

## **Défi EDD 2014/15 : Expliquer pourquoi des fleurs vont être plantées le long des routes de France pour les abeilles.**

### Démarche

#### 1) Lancement du projet

- Lecture, explication et discussion autour de l'extrait d'article :

#### **Des fleurs vont être plantées le long des routes de France pour les abeilles.**

Des fleurs vont être plantées le long de certaines routes de France pour venir en aide aux abeilles butineuses en mal de pollen et décimées par les maladies, une initiative lancée par le gouvernement qui pourrait être étendue à terme à l'ensemble du réseau routier national.

Au printemps, des espèces végétales mellifères vont ainsi être semées sur plus de 250 kilomètres d'accotements routiers afin d'offrir aux abeilles de nouvelles ressources florales pour leur alimentation.

Il s'agit « d'améliorer le bol alimentaire des abeilles et de contribuer ainsi au maintien de leurs défenses immunitaires » a précisé le ministère du Développement durable...

*Extrait d'un article publié le 19/01/2010 sur <http://www.goodplanet.info/>*

- Présentation du défi aux élèves.
- Emission d'hypothèses.

## Et s'il n'y avait plus d'abeilles ?

Nous avons écrit nos hypothèses.

Nous les avons mises en commun à l'oral et nous en avons fait des questions auxquelles nous devrions répondre.

*Que mange une abeille ?*

*En quoi elles sont utiles pour la planète ?*

*Comment elles ramassent le pollen ?*

*Comment et pourquoi elles fabriquent le miel ?*

*Le miel est-il indispensable aux hommes ?*

*Qu'est-ce qu'une fleur et que devient-elle ?*

*Pourquoi faut-il aider les abeilles ?*

*Pourquoi semblent-elles en danger ?*

## 2) Acquisition de connaissances

- Leçons :

De la fleur au fruit. *L'anatomie d'une fleur*

*La reproduction sexuée des plantes à fleurs*

L'agriculture en France *Les grands types de paysages*

*L'évolution des pratiques agricoles*

*Les problèmes environnementaux liés à ces pratiques*

*Des solutions : agriculture biologique et agriculture raisonnée.*

- Interventions :

De Madame Cohen, spécialiste des abeilles

De Monsieur Besson, apiculteur

Projection : C'est pas sorcier : « Le déclin des abeilles »

Recherches documentaires : livres et internet.

## 3) Les actions

- Des solutions pour aider les abeilles :

Une fois la problématique bien comprise, j'ai demandé aux élèves quelles aides ils pouvaient apporter aux abeilles chez eux et dans l'école (entre autres dans le jardin).

- Mettre moins d'insecticides. Construire plus d'hôtels à abeilles. Riles
- Planter plein de fleurs pour qu'elles se nourrissent. Océane
- Planter des fleurs et mettre une ruche à côté pour qu'elles pondent. Ne pas mettre d'insecticide. Eviter les serres pour que les abeilles puissent manger. Matisse
- Planter des fleurs. Mettre des ruches dans les champs de fleurs et les jardins. Ne plus mettre de produits toxiques. Ne pas les tuer. Ethan
- Leur donner plus de fleurs. Il faut qu'elles sachent qu'on est gentil. Inès
- Trouver des nids pour elles. Mettre des ruches dans les jardins. Ne pas les écraser. Gioia
- Mettre des ruches et aussi ne pas mettre d'insecticides. Emily
- Si nous voyons une abeille à terre, encore vivante mais malade, nous devons lui donner du miel. Une fois je lui en ai donné et le lendemain elle s'est envolée.
- Il faut planter plus de fleurs et d'arbres fruitiers pour que les abeilles puissent vivre **et nous aussi**. Lilou
- Pour aider les abeilles, il ne faut plus mettre de produits dans les champs. Il faut mettre plus de fleurs. Il ne faut pas les écraser. Il ne faut pas les embêter. Vanina
- Ne pas mettre d'insecticide. Ne pas les écraser. Mettre des fleurs. Mettre des nichoirs. Tanya
- Leur laisser plus de miel pour l'hiver. Ne pas utiliser d'insecticides ni de produits chimiques. Planter plus de fleurs dans le jardin. Paul
- Arrêter d'écraser les abeilles. Les laisser butiner. Mettre des hôtels à insectes. Ne pas utiliser d'insecticides. Jean-Baptiste
- Mettre des nids dans les jardins ou dans les champs de fleurs. Ne pas mettre d'insecticides sur les plantes et les fleurs. Planter plus de vergers. Mathis N
- Leur fabriquer des maisons pour qu'elles puissent pondre. Planter des fleurs pour qu'elles puissent manger. Ne pas nettoyer hyper bien les jardins. Faire une exposition pour informer les gens. Cassandra
- Faire des trous dans le bois mort ou mettre des coquilles d'escargots vides pour que les abeilles sauvages puissent pondre. Mettre une ruche dans une grande prairie ou dans un grand jardin. Arrêter de mettre des pesticides. Anonyme
- Fabriquer des ruches. Mettre moins de produits chimiques. Essayer de guérir les maladies d'abeilles. Lenny
- Leur donner plus de ruches pour pondre comme ça il y aura plus d'abeilles. Morgane
- On peut faire des trous dans la terre pour les abeilles sauvages. On peut planter des fleurs. Julien
- Faire une ruche et attirer l'abeille pour qu'elle ponde. Faire des plantations à côté de la ruche. Faire un endroit calme pour les abeilles. Rémy
- Installer une maison pour qu'elles puissent pondre. Leur faire des « repas » équilibré. Ne pas mettre de pesticides ni d'insecticides. Installer des fleurs au bord des routes. Lisa
- Il faudrait mettre beaucoup d'hôtels à abeilles pour qu'il y ait plus d'abeilles qui pondent. Lilian
- Construire des maisons pour les abeilles sauvages pour qu'elles puissent pondre. Planter plus de fleurs. Dire à nos parents de laisser des petites bûches dans le jardin. Manon
- Ne pas mettre d'insecticides dans nos potagers. Planter plus de fleurs dans les jardins. Mettre des hôtels pour les abeilles dans les jardins. Trouver de gros bouts de bois et faire des trous dedans et les placer dans le jardin. Moran
- Mettre des fleurs pour que les abeilles se nourrissent. Mettre des nids pour faire naître plus d'abeilles.
- Convaincre les abeilles sauvages de devenir domestiques. Avoir plus d'apiculteurs. Fabriquer plus de ruches. Etre plus gentil avec les abeilles. Mathis S

- Réponse(s) au défi sous la forme d'une exposition.

Rédaction de comptes-rendus :

Les élèves ont travaillé par groupes de 2. Ils devaient produire de courts textes à partir de titres (de sujets) préalablement déterminés. Les textes ont ensuite été écrits sur traitement de texte.

Suite à l'intervention de l'apiculteur, rédaction individuelle.

Recherche de photos, documents pour illustrer leurs écrits.

- Réalisation d'une exposition pour informer les élèves de l'école et pour informer et discuter avec nos parents le jour des « Portes ouvertes ».
- Installation dans le jardin de l'école du nichoir qui nous a été offert.
- Semis de plantes mellifères.
- Entretien des autres cultures de notre jardin d'école avec des méthodes naturelles et sans produits chimiques.



## La morphologie de l'abeille

Les abeilles ont 2 yeux multi faces qui peuvent voir à 360° et 3 ocelles. Son corps est fait d'une **tête**, d'un **thorax** et d'un **abdomen** où il y a un dard. Elles ont 3 paires de pattes, 2 peignes à l'avant et 2 sortes de corbeilles à l'arrière. Elles ont une bouche avec une langue très longue.



## LE FONCTIONNEMENT DE SON CERVEAU

L'homme a 100 milliards de neurones et l'abeille en a 960 000. L'homme en utilise 10% alors que l'abeille en utilise 100%. Son cerveau est plus évolué que le notre.

## Les phéromones

Ce sont des substances chimiques, sortes d'odeurs, émises par les habitants de la ruche et qui leur permettent de se reconnaître et de communiquer entre elles.

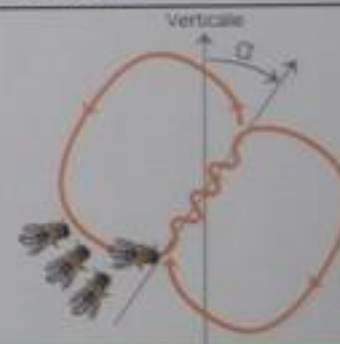


## Les ocelles

Les ocelles sont trois sortes de petits yeux que l'abeille a sur la tête. Ils servent à faire le G.P.S. : à savoir où est la ruche, à se rappeler par où elle est passée, pour après, raconter à ses sœurs où il y a beaucoup à manger.

## La danse de l'abeille

Quand une abeille rentre dans la ruche après avoir butiné, elle fait une sorte de danse. Cette danse lui permet de transmettre aux autres où elles peuvent trouver des fleurs (à quelle distance et dans quelle direction).





## L'abeille

dans la ruche  
une sorte de  
met de trans-  
peuvent trouver  
nce et dans



## Les différents métiers de l'abeille

Au cours de sa vie, l'abeille a différents métiers.

- Nettoyeuse. Elle nettoie la ruche et les alvéoles.
- Nourrice. Elle est chargée de nourrir les larves.
- Maçonne. Avec la cire qu'elle fabrique, elle construit les alvéoles et les rayons.
- Magasinière. Elle récupère le nectar amené par les butineuses. Elle le stocke dans des alvéoles en le mélangeant à de la salive.
- Ventileuse. Avec ses ailes elle fait des courants d'air.
- Gardienne. Elle défend la ruche contre les étrangers.
- Butineuse. Elle est chargée de ramener du nectar, du pollen et de l'eau.



## Les gardiennes du temple

Sur la planche d'envol de la ruche, il y a une armée d'abeilles qui garde l'entrée. Quand une abeille est fatiguée et qu'elle veut entrer, les gardiennes ne la laissent entrer que si elle accepte de rester dans cette ruche pour toujours et d'y travailler.



## Dans la ruche



## LE MIEL

Les abeilles produisent du miel pour l'hiver. Il est stocké dans des alvéoles. Pour le fabriquer elle mélange du nectar avec leur salive. Elle le place dans des alvéoles. Après avec leurs ailes, elles ventilent et font évaporer l'eau. Les abeilles font beaucoup plus de réserves que c'est nécessaire. L'homme peut donc récupérer ce qu'il y a en trop et qui est stocké dans le grenier de la ruche.



## LA REINE

Le but de la reine, c'est de pondre le plus possible d'œufs par jour ; elle pond 2000 à 2500 œufs par jour. Il n'y a qu'une reine par ruche. D'abord la reine s'accouple avec plein de faux-bourdon (30 à 40). Puis elle entre dans la ruche, et ne s'arrête plus de pondre.

## LES FAUX-BOURDONS

Leur rôle est de s'accoupler avec la reine. Ils sont incapables de se défendre, et de se nourrir tout seuls. Quand l'hiver arrive, les abeilles mettent les faux-bourdon à la porte. S'ils ne veulent pas sortir elles les tuent, car après l'accouplement, ils deviennent inutiles.





# L'utilité des abeilles

## Le rôle de l'abeille

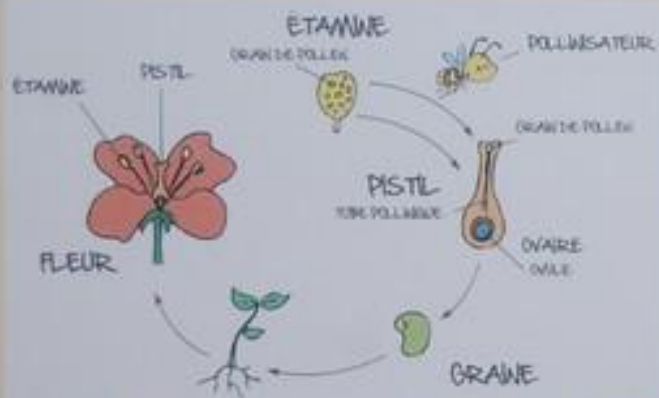
Les abeilles sont utiles à la POLLINISATION.

Les abeilles sont utiles car elles aident les plantes à se reproduire et les fleurs à être fécondées.

Elles sont très utiles pour la POLLINISATION des arbres fruitiers et des plantes à fleurs.



Les abeilles vont de fleurs en fleurs pour se nourrir de nectar : « on dit qu'elles butinent ». Elles visitent des centaines de fleurs pour faire le plein de pollen et de nectar.



Le pollen qui s'accroche à leurs poils va se déposer sur le pistil des fleurs. Il rejoint l'ovule par un tube. C'est la fécondation.

Une fois qu'il y a eu fécondation, l'ovaire grossit et se transforme en fruit et l'ovule devient une graine.



## Comment les apiculteurs aident-ils les agriculteurs ?

Nous avons vu un film (le déclin des abeilles).

On a appris que les apiculteurs aident les agriculteurs.

Dans les vergers, quand les arbres fruitiers sont en fleurs, les apiculteurs amènent leurs ruches en camion (à la tombée de la nuit).

Le lendemain les abeilles se mettent au travail.

C'est pratique pour les apiculteurs car les abeilles trouvent plein de nourriture (du pollen et du nectar).

C'est pratique pour les agriculteurs car, en allant de fleur en fleur les abeilles pollinisent et les fleurs sont fécondées. Comme ça il y aura plein de beaux fruits.

## Les différents médicaments

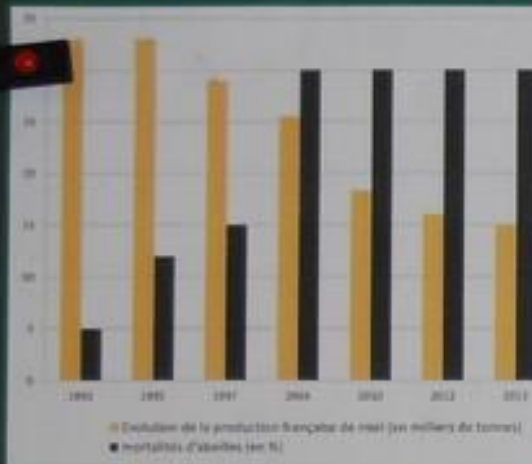
Depuis l'antiquité, on utilise les produits de la ruche pour se soigner. De nos jours on utilise le miel pour la cicatrisation, même dans certains hôpitaux.

La propolis est récupérée par les abeilles sur certains bourgeons (noisetier).

On utilise aussi le venin des abeilles pour soigner les rhumatismes.







## POURQUOI LES ABEILLES SONT ELLES EN DANGER ?

L'abeille est en danger à cause du varroa destructor, un parasite qui est comme un petit vampire, qui suce le sang des abeilles et des larves. Il transmet aussi des virus. A cause de lui, l'abeille s'affaiblit, tombe malade et meurt.

Elles sont aussi en danger à cause des pesticides. Les pesticides posés par les agriculteurs pour se débarrasser des insectes ravageurs, se répandent à cause du vent sur les fleurs. Les fleurs se font butiner par les abeilles. Elles sont intoxiquées par ces produits et tombent malades.

Les abeilles sont en danger à cause des frelons asiatiques. Leur menu préféré c'est l'abeille, surtout domestique. Ils attendent devant la ruche et attaquent les abeilles quand elles rentrent, fatiguées.

Pour nourrir les hommes de plus en plus nombreux, les cultures en openfield sont de plus en plus nombreuses.

Dans ces grands champs, les cultures ne sont pas variées.

L'abeille n'y trouve pas assez de nourriture. Son alimentation est déséquilibrée.



# UN APICULTEUR DANS LA CLASSE



\*\*\*\*\*  
 Hier, l'apiculteur est venu et nous a appris que  
 de la fumée, les abeilles pensent  
 que cela est du feu et s'enfuient,  
 c'est pour ça qu'on utilise la fumée  
 dans la ruche.  
 La ruche est divisée en deux parties  
 à la base, il y a une zone de la  
 gelée royale. C'est là que l'abeille  
 pose ses œufs qui vont donner  
 naissance à de nouvelles abeilles.  
 Dans la ruche, il fait 34°C  
 quand elles sont toutes  
 ensemble, ça chauffe la ruche.  
 \*\*\*\*\*



Hier, un apiculteur est venu et nous a appris que  
 quand les abeilles sont trop nombreuses  
 dans la ruche, certaines doivent partir à la  
 recherche d'une autre ruche. On appelle ça  
 l'essaimage.  
 Paul



\*\*\*\*\*  
 Un apiculteur est venu hier en classe.  
 Il nous a montré une ruche avec  
 des abeilles, des couvons et des œufs  
 de miel. Il nous a aussi montré une  
 ruche vide et ses différentes parties.  
 La ruche, le corps, les faux-bondons  
 ne servent qu'à la reproduction et  
 avant l'hiver les abeilles s'acharment  
 de la ruche.  
 Jean Baptiste



Un apiculteur est venu et nous a dit :  
 - Que le miel met 24 jours pour des-  
 cendre aux faux-bondons.  
 - Que l'abeille peut voler jusqu'à 8  
 km en parlant de sa ruche.  
 - Que l'apiculteur amène aux abeilles  
 du miel via une fumée et à la fin qu'il  
 s'en va.  
 Hana

Aujourd'hui, un apiculteur est  
 venu dans notre classe. Il nous  
 a dit que les abeilles vivaient  
 mieux en ville car il y a  
 moins de pesticides que dans les champs.  
 La ruche est l'habitat des  
 abeilles.  
 La ruche - les abeilles - les faux-bondons.  
 Léo

\*\*\*\*\*  
 L'apiculteur nous a expliqué que  
 les faux-bondons ont une plus  
 grosse abeille que les abeilles de  
 la ruche. Elles partent jusqu'à 8 km  
 de la ruche. On assemble tout  
 les faux-bondons et on les fait  
 presque la taille de la ruche.  
 La ruche est de 15 ans et on  
 met 16 jours à mettre et les abeilles  
 mettent 24 jours.  
 Rika

\*\*\*\*\*  
 Aujourd'hui, un apiculteur est venu  
 en classe et nous a expliqué  
 comment on élève les abeilles.  
 - L'abeille peut voler jusqu'à  
 8 km pour aller chercher du miel.  
 - Ce qui fait mourir les abeilles,  
 ce sont les pesticides.  
 - On nous a montré une ruche  
 et la partie la plus importante.  
 C'est le corps.  
 - Quand les abeilles quittent la ruche,  
 ça s'appelle l'essaimage.  
 \*\*\*\*\*

Un lundi, il nous a expliqué que  
 quand il y a une ruche, les abeilles  
 pensent que c'est du feu et s'enfuient.  
 La partie la plus grande et la plus  
 importante, s'appelle le corps.  
 Jean

\*\*\*\*\*  
 Hier, un apiculteur est venu en classe  
 et nous a expliqué que les abeilles  
 vivent en colonies. Elles ont une reine  
 qui les dirige. Elles ont aussi des  
 ouvrières qui travaillent. Elles ont  
 des mâles qui s'appellent les mâles.  
 Elles ont aussi des faux-bondons  
 qui sont des abeilles qui partent  
 à la recherche d'une nouvelle ruche.  
 Elles ont aussi des abeilles qui  
 s'appellent les abeilles.  
 \*\*\*\*\*



\*\*\*\*\*  
 Hier, un apiculteur est venu en classe  
 et nous a montré tout son équipement.  
 Il nous a dit que les abeilles ont une  
 reine qui dirige la ruche. Elles ont  
 aussi des ouvrières qui travaillent.  
 Elles ont aussi des mâles qui s'appellent  
 les mâles. Elles ont aussi des faux-  
 bondons qui partent à la recherche  
 d'une nouvelle ruche. Elles ont aussi  
 des abeilles qui s'appellent les abeilles.  
 Elles ont aussi des abeilles qui  
 s'appellent les abeilles.  
 \*\*\*\*\*



## Installation de l'hôtel à abeilles



Nous sommes allés dans le jardin de l'école pour installer l'hôtel à abeilles sauvages. Nous l'avons mis dans le potager pour que les abeilles aillent le polliniser. L'hôtel sert à ce que les abeilles sauvages pondent, plusieurs œufs dans chaque galerie. Le directeur nous a expliqué qu'elles placent une petite réserve de pollen et de nectar à côté de chaque œuf pour nourrir les futures larves puis elles construisent une petite cloison de terre pour les séparer.

Tout le monde

## Abeilles sauvages ou domestiques

Voici quelques abeilles que vous pourrez rencontrer dans les jardins et les campagnes françaises.  
Il est important de protéger toutes les espèces d'abeilles car il en reste peu en France.





## Hôtel - Nid pour Abeilles Solitaires

La plupart des 100 espèces d'abeilles qui vivent en France sont des insectes solitaires. Elles vivent et nichent seules dans des nids qu'elles construisent dans le terre, des tiges creuses, des trous et fentes de bois ou les crevasses des murs.

Le nid se compose de cellules contenant chacune un œuf, un peu de nectar et du pollen, nourriture nécessaire à son développement.

Malheureusement les abeilles solitaires sont moins nombreuses qu'autrefois, elles subissent, comme les abeilles sociales, les effets néfastes des produits phytosanitaires toxiques.

Les abeilles et les guêpes solitaires, contrairement à celles vivant en colonies, ne sont absolument pas agressives. On peut facilement les accueillir dans son jardin ou son balcon afin de compenser la disparition progressive des zones fleuries et des sites de nidification.



Osmie



Mégachile



Bourdon



Guêpe solitaire



Hylaeus



Guêpe Chrysis



Abeille sphéroïde



Xylocopa violet



Ceratina



# SEMIS DE PLANTES MELLIFERES ET DE COURGES

Les plantes de prairies préférées des abeilles.

