



## Fiche pédagogique Magazine Les Explorateurs Mars 2016

### Des plantes qui bougent

#### COMPÉTENCES

Science et technologie :

- Explorer le monde de la science et de la technologie.
- Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique et technologique.

#### BUT

Familiariser les élèves avec la notion de géotropisme et de phototropisme. Il s'agit du mouvement des plantes basé sur leur position ou sur l'origine de la lumière.

#### MATÉRIEL

- Magazine *Les Explorateurs*, « Une fleur très spatiale », p. 5
- Matériel pour l'expérience (pour chaque équipe)
  - Deux plants de haricots (après une semaine de croissance)
  - Une boîte de carton assez grande pour contenir un plant
  - Ficelle
  - Ciseaux
  - Couvercle de plastique avec un trou au centre

#### DÉROULEMENT

##### Mise en situation :

Les élèves auront la chance de faire une expérience qui leur permettra de découvrir comment la gravité et la lumière ont une influence sur la croissance d'une plante.



## Réalisation :

- À la page 5 du magazine *Les Explorateurs*, il est mentionné que des astronautes ont réussi à faire pousser une plante dans la Station spatiale internationale. Ils ont été capables de faire cela dans un environnement sans gravité.
- Indiquer aux élèves qu'ils vont expérimenter à quel point la gravité et la lumière ont une influence sur le développement d'une plante.
- Séparer le groupe en équipes de trois ou quatre élèves.
- Pour chaque équipe, remettre le carnet d'observations.
- Demander aux élèves d'expliquer, dans leurs propres mots, s'ils pensent qu'une plante peut bouger et de l'écrire dans leur carnet.
- Ensuite, distribuer le matériel pour l'expérience. Les élèves devront inscrire les matériaux qu'ils vont utiliser.

Les semences de haricots doivent être plantées une à deux semaines avant l'activité. Il suffit de mettre de la terre dans un verre en plastique qui a été perforé en dessous afin de laisser l'eau s'écouler. Ajouter la semence et s'assurer que la terre reste humide.

- Pour l'expérience de la lumière, chaque équipe doit prendre la boîte et découper une fenêtre sur un côté. Une fenêtre de 5 cm x 5 cm suffit. Placer un des plants de haricot à l'intérieur.
- Pour l'expérience sur la gravité, il faut placer le couvercle de plastique sur la terre se trouvant dans le verre. Il est nécessaire d'installer des ficelles afin que le couvercle reste en place lorsque le plant est placé à l'envers. On accroche ensuite le plant à l'envers dans la classe.
- Le but de ces deux expériences est de vérifier si les plantes vont bouger afin de compenser pour leur position plutôt difficile.
- Demander aux élèves d'expliquer dans leurs propres mots le déroulement et le but de cette expérience.
- Pendant une semaine, les élèves devront inscrire leurs observations dans leur carnet.
- Une fois l'expérience terminée, mettre en commun ce qui a été observé en grand groupe. Expliquer aux élèves que les plantes se déplacent afin de maximiser la quantité de lumière absorbée (phototropisme). C'est aussi le cas pour la plante placée à l'envers. Dans ce cas, elle se déplace vers le haut (géotropisme), car la lumière du soleil provient du haut.
- Les élèves inscrivent dans leur carnet ce qu'ils ont appris de nouveau grâce à cette expérience.



## Phototropisme :



## Géotropisme :



## Réinvestissement :

Il est aussi possible de combiner les deux expériences en une seule :



---

---

---

---

**Carnet d'observations**  
**Des plantes qui bougent**

La démarche scientifique





## Questionnement

Est-ce qu'une plante peut bouger ?

Oui ou Non (encercle ta réponse)

Explique ta réponse :

---

---

---

---

### Description adéquate du problème

Formulation d'une explication ou d'une solution provisoire

A

B

C

D

E

## Le matériel

Quels matériaux et outils seront utilisés dans l'accomplissement de ce défi scientifique ?

### Matériel

<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>

### Utilisation appropriée d'instruments, d'outils ou de techniques

Manipulation d'objets, d'outils ou d'instruments

A

B

C

D

E

Respect de la sécurité

A

B

C

D

E





## Protocole

Explique dans tes propres mots l'expérience que tu vas réaliser.

---

---

---

---

---

---

Mise en œuvre d'une démarche appropriée

Planification du travail

A

B

C

D

E

## Observations

Que remarques-tu lors de tes observations de la plante à l'envers?

Jour 1 : \_\_\_\_\_

Jour 2 : \_\_\_\_\_

Jour 3 : \_\_\_\_\_

Jour 4 : \_\_\_\_\_

Jour 5 : \_\_\_\_\_

Mise en œuvre d'une démarche appropriée

Réalisation de la démarche

A

B

C

D

E



## Observations

Que remarques-tu lors de tes observations de la plante qui se trouve dans la boîte ?

Jour 1 : \_\_\_\_\_

Jour 2 : \_\_\_\_\_

Jour 3 : \_\_\_\_\_

Jour 4 : \_\_\_\_\_

Jour 5 : \_\_\_\_\_

Mise en œuvre d'une démarche appropriée

Réalisation de la démarche

A

B

C

D

E

## Mes apprentissages

Qu'ai-je appris grâce à cette expérience scientifique ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques

Production d'explications ou de solutions

A

B

C

D

E





## Fiche pédagogique Magazine Les Explorateurs Mars 2016

### Les vaccins

#### COMPÉTENCES

Français : Lire des textes variés

Sciences : Explorer le monde de la science et de la technologie

#### BUT

Valider certaines informations provenant du texte « À quoi servent les vaccins? ».

#### MATÉRIEL

- Magazine *Les Explorateurs*, « À quoi servent les vaccins? », p. 12 et 13
- Fiche de l'élève « Les vaccins »

#### DÉROULEMENT

##### Mise en situation :

Les élèves devront remplir un petit quiz « Les vaccins » à propos des informations décrites dans le texte « À quoi servent les vaccins ? », aux pages 12 et 13.

##### Réalisation :

- Plusieurs informations intéressantes se trouvent dans le texte sur les vaccins utilisés dans le monde.
- Afin de répondre correctement au quiz, les élèves doivent trouver les informations pertinentes dans le texte « À quoi servent les vaccins? » du magazine *Les Explorateurs*.
- Ils devront résumer les quatre étapes sur le fonctionnement du vaccin. Expliquer aux élèves qu'un résumé doit se limiter à l'idée principale du texte. Il faut écrire, dans ses propres mots, uniquement ce qui est important. Par exemple, dans le petit texte sur « Comment attrape-t-on une maladie causée par un virus? », on peut résumer le premier paragraphe ainsi : « On peut attraper certaines maladies à cause de virus qui se retrouvent dans l'air. ». Le deuxième paragraphe peut se résumer comme ceci : « Il faut se laver les mains souvent, car un virus peut attaquer notre corps si nous touchons à des objets manipulés par une personne malade. »





# Les explorateurs

- Inviter les élèves à répondre au quiz.
- Une fois le quiz terminé, corriger le tout en groupe.

## **Réinvestissement :**

Il est possible de créer un projet de recherche sur le corps humain.



## Les vaccins

Résume les quatre étapes du fonctionnement d'un vaccin contre la grippe.

Première étape

---

---

---

Deuxième étape

---

---

---

Troisième étape

---

---

---

Quatrième étape

---

---

---

Écris le mot au bon endroit.

Variole - Coqueluche et rougeole - Virus et bactéries - se laver les mains

1. Ce sont des microbes invisibles à l'œil nu : \_\_\_\_\_
2. La plupart des enfants sont vaccinés contre ces deux maladies :  
\_\_\_\_\_
3. Pour éviter d'attraper un virus, il faut souvent \_\_\_\_\_.
4. Cette maladie a disparu de notre planète en 1980 : \_\_\_\_\_



## Les vaccins CORRIGÉ

Résume les quatre étapes du fonctionnement d'un vaccin contre la grippe.

Première étape	Les vaccins contiennent des morceaux de virus morts ou affaiblis.
Deuxième étape	Ces morceaux de virus sont injectés dans le sang.
Troisième étape	Le système de défense de notre corps attaque les morceaux de virus.
Quatrième étape	Le système de défense garde en mémoire le virus afin de le détruire rapidement s'il apparaît dans notre corps.

Écris le mot au bon endroit.

Variole - Coqueluche et rougeole - Virus et bactéries - se laver les mains

1. Ce sont des microbes invisibles à l'œil nu : Virus et bactéries
  2. La plupart des enfants sont vaccinés contre ces deux maladies :  
Coqueluche et rougeole
  3. Pour éviter d'attraper un virus, il faut souvent se laver les mains.
  4. Cette maladie a disparu de notre planète en 1980 : Variole
-



## Fiche pédagogique Magazine Les Explorateurs Mars 2016

### Découvre l'axolotl

#### COMPÉTENCES

Français : Lire des textes variés

Sciences : Explorer le monde de la science et de la technologie

#### BUT

Valider certaines informations provenant du texte « Étrange axolotl ! ».

#### MATÉRIEL

- Magazine *Les Explorateurs*, « Étrange axolotl ! », p. 20 et 21.
- Fiche de l'élève « Fiche d'identification sur l'axolotl ».

#### DÉROULEMENT

##### Mise en situation :

Les élèves devront remplir une fiche d'identification sur l'axolotl à la demande des vétérinaires du Biodôme. Pour ce faire, ils devront tirer leurs informations du magazine *Les Explorateurs*.

##### Réalisation :

Afin de bien prendre soin des axolotls, futurs résidents au Biodôme, les vétérinaires ont besoin d'informations. Ils ont besoin d'une fiche d'identification de l'animal. Ils veulent que les élèves de la classe les aident dans cette tâche.

Afin de remplir la fiche convenablement, les élèves doivent trouver les informations pertinentes dans le texte « Étrange axolotl ! » du magazine *Les Explorateurs*.

Inviter les élèves à remplir la fiche.

Une fois la fiche terminée, ils peuvent dessiner un axolotl ou coller une photo à l'endroit approprié.

##### Réinvestissement :

Il est possible de créer des fiches d'identification d'autres animaux à partir de textes trouvés en bibliothèque ou sur Internet.

**Fiche d'identification de l'axolotl**

<p>Dessine un axolotl ou colle une photo</p>	<p>Durée de vie de l'axolotl : _____ _____</p> <p>Son pays d'origine : _____</p> <p>Son surnom : _____</p> <p>À quelle famille appartient-il ? _____</p>
<p>Qu'arrive-t-il si un ennemi lui arrache une patte ou la queue ? _____ _____</p> <p>Combien d'œufs la femelle axolotl pond-elle ? _____</p> <p>Où se trouvent ses branchies ? _____</p> <p>Combien de doigts possède-t-il ? _____</p> <p>De quoi l'axolotl se nourrit-il ? _____ _____</p>	



## Fiche d'identification de l'axolotl CORRIGÉ

<p>Dessine un axolotl ou colle une photo</p>	<p>Durée de vie de l'axolotl : <b>De 10 à 15 ans</b></p> <p>Son pays d'origine : <b>Mexique</b></p> <p>Son surnom : <b>Monstre d'eau</b></p> <p>Sa famille : <b>Amphibien</b></p>
<p>Qu'arrive-t-il si un ennemi lui arrache une patte ou la queue? <b>Une nouvelle repoussera en quelques semaines</b></p> <p>Combien d'œufs la femelle axolotl pond-elle ? <b>300 œufs à la fois</b></p> <p>Où se trouvent ses branchies ? <b>À l'extérieur de son corps</b></p> <p>Combien de doigts possède-t-il ? <b>Quatre aux pattes avant et cinq aux pattes arrière</b></p> <p>De quoi l'axolotl se nourrit-il ? <b>De vers de terre, de petits poissons vivants ou en morceaux, et de nourriture séchée pour axolotls.</b></p>	

