

Étiquette d'identification

PIRLS 2006

À la recherche de nourriture

questionnaire

Université de Liège

aSPe

Rue de Pitteurs, 20 – Bât. L3
4020 Liège



© IEA, 2011

TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

Questions À la recherche de nourriture

1. Quel est le but principal de cet article?

- ☐ (A) Décrire différentes expériences que tu peux réaliser.
 - ☐ (B) Donner des informations sur les pistes des fourmis.
 - ☐ (C) Montrer à quoi ressemblent les petites bêtes.
 - ☐ (D) Expliquer ce que les vers de terre mangent.
-

2. Que devrais-tu faire pour prendre soin des petites bêtes?

- ☐ (A) Les chercher sous les cailloux et les pierres.
- ☐ (B) Tout apprendre à leur sujet.
- ☐ (C) En ramasser autant que tu peux.
- ☐ (D) Les remettre où tu les as trouvées.

Les questions 3 à 5 portent sur l'expérience au sujet des fourmis.

3. Pourquoi places-tu la pomme tout près de la fourmilière?

- ☐ (A) Pour bloquer la piste des fourmis.
 - ☐ (B) Pour que les fourmis tracent une piste.
 - ☐ (C) Pour embrouiller les fourmis.
 - ☐ (D) Pour que les fourmis se déplacent dans tous les sens.
-

4. Lorsqu'une fourmi a trouvé de la nourriture, comment les autres fourmis de la fourmilière peuvent-elles la trouver aussi?

- ☐ (A) Elles observent la première fourmi et la suivent.
 - ☐ (B) Elles courent partout jusqu'à ce qu'elles trouvent la nourriture.
 - ☐ (C) Elles sentent l'odeur laissée par la première fourmi.
 - ☐ (D) Elles sentent la nourriture sur la feuille de papier.
-

5. Pourquoi les fourmis se déplacent-elles dans tous les sens une fois que tu as répandu de la terre sur leur piste?



Les questions 6 à 9 portent sur l'expérience avec les cloportes.

6. Comment les cloportes trouvent-ils la nourriture?

- ☐ A Ils marchent le long du passage.
 - ☐ B Ils sentent la nourriture avec leurs antennes.
 - ☐ C Ils suivent la trace odorante.
 - ☐ D Ils voient la nourriture dans le noir.
-

7. Regarde l'illustration de l'expérience Observer des cloportes.

Comment cette illustration t'aide-t-elle à comprendre ce qu'il faut faire dans l'expérience?



8. Pourquoi faut-il laisser les cloportes marcher le long du passage avant de mettre les feuilles mortes dans la boîte?

- ☐ (A) Pour voir s'ils peuvent mémoriser leur chemin.
 - ☐ (B) Pour voir ce qu'ils font quand il n'y a pas de nourriture.
 - ☐ (C) Pour voir si la boîte est assemblée correctement.
 - ☐ (D) Pour voir lesquels d'entre eux vont prendre telle ou telle direction.
-

9. À l'étape 3 de l'expérience sur les cloportes, que crois-tu qu'il se produira si tu mets les feuilles du côté gauche de la boîte?



10. Qu'est-ce qui est semblable dans la façon dont les fourmis et les cloportes trouvent leur nourriture?



Les questions 11 à 13 portent sur l'expérience de la boîte à vers de terre.

11. Numérote les étapes selon l'ordre que tu suivrais pour fabriquer la boîte à vers de terre.

La première étape est déjà indiquée.

_____ placer la bouteille dans la boîte à chaussures

1 _____ percer des trous sur le haut de la boîte à chaussures

_____ placer les vers de terre dans la bouteille

_____ ajouter les morceaux de pomme de terre et d'oignon

_____ remplir la bouteille de terre et de sable

12. Explique pourquoi il est important de mettre des couches de terre et de sable dans la bouteille.



13. Explique pourquoi le fait de placer les oignons et les pommes de terre à la surface est important dans l'expérience de la boîte à vers de terre.



14. Chaque expérience comporte deux encadrés distincts, l'un intitulé « Que se passe-t-il? » et l'autre « Pourquoi? ». Quel est le but de ces encadrés? Pourquoi, dans chaque expérience, présente-t-on ces informations dans un cadre séparé?

- ☐ A T'expliquer les étapes de l'expérience.
- ☐ B T'indiquer ce dont tu as besoin pour l'expérience.
- ☐ C T'indiquer que faire quand tu auras fini.
- ☐ D T'indiquer ce que tu as vu.

15. Parmi les trois expériences, quelle est celle que tu as trouvée la plus intéressante?

Utilise les informations du texte pour expliquer ta réponse.



Étiquette d'identification

PIRLS 2006

À la recherche de nourriture

portefeuille de documents

Université de Liège

aSPe

Rue de Pitteurs, 20 – Bât. L3
4020 Liège



© IEA, 2011

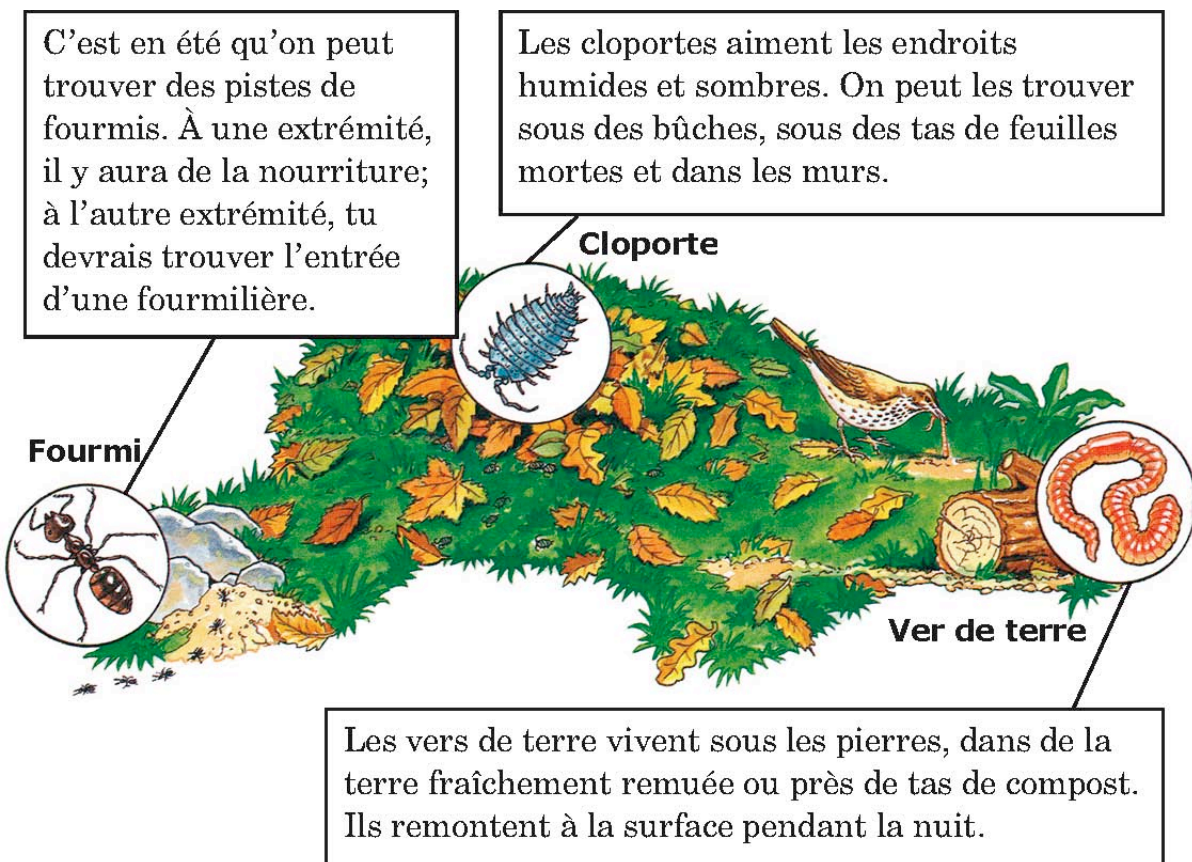
TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

À la recherche de nourriture

Voici trois expériences à propos de ce que les petites bêtes mangent et des différentes manières dont elles recherchent leur nourriture. D'abord, tu dois trouver des fourmis, des cloportes et des vers de terre. Manipule-les avec précaution. Assure-toi que tu les remets où tu les as trouvés quand tu auras fini de les observer.

- Suivre une piste de fourmis.
- Observer des cloportes.
- Fabriquer une boîte à vers de terre.

Où trouver les fourmis, les cloportes et les vers de terre





Suivre une piste de fourmis

Les fourmis vivent ensemble dans des fourmilières. Lorsqu'une fourmi trouve de la nourriture, elle trace une piste que d'autres vont pouvoir suivre. Pour réaliser cette expérience, tu devras trouver une fourmilière. Tu auras aussi besoin du matériel suivant : une feuille de papier, un petit morceau de pomme, une poignée de terre.



1. Mets le morceau de pomme sur la feuille de papier et dépose le papier tout près de la fourmilière. Attends que des fourmis trouvent la pomme. Elles devraient toutes suivre la même piste.
2. Déplace la pomme. Est-ce que les fourmis se dirigent tout de suite vers elle ?
3. Maintenant, répands de la terre sur le papier afin de recouvrir la trace. Les fourmis devraient se déplacer un peu dans tous les sens pendant un moment. Est-ce qu'elles tracent une nouvelle piste ?



Que se passe-t-il ?

Même lorsque la nourriture a été déplacée, les fourmis continuent à suivre l'ancienne piste jusqu'à ce qu'il y en ait une nouvelle.

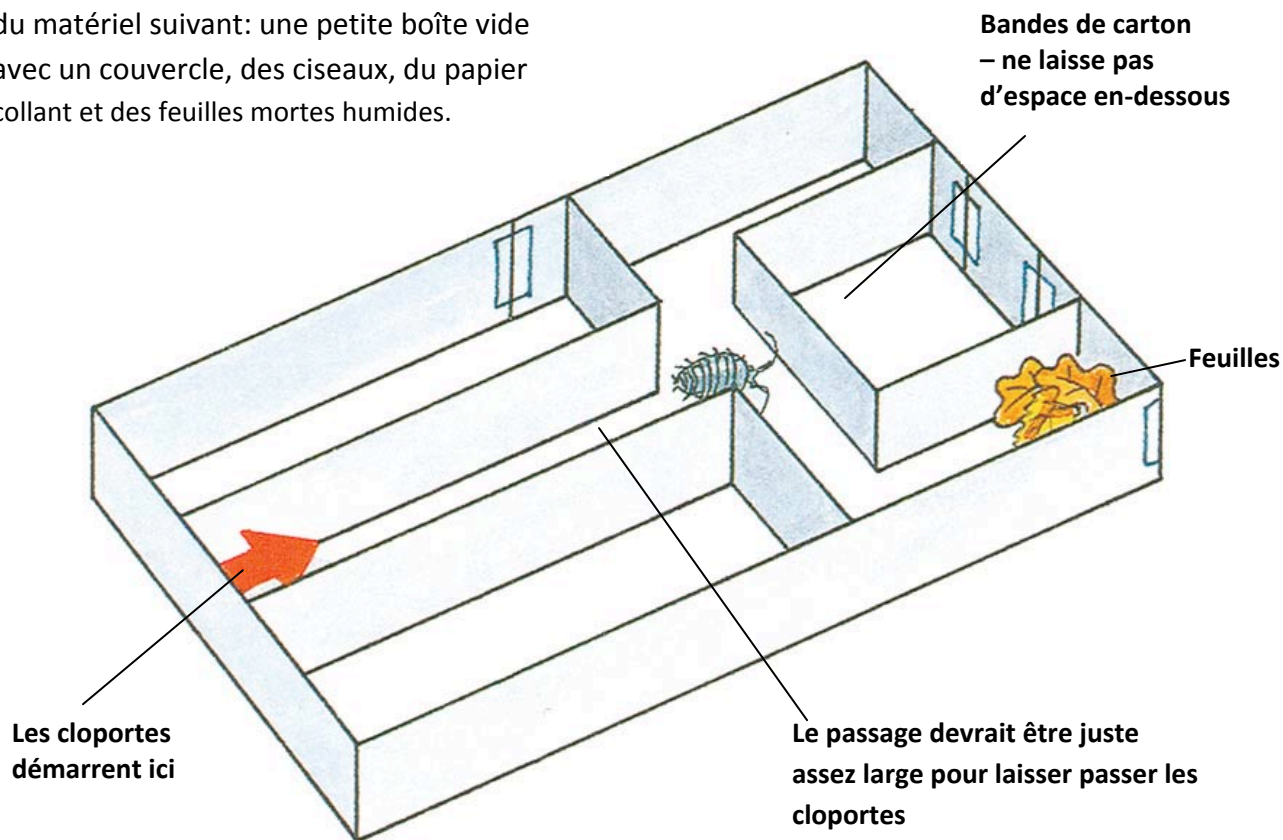
Pourquoi ?

Quand une fourmi a trouvé de la nourriture, elle produit des substances chimiques spéciales laissant une piste odorante. D'autres fourmis de la fourmilière utilisent leurs antennes pour capter cette odeur.

Observer des cloportes

Les cloportes ont des antennes sensibles.

Construis cette boîte, puis recueille six cloportes dans un récipient. Observe comment ceux-ci trouvent leur piste lorsque tu les mets dans une boîte. Tu auras besoin du matériel suivant: une petite boîte vide avec un couvercle, des ciseaux, du papier collant et des feuilles mortes humides.



1. Utilise le couvercle pour faire trois longues bandes afin de créer des passages comme sur l'illustration.
2. Laisse marcher tes cloportes, un par un, le long du passage. Lorsqu'ils atteignent la fin du passage, certains tourneront à gauche et d'autres tourneront à droite.
3. Mets les feuilles humides dans la boîte, du côté droit. Maintenant, laisse à nouveau marcher les cloportes dans la boîte. De quel côté vont-ils ?

Que se passe-t-il?

Les cloportes tourneront à droite en direction de la nourriture.

Pourquoi?

Les cloportes peuvent sentir la nourriture avec leurs antennes. Ils les utilisent pour trouver les feuilles

Fabriquer une boîte à vers de terre

Il est difficile d'observer les vers de terre, car ils n'aiment pas la lumière. Aussitôt qu'ils la perçoivent, ils s'enfuient et essaient de retrouver un endroit sombre. Pour voir comment les vers de terre vivent et se nourrissent, fabrique une boîte à vers de terre telle que celle qui est décrite ici. Ensuite, trouve deux ou trois vers de terre que tu mettras dans la boîte. Il est

Tu as besoin du matériel suivant:

- une boîte à chaussures
- du papier collant
- un stylo
- des ciseaux
- une grande bouteille en plastique
- 1 tasse de sable
- 3 tasses de terre humide et aérée
- des petits cubes d'oignon et de pomme de terre

important de te rappeler de ne pas tirer sur les vers de terre, car tu pourrais les blesser. En effet, ils sont couverts de poils qui s'agrippent fermement à la terre.

1. Colle un côté du couvercle à la boîte à chaussures afin que celle-ci s'ouvre comme une porte. Perce des trous sur le haut de la boîte à l'aide du stylo afin de laisser passer l'air et la lumière à l'intérieur de la bouteille.

2. Coupe la partie supérieure de la bouteille. Ensuite remplis-la avec des couches successives de terre et de sable, sans les écraser. Répartis sur la surface les cubes de pomme de terre et d'oignon.

3. Pose doucement tes vers de terre dans la bouteille, place celle-ci dans la boîte et ferme la porte. Laisse-la dehors dans un endroit frais et sec pendant quatre jours.

4. Après quatre jours, retournes-y et observe la bouteille. Qu'est-ce qui a changé au niveau du sable et de la terre?

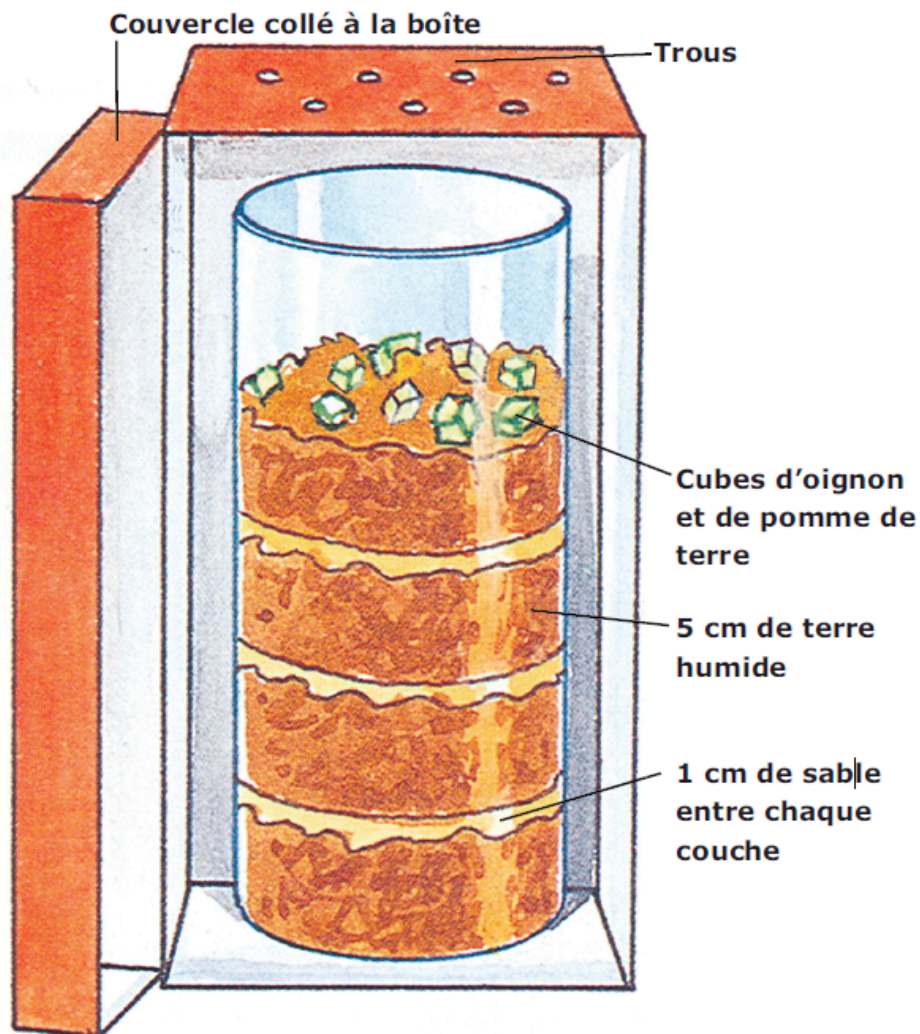
N'oublie pas: lorsque tu auras terminé cette expérience, remets les vers de terre où tu les as trouvés.

Que se passe-t-il?

Après quatre jours, les couches de sable et de terre auront été mélangées.

Pourquoi?

Les vers de terre mélangent le sable et la terre en montant à la surface pour se nourrir, puis en perçant des tunnels sous la surface afin de fuir la lumière.



Extrait de *Animal watching* dans *The Usborne Big Book of Experiments* publié en 1996 par Usborne Publishing Ltd., Londres. Une demande a été introduite pour le droit de copyright.