

SÉQUENCE SUR « LA DISSÉMINATION DES GRAINES » NIVEAU CM  
Proposée par Philippe GRIPON enseignant à Anne Frank Argentan

Les programmes

Les conditions du développement d'un être vivant (végétal)

Situation ou activité déclenchante utilisée auprès des élèves

*(Décrire en quelques lignes la situation ou l'activité permettant de lancer le questionnaire)*

*Exemple : Dans la cour, la flaque d'eau a « disparu ». Où l'eau est-elle « passée » ?*

[Etude documentaire du texte :](#)

Le repeuplement végétal et animal des îles Krakatoa depuis l'éruption de 1883, d'Edmond Bordage

Anticipation du questionnaire des élèves

*Champ facultatif pour l'enseignant.*

Anticipation des représentations initiales des élèves

*Champ facultatif pour l'enseignant.*

Démarche d'investigation

- Expérimentation directe.
- Observation directe.
- Réalisation matérielle.
- Recherche de documents.
- Enquête et visite.

Être capable de :

- poser des questions précises et cohérentes à propos d'une situation d'observation ou d'expérience ;
- imaginer et réaliser un dispositif expérimental susceptible de répondre aux questions que l'on se pose, en s'appuyant sur des observations, des mesures appropriées ou un schéma ;
- réaliser un montage électrique à partir d'un schéma ;
- utiliser des instruments d'observation et de mesure : double décimètre, loupe, boussole, balance, chronomètre ou horloge, thermomètre ;
- recommencer une expérience en ne modifiant qu'un seul facteur par rapport à l'expérience précédente ;
- mettre en relation des données, en faire une représentation schématique et l'interpréter, mettre en relation des observations réalisées en classe et des savoirs que l'on trouve dans une documentation ;
- participer à la préparation d'une enquête ou d'une visite en élaborant un protocole d'observation ou un questionnaire ;
- rédiger un compte rendu intégrant schéma d'expérience ou dessin d'observation,
- produire, créer, modifier et exploiter un document à l'aide d'un logiciel de traitement de texte ;
- communiquer au moyen d'une messagerie électronique.

Connaissances à institutionnaliser

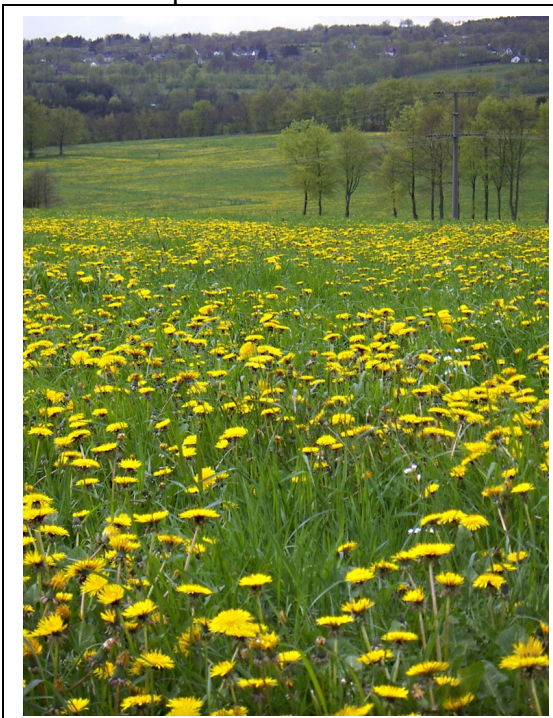
Connaissances de l'enseignant <i>Champ facultatif pour l'enseignant</i>	Savoir(s) exigible(s) des élèves
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Les graines peuvent être disséminées de plusieurs façons : l'air (le vent), les courants marins, les oiseaux soit par absorption et rejet des excréments, la fixation des graines dans les plumes ou dans la terre accrochée aux pattes.</li><li>- La nature a créé différents systèmes pour que ces plantes survivent : les crochets comme la bardane, l'aigremoine, les ailes comme pour l'érable, le tilleul, le fruit de l'orme, le fruit du charme, des aigrettes de poils comme le pissenlit, la clématite, l'absorption par la grive des fruits du gui. Certaines roulent au sol comme les graines de l'hibiscus. Le cocotier produit des fruits à coque très résistante.</li><li>- On étudiera le champ lexical de la graine (pédoncule, graine, fruit, ...)</li></ul>

Évaluation de connaissances et de réinvestissement

*(Réinvestir : utiliser ses connaissances et compétences pour résoudre un nouveau problème)*

A partir d'une photographie de coquelicots dans un champ de blé, les élèves doivent expliquer comment ces fleurs ont-elles pu apparaître là ou l'an passé il n'y avait pas de fleurs.

On peut procéder à la même chose à partir d'une photographie de pissenlits en fleurs sur le bord des routes avec le même questionnement.



**Autre évaluation**

A partir d'une photographie d'un incendie dans le Var et des paysages dévastés qui s'ensuivent, trouver comment la forêt va pouvoir renaître.



## **Démarche possible**

***Il est possible de joindre des documents de classe (productions d'élèves, affichages...)***

### **Etape 1 :**

#### ***Objectifs :***

Amener les élèves à se questionner, à émettre des hypothèses.

#### ***Compétences :***

- Lire un texte documentaire pour en extraire un sujet d'étude.

#### ***Matériel :***

- Texte documentaire. Cahier de sciences pour l'émission des hypothèses.

#### ***Déroulement :***

Le texte documentaire suivant est distribué : [Le repeuplement végétal et animal des îles Krakatoa depuis l'éruption de 1883, d'Edmond Bordage](#)

Après découverte individuelle, lien identifié avec le cycle « volcans », localisation géographique sur globe ou planisphère, compréhension du sujet.... On pose la question d'introduction suivante :

A ton avis comment peux-tu expliquer que ces îles ont retrouvé un tapis végétal après ces terribles éruptions?

[Les élèves représentent sous la forme d'une bande dessinée et en utilisant le texte écrit leurs hypothèses...](#)  
[Les résultats sont lus ou affichés](#) pour une confrontation collective. Tout est accepté à ce moment là.

### **Etape 2 :**

#### ***Objectifs :***

- Amener les élèves à se questionner, à émettre des hypothèses.

#### ***Compétences :***

- Lire un documentaire pour confronter ses hypothèses avec celles du scientifique.

#### ***Matériel :***

- [Feuille de la partie 2 du documentaire autour de l'histoire du Krakatoa](#)

#### ***Déroulement :***

Lecture du texte, confrontation avec les hypothèses émises. Retour au planisphère pour comprendre les phénomènes...

Maintenant que les conditions de dispersion des graines ou de voyage des plantes sont mises en évidence, il faut relancer l'activité autour du paysage de l'école.

### **Etape 3 :**

#### ***Objectifs :***

- Réutiliser les connaissances acquises pour une approche locale du phénomène.
- Enrichissement du vocabulaire spécifique par schématisation des systèmes créés par la nature pour permettre la survie des espèces.

#### ***Compétences :***

- Créer le lien avec des graines ou plantes locales pour transférer les connaissances acquises.

#### ***Matériel :***

Cahier de sciences, photographies, plantes ou graines (si la saison le permet).

#### ***Déroulement :***

Nouvelle question posée pour rebondir à partir des connaissances acquises :

[Connaissez-vous d'autres espèces végétales de nos régions qui fonctionnent comme ce que nous avons étudié pour les îles Krakatoa ?](#)

Y a-t-il des plantes qui se déplacent ?

Sur leur cahier de sciences les élèves rédigent, font part de leurs connaissances. Si un blocage intervient, possibilité est offerte de donner une photocopie avec tous les végétaux intéressants (y compris le fraisier et le chlorophytum...)

### **Etape 4 :**

***Objectifs :*** plusieurs séances seront utiles pour analyser certaines graines ou plantes locales (tilleul, érable, fraisier, bardane, ...)

#### ***Compétences :***

Analyser des planches de naturalistes pour identifier les plantes, les fruits, les graines. Comprendre les systèmes de dispersion des graines.

#### ***Matériel :***

[Exemples de planches de Buffon](#), planches schématiques de chez Tavernier pour fixer le vocabulaire.

#### ***Déroulement :***

Pour chaque espèce, soit une culture, soit une expérimentation, par exemple celle du chlorophytum, soit une étude de schémas permettent de comprendre le système de dissémination des graines ou le déplacement de la plante.

[Synthèse collective.](#)

## Etape 5



### **Objectifs**

Utilisation de l'affiche 10 de la collection la biodiversité, tout est vivant, tout est lié : **le grand voyage des espèces**. Cette affiche permet de mesurer l'impact du transfert de la jacinthe d'eau venue d'Amazonie dans un autre milieu où elle supplante toutes les autres espèces.

### **Compétences :**

Savoir lire une affiche, une image pour en déduire le lien avec le reste des séances.

Participer à un débat argumenté.

Utiliser un lexique spécifique.

Rédiger une courte synthèse à partir des informations notées pendant la séance.

### **Matériel :**

Le poster N°10 de la série sur la biodiversité intitulé « le grand voyage des espèces »

Le cahier de sciences.

### **Déroulement :**

#### **Analyse de l'image seule par un questionnement écrit :**

Quelle est la nature du document ?

Que voit-on ?

Voit-on des hommes ? Ce qu'ils font est-il facile ?

Dans quel milieu sont-ils ?

Où était le photographe pour faire cette photo ?

Quel est le problème mis en évidence ?

#### **Synthèse collective des réponses :**

#### **Analyse du texte qui sera dévoilé au fur et à mesure. Le titre d'abord puis le reste du texte.**

#### **Localisation sur planisphère.**

**Conclusion :** Depuis que les Hommes voyagent, ils déplacent des espèces animales ou végétales, tantôt volontairement, tantôt par hasard. Cela a des conséquences heureuses (nourriture) ou malheureuses (prolifération) »

### **Activités de prolongement possibles**

Exposition d'une exposition avec le travail mené (y compris les représentations des élèves)  
Création d'un jardin d'école

## **Bibliographie – Sitographie**

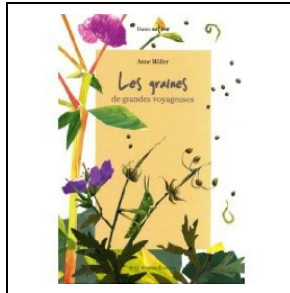
- Tous les livres ou fichiers de la collection Tavernier (chez Bordas) : Pour découvrir la vie des plantes  
Collection Raymond Tavernier (1 977)
- Les textes documentaires sur l'île du Krakatoa.
- Les planches de botanique (issues du site dont l'adresse figure ci-dessous)
- Des documentaires comme :
  - Le petit chercheur : les plantations Bordas jeunesse
  - Sciences expérimentales et technologie Tavernier cycle 2 pages 32, 33, 34 et 35
  - La biodiversité poster N°10 (disponible dans chaque école)
  - Vidéo L'odyssée des plantes (C'est pas sorcier)

Site internet des planches botaniques :

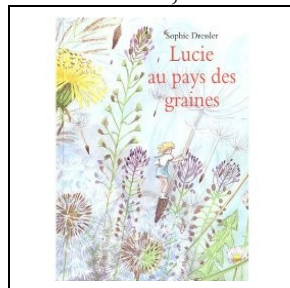
<http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/lindman>

### **Albums complémentaires :**

Les graines de grandes voyageuses Anne Möller Gulf Stream Editeur.



Lucie au pays des graines Sophie Dressler Archimède, Ecole des Loisirs.



Copain des jardins chez Milan

