

# « Je cultive un carré pour la biodiversité à l'école »



## Module 3:

### Apprendre à observer les plantes du carré pour les décrire et les déterminer

*Contexte :* Les pistes d'activités proposées lors du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>ème</sup> module, on déjà donné l'occasion aux élèves de faire de nombreuses observations sur le carré. La période des mois de mars et d'avril va être propice à l'observation de la modification de l'organisation d'une plante au cours du temps. Par des observations sur le terrain et quelques prélèvements pour la réalisation d'un herbier, les élèves vont

- avoir à définir un protocole d'observation puis de description d'un végétal aux différents stades de son développement
- commencer à déterminer les espèces et réaliser les premiers inventaires.
- commencer à construire les premiers éléments du cycle de vie naturel d'un végétal en observant in vivo des alternances de formes chez les espèces végétales.

Dans ce module, l'élève est amené à :

- rendre compte des faits d'observation,
- utiliser un lexique spécifique pour décrire les végétaux et les caractériser,
- commencer à utiliser/produire une ressource pour pouvoir déterminer un végétal,
- formuler à partir de l'étude du réel les questions qui serviront de fil directeur aux démarches d'investigation,
- rechercher les premiers éléments d'une explication des alternances de formes chez les espèces vivantes en lien avec les conditions du milieu et la reproduction.

*Compétences du socle commun :* il s'agira pour les élèves de

- s'impliquer dans un projet collectif en lien avec l'idée de gestion de l'environnement et de développement durable et contribuer activement à sa mise en œuvre,
- pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner, formuler une hypothèse, argumenter, mettre à l'essai plusieurs pistes de solutions,
- exprimer et exploiter les résultats d'une mesure et d'une recherche en utilisant un vocabulaire scientifique à l'écrit ou à l'oral.

**Séance 1 : Objectifs pour les élèves :** prélever 1 échantillon de chaque plante présente sur le carré, commencer à le décrire pour déterminer la plante et réaliser un herbier.

**Rappel pour l'enseignant :** lors de l'activité de tri de vignettes proposées dans la séance 3 du module 1, les élèves ont pu commencer à s'interroger sur les différentes caractéristiques des végétaux

| groupe 1= graminées / carex / juncs  | groupe 2=autres plantes à fleurs  | groupe 3 = mousses  | groupe 4 =lichens et champignons (non végétal)  |
|--|---|---|---|
| Ce qu'on appelle communément « l'herbe ». Ces végétaux sont caractérisés par des feuilles longues et fines, des tiges creuses (des chaumes) , des inflorescences en épis denses et lâches. | Végétaux qui ont le plus souvent des pétales et dont toutes les couleurs et les tailles sont possibles. | végétaux caractéristiques le plus souvent en tapis ras, vert (pas de tiges) | Les lichens sont sous forme de taches colorées ou de touffes cassantes, sèches, voire visqueuses si humides. Les lichens ont des couleurs gris-bleu, brun-orangé, verdâtre... |

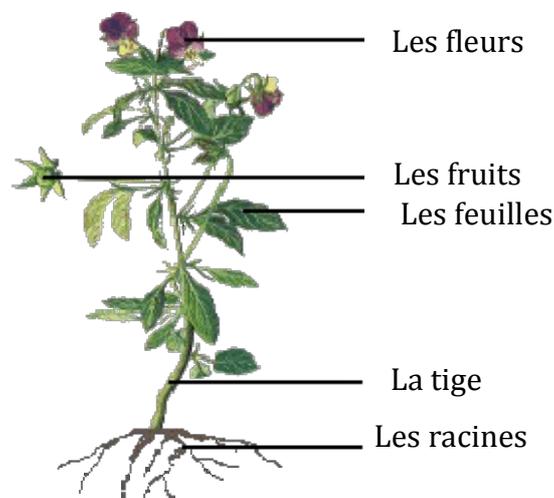
Consigne de départ : Au départ sur le carré tondu, on avait de la mousse, de l'herbe, des champignons, (quelques fleurs si le carré n'a pas été tondu depuis un moment) et les élèves avaient fait des hypothèses par rapport à l'évolution du carré : « l'herbe va pousser », « l'herbe va devenir de plus en plus foncée », « des fleurs vont pousser », « le carré va évoluer au fil des saisons, surtout à partir du printemps », « ça va attirer les insectes, les animaux », ...

Pour réaliser un herbier il va falloir effectuer quelques prélèvements.

✓ Comment s'y prendre pour ne pas prélever plusieurs fois la même plante ?

### ***Phase 1 en classe :***

Question 1 : Qu'est-ce une plante ? Après échange avec les élèves on se contentera d'une description morphologique générale pour rappeler un vocabulaire de base : 5 parties distinctes plus ou moins développées selon les espèces et la saison (racine, tige, feuille, fleur, fruit)



Question 2 : Qu'est-ce qu'on observe pour organiser le prélèvement ?

Parmi les 5 éléments morphologiques, **la feuille** est le seul élément présent sur toutes les plantes et permettant de les discriminer. On pourra dessiner rapidement au tableau différentes formes de feuilles pour mobiliser les élèves (une feuille peut être simple ou composée, entière/dentée/lobée/très découpée, se répartir sur la tige de manière alternes/opposées/en rosette/verticillées).

Voir le document 1 de ce module « Décrire les plantes du carré par les feuilles »

### ***Phase 2 sur le carré pour la biodiversité:***

Le prélèvement est organisé sur les bordures du carré, on peut se fixer un objectif d'une quinzaine de plantes différentes. Les élèves sont répartis par groupes avec des tâches différentes, par exemple :

- Le « chercheur » : repère les plantes pas encore prélevées (validation de l'enseignant qui est le seul à avoir un regard sur l'ensemble des groupes),
- Le « mesureur » : note sur un post-it le numéro de son groupe et le numéro de l'échantillon puis sa taille avant prélèvement,

- Le « préleveur », muni de petits outils de jardin, a comme consigne de prélever l'ensemble de la plante avec les racines et sans l'abimer, puis de coller le post-it sur la plante
- Eventuellement le/les « photographe(s) » qui photographient avant chaque prélèvement (les photos peuvent être imprimées et un exercice peut consister à associer les photos imprimées aux échantillons prélevés)

### **Phase 3, retour en classe:**

Les échantillons marqués sont étalés sur une table. On peut alors vérifier qu'il n'y a pas d'échantillon en double

Les élèves peuvent noter des informations qui permettront de compléter les fiches « herbier » lors de la séance 2, en particulier

-la hauteur de la plante qui, une fois sèche, est plus fragile.  
-la couleur de la fleur (si elle est présente) car les pigments changent au séchage.

Pour terminer, les élèves devront placer chaque prélèvement entre des feuilles de papier journal et les presser (gros dictionnaires, ...) pour les laisser sécher une dizaine de jours.

| Description                                      |
|--|
| - <u>Date du prélèvement</u> : ... / ... / ..... |
| - <u>Hauteur de la plante</u> :                  |
| - <u>Feuilles</u> :                              |
| Type :   |
| Forme :  |
| Répartition sur la tige :                        |
| - <u>Date de floraison</u> :                     |
| - <u>Fleur</u> :                                 |
| Forme :  |
| Couleur :  |

Séance 2 :

Objectif : Décrire les plantes prélevées pour les identifier

Extrait de la fiche « herbier »  
document 2 de ce module.

Phase1 :

Il a été certainement possible de compléter les fiches « herbier » dès le prélèvement pour les plantes qui sont en fleur et celles qui sont très connues (pissenlits, trèfle, boutons d'or, pâquerettes, ...). Pour les autres, en attendant la floraison ou pas, on s'intéressera aux feuilles à l'aide du document 1 et on remplira la fiche herbier sauf la partie fleur.

Phase 2 :

La fiche exercice (document 3) proposera alors d'associer les plantes non encore fleuries à leur forme en fleur à partir de la comparaison des feuilles. Ces appariements devront être validés par un retour régulier sur le terrain, la fiche herbier pourra alors être complétée.

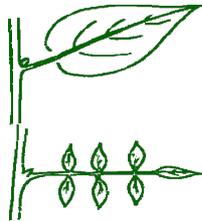
La fiche exercice proposera quelques « incontournables », vous trouverez certainement des espèces en plus que vous pourrez décrire, photographier et nous soumettre pour identification si besoin.

Phase 3 :

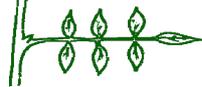
Envoi par mail des photos et descriptions d'espèces non identifiées en classe.



- Une feuille peut être de type simple ou composée (plusieurs folioles) :



**Feuille simple** : chaque feuille est attachée à la tige par un pétiole



**Feuilles composées** : plusieurs folioles attachées à la tige par un pétiole

- Chaque feuille ou foliole peut être de forme entière, dentée, lobée.



**Entière** (bord lisse)

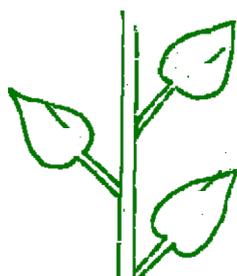


**Dentée**

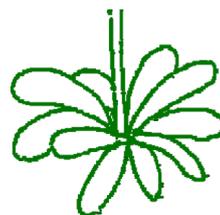


**Lobée** (plus ou moins fortement découpée)

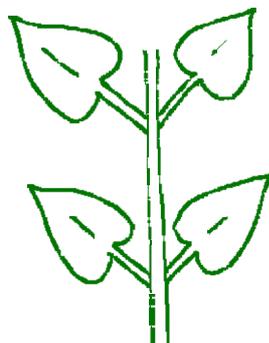
- Répartition des feuilles sur la tige



**Feuilles alternes**



**Feuilles en rosette (base de la tige)**



**Feuilles opposées**



**Feuilles verticillées**

Nom de la plante :

Description

- Date du prélèvement : ... / ... / .....

- Hauteur de la plante :

- Feuilles :

Type :

Forme :

Répartition sur la tige :

- Date de floraison :

- Fleur :

Forme :

Couleur :