

# Les petits chercheurs – Défi n°2

Mai / Juin 2021 ... "Nos chers pollinisateurs ..."

Guide pratique

---

## 1. Le défi

La vidéo de présentation du défi sera disponible **de mai à juillet 2021** via le lien suivant :

<https://tube.ac-lyon.fr/videos/watch/1e4101cb-c88b-4cca-81e7-c38a4bda63b0>

## 2. Les apprentissages

Extrait des programmes de l'école maternelle, découvrir le monde vivant :

- L'enseignant conduit les enfants à observer les différentes manifestations de la vie animale et végétale. Ils découvrent le cycle que constituent la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement, la mort en assurant les soins nécessaires aux élevages et aux plantations dans la classe. Ils identifient, nomment ou regroupent des animaux en fonction de leurs caractéristiques (poils, plumes, écailles...), de leurs modes de déplacements (marche, reptation, vol, nage...), de leurs milieux de vie, etc.

Enfin, les questions de la protection du vivant et de son environnement sont abordées dans le cadre d'une découverte de différents milieux, par une initiation concrète à une attitude responsable.

- Reconnaître les principales étapes du développement d'un animal ou d'un végétal, dans une situation d'observation du réel ou sur une image.
- Connaître les besoins essentiels de quelques animaux et végétaux.

## 3. Quelques notions scientifiques à revisiter

**La plupart des fleurs sont hermaphrodites**, c'est-à-dire qu'elles contiennent les organes mâles et les organes femelles. Les étamines sont les organes mâles, on en retrouve plusieurs dans une fleur. Elles sont formées d'une longue tige au bout de laquelle se trouvent les anthères. Les anthères contiennent le pollen qui servira à la fécondation.

L'organe reproducteur femelle de la fleur est le pistil. Le pistil est situé au centre de la fleur et contient l'ovaire. Au sommet du pistil on retrouve le stigmate qui est une structure à laquelle le pollen se colle. Les grains de pollen se déplacent alors vers les ovules situés dans l'ovaire de la fleur. C'est à ce moment que se produit la fécondation.

**Plusieurs plantes ne sont pas hermaphrodites et de fait ne sont pas auto-fécondables.** Ces dernières utilisent donc un mode de reproduction que l'on nomme la pollinisation. Le pollen va alors se déplacer à l'aide, notamment, du vent, mais aussi des insectes, des oiseaux ou même des chauvesouris. Le pollen colle sur ces animaux. Ces derniers sont attirés par les couleurs, les formes, les odeurs et le nectar des fleurs. Le pollen sur ces animaux peut alors se retrouver collé au stigmate des fleurs.

#### 4. Les opérations à réaliser en classe ... 3 idées d'activités à mener autour de quelques plantations

**Activité 1 :** effectuer des plantations sur la fenêtre, dans des bacs, dans le jardin de l'école, de plantes mellifères (les plantes qui fournissent beaucoup de nectar mais aussi du pollen, de la propolis et du miellat) qui attirent donc les insectes...*(spécifiées comme non auto-fécondables)*.

Observer la présence d'insectes les nommer et les classer (abeilles, bourdons, mouches, papillons...)  
Exemples de plantations : capucine, lavande, thym, œillet d'Inde, sachet de graines « prairie », mellifères trouvables en jardinerie ...

**Activité 2 :** planter côte à côte deux fraisiers (non auto fécondable) ... recouvrir l'un des deux d'un voile de tulle afin d'empêcher l'action des insectes en termes de pollinisation ... observer la présence/absence de fruits.

**Activité 3 :** observer la croissance et le ballet des insectes pour des plantations de type haricots, tomates et courgettes ... plantes non auto-fécondables par essence.

#### 5. Le retour

Chaque classe est invitée à communiquer ses investigations, ainsi que des photos (ou une vidéo) des actions mises en place. Ces documents seront partagés jusqu'en juillet 2021 sur le mur Padlet : [https://padlet.com/meyer\\_jp42/3zqkauh8ilm98lt0](https://padlet.com/meyer_jp42/3zqkauh8ilm98lt0)

Aucune image d'élève reconnaissable ne doit être déposée sur cet espace.

#### 6. Des ressources

##### ➤ Des suggestions d'albums :

- Le merveilleux voyage de la petite abeille - Britta Teckentrup, Hatier jeunesse
- L'abeille, les sciences naturelles de Tatsu Nagata,
- Le voyage du pollen - Mi Gyeong-Kim, Editions du Ricochet ( plus difficile)

##### ➤ Deux vidéos simples expliquant la pollinisation :

- <https://www.youtube.com/watch?v=XfIRKpNysB4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=h-8pvFwCvrY>

##### ➤ Pour aller plus loin et peut-être travailler en liaison avec l'école élémentaire : le SPIPOLL ( Suivi Photographique des Insectes POLLinisateurs) : <https://www.vigienature-ecole.fr/spipoll>

Et un outil « la clé de détermination » pour aider l'enseignant à savoir quels insectes on observe : <http://spipoll.snv.jussieu.fr/mkey/mkey-spipoll.html>

## Et encore :

- <https://www.youtube.com/watch?v=xHkq1edcbk4&t=239s> ... (on voit différents pollinisateurs : oiseau, chauve-souris)
- <https://www.youtube.com/watch?v=4KGyS-Ac5is> (un peu long, sélectionner des extraits)
- <https://www.youtube.com/watch?v=zKbNH4UM8dc>
- <https://www.youtube.com/watch?v=zQ7417LEwdQ> (papillons)
- <https://www.youtube.com/watch?v=-cAke64BwP0> (idée d'expérience pour les enfants)

## Abeilles, papillons, mouches et compagnie : les insectes pollinisateurs

Les insectes pollinisateurs appartiennent principalement à 4 grands ordres :

1. **Les lépidoptères : ce sont les papillons.** En France, on compte 5200 espèces de papillons, la plupart d'entre elles (1950) étant, contre toute attente, des espèces nocturnes. Les papillons de nuit et les papillons de jour se nourrissent généralement du nectar des fleurs.
2. **Les hyménoptères** : ce vaste ordre (8000 espèces en France) regroupe de nombreux pollinisateurs comme les **abeilles (abeilles domestiques mais également abeilles sauvages** : on les oublie souvent, mais ces dernières jouent un rôle essentiel dans la reproduction des plantes), les **guêpes, les bourdons**, ou encore, de manière plus inattendue, les **fourmis**.
3. **Les diptères : les mouches, mais aussi les syrphes et les bombyles** font partie de cet ordre qui compte 8000 espèces en France. Ces insectes se nourrissent de pollen et de nectar. Souvent de petite taille, ils pollinisent les petites fleurs, délaissées par les insectes de plus grande taille qui sont attirés par des fleurs plus imposantes.
4. **Les coléoptères** : ce sont tous les insectes "à carapace", type scarabées, gendarmes ou coccinelles. Parmi les 10.000 espèces de cet ordre, certaines vivent sur les fleurs, qu'elles pollinisent éventuellement, mais avec relativement peu d'efficacité. Ces insectes gourmands consomment en effet les étamines et le pollen et ne rendent donc pas forcément beaucoup service à la plante. Parmi les coléoptères pollinisateurs, citons la cétoine dorée (dont la larve est très fréquente dans les bacs à compost), mais aussi la **trichie commune** ou encore l'**oedemere noble**, que l'on aperçoit très souvent sur les fleurs.

Remarque : **plus l'insecte est poilu, mieux il accroche les grains de pollen** en se frottant aux étamines, pour les transporter d'une fleur à l'autre. Abeilles, bourdons, bombyles, trichies, papillons, mouches : ces insectes ont un corps couvert de poils. On a tous l'image d'un bourdon "saupoudré" de pollen en s'envolant d'une fleur !