

Conférence de Renaud Lavend'homme : Développement de lignées résistantes à Varroa en Europe

31 mars 2017 – Abeille du Hain – Braine-le-Château



La fondation Arista Bee Research - dans laquelle Renaud fonctionne activement depuis des années - a été créée afin « d'élever une abeille plus saine et résistante à Varroa », dans les traces de John Harbo.

Nos colonies actuelles produisent trop de Varroas et nos traitements chimiques sont comparables à ceux des agriculteurs utilisant les pesticides ! L'acarien *Varroa destructor* semble de plus en plus difficile à contrôler ; plusieurs traitements sont nécessaires par an, ce qui est plus que par le passé, et ceux-ci deviennent moins efficaces (les acariens développent une résistance). Les traitements affectent également l'abeille elle-même, ce qui contribue négativement à l'état de santé des colonies.

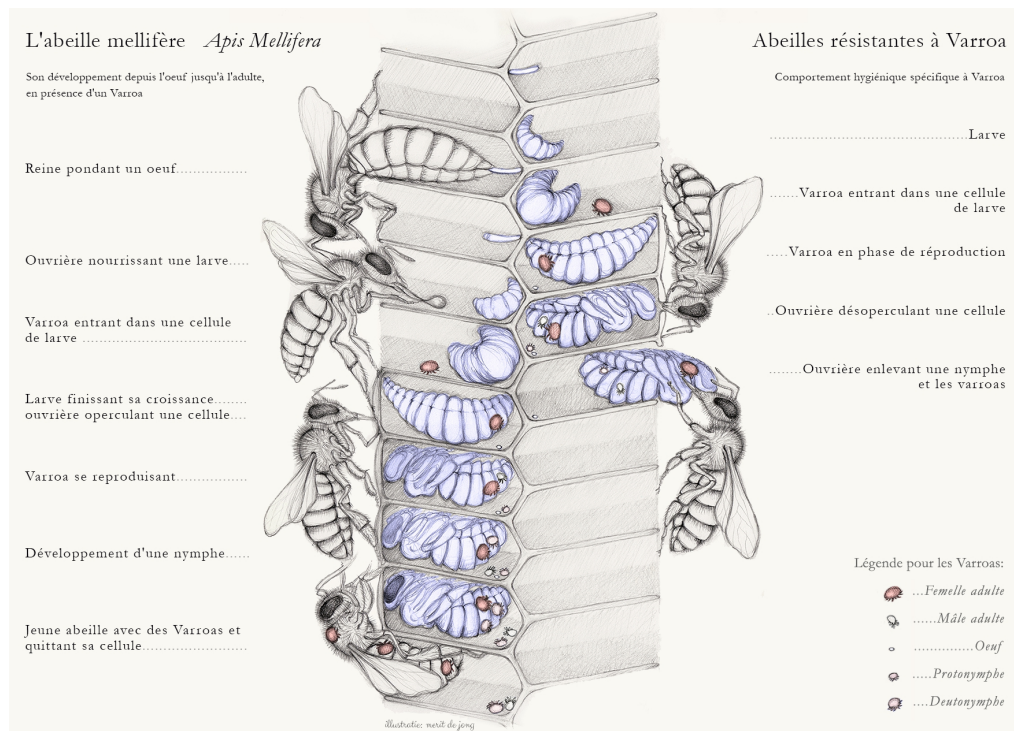


De nombreux apiculteurs, instituts de recherche et universités collaborent au sein de la fondation pour faire avancer la recherche contre le varroa, notamment grâce à un programme d'élevage de résistance à Varroa.

Une résistance acquise

Il a été démontré qu'une solution naturelle est possible : des abeilles non traitées dans les milieux tropicaux développent certains niveaux de résistance à Varroa (A.Cerana). En raison de la lourde pression de sélection (absence de traitement et donc beaucoup de varroas), combinée à un climat favorable pour les abeilles, un certain pourcentage des colonies survivent au moins assez longtemps pour assurer une descendance (essaimage, nouvelles colonies). Ces colonies ont hérité d'une ou de plusieurs caractéristiques qui les aident à garder l'infestation « sous contrôle ». Certains instituts ont sélectionné des colonies qui peuvent mieux contrôler le nombre de varroas dans la ruche. Au stade actuel, les meilleurs résultats sont obtenus en sélectionnant des abeilles possédant le comportement dit VSH (Varroa Sensitive Hygienic). Ces abeilles peuvent détecter les varroas dans le couvain et enlever ce couvain infesté afin que le varroa ne puisse pas se reproduire et se multiplier.

(voir schéma ci-dessous)



Des projets en cours...

Le projet global de la Fondation se décline en 5 actions :

- (1) la mesure des niveaux d'infestation par *Varroa destructor*,
- (2) la mesure directe de la présence des gènes du comportement VSH par l'utilisation de tests génétiques,
- (3) l'amélioration de la congélation du sperme et des oeufs,
- (4) une amélioration de la gestion des colonies et des traitements
- et (5) la recherche de caractéristiques de résistance à *Varroa* supplémentaires.

Leurs travaux ont débuté avec le « projet Buckfast-VSH » aux Etats-Unis (Baton-Rouge), où ils ont pu bénéficier des travaux de John Harbo (le père du VSH). Plusieurs colonies ont été pré-sélectionnées pour leur faible infestation puis infestées. Ils ont fait des inséminations à 1 mâle pour que toutes les reines filles proviennent du même père. Fin août, prélèvement d'un cadre de couvain (stade nymphe aux yeux pourpres) afin d'effectuer le test du comportement hygienique et un comptage des varroas reproducteurs (R) et non reproducteurs (sans progéniture) (NR).

Si le rapport reproducteur/non reproducteur est nul alors on peut dire : 100% VSH. L'hypothèse de Harbo est que 2 gènes codent pour le comportement hygienique. Lorsque des colonies sont 0% VSH, alors on observe des niveaux d'infestation de 10% à 50%, si les colonies sont 100% VSH, alors le taux d'infestation est compris entre 0% et 1% au stade nymphes aux yeux pourpres, malgré la contamination. Cependant, les colonies 100% VSH ont un fort taux d'infestation (10%-40%) au stade pré-pupe (juste après l'operculation).

Le même travail a été fait avec des reines de l'Union européenne obtenues auprès

d'éleveurs de Buckfast (10 lignées différentes) ; le travail d'élevage a débuté en Belgique fin août mais ils pensent développer l'élevage pour les F1 en Espagne car il est encore possible d'y faire de l'élevage de reines (des fleurs subsistent jusqu'en novembre et les hivers sont doux). Ils se proposent d'obtenir des 100% VSH en croisant des mâles F1 avec des filles des reines inséminées 1 mâle.

La Fondation ne peut réussir que si suffisamment de moyens sont mis en œuvre pour cette tâche. La collaboration entre professionnels, bénévoles et étudiants va créer la masse critique en personnel nécessaire à l'exécution des projets en cours, avec une progression régulière et significative. Nous devons être prêts à poursuivre ce projet avec attention et persévérance puisqu'un programme d'élevage comme celui-là prendra au moins 10 à 15 ans. La fondation est indépendante, à but non lucratif et non commercial. Elle partagera pro-activement les résultats futurs avec la communauté des apiculteurs.

Pour s'assurer que l'objectif de cette fondation (une abeille saine et résistante à *Varroa*), soit atteint, un large groupe de sympathisants est nécessaire. Si chaque sympathisant fait un don modeste durant une période durable, suffisamment de fonds seront disponibles pour exécuter ce programme.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site -> <https://aristabeereseearch.org>

La maîtrise de l'élevage de reines est un préalable impératif pour débiter un tel programme ambitieux, rigoureux et essentiel pour la survie de nos abeilles domestiques.

L'Abeille du Hain remercie vivement Renaud Lavend'homme pour cette conférence riche en enseignements, avec l'espoir qu'à l'issue de ces recherches de longue haleine, les apiculteurs pourront élever un jour, des colonies « idéales », contenant des varroas non reproducteurs à 100 %.

Afin de poursuivre ses objectifs de recherche, Renaud essaie de constituer un groupe de volontaires/bénévoles en Brabant wallon. Chacun(e) est le bienvenu(e) quelles que soient ses qualités.

Pour davantage d'informations -> renaud.lavendhomme@gmail.com
