

LA RÉPUBLIQUE DES ABEILLES

Spectacle pour enfants à partir de 7 ans

Dossier Pédagogique



Écrit et mis en scène par Céline Schaeffer

Libre adaptation de *La vie des abeilles* de Maurice Maeterlinck.



La république des abeilles est un spectacle qui raconte les différents épisodes de la vie d'une ruche au cours d'une année apicole, d'un printemps à l'autre : l'essaimage, la naissance d'une reine, le vol nuptial, les différents métiers des ouvrières, la fondation de la cité et de ses rayons de cire, en passant par la fabrication du miel, sans oublier le lien vital qui existe entre les abeilles et les fleurs depuis toujours : la pollinisation. Comme un conte documentaire, la pièce trouve son équilibre dans l'articulation entre l'émerveillement et la connaissance, invitant le jeune spectateur à préserver les liens qui nous unissent avec la nature.





Note d'intention

Il y a quelques années j'ai été bouleversée en découvrant le livre de Maurice Maeterlinck : *La Vie des abeilles*. Je redevais une enfant émerveillée à qui l'on raconte l'histoire incroyable d'une vie inconnue, existant pourtant depuis plus de 100 millions d'années. Cette *Vie des abeilles* ressemble à un conte : un conte où tout est vrai ! J'ai alors imaginé un spectacle qui traiterait du lien qu'entretiennent les êtres vivants avec la nature. L'enfant aime la nature avec ce qu'elle offre d'énigme, de complexité, de mystère et de merveilleux. Il sait dès sa naissance, intuitivement, qu'il fait partie d'elle et qu'il en dépend. Au départ, les abeilles suscitent surtout de la crainte. Elles piquent ! Pour les comprendre, il faut s'en approcher et pénétrer au cœur de la ruche. C'est en découvrant l'intelligence de leur société que personne ne gouverne et en comprenant le lien qu'elles ont depuis toujours avec les fleurs qu'on apprend à les aimer et à vouloir les protéger. En effet, nos abeilles font partie d'une nature qu'il faut, aujourd'hui, absolument préserver ensemble.

Les abeilles

Une histoire

Sur la terre, bien avant les hommes il y avait les abeilles. Elles sont apparues il y a plus de 100 millions d'années en même temps que les plantes à fleurs et sont devenues inséparables.

Dès 2400 avant J.C, en Egypte, à l'époque des **pharaons**, l'abeille était élevée pour la production du miel et de la cire. Le miel était le privilège des pharaons et des hauts fonctionnaires, il fallait que l'Empire n'en manque pas. On envoyait donc des expéditions de chasseurs à la conquête du miel sauvage.

Plus tard, les **Romains** utilisaient le miel pour se soigner ou comme produit de beauté, et la cire comme tablette d'écriture. Jusqu'au Moyen-Age, le miel apportait sa douceur aux aliments, car les sucres de betterave et de canne n'existaient pas encore. A son apparition, la canne à sucre fut même appelée « miel de roseau ».

Charlemagne avait décrété que chaque ferme aurait un « homme de choix », avec pour fonction particulière de soigner les abeilles. A cette époque, voler une ruche était beaucoup plus grave que voler un bœuf. A chaque période de guerre, on voyait augmenter le nombre d'apiculteurs, le miel redevenant un produit de nécessité et de troc.

De nos jours, les abeilles sont présentes dans le monde entier et il en existe environ 20 000 espèces différentes. La majorité de ces abeilles sont sauvages et solitaires. Elles n'ont pas de reine et pas de dard. Elles travaillent pour elles-mêmes et ce sont surtout elles qui assurent la pollinisation. Celle qui produit le miel porte le nom scientifique d'Apis Mellifera. C'est elle que l'homme a domestiqué et dont nous parlons dans **La république des abeilles**.

Dans la ruche

Qu'est-ce qu'on voit quand on s'approche d'une ruche ?

Que se passe-t-il à l'intérieur de la ruche ?

Qui sont, comme on les appelait autrefois, ces mouches à miel ?

Que font-elles ?

À quoi œuvrent-elles dans l'obscurité de leur cité de cire ?

Comme les fourmis, les abeilles sont des insectes. Des insectes faisant partie de la famille des **hyménoptères**. Les « hyménoptères » possèdent toujours deux paires d'ailes membraneuses.

Notre "abeille à miel », notre *Apis mellifera* fait aussi partie des insectes dits sociaux. Elles ne peuvent avoir une existence isolée et ont besoin de vivre ensemble, en famille, en colonie.

La ruche est la maison des abeilles.

Les abeilles à miel n'ont pas besoin des apiculteurs pour produire du miel. Le creux d'un arbre peut très bien abriter une colonie.

Température au centre de la ruche : 35°C.

•

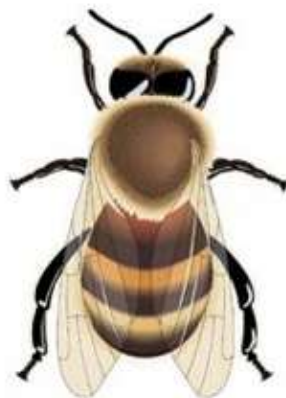
Nombre d'abeilles par ruche en été : 80.000./90.000

•

Ces habitants sont :



Reine



Faux-bourdon



Ouvrière

La Reine : Je suis unique dans la ruche et suis la mère de toutes les abeilles. Je peux pondre de 2.000 à 3.000 œufs par jour et je suis la seule à le faire. Je me distingue des autres abeilles par ma grande taille de 1,8 cm. Ma durée de vie est de 2 à 4 ans. Ma longévité et ma capacité de ponte sont dues à ma nourriture faite exclusivement de gelée royale.

Le Faux Bourdon : Je suis le mâle de l'abeille et je n'ai rien en commun avec le bourdon. Dans une ruche, nous sommes beaucoup moins nombreux que les femelles. On me reconnaît à ma forte taille et à mes gros yeux. Je suis le seul à ne pas avoir de dard. Mon rôle dans la ruche est de permettre à la jeune reine de pondre, puis on se débarrasse de moi.

Les ouvrières sont les plus nombreuses de la colonie (entre 30 000 à 70 000 par ruche). Elles travaillent sans répit et sont chargées de nombreuses tâches qu'elles exercent toutes successivement au cours de leur vie. Elles seront tour à tour : agent d'entretien, nourrice, architecte, magasinnière, ventileuse, gardienne, butineuse...

Nombre de battements d'ailes : 200 par seconde.

•

Vitesse de pointe de l'abeille : 50 km/h (la vitesse d'une voiture en ville).

•

Poids d'une abeille : 0,1 gramme (soit 5 grains de riz environ).

Comment dans *La république des abeilles* ces trois catégories d'individus sont représentées ?

La vie des abeilles et les saisons



collage et montage photo©Céline Schaeffer

Au printemps : Les abeilles sortent de la ruche et recommencent à butiner dès les premières floraisons. La reine reprend ses pontes : peu à peu, de jeunes générations d'abeilles remplacent celles de l'hiver. En mai-juin, c'est la crise du logement ! Les abeilles sont très nombreuses (plus de 40 000); les ouvrières élèvent alors des larves de reines. Peu avant la naissance des « princesses », la vieille reine quitte la ruche avec une partie des abeilles et crée une nouvelle colonie : c'est l'essaimage.

En été, les butineuses travaillent, l'apiculteur récolte son miel. Du printemps au milieu de l'été les abeilles profitent au maximum des fleurs mellifères pour stocker du miel, En août, les jours raccourcissent, les fleurs se font plus rares, la reine pond beaucoup moins, la colonie diminue, les faux-bourdons sont expulsés. L'apiculteur procède à la dernière récolte de miel et veille à ce qu'aucun parasite ou maladie ne mettent en danger les colonies.

En automne, les abeilles et l'apiculteur préparent l'hivernage. En septembre, les premières pluies font reverdir la nature et fleurir les dernières plantes que les abeilles butinent. La reine reprend sa ponte pour faire naître les abeilles qui traverseront l'hiver. L'apiculteur s'assure que la ruche a des réserves suffisantes pour la mauvaise saison. Si besoin, il donne aux abeilles un complément de miel ou du sucre.

En hiver, les abeilles se regroupent dans la ruche, restent à l'abri et consomment leur réserve de miel. La colonie est réduite et se serre autour de la reine qui a cessé de pondre. Plus le froid est vif, plus la « grappe » se resserre. Pour maintenir une température supérieure à 12°C, les abeilles font vibrer les muscles de leurs ailes. L'apiculteur, quant à lui, profite des jours d'hiver pour réparer les cadres, repeindre les ruches, préparer la prochaine saison...

Au gré des quatre saisons, les abeilles butinent et pollinisent les fleurs



collage et montage photo©Céline Schaeffer

Une abeille visite : 700 fleurs/heure.

Les abeilles ont une relation particulière avec les fleurs. En transportant leur pollen, elles contribuent à la survie et à l'évolution de plus de 80% des espèces de plantes à fleurs. Ces fleurs leur offrent nectar, pollen, mais aussi huile, chaleur, parfum. Les abeilles interviennent dans la pollinisation de très nombreuses cultures : abricotier, amandier, cerisier, fraisier, pêcher, poirier, pommier, tomate, colza, tournesol, artichaut, chou, fenouil, oignon, persil, poireau... Quand on y regarde de près, il est difficile d'imaginer un seul repas auquel les abeilles ne soient pas associées de près par leur activité pollinisatrice !



© Eric Tourneret

Les abeilles sont en danger : Depuis quelques années, la population d'abeilles est en très forte diminution, avec une disparition totale sur certaines zones. Les pesticides en seraient la principale cause ainsi que d'autres facteurs : parasites, prédateurs, modification du paysage, rarification des ressources, dérèglement climatiques ... Ce syndrome « d'effondrement des colonies » est très préoccupant en raison de l'importance écologique de l'abeille en tant que pollinisatrice.

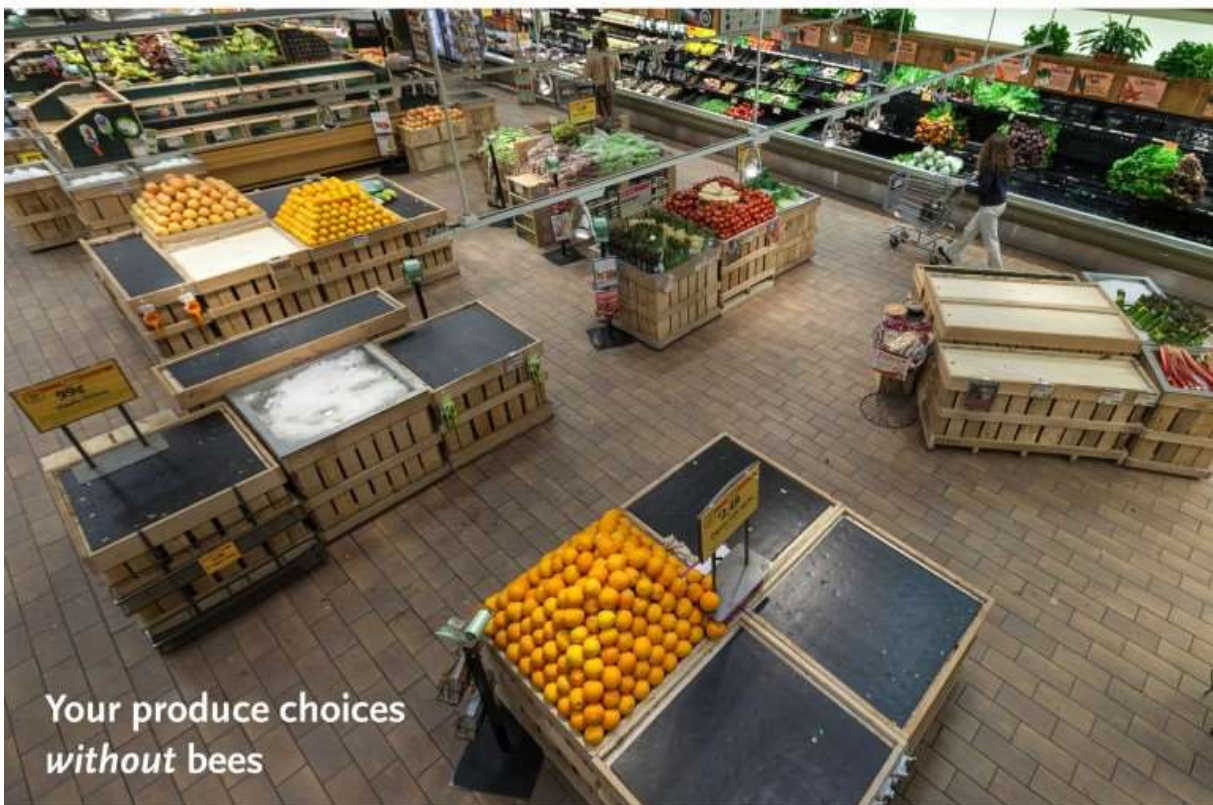
Et pourtant, **l'abeille est utile et même indispensable**. Elle nous fournit quantité de choses agréables et utiles à notre santé. Mais l'abeille a aussi un grand rôle à jouer dans la préservation de la nature. On sait que pour récolter le pollen elle passe d'une fleur à l'autre. De la sorte, elle met en contact les parties reproductrices mâles et femelles des fleurs. Elle aide ainsi, comme le vent et d'autres insectes, à la fécondation des fruits. Ainsi, les plantes peuvent se reproduire et nous pouvons aussi consommer des fruits. C'est tellement vrai que les arboriculteurs, ceux qui cultivent les arbres pour leurs fruits, invitent parfois les apiculteurs, ceux qui élèvent les abeilles, à venir installer leurs ruches dans les vergers. Ce déplacement s'appelle la transhumance. C'est pourquoi il faut protéger l'abeille. **Comment ?** En limitant l'utilisation de produits insecticides, en préservant la diversité de la flore et en maintenant intact leur milieu : haies, bosquets, jardins.

Près de 80% des cultures agricoles ont besoins des insectes pour être pollinisées et 20 000 plantes sauvages en dépendent.

Les abeilles pourraient se passer des hommes, mais nous avons besoin d'elles. Leur rôle est même indispensable pour l'ensemble de la biodiversité. Près de la moitié de notre alimentation, et sans doute la plus savoureuse, est issue du travail des pollinisateurs. Si une

symbiose existe entre les plantes et les insectes, un lien étroit nous unit donc aussi aux végétaux.

Voici à quoi ressembleraient nos supermarchés sans les abeilles :



Pour nourrir les abeilles voici quelques espèces de plantes mellifères à planter sur son balcon ou dans son jardin :

L'ail des ours, la mauve musquée, la sauge des prés, les trèfles, le tournesol, le myosotis, le pissenlit, la lavande, le thym, la Jacinthe, le géranium, la renoncule des champs, le bleuet, le perce-neige, le coquelicot, la bourrache, la sauge, le crocus, l'héliotrope. Mais aussi le lierre commun, le chèvrefeuille, le houblon, la vigne et le serpolet, la menthe, la marjolaine, le romarin.

Le miel et les plantes à fleurs

Les abeilles fabriquent du miel dont le gout dépendra des fleurs qu'elles butinent : à chaque région ses fleurs et son miel !

Qu'elles sont celles qui se trouvent chez toi, dans ton pays, dans ta région et que tu pourrais planter dans ton jardin ou sur le rebord de ta fenêtre?



Honey© Eric Tourneret



collage et montage photo©Céline Schaeffer

Pour fabriquer 1 kilo de miel : il faut 6000 abeilles qui doivent parcourir 150.000 km, soit la moitié de la distance de la Terre à la lune ou 4 fois le tour de la Terre.



Notre spectacle: **La république des abeilles**

La pièce s'est d'abord construite à partir de lecture du texte de l'auteur de théâtre **Maurice Maeterlinck** *la vie des abeilles*, puis d'un travail de recherche, de documentation, de lectures et de rencontres avec des biologistes, des apiculteurs et autres passionnés de l'abeille et en faisant moi-même aussi l'expérience d'aller au plus près des ruches.

Maurice Maeterlinck, un auteur du 19^{ème} siècle : Une langue poétique à l'épreuve de la ruche.

La ruche est « un monde » qui fait appel à tous nos sens.

Mon souhait a été dès le départ de donner à voir de manière sensible et sensorielle les grands épisodes de la vie de l'abeille: l'essaimage, la naissance d'une reine, d'une ouvrière et ses différents métiers, la fabrication du miel, la pollinisation... Il s'agissait aussi de rendre intelligible le fait que la ruche soit un tout, qu'elle fonctionne comme un super-organisme, composé de différents individus participant à un avenir collectif et commun.

La trame narrative se déroule sur une année apicole. Elle démarre début avril, à la sortie de l'hiver, par un essaimage et s'achève par un nouvel essaimage au printemps suivant. Il ne s'agit pas d'un exposé sur l'apiculture mais d'une plongée dans la vie de l'abeille. Au-delà du rythme des saisons, j'ai également tenté de rendre sensible la menace qui pèse sur cette vie sans qui la nôtre ne pourrait exister : interroger à travers la vie de ces insectes, l'avenir de la planète toute entière et notre responsabilité dans la préservation de son fragile écosystème.

Qu'est-ce qu'un spectacle total, pluridisciplinaire?

La ruche et le théâtre : une petite fabrique poétique.

Dans un premier temps, j'ai réuni à mes côtés, une équipe de collaborateurs artistiques (scénographe-vidéaste, chorégraphe, dramaturge, créateur lumière et compositeur musicale). Au fil de nos échanges, une écriture du spectacle a commencé à apparaître. Écrire l'histoire de la ruche ne pouvait s'envisager qu'en devenant nous-mêmes une ruche. Le récit s'est mis en place petit à petit mais en partant surtout d'une pensée de l'espace dans sa globalité : espace scénographique mais aussi espace visuel et sonore et même olfactif !

L'espace de la ruche en tant que lieu « multifonctionnel », « polyvalent » (c'est à la fois une maternité, un garde-manger et une usine à miel) ; les rayons de cire que fabriquent les abeilles architectes servant à sa construction ; la forme hexagonale de l'alvéole ; mais aussi la réflexion sur la ruche en tant que « super-organisme », sont autant de points de départ pour la scénographie.

Elle s'articule à partir d'une structure composée de 5 panneaux modulables. Cette structure permet, d'un point de vue plastique, d'évoquer la fragilité des rayons de cire par le biais de jeux de transparence et d'opacité mais également, d'un point de vue narratif, d'évoquer les différents épisodes de la vie de la ruche, en se métamorphosant par la lumière, la projection de couleur ou encore la superposition de matières sur les panneaux, en fonction de l'action.

Au cœur de notre ruche

Un travail d'images (photos et vidéo) s'articule avec l'espace, permettant de signifier l'environnement de l'abeille, mais aussi l'écoulement du temps. La vidéo permet aussi, à un moment précis, de faire l'expérience de la « vision » de l'abeille.



La vue de l'abeille n'est pas la même que la vue de l'homme. L'abeille possède 2 gros yeux à facettes pour voir ce qui se passe : devant, derrière, en haut et sur les côtés. Chaque œil poilu est constitué de 6.900 éléments juxtaposés : les ommatidies. L'abeille a en plus 3 petits yeux au sommet de la tête (les ocelles). Voilà la raison pour laquelle, lorsque nous voulons attraper un insecte, il s'envole au moindre geste, il voit derrière lui donc il nous voit arriver. L'abeille en plus voit les rayons ultraviolets du soleil que nous ne pouvons pas voir (les fleurs que nous voyons blanches sont alors d'un bleu-vert) mais ne distingue pas le rouge. Pour elle, c'est comme du noir.

Les costumes des interprètes sont comme le prolongement du traitement de l'espace : penser le corps de l'abeille comme indissociable de celui de la ruche. Le costume viendra à la fois « personnifier » les habitants de la ruche : la reine, le faux bourdon et les ouvrières mais aussi de par son aspect « évolutif et transformable », à l'instar du corps de l'abeille, il nous donnera des informations sur le rôle, le statut des ouvrières : exploratrices, cireuses, butineuses...

La ruche est un espace vivant où ça bourdonne, frémit et bouillonne. La musique, composée à partir d'un mélange de **sons** organiques, d'instruments et de voix, raconte, presque en continu, à la fois le déroulement des saisons, ponctuée des événements précis à l'aide de motifs rythmiques et sert aussi à représenter la multitude ou faire le focus sur tel ou tel individu. La reine dispose par exemple de son propre leitmotiv. Le silence d'une nature qui se meurt se fait également entendre.

Les épisodes de la vie de notre *Apis Mellifera* sont racontés par quatre personnages : deux ouvrières qui représentent toutes les abeilles et naviguent entre le « **récit parlé** » et le « **récit dansé** » ; un « ouvrier de la ruche » qui manipule la structure, interagit avec les abeilles et fait le lien avec le public ; une « voix de la Nature » qui pose un regard englobant sur le drame et l'environnement.

Afin que cette *république des abeilles* soit perçue par tous les « sens », le spectacle est ponctué à deux endroits par la présence d'une odeur : celle de la reine, qui permet la reconnaissance de sa ruche ; et celle des fleurs qui sert de signal aux butineuses. L'odorat étant un élément de communication essentiel chez l'abeille.

Les antennes des abeilles sont comme deux détecteurs à parfum orientables. Elles sont percées de petits trous et font office de nez. L'abeille a besoin de ses antennes pour trouver son chemin dans le noir de la ruche (organe essentiel).

L'abeille n'aurait-elle pas quelques part inventé le GPS et le scratch?

Et quoi d'autres?



Des interventions dans les écoles et les théâtres nous accueillant pourront être mises en place par l'équipe artistique.

Différents thèmes pourront être abordés :

- l'histoire de l'abeille sauvage et de l'abeille domestique.
- ce que l'on connaît de l'abeille aujourd'hui : sa génétique. Sa capacité à s'adapter à son environnement.
- l'apiculture : Le lien entre les abeilles et les hommes.
- l'apiculture urbaine : Aujourd'hui de plus en plus de ruche sont posées dans les villes... pourquoi et est-ce si bien que ça ?
- Qu'est-ce que le principe de pollinisation ? Quel est le lien entre l'agriculture et la survie de l'abeille car sans abeilles il n'y a pas d'agriculture durable.
- L'abeille : Une sentinelle de l'environnement ?

Des ateliers

Les danses des abeilles :

Dans le monde de la ruche, la danse à un rôle primordial, elle est un moyen de communication, un lien très fort entre les abeilles. Dans cet atelier les enfants apprendront la véritable danse des abeilles, ligne droite, demi-cercle et on recommence ! Une danse qui a

une fonction très importante, celle de se rapprocher du fameux nectar. Fleurs, abeilles frétilantes, demi-cercles, rayons, butineuse, tout un vocabulaire poétique et géo-spatial qui nous donnera les clés pour que chacun invente sa propre danse.

Les artistes et la nature :

Les créations des artistes du « Land art » comme celles Joseph Beuys, Andy Goldsworthy, Nils-Udo, Wolfgang Laib, ou Richard Long prenant en compte l'environnement, le paysage ainsi que la notion du temps et du lieu m'ont toujours inspirée dans mon travail de plasticienne.

La forme hexagonale de l'alvéole, les rayons de cire que fabriquent ces abeilles architectes servant à la construction de la ruche, sont autant de point de départ pour une réflexion autour d'un atelier reliant notre scénographie aux arts plastique.

Qu'est-ce que le Land Art ?



collage et montage photo©Céline Schaeffer



Petit Lexique

Alvéole : Compartiment hexagonal dans lequel l'abeille dépose soit le couvain, soit le miel, soit le pollen. Un rayon est composé de plusieurs milliers d'alvéoles. (750 alvéoles par dm^2).

Apiculteur : Personne qui élève des abeilles (le berger des abeilles).

Butiner : Aller de fleur en fleur en amassant du pollen ou du nectar.

Cire : Substance malléable et jaunâtre sécrétée par les abeilles, servant à fabriquer les rayons de leur ruche.

Colonie : Ensemble, famille de la ruche formée par la reine, les ouvrières et les mâles.

Couvain : Ensemble composé par les œufs, les larves et les nymphes d'abeilles.

Enfumoir : Ustensile de l'apiculteur servant à faire de la fumée et qui permet de calmer les abeilles au moment de l'ouverture de la ruche.

Essaim : une jeune colonie d'abeilles.

Frelon asiatique : Le frelon asiatique (sans doute venu d'Orient par le transport des marchandises) est un prédateur d'abeilles et de guêpes sociales dont il attaque les nids pour se nourrir.

Gelée royale : substance fluide et blanchâtre riche en vitamines produite par les abeilles à l'intention des larves et de la reine.

Larve : Stade de développement de l'abeille juste après l'éclosion de l'œuf. Avant la naissance de l'abeille, la larve se transforme en nymphe.

Miel : Substance sucrée et parfumée provenant du nectar des fleurs et du miellat d'arbres.

Miellat : Liquide sucré qui coule des feuilles de certains arbres.

Monoculture : Forme d'agriculture qui repose sur une seule espèce végétale. Cette agriculture est déconseillée d'un point de vue agronomique, car elle entraîne l'épuisement des sols et peut poser des problèmes vis-à-vis du développement de maladies ou de ravageurs et de la biodiversité. L'inverse est appelé polyculture.

Nectar : Liquide sucré produit par les fleurs permettant à l'abeille de faire du miel

Nymphe : Stade de développement de l'abeille juste avant sa naissance. La nymphe est protégée par un cocon et par un opercule.

Opercule : Bouchon de cire servant à fermer les alvéoles pleines de miel ou recouvrant les nymphes.

Phéromone : Substance chimique produite par des glandes exocrines déclenchant des réactions physiologiques ou comportementales entre individus de la même espèce.

Plantes Mellifères : plantes à fleurs qui produisent du nectar.

Pollen : Ensemble de grains microscopiques produits par les étamines et qui sont les éléments mâles de fleurs.

Pollinisation : La pollinisation est chez les plantes à fleurs, le transport du pollen (poudre contenant des cellules mâles) des étamines sur le pistil qui renferme les ovules (cellules femelles). Elle sera suivie de la fécondation, c'est-à-dire de l'union des cellules mâles et des

cellules femelles. A la suite de la fécondation, les ovules se transforment en graines et le pistil en fruit.

Propolis : Substance résineuse récoltée sur les bourgeons par les abeilles, utilisée pour obturer les fissures de la ruche.

Rucher : Ensemble de plusieurs ruches placées au même endroit.

Trophallaxie : Echange de nectar entre les abeilles par le bouche à bouche. Procédé permettant aux abeilles de transformer le nectar en miel.



Bibliographie

Sur les abeilles et l'apiculture

Abeilles de Piotr Socha, Ed De la martinière jeunesse, 2015

Nos formidables abeilles ! de Gérard Freyssenge, Ed Empreinte, 2017.

Pour les plus petits (à partir de 4ans): ***Au royaume des abeilles*** de Gérard Freyssenge, Ed Empreinte, 2017.

Un livre pour les grands mais à partager avec les enfants pour ses photos magnifiques !
Le Génie des abeilles d'Eric Tourneret – Sylla de saint Pierre – Jürgen Tautz, Ed Hozhoni, 2017.

La ruche et les abeilles à hauteur d'enfant de Fabrice Allier, Ed Rouergue 2019.

<https://www.lerouergue.com/catalogue/la-ruche-et-les-abeilles-hauteur-denfant>

Sauvons les abeilles! (les 10 conseils pour réagir) De Sven Niel, Rustica éditions, 2019.

Les artistes et la nature

Land Art de Floriane Herrero – Ambre Viaud, ed Palette.

Un livre de contes

Secrets d'abeilles de Pierre-Olivier Bannwarth chez Albin Michel.

Un film sur le lien entre les hommes et les abeilles.

AVEC MES ABEILLES un film d'Anne Burlot et Glenn Besnard (2016 - 52').

<https://www.kubweb.media/page/burlot-besnard-avec-mes-abeilles/>