

Ce bulletin du "Cercle Royal Apicole de Nivelles", ASBL, est dans la continuité de celui créé en 1970 par le "Cercle Royal Apicole de Nivelles et Environs" fondé en 1924. Il est distribué gratuitement aux membres du Cercle et aux personnes de la région intéressées par l'apiculture. Son but est d'informer les membres qui ne participent pas aux activités du Cercle, annoncer et commenter les conférences.



**Cercle
Royal
Apicole
de Nivelles**

Mais aussi de faire connaître auprès du public notre section et les expositions auxquelles nous participons. Ce bulletin n'a pas la prétention de remplacer ni même de vouloir compléter la revue « Apiculture en Wallonie ».

« Quand le dernier arbre sera abattu, la dernière rivière empoisonnée, le dernier poisson capturé, la dernière abeille infestée, alors vous découvrirez que l'argent ne se mange pas »

(Les articles parus dans ce numéro n'engagent que leurs auteurs)

Cotisations 2024 à verser au N° BE59 0018 0719 0226

Membres de soutien : 15 € (revue du Cercle)

Membres apiculteurs : 30 € (comprenant l'abonnement à la revue « Apiculture en Wallonie », à la revue du Cercle et l'assurance responsabilité civile pour le rucher).

En cas d'accident, avertir au plus vite le secrétariat de la FABW
Jean-Michel Doncq au 010 / 86 19 49 ou par GSM 0477 / 48 30 94
Adresse secrétariat: Rue du rand Brou N° 64 à 1320 Tourinnes-la-Grosse
secretariat.fabw@doncq.be
<http://fabw.be>

Guy Van Ael – Président

Allée des Sources, N° 2 à 1400 Monstreux 0486 / 82 02 34
benedicte.tintinger@hotmail.com

Vincent Hemberg

Rue Passe-tout-Outre, 8 à 7340 Warquignies 0478 / 96 78 90 vincent.hemberg@gmail.com

Christophe Lippevelts

Rue de la Station, 16 à 7160 Chapelle-lez-Hairlaimont 0498 / 59 00 94
lippevelts.Christophe@gmail.com

Philippe Mahy – Responsable du rucher tampon

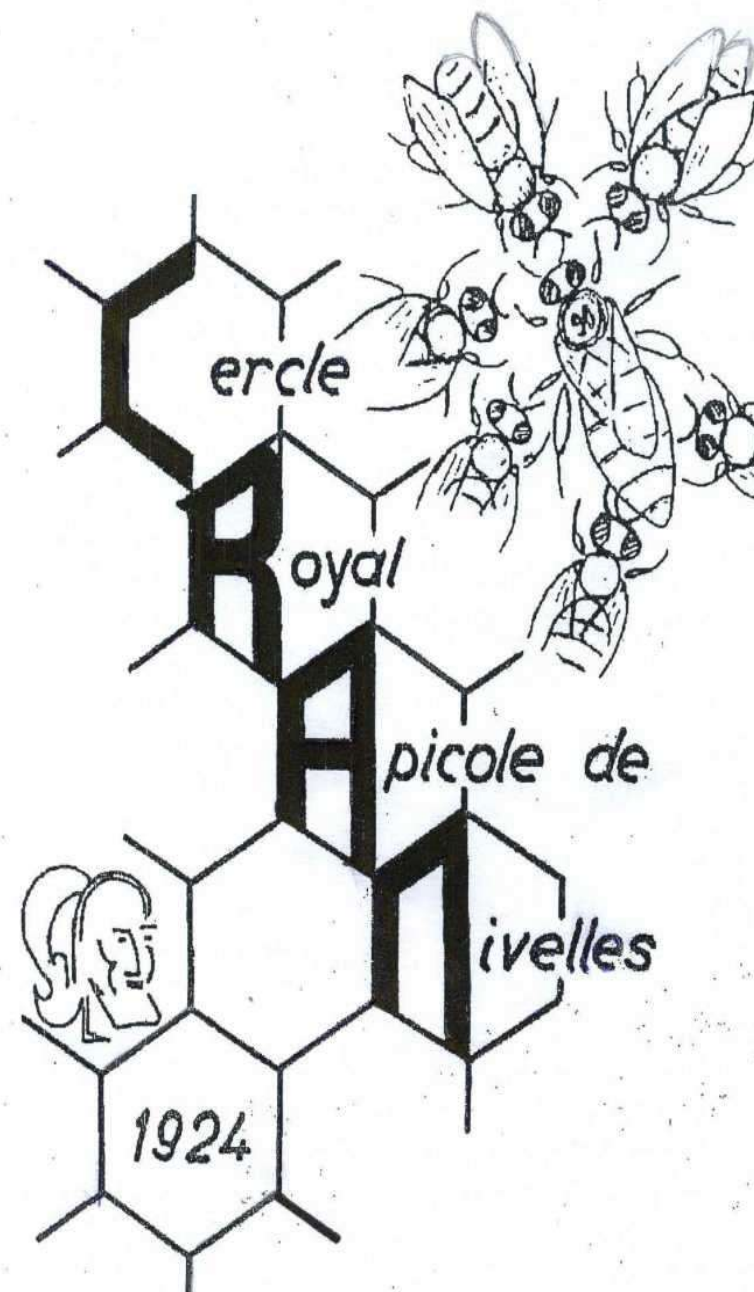
Rue Barbette, N° 13 à 1404 Bornival 0477 / 46 32 17 barbette13@yahoo.fr

Maxime Pierson

Rue Haneliquet, 2 B0201 à 1401 Baulers 0479 / 52 20 76 maxime@pierson.be

Jean-François Charlier – Rédacteur, Trésorier & Moniteur-club

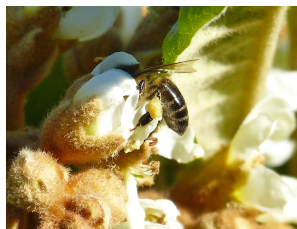
Avenue du Centenaire, N° 12 à Nivelles 0494 / 98 02 96 jfcharlier59@gmail.com



"apiculturenivelles"

N° 114 MARS 2024

Le petit mot du Rédacteur :



Chers membres du Cercle apicole de Nivelles
Chers amies et amis des abeilles,

Depuis quelques jours, le printemps pointe plus que le bout du nez et les abeilles sont de plus en plus souvent de sortie. Nous pouvons notamment observer de nombreuses et multiples rentrées de pollen.

Beaucoup d'apiculteurs aimeraient déjà visiter leurs colonies à fond, ou ont déjà effectué une première visite, nous leur conseillerions plutôt de différer encore un tout petit peu certaines visites complètes, patience ! Nous ajouterons aussi qu'il est très possible d'observer et de découvrir bien des informations sur l'état de forme des colonies, en observant simplement leurs activités et mouvements au trou de vol. C'est pourquoi, afin de vous faire encore patienter un peu 😊,

Le Cercle royal apicole de Nivelles a le plaisir de vous inviter à la conférence "Observations au trou de vol" qui sera présentée par monsieur Renaud Delfosse le vendredi 15 mars à partir de 19h45 dans notre local à l'ASBL Émeraude Avenue de la Gare, N°7 à Baulers. Nous espérons pouvoir vous y accueillir nombreux.

Quelques infos importantes décidées lors de l'AG.

Et justement, à propos de conférences, le Cercle apicole a décidé de ne plus souscrire de demandes de subsides qu'on pouvait obtenir de la Région wallonne pour l'organisation de « conférences officielles » ceci pour cause de lourdeurs administratives qui nous obligeaient à décider des thèmes, lieux et dates, etc. des conférences plus d'un an avant l'événement, ce qui nous amenait à parfois se retrouver en porte à faux avec des événements chez des Cercles voisins et amis comme ce sera encore le cas ce vendredi, ou à devoir présenter des sujets devenus parfois « hors contexte », bien que tout sujet apicole soit en soi intéressant. Mais bref, nous organiserons des rencontres thématiques sur des thèmes suivant **les propositions de nos membres** et/ou choisis en rapport avec l'actualité apicole.

Important !

Le schéma général des activités pour l'anniversaire des 100 ans du Cercle royal apicole de Nivelles prend tout doucement forme. Maxime Pierson a accepté de prendre un rôle de coordinateur et déjà confectionné un tableau où nous espérons placer vos noms de joyeux bénévoles au fur et à mesure que l'année s'écoulera. Isabelle Lust a par exemple déjà entrepris de concrétiser des actions-jeux avec de jeunes enfants à la bibliothèque. Le but principal sera effectivement de faire connaître **l'abeille et les pollinisateurs au plus grand nombre, et donc de se focaliser sur les écoles** primaires. Mais il y aura aussi des parties festives ou « à picole » pour les aînés, film, conférence, concours photos et peintures, etc. Vous trouverez les points les plus importants programmés sur le PV de l'AG du 11/2. **À noter néanmoins le très important déplacement de dates pour éviter la période électorale d'octobre. Nos activités auront lieu au Vaux-hall à partir du 4/11 jusqu'au jeudi 14. Démontage le vendredi 15 novembre.**

Survol d'autres sujets

Nous avons été un peu surpris du peu d'inscriptions pour participer à l'étude « piégeage des fondatrices frelons » de ce printemps. Il apparaît d'une part qu'il y a eu certains problèmes numériques au CRA-W, mais peu d'inscriptions tout de même et nous avons relancé un 2^{ème} appel.

Même sujet, d'une certaine manière, il y a eu beaucoup moins de participations au dénombrement des ruches en Wallonie cet automne. Empressons-nous d'ajouter de suite que Nivelles est un très bon élève en la matière, grâce au suivi de notre Président Guy Van Ael. Mais nous avons fait suivre le petit questionnaire du Cari demandant de préciser les raisons de cette frilosité à déclarer ses ruches hivernées.

Chacun est libre de participer à tout cela, mais rester « cantonné dans son coin » n'avance à rien, si ce n'est raccourcir le délai avant lequel nous serons tous obligés de TOUT déclarer, comme en France ou ailleurs. Et puisque ces dénombrements sont un élément primordial pour déterminer le montant des subsides européens alloués à chacun des 27, on dira que « ce qui est perdu pour l'un est perdu pour tous ». Monsieur Incognito, de même que ses cousins Oncle Pirate ou Voisin Fantôme préjudicient tous les apiculteurs wallons pour conserver leur petit confort personnel.

Parlons frelons asiatiques

Puisqu'il y fut fait allusion plus haut, quelques mots sur cet ennemi mortel de l'entomofaune. Les pages de la revue en parleront malheureusement beaucoup car le piégeage des fondatrices sera tout aussi important que la gestion des colonies au printemps.

Sachez qu'en plus des bocaux-pièges reçus du CRA-W, la Ville de Nivelles a commandé 250 couvercles pour piéger ces fondatrices, et que nous devrions en recevoir 40 supplémentaires grâce à une action de Nicolas Polidoroff, le « Vespa Hunter 1400 ». Il présentera d'ailleurs un « exposé-frelon » à la salle des mariages lors duquel la Ville distribuera les bocaux aux citoyens volontaires pour piéger. De nouveau, je vous invite à lire ou relire le PV de l'AG à ce sujet, et la date de cette distribution suivra.

Notons aussi que tous nous pouvons et devons continuer à piéger avec nos « vieux pièges » Japerode et autres. Je ne vais pas m'appesantir sur le sujet car chacun a un peu sa théorie... un modèle fonctionne ici, et pas du tout plus loin. Un autre est à noyade, etc... Mon truc « anti-noyade » : on verse l'élixir et on place un bout de chiffon au fond. Quasiment aucune victime collatérale.

Enfin, pour terminer par une note humoristique ce très long « petit mot » et ce chapitre frelon des plus désagréable, notre truc au comité pour avancer concrètement et éviter des digressions incessantes sur le prédateur : Le thème frelon asiatique est placé en dernier lieu sur l'ordre du jour. Dès qu'on cite le nom de celui dont on ne peut prononcer le nom, Maxime a une clochette pour stopper le fautif. Et on peut ainsi se focaliser sur l'ennemi en fin de débat.

Je vous présente de cordiales salutations,

Jean-François Charlier

La vie du Cercle apiculturenivelles.be ou le [Teams](https://www.facebook.com/groups/117936102250509/permalink/1331590734218367)

Vu dans l'éditorial, le Cercle Royal Apicole de Nivelles "Observations au trou de vol" par Renaud Delfosse le 15 mars 2024 dans les locaux de l'ASBL Émeraude Avenue de la Gare, 7 à Baulers Contact Guy Van Ael 0486 / 82 02 34 ou J-F Charlier

Prochaines activités Cercle apicole de Nivelles

Nous sommes invités aux « Portes ouvertes des serres communales » les 4 & 5 mai et à une « Fête de l'Artisanat local » à la Cité Jardin à Baulers le samedi 11 mai. Lundi de Pentecôte le 20 mai 2024

La première rencontre thématique sera une visite au Centre de respiration de l'air des ruches suivie d'un exposé sur les possibilités agricoles et apicoles de la silphie, plante encore méconnue mais aux différentes qualités.

Nous répondrons ainsi à l'invitation de Jérémy Trigaux (CRAR) et laisserons Gilles Manssens (Mr silphies RW) le soin de présenter la plante (signalons qu'ils sont tous deux membres du Cercle apicole de Nivelles) Nous pensons intégrer ces activités durant le mois d'avril ou début mai en fonction du calendrier.

Le coin des petites annonces

Le Cercle royal apicole de Nivelles n'est pas partie prenante dans les achats de colonies et/ou de matériel d'occasion entre membres. Il relaye uniquement les infos et ne pourrait en aucune manière être tenu responsable en cas de désaccord entre vendeur et acheteur.

4 grilles à Reines DDT 10 neuves acier galva sans cadre 6€ ou 22€ les 4

À vendre 2 ruches DDT 12 "double-corps" usagées mais complètes et en bon état munies de poignées pour transport et de liens métalliques attaches au plancher avec chacune 10 cadres de corps nettoyés à la fondeuse à vapeur

1 bloc partition réduction DDT10

1 hausse "double-corps" et ses 12 cadres nettoyés à la fondeuse

1 hausse "simple" remaniée au modèle et ses 11 cadres nettoyés à la fondeuse

1 grille à reine métallique cadre en bois

1 chasse-abeilles et 1 nourrisseur CS jaune

Sont fournis en plus divers matériels DDT12 dont 1 plancher supplémentaire, 2 grilles à reine métalliques, etc

Le tout est vendu en bloc pour la somme de 300€.

Veuillez prendre contact au 0494/980296

<https://www.rtf.be/article/lunion-europeenne-a-trouve-un-accord-pour-rendre-obligatoire-sur-les-pots-de-miel-le-detail-des-pays-ou-il-a-ete-recolte-11321859>

Un petit film de fécondation d'une jeune reine

<https://www.facebook.com/groups/117936102250509/permalink/1331590734218367>

Agenda chez nos collègues apiculteurs, consultez leurs sites web.

L'Abeille du Hain (Wauthier-Braine) abeilleduhain@live.be

Chemin du Rosoir, N°10 à Wauthier-Braine Contact : **Agnès Beulens** 02/366.03.30
1^{er} juin 2024 « Portes ouvertes au Rucher Caramand »

SRAWÉ Société royale d'Apiculture de Wavre et Environs (avec soutien Ville de Wavre)

www.srawe.be Contact :

thierry.vanderschelden@gmail.com tél 0477/56 46 43

SRABE Société royale d'Apiculture de Bruxelles & Environs « Bruxelles m'abeilles »

Au Potelier des Pilifs, Rue du Craetveld 124 - 1120 Neder-Over-Heembeek

Mercredi 27 mars Balade botanique à Auderghem

Ruchers Réunis d'Ittre et environs

Dominique Dechamps Président des RRI

local du Bauthier, rue de la Montagne, 36 à Ittre (2ème étage)

Beauvechain Doncq Jean-Michel 0477 / 48 30 94

billynux@doncq.be

<https://beewing.be/index.php/actualite/calendrier-des-activites-2023>

L'AAJIE (Association des Apiculteurs Jodoigne, Incourt et Environs) eddy.dagrain@aajie.be

Cercle Apicole de Charleroi CAC

secretariat.cac.charleroi@gmail.com

Maison communale de Marchienne-au-Pont Place Kennedy, N°1

Rebecq-Enghien <http://www.apiculture-rebecq-enghien.be/>

0479/65 95 94

Musée du Miel et de l'Abeille à Lobbes (Royale Amicale Sylvain Thibaut)

Rue Fontaine Pépin, N°12 à 6540 LOBBES

Infos : 0499/29.08.41

www.museedumiel.be

<http://abeilleetnature.be>

UFAWB (Union des Fédérations apiculteurs de Wallonie & Bruxelles) Rédaction de « Apiculture en Wallonie »

Mme Verbaeys +32 475 40 71 87

apiculture.en.wallonie@gmail.com

Autres sites importants:

beewallonie.be

CARI <https://www.cari.be>

<http://butine.info/> 010/47 34 16 info@cari.be



FOCUS

Santé

virus, toxicologie, alimentation, sélection, climat, gestion sanitaire, varroa, législation, bonnes pratiques apicoles, espèces exotiques envahissantes

Octobre 2023 - Mars 2024

20h - 200M

26/10 - Philippe Givet et Michel Pechinot
- Conseiller les apiculteurs sur la santé des abeilles / 09/11 - Yves Layec
- Gestion sanitaire de la colonie / 30/11 - Alexis Ballis - Qualité des sirops de nourrissage, et des pâtes protéinées / 07/12 - Noa Simon Delso - Politique européenne et projet B-THENET / 11/01 - Anne Dalmon - Comment limiter l'impact des virus dans les colonies d'abeilles? / 08/02 - Florian Bastin et Oriane Rollin - Les risques liés aux espèces exotiques envahissantes / 22/02 - Benjamin Basso - Santé et sélection / 29/02 - Oriane Rollin - Environnement et intrants / 07/03 - Agnès Fayet - L'encadrement sanitaire EU/FR/BE / 21/03 - Victor Herman - Méthodes de gestion et de suivi de la varroase: études de cas

Infos pratiques

Cycle complet: CARIPASS = gratuit - CARI = 40 € - Non membre = 60 € Conférence à l'unité = 10 €

Inscrivez-vous auprès de Florine AVANT LE 30/09 - info@cari.be - OBJET: FOCUS Santé

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

Programme sous réserve de modifications

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

Chapitre frelons asiatiques

Il existe une polémique, qui semble pertinente, sur l'utilisation de perméthrine, un neurotoxique puissant, pour la destruction des nids secondaires de frelons asiatiques. La critique principale étant que l'on devrait enlever les nids après un jour ou deux pour éviter que des oiseaux ou autres animaux ne visitent ces nids empoisonnés.

Je ne vais pas faire l'avocat du diable car quand on voit le coût du premier passage pour la neutralisation et les hésitations des autorités à intervenir, il semble que rien ne changera dans un premier temps tant qu'on ne trouvera pas la solution durable, pérenne, et non polluante pour la lutte contre le frelon asiatique. Espérons donc que les scientifiques parviennent à trouver rapidement une solution.

Il s'agit de deux articles parus dans « Vers l'Avenir » que je vous invite à consulter : « *La lutte contre le frelon asiatique met la biodiversité et notre santé en danger* » (Nicolas Mandy « Vers l'Avenir » du 29/02/2024) et la réponse de notre Ministre de l'agriculture (dont dépend l'apiculture) « Vers l'Avenir » du 2 mars 2024 ©BELGAIMAGE 01-03-2024

Pour demander la neutralisation d'un nid, les procédures sont sur le site-web <https://www.beewallonie.be/sante-des-abeilles/neutralisation-des-nids-de-frelons-asiatiques-pour-les-apiculteurs/>

Il y a aussi une nouvelle page sur le site de la RW Biodiversité. Il suffit de cliquer sur sa commune, et de remplir le formulaire. Celui-ci sera envoyé automatiquement à l'équipe qui le prendra en charge.

<https://louishautier.github.io/20231019-CarteApiculteursNeutralisateursFA2023.html>

Vous pouvez renseigner vos prises de frelons via le formulaire ci-dessous :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdH4mp-qErsyfWcen4IRYMHolqqC1wtNv-fZTr7-DWI14sQQA/viewform?usp=sf_link

invasives@spw.wallonie.be

<http://observatoire.biodiversite.wallonie.be/enquetes/frelon/>

Un tutoriel de plus pour la fabrication de pièges

[\[https://cults3d.com/fr/modèle-3d/maison/piege-frelon-asiatique-rectangulaire\]](https://cults3d.com/fr/modèle-3d/maison/piege-frelon-asiatique-rectangulaire)

[1\(https://cults3d.com/fr/mod%C3%A8le-3d/maison/piege-frelon-asiatique-rectangulaire?fbclid=IwAR0oyotKA34PD9LP7R6o0FN4x-CzKsSAdo6GG8t47O82341x_ewH1DOB8KE\)](https://cults3d.com/fr/mod%C3%A8le-3d/maison/piege-frelon-asiatique-rectangulaire?fbclid=IwAR0oyotKA34PD9LP7R6o0FN4x-CzKsSAdo6GG8t47O82341x_ewH1DOB8KE)



Les méga-enjeux du microbiome des abeilles mellifères

Science

Les probiotiques sauveront-ils l'abeille mellifère ? Voilà une question qui oriente depuis quelques années un nombre croissant de programmes de recherche dont l'ambition est de prévenir, soigner ou carrément guérir l'abeille mellifère de tous ses maux. Fort de l'opportunité économique de ce marché, le commerce des probiotiques pour abeilles s'est très rapidement développé et des dizaines de produits sont actuellement disponibles à la vente et dans les grandes foires de l'apiculture. Nouvelle mode ou vraie thérapie ? Essayons d'y voir plus clair.

Myriam Lefebvre

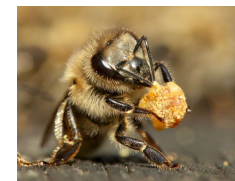
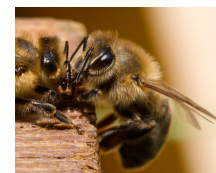
[Docteure et chercheuse en biologie à Bruxelles. Myriam Lefebvre allie les sciences de la nature aux humanités pour mettre en évidence les interconnexions complexes du monde vivant et ses adaptations.](#)

Article paru en Avril 2022 dans le **numéro 14** de la revue Abeilles en liberté.

Échange de microbiome par trophallaxie. Crédit photo ©Myriam Lefebvre

Microbiome et microbiote

C'est à la fin du XIX^e siècle que l'intérêt actuel pour les probiotiques trouve son origine. En effet, les découvertes de deux microbiologistes du sol, Beijerinck et Winogradsky, mènent à un changement de paradigme : non seulement on reconnaît l'omniprésence des micro-organismes dans l'environnement naturel mais aussi leurs actions bénéfiques sur leurs hôtes (animaux ou végétaux !). Il devient progressivement évident que ces micro-organismes ne vivent pas seuls mais en communautés complexes qui assurent des fonctions physiologiques majeures pour la vie et la santé de leurs hôtes. À la fin des années 80, une équipe de chercheurs travaillant sur les rhizosphères définit le microbiome comme l'ensemble des communautés de micro-organismes, de l'environnement dans lequel ils interagissent et de l'ensemble de molécules et de métabolites produits pendant ces interactions. Le microbiome forme donc un véritable écosystème. Le microbiote, par contre, représente l'ensemble des micro-organismes présents dans l'écosystème que constitue le microbiome. Les phages, les virus, les plasmides, les prions et l'ADN libre n'étant pas considérés comme des organismes vivants, ne sont pas compris dans le microbiote. La plus grande diversité de microbiotes se trouve dans les sols de la planète.



Jeune ouvrière se nourrissant de pollen frais.

Crédit photo ©Myriam Lefebvre

À quoi sert un microbiome ?

L'intérêt pour le microbiome humain, et en particulier pour son microbiome intestinal, se développe très rapidement à partir du XX^e siècle. On sait aujourd'hui que la complexité du microbiome intestinal est extrêmement plus élevée que tous les processus physiologiques du corps réunis ! Les micro-organismes présents dans ce microbiome fournissent un travail essentiel que le corps n'a pas dû développer lui-même (synthèse des acides aminés essentiels, de vitamines, d'hormones ; digestion de la nourriture ; production d'antibiotiques et d'enzymes ; protection contre les agents pathogènes ; modulation de l'immunité) pour prendre en charge ou faciliter des processus de vie fondamentaux. La diminution de la diversité et de la quantité de ce microbiote intestinal est à l'origine de maladies chroniques, auto-immunes et psychologiques diverses. Pour assurer une diversité maximale, il faut une diète qui apporte l'ensemble des nutriments nécessaires à la croissance des bactéries (et donc provenant d'aliments qui ont pu se développer sur des sols riches de biodiversité) et qui soit aussi dépourvue de pesticides et d'antibiotiques. On réalise finalement que les micro-organismes présents dans chaque hôte et dans chaque écosystème ont la capacité d'interagir les uns avec les autres et d'échanger du matériel génétique.

L'agriculture s'en mêle

Le secteur de l'agriculture est en train d'investir massivement dans la recherche sur les microbiomes. Son objectif ? Développer une technologie destinée à remplacer l'usage massif des produits toxiques partout sur la planète. S'intéresser au bien-être de l'abeille mellifère n'était donc qu'une question de temps vu la dégradation significative de l'état de santé de cette espèce mise à mal par les pesticides, les parasites et la diminution de la biodiversité.

BACILLES	ACTINOBACTERIES	GAMMAPROTEOBACTERIA
<i>Lactobacillus lactei</i>	<i>Bifobacterium adolescentis</i>	<i>Pectorbacterium atrosept.</i>
<i>Lactobacillus plantarum</i>	<i>Bifobacterium longum</i>	<i>Dickeya dadantii</i>
<i>Lactobacillus amylovorus</i>	<i>Bifobacterium animalis</i>	<i>Sodalis glossinidius</i>
<i>Lactobacillus acidophilus</i>	<i>Frankia</i> sp. Eul1c	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>
<i>Lactobacillus helveticus</i>	<i>Bartonella henselae</i>	<i>Serratia proteamaculans</i>
<i>Lactobacillus delbrueckii</i>	BGMT1 : 2 espèces	<i>Escherichia coli</i> K-12
<i>Leuconostoc citreum</i>		<i>Proteus mirabilis</i>
BGMT1 : 4 espèces	ALPHAPROTEOBACTERIES	<i>Edwardsiella tarda</i>
	<i>Rickettsia felis</i>	<i>Vibrio cholerae</i>
	<i>Acidiphilium cryptum</i>	<i>Pasteurella multocida</i>
BETAPROTEOBACTERIES	<i>Acetobacter pasteurianus</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>
<i>Ralstonia solanacearum</i>	<i>Gluconobacter oxydans</i>	BGMT1 : 7 espèces
<i>Laribacter hongkongensis</i>	<i>Caulobacter crescentus</i>	
<i>Kingella kingae</i>	<i>Agrobacterium tumefaciens</i>	
<i>Simonsiella muelleri</i>	<i>Sinorhizobium meliloti</i>	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<i>Brucella melitensis</i>	
<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Ochrobactrum anthropi</i>	
BGMT1 : 2 espèces	BGMT1 : 8 espèces	

Espèces de bactéries dans le microbiome de l'abeille mellifère. Tableau adapté de Engell. P. et al.2012
Functional diversity within the simple gut microbiota of the honeybee

Développement du microbiome chez l'abeille

Quand la jeune abeille sort de sa cellule, son tube digestif est vierge de tout microorganisme. Il se fait rapidementensemencer par les échanges trophallaxiques, par les déjections sur les rayons et par la consommation de pollen frais. Après 4 jours, la flore intestinale de la jeune abeille se stabilise. Il se compose d'environ 1 milliard de bactéries classées en 9 familles (voir tableau). Celles-ci constituent 95 % de son microbiote. C'est la signature microbiotique de l'espèce qu'on retrouve partout sur la planète. Au sein de cette signature, chaque colonie a un profil spécifique et à l'intérieur de chaque colonie des variations existent entre les groupes d'abeilles. Leur microbiome assure des fonctions essentielles telles que : 1. Renforcement de la résistance aux agents pathogènes par la production de peptides anti-bactériens (par exemple la bactérie *Acinetobacter* sp.), 2. Freiner la croissance de l'agent causal de la loque américaine, 3. Digestion du pollen et du nectar et 4. Production des acides gras. Comme les bactéries du microbiote de l'abeille proviennent majoritairement du pollen et du nectar des fleurs butinées (des apports moins importants se font aussi via l'air et les substrats sur lesquels se posent les butineuses), la diversité et la richesse des ressources mellifères de l'environnement des colonies sont des facteurs essentiels au maintien de leur bonne santé. Il n'est donc pas étonnant que le microbiome des colonies soit le plus riche au printemps et au début de l'été, avec des variations régionales bien sûr. Au sein de chaque colonie, le microbiote des abeilles va varier en fonction de leur diète et de leur durée de vie : les nourrices et les abeilles d'hiver ont un microbiote plus varié et deux fois plus lourd que les butineuses, les mâles ou la reine. En effet, les premières mangent du pollen en grandes quantités pour alimenter leurs glandes hypopharyngiennes afin de nourrir les larves et la reine tandis que les secondes doivent assurer la survie de la colonie pendant les longs mois d'hiver.

Si on choisit l'option de la santé durable des abeilles, il n'y a qu'une voie possible : celle de la restauration des écosystèmes dans lesquels évoluent les colonies

Touche pas à mon microbiote !

Depuis plus de 20 ans, la vie des colonies d'abeilles s'écoule de moins en moins comme un long fleuve tranquille. En effet, une accumulation de stress physiologiques met à mal leur microbiome et donc leur capacité à résister aux maladies et aux parasites. Parmi ces stress, on retrouve tous les produits toxiques (pesticides et anti-acariens compris), les agents pathogènes, la pauvreté des ressources florales et les sirops de sucre.

Résultat : la dysbiose s'installe dans le système digestif des abeilles. La dysbiose se caractérise par une diminution 1. De la quantité totale de bactéries (jusqu'à trois fois moins suite aux antibiotiques et aux pesticides) ; 2. de la présence de certaines bactéries essentielles pour les abeilles telles *S. alvi* et *Bifidobacterium* sp. Et 3. par les changements dans les proportions de groupes et de sous-groupes des micro-organismes du microbiote qui modifient l'ensemble des interactions entre les bactéries du système digestif. Un rôle tout à fait inattendu du microbiome des abeilles a été mis en évidence en 2020 par des chercheurs en Argentine. Ils ont montré que les bactéries présentes dans l'intestin de l'abeille interviennent dans la formation des molécules cuticulaires qui transmettent l'odeur de la colonie et permettent donc aux abeilles d'une même colonie de se reconnaître entre elles. Il reste à démontrer si la dysbiose modifie l'odeur de la cuticule et empêche donc l'identification des membres de la colonie.



La ruée sur les probiotiques pour abeilles

En médecine humaine, la prise de probiotiques est le traitement le plus couramment prescrit pour restaurer un microbiote perturbé ou en partie détruit. Les marchés sont à l'image inverse des microbiotes : florissants ! C'est donc la première idée qui a été testée sur les abeilles pour les soigner ou en prévention pour leur assurer une meilleure santé.

Plusieurs combinaisons de bactéries ont été données et les résultats varient. Dans le pire des cas, les probiotiques ne changent pas les paramètres de santé de la colonie. Dans le meilleur cas, ils augmentent la résistance des abeilles aux agents pathogènes les plus communs, tels ceux responsables de la nosémose et de la loque américaine et européenne. D'autres effets ont été observés comme une augmentation de la taille des glandes cirières, un accroissement de la population dans les colonies traitées et une production de miel plus abondante. Ces résultats sont évidemment encourageants et on ne peut que se réjouir de pouvoir ramener des abeilles à la santé et d'augmenter leur vitalité avec un produit qui, à première vue, ne semble avoir que des effets bénéfiques. Est-ce l'unique voie ?

Si on choisit l'option de la santé durable des abeilles, il n'y a qu'une voie possible : celle de la restauration des écosystèmes dans lesquels évoluent les colonies. C'est par les interactions avec les micro-organismes de leur environnement que les abeilles préservent l'équilibre de leur microbiome. Détoxifier cet environnement et en accroître la biodiversité sans compromis devrait être LA priorité de tous les amoureux des abeilles et des pollinisateurs. Le rêve partagé par un grand nombre d'entre eux est de les laisser vivre en intervenant le moins possible. C'est encore à notre portée. « *Ne doutez jamais qu'un petit groupe de citoyens réfléchis et engagés puisse changer le monde* » écrivait Margaret Mead. Cela est plus que jamais d'actualité.

C'est par les interactions avec les micro-organismes de leur environnement que les abeilles préservent l'équilibre de leur microbiome. Détoxifier cet environnement et en accroître la biodiversité sans compromis devrait être la priorité. Crédit ©Stéphane Bonnet



© Abeilles en liberté 2023

[S'inscrire à la Newsletter](#)

[Contact](#)

6 chemin de Terran

31160 SENGOUAGNET

[redaction.ael\(at\)gmail.com](mailto:redaction.ael(at)gmail.com)

Tél. : 05 61 94 36 33

[Nous contacter](#)

[Mentions légales](#)

Horaires Le matin, en semaine : De 8 h 30 à 12 h 30

L'après-midi, le lun. et mer. : De 13 h 30 à 17 h

Bibliographie

- [The gut microbiome defines social group membership in honey bee colonies.](#) Vernier, C.A. et al., Sci. Adv. 2020: 6
- [Gut microbiota structure differs between honeybees in winter and summer,](#) Lucie Kešnerová et al., The ISME Journal 14, 801–814 (2020)
- [Probiotic development for bees: analysing gut bacteria in healthy bees](#) Murali Nayudu August 2021
- [Resistance and Vulnerability of Honeybee \(*Apis mellifera*\)](#) Ana Cuesta-Maté et al., Gut Bacteria to Commonly Used Pesticides Frontiers in Microbiology September 2021
- [The Bacterial Communities Associated with Honey Bee \(*Apis mellifera*\) Foragers.](#) Vanessa Corby-Harris et al, Plos One, April 2014 | Volume 9 | Issue 4
- [Novel probiotic approach to counter Paenibacillus larvae infection in honey bees.](#) Daisley, B.A., Pitek, A.P., Chmiel, J.A. et al. ISME J 14, 476–491 (2020).
- [Beneficial Effects of Bacillus subtilis subsp. subtilisMori2, a Honey-Associated Strain, on Honeybee Colony Performance](#) D. C. Sabaté, et al., Probiotics and Antimicrobial Proteins volume 4, pages 39–46 (2012)
- [Effets des probiotiques sur le microbiote intestinal de l'abeille mellifère \(*Apis mellifera*\) et sur la performance des colonies au printemps en climat nordique,](#) Mémoire de Naomie Bleau, 2020
- [The impact of human activities and lifestyles on the interlinked microbiota and health of humans and of ecosystems,](#) Lucette Flandroy, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969718303413#>
- [Functional diversity within the simple gut microbiota of the honey bee;](#) Engel P. et al. June 2012 Proceedings of the National Academy of Sciences 109(27):11002-7