



**BONNE
ANNÉE !**

QUE SE PASSE T-IL DANS VOS RUCHES ?

Que se passe t-il au rucher et sur l'exploitation ?

La fin d'année 2018 aura été difficile pour les abeilles.

La sécheresse de l'été qui a duré jusqu'à l'automne n'a pas aidé les colonies à bien se développer juste avant l'hiver et le parasite varroa était bien présent. Malgré les différents traitements effectués nous avons eu beaucoup de mal à réduire sa pression sur les colonies. Ces différents problèmes ont mené à hiverner des colonies faibles, avec peu d'abeilles dans les ruches. Lorsqu'il n'y a pas beaucoup d'abeilles dans les ruches elles ont du mal à maintenir la température au sein de la grappe et elles se fatiguent beaucoup plus rapidement, la colonie peut alors mourir de froid. Si la colonie réussit à passer l'hiver elle mettra souvent plus de temps à redémarrer au printemps. Cependant pour l'instant l'hiver est doux et nous n'avons pas de

pertes sur les ruches, mais il n'est pas fini et il faut espérer que le printemps arrive rapidement cette année et qu'il soit favorable aux abeilles avec de belles journées ensoleillées.

En cette fin d'année 2018 nous avons eu beaucoup de travail pour les envois de colis à nos parrains, la mise en pot, l'étiquetage et la réalisation de pains d'épices pour les ventes de Noël. Notre projet de miellerie avance malgré les mauvais résultats de l'étude de sol qui nous a confirmé que celui-ci n'était pas bon et qui entraîne un important surcoût de la partie maçonnerie. Les travaux devraient commencer début avril et la miellerie devrait être effective en septembre.

Une équipe de chercheurs finlandais ont mis au point une technique qui procure une résistance des abeilles face à certaines maladies microbiennes telle que la loque américaine, maladie mortelle pour la colonie.



On pensait impossible de vacciner les insectes car ils ne possèdent pas comme nous un système immunitaire aussi développé avec des globules blancs et des anticorps. Mais il semblerait qu'une protéine appelée vitellogénine impliquée en partie dans la réponse immunitaire serait capable de transmettre à l'ensemble de la descendance une résistance à des pathogènes.

La chercheuse Dalial Freitak s'est aperçu que des populations de mouches nourries avec des aliments contenant certaines bactéries engen-

draient une descendance de mouches plus résistantes à ces bactéries. Avec le docteur Heli Salmela, elles ont eu l'idée de nourrir la reine des abeilles avec un produit sucré contenant des germes atténués (ici la bactérie *Paenibacillus larvae* responsable de la loque américaine). La reine ingère les morceaux de bactéries qui se lieraient à la protéine vitellogénine présente dans ses corps gras.

Chez tous les ovipares cette protéine est le précurseur du vitellus, réserve énergétique lipidique permettant le développement de l'embryon. Dans les oeufs de poule cela correspond au jaune ! La vitellogénine lors de la conception de l'oeuf d'abeille transmettrait alors des protéines «marquées» avec des morceaux de bactéries permettant à la descendance d'obtenir cette résistance.

La vitellogénine étant également impliquée dans la réponse immunitaire de l'abeille, les larves qui naissent sembleraient être vaccinées contre la maladie.



Loque Américaine

La loque américaine est une maladie destructrice qui entraîne la mort de la colonie et qui est très contagieuse. Les antibiotiques sont interdits en France et aux États-Unis, la bactérie montre des signes antibiorésistance. Ce nouveau procédé pourrait être une alternative aux antibiotiques pour les abeilles mais aussi pour d'autres ovipares qui fonctionnent d'une manière similaire avec de la vitellogénine comme les reptiles, poissons, batraciens ou oiseaux.

En développant plusieurs vaccins, les abeilles pourraient combattre plus efficacement les maladies et pourraient être plus résistantes à d'autres agresseurs comme le parasite varroa.

Sources:

- http://rucherecole68.thann.free.fr/Echo/themes/Les_mecanismes_de_la_longévité_chez_labeille.pdf
- <https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/insectes-premiere-mondiale-vaccin-abeilles-74273/>

Focus

suite... du nouveau sur le varroa.

Des chercheurs américains ont étudié le comportement alimentaire de varroa destructor. Depuis de nombreuses années on pensait que celui-ci se nourrissait de l'hémolymphe des abeilles, mais ces chercheurs n'ont trouvé aucune publication sérieuse sur le sujet.



Ils ont alors mené diverses expériences pour vérifier ce dont se nourrissait le Varroa. Ils ont tout d'abord observé par microscopie que le varroa se glissait entre les écailles de l'abdomen de l'abeille et y perçait un petit trou pour se nourrir. En corrélation avec son anatomie ils ont émis l'hypothèse qu'il se nourrissait dans le tissu adipeux particulièrement important dans cette zone. Pour confirmer cela, ils ont fixés des protéines fluorescentes de différentes couleurs à des protéines de l'hémolymphe et d'autres aux protéines présentes dans le tissu adipeux. Vingt-quatre heures après la prise du repas du varroa ils

ont observé par microscopie ce qu'il avait ingéré. La fluorescence présente dans le tissu adipeux était majoritaire confirmant ainsi leur hypothèse.

Comme nous l'avons vu dans le focus précédent on retrouve beaucoup de vitélogénine dans le tissu adipeux des abeilles, hors celle-ci en plus d'avoir un rôle dans la réponse immunitaire à également un rôle primordiale dans la survie des abeilles d'hiver. La vitélogénine est une lipoprotéine qui sert de réserve énergétique à l'abeille et qui est présente dans tout le corps de l'abeille en particulier dans ses corps gras. Cette réserve énergétique permet aux abeilles d'hiver de vivre plus longtemps, or si le varroa ponctionne dans le tissu adipeux alors cette réserve énergétique s'épuise et les abeilles ont une durée de vie plus courte.

Nous reviendrons en détail dans le prochain apibulletin sur le rôle de cette super protéine.

Sources:

- l'Abeille de France de décembre 2018 – N° 1063
- <https://www.youtube.com/watch?v=DK2XioST4rA>



Graine d'Abeilles a participé fin 2018 à 2 expositions sur Lyon :



Nous avons mis à disposition de l'artiste **Joan van Koff** des rayons de miel pour son oeuvre exposé à la **Fondation Bullukian**. L'artiste construit et organise ici une architecture organique et vivante, de miel sauvages ou récolté, gorgés du précieux nectar pour certains ou déshydratés pour d'autres, tous soutenus en équilibre précaire par des Mikados peints. Le tout constitue un système non figé et évolutif grâce au miel qui continue de couler sur la table jusqu'à l'envahir et l'engloutir complètement.

Du jeu de miroir, accentué par le reflet de la table en verre, surgit une ville nouvelle bâtie sur pilotis, à la fois fragile et précaire.



Dans le cadre de la reconstruction du quartier de la part dieu la **SPLV** a réalisé une exposition : « Une Part d'Eux », exposition qui nous invite à découvrir des portraits d'habitants, de salariés et d'usagers. Ils nous livrent leur environnement quotidien et leur expérience de la Part-Dieu.

Graine d'Abeilles travaille sur le secteur et s'occupe des ruches de Grand Lyon Habitat sur la toiture de l'immeuble du Terra Mundi. Vous retrouverez donc le portrait de Lorris l'apiculteur au cours de cette exposition dans la rue Bouchut, une traversée très empruntée pour rejoindre la gare.

<https://www.lyon-partdieu.com/actualites/part-deux-exposition-photo-a-rencontre-de-vivant-quartier-quotidien/>

Idée Recette ... baume à lèvres naturel !

Il y a quelques mois, UFC-que choisir a sorti un rapport accablant sur les baumes à lèvres industriels. Ces derniers contiennent des substances nocives et toxiques, telles que des perturbateurs endocriniens, et des huiles minérales cancérigènes, le tout, à l'intérieur de produits de grandes marques distribués en grandes surfaces et en pharmacies. À ce jour, nous ne connaissons pas exactement les conséquences sur notre organisme à court ou long terme. Ainsi il paraît judicieux de profiter des bienfaits que procurent le miel et la cire d'abeille



biologique*, produits naturels provenant directement de la ruche. Le miel a de nombreuses propriétés cicatrisantes, hydratantes et antioxydantes. Le PH du miel étant proche de celui de la peau, il peut être ajouté dans de nombreux soins comme les masques, les shampoings, les crèmes, les lotions et les baumes.

Voici une recette facile, rapide et efficace pour l'hiver, le baume à lèvres, à la cire d'abeille biologique et au miel. Il adoucit les lèvres gercées et sèches. Il hydrate et répare vos lèvres rapidement face aux désagréments de l'hiver et du froid.

Ingrédients :

- 1 c. à café d'huile d'avocat, de jojoba ou d'amande douce.
- 1 c. à café de cire d'abeille biologique (en pastilles, ou en paillettes).
- 1 c. à café de beurre de karité.
- 1 c. à café de miel.
- 3 gouttes d'huiles essentielles au parfum fruitées (citron, mandarine, pamplemousse, clémentine...).
- Un petit pot.

Préparation et application :

1. Faites fondre l'huile, le beurre de karité et la cire d'abeille biologique au bain marie en mélangeant doucement.
2. Laissez tiédir.
3. Si la texture de votre baume vous paraît trop liquide, faites-le refondre au bain marie et ajoutez un peu de cire d'abeille bio (ce qui permet de solidifier le baume).
4. Ajoutez le miel et l'huile essentielle choisie.
5. Versez dans un petit pot (stérilisé au préalable)
6. Gardez ce petit pot dans votre sac à main et appliquez le baume à lèvres au besoin.

* Cire d'abeille biologique : Attention, veillez à utiliser exclusivement de la cire d'abeille biologique, afin qu'il n'y est pas de résidus toxiques présents dans la cire ! Et vérifiez sa provenance, car il peut y avoir des résidus toxiques même dans la cire biologique !

Voir article sur la cire apibulletin n°15.

