



MÉTHODE

Fiche séquences éducatives

Préserver la biodiversité par l'expérimentation et la plantation de semences

Nature et Santé Alimentation et Agriculture Santé-Environnement

Mots clés

biodiversité

L'agriculture est souvent perçue comme un risque pour la qualité des milieux et comme un facteur d'érosion de la biodiversité. Pourtant son rôle dans le développement et le maintien de certaines espèces ou variétés est indéniable. La préservation de cette biodiversité, notamment semencière, est un enjeu de santé-environnement.

Objectifs

- Identifier les caractéristiques d'une semence
- Découvrir la diversité des modes de reproduction végétale, sexuée et asexuée
- Faire la différence entre les graines issues de la reproduction sexuée et les semences issues de la reproduction végétative ou asexuée

- Appréhender la notion de biodiversité cultivée à travers la diversité des semences cultivées
- Montrer le lien entre semences et santé-environnement

Matériel nécessaire

Semences de quoi parle-t-on ?

- Graines de haricot, pommes de terre
- Couteau (attention aux règles d'utilisation)
- Matériel de dessin
- Germeoirs ou pots contenant de la terre

Ma bibliothèque de semences

Constituer une collection de semences variées, réelles ou en image, en fonction de vos objectifs pédagogiques, à l'aide de ces quelques indications :

- Semences de taille, de couleur et de forme variées
- Semences de différents types : graines, bulbes, tubercules, griffes
- Semences sauvages et cultivées
- Semences locales ou exotiques
- Semences de même espèce mais de variétés différentes (ex. : sortes de maïs, courges, melons, etc.)
- Intrus : graine de couscous, billes en plastique, gale, perle du Japon, etc.

Attention : Si vous sélectionnez des semences potentiellement allergènes (ex : cacahuètes) ou toxiques (ex : ricin), il faut préciser les précautions d'emploi pour le public.

Sauvages ou cultivées, les légumineuses nous en font voir de toutes les couleurs

- Plantes et/ou graines de légumineuses sauvages et cultivées en pot (vesce de plusieurs couleurs, trèfles rampants, chardons, cacahuètes, pois, fèves, artichauts...) afin de pouvoir les manipuler (attention aux allergies avec certaines semences comme les cacahuètes)
- Fiche information : Les bases d'une bonne alimentation (cf. annexe)
- Schéma du cycle végétatif d'une plante qui peut être un soutien dans l'animation

Schéma 1. Cycle végétatif d'une plante.

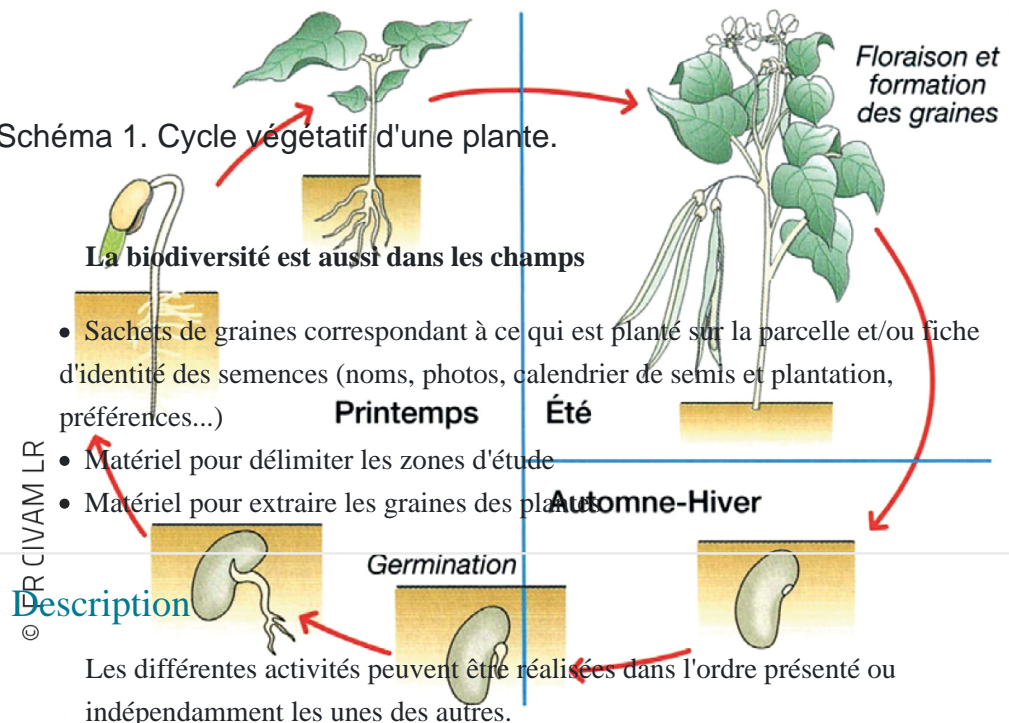


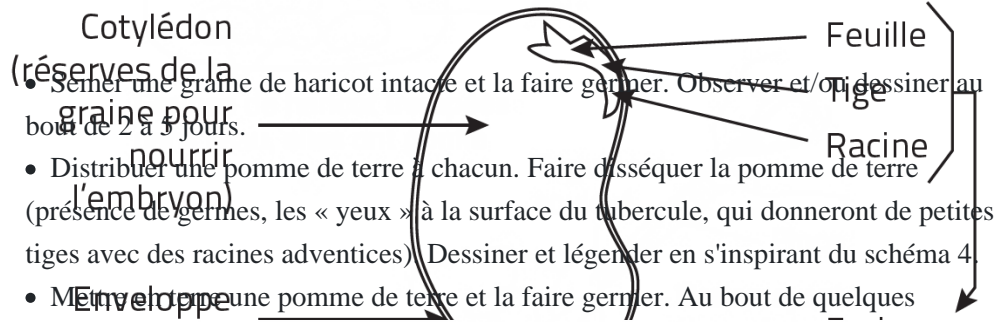
Schéma 1. Cycle végétatif d'une plante. Semences de quoi parle-t-on ?

1. Recueillir les représentations des participants : qu'est-ce qu'une semence ? Que devient-elle ?

Élément de réponse : une semence est un organe de reproduction (graine, bulbe, tubercule) destiné à être mis en terre pour donner un plant.

2. Montrer les différentes formes de semences issues de reproduction sexuée ou végétative par la dissection et la mise en terre de graines et de tubercules :

- Mettre les participants en binôme.
- Distribuer une à deux graines de haricots à chacun. Faire disséquer les graines pour connaître les caractéristiques de cette semence (germe avec prémices d'une racine et de deux feuilles, cotylédons, tégument) : faire tout d'abord la démonstration, en suivant le schéma 2, puis demander aux participants de faire de même. Faire dessiner les différentes composantes observables. Ensemble légender (*exemple sur le schéma 3*).



- Semer une graine de haricot intacte et la faire germer. Observer et/ou dessiner au bout de 2 à 3 jours.
- Distribuer une pomme de terre à chacun. Faire dessécher la pomme de terre (présence de germes, les « yeux » à la surface du tubercule, qui donneront de petites tiges avec des racines adventives) Dessiner et légende en s'inspirant du schéma 4.
- Mettre une pomme de terre et la faire germer. Au bout de quelques

Apex (couronne)

Ma bibliothèque de semences

1. Constituer des groupes et donner aux participants un bocal avec un mélange de semences dans lequel des intrus peuvent être présents

2. Différentes consignes de tri peuvent alors être données selon les objectifs à atteindre. Trier l'échantillon proposé - avec une grande attention dans la manipulation des semences allergènes ou toxiques - en fonction de :

- Semences ou intrus : définition de semences
- Graines ou autres semences : définition de graine
- Locale ou pas : définition des espèces indigènes, introduites, exotiques ; lien au territoire, résistance et productivité « naturelle », sans trop d'engrais ou de pesticides (respect de la santé, de l'environnement tout en étant vigilant sur la productivité), mise en évidence de l'impact de l'agriculture sur la biodiversité.
- Sauvage ou cultivée : méthodes de dissémination, « domestication » permettant de répondre aux besoins du consommateur (goût, qualité nutritionnelles), de l'agriculteur (méthodes de culture, rentabilité), mise en évidence de l'impact de l'agriculture sur la biodiversité.

• Variétés intra-spécifiques « domestication » permettant de répondre aux besoins du consommateur (goût, qualités nutritionnelles) et de l'agriculteur (méthodes de culture, rentabilité), mise en évidence de l'impact de l'agriculture sur la biodiversité.

• Apports nutritionnels de la semence (glucide, protide, lipide) ou autre (utilisation en cosmétique, en pharmacie), mise en évidence de l'impact de la biodiversité semencière sur l'alimentation et la santé.

Sauvages ou cultivées, les légumineuses nous en font voir de toutes les couleurs

1. Faire observer des légumineuses sauvages et cultivées.

2. Demander : *quels sont les points communs entre les deux lots de plantes (les fleurs, les gousses...)* ?

3. Faire séparer les plantes qui sont sauvages de celles qui sont cultivées.

4. Demander : *quels ont été vos critères pour distinguer une plante sauvage d'une plante cultivée ?*

Donner des indices : taille de la plante, des gousses, des graines, etc.

Élément de réponse : On voit bien que les deux lots de plantes proviennent de la même famille des légumineuses car elles ont globalement le même port. On constate que l'homme a fait de la sélection en fonction de ses besoins pour obtenir des plants plus grands, plus charnus, plus nutritifs. Les sauvages sont souvent plus petites, parfois elles sont même toxiques.

L'homme a appris à les connaître au fil des siècles d'agriculture. Il a fait une sélection en fonction de ces besoins. Certaines peuvent servir à son alimentation, en général les grosses graines. D'autres - qui seraient toxiques pour lui, sans intérêt nutritif ou gustatif - sont utilisées autrement : nourriture animale, usage médicinal, engrais vert. (Possibilité d'aborder la question des sols et de leur enrichissement par des méthodes naturelles).

5. Demander à un participant d'ouvrir une gousse et de dire ce qu'il observe.

6. Demander :

- *Que peut-on faire de ces graines ?*

Élément de réponse : les manger ou les replanter.

- *En quoi est-ce bon pour la santé ? Est-ce en apport de protéines, lipides ou glucides ?*

Élément de réponse : Les légumineuses sont riches en protéines, éléments constructeurs qui permettent l'élaboration et la réparation des cellules et des tissus et qui apportent aussi de l'énergie. La graine est la partie de la plante la plus riche car la plante y concentre toutes les réserves nutritives nécessaires (cotylédons) au futur développement de l'embryon.

La biodiversité est aussi dans les champs

1. Se rendre dans une parcelle chez un maraîcher pour enquêter sur la biodiversité cultivée.

2. Donner les consignes : Se répartir par groupe de 3 ou 4, chacun responsable d'un ou plusieurs types de graines (représentés par des sachets ou des fiches d'identité de ces graines). Se déplacer sur le terrain en respectant les plantations en place et repérer ce qui a été planté sur différents coins des parcelles. Déposer

Mise à jour de cette page :

29/01/2026

La durée

4 séances d'1h30 à 2h

en bout de rang les sachets de graines ou fiches d'identité de chaque semence correspondant aux variétés plantées.

3. Au bout de 15 min, faire le tour des parcelles avec tout le groupe et vérifier l' concordance, ou non, entre la semence proposée et le plant en terre. Si nécessaire, apporter la bonne réponse.

parcelle, demander :

quelles sont les variétés ?

réponse : Il y a plusieurs variétés d'une même espèce sur une petite

parcelle. Pourquoi ?

réponse : Précoces / tardives ; diversité des goûts, des formes, des couleurs ; productivité ; résistance variable aux maladies...

Quelles informations nous donnent les sachets de graines ou les fiches ?

réponse : les dates de semis et de plantation, les préférences de sol, les besoins en eau...

Est-il important de respecter ces indications ?

réponse : meilleur rendement, limitation des soins (arrosage, engrais, etc.).

Comment organiser le travail du maraîcher dans la parcelle ?
Après avoir récupéré les semences, un atelier de récupération des graines peut être mis en place. On peut faire le tri des graines (exemple graines de salades) et profiter de la précision pour observer où se situent les graines sur la plante. Le maraîcher peut témoigner de ses motivations et de ses difficultés pour faire ce

Éléments fondamentaux

Créer une grainothèque avec des fiches de méthode pour récupérer et trier les graines puis organiser des temps de trocs autour de la grainothèque.

Le public

Tout public lecteur

Les effectifs minimum et maximum

Entre 5 et 30 personnes

Programmes scolaires associés

- Cycle 1
- Cycle 2
- Cycle 3
- Cycle 4
- 2nde : Géo pro ; SVT ; Ens. d'expl.
- 1ère : SVT
- Tale : SVT

Annexe

Annexe : « Fiche information : Les bases d'une bonne alimentation »

Source



Cette fiche est issue du webdocument « *OSER!* » et réalisée à partir de la fiche « *Semons la biodiversité cultivée* ».

Auteur

-



FR CIVAM

Occitanie

34875 Lattes



Acteur régional

ESE

*Information,
communication,
sensibilisation*

*Education, animation,
médiation*

*Animation de réseau,
dialogue territorial*

Offre documentaire

Nature et Santé

Alimentation et Agriculture

Déchets

Santé-Environnement