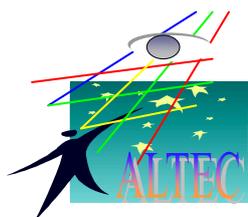


Exposition

« Secrets d'abeilles une histoire d'ailes et de miels »



Dossier de présentation



ALTEC – Centre de culture scientifique, technique et industrielle de l'Ain
Technopole Alimentec – rue Henri de Boissieu 01060 Bourg en Bresse cedex 9
Tél. 04 74 45 52 17 - Fax 04 74 45 52 19 - Mail altec@csti01.org

Document Altec juillet 2008

Sommaire

1) Présentation générale de l'exposition.....	3
2) Liste du matériel	4
3) Les maquettes.....	5
3.1) Les maquettes de la partie 1 vie d'abeilles	5
3.2) Les maquettes de la partie 2 trésors de la ruche	6
4) Les panneaux.....	7
4.1) Les panneaux - partie 1 - Vie d'abeilles	7
4.2) Les panneaux - partie 2 - Trésors de la ruche	8
5) Le matériel apicole.	10



1) Présentation générale de l'exposition

Le propos

Six pattes ! Pas une de plus, ni de moins ! Des yeux simples et des yeux composés, une corbeille pour entasser la pelote de pollen ! L'abeille est un insecte aux outils performants, parfaitement adaptés aux différentes tâches qu'elle accomplit tout au long de sa vie.

Mais au-delà de sa biologie étonnante, l'abeille nous est précieuse par son rôle essentiel pour l'environnement et l'agriculture. Plus de 20 000 espèces d'abeilles dans le monde pollinisent 80% des plantes à fleurs !

Mais connaissez-vous vraiment *Apis mellifera* et les trésors de la ruche ?

Nous proposons un parcours-découverte en deux volets, le tout dans une ambiance sonore de rucher

"Vies d'abeilles"

Cette partie présente, sous la forme de modules interactifs, l'abeille ; biologie, anatomie, communication, vie sociale, la reine et les ouvrières la vie de la ruche et la pollinisation des fleurs.



"Trésors de la ruche"

Cette partie est consacrée à l'apiculture. L'élevage des abeilles, le travail et le matériel de l'apiculteur sont présentés sous la forme d'expositions et de démonstrations. Les trésors de la ruche sont exposés (miel, cire, pollen...).



Le matériel mis à disposition

Cette exposition est constituée de 11 maquettes interactives, 21 panneaux, de matériel utilisé en apiculture et de produits issus de la ruche. Des objets de décors et de mise en scène sont également fournis (voir liste du matériel).

Les maquettes et panneaux de l'exposition peuvent être loués séparément de même que les parties « Vie d'abeilles » et « Trésors de la ruche ».

Conception et réalisation

Cette exposition a été conçue par ALTEC centre de culture scientifique technique et industrielle de l'Ain en partenariat avec le CNRS Ressources des terroirs et les Compagnons du miel.

Les textes sont issus de l'ouvrage "Des abeilles", de Philippe Marchenay et Laurence Bérard (CNRS) publié en 2004 chez Gulf Stream. Ce livre a reçu le prix Octogone du livre de jeunesse 2004.

Avec la participation de : CNRS Ressources des terroirs, Inspection académique de l'Ain, France miel, Les ruchers de la Chansonne, Syndicat des apiculteurs de l'Ain, Arthropologia

Réalisation : Style Azimut (maquettes et panneaux), Espace copie pro (affiches)

Remerciements : Philippe Marchenay, Laurence Bérard, Didier Ranc, Guy Saunier, M. et Mme Janton, Hugues Mouret, Delphine Chauvin et André-Jacques Alamercery.

Soutien financier de : Ministère délégué à la Recherche, Région Rhône-Alpes, Conseil général de l'Ain, Syndicat mixte Cap3B

2) Liste du matériel

11 maquettes interactives à poser sur table 120x80cm (tables non fournies)

- L'abeille à la loupe (4 loupes binoculaires)
- A l'intérieur de l'abeille
- L'abeille en puzzle
- De l'œuf à l'adulte
- La danse des abeilles
- Voir comme une abeille (alimentation électrique 220 Volt)
- De rôle en rôles
- Une architecture performante (pièces pvc fournies)
- A chaque fleur son pollen (alimentation électrique 220 Volt)
- Odeurs de miels
- Echange de bons procédés

20 panneaux bâches PVC (1,5m * 0.7m) avec pieds autoporteurs

- Secrets d'abeilles, une histoire d'ailes et de miels (ours de l'expo)
- Abeilles et apiculture, des connaissances pas à pas
- Abeille, abeilles
- L'abeille à la loupe
- L'abeille fait sa cueillette
- Les ouvrières, une existence bien remplie
- Passe l'info
- Au cœur de la ruche
- La reine des abeilles ; mère de toute la colonie
- Des chasseurs de miels aux premiers apiculteurs
- Révolutions apicoles
- Profession apiculteur
- Les saisons du rucher
- En cuisine ou à l'atelier
- Des miels pour tous les goûts
- Usines à miel
- La ruche pharmacie
- Péril en la ruche
- Sus aux ennemis
- Indispensables abeilles

1 panneau PVC rigide avec pied autoporteur 200*70cm

- Abeille mellifère, carte d'identité

Gros matériel apicole

Bac à désoperculer, extracteur, maturateur.

Petit matériel apicole

Enfumeur, lève cadre, brosse, couteau à désoperculer, vareuse, gants, cage à reine, cupules d'élevage de reines, cueille-essaim.

Matériel de décors et mise en scène

Une ruche « son », une ruche cadres photos, une ruche cadres bâtis, 24 abeilles décoratives à suspendre, 11 nappes pour les tables des maquettes, 3 tentures décorées d'abeilles.

A placer sous vitrine

Divers pots de miel (8 pots des ruchers de la chansonne, 4 pots des compagnons du miel, 13 pots de différents miels)

Un pain de cire

Un moulage en cire d'abeille

Une bougie en cire d'abeille

Plaque de cire gaufrée

Bonbons au miel un sachet

Pain d'épice

Une bouteille d'hydromel

Un pot de pollen

Divers

4 inclusions plastiques pour le module l'abeille à la loupe : pièces buccales, ailes, dard, pattes postérieures.

4 loupes binoculaires

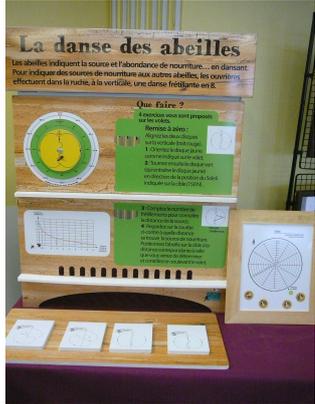
Préparations polliniques pour observation sous microscope.

3) Les maquettes

L'exposition comporte 11 maquettes interactives qui pour la plupart s'insèrent dans la partie Vie d'abeilles. Seules 2 maquettes se rattachent à la partie Trésors de la ruche. Les maquettes sont à poser sur des tables 120x80cm.

3.1) Les maquettes de la partie 1 vie d'abeilles

<p>L'abeille en puzzle</p>		
<p>Maquette permettant de découvrir les principales caractéristiques anatomiques de l'abeille, un corps en 3 parties (tête, thorax et abdomen), 3 paires de pattes, antennes, ailes.</p>		<p>Dimensions : LxPxH 100x71x45cm 8 pièces puzzle</p>
<p>L'abeille à la loupe</p>		
<p>Plateforme d'observation comprenant 4 loupes permettant de mettre l'accent sur 4 parties clés de l'abeille :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les pattes postérieures destinées à recueillir le pollen ; -Le dard, véritable arme de défense ; -Les ailes aux structures membraneuses se liant l'une à l'autre durant le vol ; -La langue permettant de « pomper le nectar » ; 		<p>Dimensions : LxPxH 100x60x45cm 4 loupes binoculaires + inclusions pour observation. alimentation électrique 220 Volt</p>
<p>A l'intérieur de l'abeille</p>		
<p>Ce livre transparent permet la découverte de l'anatomie interne de l'abeille et de 4 systèmes : nerveux, aérien, circulatoire et digestif.</p>		<p>Dimensions : LxPxH 100x71x45cm</p>
<p>Voir comme une abeille</p>		
<p>Cette maquette permet d'expliquer ce que perçoit l'abeille grâce à ces yeux Un comparatif de photos de la vision humaine avec la vision de l'abeille nous permet donc de mieux appréhender ces différences.</p>		<p>Dimensions : LxPxH 76x31x80cm Alimentation électrique</p>
<p>De l'oeuf à l'adulte</p>		
<p>Cette maquette permet de découvrir les différents stades de développement de l'abeille.</p>		<p>Dimensions : LxPxH 100x71x45cm 4 boîtes alvéoles contenant les photos des différents stades de développement.</p>

<p>La danse des abeilles</p> <p>Communication de l'abeille par la danse. Cette maquette permet de se mettre à la place des abeilles « décrypteuses » qui doivent résoudre 4 petits exercices de danse en forme de huit. Ce décryptage permettra ainsi de connaître l'emplacement exact du lieu de butinage.</p>		<p>Dimensions : LxPxH 75x45x91cm</p>
<p>De rôle en rôles</p>		
<p>Présentation des différents rôles successifs d'une ouvrière au cours de sa brève existence.</p>		<p>Dimensions : LxPxH 100x30x70cm</p>
<p>Une architecture performante</p>		
<p>Ici le but est de comprendre pourquoi la forme hexagonale des alvéoles est la mieux adaptée pour paver une surface : optimisation de l'espace et économie de matière première.</p>		<p>Dimensions : LxPxH 100x73x45cm Pièces pvc : carrés ronds hexagones</p>
<p>Echange de bons procédés</p>		
<p>Cette maquette permet d'observer le mécanisme mis en place par la sauge au cours de l'évolution, afin d'optimiser sa reproduction croisée. Cette maquette permet également d'aborder le rôle essentiel des abeilles dans la pollinisation.</p>		<p>Dimension : LxPxH 70x45x79cm</p>

3.2) Les maquettes de la partie 2 trésors de la ruche

<p>A chaque fleur son pollen</p>		
<p>Ce module invite à découvrir à quelles fleurs appartiennent les pelotes de pollen présentées. Après une observation attentive des pelotes placées dans des boîtes loupes un contact électrique livre la bonne réponse.</p>		<p>Dimensions : LxPxH 100x71x45 Alimentation électrique 220 Volt</p>
<p>Odeurs de miels</p>		
<p>Basé essentiellement sur les sens visuel et olfactif, ce module propose d'identifier 4 miels de couleurs, texture et odeurs très différentes : lavande, châtaigner, acacia, sapin. Des fiches réponses apportent des compléments sur les caractéristiques de ces miels.</p>		<p>Dimensions : LxPxH 100x71x45 4 pots de miels</p>

<h3>Passé l'info</h3> <p>Les systèmes de communication de l'abeille sont passés en revue : trophallaxie permettant l'échange de phéromones, langage dansé...</p>	<h3>La reine des abeilles, mère de toute la colonie</h3> <p>Ce panneau présente le parcours de vie de la reine.</p>	<h3>Au cœur de la ruche</h3> <p>Ce panneau montre la différence entre reine, ouvrière et faux bourdons. Ils présentent aussi diverses activités des abeilles dans la ruche.</p>
--	---	---

4.2) Les panneaux - partie 2 - Trésors de la ruche

<h3>Des chasseurs de miels aux premiers apiculteurs</h3> <p>Ce panneau présente les prémices de l'apiculture.</p>	<h3>Révolutions apicoles</h3> <p>Ce panneau explique l'évolution technique de l'apiculture et la naissance des ruches à cadres mobiles.</p>	<h3>Profession apiculteur</h3> <p>Présentation du métier d'apiculteur et des tâches à effectuer au rucher.</p>
<h3>Les saisons du rucher</h3> <p>Le panneau présente le travail de l'apiculteur au fil des saisons.</p>	<h3>En cuisine ou à l'atelier</h3> <p>Ce panneau présente les différents produits élaborés par l'homme à l'aide des substances recueillies dans la ruche, miel, pollen, propolis, cire...</p>	<h3>Des miels pour tous les goûts</h3> <p>Présentation des différents types de miels, selon leur texture, leur origine mono ou multifloraux. Ce panneau aborde également les moyens d'identification d'un miel et les labels.</p>

5) Le matériel apicole.

Le matériel apicole fourni avec l'exposition permet de reconstituer un petit rucher avec une ruche cadres photos, une ruche son et une ruche munie de cadres bâtis, ainsi que l'atelier d'extraction, la miellerie. Le matériel est présenté dans la partie « Trésors de la ruche »



<p>Ruche son</p> <p>Cette ruche est prévue pour la diffusion d'un enregistrement effectué à l'intérieur même d'une ruche.</p>		<p>Dimension : LxPxH 75x75x65cm Alimentation électrique Poste radio/CD mp3 Cd son d'une ruche</p>
<p>Ruche cadre photo</p> <p>Cette ruche est munie de cadres photos grandeur nature permettant de présenter l'organisation interne de la ruche.</p>		<p>Dimension : LxPxH 60x75x90cm</p>
<p>Ruche cadres bâtis</p> <p>Cette ruche permet d'apprécier les remarquables constructions des abeilles. Un agréable mélange d'odeurs de cire, miel et propolis se dégage.</p>		<p>Dimension : LxPxH 45x75x75cm</p>
<p>Bac à désoperculer - Extracteur - Maturateur</p> <p>Ce matériel permet la présentation des gestes techniques de l'extraction du miel.</p>		
<p>Produits de la ruche</p> <p>Différents pots de miels, des pains de cires, hydromel... (à mettre sous vitrine)</p>		
<p>Outils</p> <p>Enfumoir, lève-cadres, brosse, couteau à désoperculer, vareuse... tout ce qu'il faut pour se mettre dans la peau d'un apiculteur.</p>		