

Septembre-Octobre  
2022

# Abeilles <sup>n°210</sup>

*L'apiculture wallonne  
ouverte sur le monde*

**& Cie**



ADMINISTRATION - +32 (0)10 47 34 16

Administratrice déléguée  
Chargée de projets  
**Agnès Fayet**  
communication@cari.be

Secrétariat  
**Florine Amat**  
info@cari.be

Comptabilité - Gestion financière  
**Laura Palermo - Béatrice Perat**  
comptabilite@cari.be

Édition et création graphique  
**Sabine Maltait**  
edition@cari.be

LABORATOIRE - +32 (0)10 47 34 48

Responsable laboratoire  
**Carine Massaux**  
qualite@cari.be

Système qualité  
**Olivier Dupuis**  
dupuis@cari.be

Techniciennes  
**Christine Delcourt - Aurore Dubois**  
**Laurence Leclercq**  
**Béatrice Perat - Viginie Vogels**

RECHERCHE / PROJETS / RUCHER

Chargé(e)s de projets  
**Orianne Rollin**  
rollin@cari.be

**Doriane Alberico**  
alberico@cari.be

**Victor Herman**  
herman@cari.be

**Laure Debuyscher**

**Abeilles**  
L'apiculture wallonne  
ouverte sur le monde & Cie

2 Tarifs :  
« Membre CARI »

OU

« Membre CARIPASS »

Nombreux avantages (voir page 43)



#### Comment ?

Faire un don (ponctuel)

Sur le compte :

IBAN : BE55 0682 0176 1744

BIC : GKCCBEBB

Titulaire : CARI asbl

**OU** établir un ordre permanent

Demandez à votre organisme  
bancaire de verser (chaque mois)  
au CARI un montant que vous  
déterminez, en ajoutant  
la communication : « **Don au CARI** »

En Belgique, les dons de 40 € ou plus  
sont déductibles fiscalement  
du revenu net imposable. Une fois par  
an, vous recevrez une attestation fiscale  
à joindre à votre déclaration d'impôts.

## ABONNEMENTS PARTENAIRES

Section de :  
**ROCHEFORT**

Fédération de :  
**LIÈGE**



Fédération Royale Provinciale  
Liégeoise d'Apiculture  
(F.R.P.L.A.)

www.frpla.be

Pour bénéficier des services complets  
du CARI, une cotisation supplémentaire de :  
Service membres CARI + 23 €  
Service membres CARIPASS + 60 €

## SECTIONS PARTENAIRES

Sections de :  
**GÉRONSTART**  
**COUVIN**  
**VIROINVAL**

Les services sont identiques  
que les membres CARI et CARIPASS



## CENTRE APICOLE DE RECHERCHE ET D'INFORMATION

asbl fondée en 1983

**WWW.CARI.BE**

**Bâtiment Boltzmann**

Croix du Sud, 1, bte L7.04.01  
B-1348 Louvain-la-Neuve

Tél. : +32(0)10 47 34 16

Fax : +32(0)10 47 34 94

GSM : +32(0) 477 230 036

E-mail : info@cari.be

TVA : BE 0424 644 620

Compte bancaire :  
BE 55 0682 0176 1744

RÉDACTION

Revue bimestrielle éditée par le CARI asbl  
n° 210 5/2022

Parutions : mars, mai, juillet,  
septembre, novembre, janvier

Éditrice responsable : Agnès Fayet

Graphiste : Sabine Malfait

Relecture d'articles :

Catherine de Bie, Agnès Fayet,

Orianne Rollin, Doriane Alberico

Impression : Tariatex www.tariatex.be

ISSN : 1780-4841

N° 2019/2020/2021 : 4€/n°+ frais de poste

Tous les numéros sont disponibles sur

notre site : www.cari.be/abco/

Publicité : tarif sur demande

[https://www.cari.be/medias/temporaire/  
tarif\\_pub\\_2022.pdf](https://www.cari.be/medias/temporaire/tarif_pub_2022.pdf)

Cette publication bénéficie du soutien  
de la Région Wallonne via les points APE



Les articles paraissent sous la seule  
responsabilité de leurs auteurs.

Ils ne peuvent être reproduits  
sans un accord préalable

de l'éditeur responsable et de l'auteur.

Le CARI est membre de :



Le CARI est partenaire de :





**Agnès Fayet**  
Administratrice déléguée

Le philosophe, statisticien et essayiste Nassim Nicholas Taleb\* est le père d'un concept capital à l'heure où nos sociétés sont bombardées de nouvelles anxiogènes et de difficultés économiques sur fond de crises sociales, environnementales et politiques : l'antifragilité. Si vous êtes fragile, une grosse perturbation vous fait tomber. Si vous êtes fort, vous pouvez encaisser et rester debout en étant résilient. Si vous êtes antifragile, vous vous renforcez en trouvant dans les perturbations des sources d'inspiration.

### L'apiculture est-elle fragile, forte ou antifragile ?

Récoltes capricieuses, production instable, climat préoccupant, viabilité économique en question... Les apiculteurs professionnels sont soumis à de rudes épreuves même si l'on ne prend en considération que les stress de leur environnement proche. A ces problèmes s'ajoutent les assauts du marché international, compétition déloyale qui met sur le même plan miel et contrefaçons et nuit fortement à l'économie apicole et à la notoriété du produit auprès des consommateurs. C'est jouer avec le feu, même de la part des conditionneurs qui pensent profits... à court terme. Des problèmes émergent à droite et à gauche. Dernier en date, le développement médiatique du veganisme fait planer la suspicion sur les élevages et s'en réfère à un monde où la production alimentaire serait issue d'usines-laboratoires. Après le faux steak, le faux gras à l'huile de palme, voici le faux miel revendiqué comme un progrès. Une start-up israélienne produit déjà 6000 tonnes de ce « miel » de laboratoire ! Les entrepreneurs se réjouissent de produire du miel au goût stable. Ils parlent de durabilité et « sauvent les abeilles » dans une communication soignée qui trouve son public sans peine à l'heure de la simplifica-

tion naïve. Les magazines économiques admirent ce modèle « apprenti-sorcier ». On parle de success story : business avant tout. Dans un monde hors-sol, déconnecté des lois du vivant, il y a donc des entrepreneurs fous, des décideurs ignorants, de dangereux réviseurs de lois, peut-être aussi des apiculteurs sans foi ni loi... Certains lobbys font pression pour réviser la Directive Miel au profit d'un marché libéré des contraintes que sont la qualité des produits et la santé des consommateurs européens. Autre exemple, alors que l'on se réjouit d'un récent consensus de l'opinion publique pour abandonner dès que possible les pesticides tout en révisant favorablement le modèle agricole, la question de la dérèglementation de la loi européenne sur les OGM n'inquiète pas grand monde, même parmi les syndicats apicoles. Déréglementer les produits obtenus par mutagenèse dirigée (induire volontairement une ou plusieurs mutations dans le génome) et cisgénèse (transférer artificiellement des gènes entre des organismes), c'est ouvrir une boîte de Pandore en Europe. Les ministres de l'agriculture des pays européens y sont favorables ainsi que la Commission européenne, pour le plus grand plaisir du marché américain. Pour faire passer la pilule, on invoque le changement climatique et la nécessité de nourrir l'humanité avec des plantes modifiées qui résistent à la sécheresse. Faut-il commenter ?

Ça fait beaucoup de problèmes pour un seul secteur ? Oui, ça fait beaucoup. Et tout n'a pas été cité.

Comment vivre et se renforcer dans un contexte aussi incertain ? Il y a des lignes à tenir et des engagements qui seront toujours gagnants à long terme. Travailler dans un souci de qualité. Respecter son produit. Respecter ses clients. Respecter les abeilles, qui ne sont pas un outil de propagande. Rester lucide face aux orientations politiques dictées par l'ultra-libéralisme (mais elles ne le sont pas toutes). Trouver des alliés parmi les agriculteurs, autres victimes des mêmes maux. Rechercher des actions concrètes et collectives pour mutualiser le travail, les investissements et l'énergie. Être plastique, créatif et adaptable. Garder le cap et ses valeurs...

## Être antifragile

Face à l'industrie, l'artisan semble manquer d'ambition. Pourtant, c'est l'artisanat qui a le vent en poupe. Que recherche-t-on aujourd'hui ? Le goût du travail bien fait dans un monde jetable, l'observation de la nature dans une société hyperactive, le recentrage local dans une globalisation malade. Être un artisan apiculteur ne pourrait-il pas être un atout, loin des modèles uniquement focalisés sur le profit ? Rester rentable, oui. Assurer son succès en minimisant les risques (diversification, services, etc.), oui. Je trouve l'entretien de Yannick Servais, que vous découvrez dans ce numéro, très inspirant à bien des égards : il incarne assez bien cette notion d'antifragilité. Il s'appuie sur des problèmes et les transforme en solutions. Michaël Rood est également un bon exemple d'antifragilité. Apiculteur et cultivateur de sapins « en écopâturage », il prend part à la transformation positive d'une production saisonnière qui n'a pas bonne presse tant elle use d'intrants chimiques et devient une monoculture dans certaines régions. Yannick et Michaël ont choisi d'être des acteurs de changement et illustrent des voies bien différentes de vivre avec son activité apicole. D'une autre manière, les ruchers partagés ou les projets apicoles partagés donnent une tendance actuelle : on mutualise pour se former, pour s'entraider, pour partager les infrastructures et le matériel, pour réduire les coûts, pour trouver des solutions. Pour certains, qui ne rentrent pas dans le cliché de l'apiculteur individualiste, cela peut être une belle réalité.

Avec une assise solide et une vision claire de ce l'on souhaite vivre, le chaos et le hasard, loin de nuire, sont parfois très inspirants et soufflent des idées salutaires. Pour Taleb, « l'Antifragilité est la capacité de s'améliorer à partir des chocs et du désordre. » Nietzsche dirait « ce qui ne me détruit pas me rend plus fort » et Winston Churchill « Il ne faut jamais gaspiller une bonne crise ». A chacun son style mais l'idée essentielle est partagée. Bonne réflexion.

Merci de votre fidélité !

\* Nassim Nicholas Taleb « Antifragile : Les bienfaits du désordre », Les Belles Lettres, 2013

# Sommaire

## 210



Photo de couverture : ail ornamental  
Arianne weyrich

ÉDITORIAL.....	3
Être antifrangible	A. FAYET
AGENDA.....	5
VOIR & FAIRE.....	6
INFOS.....	8
ÉVÈNEMENT.....	11
47 <sup>ème</sup> Congrès d'Apimondia. Retour à Istanbul	O. ROLLIN
MATÉRIEL.....	15
La méthode de Palteau	A. FAYET
FICHE PALYNO.....	19
Tableau 1 - Fabaceae	C. GASTALDI - T. CATHALA - BUI THI MAI - M. GIRARD
AFFICHE.....	22
Superorganisme, un modèle adaptatif	S. MALFAIT - A. FAYET
FICHE PALYNO.....	25
Tableau 2 - Fabaceae	C. GASTALDI - T. CATHALA - BUI THI MAI - M. GIRARD
SOCIÉTÉ.....	27
(Re)-Développer le savoir-vivre ensemble avec les ruchers partagés	D. ALBERICO
ENTRETIEN.....	31
De l'éco-pâturage à la gestion d'essaims : diversifier ses activités en développant une apiculture collective et de services	O. ROLLIN
BRAVO L'ARTISTE.....	35
ENVIRONNEMENT.....	36
Mon beau sapin	A. WEYRICH
LABORATOIRE.....	40
Tarifs - Analyses de miels et étiquettes - Bon de commande - Conditions générales de vente	V. HERMAN



### Membre CARI ou CARIPASS 2023 au tarif 2022

Ces tarifs sont assurés  
jusqu'au 15 janvier.

Après cette date, nous envisagerons  
une réévaluation des tarifs  
en fonction du prix des services  
(distribution et impression).

*L'apiculture wallonne ouverte sur le monde*



## Agenda

<https://coloss.org/event/3536/>

# 18th COLOSS Conference 2022

Supported by:

Ricola Foundation  
Nature & Culture



Véto-pharma  
Committed to agriculture



November  
2-3  
2022

zoom  
**REGISTER  
NOW**  
coloss.org



## Dates importantes

### RÉGIONAL

#### Novembre

10 : Focus - Conduite apicole  
24 : Focus - Conduite apicole

#### Décembre

8 : Focus - Conduite apicole

### INTERNATIONAL

#### Novembre

2 - 3 : Coloss - conférences  
en ligne  
15 - 19 : International Mugla  
Beekeeping & Pine honey  
Congress  
23 - 24 : ADA Occitane - Séminaire



# FOCUS



## CONDUITE apicole

échelle de production, type de ruche, éthique, bonnes pratiques;  
témoignages, partages d'expériences; discussions techniques

### Novembre 2022 - Mars 2023

### 20h - ZOOM

#### Infos pratiques



Cycle complet: CARIPASS = 30 € -  
CARI = 40 € - Non membre = 50 €  
Conférence à l'unité = 8 €



Inscrivez-vous auprès de Laura  
**AVANT LE 30/10** - [info@cari.be](mailto:info@cari.be) -  
OBJET: FOCUS Conduite



Place réservée après versement  
sur le compte:  
IBAN : BE55 0682 0176 1744

10/11 - Jean Riondet - Conduire un  
rucher à petite et à grande échelle /  
24/11 - Georges Dejalle - Importance de  
l'isolation et de la circulation de l'air  
dans la ruche / 8/12 - John Dechamps -  
Production et élevage: comment  
concilier les deux en apiculture? /  
13/01 - Jean-Robert Delière - Conduire  
une ruche divisible / 26/01 - Benoît  
Manet - Gérer son rucher en 2023:  
qu'est-ce qui change la conduite  
apicole? / 9/02 - Eric Tournet - Le  
peuple des abeilles / 16/02 - Damien  
Mérit - Soirée hommage à Marc  
Guillemain - 23/02 - Doriane Alberico -  
Conduite solidaire en apiculture / 9/03 -  
Anne-Laure Guirao et Oriane Rollin - La  
conduite d'un rucher à visée scientifique /  
23/03 - Victor Herman - Bonnes  
pratiques au rucher

En raison de certains abus, aucune  
diffusion des liens de réécoute ne sera  
possible.

\*Sous réserve de modifications

## 23 - 24 Novembre



<https://www.adaoccitanie.org/actus/seminaire-ada-occitanie-20e-edition/>

## 4 - 7 Septembre 2023

### APIMONDIA - CHILI



<https://www.apimondia2023>

## Lu pour vous

Nous avons (re)déniché un petit ouvrage de Vincent Albouy très bien construit et très complet sur la question de la pollinisation : « **ABC de la pollinisation au potager et au verger** ». L'objectif de l'auteur est de susciter chez le lecteur une démarche active dans le but d'observer les pollinisateurs dans un jardin : semer et planter utile pour les pollinisateurs, leur réserver des espaces pour la nidification. Après un rappel utile et synthétique de ce qu'est la pollinisation des plantes, l'entomologiste présente les principaux pollinisateurs que l'on peut facilement identifier dans son jardin. Il donne ensuite des conseils à propos de deux fondamentaux de l'observation : le gîte et le couvert. Il attire en particulier l'attention sur l'importance de favoriser un étalement des floraisons et une biodiversité végétale pour s'assurer d'accueillir un maximum de pollinisateurs. A offrir ou à s'offrir comme un petit mémo pour les arrangements dans les jardins potagers ou les jardins d'agrément.



Référence : Vincent Albouy, *ABC de la pollinisation au potager et au verger*, Terre vivante 2012

« Les frelons  
ne sucent pas le sang  
des aigles mais pillent  
les ruches des abeilles. »  
William Shakespeare

## Écoutons ensemble

Un petit bain sonore d'abeilles pour éviter la nostalgie de la ruche quand l'hiver est venu? Effet garanti! :-)

<https://www.youtube.com/watch?v=d3ABrrlkls>

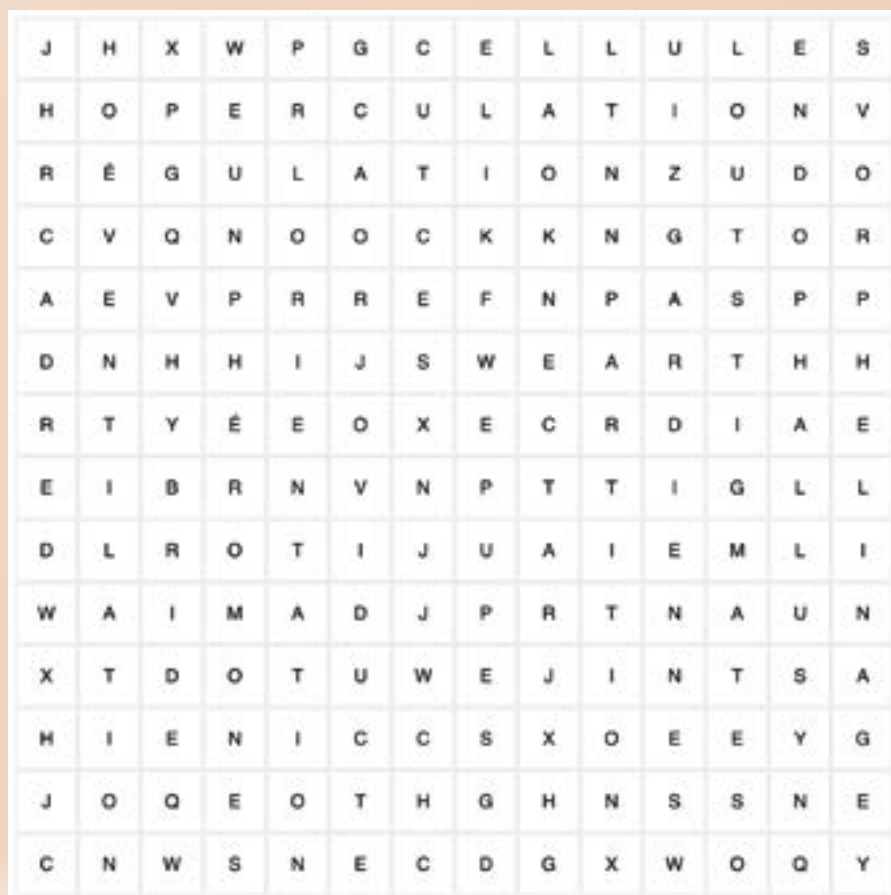


<https://www.youtube.com/watch?v=Ml8-zu8UUTQ>



## Jouons avec vous

## Mots mêlés



# SALE TEMPS POUR NOS ZAZAS!



**Beestickers**  
www.beestickers.org

## Solution 209

VIBRATIONS  
GELÉE  
DARD  
EUSOCIALITÉ  
VENTILEUSES  
REMÉRAGE  
APPRENTISSAGE  
VARROA  
RÉSISTANCE  
PHÉROMONES  
THERMORÉGULATION  
RECRUTEMENT  
THORAX  
TRACHÉE  
CHALEUR



## Valérian 2022 : Être demain plus résilient

AF

Le salon Bio Valérian a été inauguré le 2 septembre dernier en présence de Marc Fichers, secrétaire général de Nature & Progrès et de la Ministre de l'environnement Céline Tellier. Pour Marc Fichers, « la crise énergétique va nous montrer le chemin » de la sortie des pesticides chimiques. Pour lui, la durabilité est incompatible avec la chimie et l'objectif d'atteindre 30 % d'agriculture Bio en Belgique en 2030 est plus que jamais important. La Ministre Tellier a rappelé qu'en cette période de crises multiples, des solutions concrètes existent pour « faire autrement ». Malgré les inquiétudes des acteurs du Bio, du circuit court, du vrac qui font face à un ressac après la période Covid, les statistiques révèlent que les consommateurs se tournent de plus en plus vers ces solutions. La Ministre a souligné que le gouvernement wallon travaille sur des solutions conjoncturelles et structurelles. L'objectif de réduire les intrants chimiques en fait partie. Un réseau de conseillers indépendants en produits phyto va permettre de lutter contre les conflits d'intérêts. Le Plan de relance de la Wallonie intègre des solutions durables telles que des outils de transformation locaux (moulins pour la panification...), de nouvelles filières (tournesol bio...), le soutien d'une agriculture plus familiale, la protection de la biodiversité dans les fermes, le respect animal, etc. « Les humains ne vont bien que si la nature et les autres êtres vivants vont bien ». Ce sont des messages d'espoir qui sont passés malgré le contexte anxiogène.



## 4<sup>ème</sup> rencontre du GDR POLLINÉCO

OR

Les 5, 6 et 7 octobre se sont tenues les rencontres annuelles du GDR POLLINÉCO. Après Montpellier, Mons (Belgique) et Toulouse, c'est au Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) de Paris, dans l'Auditorium de la Superbe Galerie de l'Évolution que nous nous retrouvons pour cette 4<sup>ème</sup> édition.

Le GDR POLLINÉCO (POLLINisation, réseaux d'interaction et fonctionnalité des ÉCO-systèmes), créé en 2019, est une structure d'animation financée par le CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique français) dont l'objectif principal est de fédérer les différentes unités de recherche francophones en écologie de la pollinisation afin de constituer un réseau structuré d'approches complémentaires et de favoriser les échanges entre les scientifiques, partenaires académiques, partenaires techniques et instances nationales/régionales.

Il regroupe aujourd'hui environ 200 membres issus de 41 laboratoires et structures techniques, principalement répartis en France, mais également en Suisse et en Belgique, telles que l'UMons, l'ULB, l'UCLouvain et le CARI asbl.

Il s'organise en 5 axes de recherche :

1. traits floraux et stratégies de pollinisation,
2. écologie des pollinisateurs,
3. réseaux d'interactions plantes-pollinisateurs,
4. changements globaux et conservation,
5. agronomie et services écosystémiques de pollinisation entomophile.

Orianne Rollin est depuis 2020 co-animatrice de l'axe 5 « Agronomie et services écosystémiques de pollinisation », avec sa collègue Emmanuelle Porcher du MNHN.

Lors de cette rencontre annuelle, doctorants, chercheurs, associations et instituts techniques travaillant sur les abeilles et autres pollinisateurs ont présenté l'avancée de leur travaux. Pour plus de détails, vous pouvez consulter le site du GDR POLLINÉCO (<https://pollineco.org/>) ainsi que notre article sur Butine.info (<https://butine.info/4eme-rencontre-du-gdr-pollineco/>).







# EurBee 9th enfin à Belgrade OR



Parc de l'église Saint Marc

Pour sa 9<sup>ème</sup> édition, EurBee nous emmène en Serbie, à la Faculté de Biologie de l'Université de Belgrade, la plus importante Université des Balkans. Après 4 ans d'absence suite à l'annulation du congrès en 2020, c'est dans le centre historique de l'une des plus anciennes cités d'Europe (Belgrade n'a pas moins de 7000 ans d'histoire), à deux pas de la forteresse et de sa magnifique vue sur la Sava, que je retrouve avec enthousiasme bon nombre d'anciens collègues scientifiques et collaborateurs.

Au cours de ces 3 jours de congrès, pas moins de 140 présentations orales, 6 conférences plénières et 152 posters ont été présentés, attestant du dynamisme des laboratoires et des instituts européens en terme de recherche sur les abeilles.

Parmi les invités d'honneur, nous avons eu la chance d'écouter le Pr. Quinn McFrederick, professeur et entomologiste à l'Université de Californie à Riverside, travaillant à l'amélioration de la conservation des abeilles sauvages et la santé des abeilles domestiquées via l'étude de la symbiose.

Il nous a émerveillé avec une présentation riche, tant en résultats scientifiques originaux qu'en anecdotes de terrain avec un thème pour le moins original : celui du « monde étrange des pathogènes, des microbes et des abeilles mangeuses de viande ».

Oui, oui, des abeilles mangeuses de viande, vous avez bien lu... Et on les appelle « abeilles vautours » ou « meat-eating bees » en anglais. Il s'agit d'un phénomène comportemental peu répandu sur le globe mais pas pour autant anecdotique. Alors que la plupart des abeilles tirent leurs nutriments du nectar et du pollen des fleurs, les abeilles vautours se délectent de la viande d'animaux morts. Mais n'oublions pas que les abeilles ont pour ancêtres des guêpes qui sont passées d'un mode alimentaire strictement carnivore à celui de végétarien. Ainsi, certaines espèces d'abeilles sans dard peuvent collecter des protéines sur les charognes quand les ressources viennent à manquer, tandis que d'autres sont complètement revenues à un mode de vie nécrophage, en renonçant totalement au pollen des fleurs.

Un autre évènement a particulièrement attiré mon attention durant ce séjour : la découverte des nombreux nids de populations férales d'abeilles mellifères un peu partout dans la ville. Creux dans des troncs d'arbres, charpentes d'églises, murs en pierres délabrés..., les infrastructures urbaines de Belgrade offrent une infinité d'opportunités pour accueillir les essaims d'abeilles. Ajoutez à cela les nombreuses ressources florales des parcs et des zones boisées de la ville et de sa périphérie, tout y est. Selon Jovana Bila Dubaïć et Slobodan Davidović de l'Université de Belgrade qui étaient nos guides ce jour-là, plu-



Dr. Slobodan Davidović de l'Université de Belgrade étudie et resence les colonies férales d'abeilles mellifères.

sieurs centaines de colonies sont ainsi présentes au cœur de la ville, sans causer de dérangement aux populations et survivant sans l'intervention de l'homme. Voilà un nouveau regard porté sur comment amener l'homme à se réconcilier avec la nature et à partager son espace avec elle.

### Et pour la suite... ?

Les membres de l'association EurBee ont voté pour la tenue du 10<sup>e</sup> congrès européen d'apiculture en 2024 en Estonie. Le congrès EurBee 10 sera organisé par l'Université estonienne des sciences de la vie. Rendez-vous donc en 2024 à Tartu en Estonie !...



Population férale sous les toits du bâtiment des archives de Serbie



## Apimondia 2022 Concours miels

AF

Le 47<sup>ème</sup> congrès Apimondia s'est tenu cet été à Istanbul devant 12.500 participants en provenance de 127 pays différents. L'événement a été suivi en direct par Oriane Rollin qui nous fait un résumé des points forts aux pages 11 à 14 de ce numéro. Elle a également participé au symposium sur le climat en compagnie de Lucas Garibaldi et Etienne Bruneau. Elle a présenté le travail réalisé ici, en Belgique, et les perspectives à venir pour affiner le suivi des colonies. Elle a également présenté les résultats d'un de ses travaux de recherche sur la pollution à l'ozone et ses conséquences sur les pollinisateurs et la pollinisation (voir Abeilles&Cie n°206).

Le concours d'Apimondia, le « **WBA Honey Contest** » 2022, s'est distingué des éditions précédentes par un objectif « qualité ». Les organisateurs ont tenu à s'assurer que les miels présentés répondaient non seulement aux critères de qualité les plus stricts, mais aussi que leurs qualités organoleptiques justifiaient pleinement l'attribution de médailles. Compte tenu de la sélectivité des critères, près de 39 % des miels ont été exclus de la sélection et **seulement 24 % des miels présentés ont été médaillés**. Le CARI a joué un rôle important pour la réalisation du WBA Contest 2022. Tous les échantillons ont été centralisés au laboratoire, ce qui n'a pas été sans tracas administratifs concernant les miels en provenance de pays hors Union européenne (blocage en douane). L'analyse visuelle des échantillons, la classification des miels selon les classes définies par les organisateurs et une première analyse organoleptique sélective a été prise en charge par l'équipe du CARI. Les miels aux arômes exogènes ont été écartés à ce stade. Une évaluation incluant l'analyse de l'humidité, l'HMF et l'invertase a été réalisée chez nous. Les échantillons ont ensuite été envoyés pour évaluation à des équipes de dégustateurs dans différents pays. C'est ce jury international qui a évalué les miels et attribué les médailles. Les miels retenus ont ensuite été envoyés en Allemagne pour la réalisation des analyses de résidus antibiotiques. Ensuite, la



confirmation de l'origine botanique a été réalisée pour les miels monofloraux. Concernant le résultat des analyses, la teneur moyenne en eau était de 16,1 % (de 14,5 à 20 %). La valeur maximale était limitée à 18 %. Sur la base de ce critère, 7 miels ont été éliminés. Pour l'HMF, la teneur a été fixée à 20 mg/kg et 40 mg/kg pour les miels tropicaux. En raison du problème de transport, nous avons augmenté le niveau de 20 à 25 mg/kg. Sur cette base, 9 miels ne répondaient pas aux exigences. L'invertase a été analysée pour vérifier l'absence de chauffage excessif du miel ou de dégradations liées à l'âge. Sur les 106 miels bruts, 20 ne répondaient pas à ce critère et ont donc été transférés dans la classe similaire des miels transformés.

l'analyse, le Join Research Center de la Commission européenne à Geel a effectué deux tests sur l'ensemble des 145 échantillons reçus pour **détecter les ajouts de sirop**. Ils ont utilisé les techniques les plus efficaces à ce jour. Avec un analyseur élémentaire par chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse à rapport isotopique (EA/LC-IRMS), 17 miels présentaient des anomalies et ont été rejetés. Par chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de Masse Haute Résolution (LC-HRMS), 22 miels ont été rejetés. Au total, 39 miels sur 145 (27 %) ont été retirés du concours pour adultération ! Plus d'informations sur les résultats du concours sont disponibles sur le site <https://www.apimondia.org/latest>.



Origine géographique des miels présentés au concours

En raison du coût des **analyses d'antibiotiques**, seuls les miels sélectionnés pour recevoir une médaille ont été analysés. Le laboratoire Intertek a réalisé les analyses. Ils ont testé 60 miels et 16 échantillons contenaient plus de 10 ppb de certains des antibiotiques recherchés. En plus de toutes ces ana-

Concernant les prochains rendez-vous avec Apimondia, la 48<sup>e</sup> édition aura lieu au Chili en 2023 : <https://www.apimondia.org>. Et le 49<sup>e</sup> congrès sera organisé par les associations apicoles nordiques du Danemark, de Suède et de Norvège et aura lieu à Copenhague en septembre 2025 !

Évènement

ICC  
ISTANBUL  
CONGRESS CENTER47<sup>th</sup> APIMONDIA  
International Apicultural Congress  
AUGUST 22 - 25, 2022  
ISTANBUL - TURKEY

## 47<sup>ème</sup> Congrès d'Apimondia Retour à Istanbul

« *Les abeilles unissent le monde* » : tel était le thème de ce 47<sup>ème</sup> Apimondia, un message fort dans le contexte actuel.

Après un magnifique ballet autour du thème de la ruche et de la reine, le Dr. Jeff Pettis, Président d'Apimondia, ouvre officiellement le 47<sup>ème</sup> Congrès mondial d'apiculture avec ces paroles :

« *L'apiculture a peu de barrières. Vous n'avez pas besoin de posséder de terres, vous n'avez pas de coûts de démarrage trop élevés, et certainement, il n'y a pas de barrière entre les sexes : n'importe qui peut élever des abeilles* ».

Le ton était donné : l'apiculture se doit d'être unificatrice et tolérante, et le monde apicole doit s'unir plus que jamais pour faire face aux nombreux défis que les apiculteurs et les abeilles doivent relever.

Jeff Pettis a rappelé avec beaucoup d'émotion les conditions particulières de ce Congrès. Initialement prévue en Russie à Ufa, l'édition 2021 a été reportée en raison de la crise sanitaire liée au Covid-19, puis annulée en février 2022 suite à l'invasion de l'Ukraine par la Russie. Une minute de silence a été observée en mémoire des victimes du conflit russo-ukrainien mais aussi pour celles du Covid-19. La délégation ukrainienne, venue en petit comité et en habit traditionnel, a également été saluée par le Président.

Ainsi, après 3 années difficiles, c'est de nouveau à Istanbul que nous nous retrouvons. Soulignons l'impressionnant travail de l'Association d'apiculture turque qui a relevé le défi de taille d'organiser en quelques mois seulement un congrès haut en couleurs.

## La Turquie, 2<sup>ème</sup> producteur de miel au monde

Avec plus de 100.000 tonnes de miel produites en moyenne chaque année, la Turquie est le 2<sup>ème</sup> plus important pays apicole au monde après la Chine (source FAO). Un de ses produits phares est le miel de pin, avec ses notes épicées si particulières. Selon la FAO, près de 90 % de la production mondiale de miel de pin provient de Turquie. La grande taille du pays (plus de 780.000 km<sup>2</sup>) et la diversité de sa géologie et de ses paysages offrent aux apiculteurs une grande diversité de ressources florales et par conséquent de miels.

Lors de la journée technique, nous avons eu la chance de visiter les locaux de la société BEE&YOU basée dans la région d'Istanbul (<https://www.beeandyou.com>). La société, fondée en 2013, se félicite d'avoir créé un modèle commercial unique, dit d'« Apiculture sous contrat » permettant de garantir un approvisionnement durable en produits apicoles de haute qualité, en ne travaillant qu'avec des apiculteurs sous contrat exclusif qui ne produisent que pour BEE&YOU selon une charte de bonnes pratiques apicoles clairement définie.

Selon la fondatrice de BEE&YOU, la Dr. Asli Samanci, ce mode de contractualisation leur permet de « prendre soin des



apiculteurs et de leurs familles en garantissant un revenu régulier et juste, ainsi que de garantir la qualité et la traçabilité des produits de la ruche utilisés ».

Actuellement, la société rassemble 5000 apiculteurs conventionnés pour un total d'environ 550.000 ruches. Leur production s'élève à environ 2.000 tonnes de miel, 200 tonnes de pollen, 200 tonnes de propolis et 100 tonnes de pain d'abeille, par an ! Pour exemple, deux tanks de 2,5 t et 3 t sont utilisés uniquement pour la propolis. Des chiffres à la mesure de l'apiculture turque.

L'entreprise a déjà conquis le marché européen et se développe aujourd'hui outre atlantique, en exportant ses produits via une plateforme spécifique.

A l'origine de tout le projet : Asli Samanci, diplômée du département d'ingénierie alimentaire de l'Université technique d'Istanbul et ancienne directrice R&D et qualité de l'une des principales entreprises de miel turque. Convaincue des vertus thérapeutiques de la propolis pour avoir observé ses bienfaits sur elle et sa famille, elle a souhaité développer



Asli Samanci - Fondatrice de BEE&YOU

© Photos : BEE&YOU



sa propre gamme de produits de qualité et a mis au point une méthode innovante d'extraction de la propolis qui a été brevetée et a reçu depuis 37 prix internationaux. Une belle preuve de réussite pour l'entrepreneuriat féminin dans le monde apicole !

Toutefois, les objectifs nationaux de production sont en déclin selon le président de l'association d'apiculture truque. En cause : l'utilisation excessive des pesticides et le changement climatique qui menacent la survie des colonies. Depuis quelques années, la Turquie fait elle aussi face à des vagues de sécheresse de plus en plus prononcées, avec des incendies ravageurs comme ce fut le cas en 2021 dans la région de Mugla au sud-ouest de la Turquie, région réputée pour la production de miel de pin. En 2021, ce sont près de 200.000 hectares de forêts qui ont brûlé en Turquie, soit plus de cinq fois la moyenne annuelle.

## Le changement climatique : une préoccupation majeure

Un symposium exceptionnel sur la question du changement climatique a ouvert la deuxième journée de conférences avec en introduction, un état des lieux plutôt alarmant d'Etienne Bruneau, responsable de la commission Qualité et Technologie d'Apimondia. Les récoltes de miel deviennent de plus en plus instables. Alors que le nord de l'Europe devient plus propice avec des productions en augmentation, l'ensemble du bassin méditerranéen souffre des sécheresses et des incendies à répétition, avec une diminution voire une disparition de certaines miellées.

Il est grand temps de revoir les modes de productions agricoles mais aussi apicoles pour faire face à cette modification du climat. Comme l'a souligné la chercheuse Coby van Dooremalen de l'Université de Wageningen aux Pays-Bas, il est nécessaire de trouver des solutions techniques pour améliorer la résilience biologique des abeilles face au climat et aux agents pathogènes.

Réaménager des espaces pour favoriser la biodiversité et la pollinisation intégrée des cultures est également un levier majeur pour contrer le change-

ment climatique, permettre une agriculture durable et fournir les ressources nécessaires aux pollinisateurs sauvages et domestiques. C'est le bilan présenté par Lucas Garibaldi, chercheur à l'Universidad del Rio Negro en Argentine. En zone agricole d'extrême intensification, l'ajout d'éléments paysagers favorables aux pollinisateurs (ex. haies, bandes fleuries, corridors écologiques...) de manière réfléchi et coordonnée dans l'espace mais aussi dans la temporalité de la phénologie florale, permet d'augmenter de 20 à 25 % la production des cultures entomophiles.

Enfin, l'intérêt des outils connectés pour aider à comprendre la dynamique des colonies et le suivi de production de miel face aux aléas climatiques est de plus en plus prononcé. Le CARI a d'ailleurs clôturé ce symposium en présentant différents outils existant sur le marché international ainsi que son réseau de balances et les résultats pouvant être utilisés tant en science que par les apiculteurs.

## L'apithérapie en plein essor

Au cours de ce congrès, pas moins de 600 abstracts ont été reçus et 185 ont

été retenus pour être présentés à l'oral, auxquels s'ajoutent 259 posters. Encore une fois, la thématique « technologie et qualité » était la plus représentée avec 3 symposiums qui lui ont été consacrés et plus de 100 posters sur des sujets divers et variés.

Toutefois, l'apithérapie montre un intérêt grandissant, comme en attestent les 3 symposiums qui lui ont été dédiés. De l'ajout de propolis aux traitements des patients pour soigner l'acné, réduire l'obésité ou accélérer la guérison des patients atteints de Covid-19, la propolis est partout et montre des résultats de plus en plus étonnants et prometteurs.

## Authenticité et qualité du miel au cœur du débat international

Autre grande thématique : celle de la qualité et de l'authenticité du miel. Que peut-on appeler miel et comment définir un miel de qualité ? Telles sont les questions soulevées par Norberto Garcia, président de la commission « Économie apicole », dans ce symposium organisé sur le thème de la pureté et de la qualité du miel.



Les entreprises pratiquant des fraudes redoublent d'ingéniosité pour tromper les consommateurs mais aussi les méthodes de détection pourtant de plus en plus performantes. Malheureusement, les coûts très élevés de ces techniques de pointe ne permettent pas de tester tous les miels nécessaires et limitent la détection d'un grand nombre de miels frauduleux.



De plus, du « miel de laboratoire » est désormais apparu sur le marché. Produit intégralement sans abeilles, en milieu artificiel de laboratoire, la compagnie israélienne « bee-io » (<https://bee-io.com/about/>) vante les mérites de ce nouveau produit comme une solution pour produire le miel le plus sain du monde, en sauvant les abeilles. « Ça sent le miel, ça a le goût du miel, mais c'est produit sans avoir recours à aucune abeille... » Du miel sans abeilles... Nous voilà désormais au paroxysme de l'absurde en terme de définition même de ce qu'est le miel !

L'arrivée sur le marché de ces substances injustement appelées « miel », ne fait que renforcer l'urgence de mieux définir ce qui peut être un miel ou non sur le marché international.

**MOTS CLÉS :**  
Apimondia, Evènement, Turquie, autres pays, apiculture internationale

**RÉSUMÉ :**  
Panorama des moments forts et thématiques majeures présentées lors du 47<sup>ème</sup> Apimondia à Istanbul.



## Matériel d'apiculture pour les passionnés et les professionnels

- RUCHES
- CADRES & CIRE
- AU RUCHER
- ELEVAGE
- MIELLERIE
- ALIMENTATION
- SOINS
- LIVRES



### Magasin physique sur plus de 1500m<sup>2</sup>

Grand choix de vêtements et gants  
Matériel d'élevage & d'extraction  
Sirop en bidon ou en vrac

#### Horaires magasin :

Mardi / Mercredi / Jeudi : 13h à 16h30  
Samedi : 9h à 12h  
Fermé lundi & vendredi

Rue Trou du Sart n° 8 - 5380 Fernelmont (BE)  
Zoning Noville-les-Bois +32 (0)81 36 37 38

[www.beeboxworld.com](http://www.beeboxworld.com)





# La méthode de Palteau

Guillaume-Louis Formanoir de Palteau (1712-1785) est un agronome et un apiculteur des Lumières qui a publié en 1756 un traité d'apiculture novateur pour l'époque intitulé « La Nouvelle construction de ruches de bois avec avec la façon d'y gouverner les abeilles, et l'histoire naturelle de ces insectes ». Soucieux de répondre à la demande en cire qui ne cessait de croître en France en la seconde moitié du 18<sup>e</sup> siècle, Palteau dévoile aux intellectuels français une ruche de son invention qui insiste sur le choix des matériaux, la forme et la proportion. En plus d'être sans doute le premier auteur apiculteur à vulgariser les découvertes apicoles du grand entomologiste français Réaumur (1683-1757), Palteau serait également le premier, selon la présente étude réalisée à partir de l'ensemble des sources connues, à vouloir rationaliser à

l'échelle nationale l'architecture de la ruche dans le but de perfectionner la conservation et la multiplication des abeilles.

Pourquoi revenir aujourd'hui sur une méthode du 18<sup>e</sup> siècle ?

Sans doute parce qu'il n'est pas inutile de reconsidérer les réflexions fondamentales des pionniers de l'apiculture moderne pour les mettre en perspective avec nos ruches. Sans doute aussi pour rendre à César ce qui est à César et découvrir ce que

Palteau a inspiré.

## La ruche Palteau

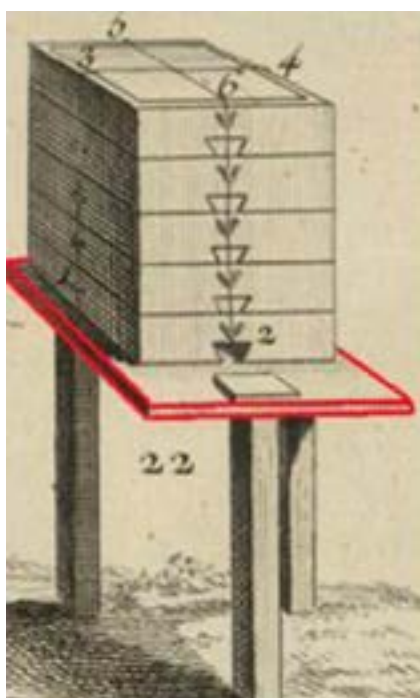


Figure 1 - La ruche Palteau (vue en perspective)

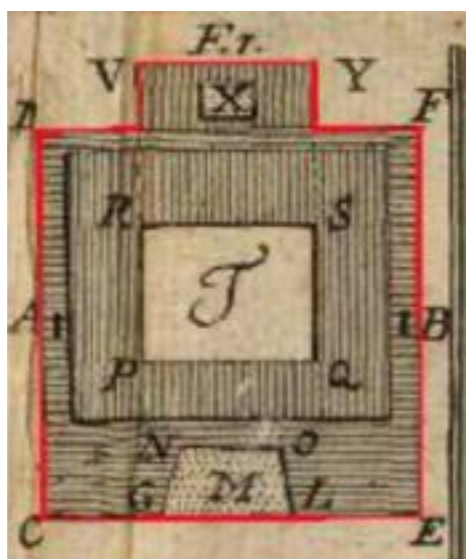


Figure 2 - Pièce centrale de la table (vue de dessus)

La ruche inventée par Palteau est composée d'une table, de trois pieds, de plusieurs hausses, d'un couvercle et d'un cadran d'entrée (fig.1). Sur une plateforme horizontale appelée table, reposent les hausses et le couvercle.

Cette table est longue de 52,6 cm, large de 41,7 cm et épaisse de 4 cm. La première pièce de la table (P, Q, S, R - fig.2), située au centre, est un carré dont chaque côté mesure 37 cm. Le centre de cette pièce (T), doit être vu comme un vide carré occupant de 21,7 cm de longueur sur 21,7 cm de largeur.

Le « menton » (M), est un bloc de bois de forme carrée ou trapézoïdale formant une surélévation. V et Y illustrent un tiroir en bois, représenté ici à moitié tiré, placé

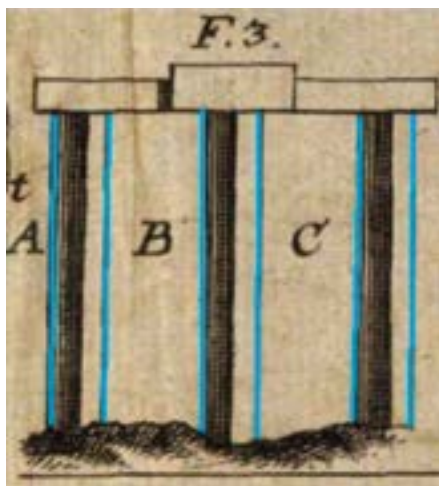


Figure 3 - Les pieds de la ruche

à l'arrière de la plateforme de la ruche (à l'opposé de M). Une plaque de fer blanc (X), située au centre de ce tiroir, mesure 10,88 cm et est percée de petits trous. Les 3 piquets (A, B et C - fig.3) sont construits en bois de chêne. Placés en triangle (2 placés à l'arrière de la ruche et le 3<sup>e</sup> à l'avant), ils soutiennent l'entière de la ruche Palteau. Ils mesurent 70,8/73,5 cm de long et doivent être plantés à environ 30 centimètres dans le sol de sorte que la ruche soit surélevée à 40/43 cm environ. Ces piquets assurent la stabilité de la ruche et lui permettent de ne pas être en contact avec l'humidité du sol.

Le cadran est un disque de 11 cm de diamètre en fer blanc accroché sur le couvercle et situé devant l'entrée de la ruche. Le centre du cadran est attaché par un clou permettant à l'apiculteur de le tourner dans un sens ou dans l'autre. Chaque compartiment est utile à un moment donné de l'année. Le disque est partagé en quatre parties distinctes (A, B, C et D - fig.4). A est composée de cinq petites arcades sur le bord. B est percée de plusieurs petits trous per-

Figure 4 - Le cadran d'entrée



mettant de donner de l'air aux abeilles tout en évitant qu'elles ne quittent la ruche. Il faut voir C comme un vide permettant aux abeilles de sortir et d'entrer librement. D est la partie pleine qui ferme l'entière de l'entrée de la ruche. Cette invention n'est pas sans rappeler les disques ronds d'entrée de ruche que nous connaissons aujourd'hui (fig.5).



Figure 5 - Entrée de ruche accessoire moderne

Une hausse (fig.6) de la ruche Palteau est une boîte parallélépipède rectangle construite en bois de pin mesurant 32,6 cm de longueur sur 32,6 cm de largeur sur 8 cm de hauteur.

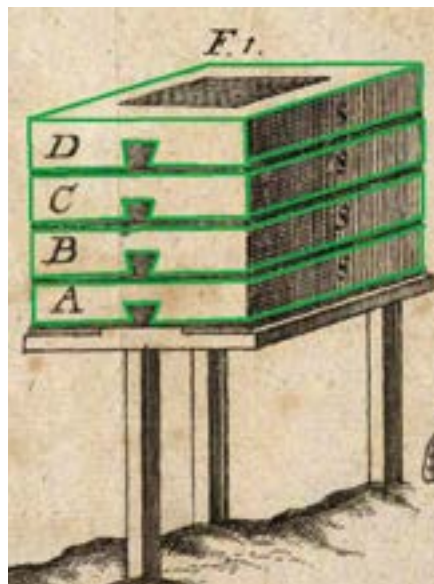


Figure 6 - Hausse Palteau

Palteau conseille, une fois les hausses superposées, de les solidariser à l'aide d'un fil de fer (fig.7). L'apiculteur doit le faire passer à travers les 2 crampons qui sont situés sur les 2 côtés extérieurs de chacune des hausses.

Ensuite on tord et on serre le fil de fer (fig. 8) à l'aide d'une tenaille qu'on passe à travers les 2 crampons de chacune des

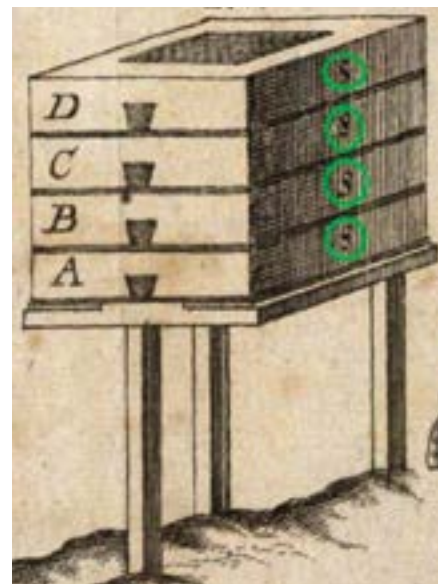
Figure 7 - Hausses empilées



hausses. Le dessous extérieur de chaque hausse présente une petite moulure permettant de crépir (l'auteur n'explique ni comment ni avec quel matériau) les interstices présents entre chaque hausse afin que la ruche ne présente aucun jour (fig.9).

Le couvercle de la ruche est une caisse rectangulaire en bois posée sur la table.

Figure 8 - Crampons latéraux sur les hausses





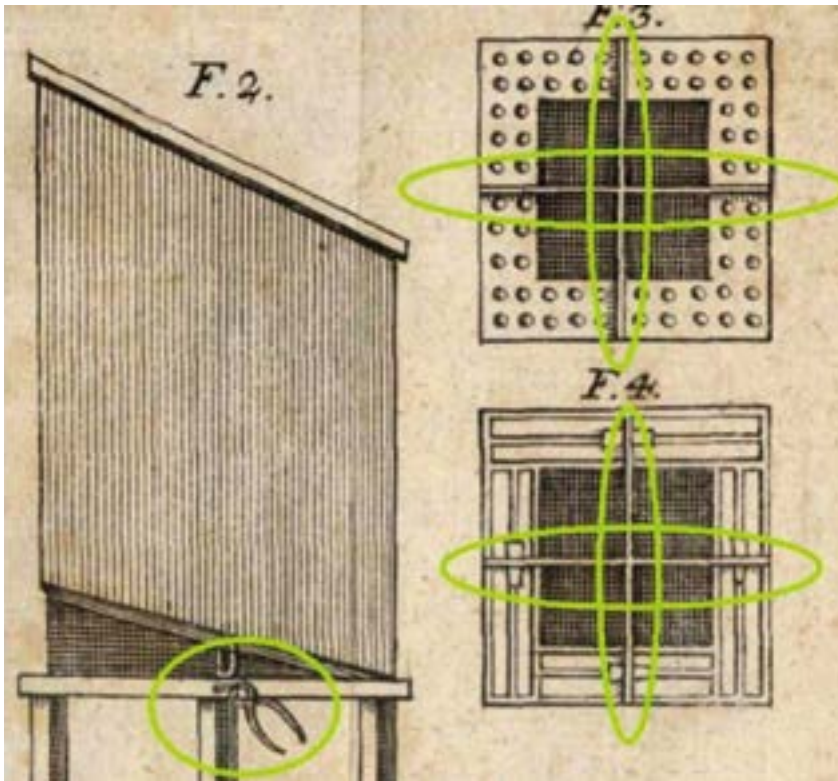


Figure 9 - Solidarisation des hausses

Il sert à couvrir la ruche et à protéger les abeilles des intempéries. Il doit y avoir un espace de 2 ou 3 cm séparant l'intérieur du couvercle et la ruche. Le couvercle est fixé dans le bas du corps de la ruche sur chaque côté par deux crampons qui entrent dans la moitié de l'épaisseur de la table.

## Le volume de la ruche et ses dimensions

Palteau a compris l'importance de la taille de la ruche et la nécessité qu'elle soit proportionnée à celle de la colonie. Les abeilles ne peuvent vivre dans une ruche trop grande ni trop petite. Grâce à ses hausses, Palteau peut proportionner ses ruches en enlevant ou supprimant un volume en fonction du développement de la colonie, principe même de la ruche moderne. Il insiste sur la longueur, la largeur et la hauteur de chacune des pièces de sa ruche.

## Une ruche multi-bois

Les matériaux des ruches traditionnelles variaient en fonction de la région (terre, bois, paille, pierre). Palteau fait abstraction de la situation géographique et délaisse les matériaux traditionnels en lien avec la tradition locale. Il est original dans sa manière d'utiliser plusieurs variétés de bois pour construire une même ruche. Il a compris que chacune

renferme des vertus particulières. Si les hausses sont construites en bois de pin c'est principalement parce que son odeur permettrait d'éloigner toutes les petites vermines telles que les poux ou la fausse teigne. En outre, le bois de pin est léger, ce qui facilite la manipulation des hausses lorsqu'on désire prélever du miel et de la cire. Enfin, c'est un bois qui est perméable et qui laisse respirer l'intérieur des hausses lorsque les abeilles génèrent trop d'humidité dans la ruche. Deuxièmement, Palteau recommande de construire les pieds et la table de la ruche en bois de chêne pour une question de solidité. Troisièmement, le couvercle de la ruche sera construit en bois de sapin en raison de sa légèreté (facilitant la manipulation) et de son imperméabilité (assurant la conservation de la ruche).

## L'installation des ruches

Le système des 3 piquets plantés dans le sol pour surélever la ruche et la soutenir permet de libérer l'apiculteur des contraintes liées à l'installation. Plus besoin d'entreposer les ruches les unes à côté des autres sur une même planche. L'installation peut être adaptée au contexte et les ruches peuvent être placées individuellement. Plus besoin d'être disposées en ligne contre un mur ou sous un abri. Plus stable et plus solide, la ruche Palteau est moins sujette aux attaques

des grands mammifères (renards, putois, blaireaux...) et est moins facile à voler puisque le couvercle est fixé à la table.

## Prophylaxie

Au mois de juillet, période à laquelle les papillons gris de la fausse teigne cherchent à s'installer dans les ruches, Palteau tourne le cadran du côté des petites arcades. Ces dernières sont assez grandes pour faire passer les abeilles mais trop petites pour que la plupart des papillons puissent s'introduire dans la ruche.

Palteau ne semble pas craindre l'humidité dans ses ruches qui sont placées en hauteur. Elles sont bien protégées par le couvercle qui enserre le tout. Pour éviter la moisissure, il conseille de nourrir la table et le couvercle avec de l'huile.

Palteau souligne l'importance de soigner, nourrir et nettoyer les ruches régulièrement. Une colonie forte et bien soignée n'éprouve pas, selon lui, la nécessité d'aller piller d'autres colonies et se défend bien contre les pillages. Il préconise également d'éloigner les colonies les unes des autres. Si un pillage a lieu, il suffit de tourner le cadran d'entrée de la ruche du côté des arcades pour favoriser la défense de la ruche.

## Hivernage

Palteau préconisait de réunir les essaims faibles à l'entrée de l'hiver pour les renforcer et leur donner plus de chance de survivre, partant du principe que plus les abeilles sont nombreuses au sein d'une même ruche, plus elles génèrent de la chaleur. Pour éviter l'accumulation de l'humidité sans que les abeilles ne sortent de leur ruche, il recommandait de tourner le cadran de la nouvelle construction du côté des petites ouvertures.

## Récolte

Palteau a bien identifié le fait que des ruches formées d'une seule pièce posent un problème au moment de la récolte : agressivité des abeilles, affaiblissement de la colonie, destruction d'une partie du couvain... Ce n'est pas sans conséquences graves pour la colonie et sa survie. Ses hausses, communiquant entre elles par un trou, permettent aux abeilles de monter et de stocker le surplus de miel et d'éviter le dérangement de la colonie au moment de la récolte.

## Palteau, un modèle de comportement ?

Même si les méthodes apicoles se sont aujourd'hui grandement améliorées, depuis ces dernières décennies, le varroa, le frelon asiatique, le réchauffement climatique, l'accroissement de l'urbanisation, les pollutions (air, sol, eau) sont incontestablement devenus des paramètres incontournables dans la vie des apiculteurs et des abeilles au point de remettre en question des pratiques acquises. Ces nouvelles menaces bouleversent l'apiculture et remettent même en question la survie des abeilles. Continuer à adapter les pratiques apicoles pour aider les abeilles à faire face à ces dangers apparus soudainement et de manière concomitante semble indispensable. Une apiculture éclairée, à l'image de l'apiculture des Lumières, reposant sur une bonne connaissance des abeilles, de leurs besoins fondamentaux et des

dangers qui les mettent en péril est une priorité absolue. Mieux élever pour assurer la conservation des abeilles : un idéal cher à Guillaume-Louis Formanoir de Palteau.

### Références et sources

« Nouvelle construction de ruches de bois, avec la façon de gouverner les abeilles, et l'histoire naturelle de ces insectes » de Guillaume Formanoir de Palteau

L'édition de 1756 est accessible en ligne sur Google Books, <https://books.google.be/books?id=80dXAAAACAAJ&hl=fr>

L'édition de 1777 est sur Gallica-BNF, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k97426521>

Biebuyck Nicolas, Guillaume-Louis Formanoir de Palteau, un apiculteur français des Lumières, mémoire de recherche en Histoire, Université catholique de Louvain, Faculté de philosophie, arts et lettres, septembre 2019, 170p.

En ligne : <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:21029>

les schémas utilisés dans cet article sont issus de l'ouvrage de Palteau

### MOTS CLÉS :

matériel, technique, histoire, ruches

### RÉSUMÉ :

Présentation du travail et de la méthode apicole de Guillaume-Louis Formanoir de Palteau, apiculteur et agronome du 18<sup>e</sup> siècle.



NATURAL LIFE STYLE  
Salopettes - Vareuses - Coiffes

Couleurs : blanc ou miel  
35 % coton 65 % polyester  
Enfants de 6 à 16 ans  
Adultes de S à XXL et sur mesure  
tarifs sur simple demande



Confectionné en Belgique  
Patricia Lafosse  
49, rue de Paris  
1350 Jandrenouille  
019/63.59.76  
e-mail: [natural.lifestyle@scarlet.be](mailto:natural.lifestyle@scarlet.be)

[www.naturallifestyle.be](http://www.naturallifestyle.be)

Membre CARI -10%

# Bee-distri

— Matériel pour l'Apiculture —

[www.bee-distri.be](http://www.bee-distri.be)



# Mini Atlas pollinique de Fabaceae

(synthèse des essences présentées dans Abeilles&Cie 205 à 207)

***Acacia dealbata*** <sup>(4)</sup>  
(Mimosa)

(Abeilles & Cie 205)



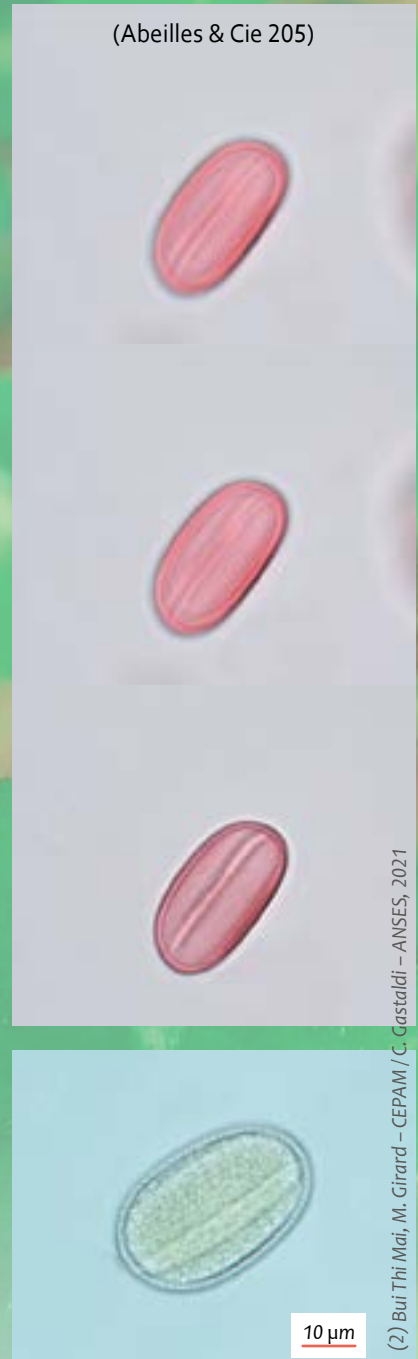
***Ceratonia siliqua*** <sup>(2)</sup>  
(Caroubier)

(Abeilles & Cie 205)



***Onobrychis viciifolia*** <sup>(2)</sup>  
(Sainfoin)

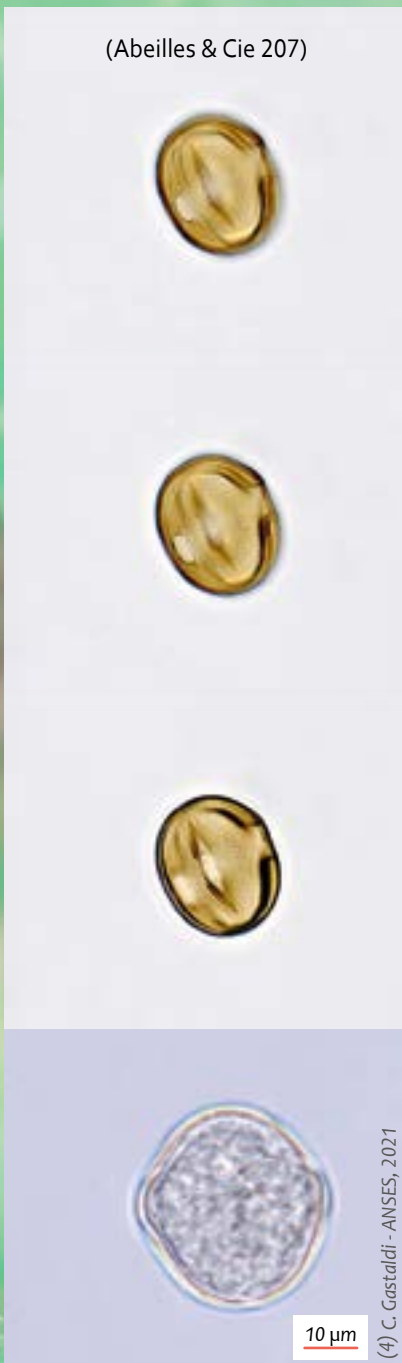
(Abeilles & Cie 205)



*Vicia faba* <sup>(2)</sup>  
(Féverole)



*Trifolium repens* <sup>(4)</sup>  
(Trèfle blanc)



*Trifolium pratense* <sup>(4)</sup>  
(Trèfle violet)



*Mimosa pudica* <sup>(3)</sup>  
(Sensitive)



# PRÉPAREZ NOËL

Découvrez + de 100 idées cadeaux à mettre sous le sapin !

# Sélection NOËL



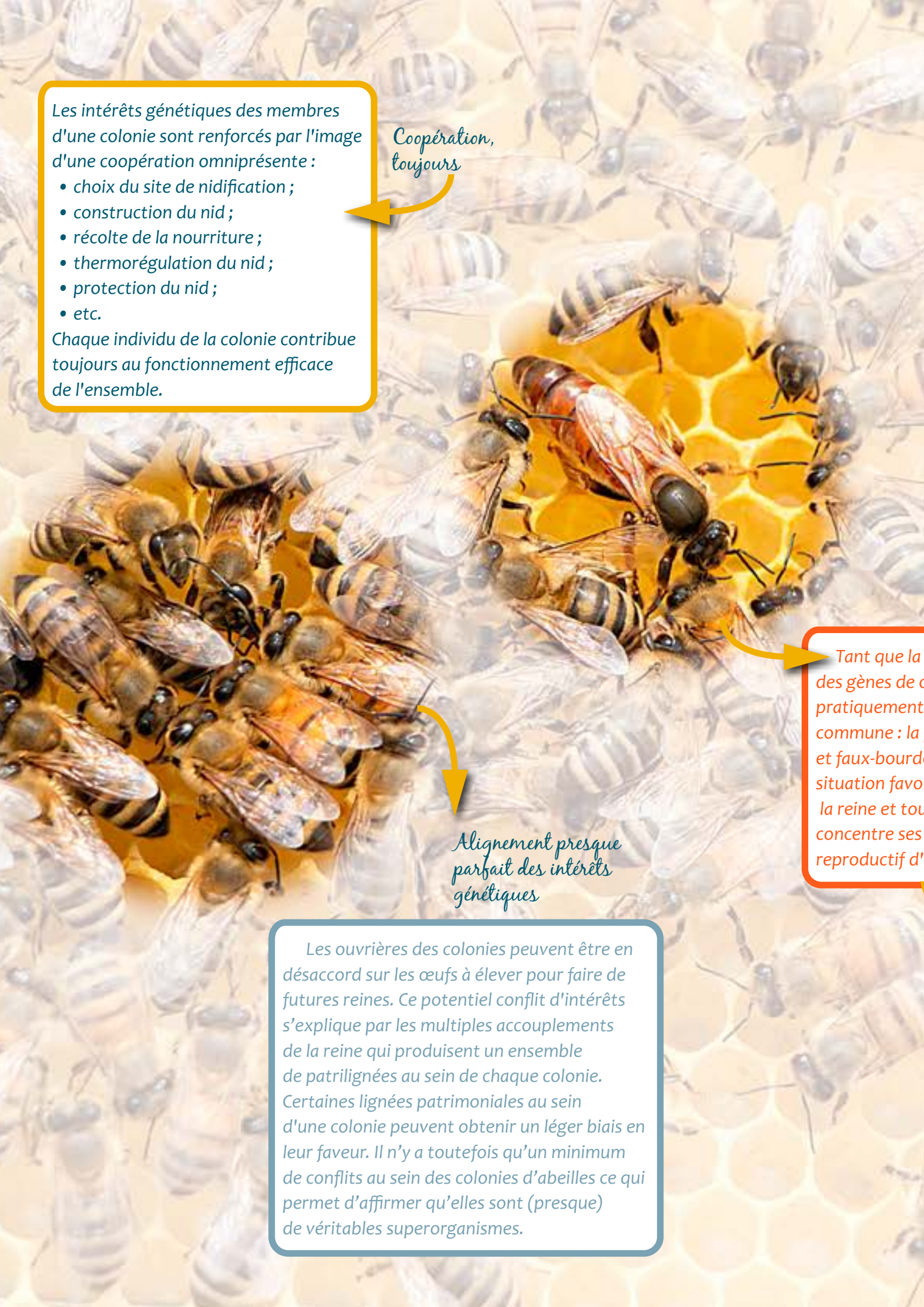
LE CALENDRIER  
DE L'AVENT ICKO

Du 1<sup>er</sup> au 24 décembre 2022

Rendez-vous chaque jour  
sur notre site internet pour  
découvrir une surprise !

[www.icko-apiculture.com](http://www.icko-apiculture.com) // Tél. +33 (0)4 90 40 49 71





Les intérêts génétiques des membres d'une colonie sont renforcés par l'image d'une coopération omniprésente :

- choix du site de nidification ;
- construction du nid ;
- récolte de la nourriture ;
- thermorégulation du nid ;
- protection du nid ;
- etc.

Chaque individu de la colonie contribue toujours au fonctionnement efficace de l'ensemble.

*Coopération,  
toujours*

Tant que la  
des gènes de c  
pratiquement  
commune : la  
et faux-bourd  
situation favo  
la reine et tou  
concentre ses  
reproductif d'

*Alignement presque  
parfait des intérêts  
génétiques*

Les ouvrières des colonies peuvent être en désaccord sur les œufs à élever pour faire de futures reines. Ce potentiel conflit d'intérêts s'explique par les multiples accouplements de la reine qui produisent un ensemble de patrilignées au sein de chaque colonie. Certaines lignées patrimoniales au sein d'une colonie peuvent obtenir un léger biais en leur faveur. Il n'y a toutefois qu'un minimum de conflits au sein des colonies d'abeilles ce qui permet d'affirmer qu'elles sont (presque) de véritables superorganismes.

# Superorganisme, un modèle adaptatif

Définition

Un superorganisme est une société animale qui possède des caractéristiques d'organisation analogues à un seul organisme physiologique et forme une unité coopérative dans le but de propager les gènes.

Goulot d'étranglement reproductif

La reine est présente, la propagation de chaque individu se produit exclusivement par une voie progéniture reproductrice (reines mâles) de la reine mère. Cette situation nécessite une forte coopération entre toutes les ouvrières. Chaque ouvrière fait des efforts sur le bien-être et le succès d'un seul individu, la reine.

Circulation de l'information au sein de la colonie : la clé

La cohérence d'une colonie dépend de la capacité de ses membres à circuler dans la ruche, à recueillir des informations sur les besoins de la colonie et à adapter l'offre de leur travail aux demandes qu'ils ressentent. La coordination des activités dans une colonie se fait sans aucune prise de décision centralisée, sans preuve d'une quelconque hiérarchie de l'information.



# ISOLATION / HYGIÈNE

depuis 25 ANS

**NOS SOLUTIONS**  
pour aménager  
vous-même votre  
miellerie

Murs...  
Plafonds...  
Parois...  
Chambres  
chaudes



- Portes frigorifiques
- Portes de service

**KIT**

## • Panneaux sandwich

30 à 100 mm

- Plaques de PVC
- Accessoires de pose
- Lanières souples



**MAINE AGROTEC**  
www.maine-agrotec.fr

Tel. 02 43 03 18 03 / Fax 02 43 03 69 36



**nicot**

## NICOTPLAST

75, Rue des Cyclamens  
F 39260 MAISOD - France  
Tél. +33 (0)3 84 42 02 49  
e-mail nicotplast@nicotplast.fr  
Site web www.nicotplast.fr

Catalogue  
sur demande

Visitez notre site web  
www.nicot.fr



## Nos Fabrications pour l'Apiculture

**Nouveauté**

Le **TUNNEL à POLLEN**  
pour Fond D10  
Ventilation Totale



### ÉLÉMENTS DE RUCHE

Palette, Semelles, Fond de Ruche, Plaque d'Hivernage, Porte, Corps, Hausse, Baticadre, Nourrisseur Couvre-Cadres, Clip, Centreur, Toit.

### ACCESSOIRES

Grille à Reine, Chasse-Abeilles, Nourrisseur Rond, Nourrisseur d'Entrée, Fixe-Éléments, Chiffres, Côté de Fond de Ruche, Peigne et Tiroir à Pollen, Tunnel à Pollen, Plateau de Récolte de hausses, Tiroir pour Plateau.



### ÉLEVAGE DE REINES

Support, Bloc, Cupule, Tube Protecteur, Cage d'Éclosion, Cupularve, Cage d'Expédition, Barrettes de Cupules, Barrettes de Cellules, Cage d'Introduction sur Couvain, Cadron, Grille de Réunion.



### CONDITIONNEMENT

Cupelle, Cuillère à Miel et Gelée, Boîte à section, Section, Pot Kg, 500g et 250g, en Transparent ou Opaque : Pot PEP à épaulement - Pot PAL à languette inviolable  
Impression SÉRIGRAPHIE (Délai 5 semaines)



**RETROUVEZ TOUS NOS ARTICLES CHEZ VOTRE REVENDEUR HABITUEL !**



# Mini Atlas pollinique de Fabaceae

(synthèse des essences présentées dans Abeilles&Cie 207 à 209)

***Trifolium incarnatum*** <sup>(2)</sup>  
(Trèfle incarnat)

(Abeilles & Cie 207)



(2) Bui Thi Mai, M. Girard – CEPAM / C. Gastaldi – ANSES, 2021

***Trigonella alba*** <sup>(2)</sup>  
(*ex Melilotus alba*)  
(Mélilot blanc)

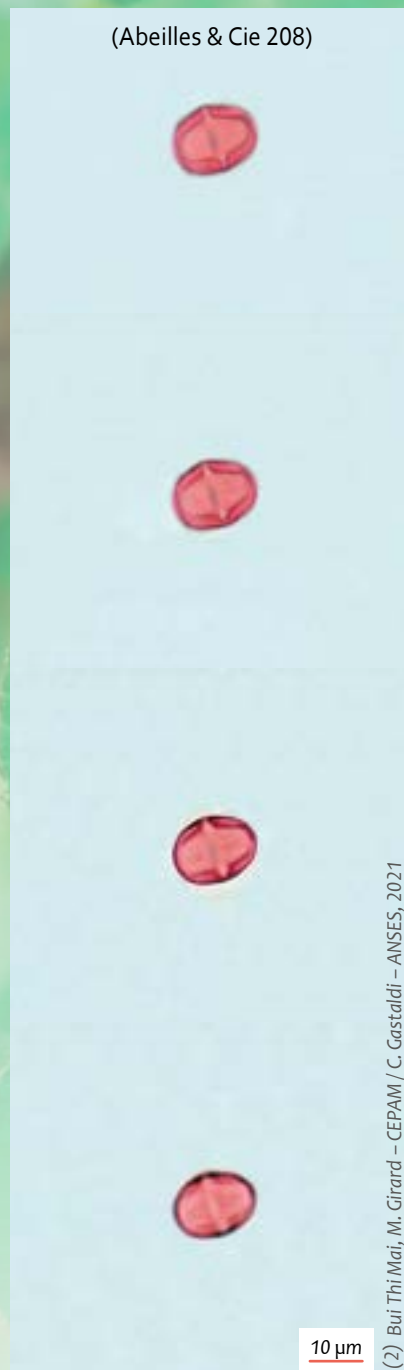
(Abeilles & Cie 208)



(2) Bui Thi Mai, M. Girard – CEPAM / C. Gastaldi – ANSES, 2021

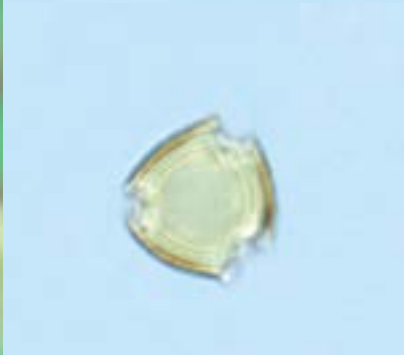
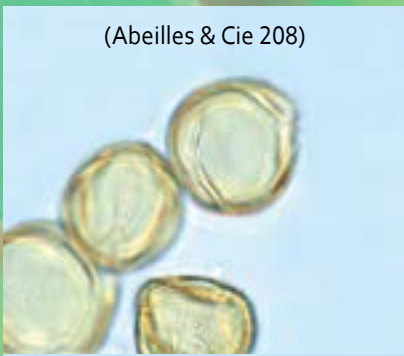
***Lotus corniculatus*** <sup>(2)</sup>  
(Lotier)

(Abeilles & Cie 208)



(2) Bui Thi Mai, M. Girard – CEPAM / C. Gastaldi – ANSES, 2021

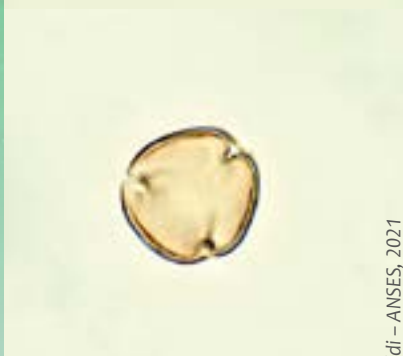
*Robinia<sup>(1)</sup> pseudoacacia<sup>(1)</sup>*  
(Robinier Faux Acacia)



10 µm

(1) C. Gastaldi - ANSES / T. Cathala - DRAAF Occitanie, 2021

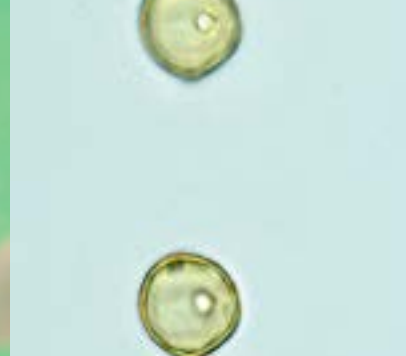
*Medicago sativa<sup>(2)</sup>*  
(Luzerne)



10 µm

(2) Bui Thi Mai, M. Girard - CEPAM / C. Gastaldi - ANSES, 2021

*Glycine max<sup>(1)</sup>*  
(Soja)



10 µm

(1) C. Gastaldi - ANSES / T. Cathala - DRAAF Occitanie, 2021



# (Re)-Développer le savoir-vivre ensemble avec les ruchers partagés

Solidarité, altruisme, bienveillance et partage. Voilà des concepts qui ont déserté les « flash info » pour laisser place à des faits désolants dans l'actualité : refus à l'asile de réfugiés climatiques ou politiques, pandémies, réactions hostiles et pénuries irrationnelles de biens de première nécessité ou encore guerres et propos xénophobes. Dans un monde parfois égocentrique et trop souvent désinformé, peut-on encore rêver d'une société fondée sur des concepts positifs ? Si le programme déprimant du journal ne nous avance pas sur la question, nous pouvons néanmoins aspirer à une société plus ouverte en s'inspirant de nouvelles dynamiques positives comme on l'observe dans le secteur de l'apiculture.

En effet, rien ne symbolise plus le partage que les « ruchers partagés » et ce n'est pas uniquement littéral...



Différents types de ruchers se distinguent sous l'appellation de « ruchers partagés ». Chacun possède un but différent : partage des connaissances, soutien matériel ou encore sensibilisation. Partons à la découverte de certains d'entre eux pour comprendre le rôle important qu'ils jouent dans le secteur apicole mais aussi leurs atouts et les différents points à considérer avant de s'investir dans un rucher partagé.



## Les ruchers écoles et les ruchers tampons

Les ruchers écoles sont par définition de véritables lieux de formation qui ont toute leur place dans la famille des ruchers partagés car les ruches sont des outils d'apprentissage mis à disposition des étudiants et autour desquelles s'opère la transmission des savoirs apicoles. Ainsi, l'objectif de formation prime sur celui de la production : **les ruchers écoles favorisent les échanges intergénérationnels dûs aux différents profils des étudiants et offrent une assistance tant technique qu'économique (conseils, rencontres, prêts de matériel, achats groupés).**

Les « ruchers tampons », ou ruchers solidaires, représentent quant à eux un soutien solide pour les apiculteurs qui les sollicitent. En Wallonie, une section apicole est dite « rucher tampon » lorsqu'elle propose un service pour venir en aide à l'apiculteur subissant des pertes dans son cheptel. Ici aussi, l'objectif n'est pas la production de miel : **le rucher tampon et les apiculteurs qui le supervisent ont pour mission de fournir des essaims de qualité et à prix limité pour permettre à l'apiculteur en détresse de relancer son activité.**

### *D'autres exemples de ruchers partagés*

Suivant une démarche tout aussi positive, nous avons découvert d'autres ruchers collectifs en France et en Belgique.

1

## Le rucher partagé de Charleroi Nature asbl (CHANA) au verger de Parentville (Charleroi, Belgique)

**Objectif :** l'asbl met gratuitement un terrain naturel et conforme aux exigences légales, à la disposition d'apiculteurs qui souhaitent établir une activité mais qui n'ont pas la possibilité de pratiquer chez eux.

**Composition du rucher :** actuellement 10 ruches dont 2 appartenant à l'asbl et gérées par un apiculteur référent (Fig. 1 et 2). Les 8 autres appartiennent à 3 apiculteurs de la région, principalement des débutants mais ayant impérativement suivi une formation apicole.

**Autre(s) activité(s) :** le rucher partagé est aussi un lieu didactique. L'asbl reçoit sur place des groupes scolaires et organise des journées de stage pour faire découvrir l'apiculture aux enfants. Les riverains sont aussi les bienvenus sans rendez-vous pour cueillir les fruits du verger.

### Atouts du rucher partagé

- **Échanges permanents de connaissances et d'expériences :** un apiculteur profite du regard extérieur d'autres apiculteurs du rucher partagé sur sa propre pratique, lui permettant d'évoluer continuellement dans son activité.
- **Type de ruche :** pas imposé, même si la ruche Dadant est majoritaire sur le rucher.
- **Espace d'entraide :** les apiculteurs observent et signalent entre eux les problèmes rencontrés.
- **Environnement :** conditions idéales pour la production de miel. Bois, forêts, terriels, verger, rucher excentré de la ville et des habitations.
- **Autonomie :** chaque apiculteur reste autonome dans sa façon de travailler, organise sa propre conduite apicole et gère ses colonies.
- **Les apiculteurs du rucher bénéficient du conseil et du soutien technique d'un apiculteur référent.**
- **Production de miel :** pas de contrepartie. Chaque apiculteur garde sa production. Pour les ruches de CHANA, une partie de la récolte revient à l'apiculteur référent, l'autre sert de support pour illustrer l'activité du rucher lors des animations.

### Considérations avant de s'impliquer

- **Différences dans la formation apicole :** les apiculteurs ne sont pas toujours formés de la même manière. Si la façon d'intervenir lors d'un problème rencontré au rucher peut être source de débats, la communication reste de mise.
- **Nombre de ruches :** limité à 3 ruches par personne. Le rucher arrive ainsi progressivement à sa limite. Pas d'utilité de surcharger le verger et nécessité de limiter les concurrences avec les pollinisateurs sauvages.
- **Achats de matériel :** à la charge de l'apiculteur. Seul le site est mis à disposition.
- **Autonomie encadrée :** la convention mise en place par l'asbl reprend les grandes lignes de conduite à respecter en matière de sécurité, de responsabilités et de gestion du lieu sans pour autant imposer des exigences matérielles ou biologiques. Aussi, chaque apiculteur doit prévenir lorsqu'un traitement est effectué et avec quel produit.
- **Processus de création du rucher partagé qui peut prendre du temps, au travers des rencontres et par le bouche à oreille.**



Figure 1 - Ruches du rucher partagé de Chana



Figure 2 - Rucher partagé de Chana



Témoignage de Sabrina Beaudoux,  
apicultrice au rucher partagé  
de CHANA

« Je viens de terminer ma deuxième année de formation en apiculture. Je vais commencer cet hiver les cours d'élevage. Je vis dans une maison sans jardin, avec juste une petite courette. J'ai donc cherché un emplacement pour y mettre des ruches et comme j'habite tout près du verger, c'est le lieu idéal pour moi. J'ai actuellement trois ruches au rucher partagé et je m'occupe aussi de celles de mon voisin sur le rucher. Les supports étaient déjà prêts et disponibles lors de l'installation des ruches, qui s'est d'ailleurs très bien passée.

Je n'ai pas de problème avec les autres apiculteurs. Au final, on ne se croise que très rarement. Mais je pense que les apiculteurs doivent s'entraider : quand je vais au rucher et que je vois un problème, je le signale à Eric Baudoux, l'apiculteur référent. Inversement, lorsque les membres de CHANA, Eric ou les autres apiculteurs détectent un problème, ils nous préviennent par téléphone. En cas de doute, Eric est toujours là pour répondre présent sur les aspects techniques. David Dumont nous soutient pour la partie logistique. Actuellement, on a un problème avec le frelon asiatique. On va collaborer pour trouver une solution.

Ce que j'apprécie le plus c'est la proximité par rapport à mon domicile et la bonne entente. Je souhaiterais d'ailleurs installer un point d'eau. On en a déjà discuté et ils sont très ouverts aux idées nouvelles. »



## 2 Le rucher pédagogique de la Maison des Jeunes et de la Culture (MJC) de Morangis (Paris, France)

**Objectif :** La MJC\* a établi un rucher pédagogique dans le but de sensibiliser les habitants de la région au maintien de la biodiversité. Des animations sont organisées au rucher pour informer petits et grands sur le rôle de l'apiculture et plus largement des pollinisateurs dans notre environnement.

**Composition :** 3 ruches Dadant et une colonie en ruche-tronc naturelle récupérée dans le parc de la ville (Fig. 3 et 4).

**Autre(s) activité(s) :** le rucher fait partie intégrante d'un jardin mellifère partagé qui répond au projet « zone de Bzzz » de l'association Agir pour l'environnement dont l'objectif est d'établir une terre d'accueil pour les insectes pollinisateurs. Pour créer un espace dans lequel des graines de fleurs nectarifères et pollinifères sont semées et où les pesticides chimiques sont proscrits, la MJC achète des « kits zones de Bzzz » et les distribue au public qui souhaite semer des zones de Bzzz. L'association est également intervenue dans le collège de Morangis pour sensibiliser les élèves de 11-12 ans au monde des abeilles. Au-delà des enfants, l'équipe de la MJC organise régulièrement des expositions ciblant les adultes en présentant les différentes missions de l'association dont le rucher et les projets associés.

\*association qui rayonne sur tout public, pas uniquement les jeunes.

Figure 3 - Ruche-tronc du rucher de la MJC de Morangis



© Photos : Stéphane Girard (MJC Morangis)

Figure 4 - Ruches Dadant de la MJC de Morangis





© Photo : Stéphane Girard (MJC Morangis)

Témoignage de Stéphane Girard, animateur à la MJC de Morangis. Par son travail, Stéphane a découvert le monde des abeilles, il s'est investi et a créé son propre rucher chez lui.

« De fait, le rucher de la MJC est partagé, ne serait-ce déjà qu'entre l'apiculteur et l'équipe de la MJC. Puis, il reste visible dans la palissade. Tous les adhérents qui le souhaitent peuvent venir observer les abeilles sans être équipés. C'est l'intérêt premier du rucher : on est dans la sensibilisation (...) Plus on va en parler au plus grand monde, plus on va sensibiliser à cette nécessité de préserver la biodiversité, de souligner le côté « indispensable » des abeilles pour les humains (...) On se dit aussi que plus les sensibilisations commencent tôt (en âge), plus on a de chance que ce soit efficace pour les adultes de demain. »

### Atouts du rucher partagé

- **Échanges permanents de connaissances et d'expériences :** l'apiculteur référent décide des aspects techniques et forme l'équipe de la MJC au fur et à mesure des interventions. Avec l'intérêt croissant de l'équipe, les échanges de connaissances et les suggestions abondent.
- **Environnement :** la floraison du jardin partagé est étalée sur toute la saison apicole, favorable à la nutrition des abeilles (fleurs ornementales, plantes aromatiques, fruitiers et quelques légumes).
- **Autonomie :** une relation de confiance s'est instaurée et l'équipe de la MJC peut intervenir lorsque l'apiculteur n'est pas disponible. L'expérience grandissante de l'équipe facilite les interventions au fil de la saison.
- **L'équipe de la MJC et les adhérents qui s'investissent au rucher bénéficient du conseil et du soutien technique d'un apiculteur référent :** il est lié par une convention avec la MJC et dirige les actions à mettre en place au rucher.
- **Production de miel :** le miel récolté sert de support lors des différentes animations de sensibilisation. Les surplus sont vendus aux adhérents de la MJC ce qui permet d'équilibrer les budgets et de réinvestir dans le rucher.

### Conclusion

Chaque rucher partagé a un objectif subtilement différent qui en fait sa spécificité et chacun s'inscrit ainsi dans une dimension particulière : tantôt sociale, tantôt agronomique, économique ou matérielle. Que ce soit pour former les uns, pallier aux pertes de cheptels des autres, établir une activité pédagogique, partager un terrain pour y installer des ruches ou encore susciter l'intérêt et pourquoi pas des vocations, les ruchers partagés sont des structures utiles tant aux apiculteurs qu'au grand public.

### Considérations avant de s'impliquer

- **Fréquence des animations variables :** dépend des disponibilités de l'apiculteur référent ainsi que de la météo. L'impossibilité d'anticiper les activités longtemps à l'avance entraîne une certaine difficulté à réunir le public autour du rucher. Les activités sont plus faciles à mettre en place l'hiver : les bénévoles sont impliqués dans l'entretien et la préparation du rucher pour la saison suivante.
- **Capacité d'accueil au rucher limitée :** le rucher est enfermé par une palissade pour respecter les exigences légales en matière de distances. L'espace restreint autour des ruches limite les animations et le nombre d'adhérents au rucher.
- **Type de ruches adapté aux activités du rucher :** la ruche Dadant est plus pratique à utiliser lors des animations pédagogiques. La ruche-tronc est intéressante pour illustrer la vie des abeilles à l'état naturel mais elle est peu pratique : difficile d'entrer dans la ruche, d'intervenir, de traiter ou de faire l'état des lieux.
- **Processus de création du rucher nuancé :**
  - Facile d'un point de vue technique grâce à l'expérience de l'apiculteur en charge de trouver les essaims et le matériel.
  - Contraintes légales surmontées par la palissade construite avec les bénévoles de la MJC.
  - Financé par des subventions. Pour limiter les coûts, l'équipe de la MJC se veut raisonnable dans ses achats (réparer, recycler, faire soi-même).



© Photo : Stéphane Girard (MJC Morangis)

#### MOTS CLÉS :

ruchers partagés, ruchers collectifs, ruchers pédagogiques, apiculture solidaire

#### RÉSUMÉ :

Focus sur des exemples de ruchers partagés qui illustrent l'importance multidimensionnelle (sociale, économique, agronomique) de ces structures apicoles.



# De l'éco-pâturage à la gestion d'essaims : diversifier ses activités en développant une apiculture collective et de services



**OR - Bonjour Yannick et merci de nous accorder un peu de temps dans un planning qui semble bien chargé !**

YS - Bonjour. C'est vrai que je suis un peu touche à tout et que les projets se multiplient dans ma tête. Mais depuis peu, ça y est, ça prend forme !

**OR - Quand et comment as-tu eu envie de te lancer dans l'apiculture et d'en faire le point central de ton activité ?**

YS - Je travaillais depuis longtemps dans l'industrie pharmaceutique mais j'en ai eu assez et j'ai voulu donner plus de sens à mon activité professionnelle. Depuis l'adolescence, j'ai toujours été passionné par les insectes et surtout les abeilles. Mais il y a un peu plus de 6 ans, je suis tombé très malade et on m'a diagnostiqué un syndrome d'activation mastocytaire (SAMA). C'est une pathologie immunologique caractérisée par un dysfonctionnement sévère des mastocytes, des globules blancs qui contribuent normalement à la défense contre les agents infectieux, à la cicatrisation et aux phénomènes de réactions allergiques. Donc en gros, je suis devenu allergique pratiquement à tout et cela se

traduit par une multitude de symptômes dont des douleurs permanentes.

**OR - Comment as-tu réussi à concilier ta maladie avec l'apiculture ?**

YS - Et bien c'est très paradoxal mais je n'ai pas eu à choisir car chez moi les piqûres d'abeilles ont amélioré la maladie ! Alors que le venin d'abeille est connu pour déclencher des réactions allergiques, dans mon cas, plus je me fais piquer et plus les symptômes s'estompent. Une aubaine !

**OR - Ainsi, conserver une activité apicole était plus qu'un plaisir, c'était presque devenu une nécessité...**

YS - Tout à fait. Mais comme il me fallait repartir de pratiquement zéro, j'y ai vu l'opportunité de revoir mes attentes en terme de carrière professionnelle et

pourquoi pas de réaliser mon rêve, celui de devenir apiculteur professionnel. J'ai donc commencé à me refaire un cheptel en récupérant des colonies dont personne ne voulait car elles étaient nichées dans des endroits inaccessibles comme des cheminées, des planchers et autres.

**OR - Comment faisais-tu alors pour les déloger ?**

YS - Au début cela a été un peu compliqué car toutes les situations ne se ressemblent pas et les abeilles choisissent souvent des endroits difficiles d'accès. J'ai dû mettre au point des techniques et du matériel adaptés aux situations.





J'ai fait beaucoup d'essais et d'erreurs. Mais aujourd'hui je suis pratiquement à 95% de réussite. J'ai travaillé dans le bâtiment par le passé, j'étais donc suffisamment à l'aise pour pouvoir démonter puis remonter une cheminée par exemple.

**OR - Et pour les 5% restants alors ?**

YS - Malheureusement, ces 5% restants, je dois me résigner à les détruire. Ces colonies représentent un risque sanitaire pour les ruchers alentours, un risque d'essaimage accru avec une mise en danger possible des personnes selon où les essaims vont aller se loger.

**OR - Dans ce cas là, comment procèdes-tu ?**

YS - Lorsque je dois détruire une colonie, j'applique un répulsif puissant et je referme hermétiquement toutes les ouvertures afin que d'autres colonies ne viennent pas piller les ressources contaminées par l'insecticide. C'est une des raisons pour laquelle il est très important que ces destructions soient faites par des gens bien formés, qui connaissent le fonctionnement des abeilles. Je me permets de rappeler que seul un apiculteur et un bourgmestre ont le droit de donner l'autorisation de destruction d'un nid.

**OR - Développer cette activité a plutôt bien fonctionné ?**

YS - Oui, en effet. Au début je travaillais gratuitement car j'étais moi-même dans le besoin de nouvelles colonies étant donné que j'avais perdu beaucoup de mes colonies pendant la période la plus difficile de ma maladie. Mais depuis 2-3 ans ce travail a pris beaucoup d'ampleur et ce service est devenu payant pour me permettre de mieux m'équiper et de répondre correctement à tous les types de demande. Rien qu'au cours de l'année passée j'ai fait plus de 150 interventions. C'est pour ça que j'ai créé mon entreprise « Bee Buster » début 2021.

**OR - Dans le cadre de Bee Buster, intervins-tu uniquement pour les colonies d'abeilles mellifères ou es-tu sollicité pour d'autres demandes ?**

YS - Initialement, je ne m'occupais que des colonies d'abeilles mellifères. Mon but était d'aider les abeilles car suite à un essaimage, elles peuvent se retrouver dans des lieux inadaptés avec un risque de destruction par les pompiers. Et les habitants des logements colonisés avaient aussi besoin d'aide et d'assistance : souvent ils ne connaissent pas grand-chose aux abeilles, ils sont alors effrayés quand elles se nichent dans leur volets, corniches, cheminées, etc... et ils ne savent pas quoi faire.

Ensuite j'ai commencé à avoir des demandes pour des nids de bourdons. Rien que cette année j'en ai fait plus de 80. Ils ne sont pas vraiment dangereux mais ils provoquent un dérangement phonique important. Les bourdons ont tendance à faire leurs nids dans la laine de verre, donc lorsque le nid est localisé sous les toits ou dans un mur accolé à des chambres, le bruit de la colonie peut être excessivement dérangeant. Donc je les déplace et les installe chez des amis maraîchers.

**Chasseur de frelon asiatique :**

Depuis 4 ans, Yannick utilise également son matériel pour dénicher des nids de frelons asiatiques, les détruire et les retirer de l'environnement.

Il fait partie des personnes ayant reçu la formation du CRA-W et intervient sur demande. Pour la Belgique vous pouvez le contacter au : 0485 516 779.





Et désormais, je m'occupe aussi de la destruction des nids de frelons asiatiques. Au fil des années, je me suis formé dans la localisation et la destruction de ces nids. J'ai également mis au point des adaptations techniques.

**OR - Je vois que tu as également créé en 2021 une association appelée « Bee Together ».**

YS - L'association « Bee Together » a été formée officiellement début 2021 et rassemble une dizaine de bénévoles. L'objectif de cette association est double. Dans un premier temps il s'agit d'offrir un service de garde de colonies. Quand quelqu'un a un problème, soit il nous confie ses colonies, soit on vient l'aider à gérer ses colonies ou simplement lui apporter des conseils. Dans un second temps, l'association permet de fournir des colonies à de jeunes apiculteurs débutants ou des apiculteurs qui ont perdu des colonies pour les aider à commencer ou repartir, avec des essaims en bonnes conditions, ni malades, ni agressifs.

**OR - Existe-t-il des conditions pour profiter de ce prêt d'essaim ?**

YS - Non, il peut être fait pour n'importe quel apiculteur. Cependant, pour le sensibiliser à avoir de bonnes pratiques, le prêt se fait via la signature d'un contrat dans lequel l'apiculteur s'engage à payer une caution de 150 € par colonie (prix d'un essaim sur le marché), caution qu'il récupérera l'année suivante quand il rendra un essaim sain. Via ce contrat, il s'engage également à avoir des pratiques responsables dans la lutte contre le varroa (en faisant des comptages et en traitant contre varroa en utilisant des traitements autorisés) mais aussi en suivant bien ses colonies pour contrôler l'essaimage. Pour les apiculteurs débutants, c'est aussi l'occasion de discuter avec eux et de les sensibiliser à la nécessité de suivre des formations apicoles pour avoir des bonnes bases et être un apiculteur responsable.

Beaucoup de pertes ne sont pas seulement dues aux pesticides et autres mais aussi à de mauvaises pratiques et donc indirectement au varroa. Une mauvaise gestion des colonies peut avoir un effet négatif sur l'ensemble du cheptel wallon, notamment d'un point de vue sanitaire.

Nous devons ensemble œuvrer dans un sens commun à tous.

**OR - Fournir les colonies et le matériel (ruchettes, mini-plus...) à un coût. Comment finances-tu le fonctionnement de cette association ?**

YS - Et bien Bee Buster permet dans une certaine mesure d'alimenter les besoins en essaims et d'assurer l'achat du matériel de Bee Together. En gros, les colonies que je récupère avec Bee Buster sont (après une période de quarantaine), d'une part distribuées aux apiculteurs qui introduisent une demande d'aide et d'autre part, placées dans des parcs photovoltaïques que je gère en éco-pâturage ou chez des maraîchers pour assurer un service de pollinisation.

L'argent que je récupère via ces interventions me sert également à m'équiper en matériel spécifique, mais aussi pour l'achat de contenants pour les nouvelles colonies (mini-plus pour les bourdons et ruchettes pour les abeilles mellifères).

**OR - Ton activité apicole n'est donc pas uniquement basée sur la production de produits de la ruche mais plutôt sur une diversification de services ?**

YS - Tout à fait. Bien évidemment je suis apiculteur et donc je produis du miel. Actuellement j'ai environ 150 ruches, réparties en ruchers sédentaires et ruchers transhumants. Les ruchers transhumants sont composés d'une vingtaine de ruches chacun, que je déplace principalement pour la miellée de colza. Les ruchers sédentaires quant à eux sont plus petits avec 10 à 15 ruches au départ. Puis, selon les résultats de production de la 1<sup>ère</sup> année, j'augmente un peu le nombre de ruches et quand je vois que la production se stabilise en moyenne, alors je réduis le nombre de colonies par rucher d'environ 20 % pour ne pas saturer l'environnement.

Mais je cherche vraiment à développer une apiculture plus collective et solidaire, en accord avec une gestion en adéquation avec les contraintes sociétales et environnementales.



**OR - Dans cette démarche de gestion plus éco-responsable, tu as également développé ce projet d'éco-pâturage. Peux-tu nous en dire plus ?**

YS - Je voulais combiner mon activité apicole à une approche plus écologique de la gestion de l'environnement. Je me suis donc tourné vers un projet d'éco-pâturage avec des moutons d'Ouessant, permettant de s'affranchir des pesticides pour l'entretien de grandes surfaces. Par chance, j'ai rencontré un des responsables d'une grosse entreprise travaillant dans le secteur photovoltaïque, Green Energie. Ils étaient intéressés par le projet d'éco-pâturage et après une période de test avec quelques moutons sur le site de Quaregnon lancé en 2020, le projet (« Sheep Consult ») s'est officialisé en 2021 pour l'entretien de l'ensemble de leur parc photovoltaïque.

**OR - Travailles-tu exclusivement avec des moutons d'Ouessant ? Pourquoi as-tu choisi cette race ?**

YS - Aujourd'hui je travaille avec un cheptel de 150 bêtes, composé de moutons d'Ouessant et de Soay mais aussi de Roux Ardennais. Les avantages de ces deux premières races sont leur petite taille et leur rusticité, mais aussi leur facilité d'entretien. Ils sont très résistants aux parasites et supportent très bien les terrains pauvres. Ils sont donc très bien adaptés au biotope belge. De plus, leur petite taille les rend moins lourds que des moutons classiques avec, à la clef, moins de dégradations sur les sols notamment sur les berges ou les mares. Ils sont également moins sélectifs dans leur choix de nourriture que les moutons blancs classiquement utilisés chez nous, ce qui augmente leur efficacité pour lutter contre



l'embroussaillage. Ce mode de gestion permet de favoriser une meilleure biodiversité sur les sites.

**OR - Et si j'ai bien compris, tu utilises également ces espaces d'éco-pâturage pour tes abeilles ?**

YS - Oui, indirectement, car ces parcelles d'éco-pâturage sont des sites refuge et de repos pour mes colonies, notamment les essaims que je récupère. Je les mets ici en quarantaine, le temps que les colonies redémarrent correctement et soient suffisamment fortes pour être ensuite mises en production ou pour être distribuées aux apiculteurs dans le cadre de Bee Together. Le nombre de colonies, comme le nombre de moutons sur les sites, est géré pour ne pas saturer l'environnement et pour ne pas créer de compétition avec la biodiversité locale.

**OR - Donc pour simplifier et résumer le lien entre ces 3 activités : tu récupères les essaims d'abeilles (ou de bourdons) via l'association Bee Buster en facturant tes interventions. Puis tu les places en partie sur les parcs photovoltaïques pour les remettre sur pied. Ensuite, via l'association Bee Together, tu les proposes à des apiculteurs qui en font la demande en leur faisant signer un contrat d'engagement reprenant des pratiques apicoles responsables à respecter. Et l'achat de ruchettes, mini-plus et de l'équipement de capture des essaims est permis grâce à l'argent récupéré par les interventions facturées dans Bee Buster. J'ai tout bon ?**

YS - Oui, globalement c'est ça !

**OR - On est vraiment dans un système faisant appel à une dimension collective pour aider abeilles et apiculteurs. Mais pour aider la filière apicole ne devrait-on pas également intégrer les phases de production et de commercialisation des produits de la ruche, tant dans le conseil que dans la pratique ?**

YS - Si, tout à fait. C'est d'ailleurs pour cela que je travaille également à la construction d'une miellerie coopérative qui répond aux normes sanitaires de l'AFSCA, afin d'aider les apiculteurs n'ayant pas les moyens de s'équiper en intégralité par eux-mêmes.



Projet de la miellerie coopérative

**OR - Cette miellerie coopérative est-elle déjà en activité ? Peux-tu nous en dire un peu plus ?**

YS - Non elle n'est pas encore en marche, mais nous avons obtenu cette année le permis d'urbanisme et la miellerie devrait être en service courant 2023.

Elle est construite selon les normes sanitaires et alimentaires mises en vigueur par l'AFSCA car son objectif n'est pas seulement de permettre l'extraction et la mise en pot de miel, mais également de permettre, pour ceux qui le souhaitent, de produire des produits transformés réalisés à partir de miel.

La mission de cette miellerie coopérative est véritablement d'aider à l'installation professionnelle des apiculteurs mais d'une manière coopérative, afin de limiter les frais d'installation qui peuvent rapidement devenir un frein majeur. Le miel extrait pourra être soit récupéré par l'apiculteur et mis en pots sous son identité propre, soit mutualisé sous une marque coopérative. Cela permettra le développement d'un réseau standardisé de distribution de miel avec comme avantage pour les apiculteurs, la garantie de l'écoulement de ses stocks de manière locale, organisée et gérée par la coopérative et pour le consommateur, la certitude d'un miel local.

Concernant la partie technique de la miellerie elle-même, elle va répondre aux normes des bâtiments à basse consommation d'énergie puisqu'elle sera équipée d'un système d'alimentation électrique par panneaux solaires.

D'autre part, ayant moi-même souffert de handicap physique à une époque à cause de ma maladie, j'ai voulu rendre ce bâtiment accessible à tous. Il sera donc équipé d'adaptations et d'accès pour personnes handicapées.

**OR - Une bien belle initiative ! Mais je pense aussi à certains petits apiculteurs, assez isolés géographiquement, qui pourraient être limités d'une part par la distance à la miellerie et la logistique de déplacer leurs hausses jusque-là, et d'autre part par l'envolée des coûts de transport que l'on connaît. Penses-tu que la miellerie pourrait rester attractive pour eux ?**

YS - J'y ai bien pensé et la solution qui m'est venue est la possibilité de location d'une miellerie mobile pour permettre à de petits apiculteurs, de loisir notamment, d'avoir tout le nécessaire sans investir dans du matériel coûteux.

Pour cette miellerie mobile, j'ai utilisé une remorque fermée de 2 m sur 4 m qui contient tout le matériel de base permettant l'extraction du miel : un extracteur électrique, des tables en inox et une petite désoperculatrice. Le tout sera, là encore, alimenté par des panneaux solaires sur le toit de la remorque avec un petit générateur en appui.

**OR - Tu as donc pour idée de répondre aux besoins d'une grande diversité de profils apicoles pour aider la filière. Un grand merci pour ton temps et pour ton enthousiasme contagieux et ta persévérance à solutionner de nombreux freins pour les apiculteurs wallons.**

#### MOTS CLÉS :

eco-pâturage, essaim, frelon, miellerie, apiculture collective

#### RÉSUMÉ :

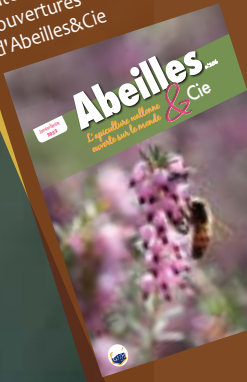
Yannick, apiculteur wallon, nous présente comment il a diversifié son activité apicole pour la mettre au service de la biodiversité et d'une apiculture plus collective.



Bravo

# l'artiste

Arianne Weyrich  
Artiste-Photographe  
Auteure de nombreuses  
couvertures  
d'Abelles&Cie





# Mon beau sapin

Mon beau sapin, roi des forêts... ! La chanson est bien connue de tous mais en est-il de même concernant les méthodes de cultures des sapins de Noël ? D'ici deux mois, la plupart des maisons seront décorées d'un sapin de Noël. Mais qui s'est posé la question de la provenance de ce dernier et des pratiques culturales mises en place ? Cet article fait le point sur les cultures de sapins, leurs impacts sur l'environnement et l'entomofaune pollinisatrice. Il propose également plusieurs solutions pour fêter Noël de manière plus éco-responsable.

## Situation actuelle de la culture de sapins en Wallonie

Il n'est pas évident de connaître avec précision la superficie recouverte par les cultures de sapins de Noël en Wallonie. La culture de sapins de Noël comprend les plantations, les productions de plants et les pépinières. Selon une étude menée par Gembloux Agro Bio Tech en 2015 (utilisant des méthodes de télédétection), la surface recouverte par les plantations de sapins de Noël en Wallonie est de 3120 ha et la surface dédiée aux pépinières et à la production de plants recouvre 642 ha du territoire wallon (Lejeune et al., 2018). La surface de plantation et de production de plants est répartie dans les provinces du Luxembourg (65,6 %), de Namur (31,1 %), de Liège (2,9 %), du Hainaut (0,3%) et du Brabant wallon (0,2 %) (Lejeune et al., 2018). Il est tout de même à noter que cette approche par télédétection sous-estime certainement les surfaces cultivées. Parmi les communes de la province du Luxembourg, Libin est la commune qui consacre la plus grande proportion de sa SAU (Surface Agricole Utile) à la plantation de sapins de Noël (11,64%) (Lejeune et al., 2018). Les 3 communes les plus couvertes par les cultures de sapins de Noël sont Libin (324 ha), Neufchâteau (318 ha) et Bièvres

(272ha). Le nombre de plants varie entre 6000 et 10 000 plants par hectare. Selon la cartographie réalisée par Gembloux Agro Bio Tech, la culture de sapins de Noël prend majoritairement place en zone agricole (92,3 %) et environ 30 % des cultures de sapins de Noël sont réalisées dans des parcelles de tailles comprises entre 2 et 5 ha. Souvent les parcelles sont situées à proximité les unes des autres et forment des blocs de cultures de sapins. Environ 15 % de ces cultures font parties de blocs de plus de 20 ha (Lejeune et al., 2018).

D'un point de vue commercial, le chiffre d'affaire relatif à la culture de sapins de Noël est estimé à 50 millions d'euros par an en Wallonie et cette dernière exporte 80 % de sa production. Ces chiffres importants font de la Belgique le troisième pays exportateur de sapin de Noël au niveau européen après l'Allemagne et le Danemark (Destombes et al., 2021). La production moyenne peut être estimée à 4 millions de sapins chaque année.

## Impacts des cultures de sapins

La culture de sapins de Noël est souvent critiquée dans la presse et plusieurs points d'attention sont fréquemment relevés.



## L'utilisation de produits phytopharmaceutiques

L'utilisation d'herbicides dans les cultures conventionnelles de sapins de Noël est courante (Destombes et al., 2021 ; Streitberger et al., 2020 ; Hagge et al., 2019 ; Hatten et al., 2014 ; Saebo et al., 2009) et permet :

- le bon développement des branches inférieures ;
- d'éviter la compétition avec les adventices ;
- d'éviter que le client retrouve des herbes dans la motte de son sapin lors de l'achat.

Les herbicides sont généralement appliqués avant la plantation des jeunes arbres et deux fois par an dans les jeunes peuplements pendant les trois ou quatre premières années (Streitberger et al., 2020). **Les cultures de sapins nécessitant l'utilisation d'herbicides diminuent la ressource mellifère et peuvent s'apparenter à de réels déserts pour les pollinisateurs** (Hagge et al., 2019).

D'autres produits phytosanitaires sont utilisés de manière non systématique tels que les insecticides pour lutter contre les attaques de pucerons et les fongicides en cas d'attaque de champignons.

Si l'utilisation de produits phytosanitaires pour les cultures de sapins de Noël continue de faire polémique, rappelons que cette utilisation est loin d'être aussi intensive qu'elle ne l'est pour certaines



grandes cultures, comme en témoignent les résultats de l'analyse des données de vente en Wallonie des produits phytosanitaires pour les différents types de cultures (Destombes et al., 2021). De plus, les quantités maximales d'insecticides et de fongicides sont réglementées et relativement basses pour le secteur.

#### **L'impact sur la biodiversité**

L'augmentation des terres dédiées à la production de sapins de Noël se fait au détriment d'autres surfaces agricoles, telles que les prairies, sources de biodiversité au sein des paysages agricoles. La faune et la flore présentes sur ces prairies disparaissent donc instantanément (Hagge et al., 2019).

#### **La réduction de l'utilisation de terres agricoles à vocation nourricière et l'augmentation du prix du foncier agricole.**

Comme évoqué précédemment, la culture de sapins de Noël prend majoritairement place en zone agricole (92,3 %

alors qu'elle n'a pas de vocation nourricière (Gailly et al., 2017). Financièrement attractant, ce secteur de production gagne de plus en plus de part de marché et nécessite d'avantage de terrain, en exerçant ainsi une pression croissante sur les terres arables (Destombes et al., 2021, Gailly et al., 2017). Le prix de ces dernières augmente à cause de la concurrence pour l'accès au foncier, ce qui devient fort dommageable pour les nouveaux agriculteurs qui désirent s'installer. Bien que la culture de sapins est fortement critiquée pour son empiètement en zone agricole en tant que culture non nourricière, il en est de même pour d'autres cultures : les céréales à vocation de bio carburants en sont un autre exemple, à toute autre échelle (Gailly et al., 2017).

#### **L'impact sur la qualité du paysage**

D'un point de vue paysager, les cultures de sapins de Noël remplacent les prairies caractéristiques de la région et certaines d'entre elles peuvent être entourées de barrières pour les protéger de dégâts causés par des grands ongulés (cerfs, chevreuils, sangliers). Ces deux aspects dégradent la qualité du paysage et sont susceptibles de diminuer l'attrait touristique de la région.

#### **L'augmentation de l'acidité du sol**

L'acidité du sol des cultures de sapins de Noël augmente avec le temps. Les sols des jeunes plantations sont en effet moins acides que les sols des vieilles plantations (Streitberger et al., 2020). L'acidité accrue du sol des plantations de sapins de Noël résulte de l'élimination des cations par l'absorption de nutriments, la récolte et le lessivage (Hatten et al., 2014). Cependant, l'acidité du sol n'est pas réellement impactée selon l'UAP car la litière de conifère n'a pas le temps de s'accumuler entre le moment de plantation et la récolte. En effet, les sapins sont coupés après 10 ans environ.

## **Des cultures de sapins durables**

Il existe plusieurs alternatives pour se passer de l'utilisation des herbicides dans les plantations de sapins de Noël.

Une première approche consiste en l'élimination mécanique des mauvaises herbes par fauchage, paillage, broyage

ou par application de bâches plastiques (Saebo et al., 2009). L'élimination mécanique est cependant coûteuse et demande beaucoup de travail. De plus, le fauchage, le paillage et le fraisage augmenteraient les pertes de nids chez les oiseaux nichant au sol (Streitberger et al., 2020).

Une seconde approche consiste à faire pâturer des ovins sur les plantations de sapins de Noël (SSBA - Shropshire Sheep Breeders' Association; <https://www.shropshire-sheep.co.uk/>). Le pâturage permet d'éliminer très efficacement les adventices qui pourraient rentrer en compétition avec la culture de sapins. Parmi les ovins, il n'y a que la race des moutons « Shropshire » qui est adaptée pour pâturer dans les parcelles de sapins de Noël (Destombes\_2021). Grâce à une sélection génétique, ces moutons ne s'attaquent pas aux jeunes pousses de sapin et deviennent ainsi des alliés essentiels pour faire pousser les jeunes plants sur sols vivants. Des tests de pâturage sont également réalisés avec les vaches de la race « Highland » mais elles ne sont pas actuellement spécifiquement utilisées pour le pâturage des parcelles de sapins. Il est à noter qu'une telle gestion des cultures de sapins exige un nombre de sapins à l'hectare moindre (30 % en moins) afin de permettre le bon développement des graminées et des fleurs, ce qui garantit ainsi un pâturage de qualité pour les moutons.

D'un point de vue environnemental, l'absence de traitement avec des produits phytosanitaires est bénéfique de manière générale. Mais la méthode de destruction du couvert par le bétail présente un avantage supplémentaire pour l'entomofaune pollinisatrice : en effet, la destruction « lente » des adventices par pâturage laisse le temps à de nombreuses espèces de plantes de fleurir, ce qui représente une certaine ressource mellifère pour les pollinisateurs. Michaël Rood, cultivateur de sapins de Noël « en pâturage » et également apiculteur confirme l'attrait des parcelles de sapins pour ses abeilles. Elles viennent butiner la flore présente sur la parcelle et profitent même du miellat des pucerons présents sur les sapins.

D'un point de vue économique, cette technique de culture permet un rendement total au moins équivalent à la seule culture conventionnelle de sapins. En

effet, la vente des moutons et l'absence d'achats de produits phytosanitaires viennent compenser la perte de rendement en sapins, elle-même liée à la réduction du nombre de sapins à l'hectare et à l'absence de traitement phytosanitaires. De plus, le marchand de sapins n'accorde pas plus de valeur à un sapin produit « en pâturage » qu'à un sapin conventionnel, puisqu'il ne s'intéresse qu'aux critères esthétiques et de qualité du produit. Il n'existe à l'heure actuelle pas de label permettant de certifier et de valoriser un sapin issu d'une production alliant le pâturage.

D'un point de vue social, les races de vaches « Highland » et les races de montons « Shropshire » utilisés pour le pâturage des cultures de sapins améliorent l'esthétique du paysage et suscitent tant la curiosité que l'admiration des promeneurs. Le pâturage des parcelles de sapins par les moutons génère également un environnement plus sain, exempt de pro-

duits phytosanitaires et bénéfique pour la santé des exploitants.

Cette gestion de la culture de sapins rentre donc parfaitement dans une démarche agro-écologique, alliant des externalités positives d'un point de vue environnemental, économique et social. Elle est moins dommageable pour l'environnement étant donné l'absence de l'utilisation de produits phytosanitaires, elle s'inscrit dans une vocation nourricière grâce à la valorisation du bétail en viande, elle représente une source de nourriture pour l'entomofaune pollinisatrice et enfin elle permet un certain enrichissement des sols en matière organique (dû aux déjections du bétail) et en améliore ainsi la qualité des sols.

Si la culture de sapins allié au pâturage présente de nombreux avantages, elle nécessite néanmoins des compétences et des aménagements supplémentaires. Le producteur devra se familiariser avec les techniques de gestion du pâturage et observer ses bêtes afin de comprendre ce qui fonctionne le mieux. Pour se lancer dans cette démarche, il faut donc s'y connaître un minimum en gestion du bétail afin de mener à bien son troupeau (agnelages, régime alimentaire,...). Cette année, la gestion du retour du loup est un challenge supplémentaire qui préoccupe énormément les éleveurs et espèrent que ce dernier ne mettra pas en péril leur méthode de production. Ensuite, cette technique de désherbage n'est pas 100 % efficace car les moutons ne mangent pas certaines zones de la parcelle appelées « zones de refus ». Il faut alors combiner le pâturage avec des méthodes mécaniques traditionnelles telles que la fauche ou faire appel aux vaches Highland qui pâtureront les orties, les chardons et les ronces laissées par les moutons.

Enfin, une troisième approche consiste à diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires si les grandes plantations de sapins de Noël décident de ne pas s'en passer. Il leur est par exemple conseillé de ne pas appliquer de pesticides le long des frontières de la parcelle pour que les produits se répartissent moins facilement dans l'environnement (Streitberger et al., 2020). Il est également recommandé de ne pas installer une culture de sapins sur des parcelles à haute valeur biologique (Streitberger et al., 2020).



## Être écoresponsable pour Noël, c'est possible !

Différentes possibilités existent afin d'être plus éco-responsable pour Noël.

### Soutenir les exploitations durables

Un premier réflexe est de soutenir des exploitations durables en achetant leurs produits. Pour ce faire, partir à la rencontre de certains exploitants qui mettent en place de bonnes pratiques tels que le pâturage (Michaël Rood du pré des Monts) ou se référer à certains labels constituent un premier pas. Par exemple, le label « véritable et écoresponsable » certifie par exemple un sapin respectant certaines notions environnementales. Le label MPS venu des Pays bas garantit quant à lui une production horticole « raisonnée » mais qui n'exclue pas les intrants chimiques. La dénomination MPS-A+ certifie une gestion qui protège et préserve l'environnement. Enfin, le label BIO impose certaines mesures telles que la plantation des plants de sapins sur un couvert de trèfles blancs limité avec un désherbage mécanique et l'implantation de bandes fleuries pour le développement des auxiliaires (Destombes et al., 2021). Il existe un producteur Bio de sapins de Noël à Anhée (<https://www.biowallonie.com/acteursbio/sapigrange/>).

### Diminuer ses critères d'exigences en tant que consommateur

Le client, exigeant sur la qualité de ses achats (souvent selon des critères esthétiques) pousse le producteur à recourir aux produits phytopharmaceutiques. Il est essentiel de garder en tête que des critères de qualité existent pour satis-





faire aux besoins du client et que ce dernier a donc un rôle fondamental à jouer ! Pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires par les exploitants, le client peut à la fois diminuer ses exigences mais également soutenir les exploitations qui mettent en place des bonnes pratiques.

### Un sapin artificiel comme solution ?

Une autre alternative, toutefois moins charmante pour certains, consiste à recourir à un sapin artificiel. Mais attention : les sapins en plastique ont un impact sur l'environnement supérieur aux sapins naturels. En comparant leur cycle de vie pour quantifier leur impact environnemental (en terme de quantité de CO<sup>2</sup> émise), une étude canadienne menée par la société Ellipso a conclu que « l'arbre artificiel dont la durée de vie moyenne est de 6 ans, contribuerait trois fois plus aux changements climatiques et à l'épuisement des ressources que l'arbre naturel » (Couillard\_2009). Autrement dit, il faudrait conserver son sapin de Noël au moins 20 ans pour que son empreinte

carbone soit équivalente à celle d'un sapin naturel. D'autres études tirent des conclusions similaires (PE Americas\_2010). Lorsque l'on opte pour un sapin artificiel, il est plutôt conseillé de construire son sapin soi-même par exemple à l'aide de matériaux de récupération. En 2016, Ecolo Luxembourg a proposé un des ateliers DIY (« Do It Yourself ») de confection de sapins de Noël.

### « Cultiver » son sapin de Noël soi-même

Pour replanter son sapin dans son jardin, il faut s'assurer que ce dernier soit encore pourvu de racines. Si vous avez pour objectif de garder votre sapin d'une année à l'autre et de replanter ce dernier, pensez donc à acheter un sapin en pot.

## Conclusion

Que ce soit pour les sapins ou d'autres cultures agricoles, il est toujours important de s'interroger sur l'origine du produit et sur la méthode utilisée pour sa production. De plus en plus d'exploitations agricoles repensent leur système de production et élaborent des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement. Pour que ces dernières continuent dans cette direction, il est important de les soutenir dans leur démarche, notamment en achetant les produits qu'elles proposent. N'hésitez donc pas à contacter et rencontrer les exploitants qui mettent en place des pratiques alternatives pour vos achats de Noël !

Un tout grand merci à Michaël Rood pour sa contribution à la rédaction de l'article.

### Bibliographie

- Couillard, S., Bage, G. & Trudel, J.-S. (2009). *Comparative Life Cycle Assessment (LCA) of artificial vs natural christmas tree (rapp. tech. 1043-RF3-09)*. Ellipso. Montréal, Québec.
- Destombes, C. (n.d.) (2021), *Impact écologique de la culture de sapins de Noël en Ardenne belge*, UCL
- Gailly, R., Paquet, J. Y., Titeux, N., Claessens, H., & Dufrêne, M. (2017). Effects of the conversion of intensive grasslands into Christmas tree plantations on bird assemblages. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 247, 91–97. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2017.06.029>
- Hagge, J., Seibold, S., & Gruppe, A. (2019). Beetle biodiversity in anthropogenic landscapes with a focus on spruce plantations, Christmas tree plantations and maize fields. *Journal of Insect Conservation*. <https://doi.org/10.1007/s10841-019-00146-w>
- Hatten, J., Landgren, C., & Hart, J. (2014). Long-term soil productivity in christmas tree farms of Oregon and Washington: A comparative analysis between first- and multi-rotation plantations. *Forests*, 5(10), 2581–2593. <https://doi.org/10.3390/f5102581>
- Lejeune, P. (n.d.). *Production d'une cartographie des surfaces consacrées à la culture de sapins de Noël en Wallonie, Rapport final, Janvier 2018*.
- Sæbø, A., Fløistad, I. S., Netland, J., Skúlason, B., & Edvardsen, Øyvind M. (2009). Weed control measures in christmas tree plantations of Abies nordmanniana and Abies lasiocarpa on agricultural land. *New Forests*, 38(2), 143–156. <https://doi.org/10.1007/s11056-009-9136-9>
- SSBA (Shropshire Sheep Breeders' Association) <https://www.shropshire-sheep.co.uk/>
- Streitberger, M., & Fartmann, T. (2020). Effects of Christmas-tree plantations on phyto diversity: implications for conservation. *New Forests*, 51(5), 869–886. <https://doi.org/10.1007/s11056-019-09767-0>

### MOTS CLÉS :

sapins de Noël, exploitation durable, pollinisateurs, alternatives aux herbicides

### RÉSUMÉ :

Les impacts des cultures de sapins de Noël font débat : utilisation de produits phytosanitaires, modification du paysage, diminution de la ressource florale, ... Cependant, des producteurs mettent en place des pratiques alternatives, notamment en alliant la culture de sapins avec le pâturage de moutons.

# ANALYSES DE MIELS ET ÉTIQUETTES

## Délais d'analyses et tarifs

Le laboratoire a mis en place une estimation des délais d'analyses sur le site internet du CARI : <http://www.cari.be/t/laboratoire/>.

Cette estimation est revue régulièrement compte-tenu des plannings en cours au laboratoire. Elle vous permet de connaître les délais d'analyses en fonction de la date d'arrivée de vos miels au laboratoire. Sur cette page, vous trouverez également les informations relatives à nos analyses ainsi que le bon de commande.

## ANALYSES

Banc	Humidité	HMF	Indice de saccharose	pH	Conductivité	Sucres	Pollens	Organoleptique	Interprétation	Non-membre	Membre CARI	Membre Caripass <small>pour les 2 premiers miels</small>
APAQ-W	•									8	8	8
Appellation	•	•	•	•	•	•	•	•	•	160	96	64
Origine	•		•		•	•	•	•	•	100	60	40
Qualité	•	•	•							70	42	28



## Miels étoilés

Démarquez-vous et informez les consommateurs sur la bonne qualité de vos miels grâce au système d'étiquetage « étoilé ». Pour bénéficier de ces étiquettes, demandez un banc d'appellation et complétez le nombre de feuilles désirées sur notre bon de commande (ligne « Miels étoilés » dans la partie étiquette). Si vous estimez qu'une analyse des polyphénols est nécessaire pour obtenir 5 étoiles, n'oubliez pas de demander cette analyse (avec un supplément de 14 €).

	★	★★	★★★	★★★★	★★★★★
Humidité (%)	≤ 20	≤ 18	≤ 18	> 16,5 et ≤ 18	> 16,5 et ≤ 18
HMF (mg/kg)	≤ 40	≤ 40	≤ 20	≤ 10	≤ 10
IS		≥ 5	≥ 10	≥ 10	≥ 20
Conductivité (mS/cm) Polyphénols (mg GAE/100g miel)					conductivité ≥ 0,6 ET/OU polyphénols ≥ 40
Traçabilité	Identification du ou des producteurs en cas de mélange (la production relative de chacun doit être indiquée)				

Voir critères complets : Abeilles & Cie n° 178 - page 18

## Étiquettes (pour les membres CARI)

### Étiquettes NOMINATIVES

#### Fruitier



#### Bourrache



#### Abeille



#### Ronce



## Miel Wallon

Pour les consommateurs de plus en plus soucieux de manger local, mettez en évidence la proximité de votre production avec cette nouvelle étiquette « Miel wallon ». Éditée en collaboration avec le SPW Agriculture, Ressources naturelles et Environnement ainsi qu'avec l'APAQ-W et AgriLabel, elle vise à renforcer la notoriété du miel wallon pour lequel un dossier européen IGP (Indication Géographique Protégée) a été déposé. Pour obtenir ces étiquettes gage de qualité, votre miel doit remplir différentes conditions :

- miel de qualité : seuls les miels analysés par un banc d'appellation et ayant récolté au minimum 3 étoiles pourront bénéficier de ces étiquettes,
- aspect homogène et absence d'impuretés ou d'écume,
- cristallisation imperceptible à très fine,
- consistance du miel onctueuse à tartinable (ni fluide, ni trop ferme).

Le contrôle de ces critères nécessite 250 g de miel pour l'analyse en banc d'appellation + un pot supplémentaire de 500 g pour la mesure de la tartinabilité. Les tarifs en vigueur sont d'application pour le banc d'appellation, avec un supplément de 5 € pour la tartinabilité. Les étiquettes sont gratuites, à l'exception des frais d'envoi.

Pour toute information, n'hésitez pas à nous contacter par mail : [labo@cari.be](mailto:labo@cari.be) ou [qualite@cari.be](mailto:qualite@cari.be)





# BON DE COMMANDE

## Analyses et Étiquettes 2022



À JOINDRE OBLIGATOIREMENT À TOUT ÉCHANTILLON À ANALYSER (min. 250 g) ET À RENVOYER AU CARI, PLACE CROIX DU SUD 1, bte L7.04.01 (Bloc Boltzmann 1<sup>er</sup> étage), 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

Un minimum de 250 gr d'échantillon doit être envoyé, réparti en 2 flacons de 125 ml (en polypropylène ou similaire) disponibles au CARI ou en pharmacie. L'envoi de ce bon commande implique l'acceptation des conditions générales au verso de ce document. **La facture sera envoyée dès réception du bon de commande.** Les résultats seront adressés par e-mail **après réception du paiement de la facture.** Vos échantillons pourront être utilisés dans un but de recherche mais resteront anonymes.

À COMPLÉTER EN CARACTÈRES D'IMPRIMERIE (\*Rubrique à remplir impérativement)

NOM, prénom\* : .....

Adresse\* : .....

C.P.\* : ..... Localité\* : ..... PAYS\* : .....

TVA\* :  assujetti n° .....

Tél.\* : ..... E-mail\* : .....

Je suis\* Membre CARI 2022  OUI  NON Membre CARIPASS 2022

Date : ..... Signature :

### DEMANDE D'ANALYSES

Référence pour identifier votre échantillon\* : .....

BANC D'APPELLATION  
 QR Code pour vos étiquettes\*\*\*\*

BANC ORIGINE  
 BANC QUALITÉ

Délai d'analyses en URGENCE (10 jours ouvrés, +30 €)

BANC APAQ-W et demande de bandelettes APAQ-W (délai 4 jours ouvrés, analyse + envoi : 8 €, uniquement pour le miel wallon)

Autres analyses isolées (hors BANC) : .....

Analyse des polyphénols pour obtention éventuelle des 5 étoiles (tarifs CARI/CARIPASS : 14 €)

Participera au concours miels 2022 (Règlement du concours : <https://www.cari.be/article/concours-de-miels/>)

CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉCHANTILLON

L'échantillon est un\* :  miel avant conditionnement final  miel prêt à la vente

Flore butinée (environnement du rucher) : ..... Récolte\* :  printemps 2022

Localité(s) du rucher (villes) : .....  été 2022

Opérations particulières effectuées sur le miel : .....  année 2022

(par ex. : ensemencement, refonte, mélange de différents miels, défigeage...)  .....

### DEMANDE D'ÉTIQUETTES

DEMANDE D'ÉTIQUETTES À COMPLÉTER EN CARACTÈRES D'IMPRIMERIE (pour les membres CARI sauf APAQ-W)  
Toujours indiquer le nombre d'étiquettes et/ou de bandelettes souhaitées

APAQ-W (Belgique)\*\* : ..... bandelettes (gratuites, à coller obligatoirement sur les couvercles APAQ-W)  
Couvercle APAQ-W (Belgique), 0,10 €/p., disponible auprès de l'APAQ-W - tél.: 081 33 17 00 ou dans les points de vente de matériel apicole

MIEL WALLON : ..... feuilles (gratuit hors frais d'envoi, 48 étiquettes/feuille - description p.40)\*\*\*

MIELS ÉTOILÉS : ..... feuilles (1,40 € : 48 étiquettes/feuille - description p.40 - uniquement avec banc d'appellation)\*\*\*

IDENTIFICATION avec/sans QR CODE \*\*\*\* ..... feuilles (1,30 € : 18 étiquettes/feuille - uniquement avec banc d'appellation)\*\*\*

▲ L'option sans QR code est uniquement disponible sur les modèles Abeille et Ronce  
Le QR code peut intégrer un lien vers votre site internet, adresse de celui-ci : .....

NOMINATIVES : ..... feuilles (1 € : 12 étiquettes/feuille - disponible sans analyses)\*\*\*

▲ L'étiquette nominative ne comporte plus la mention « À consommer de préférence avant » qui est sur l'étiquette d'identification

Mention :  Miel de mes ruches  Miel artisanal

Autre : M I E L .....  
.....  
.....  
Maximum 30 caractères

Poids :  1 kg  500 g  250 g

Mention facultative (un seul choix) : tél. ou GSM ou mail : .....

CHOIX DU MODÈLE (voir p.40)  
 Fruitier  
 Bourrache  
 Abeille  
 Ronce

\*\* Conditions pour l'obtention de bandelettes APAQ-W

Miel récolté en Wallonie - maximum 600 bandelettes par échantillon analysé - humidité du miel ≤ 18% + 1/2 incertitude de mesure (0,15%)

\*\*\* Un supplément de 5 € (pour la Belgique) et 8 € (pour les autres pays) seront ajoutés à la facture pour les frais d'expédition des étiquettes

\*\*\*\* En demandant le QR Code, vous nous autorisez à rendre publique des informations personnelles ainsi que des informations à propos des analyses réalisées par le CARI sur cet échantillon.

Vous trouverez ci-dessous les conditions générales qui s'appliquent, à l'ensemble des produits et/ou des services proposés par le CARI. Le fait de commander implique l'acceptation pleine et entière des présentes conditions et prévaudront, le cas échéant, sur toute autre version.

## Tarifs

Les tarifs en vigueur sont exprimés TTC, les prix indiqués s'entendent en euros. Les analyses et services sont facturés à la remise du rapport, le paiement est comptant. Une surtaxe de 10 € sera facturée au deuxième rappel.

## Choix des analyses

Le type d'analyses ou de service(s) est choisi au moment de la commande, en fonction de vos besoins. Le laboratoire du CARI est à votre disposition pour vous informer à propos des caractéristiques des analyses et/ou services ainsi qu'à propos des méthodes ou procédures, appropriées choisies pour répondre à votre demande. Une fois le bon de commande parfaitement établi cela implique que :

1. Vos besoins et les méthodes à utiliser, ont été convenablement précisés, et compris de part et d'autre ;
2. Le laboratoire est capable de satisfaire à votre demande en termes de ressources humaines et instrumentales ;
3. Les méthodes d'essai sélectionnées sont appropriées et conformes à votre demande.

## Déclaration de conformité

Les résultats de mesure sont utilisés pour déclarer la conformité à des spécifications. Tout résultat de mesure étant entaché d'un doute ou d'une incertitude, les décisions qui sont prises ne sont pas certaines et comportent un risque, risque de déclarer conforme un produit qui ne le serait pas et réciproquement le rejet d'un produit conforme. Cette situation est inéluctable.

Le CARI considère comme conforme un produit dont la valeur de la caractéristique se trouve à l'intérieur de la zone de tolérance, et non conforme un produit dont la valeur de la caractéristique se trouve située en dehors de la zone de tolérance. Sauf indication communiquée, pour la zone de tolérance le CARI applique la règle suivante : moitié de l'incertitude élargie calculée au moyen d'un facteur de couverture 2, qui donne un niveau de confiance d'environ 95 %.

## Délais

Au CARI, les jours ouvrés sont comptés du lundi au vendredi, soit 5 jours par semaine, hors jours fériés.

Les délais d'analyses sont comptés à partir du jour ouvré qui suit le jour de la réception des échantillons à analyser jusqu'à la clôture des analyses. Le rapport est édité et envoyé par courriel au plus tard dans le courant de la semaine qui suit la fin des analyses. Les délais d'analyses sont :

1. Hors période d'analyse des miels (janvier à mai) : maximum 6 semaines (30 jours ouvrés).
2. En période d'analyse des miels (juin à décembre) : maximum 9 semaines (45 jours ouvrés).

Il vous est toujours possible de consulter le laboratoire du CARI afin :

1. D'obtenir l'estimation des délais d'analyses au moment de la demande. Ceux-ci sont susceptibles d'être modifiés en fonction des commandes reçues.
2. D'obtenir les résultats de vos analyses partiels ou complets (dans l'attente du rapport).
3. Pour les membres, les résultats intermédiaires ainsi qu'un rapport provisoire sont disponibles sur le site du CARI ([www.cari.be](http://www.cari.be)) dans l'espace membre.

Sauf accord préalable, au cas où le CARI ne pourrait pas respecter les délais d'analyses vous serez averti par courriel.

Au cas où les délais indiqués seraient trop longs, une analyse en urgence peut être demandée (10 jours ouvrés, hors rapport), moyennant un supplément. Si le délai de 10 jours ouvrés n'est pas respecté, le supplément demandé sera diminué tel que :

1. Analyses effectuées entre 11 et 15 jours ouvrés : réduction de 50 % du supplément
2. Analyses effectuées après 15 jours : annulation du supplément.

Les analyses de polyphénols ne peuvent pas être demandées en urgence.

Au cas où les délais d'analyses seraient dépassés de 5 jours ouvrés, après expédition des échantillons, à votre demande, la commande pourra être annulée si les analyses n'ont pas encore commencé. Si le bon de commande est annulé, cela équivaudra à une modification de la commande.

## Modification de la commande

Si des modifications doivent être apportées à une commande, après le début des travaux, un nouveau bon de commande sera établi et la procédure reprendra depuis le début

avec les délais en vigueur au moment de la nouvelle commande. Si des analyses demandées dans le premier bon de commande sont revues ou supprimées alors qu'elles ont débuté, celles-ci seront facturées selon le tarif en vigueur pour les analyses.

## Réception des échantillons

Les échantillons à analyser voyagent aux frais, risques et périls de l'expéditeur. Si les échantillons reçus sont endommagés de manière à ce que l'analyse ne soit pas possible, vous en êtes averti. Une nouvelle livraison devra alors être effectuée et les délais d'analyses seront allongés du nombre de jours ouvrés d'attente de la réception d'échantillons non endommagés.

## Réclamation

Toute réclamation et/ou contestation à l'encontre du service devra être formulée par écrit (courrier, courriel ou fax). Quel que soit le moyen de transmission d'une réclamation, celle-ci sera prise en compte et enregistrée. Le plaignant est prévenu des dispositions prises afin d'éviter le renouvellement du problème. Les informations à caractère personnel du plaignant seront utilisées uniquement lorsque cela est nécessaire pour le traitement de la réclamation au sein de l'organisme et ne seront pas divulguées sans le consentement exprès du plaignant.

## Conservation des échantillons

Les échantillons sont stockés à 15°C. Sur les 250 gr de miel, 125 gr sont utilisés pour effectuer les analyses demandées et 125 gr sont conservés pendant 2 ans et demi en chambre froide à 15°C.

## Confidentialité et protection des données

Toutes les demandes et commandes sont traitées de façon confidentielles. Les analyses sont réalisées en toute impartialité de manière anonyme. Les informations recueillies vous concernant sont destinées à assurer le traitement de vos demandes, gérer votre accès à nos services et enfin vous communiquer les résultats. L'accès à vos données personnelles est strictement limité à notre personnel administratif, nos employés et préposés. La durée de conservation des données est d'au moins 5 ans. Vous bénéficiez d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement de celles-ci ou une limitation du traitement. Vous pouvez vous opposer au traitement des données vous concernant et disposez du droit de retirer votre consentement à tout moment en vous adressant au CARI.



## CENTRE APICOLE DE RECHERCHE ET D'INFORMATION

asbl fondée en 1983

### Choisissez votre option

Nos services	Membre CARI	Membre CARIPASS (Réservé aux apiculteurs)
	Revue « Abeilles&Cie », 6 numéros en version papier et numérique	X
Analyses de miel : 1 banc d'appellation et 1 banc simplifié à -40 %	X	
Analyses de miel : 2 bancs d'appellation et 2 bancs simplifiés à -60 % et autres à -40 %		X
Présentation de votre exploitation apicole et de vos activités sur notre site <a href="http://cari.be">cari.be</a> (nouveau site en cours)		
Commande d'étiquettes nominatives personnalisées	X	X
Commande d'étiquettes d'identification (si banc d'appellation)	X	X
Commande d'étiquettes « étoiles » (si le miel correspond aux critères de qualité requis)	X	X
Assurance responsabilité civile (Belgique uniquement)	X	X
Tarif <b>préférentiel</b> pour les FOCUS, les Week-end du CARI et autres événements que nous organisons	X	
Tarif <b>TRÈS préférentiel</b> pour les FOCUS, les Week-end du CARI et autres événements que nous organisons		X
Prêt de livres	X	X
Une petite annonce gratuite dans Abeilles&Cie	X	
Deux petites annonces gratuites dans Abeilles&Cie		X
Location de matériel didactique pour des expositions que vous organisez	X	X
Accès aux achats groupés réservés aux membres CARI	X	X
Plein accès à la documentation en ligne du futur site <a href="http://cari.be">cari.be</a>		X
Réductions de 10 % chez les commerçants repris en page 43 d'Abeilles&Cie		X

#### Tarifs 2022

Membre **CARI** - Belgique : **40€** - Hors Belgique : **45€**

Membre **CARIPASS** (réservé aux apiculteurs)  
Belgique : **75€** - Hors Belgique : **85€**

Paiement par virement bancaire accompagné de la mention  
« Cotisation CARI 2022 » ou « Cotisation CARIPASS 2022 »  
IBAN : BE55 0682 0176 1744 - BIC : GKCCBEBB

Paiement par chèque possible pour la France  
envoyé à l'adresse du CARI

### ETS. BAUDREZ

Tout le matériel apicole et de vinification

Tél./fax 071 61 57 07 - [ph.baudrez@skynet.be](mailto:ph.baudrez@skynet.be)  
Place Saint-Médard 16A - 5600 Samart (Philippeville)

Ouvert les mercredis et vendredis de 14 à 18h30  
Le samedi de 10 à 18h30 ou sur rendez-vous

### Bee-distri

[www.bee-distri.be](http://www.bee-distri.be)

Matériel pour l'Apiculture

Tél. 0475 23 25 60 - [info@bee-distri.be](mailto:info@bee-distri.be)  
Tél. 0494 03 90 01 - [Contact@bee-distri.be](mailto:Contact@bee-distri.be)  
Rue Jean Meunier 7 - 6922 Wellin

Ouvert le mercredi de 17 à 19h  
Le samedi de 9 à 16h

### LES RUCHERS MOSANS

[www.vrm.be](http://www.vrm.be)

Tél. 082 22 24 19 - [info@vrm.be](mailto:info@vrm.be)  
Ouvert tous les jours de 9 à 12h et de 13h à 18h  
Fermé les dimanches et jours fériés  
(suivre les flèches face au cimetière de Dinant)

- Importateur de matériel THOMAS
- Des prix pour tous les budgets
- Des produits de la ruche de qualité
- Grand choix de livres d'apiculture
- Service abonnement aux revues françaises
- Conseils aux débutants
- Production d'essaims

#### AVANTAGES MEMBRES CARIPASS

**-30% + 3 MOIS GRATUITS**

### METEOMIEL

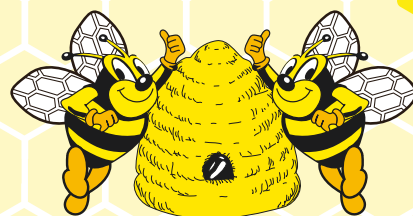
<https://meteomielle.com>

METEOMIEL est un service d'information pour un suivi des miellées en temps réel. L'abonnement donne accès à des données plus fines et l'accès à un historique et à des zones d'étude privées.

Plus d'infos :  
[Info@connectedbeekeeping.fr](mailto:Info@connectedbeekeeping.fr)



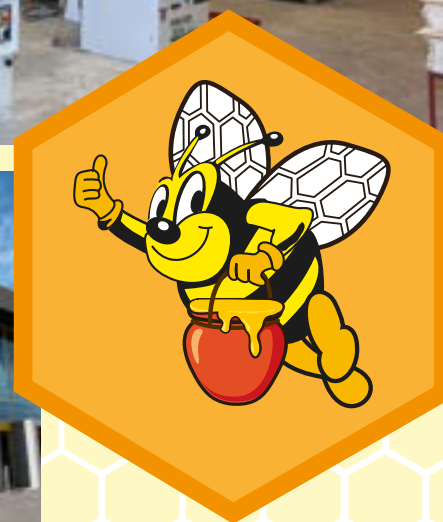
AVANTAGES MEMBRES CARIPASS -10 %



# BIJENHOF

IMKERBEDRIJF • ENTREPRISE APICULTEUR

Votre partenaire pour toutes vos fournitures apicoles et le miel



Venez découvrir notre large gamme de matériaux apicoles de qualité et des produits de miel savoureux

- **Spécialisé dans tous les matériels apicoles et l'élevage des reines**
- **Production interne de ruches de haute qualité**
  - En sapin rouge à tenons
  - Disponible dans toutes les dimensions standards.
- **Fabrication matériel en acier dans notre propre atelier**
  - Extracteurs tangentiels, radiaires, réversibles,...
  - Maturateurs, machines à désoperculer, mélangeurs
  - Fondeuses à cire, chevalets, enfumeurs, ...
- **Nourrissement**
  - Sucre cristallisé, Trim-O-Bee, Apisuc, Sirop saint-Ambroise, Apifonda
- **Tout pour fabriquer vos bougies en cire**
  - Tout le matériel est disponible dans notre magasin
  - Demandez notre catalogue de bougies

- **Gaufres de cire**
  - Des gaufres de cire 100% pures, roulées ou coulées
  - Des gaufres biologiques avec certificat
- **L'achat et vente de miel Européen et Belge**

Le miel est disponible en petites et grandes quantités (seaux de 20 kg). Disponible avec un label Bijenhof ou avec votre propre label.
- **Produits à base de miel divers**

Confiserie, couque au miel, vins, etc.
- **Produits cosmétiques**

- Découvrez notre gamme de produits cosmétiques à base de propolis qui peut être trouvée dans notre magasin et boutique en ligne.

**Jours de fermeture spéciaux 2022**

- Lundi 15/08
- Du 29/10 au 01/11
- Vendredi 11/11
- Congé d'hiver: Du 21/12 au 08/01/23