

# Table des abeilles, une ruche pour la classe

Jean-Pierre MARTIN

## L'exemple français

**Jean-Pierre Martin est enseignant chercheur au Département Mesures Physiques de l'IUT de Bourges, dans le domaine de la physique des matériaux. Il travaille depuis 7 ans sur les abeilles autour de trois axes : photographies au microscope électronique à balayage (cube de 4 x 4 m présenté à Apimondia Montpellier), le système électronique « e-ruche » qui permet de réaliser des mesures dans des ruches (température, humidité, masse de la ruche) et « la table des abeilles » que vous découvrez dans cet article.**

Au départ, il y a eu l'envie d'installer une ruche dans une classe, des gens qui se rencontrent, qui travaillent ensemble, et ensuite, un projet qui évolue sensiblement. C'est la table des abeilles. Finalement, l'idée est la suivante : pouvoir proposer une ruche d'observation utilisable en milieu scolaire, qui serait accompagnée de fiches pédagogiques et d'activités, avec la possibilité de faire appel à des référents apicoles et des référents scientifiques. Il ne s'agit pas de former des apiculteurs, mais plutôt de prendre les abeilles comme prétexte à des activités pédagogiques et comme lien entre les gens. Internet permet des échanges entre les classes équipées de ruches et enrichit ainsi le projet et les activités envisageables.

## Pourquoi des abeilles dans une classe ?

Il n'est pas rare de rencontrer une présence animale dans les classes de primaire ou de maternelle (hamsters, cochons d'Inde, poissons rouges, phasmes...). De façon tout à fait naturelle, les animaux attirent, fascinent même, les enfants. C'est le cas pour les abeilles. Mais elles peuvent aussi permettre d'aller plus loin. Les abeilles sont à la croisée de bien des disciplines. Ce sont des insectes sociaux passionnants à observer. Elles ont une organisation très structurée. Elles sont un point d'entrée dans le monde animal, dans celui des plantes également. Ce sont à la fois des animaux sauvages et domestiques. Elles sont un témoin de l'état de notre environnement. Elles incitent à prendre conscience de la fragilité du monde qui nous entoure. Produisant entre autres du miel, elles permettent d'aborder l'aspect du goût, de la nourriture. Elles peuvent être un prétexte pour la plupart des activités proposées en classe. La tenue d'un cahier d'observations conduit les élèves à mettre en place une vraie démarche scientifique : observations, interprétations, questions, hypothèses, essais, erreurs, interrogations de spécialistes, confrontation... En créant un réseau de classes, on permet aussi un



Jean-Pierre Martin

contact avec les autres via Internet, les courriers électroniques ou papier. La possibilité de faire de petites récoltes sur le modèle de ruche proposé est extrêmement gratifiante pour les enfants et leur permet de vérifier en temps réel la richesse des goûts du miel.

## Des référents apicoles et scientifiques : une nécessité

Pour avoir une ruche dans sa classe, bien évidemment il n'est pas nécessaire que l'enseignant soit apiculteur. Cependant, nous souhaitons qu'un apiculteur local, voisin de l'école, puisse suivre le projet. C'est lui le référent au quotidien : installation des abeilles dans la ruche, suivi de la population, conseils et réponses aux questions et inquiétudes inévitables pour des novices.

Ce projet prévoit également de mettre à disposition des classes une liste de spécialistes des abeilles que les enfants pourront interroger afin de vérifier qu'une observation est bonne, une hypothèse juste, ou pour répondre à une question demeurée sans réponse. Les référents sont des spécialistes à différents titres (chercheurs, enseignants, apiculteurs, techniciens, ingénieurs, médecins...) qui ont accepté de participer à ce projet et qui le soutiennent. Ils font partie intégrante du projet et leur rôle est vraiment très important.

## Participent à ce projet :

Morgan Carn 1, David Authier 2,  
Nathalie Bardiot-Kill 3, Patrick Normand 3,  
Rémi Pelissier 4, Serge Capet 5,  
Julien Bonvalet 6, Françoise Marcadet 6,  
Philippe Cluzel 7, Noël Boutroux 8,  
Laurence Josserand 8, Cyril Novalès 8,  
Jean-Pierre Martin 8

- 1- Professeur des écoles, école de Marçais (Cher), France
- 2- Professeur de Sciences Naturelles, IUFM de Bourges, France
- 3- Conseiller pédagogique, Inspection d'Académie du Cher, Bourges, France
- 4- Apiculteur professionnel, producteur de gelée royale, Touchay (Cher), France
- 5- Apiculteur, Rucher école de Bourges, France
- 6- Professeur de physique-chimie, Lycée Alain-Fournier, Bourges, France
- 7- Professeur d'électronique, Lycée Pierre-Emile Martin, Bourges, France
- 8- Département Mesures Physiques, IUT de Bourges, France

La ruche installée au lycée  
Alain-Fournier de Bourges



Morgan Carn, qui accueille la table des abeilles dans sa classe, apprécie de pouvoir faire de nombreuses observations avec les enfants. « On reconnaît bien la reine avec son point vert sur le dos », remarque Pierre-Jean. « Il y a des abeilles qui font le ménage », constate Camille. Et ce sont les gardiennes qui impressionnent le plus Emilie. « En ce début d'année, précise l'enseignant, les élèves ont travaillé sur l'anatomie des abeilles. Ils ont pu les nourrir avec du sirop pour augmenter un peu les réserves. Ils ont aussi réalisé une décoration en s'inspirant des techniques aborigènes. »

## La ruche

### Le cahier des charges est simple :

- (1) une excellente visibilité de la vie de la colonie,
- (2) des conditions de vie satisfaisantes pour les abeilles,
- (3) une sécurité maximale.

Le troisième point est absolument incontournable. Il a été une préoccupation constante lors de la conception de la ruche, et il a imposé un certain nombre de choix qui ont été faits. Les abeilles ne doivent pas pouvoir sortir dans la classe, ni être en contact avec les enfants directement. Le seul lien entre la ruche et l'extérieur est un tuyau en plexiglas partant de la ruche et débouchant à l'extérieur de la classe. Ce tuyau permet aux abeilles d'entrer et de sortir librement et sans danger.

Le volume de la ruche est pratiquement constant et il conduira inmanquablement, si la colonie est forte, à l'essaimage : cela fait partie des choses à observer.

Pour observer parfaitement les abeilles, il faut une ruche plate vitrée sur les deux faces, un peu comme une ruchette d'observation.

Cependant ces petites ruchettes d'observation pouvant contenir un cadre de type Dadant ne permettent pas à la colonie d'atteindre une taille suffisante. Nous avons donc opté pour une ruche plate contenant l'équivalent de six cadres Dadant. Cette ruche est vitrée sur les deux faces, elle présente une surface d'observation de près d'1 m<sup>2</sup> par face. Des orifices permettent la ventilation, en particulier sur la face inférieure et sur les faces verticales.

Un nourrisseur est placé sur le dessus de la ruche, ainsi que plusieurs orifices utilisables pour des micro-récoltes.

Des volets permettent d'occulter les faces vitrées et garantissent à la colonie une relative tranquillité. Ils permettent aux enfants d'intégrer le fait que les abeilles ne sont pas forcément à leur disposition en permanence. C'est l'enseignant qui choisit le moment d'accès à la ruche. Ces volets sont réalisés en contreplaqué et ils peuvent être démontés et peints par les enfants qui s'approprient ainsi totalement la ruche.

La ruche est fixée sur une table où les enfants peuvent poser leurs cahiers, crayons et matériel d'observation. La table est elle-même fixée au sol.

### Préparations pédagogiques

Il est très important que les enseignants qui souhaitent avoir une ruche dans leur classe puissent être guidés. Pour cela, un fichier de préparations pédagogiques et d'activités adaptées au niveau des différents cycles de l'école primaire est en cours de rédaction. Ce fichier pourra également s'enrichir à mesure que des ruches seront installées et que les enseignants partageront leurs expériences. Pour l'heure, de nombreuses activités sont prévues directement autour de la vie des abeilles et permettent d'aborder la plupart des champs qui sont étudiés dans les petites classes.

### Bilan

Deux ruches sont installées pour l'instant (octobre 2011) : l'une dans une classe de primaire à Marçais, l'autre dans le lycée Alain-Fournier de Bourges. Dans les deux cas, l'accueil qui leur a été réservé a été très enthousiaste. Les élèves, qu'ils aient 7 ou 16 ans, se montrent très attirés par les abeilles.

Au lycée, les activités envisagées reposent sur la mise en place d'une démarche scientifique, la création d'un système électronique pour effectuer des mesures dans la ruche, une approche citoyenne de l'environnement (avec une ruche dans leur classe, les élèves sont amenés de façon très naturelle à s'interroger sur l'état de la planète et sur le sort des espèces vivantes la peuplant), une approche critique de l'information véhiculée dans les médias, notamment autour des pesticides...

Dans la petite classe, très rapidement, les élèves ont pu acquérir une bonne culture générale sur les abeilles leur permettant de mieux comprendre le fonctionnement du vivant. La ruche a immédiatement fait partie intégrante de la classe et de la vie de classe. Les élèves et leur enseignant ont pu faire un petit jardin juste à côté de l'école et ont ainsi observé leurs abeilles sur les plantes qu'ils avaient cultivées.

### Perspectives

Pour le mois d'avril, nous devons installer une quinzaine de ruches dans des classes. Des contacts ont été pris par ailleurs pour installer ce type de ruche en secteur hospitalier, notamment en pédiatrie.

*Un grand merci à la Mairie de Marçais et en particulier à Madame Michèle Rivet ainsi qu'à l'Inspection Académique du Cher.*

 **MOT CLÉ :**  
formation

 **RÉSUMÉ :**

des abeilles en classe. Présentation d'un projet pédagogique autour des abeilles dans le Cher en France.