



## Fiche pédagogique Magazine Explotechno Février 2022

Rubriques: Wow!, Explos d'ici,  
Reportage, En route vers le futur

Pages: 2, 7-9, 18-20, 30-31

Titres: Des potagers sur quatre  
roues, Les apprentis agriculteurs,  
Des fermes écolos étonnantes,  
Les jardiniers de l'espace

## J'imagine mon potager

### COMPÉTENCES

Français: Écrire des textes variés

### BUT

Amener les élèves à écrire un court texte expliquant les caractéristiques de leur potager imaginaire.

### MATÉRIEL

- Magazine *Explotechno*, février 2022, pages 2, 7-9, 18-20, 30-31
- Cahier d'écriture, feuilles ou fiche de l'élève

### DÉROULEMENT

Note: une variante pour l'enseignement à distance est proposée en annexe.

### Mise en situation

Demander aux élèves s'ils ont déjà fait pousser des légumes. Si oui, les questionner afin qu'ils décrivent dans quoi poussaient leurs plantations. Dans le sol? Dans un bac? Dans une jardinière suspendue?

Questionner les enfants sur les autres manières de faire pousser des légumes.

Annoncer aux élèves que le magazine *Explotechno* de février 2022 leur en apprendra plus sur différentes façons de faire pousser des légumes, et que ces nouvelles méthodes les inspireront pour créer un texte sur leur propre potager imaginaire.

Les étapes qu'ils suivront seront: s'inspirer, faire un dessin puis écrire.

### Réalisation

Permettre aux élèves d'explorer ces pages du magazine: 2, 7-9, 18-20, 30-31.

Si désiré, séparer la classe de manière à ce que chaque élève ou équipe devienne un expert de certains thèmes et qu'ils puissent en donner les détails en grand groupe par la suite.

Page 2	Des potagers sur des toits de taxis
Pages 7 à 9	Une serre à côté d'une école primaire
Page 18	Une ferme sous-marine en Italie
Page 20	Cultiver en hauteur
Page 30 et 31	Les jardiniers de l'espace

Animer une discussion sur les différentes façons de cultiver.

Questionner les élèves sur leur méthode préférée de faire pousser des légumes.

Pour les aider à trouver des idées, leur poser ces questions et leur permettre d'en parler entre eux.

Quels sont leurs légumes préférés? Lesquels feraient-ils pousser?

À quel endroit?

Doivent-ils faire quelque chose de particulier pour les récolter?

Qui pourra récolter ces légumes?

Est-ce que leur idée de potager répond à un besoin particulier?

Par exemple, le potager spécial peut permettre de cultiver à l'abri des regards, de cultiver pour que tout le monde ait accès à des produits frais, d'occuper un espace libre, d'avoir accès à ses légumes préférés en tout temps, etc.

Mentionner qu'il est possible de faire un texte sérieux ou un texte drôle.

Demander aux élèves de faire un dessin de leur potager imaginaire. Les prévenir qu'ils n'auront que 5 minutes, après quoi ils devront faire une pause.

Après 5 minutes, leur demander de faire une pause de dessin et de débiter leur écriture.

Une fois l'écriture terminée, les élèves peuvent compléter le dessin.

Permettre aux élèves de corriger leur texte.

## Intégration:

Donner la chance aux élèves qui le désirent de lire leur texte au groupe.

Faire un retour sur la stratégie utilisée: s'inspirer, faire un dessin puis écrire.

Demander: «A-t-elle été efficace? Pourquoi?».

## RÉINVESTISSEMENTS

Utiliser la stratégie du dessin dans d'autres contextes comme l'écriture d'une histoire.



## J'imagine mon potager

### Écriture

### Enseignement à distance

#### ACTIVITÉ

Tu devras t'inspirer des nouvelles façons de cultiver qui se trouvent dans le magazine *Explotechno* de février 2022, faire le dessin de ton potager imaginaire et le décrire dans un texte.

#### MATÉRIEL

- Le magazine *Explotechno* de février 2022
- Une feuille lignée, un cahier d'écriture ou la fiche de l'élève

#### CONSIGNES

##### Étape 1

As-tu déjà fait pousser des légumes ? Si oui, où poussaient-ils ? Dans le sol ? Dans un bac ? Dans une jardinière suspendue ?

##### Étape 2 T'inspirer

Explore ces pages de ton magazine : 2, 7-9, 18-20, 30-31.

Quelle est ta manière préférée de faire pousser des légumes ?

##### Étape 3 Te questionner

Toi, quels sont tes légumes préférés ? Qu'est-ce que tu aimerais faire pousser ? Où ? Faudrait-il que tu fasses quelque chose de particulier pour les récolter ?

Est-ce que ça répond à un besoin comme cultiver à l'abri des regards, cultiver pour que tout le monde ait accès à des produits frais, occuper un espace libre, avoir accès à ses légumes préférés en tout temps ?

##### Étape 4 Dessiner

En 5 minutes, fais un dessin de ton potager imaginaire.

##### Étape 5 Écrire

Après 5 minutes, écris ton texte sur ton potage imaginaire. Tu peux terminer le dessin lorsque tu as terminé d'écrire.

##### Étape 6

Corrige-toi et lis ton texte à une personne de ta famille. Aimerais-elle avoir un de tes légumes ?



## Fiche pédagogique Magazine Explotechno Février 2022

Rubrique : Sur la piste

Pages : 12-15

Titre : Très bons, les ténébrions

## Insectivore

### COMPÉTENCES

**Français** : Lire des textes variés

### BUT

Amener les élèves à extraire des éléments d'information explicites et implicites d'un texte sur les insectes comestibles.

### MATÉRIEL

- Magazine *Explotechno*, février 2022, pages 12 à 15
- Fiche de l'élève «Insectivore»

### DÉROULEMENT

Note : une variante pour l'enseignement à distance est proposée en annexe.

#### Mise en situation :

Demander : «Avez-vous déjà mangé des insectes ou de la farine d'insecte ?»

Dire qu'avec les larves de ténébrions cuites et séchées, on peut faire de la farine. C'est très nutritif et c'est écolo !

Pour piquer la curiosité des élèves, lire avec eux la section orange à la page 15.

Annoncer aux élèves qu'ils auront à lire le texte sur les ténébrions pour en apprendre plus. Ils auront aussi à répondre aux questions dont les réponses sont explicites et implicites dans la fiche de l'élève «Insectivore».

#### Réalisation :

Prendre le temps de préciser la définition de certains mots avant de débiter la lecture. Voici les mots à expliquer.

- Élevage
- Boulangerie
- Moulin
- Comestible
- Ténébrions
- Larves
- Résidus alimentaires
- Mue

Présenter la fiche de l'élève «Insectivore». Lire les questions avec les élèves.

Lire à haute voix les paragraphes sous la section «1. À la boulangerie» et préciser que le texte est séparé en différentes parties.

Laisser le temps aux élèves de lire les pages 12 à 14, et de répondre aux questions.

### **Intégration :**

Corriger en groupe si désiré.

Faire un retour sur les stratégies utilisées pour comprendre le texte et pour trouver les réponses.

Lire le texte aux élèves à voix haute afin de valider leur compréhension du cycle de recyclage inspiré de l'économie circulaire.

### **RÉINVESTISSEMENTS**

Rappeler les stratégies employées aujourd'hui comme point de départ pour une autre tâche en lecture.

## Insectivore

Réponds à ces questions dont les réponses se trouvent dans les pages 12 à 14. Lorsque tu vois un astérisque (\*), c'est que tu dois utiliser les indices du texte pour faire une inférence ou pour justifier ta réponse.

1 Vrai ou faux ?

	Vrai	Faux
Seules les larves sont comestibles. Pas les adultes.		
La femelle pond 100 000 œufs à la fois.		
Les ténébrions aiment le son mais n'aiment pas tous les légumes.*		
Les larves survivent à 3 minutes dans le micro-ondes.*		
La poudre de larves a un léger goût de noisettes.		

2 Replace ces phrases dans l'ordre en écrivant 1, 2, 3, 4, 5

- Le boulanger donne du son à l'entreprise qui élève des insectes comestibles.
- Les larves sont réduites en poudre.
- Avec le caca et les mues, on fait de l'engrais pour cultiver des légumes.
- Les femelles ténébrions pondent des œufs.
- Les larves sont mises au four à micro-ondes pendant 3 minutes.

3 Dessine une larve de ténébrion.

4 Dessine un ténébrion adulte.

5 Un jour, aimerais-tu travailler dans une entreprise qui élève des ténébrions ? Pourquoi\* ?

---



---



---



---

## Insectivore

Réponds à ces questions dont les réponses se trouvent dans les pages 12 à 14. Lorsque tu vois un astérisque (\*), c'est que tu dois utiliser les indices du texte pour faire une inférence ou pour justifier ta réponse.

1 Vrai ou faux ?

	Vrai	Faux
Seules les larves sont comestibles. Pas les adultes.	X	
La femelle pond 100 000 œufs à la fois.		X
Les ténébrions aiment le son mais n'aiment pas tous les légumes.*	X	
Les larves survivent à 3 minutes dans le micro-ondes.*		X
La poudre de larves a un léger goût de noisettes.	X	

2 Remplace ces phrases dans l'ordre en écrivant 1, 2, 3, 4, 5

- 1 Le boulanger donne du son à l'entreprise qui élève des insectes comestibles.
- 4 Les larves sont réduites en poudre.
- 5 Avec le caca et les mues, on fait de l'engrais pour cultiver des légumes.
- 2 Les femelles ténébrions pondent des œufs.
- 3 Les larves sont mises au four à micro-ondes pendant 3 minutes.

3 Dessine une larve de ténébrion.

Insecte qui ressemble à une petite chenille comme celles qui sont dessinées en haut des pages 13 et 14.



4 Dessine un ténébrion adulte.

Insecte foncé comme celui qu'on voit au bas de la page 13.



5 Un jour, aimerais-tu travailler dans une entreprise qui élève des ténébrions ? Pourquoi\* ?

Réponses variées

---



---



---



---



## **Insectivore**

### **Lecture**

### **Enseignement à distance**

#### **ACTIVITÉ**

Tu devras répondre à des questions sur des insectes qui se mangent.

#### **MATÉRIEL**

- Magazine *Explotechno*, février 2022, pages 12-15
- Fiche de l'élève «Insectivore»

#### **CONSIGNES :**

##### **Étape 1**

Savais-tu qu'on peut faire de la farine en écrasant des insectes séchés qu'on appelle les ténébrions ?

Lis la partie orange de la page 15.

##### **Étape 2**

Lis les questions de la fiche de l'élève «Insectivore».

##### **Étape 3**

Lis le texte des pages 12 à 14.

##### **Étape 4**

Réponds aux questions de la fiche de l'élève. Lorsque tu vois un astérisque (\*), c'est que tu dois trouver la réponse à partir d'indices dans le texte.

Bonnes découvertes!



## Fiche pédagogique Magazine Explotechno Février 2022

Rubrique : J'expérimente

Pages : 26-27

Titre : Fais ton yogourt glacé express

## Le rôle du sel

### COMPÉTENCES

Sciences et technologies : Proposer des explications à des problèmes d'ordre scientifique

### BUT

Amener les élèves à proposer une explication aux résultats obtenus en faisant varier la quantité de sel utilisée dans l'expérience «Fais ton yogourt glacé express».

### MATÉRIEL

- Magazine *Explotechno*, février 2022, pages 26-27
- Une fiche de l'élève «Le rôle du sel» par équipe ou par élève, au choix
- Une portion de yogourt par élève
- Un grand sac refermable de type Ziploc par équipe
- Un petit sac refermable de type Ziploc par équipe
- Une cuillère à soupe par équipe
- De 2 à 4 tasses de glaçons par équipe
- Une boîte de sel de table
- Des gants ou des mitaines pour les élèves
- Une cuillère à thé par élève pour manger leur yogourt

### DÉROULEMENT

Note : une variante pour l'enseignement à distance est proposée en annexe.

### Préalables :

- Faire congeler assez de yogourt afin que tous les élèves puissent en goûter une fois l'expérience terminée. Prévoir qu'une portion par équipe sera congelée durant l'expérience.
- Organiser le matériel de manière à en faciliter la distribution le moment venu. Prévoir une quantité égale de glace pour chaque équipe.
- Prévoir une minuterie ou un chronomètre.
- Faire entrer les élèves avec leurs gants ou leurs mitaines.

## Mise en situation :

Demander aux enfants s'ils aiment la crème glacée et le yogourt glacé.

Interroger les élèves : «Savent-ils en combien de temps une portion de yogourt peut geler une fois mise au congélateur ?»

Annoncer aux élèves qu'ils feront des tests pour découvrir les meilleures quantités de sel à mettre dans l'expérience pour réduire le temps de congélation.

## Réalisation :

Permettre aux élèves de lire l'expérience présentée aux pages 26 et 27 du magazine *Explotchno* de février 2022.

Questionner les élèves sur leur compréhension de l'expérience. Demander : «Que faut-il faire dans cette expérience ? Quel est le rôle du sel ?»

Compléter les réponses des élèves au besoin.

Annoncer que, pour chaque équipe, une seule portion de yogourt sera gelée pendant la manipulation, mais que tous les élèves pourront déguster du yogourt glacé à la fin de l'activité.

Regrouper les élèves en équipes de 4.

Avant de distribuer le matériel, partager les responsabilités. Par exemple :

- responsable d'aller chercher le matériel ;
- responsable de la feuille (secrétaire) ;
- responsable de la mesure du sel ;
- responsable du temps de congélation (son rôle est de prévenir l'enseignant.e lorsque le yogourt est glacé ou prendre en note le temps si le chronomètre est visible de tous)

Tous les élèves pourraient être responsables de brasser le sac, chacun leur tour.

Écrire au tableau les quantités de sel que chacune des équipes devra mélanger à la glace. Expliquer aux élèves que toutes les autres quantités seront égales (glace et yogourt).

### Par exemple (pour 6 équipes) :

Équipe A : 2 c. à soupe de sel

Équipe B : 4 c. à soupe de sel

Équipe C : 6 c. à soupe de sel

Équipe D : 8 c. à soupe de sel

Équipe E : 10 c. à soupe de sel

Équipe F : 12 c. à soupe de sel

Distribuer la fiche de l'élève.

Demander à l'élève responsable d'écrire les noms, leur quantité de sel et leur hypothèse, c'est-à-dire le temps qu'ils pensent que ça prendra au yogourt pour geler.

Note : les quantités de yogourt, de glace et de sel différeront des quantités dans le magazine. Le temps pourrait donc être différent de ce qui est écrit dans le magazine...

Distribuer tout le matériel à l'exception du sel.

Préciser aux élèves que le yogourt glacé doit être assez dur (pas juste plus ferme).

Au signal, demander aux élèves d'ajouter le sel, de refermer correctement le grand sac de type Ziploc et de commencer à secouer.

Démarrer le chronomètre ou la minuterie.

Lorsque les équipes obtiennent du yogourt glacé, la personne responsable du temps prévient l'enseignant.e ou regarde le chronomètre s'il est visible de tous.

L'équipe note le temps dans la vérification.

En attendant que toutes les équipes aient terminé, les élèves font le dessin de la manipulation et ramassent le matériel.

Lorsque tous les élèves ont terminé, déguster le yogourt glacé.

## Intégration :

Présenter les résultats obtenus par chacune des équipes en tableau. Par exemple :

Quantité de sel	Temps pour obtenir du yogourt glacé
2 c. à soupe	
4 c. à soupe	
6 c. à soupe	
8 c. à soupe	
10 c. à soupe	
12 c. à soupe	

Questionner les élèves sur ce qu'ils observent quant à la quantité de sel et au temps de congélation.

Poser les questions qui se trouvent en bas de la fiche de l'élève.

## RÉINVESTISSEMENTS

- Utiliser la démarche scientifique pour faire varier une autre variable dans une expérience future.
- Rappeler le rôle du sel lorsque les trottoirs sont glacés en hiver.

## Le rôle du sel

En combien de temps le yogourt deviendra-t-il du yogourt glacé ?

Quantité de sel:

\_\_\_\_\_

Quantité de glace:

\_\_\_\_\_

**Hypothèse:** Le yogourt gèlera en \_\_\_\_\_ (durée).

La manipulation en dessin

**Vérification:** Le yogourt a gelé en \_\_\_\_\_ (durée).

À quoi sert le sel dans cette expérience ? Que se passe-t-il si on en met plus ?

---

---

---

---

---

## Le rôle du sel

### Sciences et technologies

### Enseignement à distance

#### ACTIVITÉ

Tu devras faire du yogourt glacé à partir de yogourt, de glace et de sel de table.

#### MATÉRIEL

- Magazine *Explotechno*, fév. 2022, p. 26-27
- La fiche de l'élève «Le rôle du sel»
- Une portion de yogourt
- Un grand sac refermable de type Ziploc
- Un petit sac refermable de type Ziploc
- Une cuillère à soupe
- Environ 12 glaçons
- Du sel de table
- Une paire de gants ou de mitaines
- Une cuillère pour manger ton yogourt
- Une minuterie ou un chronomètre

#### CONSIGNES

##### Étape 1

Aimes-tu le yogourt glacé ? Aujourd'hui, tu vas en faire geler plus rapidement qu'en le mettant simplement dans un congélateur.

##### Étape 2

Lis l'expérience aux pages 26 et 27 du magazine *Explotechno* de février 2022.

##### Étape 3

Demande à tes parents quelle quantité de sel ils sont d'accord de te prêter. Tu as le choix entre 2 c. à soupe, 4 c. à soupe, 6 c. à soupe ou 8 c. à soupe.

##### Étape 4

Remplis le début de la fiche de l'élève : ton nom, ta quantité de sel et le temps que tu penses qu'il faudra pour que le yogourt gèle. Il doit être assez dur.

##### Étape 5

Prépare ton matériel comme dans le magazine. Avant de secouer, n'oublie pas de démarrer le chronomètre et de mettre tes mitaines ou tes gants !

##### Étape 6

Tu as du yogourt glacé ? Bravo ! Passe le sac rapidement sous l'eau froide avant de l'ouvrir. Cela enlèvera le sel. Bon appétit !

##### Étape 7

Complète le reste de la fiche de l'élève.