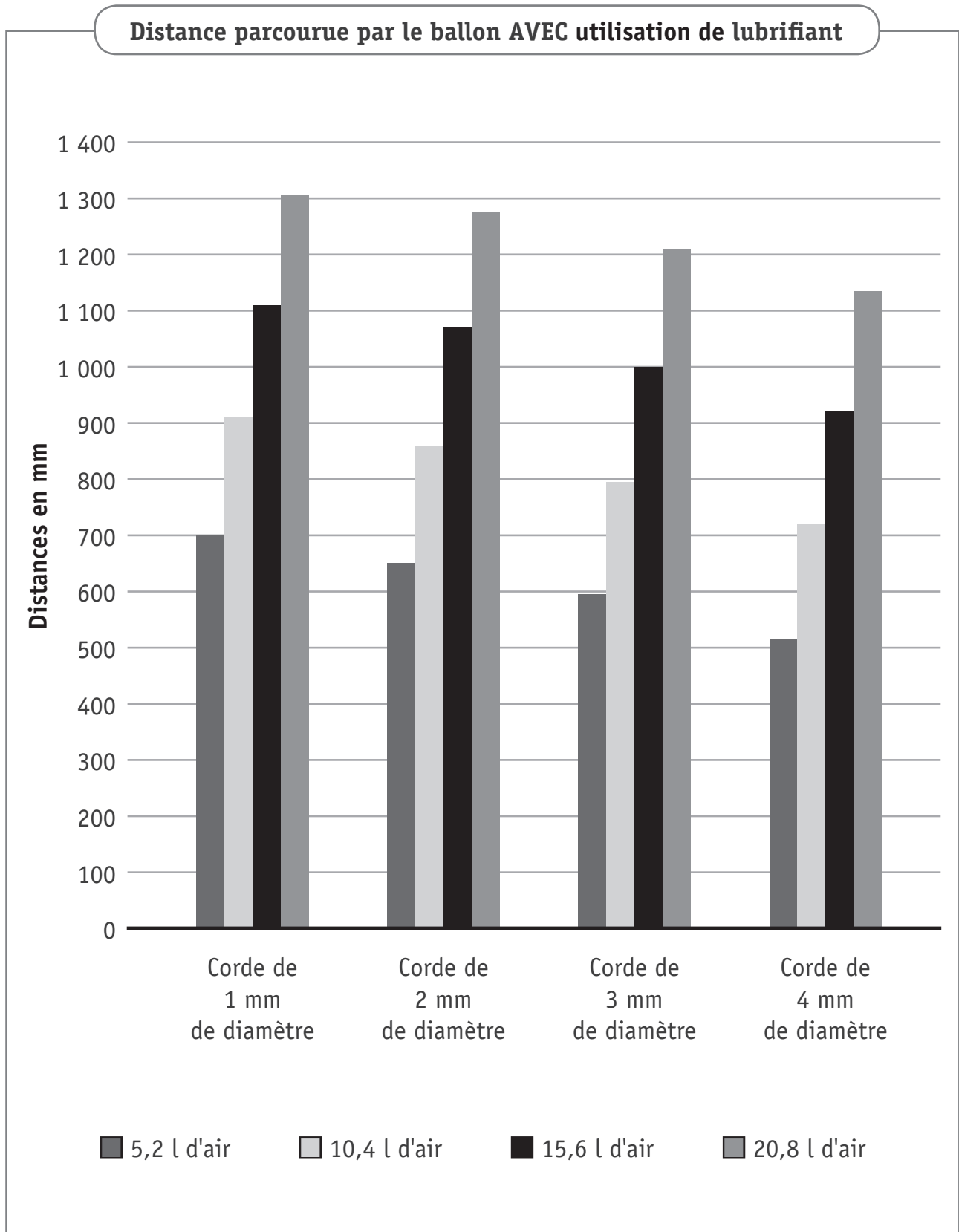
**COMPLÈTE** la phrase.

/2

« Les élèves ont rencontré un souci technique lorsqu'ils ont utilisé la corde d'un diamètre de \_\_\_\_\_ et qu'ils ont injecté \_\_\_\_\_ d'air dans le ballon. »



f) Voici le graphique des résultats obtenus à partir des données du **tableau 2**.



Trois données sont manquantes dans ce tableau 2.

**COMPLÈTE**-le à partir du graphique de la page précédente.

/3

Tableau 2

Nombre de litres d'air	Distance parcourue par le ballon en millimètres* AVEC utilisation de lubrifiant			
	Corde de 1 mm de diamètre	Corde de 2 mm de diamètre	Corde de 3 mm de diamètre	Corde de 4 mm de diamètre
5,2 l	700	—	595	515
10,4 l	910	860	795	—
15,6 l	—	1 070	1 000	920
20,8 l	1 305	1 275	1 210	1 135

g) **COCHE** les propositions correctes, à l'aide du graphique de la page précédente.

/2

Le ballon parcourt la plus grande distance lorsqu'on y injecte...

- ☐ 5,2 l d'air...
- ☐ 10,4 l d'air...
- ☐ 15,6 l d'air...
- ☐ 20,8 l d'air...

et que l'on utilise la corde de...

- ☐ 1 mm de diamètre.
- ☐ 2 mm de diamètre.
- ☐ 3 mm de diamètre.
- ☐ 4 mm de diamètre.

\* Les résultats ont été arrondis aux multiples de 5.

**Fédération Wallonie-Bruxelles / Ministère  
Administration générale de l'Enseignement**

Avenue du Port, 16 – 1080 BRUXELLES

www.fw-b.be – 0800 20 000

Impression : Snel Grafics – info@snel.be

Graphisme : Olivier VANDEVELLE – olivier.vandevelle@cfwb.be

Juin 2025

Le Médiateur de la Wallonie et de la Fédération Wallonie-Bruxelles

Rue Lucien Namèche, 54 – 5000 NAMUR

0800 19 199

courrier@mediateurcf.be

Éditeur responsable : Quentin DAVID, Administrateur général f.f.

La « Fédération Wallonie-Bruxelles » est l'appellation désignant usuellement la « Communauté française » visée à l'article 2 de la Constitution