



DOSSIER
THÉMATIQUE
Agricultures
& Transitions

Abeilles et apicultures

De nouveaux
supports pédagogiques
pour enseigner
la transition agroécologique



Abeille mellifère

Transition
agroécologique

+

Enseigner à produire
autrement

Services écosystémiques

Apiculture durable

Territoires et filières

Agriculture durable





Abeilles et apicultures

**De nouveaux supports pédagogiques
pour enseigner
la transition agroécologique**

L'abeille mellifère est un insecte pollinisateur indispensable pour l'agriculture. Elle assure la pollinisation de 70 % des plantes cultivées pour notre alimentation. Cet auxiliaire des cultures contribue aussi à la qualité des milieux naturels et à leur biodiversité végétale.

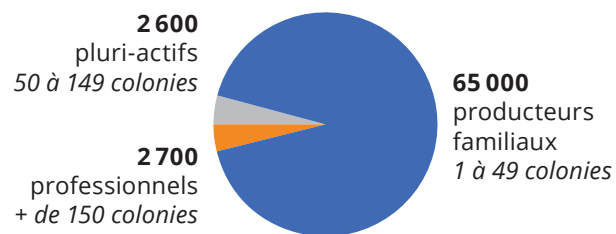
L'apiculture s'appuie sur un partenariat entre l'Homme, les abeilles et les plantes. Cette activité d'élevage est en lien direct avec les écosystèmes et les territoires. L'abeille fascine et a un statut particulier dans nos sociétés. Elle est à la fois ouvrière agricole et icône de la biodiversité.

Dans le cadre de la transition agroécologique, le renforcement des services écosystémiques que les abeilles assurent est nécessaire. Le développement d'une apiculture durable répondant aux enjeux économiques, sanitaires et environnementaux est un défi à relever.

La mobilisation de tous ces éléments dans les apprentissages et les formations de l'enseignement agricole est un atout pour enseigner à produire autrement.

L'apiculture en France

1. Apiculteurs



Plus de 70 300 apiculteurs

800 apiculteurs sont dans les DROM-COM (Réunion, Guadeloupe, Martinique, Guyane, Mayotte).

Les régions qui possèdent les plus grands nombres de colonies et d'apiculteurs.



2. Abeilles

Plus de 1 700 000 colonies



Plus de la moitié des colonies appartiennent aux apiculteurs professionnels.

3. Miel

Principales productions :

- Miel « toutes fleurs »
- Colza
- Tournesol
- Lavande
- Châtaignier

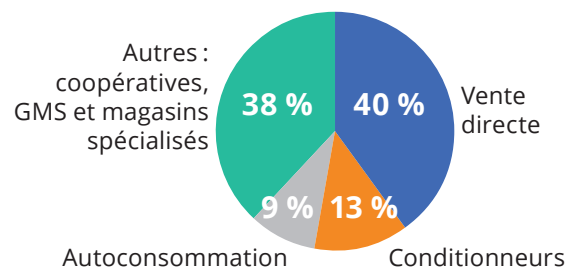
Les rendements moyens

- Apiculture de loisirs : 10 à 15 kg/colonie
- Apiculture professionnelle : 20 à 30 kg/colonie

Production nationale

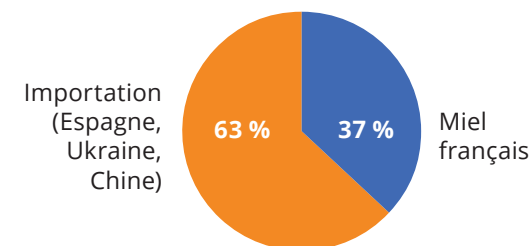
De 10 000 à 30 000 tonnes/an selon la météo et les floraisons

Une part importante de commercialisation en circuits court



Répartition des ventes de miel en volume selon les circuits de commercialisation

Une production nationale insuffisante pour couvrir la demande des consommateurs



Origine des 45 000 t de miel consommés en France chaque année

Sources : Observatoire de la production de miel et de gelée royale – France AgriMer 2021.

4. Autres productions

Pollen, propolis, gelée royale, cire
Une demande croissante des consommateurs pour l'apithérapie

Essaims, reines et services de pollinisation
Une diversification pour assurer le renouvellement du cheptel et la production agricole



1 000 exploitations apicoles sont certifiées Agriculture biologique.

5. Acteurs de la filière

Neuf syndicats de producteurs

Une interprofession

Un institut technique

Des associations régionales de développement



6. Problématiques

Diminution des ressources mellifère sur les territoires

Intoxication des colonies par les produits phytosanitaires

Gestion sanitaire : varroa et frelon asiatique

Qualité du miel et concurrence internationale

7. Formations



Neuf CFPPA spécialisés pour former les professionnels (BPREA apiculture et Certificat de spécialisation)



Des ruchers écoles associatifs pour apprendre l'apiculture de loisir



Des aides à l'investissement, la formation et l'innovation dans le cadre du programme apicole européen



Potentiels pédagogiques



Un service de pollinisation majeur

L'abeille mellifère est un insecte pollinisateur très performant. Les milliers de butineuses de chaque colonie visitent de février à octobre jusqu'à 700 fleurs par jour. Elles améliorent les rendements et la qualité des cultures fruitières, légumières, oléagineuses et protéagineuses. Ces insectes pollinisateurs assurent un service écosystémique indispensable à la production des graines et des fruits qui constituent l'alimentation humaine.



Une activité complexe et incertaine

La vie d'une colonie d'abeille repose sur des mécanismes biologiques très élaborés. Le fonctionnement de ce super-organisme reste complexe. Les interventions de l'apiculteur cherchent à le maîtriser en jouant sur différents paramètres. Les réactions et le comportement de la colonie conservent une part d'incertitude. Les solutions aux problèmes sont la plupart du temps multiples et à adapter à la situation.



Un élevage en interaction forte avec les éco-agrosystèmes

L'abeille mellifère butine dans un rayon de 3 à 4 km autour du rucher. Pour l'alimentation de son cheptel l'apiculteur est donc dépendant de la flore des milieux naturels et des espaces agricoles. La diversité des cultures et l'utilisation des insecticides sont des paramètres décisifs qu'il ne maîtrise pas. La reproduction reste partiellement contrôlée puisque la fécondation de la reine se passe en dehors de la ruche.



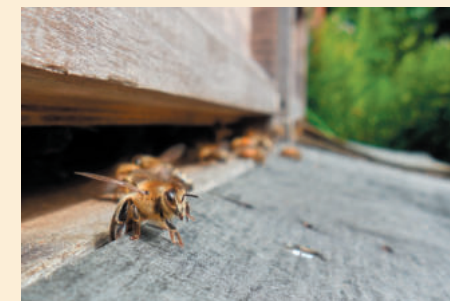
Une diversité de modèles d'apiculture

Certaines exploitations de grande taille transhument et cherchent à maximiser la production de miel. D'autres plus réduites travaillent sur la valorisation des ressources locales et de la diversification de leurs productions. Ces orientations se font en fonction de la vision du métier et des opportunités qu'offre le territoire. Il existe des petits ruchers de loisir destinés à l'autoconsommation ou l'observation naturaliste.



Une relation avec un animal particulier

L'abeille est un animal fascinant. Son organisation sociale et son rôle de pollinisateur lui confèrent un capital culturel fort. Elle fait peur à certains à cause de ses piqûres. La part d'indépendance que la colonie conserve questionne sa domestication par l'Homme. L'apiculture est une activité historique et culturellement ancrée dans certains territoires ruraux.



Transition agroécologique



Une thématique aux multiples facettes

Conduite et gestion d'une entreprise agricole

Ressource commune
Service écosystémique
Complexité
Incertitude
Diversification
Transformation
Commercialisation

Agronomie

Pollinisation
Auxiliaire
Rendement et qualité
Impacts des phytosanitaires
Interculture
Jachère
Agroforesterie
Haie
Bande fleurie
Flore messicole

Élevage

Logement
Reproduction
Alimentation
Gestion sanitaire
Transhumance
Bien-être animal
Race
Sélection génétique
Matériel
Sécurité au travail

Économie agricole

Importation
Coûts de production
Labellisation
Prix
Offre et demande
Coopérative
Circuit court
Filière

Développement territorial

Concertation
Coopération
Conflit
Projet
Financement
Politique publique
Mobilisation citoyenne
Sensibilisation du grand public

Patrimoine culturel et historique

Savoir-faire
Race menacée
Artisanat rural
Relation homme-animal

Biologie et écologie

Morphologie et anatomie des insectes
Abeilles sauvages
Pollinisation
Mutualisme
Concurrence
Espèce invasive
Botanique

Alimentation et santé

Goûts et saveurs
Propriétés chimiques et organoleptiques
Qualité
Transformation, recettes
Apithérapie



Des questions à travailler avec les apprenants

- > Pourquoi et comment élever des abeilles ?
- > Quelles sont les pratiques agricoles favorables aux abeilles sur une exploitation ?
- > Pourquoi coopérer entre apiculteurs et agriculteurs ?
- > Quelle prise en compte du bien-être animal en apiculture ?
- > Comment gérer la dépendance vis-à-vis des écosystèmes pour l'alimentation des abeilles ?
- > Comment mieux valoriser les produits de la ruche ?

Des controverses et des jeux d'acteurs à clarifier

- > L'utilisation des produits phytosanitaires est à l'origine de conflits entre agriculteurs et apiculteurs.
- > La conservation de l'abeille noire fait débat au sein de la profession apicole.
- > La concurrence entre les abeilles mellifères et les abeilles sauvages pose de véritables questions aux scientifiques.
- > Les pratiques apicoles intensives ou alternatives ne font pas l'unanimité entre les apiculteurs professionnels et amateurs.



Exemples d'utilisation pédagogique en lien avec les référentiels

Formations	Disciplines	Modules	Objectifs d'apprentissage
CAP Jardinier paysagiste	Sciences et techniques des aménagements de l'espace	MP3 : Mise en place d'aménagement paysager	Comprendre l'intérêt des bandes fleuries mellifères en espaces verts
Bac pro Conduite et gestion de l'entreprise agricole	Biologie et écologie	MP4 : Gestion durable des ressources et des agroécosystèmes	Découvrir les modes de vie et d'alimentation des insectes pollinisateurs
Bac pro Gestion des milieux naturels et de la faune	Éducation socioculturelle Gestion des espaces naturels	MP6 : Animation nature	Concevoir une intervention pédagogique pour des enfants
Bac Sciences et technologies de l'agronomie et du vivant	Biologie et agronomie	Enseignement pluridisciplinaire	Proposer des évolutions de pratiques pour renforcer les ressources mellifères sur une exploitation agricole
BTS Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole	Sciences économiques et sociales et de gestion	M56 : Stratégie de l'entreprise agricole	Appréhender le fonctionnement d'une exploitation apicole diversifiée
BTS Sciences et technologies des aliments	Génie biochimie et économie	Module d'initiative locale	Concevoir un produit alimentaire avec du miel



L'implication des apprenants

Clubs apiculture

Les clubs apiculture proposent comme activité extrascolaire la gestion d'un rucher pédagogique tout au long de l'année. Les apprenants volontaires y participent avec le soutien d'enseignants ou d'animateurs passionnés.

Modules de découverte et options apiculture

Des enseignements pratiques et théoriques font découvrir l'apiculture et acquérir des compétences de bases, un moyen intéressant pour susciter et accompagner les vocations.

Concours de jeunes apiculteurs

Un concours international rassemble chaque année des jeunes apiculteurs du monde entier. Organisé par l'International Young Beekeepers Association, l'événement pourrait se décliner au niveau national ou régional avec les apprenants de l'enseignement agricole.



Plan Enseigner à produire autrement 2 Axe 1

Encourager
la parole et
l'initiative des
jeunes.

Faire participer
à la construction
et la conduite de
projet.

Un support pour développer des compétences multiples

Activité de plein air au contact de la nature ►► **Conscience environnementale**
Observation et planification ►►►►►►►► **Analyse et prise de décision**
Manipulation et gestes techniques ►►►►►►►► **Psychomotricité**
Travail d'équipe et contact animal ►►►►►►►► **Relationnel**
Autonomie et gestion de la peur ►►►►►►►► **Développement personnel**

D'après F. Paillart. 2019.



Le rôle des exploitations dans les établissements

Les exploitations agricoles sont des supports pédagogiques privilégiés pour travailler sur toutes ces questions avec les apprenants. Elles mettent en place de plus en plus de pratiques agricoles favorables aux abeilles :

- Réduction ou arrêt de l'usage des produits phytosanitaires
- Tolérance des plantes messicoles dans les cultures
- Développement de cultures et de couverts mellifères dans les assolements
- Implantation de haies, d'arbres et de bandes mellifères
- Aménagement de parcelles agro-api-forestières
- Concertation et partenariat avec les apiculteurs locaux

Une trentaine d'exploitations disposent d'un rucher de production avec un salarié dédié à cette activité de production apicole. D'autres accueillent sur leurs parcelles les ruches d'apiculteurs partenaires. Plus de 100 établissements possèdent un petit rucher pédagogique géré par des enseignants, des agents techniques ou du personnel administratif.



Pour aller plus loin...

- 1 Les abeilles, des alliées à préserver.** Note technique de la Chambre d'agriculture de la Manche. 2017.
https://manche.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Normandie/abeilles_alliees.pdf
- 2 Abeille, arbre et territoire.** Des paysages agroforestiers pour accueillir et nourrir les abeilles domestiques. Guide technique. Arbre et Paysage 32. 2014.
<https://www.agroforesterie.fr/documents/fiches-thematiques/Livret-Arbres-Abeilles-agroforesterie-Principes-AP32.pdf>
- 3 INTERAPI.** Base de données et outils d'aide à la gestion de la ressource mellifère en milieu agricole. ITSAP. 2018.
<https://interapi.itsap.asso.fr/>
- 4 Liste des plantes attractives pour les abeilles.** Plantes nectarifères et pollinifères à semer et à planter. MAAF. 2017.
<http://agriculture.gouv.fr/decouvrez-la-liste-des-plantes-attractives-pour-les-abeilles>
- 5 La santé des abeilles, question d'interactions.** Noa Simon. Article Abeilles et Cie. 2018.
http://www.cari.be/medias/abcie_articles/183_environnement.pdf
- 6 De la place de l'abeille mellifère dans les milieux naturels.** Dossier thématique. Association Mellifica. 2017.
https://www.mellifica.be/wordpress/wp-content/uploads/2017/12/abeilles_et_milieux_naturels.pdf
- 7 De la ruche-tronc à la ruche à cadres :** ethnoécologie historique de l'apiculture en Cévennes. Revue d'ethnoécologie. Lehébel-Péron. 2016.
<https://journals.openedition.org/ethnoecologie/2531>
- 8 Étude de cas d'exploitation apicole individuelle** avec production de miel, prestations de pollinisation et circuits de commercialisation variés. ITSAP. 2019.
http://blog-itsap.fr/wp-content/uploads/2019/11/Etude-de-cas-exploit-indiv-final_.pdf
- 9 Enjeux et fonctionnement des exploitations professionnelles.** Vidéo MOOC Abeille et environnement. Agreenium. 2019.
https://www.youtube.com/watch?time_continue=14&v=6bzEQ5EG194&feature=emb_logo
- 10 Portraits d'apiculteurs :** professionnel transhumant et amateur sédentaire. Vidéo MOOC Abeille et environnement. Agreenium. 2019.
https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=8JK3sax0Tm8&feature=emb_logo



*Au-delà de la production de miel
et du risque de piqûres,
l'abeille doit sortir de la ruche
pour polliniser les enseignements
dans le cadre d'une démarche
pluridisciplinaire.*



*En tant qu'insecte pollinisateur,
l'abeille est une ressource commune
à valoriser
et préserver sur tous
les territoires agricoles.*



CEZ - Bergerie nationale
Département Agricultures et Transitions
Parc du château - CS 40609
78514 Rambouillet Cedex

Jean-Xavier Saint-Guily
Chargé de mission Développement rural et apiculture
jean-xavier.saint-guily@bergerie-nationale.fr • 01 61 08 68 52

Avec la participation de : Christian Peltier, Isabelle Gaborieau, Florence Duyck.

