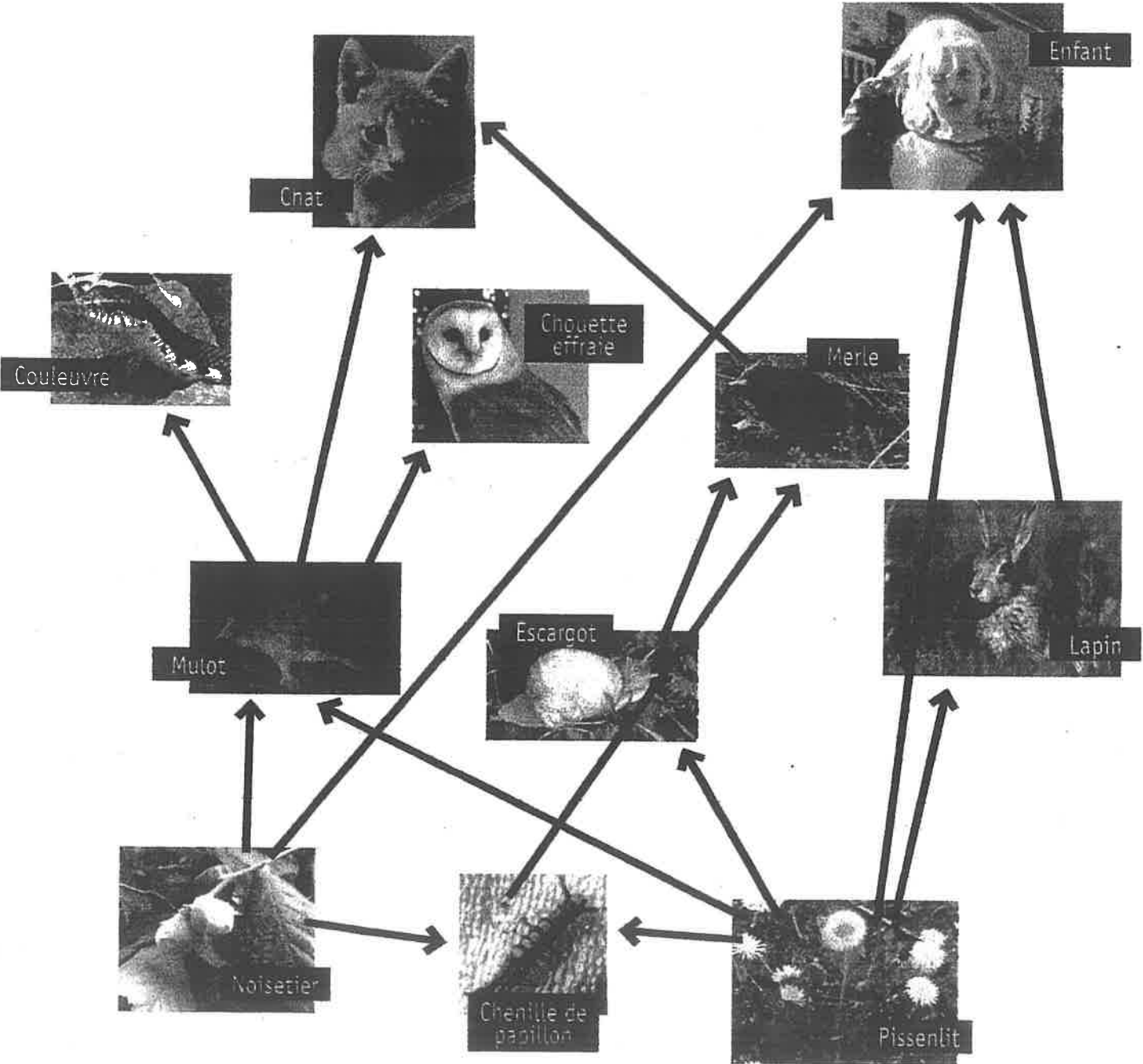


TESTONS NOS CONNAISSANCES .

QUESTION 1

RÉSEAU TROPHIQUE DANS NOS CAMPAGNES



a) **COMPLÉTER** la légende de ce schéma. 5

b) **INDIQUER** le nom d'un producteur présent sur le schéma. 6

c) **INDIQUER** le nom d'un consommateur présent sur le schéma. 7

d) **CITER** un prédateur qui, sur le schéma, n'est pas une proie. 8

e) **ÉCRIRE**, à partir de ce schéma, une chaîne alimentaire à quatre maillons. 9

f) **JUSTIFIER** l'expression « réseau trophique » du titre. 10

QUESTION 2

©Elisabete Mendes
Routard



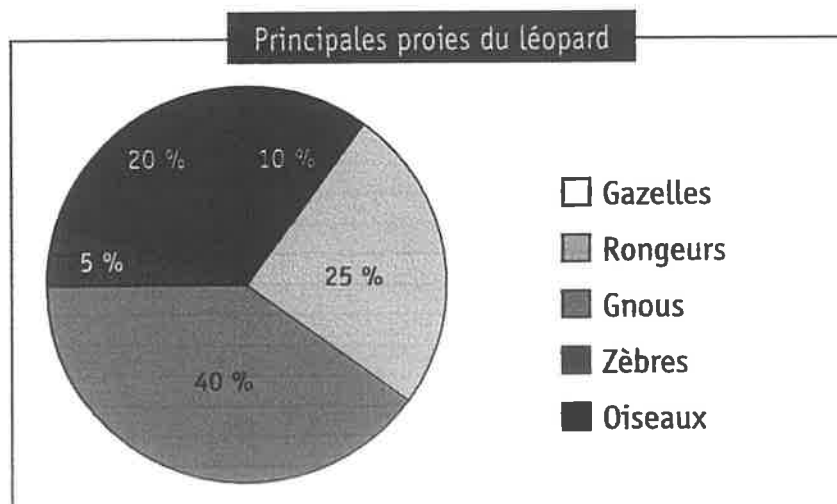
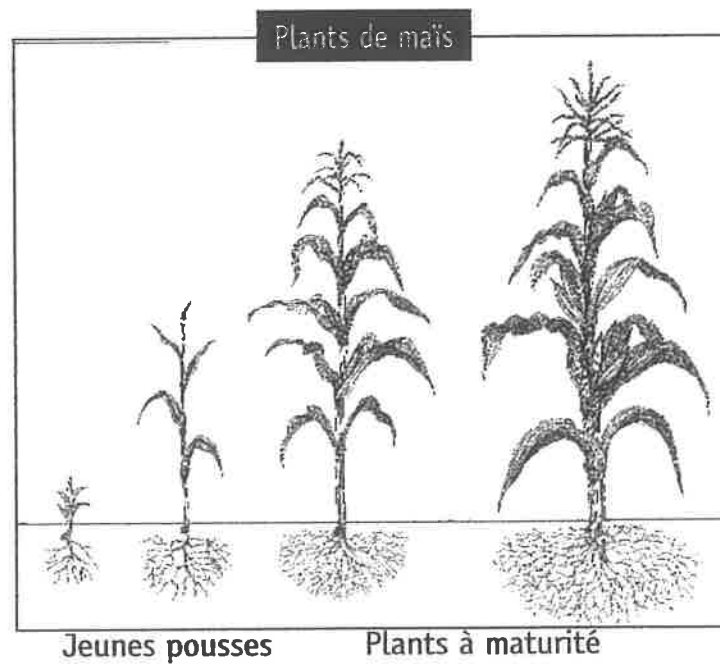
Il y a quelques années, dans un village d'Afrique centrale, des léopards venaient régulièrement aux abords du village et effrayaient les habitants.

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

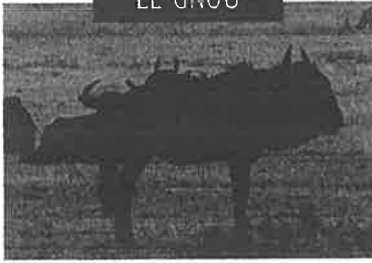
Les habitants s'en réjouirent... mais pas longtemps !

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 gnou 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



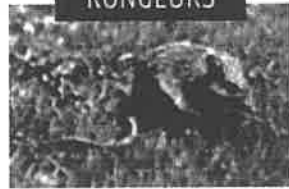
La gazelle est un herbivore. Elle est notamment la proie des lionnes.

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



©http://ypix.org

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.

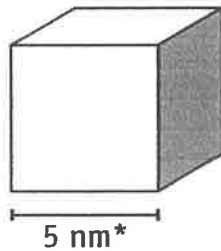
11

12

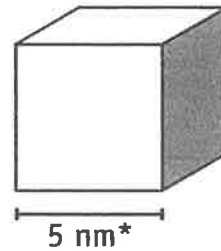
QUESTION 3

Les cubes à molécules

Cube 1 rempli d'eau liquide



Cube 2 rempli de vapeur d'eau



* Le nanomètre (nm) est le milliardième de mètre :
 $1 \text{ nm} = 10^{-9} \text{ m} = 0,000\ 000\ 001 \text{ m}$ ($1 \text{ m} = 10^9 \text{ nm} = 1\ 000\ 000\ 000 \text{ nm}$)

Le cube 1 rempli d'eau liquide, contient environ 4 000 molécules.

Le cube 2 rempli de vapeur d'eau (à pression atmosphérique normale et à température ambiante), contient-il plus, moins ou le même nombre de molécules que le cube 1 ?

a) **COCHER** la bonne réponse.

- Plus
- Moins
- Le même nombre

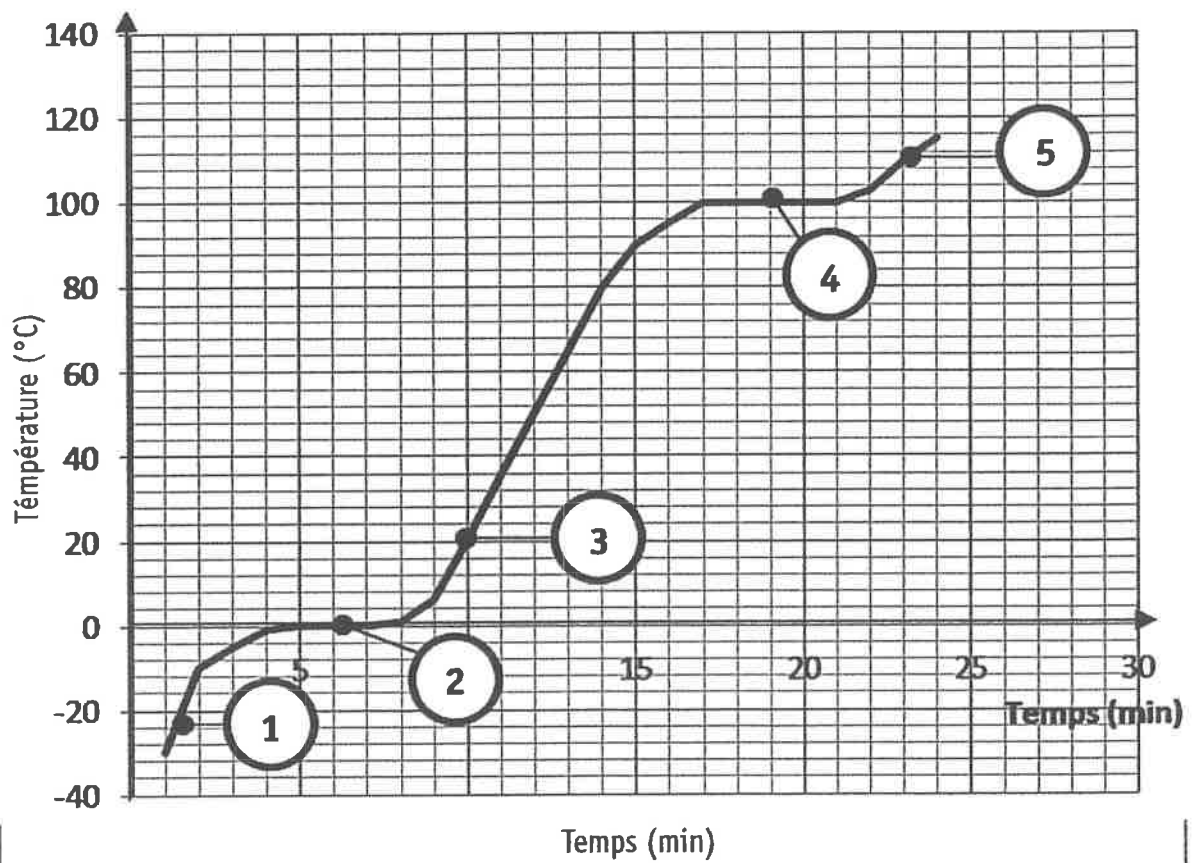
b) **JUSTIFIER.**

13

QUESTION 4

Extrait d'un rapport d'expérience

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



Modélisation de l'agitation moléculaire



Pas de déplacement moléculaire

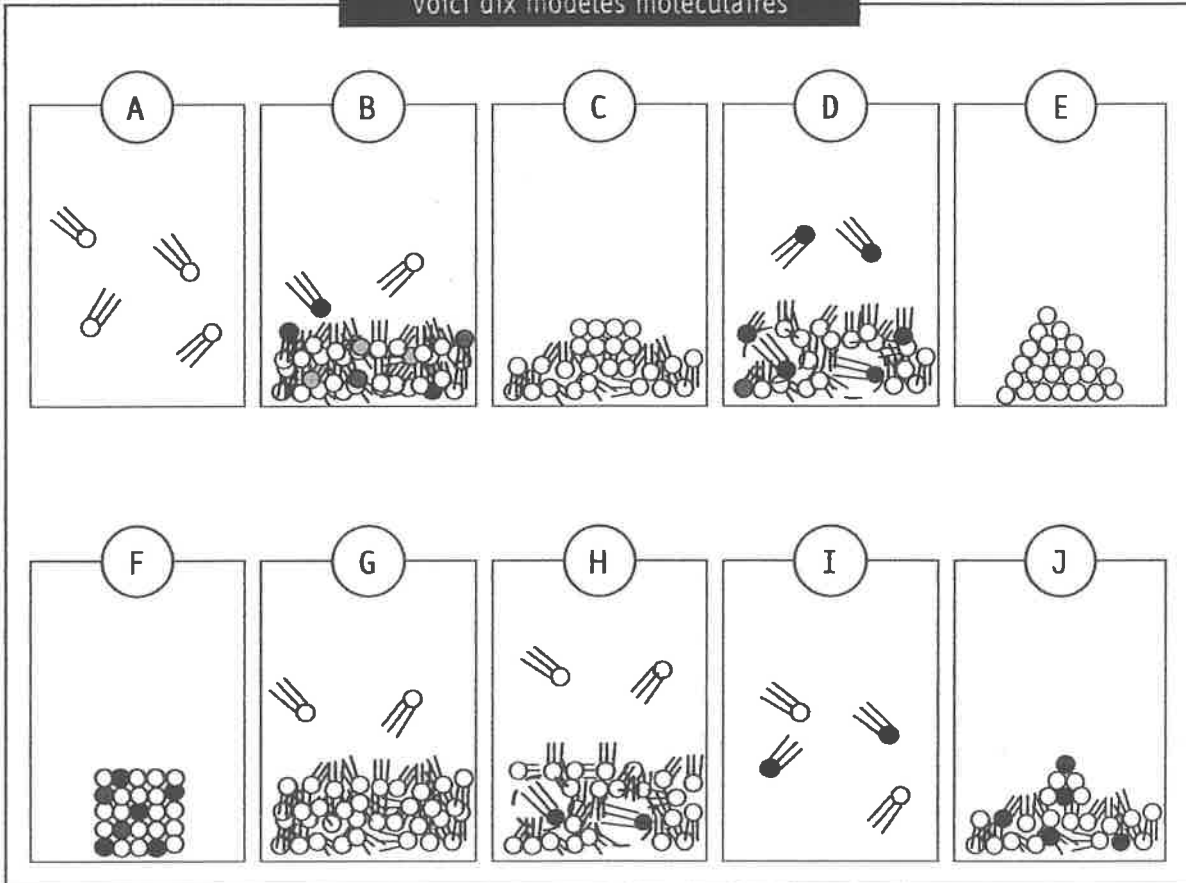


Déplacement moléculaire



Déplacement moléculaire très rapide

Voici dix modèles moléculaires



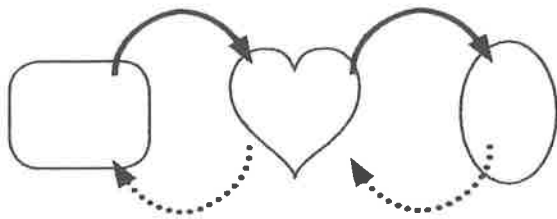
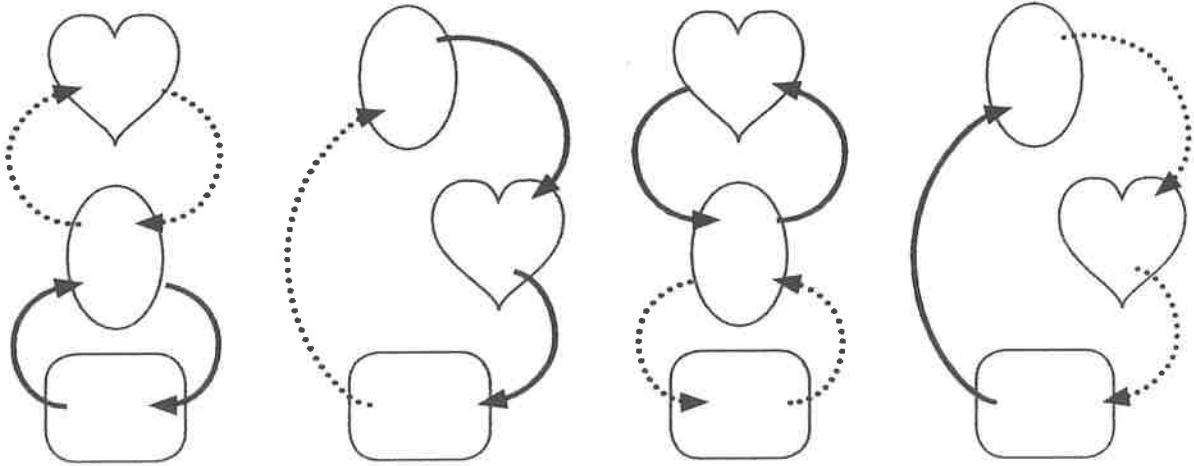
ASSOCIER chacune des cinq étapes du graphique au modèle moléculaire correspondant (les molécules des constituants de l'air ne sont pas représentées).

14






1	2	3	4	5

QUESTION 5

En tenant compte de la légende fournie, aucun de ces schémas n'est correct.



Légende

-  Cœur
-  Muscles
-  Poumons
-  Trajet du sang riche en oxygène
-  Trajet du sang pauvre en oxygène

SCHÉMATISER ci-dessous correctement la circulation du sang entre les trois organes en utilisant la même légende.

15

16