

Boite à outils de l'espace Mendès France

INSECTES POLLINISATEURS

Pour aller plus loin...

Ressources

(mise à jour octobre 2020)

- Livres



Des plantes mellifères pour mon balcon et mon jardin / Noémie Vialard, Solar, à paraître en février 2021

Tous publics

Des conseils pratiques pour installer des plantes mellifères sur son balcon ou dans son jardin afin d'attirer les insectes pollinisateurs et favoriser la biodiversité. Divisé en plusieurs chapitres, le guide propose des ateliers en pas à pas pour construire un abri pour les abeilles sauvages ou participer à l'élevage des papillons en faisant éclore une chrysalide.

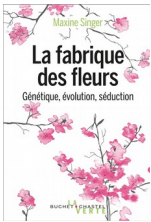


La dernière abeille / Bren MacDibble, Hélicium, 2020

Roman, à partir de 9 ans

Dans une société post-famine où les abeilles ont disparu, les enfants les plus agiles sont sélectionnés pour polliniser les fleurs à la main. Pivoine vit avec son grand-père et sa sœur, Magnolia, dans une ferme fruitière. Elle travaille chaque jour très dur pour devenir une abeille. En attendant d'avoir l'âge requis par le contremaître, Piv remplit de son mieux sa fonction de vermine, et débusque les nuisibles venus grignoter les fruits. Mais ses espoirs s'envolent lorsque sa mère l'oblige à la rejoindre en ville pour rentrer au service d'une famille d'Urbains. Projetée dans un monde citadin âpre et anxiogène, Pivoine ne pense qu'à une chose : regagner sa ferme et aller au bout de son rêve. Avec l'aide d'Esmeralda, la fille délicate et agoraphobe de ses employeurs, elle met au point un ingénieux plan d'évasion.

Inspiré par le travail des hommes-abeilles du Sichuan en Chine, La dernière abeille met l'accent sur l'importance des insectes pollinisateurs pour la survie de l'humanité.



La fabrique des fleurs : génétique, évolution et séduction / Maxine Singer, Buchet Chastel, 2020

Tout public

Une exploration de l'origine et des mécanismes de la floraison ainsi que de leur évolution en interaction avec d'autres organismes vivants comme les insectes et les oiseaux. L'ouvrage met en lumière les perturbations des cycles de reproduction des plantes et des pollinisateurs causées par le changement climatique, qui menace ainsi toute la biodiversité.



Théo super-héros de la nature. S.O.S. insectes / Anne-Marie Desplat-Duc, Scrineo, 2020

Roman, à partir de 8 ans

Depuis que sa maîtresse lui a appris à planter des légumes, Théo, 10 ans, adore jardiner.

Un jour, alors qu'il vient de sauver deux bébés limaces cachées dans une salade, il va lui arriver quelque chose d'incroyable ! Une coccinelle se pose sur sa joue et... Le voilà transformé en lilliputien !

Les animaux de son jardin lui annoncent alors qu'il a été choisi pour être le porte-parole de leur cause contre le tout-puissant géant Tosanmo. C'est décidé, Théo accepte cette formidable mission !

Mais comment s'y prendre ? Avec l'aide de Maëlle et de ses amis, le voilà embarqué dans une drôle d'aventure !



Abeilles - Une histoire intime avec l'humanité / Un ouvrage collectif sous la direction de Martine Regert, Cherche midi, 2019

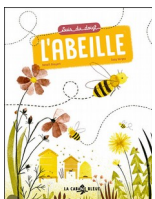
Tout public

L'abeille nous fascine. Et ce n'est pas sans raisons ! Les hommes exploitent les produits de la ruche de façon récurrente dès le début du Néolithique. Et elle occupe une place essentielle dans les écosystèmes. Par son butinage irremplaçable, elle pollinise et permet la reproduction d'un grand nombre de plantes à fleurs, assurant l'essentiel de la production alimentaire de la planète.

Or, aujourd'hui, une énorme menace plane sur la ruche. Victimes de maladies, de parasites, de prédateurs, du changement global... les populations sont décimées. Les

causes sont multiples, mais les bouleversements de l'environnement, avec le développement de l'agriculture intensive et l'utilisation massive de pesticides, sont les principaux responsables de ce désastre.

Cet ouvrage collectif, rédigé par des chercheurs du CNRS, de l'Inra et des universitaires, nous dévoile le monde fascinant des abeilles, décrypte les liens qu'elles entretiennent avec la nature et l'humanité, et les dangers qui les guettent et qui nous menacent.



L'abeille / Benoît Broyart, La cabane bleue (Coll. Suis du doigt), 2019

A partir de 3 ans

Sur le chemin qui serpente de page en page, à toi de choisir quelle abeille tu vas suivre ! Veux-tu accompagner le faux-bourdon ou l'ouvrière ? Te diriger vers la forêt ou les champs ? À chaque lecture, tu découvriras ainsi de nouveaux aspects de la vie de l'abeille, de sa naissance jusqu'à la production de miel, mais aussi les menaces qui pèsent sur elle. Une découverte amusante de l'écologie et de la nature !

Relecture scientifique : Lucas Baliteau et Un Toit Pour Les Abeilles



Nos abeilles en péril / Vincent Albouy, Yves Le Conte, QUAE (Coll. Carnets de sciences), 2019

Tout public

Le taux de mortalité des abeilles ne cesse d'augmenter. Les informations soulignant ce déclin se succèdent, apportant parfois plus de confusion que d'éclaircissement. Cet ouvrage démêle la part des faits vérifiés des simples rumeurs. Aux pesticides s'ajoutent d'autres facteurs : maladies, parasites et prédateurs, pratiques agricoles et apicoles, mais également changement des milieux et du climat, et effet de synergie pesticides-pathogènes. Comment enrayer ce phénomène en France et dans le monde ? Un tour d'horizon des solutions possibles est proposé, certaines déjà expérimentées, d'autres encore dépendantes des recherches en cours ou à engager. Les auteurs répondent également aux questions que tout un chacun peut se poser sur les abeilles : quel est le rôle des abeilles domestiques et sauvages dans les milieux naturels et agricoles ? Comment vivent-elles ? Quel est le poids économique de l'apiculture mondiale aujourd'hui ?



Abeilles : la dernière danse ? : Histoire, vie et destin / Thor Hanson, Buchet et Chastel (coll. La verte), 2019

Tout public

Sociales ou solitaires, sauvages ou domestiquées, les abeilles comptent plus de 20 000 espèces. Elles se trouvent au cœur de nos relations avec le monde naturel, et leur histoire est étroitement liée à la nôtre.

Cet ouvrage nous emmène dans un voyage qui débute il y a 125 millions d'années, avec l'ancêtre des abeilles, une guêpe, et se poursuit à la préhistoire : friands de miel, les premiers hominidés ont domestiqué ces insectes bien avant les autres animaux ou les plantes. Aujourd'hui, les abeilles sont devenues les sujets d'étude de nombreuses disciplines et leur anatomie, leur biologie, leurs comportements sont mieux connus. Surtout, elles jouent un rôle irremplaçable puisqu'elles pollinisent environ un tiers des plantes, notamment celles que nous consommons. Or, depuis plusieurs années, elles meurent par millions. Face à ce syndrome d'effondrement dont les causes sont multiples, il est urgent d'agir. Car leur perte pourrait avoir de graves conséquences pour l'ensemble de la planète.



Je Jardine : les Pieds Sur Terre / Marie Lescroart ; Nico, Les éditions du Ricochet (Coll. Je Sais Ce Que Je Mange), 2019

Un râteau, un arrosoir, une bêche... il ne faut pas grand-chose pour s'initier au plaisir de jardiner ! Mais qui dit jardiner, dit apprendre à connaître la Terre et comprendre le fonctionnement de la nature. En un an, saison par saison, tous les éléments nécessaires sont réunis pour créer en terre ou en balcon « son jardin », en se faisant de la nature une alliée.



Les merveilles de la nature au fil des saisons / Helen Ahpornsiri, Circonflexe, 2018

Documentaire à partir de 5 ans

Partez pour un ravissant voyage dans la faune et la flore à travers les quatre saisons. Accompagné de textes descriptifs, cet herbier artistique capture dans ses pages les miracles de la nature et de son cycle immuable.

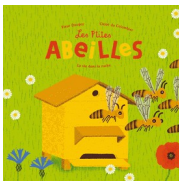
Dans cet ouvrage, toutes les illustrations sont composées de minutieux collages de plantes séchées. Les feuilles et les pétales aux multiples couleurs s'entrelacent et deviennent des papillons virevoltants, des petits rats des champs, des arbres fleuris ou un parterre de champignons...



Pollinisation : le génie de la nature / Vincent Albouy, Quae, 2018

Tout publics

Après une présentation des mécanismes de reproduction des plantes à fleurs, étudie l'adaptation des plantes et des espèces pollinisatrices, la dépendance des plantes sauvages et des plantes agricoles aux animaux pollinisateurs et l'hypothèse d'une crise mondiale à venir de la pollinisation.



Les p'tites abeilles : la vie dans la ruche / Fleur Daugey, Editions du Ricochet (Coll. Eveil nature), 2018

A partir de 3 ans

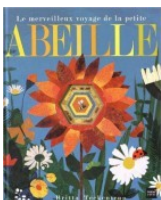
Au cœur de la ruche se nichent de tout petits œufs, pas plus grands que des grains de riz, ils vont éclore pour donner naissance aux larves qui viendront rejoindre leurs aînées, elles deviendront butineuses ou ouvrières.

C'est bien au chaud, dans une alvéole individuelle, que les larves vont grandir sous l'œil attentif des ouvrières chargées de les nourrir. Une fois que les larves ont assez grandi, on ferme les alvéoles. Et place à la grande métamorphose ! Devenues de belles abeilles, elles vont grignoter leur porte de sortie, ce qu'il leur fournira l'énergie nécessaire pour commencer leur nouvelle vie.

Être une abeille n'est pas de tout repos, il faut nettoyer la ruche, ranger le pollen et le nectar, construire des alvéoles, veiller sur les prochaines générations, défendre la ruche... Et bien sûr, butiner !

Dans la ruche, une seule abeille pond les œufs... c'est la reine ! Alors que le mâle, un faux-bourdon, se fait nourrir toute la journée par les ouvrières, les butineuses, elles, sont de sortie ! Et si elles trouvent une belle prairie fleurie ? Elles indiquent son emplacement avec une danse particulière !

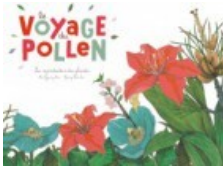
Quant vient l'hiver, toute la ruche s'endort... jusqu'au printemps suivant !



Le merveilleux voyage de la petite abeille / Britta Teckentrup, Hatier, 2016

Album à partir de 4 ans

Un album avec des découpes sur le parcours et le rôle d'une abeille dans la nature pour aborder l'histoire de la pollinisation.



Le voyage du pollen : la reproduction des plantes / Kim Mi-Gyeong, Editions du Ricochet (Coll. Ohé la science !), 2016

Documentaire à partir de 6 ans

Les plantes n'ont ni ailes ni jambes ! Et pourtant, elles se déplacent. Le vent, l'eau et les animaux seront de la partie pour les aider à voyager.



La fleur et les saisons / Laurent Bègue, Belize Editions, 2015

Cet album raconte l'histoire d'une petite graine. Un été, la petite graine est emportée par le vent... Après ce voyage dans les airs, elle finit par se poser dans un parc. Elle va s'enfouir dans la terre et y rester tout l'hiver... Au printemps, elle germera, pour devenir une jolie fleur. Puis viendra le temps de la fanaison, et des graines s'envoleront à leur tour, comme un recommencement...

L'album aborde le cycle des saisons (un même paysage est vu à travers les quatre saisons), le cycle des plantes (de la graine jusqu'à la fleur) et, finalement, le cycle de la vie, le temps qui passe... Il ravira parents et enfants, et aussi les écoles dont le sujet pourra servir de support à de nombreux travaux autour des saisons et des plantes.

- Sites web

Les insectes pollinisateurs nous en mettent plein la vue, Ministère de la transition écologique, 2020 : <https://www.ecologie.gouv.fr/insectes-pollinisateurs>

Sauvegarde des pollinisateurs : les pouvoirs de la photo, VIGIE NATURE un réseau citoyens qui fait avancer la science :

<http://www.vigienature.fr/fr/actualites/sauvegarde-pollinisateurs-pouvoirs-photo-3344>

Vigie-nature est un programme de sciences participatives ouvert à tous les curieux de nature, du débutant au plus expérimenté. En s'appuyant sur des protocoles simples et rigoureux, il propose à chacun de contribuer à la recherche en découvrant la biodiversité qui nous entoure.

OPIE, Office pour les Insectes et leur Environnement : www.insectes.org

« L'Office pour les insectes et leur environnement, association créée en 1969 rassemble des naturalistes amateurs et professionnels, et agit pour la connaissance entomologique, la protection des milieux et la sensibilisation de tous les publics au monde des insectes. » (extrait du manifeste de l'Opie)

GRAINE Poitou-Charentes, Groupe Régional d'Animation et d'Initiation à la Nature et à l'Environnement : www.graineipc.org

Association ayant pour objet la mise en réseau des Acteurs de l'EEDD (Éducation à l'Environnement vers un Développement Durable) en Poitou-Charentes

ARB NA, Agence Régionale Biodiversité Nouvelle Aquitaine :

<http://www.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/>

Pourquoi aménager son jardin pour la biodiversité, les jardins de Noé :

<http://www.jardinsdenoe.org/pourquoi-amenager-son-jardin-pour-la-biodiversite/>

Jardins de Noé est un programme national de conservation de la biodiversité développé et animé par l'association Noé.

Faire découvrir et apprécier la biodiversité de proximité en favorisant le contact de l'Homme avec la nature dans son quotidien, étendre un réseau de jardins favorables à la préservation de cette biodiversité tout en animant virtuellement une communauté de jardiniers engagés et passionnés : telle est l'ambition de ce programme original.

Jardinons à l'école, site réalisé par Gnis (groupement national interprofessionnel des semences et des plants) avec l'appui de Val'hor (les professionnels du végétal) :

<https://www.jardinons-alecole.org>

Ce site propose de nombreuses ressources pour créer un jardin pédagogique. Une belle occasion, en montant un projet de classe ou d'école, de valoriser les réalisations des enfants, de stimuler leur créativité et de favoriser l'émulation collective !

Abeilles sentinelles de l'environnement, réalisé par l'Union nationale de l'apiculture française : <https://www.abeillesentinelles.net/les-abeilles>

Tout sur les abeilles : le corps, la ruche, la reine, la vie dans la ruche, l'apiculteur, la disparition des abeilles...

- **Conférences en ligne**

Pollinisation des orchidées, fabuleux exemple d'évolution végétale, Labo des savoirs, 28 mars 2018 :

<https://labodessavoirs.fr/emissions-du-labo/pollinisation-orchidees-fabuleux-exemple-devolution-vegetale/>

Darwin les prenait comme exemple pour prouver sa théorie de l'évolution, à l'époque très contestée. Cette famille de plantes montrait bien, selon le naturaliste britannique du XIXe siècle, comment une espèce végétale pouvait se diversifier pour mieux survivre dans un écosystème précis.

On retrouve plus de 30 000 espèces à travers le monde, et ce nombre s'accroît encore de nos jours. Si de nouvelles espèces ne surgissent pas de terre, des chercheurs trouvent en revanche de nouvelles différences entre plusieurs orchidées auparavant regroupées dans une même catégorie.

Ce qui les différencie ? Leur labelle (sa couleur, sa forme, sa texture), leur éperon, ou le lieu de stockage de leur nectar s'il en existe un, puis les hormones et odeurs qu'elles diffusent.

A travers le monde, les botanistes en observent donc différents types, en accord avec leur environnement. Deux éléments sont essentiels à la survie et la reproduction des orchidées : les insectes pollinisateurs, souvent réduits à une espèce, et les champignons, que les horticulteurs et labos de recherches peinent encore à reproduire artificiellement.

Quand les fleurs attrapent des insectes pollinisateurs "nigauds", L'exemple des Aracées corses, Marc Gibernau, Chercheur CNRS, UMR Sciences Pour l'Environnement, Université de Corse, 08/02/2017 :

https://studia.universita.corsica/plugins/programmation_ccu/evenement-front.php?id=281&id_art=307&id_rub=132&header_plugin=ok

La pollinisation est en général une interaction mutualiste où la plante assure sa production de graines et où les insectes pollinisateurs obtiennent la ressource recherchée (nectar, pollen, ...). Mais certaines espèces végétales ont développé des stratégies de pollinisation qui leurrant les pollinisateurs en signalant la présence d'une ressource qui n'existe pas. L'insecte pollinisateur visite alors la fleur cherchant une ressource inexistante et de ce fait pollinise la fleur. On parle alors de pollinisation par duperie ... et les Aracées de Corse sont « expertes » dans l'attraction d'insectes pollinisateurs « nigauds ».

- **Documents en ligne**

Rencontre avec les pollinisateurs, brochure réalisée par le Ministère de la transition écologique et solidaire, 2019 :

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/11003_brochure-32p_Rencontre-avec-pollinisateurs_web_planches.pdf

La pollinisation, les insectes pollinisateurs, plantes à fleurs et pollinisateurs, le déclin des pollinisateurs...

Conseils pratiques d'entretien la biodiversité au jardin, Conseil en architecture, urbanisme et environnement CAUE de Vendée :

<https://www.gestiondifferenciee.org/sites/default/files/documents/ressources/fichiers/conseils-pratiques-d'entretien-la-biodiversite-au-jardin-caue-de-la-vendee-2013.pdf>

Créer un coin nature dans mon collège, réalisé par le Conseil Départemental de la Seine-Saint-Denis et le Graine Île-de-France, réseau régional d'éducation à l'environnement. : http://www.graine-idf.org/sites/default/files/Guide_coin_nature.pdf

Ce guide se veut un compagnon de projet, un référent coin nature à l'heure de se lancer dans l'aventure ! A l'origine, il s'adresse aux enseignants du département de la Seine-Saint-Denis mais il peut être utilisé par tout professionnel désireux de développer un coin nature avec des adolescents.