

Novembre-Décembre
2022

Abeilles ^{n°211}

*L'apiculture wallonne
ouverte sur le monde*

& Cie



Beecome - Quimper



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 Malfait
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 - Virginie 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)

Merci à celles et ceux
qui nous soutiennent !
Comme eux,
faites un **DON au CARI**
pour soutenir notre travail
au services des abeilles
et des apiculteurs

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 :
GÉRONSMART
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° 211 6/2022

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

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 :





Edito



Agnès Fayet
Administratrice déléguée

Harpe, muselière, raquette... certains mots sont apparus par la force des choses dans le vocabulaire apicole. Ces mots nous rappellent le devoir de veiller sur nos colonies. Ils nous rappellent aussi l'extraordinaire créativité des apiculteurs quand il s'agit de protéger les abeilles. Ils parlent d'adaptation continue aux changements. *Varroa*, *Vespa velutina*, aléas climatiques, marché mondialisé... Plus que jamais, un apiculteur est un observateur, un bricoleur, un inventeur, une intelligence en action.

Si l'on prend de la hauteur, on se rend compte que chacun a sa partition à jouer pour le bien commun. Il y a celles et ceux qui s'engagent dans la production de miel de qualité, qui se vouent à l'élevage et à la sélection en quête d'une abeille résiliente, qui ont la vocation de transmettre et d'enseigner pour grossir les rangs des intelligences apicoles, qui mettent leur énergie dans la production qualitative et la transformation de tous les produits de la ruche, qui luttent à l'échelle internationale pour protéger les produits et les apiculteurs face aux assauts du marché mondialisé, qui cherchent des solutions pratiques pour une conduite apicole adaptée aux abeilles et au contexte actuel... Il y a tout simplement les apicultrices et les apiculteurs qui cherchent à bien faire à tous les niveaux et à toutes les échelles de pro-

duction. Plus que jamais, la communauté apicole doit unir ses forces et capitaliser ses compétences.

Vous pourrez faire, dans ce numéro, un plein d'énergie positive. Il y a, j'en suis persuadée, de quoi vous inspirer. Le Congrès Beecome, sur lequel nous revenons abondamment, a été lui-même une source d'inspiration avec « L'appel de Quimper » que je vous encourage à signer si vous ne l'avez pas encore fait. Les échanges avec les visiteurs et avec les exposants ont été pour nous un vrai carburant qui nous encourage à poursuivre le travail.

La transition entre les deux années est propice aux bilans et aux souhaits. Au CARI, nous avons unis toutes nos forces

pour que notre association se réorganise après le départ à la retraite d'Etienne Bruneau (il y a un an déjà !). Ce n'était pas rien. Et ce n'est pas terminé. Je remercie ici toute l'équipe qui a relevé le défi dans l'efficacité et la bonne humeur. Nous sommes plus que jamais engagés au service des abeilles, d'un environnement sain et d'une apiculture heureuse. Pour 2023, c'est ce bonheur que je vous souhaite. Celui d'être dans vos ruchers le plus sereinement du monde. Je vous souhaite d'aimer vos abeilles, de savourer votre miel, d'apprécier les échanges, de garder l'esprit ouvert, d'exprimer la joie de vivre. Comme je l'ai fait devant le Manneken Pis à Bruxelles, je lève mon verre de vin de miel à votre santé, à celles des abeilles et de la nature ! Bonne et heureuse année 2023 !

Santé !



Nous vous remercions
de la confiance que vous nous avez témoignée
tout au long de l'année 2022.

L'année 2023 nous promet une multitude de défis.
Nous vous souhaitons beaucoup de succès,
de créativité et de dynamisme pour bien
les relever au rucher et dans vos familles.

Nous nous réjouissons déjà
de vous accompagner durant
cette nouvelle année.

- Carine
- Victor
- Laurence
- Doriane
- Laura
- Christine
- Agnès
- Laure
- Sabine
- Béatrice
- Virginie
- Aurore
- Florine
- Olivier
- Orianne



Sommaire

211



Photo de couverture :
<https://pxhere.com>

ÉDITORIAL	3
Santé !	A. FAYET
AGENDA	5
VOIR & FAIRE	A. FAYET
INFOS	6
CONGRÈS	8
L'apiculture en Bretagne	A. FAYET - O. ROLLIN - D. ALBERICO
CONGRÈS	14
Le Tour des innovations techniques Beecome Quimper 2022	A. FAYET
FICHE PÉDAGOGIQUE	16
Des outils pour protéger son rucher contre le frelon asiatique	A. FAYET - V. HERMAN
AFFICHE	19
Le cycle général d'une colonie d'abeilles en zone tempérée	A. FAYET
FICHE PLYNO	22
Rosaceae - Pollens operculés : Rosa, Potentilla, Sanguisorba	S. MALFAIT - A. FAYET
APITHÉRAPIE	25
L'apithérapie en médecine vétérinaire	C. GASTALDI - T. CATHALA - BUI THI MAI - M. GIRARD
ENTRETIEN	27
Tout miser sur une apiculture qui rassemble : un défi relevé par le projet solidaire du Rucher du Champoivre	V. HERMAN
BRAVO L'ARTISTE	30
ENVIRONNEMENT	35
Colonies d'abeilles mellifères sauvages : réalité et utilité	D. ALBERICO
PRODUIT	36
Miel Wallon, un label pour unir terroir et qualité	E. GEHIN
COTÉ SCIENCE	40
Aider les abeilles face aux agressions environnementales	O. ROLLIN
	C. MASSAUX
	42
	A. FAYET

L'apiculture wallonne ouverte sur le monde



Agenda

FOCUS

La conduite apicole Janvier/février/mars

zoom : 20 h.

- 13/01 - Jean-Robert Delègue :
Conduire une ruche divisible
- 26/01 - Benoît Manet : **Gérer son rucher en 2023 : qu'est-ce qui change la conduite apicole ?**
- 9/02 - Eric Tourneret :
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 Orianne Rollin : **La conduite d'un rucher à visée scientifique**
- 23/03 - Victor Herman :
Bonnes pratiques au rucher

Conférence : 8 € à l'unité
Place réservée après versement
sur le compte : BE55 0682 0176 1744

29 Janvier Journée de Namur

Facultés Notre-Dame de la Paix
à Namur

En matinée

- Introduction de la journée
- ARISTA - Présentation des activités 2022
- CARI - Présentation des activités hors-labo 2022
- CARI - Présentation des activités du laboratoire d'analyse 2022
- Le mot de la FAB
- Élection des nouveaux membres du Comité Miel

L'après-midi

- Présentation du nouveau PAW 2023-2027 : présentation générale / ARISTA / CARI / MELLIFICA / Fédérations et Union Royale des ruchers Wallons
- Bee Wallonie : présentation du nouveau programme notamment volet sanitaire (frelon)
- Bilan de la situation et perspectives d'actions coordonnées.

Clôture à 17 h.

Dates importantes

RÉGIONAL

Janvier

- 13 : Focus - Conduite apicole
- 19 : Comité d'accompagnement - ARISTA
- 20 : Une approche intégrée dans la lutte contre le frelon asiatique
- 26 : Focus - Conduite apicole
- 29 : Journée de Namur

Février

- 3 : Lutter contre le frelon asiatique dans les ruchers
- 9 : Focus - Conduite apicole
- 16 : Focus - Conduite apicole
- 23 : Focus - Conduite apicole

INTERNATIONAL

Janvier

- 31 : Concours des Miels de France



Vendredi 20 janvier 2023
20h à 21h30

CARI

Webinaire gratuit sur inscription
info@cari.be

Une approche intégrée dans la lutte contre le frelon asiatique

par Isabelle Le Tellier,
Lionel Willaert
et Raphaël Willaert
<https://www.beeforall.fr>

Webinaire
Vendredi 3 février à 20h

CARI

Gratuit sur inscription pour les membres CARI et CARIPASS et pour les membres de l'AAVO
10€ pour les autres

Lutter contre le frelon asiatique dans les ruchers

Jean-François Patingre et Patrick Roger D'Albert partageront leur expérience et leurs outils
AAVO - Association des amis des abeilles du Val d'Oise

UNAF
UNION NATIONALE DE L'APICULTURE FRANÇAISE

31 Janvier
MIELS DE FRANCE
PARIS

Palais Iéna, Conseil économique, social et environnemental à Paris (Metro ligne 9, Arrêt IENA).

<https://www.unaf-apiculture.info/nos-actions/le-concours-des-miels-de-france>



Lu pour vous

Saluons la naissance de la jeune revue Réussir Apiculture, une revue française éditée par le réseau des ADA en collaboration avec l'IT-SAP. Résolument tournée vers les apiculteurs professionnels, cette revue paraîtra 4 fois par an et sera gorgée de conseils techniques, d'analyses économiques, de conseils de production, etc. Nous avons pu consulter le premier numéro en ligne (il est déjà épuisé). Convaincus, nous nous sommes abonnés pour recevoir les suivants. Le rythme de lecture est intéressant, entre petits pavés d'informations utiles, articles synthétiques d'une ou deux pages, graphiques et dossier complet, le tout adossé aux recherches terrain des ADA. Le premier numéro consacrait 8 pages à la lutte contre varroa. On ne cache pas notre hâte d'avoir un numéro papier entre les mains... pour la première fois.

<https://boutique.reussir.fr/experts/offre-decouverte-reussir-apiculture.html>

40 pages / 65 € les 4 numéros (une réduction de lancement offre 15 € de réduction sur l'abonnement)

« Comme une abeille, sans nuire à la fleur, à sa couleur ou à son parfum, s'envole, emportant seulement le miel, ainsi le sage doit parcourir le village... »
Dhammapada (Bouddha)

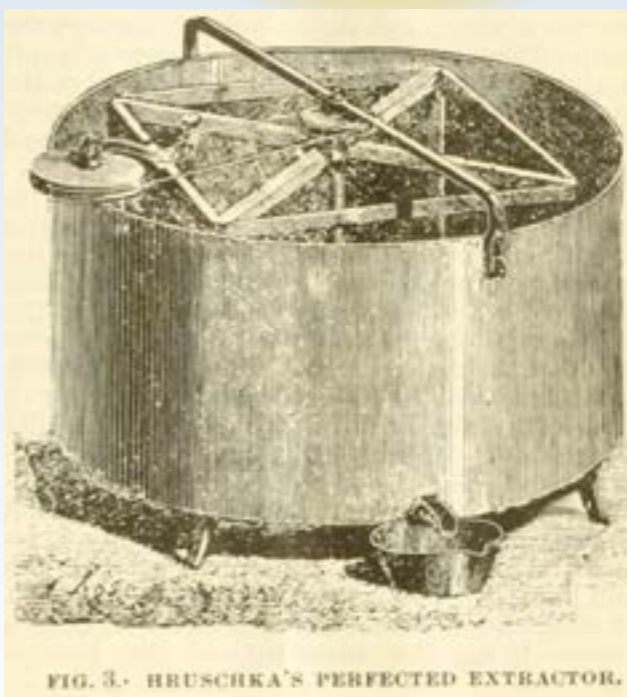
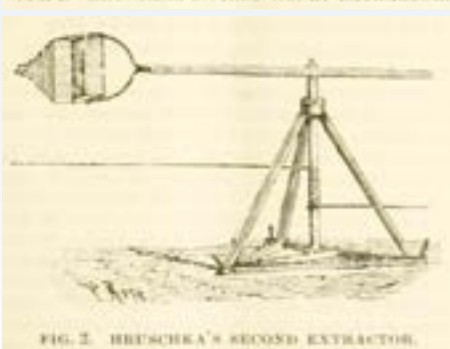
Retrouvons la mémoire

Connaissez-vous **Franz Hruschka** ?

Ce nom est peu prononcé dans le monde apicole actuel. Pourtant, son invention est d'une utilité indéniable. Né en Autriche, élevé en République Tchèque et retiré en Italie, cet officier est un européen avant la lettre. C'est après son expérience militaire, en Italie, qu'il commence à se passionner pour l'apiculture et a même acquis une certaine renommée en tant qu'éleveur d'abeilles italiennes. Cependant, c'est pour son invention de l'extracteur qu'il est entré dans l'histoire apicole. Il met au point son premier extracteur en 1865. A l'origine de sa réflexion, il y a les centrifugeuses qui étaient utilisées dans les raffineries de sucre. Ses objectifs étaient une récolte plus rapide, le respect de la qualité du miel (déjà !) et la

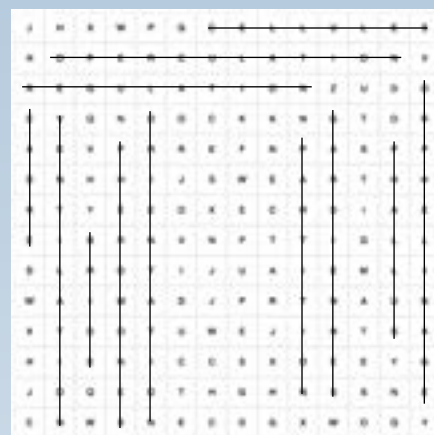
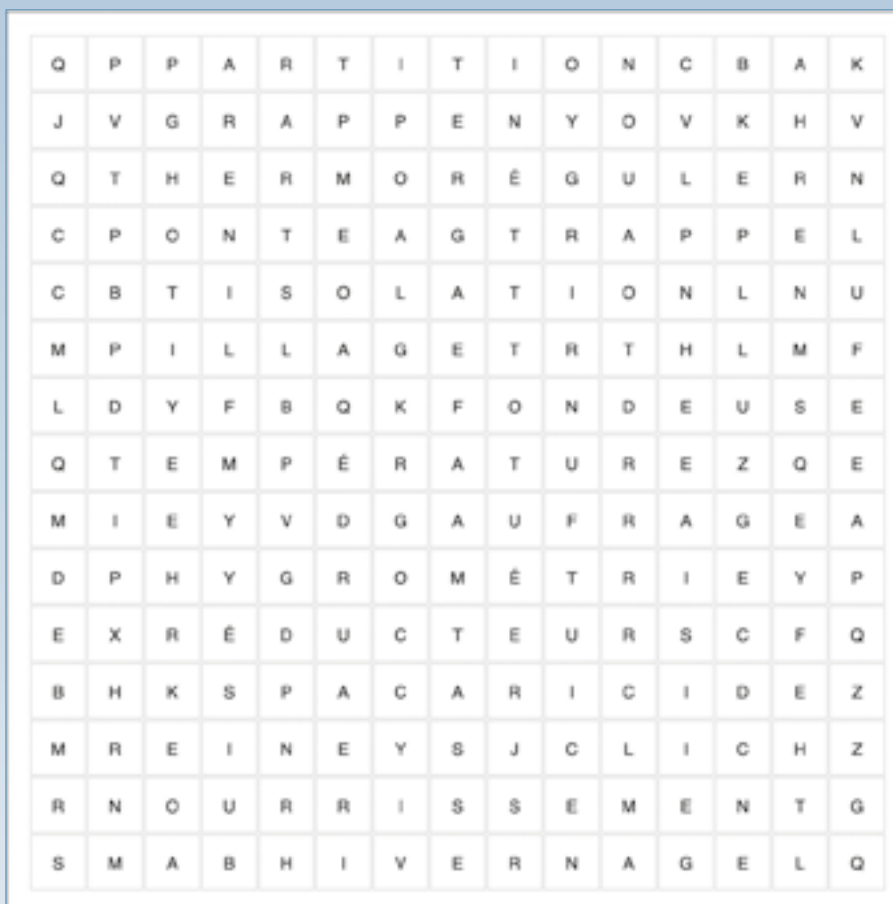


conservation des cadres pour une réutilisation dans la ruche. Trois modèles ont été mis au point successivement, le dernier étant très proche des extracteurs modernes...



Jouons avec vous

Mots mêlés



Admirons ensemble !

Erick Guehin, l'artiste que nous mettons à l'honneur dans ce numéro (voir Bravo l'artiste ! p. 35) a tout d'un pro mais il est amateur de haut niveau. Il est surtout le généreux illustrateur de ruches magnifiques. Pourquoi généreux ? Simplement parce qu'Erick a le syndrome du Père Noël. Il offre ses ruches et ruchettes illustrées à des amis glanés dans l'internet apicole ou ailleurs. Il a ainsi offert les ruches¹ que nous avons pu admirer au



congrès Beecome de Quimper à Norbert (qui se reconnaîtra)². Il a fait une surprise identique à Monsieur Titou le provençal³ et il a contribué à une opération de solidarité collective lancée par Cyrille Gaudin, autre youtubeur apiculteur connu⁴. C'est beau, la générosité. Chapeau Erick !



1. <https://miniurl.be/r-4azo>
2. <https://miniurl.be/r-4azp>
3. <https://miniurl.be/r-4azq>
4. <https://miniurl.be/r-4azr>

La chaîne Youtube de « Mr Erick » :

<https://www.youtube.com/@mricklerucherrazorbac9052>

Congrès Beecome de Quimper. Trugarez !

AF

Le Congrès Beecome de Quimper a été un succès. L'événement était très attendu des apiculteurs (depuis 2020) et c'est 11.000 visiteurs, essentiellement français, belges et suisses, qui ont visité le Parc des expositions de Quimper, un espace de 2.000 m² qui accueillait une centaine d'exposants. Le CARI a répondu présent et l'équipe a été très heureuse des rencontres faites à cette occasion. Nous tenons à remercier tout particulièrement les bénévoles de l'Apiculture finistérienne qui organisaient l'événement. Trugarez ! Merci ! Merci aussi à l'UNAF pour le programme d'activités et les conférences imprégnées tout à la fois des préoccupations apicoles du moment et de sujets traditionnels. L'événement a été l'occasion pour l'UNAF, le SNA, Bee Friendly et la Confédération paysanne de lancer « L'appel de Quimper » que le CARI a signé et que nous publions en p. 12 de ce numéro. N'hésitez pas à visiter notre blog Butine.info pour d'autres informations sur les découvertes faites à Quimper. Rendez-vous aussi p.12 à 18 de ce numéro mais aussi p. 35 où nous applaudissons un artiste belge qui a exposé de magnifiques ruches décorées à l'entrée du hall d'exposition.



20^{ème} Séminaire « Regards Partagés »

OR

Les 23 et 24 novembre, l'ADA* Occitanie a organisé la 20^{ème} édition de son Séminaire « Regards Partagés » à Mèze (Hérault, France), autour du thème « Cultivons notre réseau ».

Avec près de 200 participants, ce séminaire avait pour objectif de montrer « comment un travail en réseau durant toute la saison, rend les exploitations [apicoles] plus performantes et durables, notamment dans un contexte de changement climatique ».

Conférences, ateliers techniques, jeu de plateau et olympiades étaient au rendez-vous pour susciter de nombreuses discussions, tant durant les activités que le temps d'une pause-café au bord de l'étang de Thau.

Alors que la première journée se concentrait principalement sur la coordination des acteurs dans la lutte contre les pathogènes et la sélection génétique, la deuxième journée était résolument tournée vers la compréhension et les outils de prédiction des miellées. Pour cela, quatre réseaux utilisant des balances connectées ont été présentés, dont celui du CARI par Oriane Rollin.

Pour plus de détails sur l'événement, rendez-vous sur notre page Butine : <https://butine.info/20eme-edition-regards-partages-de-lada-occitanie/>.

*Association de Développement Apicole

Bee Wallonie 2022-2024

AF

Après une très longue attente, le projet Bee Wallonie 2, portant sur la période 2022 à 2024, a enfin passé les étapes administratives et voit enfin le jour officiellement. En réalité, le CARI a continué à suivre le programme d'activités du projet sans aucune interruption et sans attendre la fin du cycle administratif qui valide la reconduction du projet. Pour rappel, le projet Bee Wallonie est porté par le CARI et le CRA-W, partenaires pour atteindre les objectifs fixés par la Région Wallonne : un suivi et une meilleure connaissance du secteur, la pérennisation de ses atouts (qualité des produits, formation, information, tissus associatifs, etc.), une aide à la valorisation de l'image de l'apiculture en Wallonie, une réponse à certains besoins conjoncturels spécifiques tels que la protection des ruchers au sens large du terme. Le projet

inclut également un volet plus économique et l'ambition de développer des relations entre les acteurs de l'apiculture, de l'agriculture et de l'environnement.

Le premier comité d'accompagnement, réunissant les responsables du monde apicole, des experts et des représentants de plusieurs services de l'administration wallonne, s'est réuni le 5 décembre. Le rapport d'activités annuel a été présenté par Agnès Fayet en charge du volet 1 « Soutien et développement du secteur apicole. »

Le volet 2 « Santé de l'abeille, agriculture et environnement » est pris en charge par le CRA-W qui doit procéder au recrutement d'un chargé de mission pour remplir les objectifs définis dans le contrat-cadre. Rendez-vous sur le site beewallonie.be pour obtenir des détails sur le projet et son suivi.

Manneken-Pis, Saint Ambroise et les apiculteurs bruxellois

AF



Il y a plus de 120 ans que Manneken Pis n'avait plus arrosé le pavé bruxellois avec de l'hydromel. Xavier Rennotte (Nectar&Co) a réalisé son rêve de renouer avec la tradition à l'occasion de la St Ambroise. 150 litres de vin de miel ont été dégustés par les apiculteurs bruxellois, les passants et les touristes. Pour l'occasion, les apiculteurs de *Bruxelles m'abeilles* ont organisé une procession sous la houlette du saint patron mitré. Une occasion de redire dans la bonne humeur que l'apiculture a toute sa place à Bruxelles. On parle ici d'une petite apiculture raisonnée, raisonnable et en parfaite conscience de l'existence et des besoins des autres pollinisateurs.

18^{ème} Conférence COLOSS

OR

La 18^{ème} Conférence internationale de l'association COLOSS - 2022 s'est déroulée les 2 et 3 Novembre en virtuel via Zoom. Ces rencontres sont l'occasion de faire un point annuel sur les réalisations et les orientations futures du réseau.

La rencontre se composait :

- d'une session de mise à jour du projet principal de COLOSS et des groupes de travail,
- de présentations rapides sur différentes thématiques par les participants à la 18^{ème} Conférence,

- de l'Assemblée générale annuelle au cours de laquelle se sont déroulées les élections du Comité Exécutif de COLOSS.

Plusieurs Workshops d'environ 1h chacun, réalisés du 24 au 27 Octobre par Zoom et accessibles à tous les membres inscrits à la 18^{ème} Conférence, venaient compléter cette rencontre. L'un de ces ateliers thématiques portait sur le frelon asiatique (*Vespa velutina Nigrithorax*) et autres espèces invasives et soulignait la

préoccupation grandissante du groupe concernant la mise en place d'un réseau de surveillance à large échelle pour évaluer la progression de *V. velutina* et des autres frelons en expansion en Europe.

Pour en savoir plus sur la composition du nouveau Comité Exécutif de COLOSS et sur les conclusions du Workshop frelon, vous pouvez consulter notre article dans *Butine* au lien suivant : <https://butine.info/18eme-conference-coloss/>.



Révision de la Directive Miel

AF

Etienne Bruneau
Vice-président du GTMiel au Copa-Cogeca

Un gros travail a été réalisé au COPA-COGECA* depuis février 2021 à propos de la révision de la Directive Miel**, texte législatif européen de grande importance pour le secteur apicole puisqu'il fixe les règles spécifiques relatives au miel pour compléter la législation européenne sur les denrées alimentaires. Le texte aborde des points cruciaux comme **l'étiquetage et la définition du miel**. Après de longues négociations nécessaires pour obtenir le consensus des États membres sur la question, le groupe de travail Miel du COPA-COGECA a publié une proposition de modification de la Directive Miel le 19 novembre dernier. Le texte a deux objectifs. En premier lieu, il vise à **améliorer l'information des consommateurs** sur le ou les pays d'origine des miels mis en vente et sur leur qualité. En second lieu, il cherche à éviter la mise en concurrence des apiculteurs avec des produits qui ne répondent pas à l'appellation « miel ».

Le GT Miel propose l'amélioration suivante **concernant l'étiquetage** : « Les mentions actuelles de l'étiquette « mélange de miels originaires de l'Union européenne », « mélange de miels non originaires de l'Union européenne », « mélange de miels originaires et non originaires de l'Union européenne » doivent être remplacées par la liste des pays d'ori-

gine à l'avant de l'emballage, par quantité décroissante, avec leur pourcentage dans le mélange. » Il s'agit d'une vraie traçabilité du producteur au consommateur. Aujourd'hui, cette traçabilité est impossible. Le GT Miel propose un système de code de traçabilité sur les étiquettes pour les miels commercialisés en Europe (sauf pour le miel vendu directement par les apiculteurs aux consommateurs finaux ou aux distributeurs). Il préconise également que les miels micro-filtrés ne puissent plus être vendus en tant que « miel » puisque l'absence de pollen (élément caractéristique du miel) due à cette filtration ne permet plus une vérification méliissopalynologique de la région de production.

Le GT Miel propose l'amélioration suivante **concernant la qualité des miels** : les consommateurs devraient pouvoir identifier sur l'étiquette les miels n'ayant subi aucun traitement thermique après l'extraction par une mention telle que « miel brut ou frais ou cru ou vierge ». Un miel chauffé à 40/50° c'est un miel dégradé. L'invertase, enzyme présente naturellement dans le miel et sensible à la chaleur, est une mesure suffisante pour vérifier ce paramètre de qualité.

Le GT Miel propose l'amélioration suivante **concernant la concurrence**

déloyale : miels chinois non déshumidifiés par les abeilles, évaporation de l'humidité sous basse pression pour obtenir un séchage rapide du nectar... Certaines pratiques de production industrielle sont incompatibles avec la notion de maturation du miel par les abeilles. Ces produits, bien moins chers, entrent en concurrence avec les miels respectant la qualité du produit et maintenant toutes ses propriétés. Il est nécessaire de préciser ces questions techniques et de bien définir les critères acceptables.

La proposition du GT Miel va désormais suivre le flux des négociations européennes avec des allers-retours entre la Commission, le Parlement et le Conseil. Elle entre dans le cadre de la révision plus large des normes de commercialisation ce qui risque, selon Etienne Bruneau, qui a présenté ce gros travail au congrès Beecome de Quimper, de noyer le miel dans des enjeux économiques bien plus grands. Croisons les doigts !

* Comité des organisations professionnelles agricoles de l'Union européenne et Confédération générale des coopératives agricoles qui est un regroupement d'organisations syndicales et professionnelles agricoles et coopératives.

** DIRECTIVE 2001/110/CE du CONSEIL du 20 décembre 2001 relative au miel



Concours des miels d'ici et d'ailleurs 2022 : la qualité et le Miel Wallon à l'honneur

DA



Le 28 octobre a eu lieu le **concours des miels d'ici et d'ailleurs 2022** organisé par le CARI à la Ferme du Biéreau (Louvain-la-Neuve). Cette année, pas moins de 36 apiculteurs d'horizons différents (Belgique, France, Suisse, Tunisie, Rwanda et Madagascar) ont présenté un total de 59 miels qui ont été préalablement analysés par le laboratoire du CARI. Après s'être assuré que tous les miels participant au concours répondaient aux exigences de qualité imposées par notre laboratoire, la matinée a débuté avec la dégustation et l'évaluation des miels par un jury motivé !

Les miels qui concouraient ont ainsi été examinés sous toutes les coutures par un jury attentif composé de consommateurs et d'apiculteurs. Autour de chaque table de dégustation, la concentration était de mise pour apprécier et évaluer **ensemble** la qualité générale des différents miels.

Acacia, lavande, toutes fleurs, ronces ou miellat... Il y en avait pour tous les goûts et pour toutes les couleurs mais aussi pour toutes les médailles : au final, 24 médailles ont été attribuées avec une majorité de médailles d'argent.

Retrouvez l'ensemble des médaillés dans notre article : <https://butine.info/concours-des-miels-dici-et-dailleurs-2022-3/>

Parmi les médaillés, **trois « Miel Wallon »** ont été mis à l'honneur : le miel colza dominant d'Alexandre Bernier, médaillé d'argent, le miel nectar et miellat de Benoit Mercenier, médaillé de bronze, et le miel toutes fleurs de Pierre Thoorens, médaillé de bronze. Le label Miel wallon est attribué à un miel qui répond à des critères spécifiques notamment en termes de fabrication et de cristallisation. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter les pages 40 et 41 de ce numéro ainsi que le site : <https://www.mielwallon.be>

Une fois la proclamation des résultats terminée, les ambassadeurs de l'**APAQ-W**, Eric Boschman et Julien Lapraille, avec l'hydromelier Xavier Rennotte (Nectar&Co), ont valorisé le miel en cuisine autour d'une dégustation originale. Une journée qui se termine sur une note gourmande et surtout en toute convivialité.

Merci à tous les participants, aux équipes de l'APAQ-W, de Nectar&Co et de Promiel. Rendez-vous l'année prochaine pour la 25^e édition !



APPEL DE QUIMPER



21 octobre 2022

Liste des mesures agricoles faciles à mettre en place et à encourager d'urgence.

Pour faire face au déclin des pollinisateurs, freiner la dramatique perte de biodiversité, et relever le défi du bouleversement climatique.

Confrontés aux effets du dérèglement climatique qui s'ajoutent aux conséquences déjà mortelles des pesticides, du varroa et du frelon asiatique et conscients aussi du rôle irremplaçable des abeilles et des insectes pollinisateurs dans les productions agricoles, la production grainière et le maintien de la biodiversité, **apiculteurs, agriculteurs, forestiers, élus, usagers du territoire s'unissent**, en ce premier jour du Congrès européen d'apiculture pour lister des mesures agricoles d'urgence, faciles à mettre en place, favorables aux abeilles et aux pollinisateurs en grand danger aujourd'hui :

L'objectif est multiple et répond aux nombreux défis auxquels nous sommes confrontés :

- Supprimer la **dépendance agronomique et économique aux pesticides**.
- **Arrêter la course à l'agrandissement des exploitations** qui réduit le nombre d'agricultures et d'agriculteurs dans les territoires.
- Favoriser le retour des oiseaux et des chauves-souris, **prédateurs naturels** des « ravageurs des cultures ».
- Adapter l'agriculture au dérèglement climatique par un accroissement de la **diversité végétale** et la mise en place de cultures plus résistantes aux températures élevées et moins consommatrices d'eau.
- Maintenir voire augmenter les rendements agricoles actuels dans le contexte du dérèglement climatique en **favorisant la résilience des sols** et de la végétation.
- Maintenir voire **augmenter les rendements agricoles actuels**, en recréant des conditions de vie favorables aux abeilles et aux pollinisateurs qui permettent la production des 2/3 des fruits et légumes, la production grainière et 80 % des fleurs (INRAE, mai 2014).
- **Empêcher l'érosion des terres cultivables** engendrée par le ruissellement des eaux, en les retenant dans le sol des champs.
- **Végétaliser les villes** pour lutter contre le réchauffement et offrir gîte et couvert aux pollinisateurs.

- Permettre aux apiculteurs de **maintenir leurs productions apicoles** et **favoriser le bien-être** de leurs abeilles.

Les 12 mesures exigées par les signataires de l'Appel :

1. Planter des arbres, des arbustes et des haies dans les champs cultivés et à leurs bordures pour héberger et nourrir les oiseaux, les chauves-souris, les pollinisateurs et la faune sauvage.
2. Redécouper les immenses champs cultivés actuels en des mosaïques de parcelles cultivées plus petites séparées par des haies.
3. Laisser les sols couverts de plantes toute l'année, en ne labourant plus les champs et en semant directement dans le sol en « semi sous-couvert ».
4. Favoriser les essences et les plantes mellifères plus résistantes au bouleversement climatique, comme le sainfoin, la luzerne ou le mélilot.
5. Planter des arbres mellifères à racines profondes sur la partie la plus élevée des champs, des arbustes et des haies dans les parties intermédiaires et les plus basses, et créer des talus et des baissières suivant les courbes de niveaux naturelles des terrains.
6. Planter des végétaux mellifères et pollinifères en bordures de cultures ou en intercultures, et ne plus faucher les bordures des champs.
7. Mieux protéger les ruisselets existants, créer des petites mares et des retenues

collinaires, bordés d'arbres pour diminuer l'évaporation de l'eau, à moins de trois kilomètres des ruches afin de favoriser des microclimats plus favorables.

8. Privilégier les prairies naturelles et soutenir l'élevage à l'herbe, moins coûteux en intrants.
9. Stopper la déforestation et encourager la gestion de forêts diversifiées en combinant les essences (notamment favorables aux pollinisateurs) et freiner l'expansion des monocultures d'arbres résineux, fragiles, peu productives à long terme et sensibles au bouleversement climatique.

10. Aider les agriculteurs à redéfinir leurs parcellaires et diversifier leurs productions pour augmenter significativement les infrastructures agroécologiques (mares, talus, fossés...). Et créer de nouveaux débouchés, source d'emplois sur les territoires (valorisation et bonne gestion du bocage par exemple).

11. Soutenir par des aides la transition vers l'agriculture biologique et l'agroforesterie.

12. Favoriser la labellisation des exploitations avec l'association Bee Friendly qui oeuvre pour une reconnaissance d'une agriculture respectueuse de l'ensemble des pollinisateurs et de la biodiversité

par des pratiques agricoles plus vertueuses.

Les signataires demandent une mise en place rapide et à vaste échelle, de ces mesures indispensables pour la sauvegarde des abeilles, des pollinisateurs, de la biodiversité, de l'apiculture comme de l'agriculture.

C'est notre avenir commun qui est en jeu !

Premiers signataires à l'initiative de l'Appel de Quimper :



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



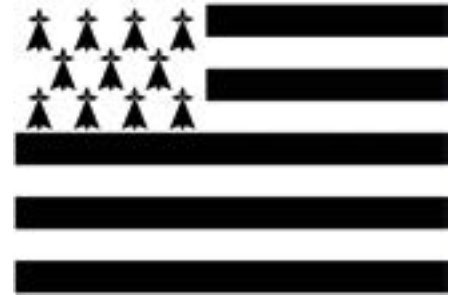
Coupelle, Cuillère à Miel et Gelée, Boîte à section, Section, Pot Kg, 500g et 250g, en Transparent ou Opaque : Pot PEP à épaulement - Pot PAL à languette inviolable
Impression SÉRIGRAPHIE (Délai 5 semaines)

RETROUVEZ TOUS NOS ARTICLES CHEZ VOTRE REVENDEUR HABITUEL !



L'apiculture en Bretagne

Le congrès Beecome à Quimper nous a offert un aperçu de l'apiculture bretonne. Plusieurs structures apicoles présentaient leur travail, en premier lieu L'Abeille finistérienne qui a organisé l'événement sous l'égide de l'UNAF.



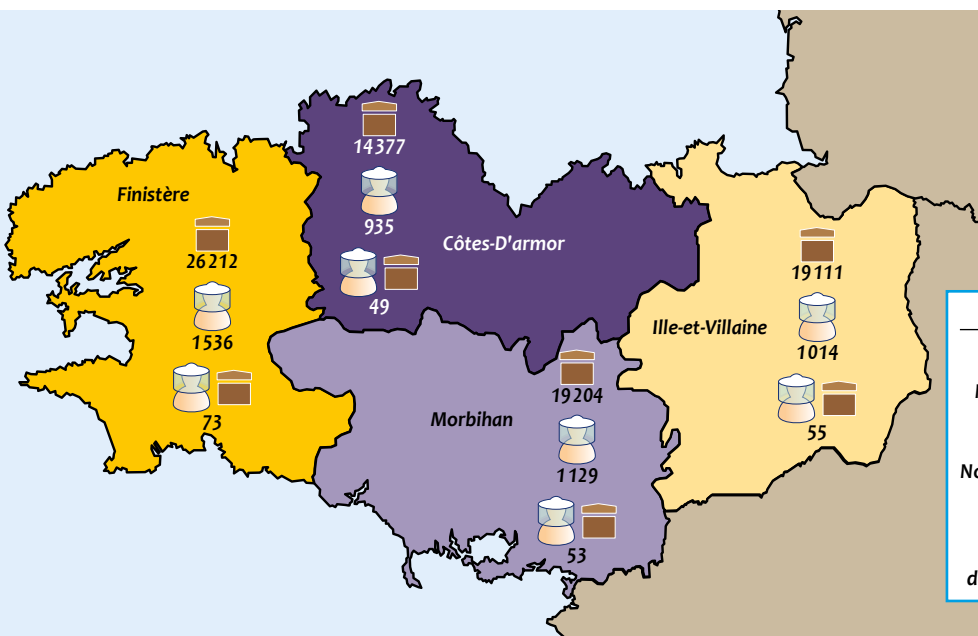
Qui sont les apiculteurs bretons ?

Les apiculteurs bretons sont répartis dans les 4 départements qui constituent la région Bretagne : l'Ille-et-Villaine, les Côtes-d'Armor, le Morbihan et le Finistère. C'est dans le Finistère que se trouve le plus grand nombre d'entre eux mais aussi le plus grand nombre de ruches et le plus grand nombre d'apiculteurs de plus de 50 ruches déclarées en 2021 selon les chiffres publiés par l'ADA Bretagne. Ce n'est donc pas un hasard si le congrès Beecome a été organisé à Quimper. Vous trouverez dans la carte ci-dessous les chiffres de la déclaration des ruches 2021 (source : ADA Bretagne).

On remarquera que, comme en Belgique, l'apiculture de loisir domine. 5 % des apiculteurs détiennent plus de 50 colonies c'est-à-dire 58 % des colonies de Bretagne. On trouve parmi eux un grand nombre de pluriactifs, des apiculteurs qui font de l'apiculture un revenu complémentaire et qui ont une autre activité économique à côté. Les apiculteurs professionnels (plus de 200 colonies déclarées) sont 73 au total (source : ADA Bretagne).

L'organisation de la filière apicole en Bretagne

Les apiculteurs bretons professionnels et pluriactifs bénéficient des conseils et services d'une **Association de Développement Apicole (ADA Bretagne)**. 3 collèges siègent au sein de l'ADA : le collège des structures apicoles, le collège des apiculteurs professionnels et le collège des structures partenaires.



Total Bretagne	
Nombre de ruches	78 904
Nombre d'apiculteurs	4 614
Apiculteurs de plus de 50 ruches	230

Les **syndicats apicoles départementaux** siègent au sein du collège des structures apicoles : le Syndicat l'Abeille Bretonne 22 (<http://abeille22.fr/>), l'Abeille finistérienne (<http://abeille-finisterienne.fr/>), le Syndicat des apiculteurs d'Ille-et-Villaine et de Haute Bretagne (<http://apiculture35.fr/>) et le Syndicat des apiculteurs du Morbihan (<https://syndicat-apiculteurs-morbihan.jimdo.com/>).

L'ADA Bretagne représente la filière apicole bretonne au sein du **GIE Élevages de Bretagne** (<https://www.gie-elevages-bretagne.fr/>), une organisation régionale interprofessionnelle qui a pour objet de mettre en œuvre des programmes d'actions techniques et économiques en faveur des filières d'élevage bovin, ovin, caprin et apicole.

À la suite d'un groupe de réflexion de l'ADA Bretagne, une toute jeune association a été créée en 2021 pour valoriser le travail d'apiculteurs bretons professionnels. « **Les miels de Bretagne** », nom de cette association (<https://www.les-mielsdebretagne.fr/>), est une marque qui fédère un groupe d'apiculteurs s'engageant à commercialiser des miels régionaux dans une démarche de qualité et de traçabilité.

Signalons enfin l'existence du **Syndicat des apiculteurs professionnels de Bretagne** (SAPB - <https://www.apipro-ffap.fr/sapb>) qui émerge auprès de la Fédération française des apiculteurs professionnels, un syndicat apicole.

L'organisation sanitaire

Du point de vue de la politique sanitaire, le GDS Bretagne (Groupe de défense sanitaire) inclut un GDS apicole (<https://www.gds-bretagne.fr/section/apicole/>) qui permet aux adhérents d'agir en commun sur le plan sanitaire. Cela permet de recevoir des conseils mais aussi de participer à des commandes groupées de produits vétérinaires de traitement contre varroa à tarif préférentiel. Il existe des GDS apicoles départementaux qui communiquent au niveau local et assurent le suivi et l'amélioration de l'état sanitaire des colonies. Les GDSA organisent des formations (journées thématiques de formation ou ruchers écoles), des journées de conseil et d'information et peuvent également participer à des campagnes d'information

grand public sur l'importance de la qualité de l'environnement pour la santé des abeilles par exemple. Leur rayon d'action touche tout ce qui a un rapport avec la santé des abeilles : varroa, maladies de l'abeille, frelon asiatique (particulièrement problématique en Bretagne), cire, élevage... Il existe un GDSA par département : le GDSA des Côtes d'Armor (<https://gdsa22.bzh>) ; le GDSA du Finistère (<https://gdsa29.fr>) ; le DGSA d'Ille-et-Villaine (<https://gdsa35.free.fr>) ; le GDSA du Morbihan (<https://gdsa56.fr>).

Le conservatoire de l'abeille noire bretonne

L'Association Conservatoire de l'Abeille Noire Bretonne (ACANB- <https://abeille-noireouessant.bzh/>) repose essentiellement sur du bénévolat et des dons privés. L'association protège le patrimoine génétique de l'abeille noire d'Ouessant contre vents et marées. Malgré le caractère insulaire du conservatoire, le frelon asiatique a été repéré pour la première fois en septembre 2016. Un simple voyage en bateau. La mairie d'Ouessant a pris les choses en main et organise la lutte. Les nids, en position basse par manque d'arbres, posent un problème de santé publique sur l'île. Autre fléau, sans doute bien plus dommageable encore pour le conservatoire, varroa a été introduit (volontairement ou pas) sur Ouessant en 2021 et avec lui son lot de problèmes sanitaires. La lutte contre varroa signe sans doute la disparition du petit commensal des abeilles qu'est *Braula coeca* qui survivait naturellement sur l'île sans dommages pour les abeilles.

Le miel en Bretagne

Outre la production de miels polyfloraux à base principalement de noisetier, saule, colza et pissenlit en début de saison ou de châtaignier, ronce et trèfle en été, il existe une production de miels monofloraux assez caractéristiques du terroir breton. La Bretagne est connue pour son miel de **sarrasin** et son miel de **bruyère**. Dans les deux cas, il s'agit de miels très typés, aux arômes très prononcés, souvent plus riches que la moyenne en antioxydants. De vrais miels de connaisseurs !



Belle rencontre !

Jean-Luc Hascoët a été l'une des chevilles ouvrières du congrès d'apiculture de Quimper. Nous avons été particulièrement heureux de faire sa connaissance puisqu'il fait confiance à notre laboratoire d'analyses depuis de nombreuses années. Jean-Luc est apiculteur professionnel à Cast dans le Finistère. Il a travaillé cinq années au service de l'abeille ouessantine avant de développer son propre cheptel et devenir professionnel en créant avec son épouse Thuy la **Miellerie du Steir**. Leur miel de sarrasin a été primé au Concours des miels de France organisé par l'UNAF en 2021. Jean-Luc et Thuy Hascoët produisent en outre des miels monofloraux de ronce ou de châtaignier mais savent aussi très bien valoriser la palette de leurs miels de printemps et d'été. Personnellement, nous avons eu un coup de cœur pour le miel de bruyère du bord de mer...



MOTS CLÉS :
secteur, production, miel, Bretagne, Beecome, Congrès

RÉSUMÉ :
le point sur l'organisation de l'apiculture en Bretagne.



Congrès

Agnès FAYET
Victor HERMAN

Le Tour des innovations techniques

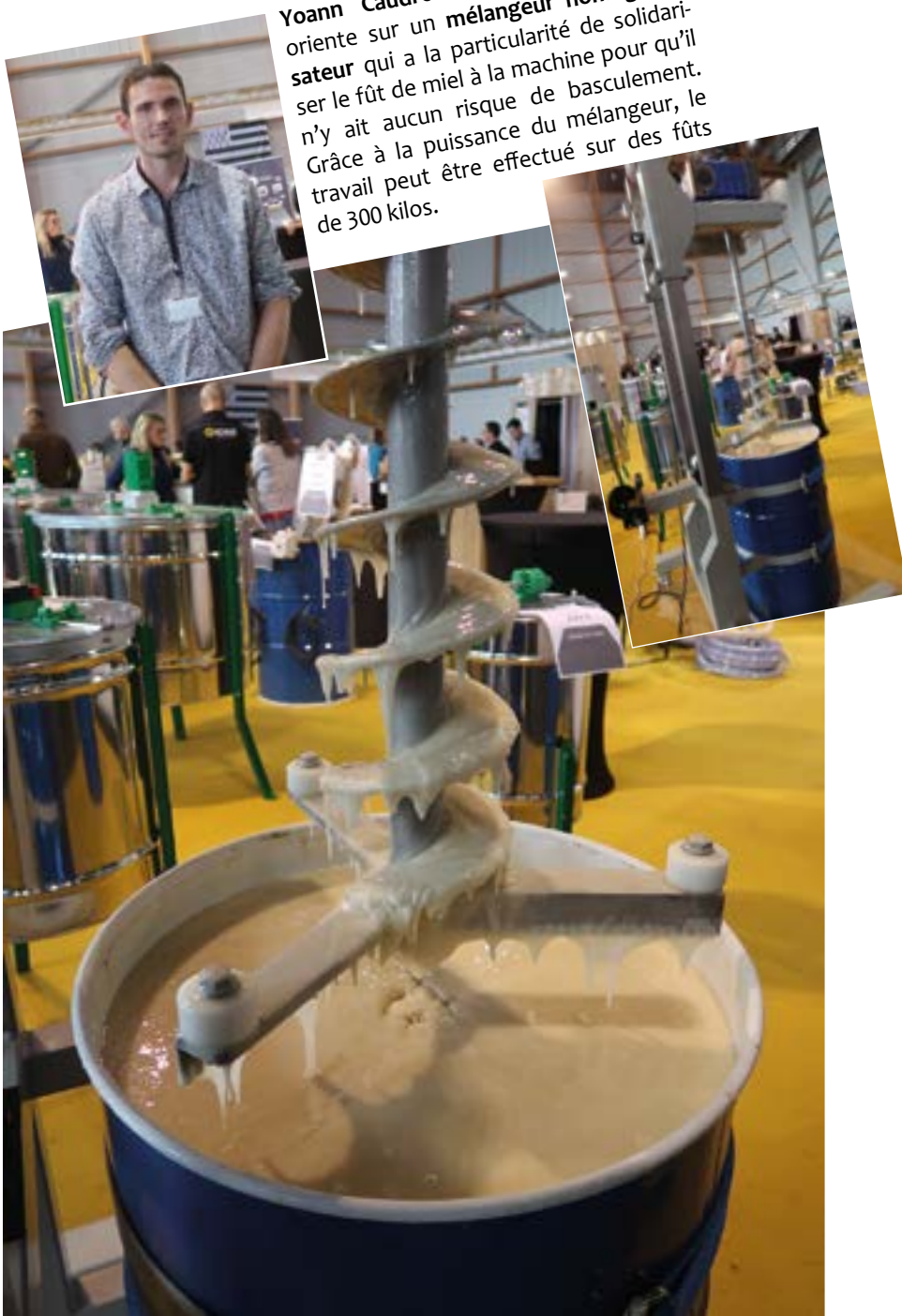
Beecome Quimper 2022

Nous avons interrogé certains vendeurs de matériel présents sur le Congrès Beecome de Quimper sur les innovations techniques présentées sur leurs stands. Verdict : pas de révolutions mais pas mal d'innovations pratiques et des outils misant sur la solidité, la durabilité et la précision.

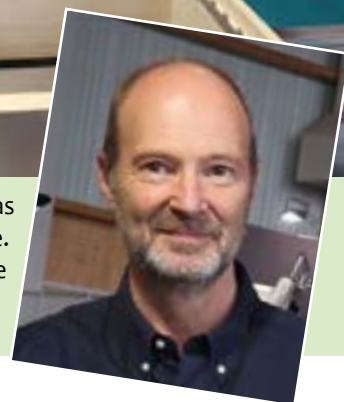
Yoann Caudron de chez Icko nous oriente sur un **mélangeur homogénéisateur** qui a la particularité de solidariser le fût de miel à la machine pour qu'il n'y ait aucun risque de basculement. Grâce à la puissance du mélangeur, le travail peut être effectué sur des fûts de 300 kilos.



Pour Tarkan Ince de chez Lyson, la **ruchette de fécondation APIDEA en polypropylène expansé EPP**, une résine thermoplastique, est innovante car elle est tout à la fois légère, très solide et recyclable. L'EPP est un matériau qui présente pas mal d'atouts. Il est inerte face aux acides et aux alcalins. Il est très résistant et très isolant. Il est inodore et non toxique. Il est aussi facile d'entretien. L'un des principaux avantages du EPP en apiculture est sa longue durée de vie et sa **résistance à l'humidité** mais aussi ses qualités d'**isolation acoustique** et thermique.



Eric Henry-Biabaud de chez **Thomas** nous présente quant à lui un **chargeur de hausses pneumatique séquentiel couplé à un déboxeur de hausses** monté sur une ligne de désoperculation. Cette machine permet de facilement charger 18 cadres de hausses à la fois sans manipulation et de les conduire directement sur un chargeur automatique. 500 cadres à l'heure peuvent être traités. Une fois chargés, les cadres sont attrapés un à un grâce à un système d'éclavage pneumatique afin d'être désoperculés. Des sondes disposées dans l'écluse permettent de détecter tout problème éventuel (cadre en diagonale, cadres collés...). Les risques de blocages mécaniques liés à l'épaisseur des cadres, à leur poids ou à leur dimension sont ainsi considérablement réduits. La machine n'a pas besoin du suivi rapproché de l'opérateur et le libère donc pour d'autres opérations en miellerie. Il gagne jusqu'à 30 minutes par heure d'extraction. Les établissements Thomas prévoient une amélioration en 2023 permettant le chargement automatique de 3 hausses d'affilée.



Christian Van Sante et **Johan Arnould** de chez **Bee Distri** pointent sans hésitation la qualité de leurs ruches en pin rouge du Nord « abattu au Danemark et débité en planches aux Pays-Bas puis fabriquées en Belgique *christsway.co.za* ». Le choix de la méthode d'assemblage à queue d'aronde assure la solidité du montage. Soulignons aussi la dynamique environnementale et sociale qui accompagne la fabrication de ces ruches. Elles sont fabriquées en Wallonie, produites par l'atelier de menuiserie Stallbois à Etalle, une entreprise de travail adapté (ETA).

Cyrille Remuaux de chez **Apiculture Remuaux**, nous montre un filtre à opercule de chez Swienty (80 x 60 cm) qui a la particularité de pouvoir être incliné, un peu comme un berceau. Le mouvement facilite la récupération du miel. Le tamis en acier inoxydable est doté d'une maille en nylon résistant de 1000 microns. La caisse en plastique est équipée d'un robinet de fond et respecte les normes alimentaires. Le tamis peut être incliné des deux côtés et la position peut être également verrouillée. On assure un nettoyage facile.





Mirko Moriconi de chez Lega nous présente une **doseuse électronique SMART 2** de haute précision qui peut être associée à un chargeur rotatif de différents diamètres en fonction du volume de production. La doseuse est dotée d'un capteur électronique pour la reconnaissance des pots. Elle fonctionne en mode manuel ou automatique. Tous les paramètres de dosage sont personnalisables via un écran tactile intuitif, y compris la vitesse et le retour goutte à goutte. Tous les types de miels peuvent être traités. La doseuse peut être utilisée avec une simple surface d'appui de réception des pots ou avec 2 calibres de chargeurs rotatifs : 625 mm, ou 10000 mm. Le plus grand chargeur peut accueillir environ 30 pots de 500 g.

Le coin des inventeurs

Les apiculteurs sont très souvent inventifs. Nous vous présentons deux d'entre eux, rencontrés au Congrès Beecome.



Francis Duquerroy a gagné le Premier prix du meilleur tour de main, truc et astuce pour son **étui porte-enfumeur en cuir de qualité artisanale** réalisé avec des cuirs de haute qualité et fabriqués en France. Un objet à la fois beau et pratique qui permet à l'apiculteur de garder son

enfumeur à disposition dans un étui fixé à une ceinture. Ne plus poser son enfumeur, c'est, comme le dit Francis, ne plus risquer de l'oublier mais aussi minimiser les risques d'incendie au sol.



Quant à **Norbert Mathieu**, il est déjà connu des apiculteurs pour avoir présenté sa muselière à tubes au Congrès international d'apiculture à Rouen en 2018. Norbert Mathieu cherche à rendre les ruches « invisibles » pour les frelons asiatiques. Sa muselière à tubes Norma permettait de protéger l'entrée de la ruche et de cacher les gardiennes en poste sur la planche d'envol dont les vibrations et les phéromones ont un effet attractif, selon lui, sur les frelons asiatiques. L'entrée à la ruche par les tubes permet un autre avantage : donner de la vitesse aux abeilles à l'entrée et à la sortie de la ruche. Cette vitesse leur donne une chance d'échapper aux prédateurs. Ce n'est bien sûr pas le cas des muselières à grilles par exemple.

Pour le Congrès Beecome de Quimper, Norbert Mathieu a poursuivi ses recherches et a mis au point l'adaptateur Norma Plus à fixer sur tous types de ruches ou de ruchettes pour les protéger du stress engendré par le frelon



asiatique. On remarque qu'un tube en plexiglas transparent est fixé en dessous du dispositif pour amplifier « l'invisibilité » de l'entrée de la ruche tout en continuant de permettre aux abeilles une entrée et une sortie rapide. Apparemment, les frelons ne trouveraient pas l'entrée de la ruche par le dessous. Norbert nous garantit l'efficacité de son procédé que nous allons tester dans les ruchers du CARI en 2023.



MOTS CLÉS :
matériel apicole, Congrès, Beecome

RÉSUMÉ :
nous avons parcouru le congrès Beecome en quête d'innovations techniques. Les marchands apicoles nous présentent un matériel innovant.

Des outils pour protéger son rucher contre le frelon asiatique

La présence de frelons asiatiques dans les ruchers exerce une pression sur les colonies, provoque un stress qui peut aller jusqu'à la paralysie de la colonie qui stoppe parfois toute activité de butinage. Plus de butinage, plus de nourriture, plus de développement, affaiblissement et bien souvent pillage des colonies. Il est donc du devoir de l'apiculteur de protéger ses colonies. Indépendamment de la question de la destruction des nids de frelons asiatiques, qui ne relève qu'indirectement ou marginalement de la responsabilité des apiculteurs, que faire pour protéger son rucher ? Quelles méthodes utiliser ? Quelle est leur efficacité ? Quand mettre en place les outils disponibles ?

Réduire la pression des frelons asiatiques au rucher ne signifie pas supprimer sa présence lorsqu'il y a un nid dans les environs. Un certain nombre de dispositifs doivent être mis en place. Certains ont été testés par les scientifiques. D'autres sont testés par des groupes d'apiculteurs sur le terrain.

La muselière

Elle ne réduit pas la prédation du frelon asiatique mais réduit considérablement le stress généré par la présence de frelons asiatiques autour de l'entrée de la ruche. Des études ont été faites sur la reproduction de la colonie et sur les entrées de nectar et de pollen dans la ruche sans qu'aucune conséquence négative ne soit relevée. Certaines muselières sont équipées de grillages métalliques avec des trous entre 0,60 (les frelons asiatiques ne peuvent pas entrer) et 0,74 cm (les frelons asiatiques peuvent entrer avec difficulté). Il existe des variantes à la muselière à grillage. Citons parmi d'autres la muselière Norma (Norbert Mathieu) ou muse-

lière à tubes qui permet aux butineuses un accès rapide (entrée et sortie) à la ruche et leur permet d'échapper plus facilement à la prédation. La muselière est opaque (le frelon ne voit pas les abeilles sur la planche de vol). Un tube incliné à 90° permet le retour rapide des abeilles à grande vitesse. Les tubes inclinés à 45° permettent les sorties à grande vitesse. Une muselière Norma Plus a été récemment mise au point avec une entrée par un tube transparent situé sous le dispositif. Les mouvements d'abeilles seraient ainsi moins remarqués par les frelons qui ne chercheraient donc plus à prélever les abeilles de la colonie.



Muselière à tubes (Capture d'écran <https://www.abeilles95.fr>)

En résumé, il est important d'éloigner les frelons des ruches (bien penser aussi à l'espace sous la ruche) sans que les abeilles ne soient ralenties dans leurs mouvements pour conserver toutes leurs chances. La muselière n'a aucun impact négatif sur l'environnement, évite l'entrée des frelons à l'intérieur de la ruche mais déplace le problème de la prédation dans un pé-

riple un peu plus éloigné. Il est donc nécessaire de l'associer à un autre système de protection, piège et/ou harpe électrique par exemple.

Le piège

Le piégeage des frelons asiatiques ne se fait pas n'importe comment avec n'importe quoi. Il faut s'assurer qu'il ait un impact réduit sur l'environnement. Seuls les pièges de type nasse (avec un appât protégé) sont recommandables (Belgan Trap, Red Trap ou système équipé du dispositif Jabeprede). Les autres types de piège comme les pièges à noyade sont vivement décon-

seillés. Ils piègent tous les insectes, sans distinction. S'il existe des pièges plus sélectifs que d'autres, aucun ne l'est totalement. On ne piégera donc pas sans raison.

Le piégeage des frelons asiatiques a des objectifs différents selon le moment de l'année. **En début de saison, piéger sert à capturer les futures fon-**

datrices. À la sortie

de l'hiver, elles vont rechercher dans un premier temps des aliments sucrés pour reconstituer leur énergie. Les besoins en protéines n'arrivent que dans un second temps, avec le développement des larves. Le piégeage de printemps permet de réduire les populations de frelons asiatiques dans l'environnement s'il est organisé à l'échelle d'un territoire (maillage spatial) et s'il

est reproduit sur plusieurs années. C'est donc un travail collectif et au long court. Il ne faut pas espérer un résultat tangible rapide en agissant tout seul. En France, il existe un Plan national de piégeage de printemps. Les groupements d'apiculteurs collaborent à l'échelle des communes ou des départements pour organiser le piégeage dans les zones où une forte prédation a été remarquée l'année précédente. Ce piégeage est encadré par un protocole et réglementé. Il commence début février et se termine fin mars ou mai selon les régions. Le quadrillage pour la pose des pièges n'est pas laissé au hasard. Les pièges doivent être entretenus tous les 8 ou 10 jours. Le tout fait l'objet d'un monitoring. Les apiculteurs impliqués dans ce piégeage s'engagent véritablement.

Le piégeage de protection du rucher est réalisé lorsque la pression augmente sur les colonies c'est-à-dire en deuxième partie d'été et en automne, au moment où les colonies de frelons asiatiques ont un besoin en protéine qui augmente considérablement pour nourrir leurs larves. L'objectif n'est plus de prélever des fondatrices mais de piéger un maximum d'ouvrières pour réduire les attaques sur les ruchers. De nouveau, ce sont les pièges de type nasse qui seront utilisés. L'INRAE a testé l'efficacité des appâts protéiques à base de chaire de poisson fraîche, mixée et diluée à 25 %. Les appâts sucrés sont destinés aux frelons adultes qui ont besoin d'énergie pour continuer à chasser. Dans une moindre mesure, les larves ont également besoin d'une alimentation sucrée. Quentin Rome du Museum d'Histoire Naturelle recommande l'utilisation d'odeurs de la ruche pour un appât plus sélectif appelé « jus de cirier ». Il est confectionné à base de cire de cadre fondue dans de l'eau chaude à laquelle on ajoute du miel et que l'on laisse fermenter.

Il est conseillé de placer les pièges sur le côté ou derrière les ruches attaquées par les frelons, leurs ouvertures à hauteur des planches d'envol. Un piège pour un petit rucher est suffisant mais il faut évaluer la pression sur les colonies et augmenter le nombre de pièges en cas de forte prédation. À noter que, contrairement aux muselières, **le piégeage n'est pas une mesure préventive**. Inutile d'attirer les frelons si vous n'en voyez pas sur votre rucher. Les pièges sont entretenus et visités régulièrement pour renouveler les appâts, libérer éventuellement les insectes non cibles, et pour assurer un suivi des prises.

Harpe électrique

La harpe électrique a pour but d'électrocuter les frelons qui passent à travers un treillis de fils alimentés par un générateur de courant. L'espacement des fils est tel qu'une abeille peut voler à travers sans les toucher, tandis qu'un frelon touche inévitablement les deux, s'électrocute et tombe dans un bassin d'eau placé en dessous. La harpe électrique sera placée en tenant compte des habitudes de vol des frelons asiatiques qui circulent entre les colonies et qui s'envolent très souvent sur les côtés latéraux du rucher avec leur proie. Il faudrait donc au minimum une harpe de chaque côté du rucher, placée perpendiculairement à l'alignée des ruches.

On l'aura compris, protéger son rucher c'est utiliser plusieurs systèmes et bien les utiliser pour s'assurer de leur efficacité. Naturellement, certains facteurs peuvent jouer comme la position des dispositifs, le protocole utilisé, le soin avec lequel on relève les pièges et les appâts utilisés.

Placement d'une harpe électrique (Capture d'écran <https://www.abeilles95.fr>)



Références bibliographiques :

- L'ITSAP a publié plusieurs fiches techniques (voir : <https://itsap.asso.fr>)
<https://www.m-elevage.fr/wp-content/uploads/2022/02/Dossier-complet-frelon-asiatique.pdf>
- Barbet-Massin, M., Rome, Q., Muller, F., Perrard, A., Villemant, C., & Jiguet, F. (2013). Climate change increases the risk of invasion by the Yellow-legged hornet. *Biological Conservation*, 157, 4-10.
- Beggs, J. R., Brockerhoff, E. G., Corley, J. C., Kenis, M., Masciocchi, M., Muller, F., ... & Villemant, C. (2011). Ecological effects and management of invasive alien Vespidae. *BioControl*, 56(4), 505-526.
- Carlos A. Blanco, Miguel Corona, Gerardo Hernández, Allan H. Smith-Pardo, and Galen P. Dively "Metal Screen at the Entrance of a Hive does not Affect Production and Reproduction of Honey Bees and Can Prevent Predation by Hornets," *Southwestern Entomologist* 45(4), 843-852, (11 January 2021).
- Gulati, R., & Kaushik, H. D. (2004). Enemies of honeybees and their management—A review. *Agric. Rev*, 25(3), 189-200.
- Haxaire J. & Villemant C. 2010. Impact sur l'entomofaune des « pièges à frelon asiatique ». *Insectes*, N°159.
- Maher, N. & Thiery, D. 2009. Comparison of trap designs against the Yellow-legged hornet (*Vespa velutina*). *Apimondia*. Montpellier, France. 15-20 september 2009.
- Monceau, K., Maher, N., Bonnard, O. & Thiéry, D. 2013. Predation pressure dynamics study of the recently introduced honeybee killer *Vespa velutina*: learning from the enemy. *Apidologie*, 44 (2) : 201-221.
- Perrard, A., Haxaire, J., Rortais, A. & Villemant, C. 2009. Observations on the colony activity of the Asian hornet *Vespa velutina* Lepeletier 1836 (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae) in France. *Annales de la Société Entomologique de France* 45 (1) : 119-127.
- Requier, F., Q. Rome, C. Villemant, and M. Henry. 2020. A biodiversity-friendly method to mitigate the invasive Asian hornet's impact on European honey bees. *J. Pest Sci.* 93: 1-9.
- Rome, Q., Muller, F., Théry, T., Andrivot, J., Haubois, S., Rosenstiehl, E. & Villemant, C. 2011a. Impact sur l'entomofaune des pièges à bière ou à jus de cirier utilisés dans la lutte contre le frelon asiatique. In: Barbançon, J-M. & L'Hostis, M. (eds) *Proceedings of the Journée Scientifique Apicole -11 February 2011, Arles*, pp 18-20.
- Rome, Q., Perrard, A., Muller, F. & Villemant, C. 2011b. Monitoring and control modalities of a honeybee predator, the yellow-legged hornet *Vespa velutina nigrithorax* (Hymenoptera: Vespidae). *Aliens: The Invasive Species Bulletin - Newsletter of the IUCN/SSC Invasive Species Specialist Group* 31 : 7-15.
- Villemant, C., Muller, F., Haubois, S., Perrard, A., Darrouzet, E. & Rome, Q. 2011. Bilan des travaux (MNHN et IRBI) sur l'invasion en France de *Vespa velutina*, le frelon asiatique prédateur d'abeilles. In: Barbançon, J-M. & L'Hostis, M. (eds) *Proceedings of the Journée Scientifique Apicole - 11 February 2011, Arles*, pp 3-12.
- Villemant, C., Rome, Q., Muller, F., Arca, M., Maher, N. & Darrouzet, E. 2009. Etude de la biologie, du comportement et de l'impact de *Vespa velutina* sur les abeilles en vue d'un contrôle spécifique. *Programme communautaire pour l'apiculture, Rapport intermédiaire de fin de seconde année*. 62 p.

MOTS CLÉS :
 frelon asiatique,
 protection, matériel,
 rucher

LE NOURISSEMENT

LES INDISPENSABLES

CANDI SWEET BEE

PLAQUE DE 2KG

RÉF. HB605

Candi Sweet Bee est un complément de nourrissage très apprécié par les abeilles. Il est très digeste et fournit l'énergie nécessaire à la colonie pour passer l'hiver.

Ingrédients : 92% sucre, 8% eau.

Composition : 70% saccharose, 15% fructose, 15% glucose.

| 4,35€ TTC



Excellent rapport qualité/prix

Appétent pour les abeilles facilement assimilable

Riche en fructose pour le développement optimal des colonies

**CANDIS ICKO
FABRIQUÉS EN FRANCE**

Nous fabriquons notre Candimiel selon la recette secrète élaborée par Charles ICKOWICZ en 1947.



Riches en miel, nos candis traditionnels sont appréciés par les abeilles, pratiques et économiques pour l'apiculteur.

**CANDIMIEL & CANDIMIEL BIO**

RÉF. HA001 - PLAQUE DE 2KG | 9,20€ TTC

RÉF. HA001BIO - PLAQUE DE 2KG | 12,20€ TTC

Notre Candimiel est reconnu pour sa richesse en miel, qui le rend particulièrement attractif et stimulant pour les abeilles.

**CANDITONUS**

RÉF. HA010 - PLAQUE DE 2KG | 9,55€ TTC

Du candimiel renforcé avec de l'Apiforce, complément protéique à base de levure de bière micronisée. Cette formule apporte en plus du sucre, les matières azotées nécessaires au démarrage de la colonie.

**CANDI SUPER PROTÉINÉ**

RÉF. HH001 - PLAQUE DE 1KG | 4,65€ TTC

Son équilibre glucidique est parfait (fructose, glucose, saccharose), pour apporter un contenu protéique élevé (protéine brute 10%) qui assure le développement rapide de la colonie.

**PATTIE SUPER PROTÉINÉ**

RÉF. HH000 - CARTON DE 12 PLAQUES DE 450G | 38,75€ TTC

Ce concentré de protéines d'origine naturelle (12,5%) assure un développement équilibré des colonies quel que soit le moment d'administration. Les minéraux, vitamines et graisses stimulent la ponte de la reine et contribuent à la croissance harmonieuse des larves.

**ABEI FONDANT**

RÉF. HB200 - PLAQUE DE 2KG | 4,40€ TTC

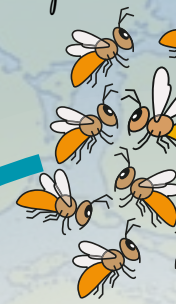
RÉF. HB201 - PLAQUE DE 5KG | 10,60€ TTC

Candi couple à granulation très fine, obtenu à partir de saccharose (85%), de sirop de glucose et de sucre inverti.



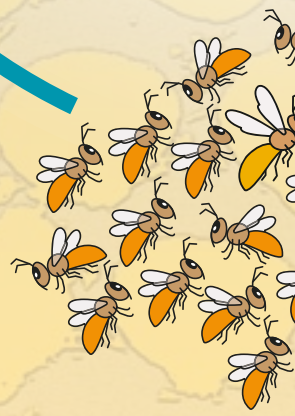
La diapause est une réponse à un stress environnemental provoqué par des ressources nutritionnelles limitées (en raison du climat). En zone tempérée, il s'agit essentiellement de la période d'hivernage. A noter qu'une diapause estivale peut se produire en cas d'été trop chaud et sec.

La diapause



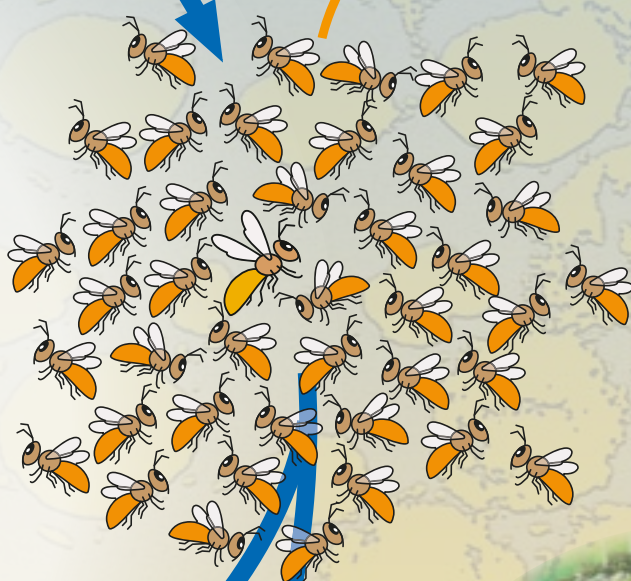
Préparation à l'hivernage

La génération d'abeilles d'hiver est constituée par la colonie dès l'été. La colonie fait des réserves de nutriments nécessaires aux abeilles d'hiver dont la constitution physiologique est différente des abeilles d'été. Elles accumulent des niveaux élevés de protéines d'hémolymphe (vitellogénine), ce qui leur permet de survivre plusieurs mois uniquement avec des glucides.



Le cycle général

d'une colonie d'abeilles en zone tempérée



Reproduction



En zone tempérée, les abeilles ne disposent que de brèves périodes favorables à la reproduction de la colonie par essaimage. Ces périodes sont soumises aux aléas climatiques qui peuvent avoir des conséquences sur la qualité de la fécondation et sur le remplissage de la spermathèque de la reine.

Essaimage

L'essaimage est une stratégie de résilience corrélée à la phénologie saisonnière. L'essaimage reproductif se produit en phase ascendante de la colonie, entraînée par les flux de pollen et de nectar.





Matériel d'apiculture pour les passionnés et les professionnels

RUCHES
 CADRES & CIRE
 AU RUCHER
 ELEVAGE
 MIELLERIE
 ALIMENTATION
 SOINS
 LIVRES



Magasin physique sur plus de 1500m²

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



ISOLATION / HYGIÈNE

depuis 25 ANS

NOS SOLUTIONS pour aménager vous-même votre miellerie

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



- Portes frigorifiques
- Portes de service



Panneaux sandwich

- 30 à 100 mm
- Plaques de PVC
- Accessoires de pose
- Lanières souples

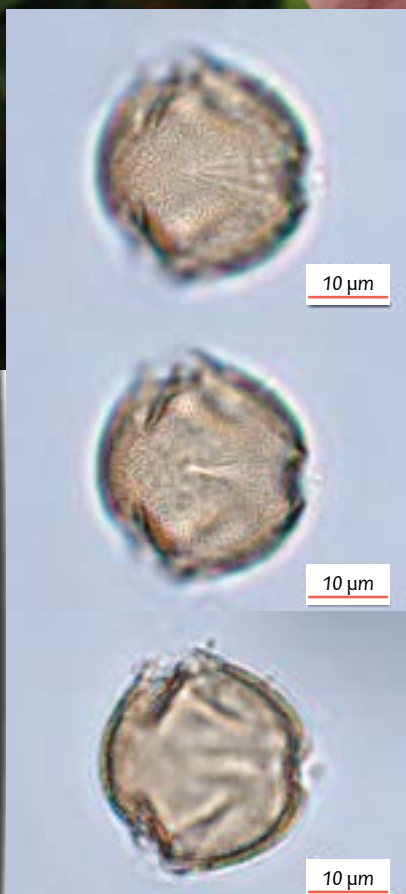


MAINE AGROTEC
www.maine-agrotec.fr

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

ROSACEAE

Pollens operculés : *Rosa*, *Potentilla*, *Sanguisorba*



Pollen de *Rosa canina* acétolysé
en vue subpolaire
(@C. Gastaldi - ANSES, 2022)



Fleur de *Rosa canina*
(@ Bui Thi Mai - CEPAM, 2021)

Ces pollens sont en général de taille variable, forme suboblate à prolate, subtriangulaire en vue polaire et ovale en vue équatoriale, pour la plupart tricolporés, avec 3 colpi, chacun accompagné d'une endoaperture équatoriale, pauvre en contraste (c'est pour cela qu'il peuvent être également classés comme tricolporoïdés), généralement avec une forme irrégulière. L'endoaperture n'a jamais de costa et elle peut ou non présenter d'opercule. Les colpi peuvent présenter un rétrécissement équatorial simple ou en forme de S.

Dans la plupart des cas, l'exine est striée, striée-micro réticulée ou avec des perforations entre les stries. Les stries sont principalement méridionales.

Les Rosacées ont été regroupées par type ou groupe, car très souvent il n'est pas possible de les distinguer au niveau du genre ou de l'espèce par microscopie optique.

Parmi les pollens de Rosaceae avec opercule visible, nous trouvons le pollen type *Rosa*, type *Potentilla*, et type *Sanguisorba*. Ces espèces ne présentent pas un intérêt nectarifère important. Leur pollen peut se présenter de manière isolée dans le miel.

Type *Rosa*

Ce type inclut des espèces du genre *Rosa*, genre réputé par l'arôme de ses fleurs. Ces espèces, et plus particulièrement les espèces sauvages, sont

une source intéressante de pollen. La période de floraison s'étend en général de mai à juin. Selon la littérature, seules les roses sauvages telles que l'églantier (*Rosa canina*), produisent du nectar. Ses fleurs présentent des nectaires à la base des pétales. Ce n'est pas le cas pour les roses cultivées. Celles-ci sont dépourvues de nectaires. L'arôme est dégagé des cellules de l'épiderme des pétales. Ses pétales sont utilisés pour la production du miel rosat (préparation réalisée avec des pétales de rose macérés dans un miel liquide), connu pour ses propriétés antiseptiques et émollientes, notamment pour les maux de gorge.

Ces pollens se caractérisent par une exine striée, avec des stries fines, courtes, qui s'anastomosent, des perforations tectales visibles et des opercules non épaissis, courts, parfois difficiles à voir. La détermination est encore plus difficile lorsque la sculpture striée est réduite et que les pollens présentent un aspect plutôt scabré.

De nombreuses espèces de *Rosa*, et en particulier celles du groupe *Canina*, présentent une granulométrie très variable, et seulement un faible pourcentage des grains de pollen est bien développé.

Les pelotes de pollen sont de couleur variable selon l'espèce. En général prédominent les couleurs beige, marron clair, orange clair.

Famille très imposante par la quantité d'espèces qu'elle rassemble, ainsi que par leur importance économique et apicole, les Rosaceae seront traitées en première place dans cette nouvelle série.

Cette famille comprend des espèces distribuées dans toutes les régions du monde, avec une grande diversité dans les régions tempérées. Elles sont très variées, par leur port (herbacées à arborées), leurs fruits (drupes, péridiums, akène, follicules), et par leur utilisation (sauvages, ornementales, espèces à fruits). Pour la plupart des genres de cette famille, les fleurs produisent une grande quantité de pollen et sont particulièrement adaptées à la pollinisation par les insectes.

Les pelotes de pollen de *R. canina* sont orange clair à rose brique (Feltin et Hummel, 2016, Ricciardelli d'Albore, 1978) et on les retrouve dans les récoltes tardives de printemps.

Type *Potentilla*

Ce type inclus des espèces du genre *Potentilla* et *Fragaria*.

Le genre *Potentilla*, très vaste, comprend des espèces de montagne (Alpes et Apennins). L'espèce la plus commune, *Potentilla reptans* (Quintefeuille) est une plante très répandue, herbacée vivace de 15 - 20 cm de hauteur qui fleurit entre juin et octobre. Son pollen est récolté par les abeilles et peut être présent de manière isolée dans le miel. Sa production de nectar n'est pas importante, le miel monofloral n'est pas connu. Les pelotes de pollen sont couleur jaune.

Parmi les espèces ornementales, *Dasiphora fruticosa*, anciennement nommée *Potentilla fruticosa*, (potentille ligneuse) est un arbuste vivace de jardin visité par les abeilles notamment pour le pollen. Sa période de floraison s'étend d'avril à octobre. À la différence de *P. reptans*, les pelotes de pollen de *P. fruticosa* sont couleur caramel.

Parmi les espèces du genre *Fragaria*, nous pouvons citer la fraise des bois (*Fragaria vesca*). C'est une plante cosmopolite qui fleurit entre mai et juillet. Elle n'a pas d'intérêt apicole, car butinée en très petite quantité par les abeilles. Les pelotes de pollen sont couleur jaune-orange.

F. x ananassa, issu de l'hybridation de *F. chiloensis* avec *F. virginiana* est à l'origine des nombreux cultivars de fraise cultivée et commercialisés actuellement.

Ces pollens se caractérisent par la présence d'opercules fortement épaissis et des stries bien distinctes.

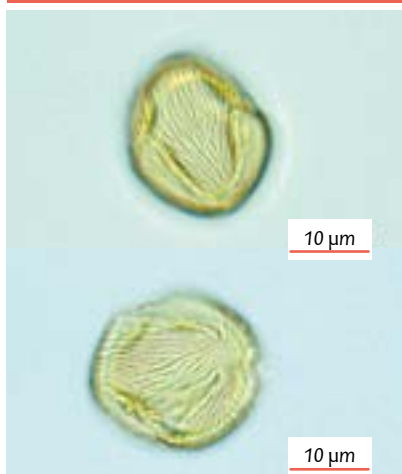
Type *Sanguisorba*

Sanguisorba minor (pimprenelle), est une plante herbacée des zones humides de montagne. Son pollen peut être présent de manière isolée



Pollen de *Potentilla argentea* acétolysé en vue polaire et équatoriale

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



Pollen de *Fragaria x ananassa* acétolysé en vue équatoriale et subpolaire

(@ C. Gastaldi – ANSES, 2022)



Pollen de *Sanguisorba minor* acétolysé en vue polaire

(@ Bui Thi Mai, M. Girard – CEPAM / C. Gastaldi – ANSES, 2022)

dans les miels alpins. Ce pollen se caractérise par une dimension moyenne, une sculpture psilate, et une structure tricolpée avec des opercules en forme de bouchon très distincts. Les pelotes de pollen sont couleur marron.

Bibliographie

- <http://www.abeillecomtoise.fr/index.php/fleurs-butinees-de-franche-comte/floraisons-d-ete/17-fleurs-d-ete/142-potentille-arbustive>
- Bergougnoux, V. 2005. Biosynthèse et sécrétion du parfum chez *Rosa x hybrida* L. Thèse de doctorat en Biologie végétale. Université Jean Monnet, Saint-Etienne.
- Beug, H. J. 2004. Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete. Verlag Dr. F. Pfeil. München. 542 pages.
- Erdtman, G. 1952. Pollen Morphology and Plant Taxonomy. Angiosperms. The Chronica Botanica Co. Waltham, Mass., U.S.A.
- Faegri, K. Iversen, J. 1989. Textbook of Pollen Analysis. Fourth edition. Alden press, London.
- https://www.floreAlpes.com/fiche_potentillareptans.php
- FranceAgrimer (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation). 2017. La liste des plantes attractives pour les abeilles - Plantes nectarifères et pollinifères à semer et à planter.
- Froydis, E. 2017. Key for northwest European Rosaceae pollen. Grana, 20 (2):101-118, doi: 10.1080/00173138109427651.
- <https://www.aujardin.info/plantes/famille-rosaceae.php>
- <https://www.apiservices.biz/fr/11-all/fr/bases-de-donnees/63-flore-apicole-mondiale-xls-344-ko>
- https://www.plantes-botanique.org/famille_rosaceae
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_de_plantes_mellifères_en_Europe
- Punt, W., Hoen, P., Blackmore, S., Nilsson, S., Le Thomas, A. 2007. Glossary of pollen and spore terminology. Review of Palaeobotany & Palynology 143:1-81.
- Reille, M. 1992. Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord. Laboratoire de botanique historique et palynologie, CNRS Marseille. Edité par Louis-Jean, Gap, France. 520 pp. ; 1995 Suppl. 1, 329 pp. ; 1998 Suppl.2, 523 pp. ; 1999 Index, 243 pages.
- Ricciardelli d'Albore, G., Persano Oddo, L. 1978. Flora apistica italiana. Istituto sperimentale per la zoologia agraria. Firenze. 290 pages.
- Schweitzer, P. 2017 Analyse pollinique des miels: Les Rosaceae. Abeilles de France N° 1050, 1052.
- Silberfeld, T., Reeb, C. 2016. Les plantes mellifères. Guide Delachaux. Delachaux et Niestlé. Paris. 255

MOTS CLÉS :
palynologie, Rosaceae,
Rosa, Potentilla,
Sanguisorba



L'apithérapie en médecine vétérinaire

Lors du congrès d'apiculture « BEECOME » organisé à Quimper en octobre dernier, l'apithérapie a fait partie des multiples sujets abordés sous la forme de conférences. Il en ressort un nouvel engouement pour cette thématique. Cet article creuse le sujet et s'intéresse plus particulièrement à l'apithérapie par l'utilisation de miel en médecine vétérinaire. Grâce à la contribution du Dr. Jean Philippe Demonty du cabinet « Vet-Solutions », l'information est complétée d'un point de vue pratique. Ce docteur en médecine vétérinaire utilise le miel depuis maintenant 10 ans pour soigner des plaies d'animaux.



Historique de l'utilisation du miel en médecine

L'utilisation médicinale du miel est ancestrale. On en retrouve des traces sur des tablettes mésopotamiennes, dans des textes égyptiens datant de plus de 2000 ans avant J-C⁷, à l'Antiquité et au Moyen-Âge. Le miel figurait dans des préparations permettant de soigner des plaies, de traiter certaines maladies du tube digestif, rénales ou encore oculaires. D'un point de vue géographique, l'utilisation médicinale du miel s'est répandue sur une grande partie du globe au cours du temps. Au 20^{ème} siècle, l'utilisation thérapeutique du miel s'est faite de plus en plus rare avec l'arrivée des antibiotiques et des antiseptiques⁵. *In fine*, on constate une utilisation minime du miel en médecine contemporaine, principalement utilisé pour soigner des maux bénins (mal de gorge, toux,...). Un certain parallèle peut être établi entre l'historique de l'utilisation du miel en médecine humaine et en médecine vétérinaire. En effet, on peut supposer que nos ancêtres étaient capables de soigner des animaux avec du miel s'ils pouvaient le faire pour les humains. La définition de

l'apithérapie (selon l'Association Francophone d'Apithérapie) comprend d'ailleurs les 2 secteurs. Selon l'Association, l'apithérapie est « le traitement préventif ou curatif des maladies **humaines ou vétérinaires** par les produits biologiques issus ou extraits du corps même de l'abeille, sécrétés par elle ou récoltés et transformés par elle ».

Un nouvel engouement pour l'utilisation du miel en médecine

Suite à l'augmentation de la résistance aux antibiotiques et à une diminution de leur efficacité, de plus en plus de médecins et de vétérinaires s'intéressent à nouveau à l'utilisation médicale du miel^{3,5}. Le Professeur Descottes, chef de service de chirurgie viscérale et de transplantations au CHU de Limoges en est un bon exemple. Il est à l'origine de l'Association Francophone d'Apithérapie, fondée en 2008. Ses travaux ont permis de démontrer l'efficacité thérapeutique du miel pour une large gamme de plaies. Le professeur Lechaud (chirurgien viscéral) et le professeur Philippe Garcia (vétérinaire praticien mixte à dominante canine et



VÉTÉRINAIRE

équine) témoignent également d'une utilisation de plus en plus courante du miel dans le domaine médical. Étant tous les deux présents au congrès de Quimper en tant que conférenciers, ils ont illustré la thématique par de nombreux cas concrets. Le Dr. Demonty est également coutumier de l'utilisation du miel et s'en sert pour soigner environ 50 % des plaies qu'il traite.

Les effets du miel sur les plaies

Dans un premier temps, le miel appliqué sur une plaie constitue une barrière physique face aux impuretés extérieures qui pourraient perturber le processus de cicatrisation. Ensuite, le miel a plusieurs actions : une action de parage naturel des plaies ainsi qu'une action antibactérienne, anti-inflammatoire et anti-œdémateuse^{1,2,5}. L'activité antibactérienne du miel s'explique à la fois par le dégagement de peroxyde d'hydrogène qui s'opère lorsque le miel est appliqué sur la plaie et la haute concentration en sucre du milieu qui empêche tout développement de bactéries². Cette haute concentration en sucre fait aussi du miel un milieu hypertonique, ce qui a pour conséquence d'empêcher le gonflement de la plaie et de diminuer l'œdème (par attraction de l'eau).

Les avantages pratiques de l'utilisation de miel en médecine vétérinaire

Il est déjà admis en médecine humaine que l'utilisation du miel procure de nombreux avantages indéniables⁶. C'est également le cas en médecine vétérinaire.

1. De bons résultats de cicatrisation

Dans un premier temps, le miel présente les caractéristiques idéales pour permettre une bonne cicatrisation. Son pH de 5 est identique à celui de l'animal et son taux d'humidité de 17 % correspond à l'hydrométrie idéale pour permettre une bonne cicatrisation. Soigner une plaie avec du miel permet d'obtenir un tissu de granulation sain et *in fine* une cicatrisation homogène. D'après le Dr. Demonty, travailler avec du miel donne au moins d'aussi bons résultats qu'avec



d'autres pommades cicatrisantes conventionnelles. Dans un second temps, le miel est aussi très intéressant pour certains animaux tels que les chevaux. Ces derniers ont une vitesse de cicatrisation relativement faible et sont souvent sujets aux chéloïdes. L'application de miel a l'avantage de prévenir la formation de ces bourgeonnements et de permettre une cicatrisation relativement rapide par rapport à d'autres procédés de cicatrisation^{2,4,6}. De plus, le miel permet d'éviter toute sorte de complications telles que des infections ou la création d'œdèmes. Enfin, le risque d'arracher la croûte néoformée lors du changement de pansement est moindre si ce dernier a été réalisé avec du miel⁵. En effet, les pansements réalisés de la sorte n'adhèrent pas à la peau.

2. Une faible dépense économique

Pour un résultat de cicatrisation similaire³, le coût d'un miel de qualité alimentaire serait 25 fois inférieur au coût d'un pansement hydrogel classique¹. De tels remèdes peu coûteux sont toujours intéressants, surtout lorsqu'il s'agit de venir en aide à la faune sauvage (ex. hérisson accidenté)¹. Il est tout de même à noter que les produits à base de miel de qualité médicinale, ayant passé les différents tests bactériologiques, ont un prix comparable aux produits vétérinaires ordinaires. Cependant, d'après le Pr. Philippe Garcia, il n'est pas très pertinent d'utiliser du miel stérile pour un usage vétérinaire



étant donné qu'aucun environnement stérile ne peut être garanti une fois le miel appliqué sur l'animal.

3. Le miel permet de réduire l'utilisation des antibiotiques

L'application de miel offre une alternative aux antibiotiques, ce qui est un gros avantage selon le Dr. Demonty. De plus, le miel peut être appliqué dans certains cas où les antibiotiques ne sont pas autorisés, sans délais entre l'application du produit et la consommation des produits dérivés. C'est un gros avantage dans les élevages bovins où l'application d'antibiotiques est une potentielle source de contamination des produits dérivés (lait, fromage, viande).

4. Un produit « à portée de main »

Soigner une plaie avec du miel ne nécessite que du miel, une fois que la plaie a été désinfectée. Le miel est un produit naturel, diversifié et accessible à tous. Il est donc simple de s'en procurer.

En pratique

Le miel peut soigner un large éventail de plaies, allant des plaies superficielles aux plaies les plus profondes et pour un large spectre d'animaux (chevaux, bovins, petits ruminants, petits animaux). Le Dr. Demonty confirme que certaines plaies profondes ayant atteint le tissu sous-cutané et le muscle peuvent être soignées avec du miel. Le miel est particulièrement intéressant pour soigner les plaies présentes au niveau des membres ou d'une articulation et les plaies ne pouvant pas être suturées (où il est impossible de recoudre, tellement les extrémités de la plaie sont distantes). Il peut aussi être utilisé pour soigner des brûlures⁴.

De manière générale, le miel est appliqué sur la plaie de l'animal à l'aide d'un pansement constitué de compresses imbibées de miel. Il faut veiller à appliquer une quantité suffisante de miel afin que la compresse ne colle pas à la plaie lors de son retrait. Lorsque la plaie est juste superficielle, le Dr. Demonty affirme que le bandage n'est pas spécialement nécessaire et que le miel peut être directement appliqué sans compresse. Certains vétérinaires utilisent une seringue pour appliquer le miel, ce qui nécessite donc du miel liquide¹. Dans ce cas, il faut veiller à ce qu'il reste suffisamment de miel sur la plaie après l'application, étant donné qu'il coule rapidement.

Un type de miel à privilégier ?

Tous les miels ont des propriétés antibactériennes et cicatrisantes, peu importe l'origine florale ou la texture du miel (cristallisé ou liquide). Cependant, le Dr. Demonty préfère appliquer un miel qui n'est pas trop liquide mais qui reste malléable. Dans l'idéal, il faut aussi privilégier l'absence de gros cristaux, ces derniers pouvant être une source de douleur lors de l'application du miel sur la plaie de l'animal. D'après cette description du miel « idéal » pour une application vétérinaire, un miel crémeux semblerait être adéquat.

Peu importe le miel sélectionné, il est toujours fondamental de choisir un miel de qualité (non frelaté) et non chauffé à plus de 37°C. En effet, un miel frelaté ne

procure pas toutes les propriétés médicinales intrinsèques du miel et un miel chauffé à plus de 37°C ne contient plus de « glucose-oxydase ». Or, cette enzyme est primordiale pour la cicatrisation de la plaie⁵. Le rôle de l'apiculteur pour produire des produits de qualité est donc fondamental.

Le miel comme remède médical, est-ce fiable ?

Le Dr. Demonty a déjà pu constater au fil de sa pratique que l'utilisation du miel à des fins médicales peut faire quelques sceptiques. Il faut selon lui rassurer sur les bienfaits et l'efficacité du miel pour soigner les plaies. Il est compréhensible que l'utilisation de produits non transformés tels que le miel puisse générer une certaine méfiance lorsqu'il est utilisé à des fins médicales. Cependant, il faut garder à l'esprit que la majorité des médicaments ne sont rien d'autre que des dérivés de produits naturels bruts (plantes, herbes). Ce ne sont en réalité que le résultat de l'isolement et de la synthèse chimique des molécules actives intéressantes et présentes dans les composés bruts³. L'application de miel est plus directe et ne nécessite pas cette phase d'extraction et de synthèse. L'historique thérapeutique du miel est aussi un bon argument pour rassurer sur la pertinence de son utilisation thérapeutique. Malgré certaines réticences, l'utilisation médicale du miel fait de plus en plus d'adeptes³.

Les perspectives de l'utilisation du miel en médecine vétérinaire

Actuellement en médecine vétérinaire, le miel est principalement utilisé pour soigner les plaies des gros animaux. Il serait intéressant, selon Dr. Demonty, d'étendre son domaine d'application aux petits animaux. D'autres produits de la ruche tels que le pollen ou la propolis pourraient aussi être sollicités en médecine vétérinaire. Cependant, cela nécessite de la recherche sur la thématique...

Remerciements

Un tout grand merci au Dr. Jean Philippe Demonty qui a consacré du temps pour un entretien sur le sujet.



Dr. Jean-Philippe Demonty

Pour plus d'informations :

Site du site de l'association francophone d'apithérapie : <https://www.apitherapie-francophone.com/>

Bibliographie :

1. Chopin E. (2014). APITHERAPIE : UTILISATION DU MIEL LORS DU TRAITEMENT DES PLAIES-18 CAS CLINIQUES.
2. Cooper R. (2007). Honey in wound care: antibacterial properties.
3. Dorai, A. A. (2012). Wound care with traditional, complementary and alternative medicine. In *Indian Journal of Plastic Surgery* (Vol. 45, Issue 2, pp. 418-424). <https://doi.org/10.4103/0970-0358.101331>
4. Khoo, Y.-T., Halim, A. S., Singh, K.-K. B., & Mohamad, N.-A. (2010). Wound contraction effects and antibacterial properties of Tualang honey on full-thickness burn wounds in rats in comparison to hydrofibre. <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/10/48>
5. Molan, P. C. (2002). Re-introducing Honey in the Management of Wounds and Ulcers-Theory and Practice. In *Ostomy/Wound Management* (Vol. 48, Issue 11).
6. Moore, O. A., Smith, L. A., Campbell, F., Seers, K., Mcquay, H. J., & Moore, R. A. (2001). Systematic review of the use of honey as a wound dressing. In *BMC Complementary and Alternative Medicine* (Vol. 1, Issue 2). <http://www.biomedcentral.com/1472-6882/1/2>
7. Dunford, C. (2000). The use of honey in wound management.

MOTS CLÉS :

apithérapie, médecine vétérinaire, miel, thérapeutique

RÉSUMÉ :

Le miel thérapeutique revient à la mode après avoir été remplacé par les antibiotiques. C'est un remède précieux en médecine vétérinaire qui procure de nombreux avantages.



Entretien

Doriane ALBERICO

Tout miser sur une apiculture qui rassemble : un défi relevé par le projet solidaire du Rucher du Champoivre



Jérôme Courtin était responsable des paris sportifs à la Française des jeux avant de tout quitter pour devenir apiculteur professionnel. Il y a 10 ans, il crée le Rucher du Champoivre à Nantes et lance son concept de parrainage de ruche en pariant sur un projet unique : des ruches fabriquées par un ESAT¹ et peintes par des associations d'enfants en situation de handicap pour produire un miel local de qualité mis en pot par des détenus de la prison de Nantes. Plutôt que d'étudier la probabilité de succès de son projet, l'ex-statisticien a surtout cherché à lui donner du sens. Ce qui compte aujourd'hui, c'est qu'il a osé le faire et ça fonctionne !



© Photo Facebook - Jérôme Courtin - Le Rucher du Champoivre

DA - Comment est né votre projet ?

JC - Lorsque j'ai démissionné de la Française des jeux, j'avais déjà ce projet en tête. Dès le départ, j'ai voulu insister sur la problématique de sauvegarde de l'abeille mais aussi sur l'importance de faire travailler des personnes en situation de handicap. Je l'ai alors proposé au ministère de l'écologie française et le projet a été lancé en projet pilote. Mais je suis resté peu de temps en collaboration avec le ministère parce qu'ils m'ont vite fait comprendre que l'aspect social ne les intéressait pas.

DA - Qu'est-ce qui vous a poussé à vous lancer alors ?

JC - Pendant le projet pilote, on s'est rendu compte que le miel renvoyé dans le cadre de parrainages de ruches n'était pas un miel local dans plus de 80% des cas ! Ainsi, vous parrainez une ruche en Bretagne et vous recevez du miel qui

provient des Alpes ou parfois même d'un autre pays. Comment est-il possible qu'on puisse parrainer une ruche et ne pas recevoir le miel de cette même ruche ?! Ce constat est devenu le moteur de mon projet.

DA - Une fois votre formation apicole réalisée, envisagiez-vous déjà d'être apiculteur à temps plein ?

JC - Non, au départ mon projet ne devait être qu'un complément d'une autre activité. Mais très vite, le projet s'est développé de bouche à oreille et a plu énormément. Ce qui ne devait être à l'origine qu'une activité ludique pour moi s'est transformé en activité professionnelle. Pendant un an, j'ai alors pris le temps de réfléchir à mon concept et j'ai mis en place des partenariats pour être sûr que tout soit opérationnel au lancement du projet.

1. Établissement et Service d'Aide par le Travail

DA - À propos de vos partenaires justement, ils sont nombreux !

JC - C'est vrai, ce projet je l'ai voulu à la fois environnemental et social en lien avec mes convictions personnelles. Ne pas pouvoir rencontrer des personnes dans mon métier parce qu'elles ont un handicap, ça me posait un problème. Alors je me suis promis d'intégrer un maximum ces personnes au projet et j'ai trouvé mes partenaires en me posant des questions.



© Photo Atypix - Le Rucher du Champoivre

DA - Vous avez donc dû imposer un type de ruche, des Dadant je suppose ?

JC - Oui, j'ai préféré rester sur la Dadant parce que si les parrains des ruches souhaitent avoir leur propre ruche un jour, ils s'orienteront naturellement vers une ruche Dadant facile à trouver en France. Puis, c'est aussi un modèle plus facile au niveau du matériel, des dimensions et des plans pour la fabrication.

DA - Quel est le retour des travailleurs de l'ESAT ?

JC - Tous les ans, je fais une réunion avec l'équipe de l'ESAT. Je leur amène des photos des ruches qu'ils ont construites et qui sont ensuite peintes par des enfants. Je peux ainsi leur montrer que leur travail a servi à quelque chose. Le fait d'apporter du concret à des personnes, ça n'apporte pas de valeur ajoutée à mon projet mais ça a une valeur pour moi.

DA - Et vous intégrez la peinture de vos ruches...

JC - Comme mes ruches sont en bois, je suis obligé de les protéger avec une peinture adéquate. Plutôt que de les peindre tout seul, j'apporte alors mes ruches auprès d'associations d'enfants notamment en situation de handicap. Au cours d'un atelier pédagogique, ces enfants qui n'ont pas une vie facile peuvent s'amuser à peindre mes ruches. L'intérêt c'est d'en faire quelque chose de ludique pour les enfants et chaque ruche décorée a une histoire.

DA - En fait, au-delà de l'esthétique, c'est aussi l'occasion de les sensibiliser à l'apiculture et à l'environnement ?

JC - Exact ! Les enfants qui ont peint les ruches viendront extraire le miel avec moi, c'est comme ça que je les remercie. Et j'ajouterais qu'il faut sensibiliser les

enfants au monde des abeilles mais également sensibiliser les parrains à la problématique du handicap tant pour les adultes que pour les enfants.

DA - Mais que deviennent ces jolies ruches ?

JC - Des particuliers peuvent parrainer une ruche en payant un forfait à l'année. Ils recevront du miel de leur ruche, et pas un miel étranger, et des bougies. Mais ce n'est qu'un plus, ils auront surtout participé à un projet social, solidaire et environnemental qui amène plus de choses qu'un parrainage financier classique.

DA - Vous présentez jusqu'ici un projet social et solidaire, mais quelle est la composante environnementale du projet ?

JC - En fait, j'ai une quinzaine de ruches de maximum 40 ruches répartis autour de chez moi à Nantes dans des GAEC² BIO. Ainsi, des agriculteurs me prêtent des terrains sur lesquels j'installe mes ruches. C'est une relation gagnant-gagnant : j'ai la garantie que la qualité du travail agricole réalisé dans cet espace est optimum pour mes abeilles et les agriculteurs bénéficient en retour d'une pollinisation pour leurs cultures, et d'un peu de miel bien évidemment ! Au-delà de ça, j'ai aussi installé directement des ruches dans une cinquantaine de sociétés de Nantes.



© Photo Entraide Scolaire Amicale - Une peinture au goût de miel à Nantes

DA - Quel genre de questions ?

D'abord : pourquoi j'irais acheter une ruche en magasin conventionnel alors que des personnes en situation de handicap pourraient les fabriquer près de chez moi ? C'est comme ça que j'ai rencontré l'ESAT de Nantes spécialisé dans les constructions en bois et je leur ai proposé un partenariat. Ils reçoivent du pin maritime nantais géré durablement et fabriquent mes ruches. J'essaie ainsi de privilégier la dimension locale.



© Photo IMIE Martiere



DA - Donc les sociétés peuvent aussi parrainer des ruches comme les particuliers ?

JC - Plus que cela oui, les sociétés peuvent aussi adopter des ruches : la ruche sera installée dans la société si elle a la place ou dans un de mes ruchers le cas-échéant. Mais c'est la société qui participera à l'entièreté de l'activité, du suivi de la vie dans la ruche, à l'extraction du miel en passant par la création d'étiquettes à apposer sur ses pots et ses bougies. Cela permet de fédérer les équipes et de démontrer qu'une société peut très bien s'impliquer dans un projet social et environnemental.

DA - Et imaginons qu'une ruche soit parrainée, comment se passe l'extraction du miel au moment venu ?

JC - J'ai une petite miellerie chez moi avec du matériel uniquement manuel et c'est volontaire. En fait, les parrains de mes ruches viennent extraire leur miel et je souhaite qu'ils puissent l'extraire manuellement. Ainsi, si un jour ils ont leur propre ruche, ils pourront l'extraire comme ils l'ont fait avec moi et ne devront pas acheter des chaînes d'extraction très chères qu'on retrouve chez la plupart des apiculteurs professionnels français. L'aspect industriel ne m'intéresse pas du tout et travailler manuellement rend mon activité unique parce qu'avec 400 ruches, aucun apiculteur professionnel ne travaille comme je le fais aujourd'hui.



© Aurelie Stappf - Le Rucher du Champoivre

DA - Sur base de votre schéma, on comprend que le miel est donc extrait par les parrains puis mis en pot par des détenus de la prison de Nantes. Ce partenariat a-t-il été facile à mettre en place ?

JC - Ouf ! Non... C'est un des partenariats qui m'a pris le plus de temps à mettre en place. Chaque année, un ou deux détenus incarcérés pour des raisons non-violentes réalisent la mise en pot. C'est une logistique très complexe : rentrer en prison, passer les contrôles, respecter les règles sanitaires. Mais ce n'est pas grave, l'objectif c'est de donner l'envie à quelqu'un de faire autre chose de sa vie quand il sortira de détention et de peut-être devenir apiculteur.

DA - Et il semble que certains le deviennent effectivement...

JC - En effet, le premier détenu qui a travaillé sur mon projet est aujourd'hui

responsable de la ferme apicole d'une structure de permaculture. Mais parfois, ça ne marche pas et d'autres reviennent à la case départ des années après. L'essentiel c'est qu'on essaie de proposer des alternatives et ça fait maintenant 8 ans qu'on collabore avec la prison de Nantes.

DA - Mais pourquoi êtes-vous sensible à l'enjeu de réinsertion en sortie de prison ?

JC - En France, lorsqu'un détenu gagne 1€ en prison, 30 centimes lui reviennent, 30 centimes sont bloqués sur un compte bancaire qu'il récupérera en sortie de détention et 20 centimes reviennent à sa famille pour les frais divers. Mais j'ai souhaité travailler avec eux pour les 20 derniers centimes qui reviennent à la famille de la victime. À travers ce travail que je leur propose, il y a une réinsertion qui se fait automatiquement via l'argent que le détenu gagne en prison et ça, c'est une raison importante, non ?

DA - Oui, c'est certain ! Néanmoins, toutes ces activités ne nécessitent-elles pas énormément de temps et d'énergie ?

JC - C'est vrai... Il a fallu du temps pour que les partenariats se mettent en place mais aussi pour créer tous les essaims d'abeilles d'autant plus que je travaille le plus naturellement possible. C'est beaucoup de travail à gérer lorsqu'on n'est que 3 dans une petite société comme la mienne.

DA - Qu'entendez-vous par « travailler naturellement » ?

JC - D'abord, je n'ajoute rien, je n'utilise pas d'antibiotiques et je ne fais pas de remérage. Là où beaucoup d'apiculteurs vont réintroduire une nouvelle reine vierge tous les deux ans pour garantir une bonne population d'abeilles, moi je laisse faire la nature. Finalement, ce sont mes abeilles qui élèvent leur reine et qui décident quand la remplacer.

© Photo Atypix - Le Rucher du Champoivre



Parrainer une ruche éco-citoyenne c'est quoi ?



DA - Dans ce cas, estimez-vous être auto-suffisant dans votre activité apicole ?

JC - Plutôt oui. Pour revenir au cœur du projet : ce qui compte c'est de recevoir le miel de sa ruche. Or en France, certains apiculteurs achètent des miels pour les revendre aux parrains de leurs ruches. Moi je n'achète pas d'essaims mais je n'achète pas de miel non plus. Même au niveau du nourrissage, je nourris mes abeilles d'hiver avec du miel en surplus que je récupère lors de chaque extraction.

DA - Ceci dit, on pense parfois que retourner à une pratique plus naturelle, c'est augmenter les risques de maladies et de mortalité. Est-ce le cas dans vos ruchers ?

JC - Non, j'ai un taux de mortalité très faible par rapport aux structures plus conventionnelles. C'est peut-être lié au fait que je n'introduis pas de reine artificiellement ou encore au nourrissage au miel. Pour le varroa, je suis obligé de traiter mais uniquement avec des produits utilisés en apiculture biologique, plus répulsifs que curatifs. Ma première cause de mortalité cette année c'est les frelons, une véritable invasion surtout pour les ruches en ville...

DA - Vous avez donc des ruches en ville (Nantes) dans certaines sociétés et d'autres en campagne dans des GAEC BIO. La plupart d'entre-elles sont parrainées mais qu'en est-il de votre propre production ?

JC - J'ai très peu de miel produit à mon nom. Tout ce que je produis est majoritairement récupéré par les parrains des ruches. Pour vous donner une idée :

- J'ai 50 ruches pour ma production personnelle et je vends le miel en vente directe dans ma miellerie, à l'épicerie vrac et au marché de ma ville.
- Tandis que 350 ruches sont parrainées par des particuliers ou adoptées par des sociétés. Une fois mis en pot, les parrains récupèrent le miel produit par leur ruche au Secours Populaire³. Ici aussi, c'est l'occasion de sensibiliser les parrains qui vont à la rencontre des bénévoles et de leur travail. Et il arrive que beaucoup de parrains lèguent leur miel au Secours Populaire qui le distribue aux personnes dans le besoin.

DA - L'aspect local du miel vous tient donc à cœur. Les parrains se soucient-ils également de la qualité du miel ?

JC - Tous les ans, je fais analyser le miel dans un laboratoire français qui réalise des analyses polliniques, de sucres et d'HMF. Je diffuse les résultats aux parrains, ça attise l'intérêt et ils en apprennent plus sur la qualité du produit et sur les fleurs butinées par les abeilles. Je pense surtout que les gens adorent mon projet pour le côté social, l'approche naturelle et artisanale mais aussi pour cette transparence sur mon activité et mon miel.

DA - Votre projet est assez unique en France. Selon vous, pourquoi peu de personnes osent se lancer dans ce type de démarche ?

JC - Financièrement, cela coûte plus cher d'acheter une ruche dans un ESAT plutôt que dans un magasin d'apiculture conventionnel et de réaliser la mise en pot du miel par des détenus plutôt que d'acheter une doseuse automatique. Il faut aussi penser à toute l'organisation pour les ateliers pédagogiques avec les enfants et il faut assurer la logistique d'extraction du miel par les sociétés ou par les parrains. Pendant la saison



© Photo Facebook - Jérôme Courtin - Le Rucher du Champvoivre

apicole, je reçois des groupes de 10 à 15 personnes tous les soirs pour faire des extractions. Du coup, il faut mettre en place les rendez-vous, l'accueil, le matériel, les déplacements...

DA - Et je suppose qu'il y a aussi toute une logistique vis-à-vis de la cire et de sa transformation en bougies ?

JC - Oui, toute la cire que je récupère sur les ruches est transformée en bougies et les parrains choisissent eux-mêmes les modèles de bougies qu'ils souhaitent. J'ai donc trouvé la possibilité de faire moi-même les moules et j'ai aujourd'hui 300 modèles de bougies, parfois très atypiques ! Bien sûr, tout ça c'est du temps et moins de rentabilité. Mais ce qui compte pour moi, c'est le contact humain. J'ai l'impression d'apporter davantage aux gens en leur parlant d'apiculture qu'en leur promettant du rêve avec un paris sportif.

DA - Un projet social c'est super, mais sait-on en dégager un salaire ?

JC - Pour être honnête, si j'avais voulu gagner de l'argent, je serais resté à la Française des Jeux, j'y gagnais beaucoup mieux ma vie ! (rire) Mais je trouve la richesse au travers de ce projet : je vais en apprendre bien plus et m'enrichir davantage personnellement au cours d'un atelier de peinture avec des enfants plutôt que de participer au prochain PSG-Marseille au Parc des Princes...

DA - Alors, que peut-on souhaiter au Rucher du Champvoivre en 2023 ?

JC - Je ne souhaite pas devenir une multinationale bien évidemment parce que mon objectif n'est pas financier mais je pense qu'on va continuer à se développer, à recruter et à élargir davantage notre gamme de bougies. D'ailleurs, si vous voulez, je peux même faire un Manneken-Pis en cire d'abeille !

Merci à Jérôme Courtin d'avoir partagé avec nous son projet à la fois touchant, durable et fédérateur. « Rien n'est si contagieux que l'exemple » disait François De La Rochefoucauld. Que le projet du rucher du Champvoivre en inspire des tas d'autres en cette nouvelle année 2023 !



© Jérôme Courtin - Le Rucher du Champvoivre

MOTS CLÉS :
apiculture solidaire, citoyenneté, pédagogie, environnement

RÉSUMÉ :
Jérôme Courtin revient sur son parcours, il nous explique son activité et comment il tente de répondre aux enjeux tant apicoles que sociétaux grâce à son projet riche de sens.

3. « Association française de solidarité à but non lucratif, qui intervient sur le plan matériel, médical, moral et juridique, auprès des personnes victimes de l'injustice sociale. »



REMBE
2022



ASSOCIATION APICOLE ARISTÉE



Bravo

L'artiste

Erick Gehin

Illustrateur, apiculteur et blogueur
<https://miniurl.be/r-4an6>

Erick travaille avec Niels,
son coloniste



Colonies d'abeilles mellifères sauvages : réalité et utilité

Lors de la 9^{ème} édition du Congrès Européen d'Apidologie (Eurbee) en septembre dernier en Serbie, j'ai eu la chance de rencontrer une équipe de chercheurs de l'Université de Belgrade travaillant sur la survie des colonies d'abeilles. Alors que la plupart des spécialistes d'*Apis mellifera* s'attèlent à trouver des solutions pour mieux gérer les colonies en adaptant les pratiques apicoles, Jovana Bila Dubaić et Slobodan Davidović font partie de ces chercheurs ayant une autre approche : celle de l'étude des populations férales en milieu urbain et de leurs adaptations permettant leur survie sans intervention humaine. Un nouveau regard sur la réconciliation de l'homme avec la nature qui l'entoure et le partage de son environnement avec elle.

Le contrôle des populations gérées ne peut être absolu et présente des limites. Par exemple, les pratiques apicoles ne permettent pas un contrôle total de l'accouplement et de la reproduction des individus. Certaines colonies peuvent également essaimer et s'établir seules dans leur environnement. On parle alors de colonies férales ou sauvages (« *free-living colony* »).

Pour les spécialistes, une colonie d'abeilles mellifères sauvages est généralement considérée comme un essaim établi dans son environnement et ayant déjà survécu à un ou plusieurs hivers sans aucune intervention de l'homme. En d'autres termes, il s'agit d'essaims ayant « échappé à la gestion humaine » et qui sont retournés dans la nature¹⁻⁴.

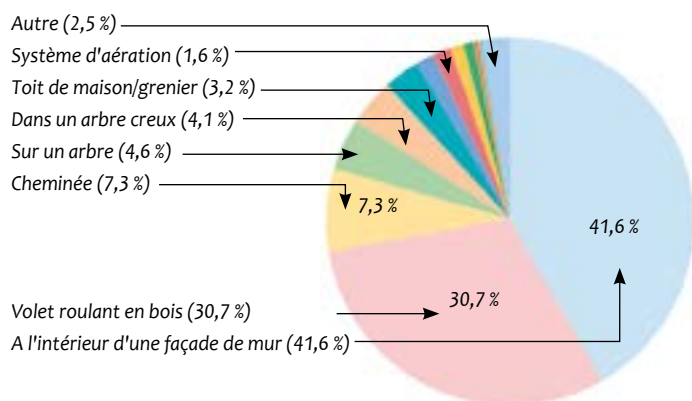
Qu'est-ce qu'une colonie férale ?

Si pour beaucoup l'abeille mellifère est synonyme d'espèce domestiquée, l'utilisation même de ce terme (i.e. domestique) n'est pas d'une validité absolue. Il est plus correct de parler d'espèce « gérée » par l'homme (« *managed bee* » en anglais) pour la production de miel et autres produits de la ruche, ainsi que pour la pollinisation des cultures, comme c'est également le cas pour d'autres espèces d'abeilles (ex. bourdons, mégachiles, osmies).

Colonies sauvages d'abeilles mellifères : mythe ou réalité ?

Les colonies sauvages subissent de manière violente les différentes pressions environnementales et sanitaires. L'intensification des pratiques agricoles, la perte d'habitats naturels, l'introduction de sous-espèces non-indigènes par les apiculteurs et la propagation de nouveaux agents pathogènes sont les principales causes ayant initié le déclin des populations sauvages d'abeilles mellifères⁵. La situation fut telle que les populations sauvages ont presque

Sites de nidification



Sites d'essaimage

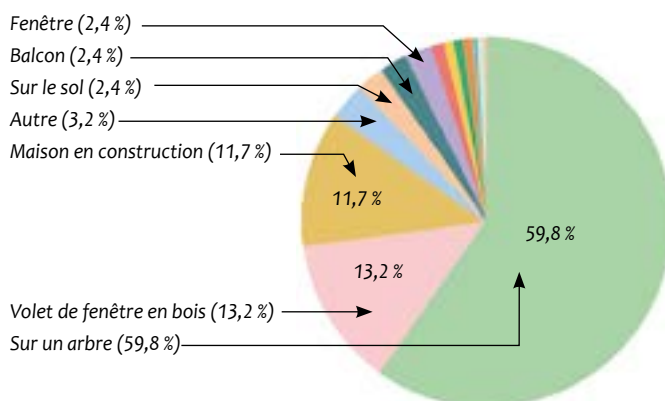


Fig. 1 : Distribution des types de sites de nidification des colonies sauvages (A) et des sites d'essaimage (B) dans la ville de Belgrade, Serbie.
© Tiré de Dubaić et al. 2021.

disparu en Europe et certaines sous-espèces d'*Apis mellifera* sont localement menacées d'extinction⁶.

Cette régression a particulièrement été frappante suite à l'arrivée de l'acarien *Varroa destructor* en Europe dans les années 1980. Ses effets dévastateurs sur les colonies ont longtemps laissé penser que la survie des populations d'abeilles mellifères sauvages dans la nature, sans traitement de lutte contre varroa, était impossible ou extrêmement limitée, la colonie ne survivant pas plus de 2 ans⁵.

Or depuis quelques années, des études attestent de la présence et de la persistance de colonies sauvages d'abeilles mellifères un peu partout en Europe (son aire d'origine) malgré la présence de varroa. C'est le cas en Angleterre¹, Allemagne^{7,8}, France⁶, Italie⁶, Irlande⁹, Pologne¹⁰, sud de l'Oural¹¹ ou encore en Serbie³.

Alors que les forêts et éléments boisés semblent importants dans le maintien de ces populations sauvages d'abeilles mellifères, les milieux urbains semblent eux aussi particulièrement propices à l'installation et à la survie de ces populations.

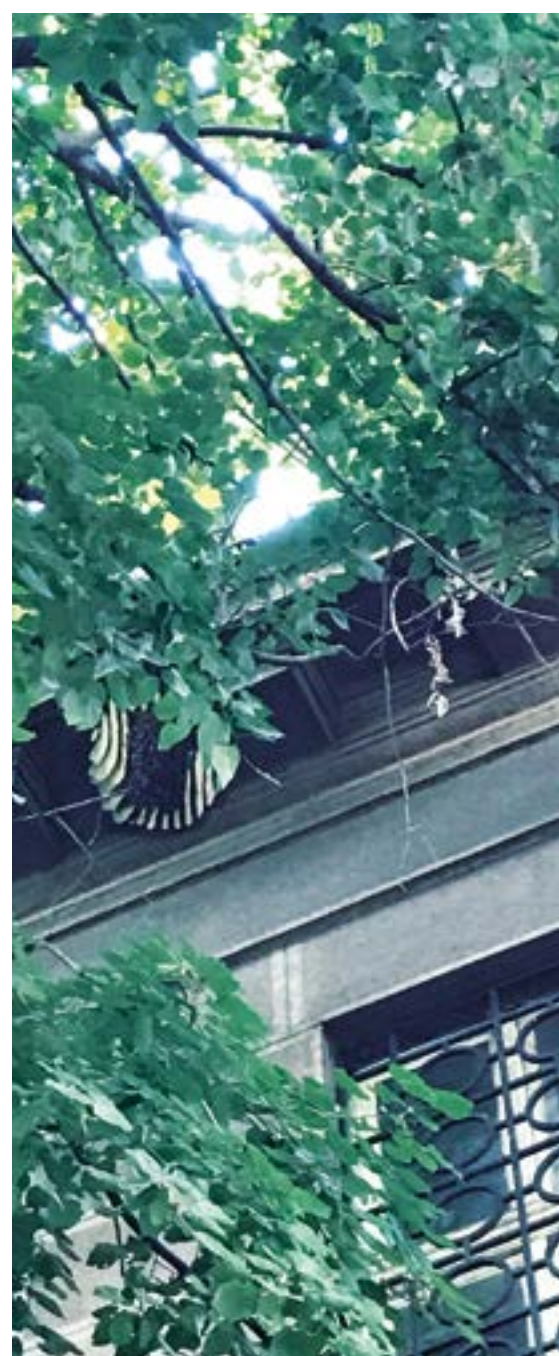
Les villes : un refuge pour les colonies sauvages

Les villes sont considérées comme des espaces refuges pour l'ensemble des abeilles sauvages non-*Apis* (bourdons, osmies, andrènes, etc...), mais elles le sont également pour les populations sauvages d'abeilles mellifères. Creux dans des troncs d'arbres, charpentes d'églises, murs en pierre délabrés...

les infrastructures urbaines offrent une infinité d'opportunités pour accueillir un grand nombre de colonies d'abeilles sauvages^{3,10}. Additionnez à cela l'absence ou la forte réduction de pesticides et les nombreuses ressources florales des parcs et des zones boisées des villes, tout y est.

C'est ce qui a été observé dans la capitale Serbe. Selon Jovana Bila Dubaić et le Dr. Slobodan Davidović de l'Université de Belgrade, plusieurs centaines de colonies sauvages survivent au cœur de la ville sans l'intervention de l'homme et sans causer de dérangement auprès de la population locale³. Au cours de la période 2011-2017, ils ont compilé une abondante base de données issue en grande partie de la science citoyenne, rassemblant plus de 1371 enregistrements. Parmi eux, 460 ont été clairement identifiés comme des colonies sauvages et 537 comme des essaies échappés de ruches (les 374 enregistrements restants ont été retirés des analyses car leur statut n'était pas clair).

Bien que les forêts et les éléments boisés soient de bons refuges pour les essaies d'abeilles en Europe^{10,12}, l'équipe de chercheurs serbes a montré que les différentes opportunités de nidification ne sont pas utilisées de la même manière par les essaies échappés de l'année et les colonies sauvages implantées³. Les essaies de l'année utilisent préférentiellement des cavités dans des troncs d'arbres (59,8 %) alors que les sites de nidifications des colonies sauvages sont aux trois-quarts dans des infrastructures de bâtiments (41,6 % dans des murs et façades, 30,7 % dans des caissons de volets roulants en bois et 7,3 % dans des cheminées) (Fig. 1).





Il est toutefois à souligner que ces tendances peuvent varier selon le contexte local. La géographie, le climat, la politique, l'histoire du développement de la ville en question sont autant d'éléments pouvant moduler l'attractivité du lieu. Comme le précise les auteurs des deux études réalisées à Belgrade^{3,13}, la capitale serbe est une ville particulièrement propice à cette colonisation naturelle par des colonies sauvages en raison d'un contexte socio-économique particulier. Selon eux, des villes telles que Belgrade, présentant une faible gestion/restauration des infrastructures urbaines, combiné à des problèmes de juridiction des services publics et une pénurie de financements et d'employés spécialisés pour répondre aux demandes d'éliminer les colonies sauvages et les essaims, sont des milieux propices à l'installation et la multiplication des abeilles mellifères sauvages.

Une tolérance aux pathogènes accrue

Les populations d'abeilles mellifères sauvages sont sources de connaissances. Les étudier permet de mieux comprendre leur résilience et leurs capacités d'adaptation face aux contraintes environnementales toujours plus nombreuses.

Dans le cas de *Varroa destructor*, il est par exemple établi que les colonies ne survivent pas plus de 2 ans en absence de traitement et encore moins lorsqu'aucun changement fréquent de reine n'est effectué. Or des colonies sauvages persistent aujourd'hui durant plusieurs années, sans aucune intervention de l'homme. Elles ont donc développé des

niveaux de résistance et/ou de tolérance leur permettant de s'adapter à cet acarien et à d'autres pathogènes comme *Nosema ceranae* ou des virus.

Il a été montré récemment que les populations sauvages présentent un taux de parasites plus faible que les colonies domestiques⁸. D'autres études menées en Caroline du Nord (Etats-Unis) par l'équipe du Dr. Margarita López-Urbe ont également montré que les abeilles mellifères sauvages et gérées présentaient des niveaux différents d'expression des gènes codant pour leur immunité^{2,14}. À des charges élevées d'agents pathogènes, les colonies sauvages expriment une réponse immunitaire plus importante que celle observée chez les populations gérées.

Les résultats de ces différentes études laissent à penser qu'au lieu de résister aux agents pathogènes en les combattant, les colonies sauvages ont développé une tolérance accrue aux pathogènes, comme par exemple pour le virus des ailes déformées (*DWV pour Deformed wing virus*) et de la cellule royale noire (*BQCV pour Black queen cell virus*).

Pour rappel, la tolérance fait appel à la capacité des individus à résister à des charges en pathogènes très fortes sans que la santé et la reproduction des individus ne soient affectées. Dans le cas de varroa, une colonie tolérante pourrait avoir des charges élevées d'acariens et ne jamais développer de syndrome particulier. En revanche, en cas de résistance à un pathogène, l'individu affecté tend à limiter la capacité de reproduction/multiplication de l'agent agresseur. Dans le cas de varroa, une colonie résistante tendrait par exemple vers une augmentation des comportements de toiletteage pour éliminer les acariens.

Un apport génétique, source d'adaptation

La présence d'une grande diversité génétique dans les populations d'abeilles mellifères représente une source importante d'adaptation écologique des colonies face aux enjeux environnementaux actuels, notamment dans le contexte du changement climatique.

En effet, plusieurs études ont montré qu'une augmentation de la diversité

génétique au sein d'une colonie réduit les effets négatifs des parasites et agents pathogènes¹⁵⁻¹⁷, augmente l'efficacité de butinage¹⁸, et améliore la thermorégulation dans la ruche¹⁹. Une réduction de la diversité génétique au sein de la colonie peut donc affecter la capacité des populations d'abeilles mellifères à s'adapter aux nouvelles menaces, ce qui est conforme au déclin mondial des colonies gérées.

Les études comparées entre abeilles mellifères sauvages et gérées ont confirmé cette tendance, avec une immunocompétence plus élevée chez les colonies sauvages, en raison de leur plus grande diversité génétique^{2,8,14}. Chez les abeilles mellifères gérées, la sélection génétique artificialisée par l'apiculture a pu supprimer certains des avantages de cette diversité génétique naturelle, d'où une réponse immunitaire amoindrie.

D'autre part, l'étude menée à Belgrade a montré que les colonies sauvages ont des profils génétiques à la fois plus diversifiés mais également très différents de ceux observés pour les colonies gérées par l'homme sur la même zone¹³. Ces résultats suggèrent que l'urbanisation pourrait être un moteur de la diversité génétique des abeilles mellifères sauvages mais également que les populations sauvages ne sont pas issues pour seule part d'essaims échappés de ruches, mais bien d'un renouvellement autonome dans la région.

Ainsi, les populations sauvages d'abeilles mellifères, loin de fragiliser les populations gérées, pourraient au contraire constituer des sources indispensables de diversité génétique à utiliser dans les programmes de sélection visant à améliorer la santé des abeilles mellifères de manière globale.



Références :

1. Thompson, C. E. The health and status of the feral honeybee (*Apis mellifera* sp.) and *Apis mellifera* mellifera population of the UK. (University of Leeds, 2010).
2. Hinshaw, C., Evans, K. C., Rosa, C. & López-Urbe, M. M. The Role of Pathogen Dynamics and Immune Gene Expression in the Survival of Feral Honey Bees. *Frontiers in Ecology and Evolution* 8, (2021).
3. Bila Dubaić, J. et al. Unprecedented Density and Persistence of Feral Honey Bees in Urban Environments of a Large SE-European City (Belgrade, Serbia). *Insects* 12, 1127 (2021).
4. Requier, F. et al. The Conservation of Native Honey Bees Is Crucial. *Trends in Ecology & Evolution* 34, 789–798 (2019).
5. Rúa, P. D. la, Jaffé, R., Dall'Olio, R., Muñoz, I. & Serrano, J. Biodiversity, conservation and current threats to European honeybees. *Apidologie* 40, 263–284 (2009).
6. Jaffé, R. et al. Estimating the Density of Honeybee Colonies across Their Natural Range to Fill the Gap in Pollinator Decline Censuses. *Conservation Biology* 24, 583–593 (2010).
7. Kohl, P. L. & Rutschmann, B. The neglected bee trees: European beech forests as a home for feral honey bee colonies. *PeerJ* 6, e4602 (2018).
8. Kohl, P. L. et al. Reduced parasite burden in feral honeybee colonies. 2022.07.18.500457 Preprint at <https://doi.org/10.1101/2022.07.18.500457> (2022).
9. Browne, K. A. et al. Investigation of free-living honey bee colonies in Ireland. *Journal of Apicultural Research* 60, 229–240 (2021).
10. Oleksa, A., Gawroński, R. & Tofilski, A. Rural avenues as a refuge for feral honey bee population. *J Insect Conserv* 17, 465–472 (2013).
11. Ilyasov, R. A., Kosarev, M. N., Neal, A. & Yumaguzhin, F. G. Burzyan Wild-Hive Honeybee *A.M. mellifera* in South Ural. *Bee World* 92, 7–11 (2015).
12. Requier, F. et al. Contribution of European forests to safeguard wild honeybee populations. *Conservation Letters* 13, e12693 (2020).
13. Patenković, A. et al. Urban ecosystem drives genetic diversity in feral honey bee. *Sci Rep* 12, 17692 (2022).
14. López-Urbe, M. M. et al. Higher immunocompetence is associated with higher genetic diversity in feral honey bee colonies (*Apis mellifera*). *Conserv Genet* 18, 659–666 (2017).
15. Mattila, H. R. & Seeley, T. D. Genetic Diversity in Honey Bee Colonies Enhances Productivity and Fitness. *Science* 317, 362–364 (2007).
16. Oddie, M. A. Y. & Dahle, B. Insights from Norway: Using Natural Adaptation to Breed Varroa-Resistant Honey Bees. *Bee World* 98, 38–43 (2021).
17. van Baalen, M. & Beekman, M. The Costs and Benefits of Genetic Heterogeneity in Resistance against Parasites in Social Insects. *The American Naturalist* 167, 568–577 (2006).
18. Eckholm, B. J., Anderson, K. E., Weiss, M. & DeGrandi-Hoffman, G. Intracolony genetic diversity in honeybee (*Apis mellifera*) colonies increases pollen foraging efficiency. *Behav Ecol Sociobiol* 65, 1037–1044 (2011).
19. Jones, J. C., Myerscough, M. R., Graham, S. & Oldroyd, B. P. Honey Bee Nest Thermoregulation: Diversity Promotes Stability. *Science* 305, 402–404 (2004).

MOTS CLÉS :

abeille mellifère, colonie férale, diversité génétique, adaptation en milieu urbain,

RÉSUMÉ :

des colonies d'abeilles mellifères sauvages sont capables de survivre seules dans l'environnement sans aucune intervention. Plus tolérantes aux agents pathogènes, ces populations pourraient aider à l'amélioration de la santé des colonies gérées.

Membre CARI -10%

Bee-distri

— Matériel pour l'Apiculture —

www.bee-distri.be





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

NATURAL LIFE STYLE

Salopettes - Vareuses - Coiffes



www.naturallifestyle.be



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



Produit

Carine MASSAUX

Miel Wallon un label pour unir terroir et qualité

Le Miel wallon est un produit typique de Wallonie, que vous pouvez reconnaître à son étiquette caractéristique orange et blanche. Ce miel présente plusieurs particularités tant par son profil pollinique que par sa qualité liée notamment au savoir-faire développé par les apiculteurs wallons en matière de cristallisation dirigée afin de produire un miel à la texture facile à tartiner.

Les Français ont leur baguette, les Belges ont leurs tartines ! Nous sommes nombreux en Belgique à manger au moins une fois par jour cette délicieuse tranche de pain sur laquelle nous « tartinons » divers aliments salés ou sucrés. Le miel fait partie des denrées sucrées que certains prennent plaisir à étaler sur leurs tartines. A cette fin, ils recherchent un miel avec une texture homogène et proche d'une pâte à tartiner, ni trop fluide, ni trop ferme. C'est une des particularités essentielles des miels portant l'appellation « Miel wallon ». Pour obtenir cette appellation, le miel doit répondre à une série de critères spécifiques que nous vous proposons de passer en revue.

Ruches de production situées en Région wallonne

La Région wallonne représente 262 communes réparties en cinq provinces (Brabant wallon, Hainaut, Liège, Luxembourg et Namur). On y retrouve une flore caractéristique des climats tempérés. L'abeille y bénéficie de zones de culture, de jardins urbains ou villageois et surtout de nombreuses espèces non cultivées présentes dans les prairies, les haies, les bois ou les lisières forestières. La grande diversité florale observée en Wallonie ainsi que la succession des périodes de floraison permettent à l'apiculteur de réaliser plusieurs récoltes successives, au printemps et en été. Les miels produits sont ainsi des miels toutes

fleurs et/ou de miellat, ou encore des miels monofloraux.

Le contenu pollinique du « Miel wallon » doit être le reflet de la flore wallonne. Il varie selon les saisons. Au printemps, les pollens retrouvés dans le miel sont principalement ceux des fruitiers de type *Malus*, *Pyrus* et *Prunus* (pommier, poirier, cerisier, prunier, etc.) ainsi que d'autres plantes telles que le colza, le saule, les pissenlits, ... En été, ce sont plutôt les pollens provenant des ronces, du trèfle, du tilleul et du châtaignier qui sont majoritaires.

Miel de qualité

Le Miel wallon doit également faire l'objet d'une analyse auprès d'un laboratoire accrédité ISO 17025. Il doit en effet répondre à des critères plus stricts que la norme légale relative à son appellation, portant tant sur les indicateurs de dégradation que sur les caractéristiques organoleptiques.

Caractéristiques physico-chimiques :

- humidité inférieure ou égale à 18 % ;
- teneur en HMF inférieure à 20 mg/kg ;
- indice de saccharase (IS) supérieur ou égal à 10 (correspondant à 75 UE/kg de miel), hormis pour certains monofloraux ;

Ces paramètres analytiques sont expliqués en détail dans notre revue Abeilles & Cie n°171 (2016) en p 34-35 (https://www.cari.be/medias/abcie_articles/171_analyse.pdf).

Caractéristiques

organoleptiques :

- aspect homogène et propre (pas de déphasage, d'écume ou d'impureté) ;
- absence de toute odeur et de tout goût exogène.

Dans le système actuel de classification « étoiles » établi par le laboratoire du CARI, ces critères correspondent à l'obtention d'un minimum de 3 étoiles.

Cristallisation maîtrisée

Le processus de cristallisation est une des étapes les plus importantes de la production du « Miel wallon » car il a un réel impact sur les spécificités de sa texture. Le « Miel wallon » doit être homogène et présenter une consistance onctueuse à tartiner, avec une cristallisation imperceptible à très fine. Chaque apiculteur qui produit du Miel wallon s'engage donc à maîtriser la cristallisation de son miel. La compréhension des différents mécanismes liés à la cristallisation est par conséquent cruciale.

À l'heure actuelle, il est bien connu que des paramètres intrinsèques au miel



influencent sa cristallisation. Il s'agit principalement de la proportion des deux sucres les plus abondants dans le miel (fructose et glucose), de sa teneur en eau et de la présence d'éléments extérieurs (pollens, poussières, impuretés,...). Plus le glucose est présent dans le miel, plus sa cristallisation sera rapide. A l'opposé, plus le fructose est présent, plus elle sera lente. Dans le même sens,

un excès d'eau dilue les sucres et ralentit la cristallisation. Un miel sec est par contre plus visqueux, ce qui freine le mouvement des molécules de sucre et leur cristallisation. Chaque lot de miel récolté présente donc une cristallisation différente, dépendant de la saison, de l'origine botanique et de la pureté du miel.

Une fois les caractéristiques du miel connues, l'apiculteur peut diriger la cristallisation en jouant sur trois paramètres extérieurs : la température, le mouvement et l'ensemencement.

- **La température** a une influence importante sur la cristallisation. Une augmentation de température induit une diminution de viscosité, ce qui permet une plus grande mobilité des molécules de sucre et facilite leurs rencontres. Mais une température plus élevée augmente également le niveau vibratoire des molécules de sucre, ce qui réduit leur possibilité de s'accrocher entre elles pour former de fins cristaux. Un compromis doit donc être trouvé entre ces deux effets antagonistes. On considère que la température optimale de cristallisation pour un miel à 18 % en eau est de 14°C. Plus les volumes de miel traités sont petits, plus cette température sera atteinte rapidement et plus le grain sera fin.

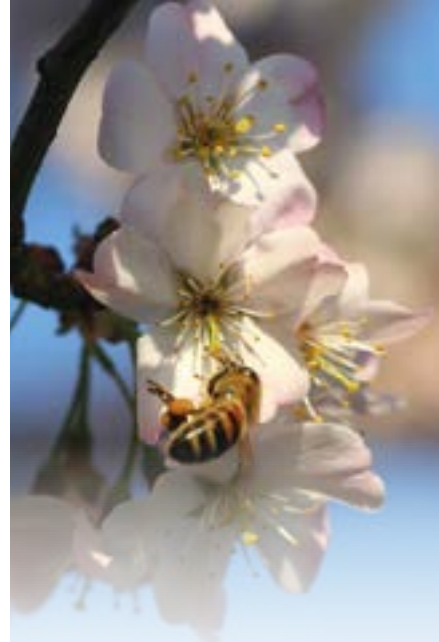
- De lents et petits **mouvements** (ou vibrations) appliqués à intervalles réguliers dans le miel ont également une action favorable sur la cristallisation en provoquant le déplacement des molécules de sucres et en favorisant leurs chances de rencontre. La formation de cristaux très fins est ainsi privilégiée et l'apparition d'une texture trop ferme ou granuleuse est évitée. L'application de mouvements trop brusques et trop répétitifs induit à l'inverse la séparation des molécules de sucre et freine la cristallisation.

- Pour les miels à cristallisation lente, la technique de **l'ensemencement** permet d'amorcer et d'accélérer la cristallisation. Elle consiste à amener dans la masse de miel liquide 10 à 15 % de très fins cristaux de sucres, sous la forme d'un miel présentant une cristallisation imperceptible à très fine. Idéalement, le miel utilisé pour l'ensemencement doit également être de couleur claire, avec des arômes peu marqués, afin de conserver les caractéristiques originelles du miel ensemencé. En Région wallonne, un miel de colza est souvent utilisé.

- Enfin, si un miel est devenu trop ferme et par conséquent non tartinable, la solution est de le réchauffer prudemment à une température de 30-35°C et de le malaxer. Cette manipulation rend cependant le miel plus fragile et il a tendance à déphaser plus vite. Il est donc conseillé de le conserver au frais. Afin de lui rendre sa stabilité initiale, un ensemencement avec 10 % de miel fraîchement récolté peut être envisagé. En Région wallonne, un miel trop ferme est notamment obtenu lors des récoltes de printemps, qui sont constituées en partie de nectar de colza, riche en glucose et cristallisant donc rapidement.

Qui et comment bénéficier de ces étiquettes ?

Les étiquettes « Miels wallons » offrent aux apiculteurs wallons un réel atout qui permet de répondre à la demande des consommateurs recherchant des produits locaux de qualité. Ces étiquettes sont disponibles gratuitement (moyennant frais d'envoi) pour tous les apiculteurs dont le miel répond aux conditions résumées ici :



- miel produit sur le territoire wallon, et constitué des nectars provenant de la **flore représentative de Wallonie** ;
- **analysé par un banc d'appellation** et ayant récolté au minimum **3 étoiles** ;
- aspect **homogène** et sans impureté ou écume ;
- cristallisation **imperceptible à très fine** ;
- consistance **onctueuse à tartinable** (ni trop fluide, ni trop ferme).

Le contrôle de ces critères nécessite l'envoi au laboratoire du CARI de 250 g de miel pour l'analyse en banc d'appellation et d'un pot supplémentaire de 500 g pour la mesure de la consistance. Les tarifs en vigueur sont d'application pour le banc d'appellation, avec un supplément de 5 € pour la mesure de la consistance.

Les étiquettes « Miels wallons » proposées ont un diamètre de 30 mm, sont autocollantes et au nombre de 48 étiquettes par feuille A4. Pour les commander, il suffit d'en faire la demande à Carine Massaux, responsable du laboratoire du CARI (qualite@cari.be), en précisant bien le miel concerné.

Pour davantage d'informations sur le Miel wallon, un nouveau site vient de voir le jour et peut être consulté à l'adresse

<https://mielwallon.be>

MOTS CLÉS :
miel wallon, Région wallonne, qualité, tartinable

RÉSUMÉ :
la description du label Miel wallon et des critères spécifiques auxquels ce miel doit répondre.



Aider les abeilles face aux agressions environnementales

Le Dr. Jean-Michel Philippart de Foy, médecin généraliste et nutritionniste, avait donné une conférence sur les qualités nutritionnelles du miel (« Le miel, plus sain que le sucre ? ») lors du Congrès Beecome de 2019. Nous avons récemment ouvert les colonnes d'Abeilles&Cie (n°209) au Dr Isabelle Dequenne qui a pointé « l'intérêt de veiller à la qualité du sirop de *nourrissage* pour l'hivernage » des colonies. Les deux réunis signent une revue sur les stratégies à adopter pour aider la résilience des colonies d'abeilles dans des environnements instables.

Les auteurs mettent l'accent sur **les stratégies de soutien pour favoriser la résilience des abeilles** face à un environnement de plus en plus changeant. Deux sources de stress sont identifiées : la ressource alimentaire et le varroa. Plusieurs facteurs permettent de les réduire. De ce fait, une « médecine systémique » et interdisciplinaire est une piste pertinente. Une approche de la santé des abeilles intégrant génétique, nutrition, microbiologie, biologie animale et végétale, sciences de l'environnement, agronomie, toxicologie, biochimie et techniques apicoles aurait toutes les

chances d'aboutir à une meilleure compréhension des enjeux sanitaires.

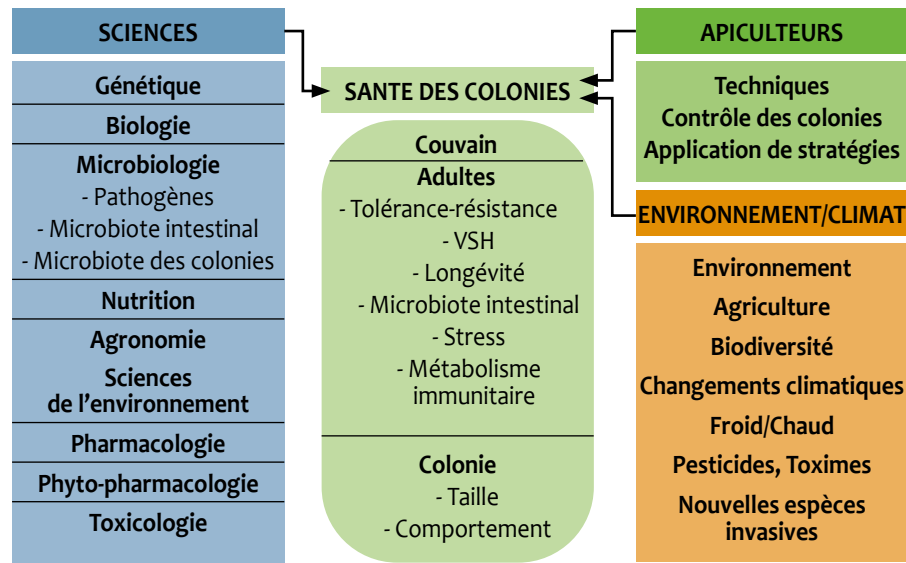
La recherche évolue donc aujourd'hui vers **une collaboration entre scientifiques, apiculteurs et agriculteurs** pour des expériences terrain permettant une meilleure compréhension des interactions complexes en jeu dans la santé des abeilles et des colonies.

Développer des stratégies pour aider les abeilles à s'adapter au stress commence par **comprendre la colonie** pour l'aider à faire face aux différents fac-

teurs de stress qui affectent l'abeille : malnutrition, déséquilibre métabolique, perturbation du microbiote, dysfonctionnement métabolique, attaque d'un pathogène ou d'un parasite, toxines environnementales (pesticides, antibiotiques, métaux lourds, pollution de l'air, etc.)... La liste est longue.

Les auteurs soulignent tout particulièrement **l'importance du microbiote**, « pierre angulaire entre la nutrition, le métabolisme, la croissance, la santé et la résistance aux agents pathogènes. » Selon eux, l'une des stratégies pour protéger les colonies d'abeilles pourrait être de protéger leur microbiote intestinal en comprenant comment il se développe et ce qui nuit à son délicat équilibre.

Dequenne, I.; Philippart de Foy, J.-M.; Cani, P.D. Developing Strategies to Help Bee Colony Resilience in Changing Environments. Animals 2022, 12, 3396. <https://doi.org/10.3390/ani12233396>



Matrice d'un système transdisciplinaire au service de la santé des abeilles

MOTS CLÉS :
science, nutrition, environnement, santé

RÉSUMÉ :
revue scientifique sur les actions synergiques face aux agressions environnementales.



CENTRE APICOLE DE RECHERCHE ET D'INFORMATION

asbl fondée en 1983

Nouveaux tarifs 2023

CARI

- Revue A&Cie 6 numéros papier
- Analyses de miel : les bancs (appellation, origine ou qualité) à - 40 % pour les 2 premiers miels
- Assurance responsabilité civile (Belgique)
- FOCUS thématique (série de conférences en ligne et en soirée hors saison) à tarif préférentiel (édition 2023 - 2024)
- 1 conférence gratuite par an
- -10 % sur les formations (formation organoleptique, etc.)

+ Accès aux services du CARI :

- 1 petite annonce gratuite dans A&Cie
- Commande d'étiquettes nominatives personnalisées
- Commande d'étiquettes d'identification (si banc d'appellation)
- Commande d'étiquettes « étoiles » si le miel correspond aux critères requis
- Achat groupé CARI
- Location de matériel didactique pour les expositions que vous organisez
- -10 % chez certains fournisseurs de matériel apicole

45€ CARI Belgique / 50€ CARI Hors Belgique

CARIPASS

- Revue A&Cie 6 numéros papier
- Analyses de miel : les bancs (appellation, origine ou qualité) à - 60 % pour les 2 premiers miels et à - 40 % pour les 2 suivants
- Assurance responsabilité civile (Belgique)
- FOCUS thématique (série de conférences en ligne et en soirée hors saison) gratuit (édition 2023 - 2024)
- 2 conférences gratuites par an
- - 30 % sur les formations (formation organoleptique, etc.)

+ Accès aux services du CARI :

- 2 petites annonces gratuites dans A&Cie
- Commande d'étiquettes nominatives personnalisées
- Commande d'étiquettes d'identification (si banc d'appellation)
- Commande d'étiquettes « étoiles » si le miel correspond aux critères requis
- Achat groupé CARI
- Location de matériel didactique pour les expositions que vous organisez
- - 10 % chez certains fournisseurs de matériel apicole

85€ CARIPASS Belgique / 95€ CARIPASS Hors Belgique

Paiement par virement bancaire accompagné de la mention « Cotisation CARI 2023 » ou « Cotisation CARIPASS 2023 »
IBAN : BE55 0682 0176 1744 - BIC : GKCCBEBB

Paiement par chèque possible pour la France
envoyé à l'adresse du CARI (voir p.2)

ETS. BAUDREZ

Tout le matériel apicole
et de vinification

Tél./fax 071 61 57 07 - 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
Matériel pour l'Apiculture

Tél. 0475 23 25 60 - info@bee-distri.be
Tél. 0494 03 90 01 - 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

Tél. 082 22 24 19 - 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

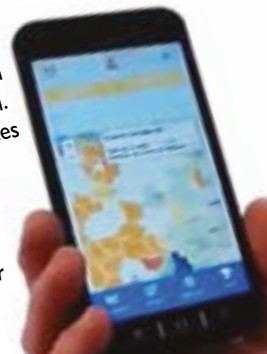
-30% + 3 MOIS GRATUITS

METEOMIEL

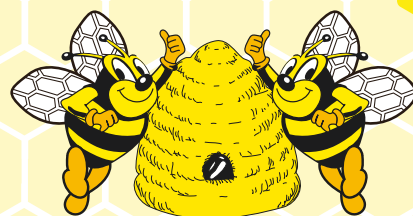
https://meteomiel.com

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



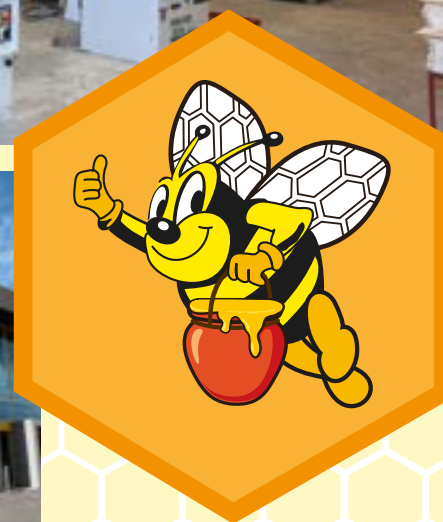
AVANTAGES MEMBRES CARIPASS -10%



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