

De la contagion des loques

La loque américaine est une maladie du couvain grave et hautement contagieuse. Considérée à tort par les apiculteurs comme une maladie ignominieuse, beaucoup d'idées reçues persistent sur elle. L'occasion pour nous de dépoussiérer un peu le sujet.

L'agent de la loque américaine, *Paenibacillus larvae*, se présente sous deux formes : bacille et spore.



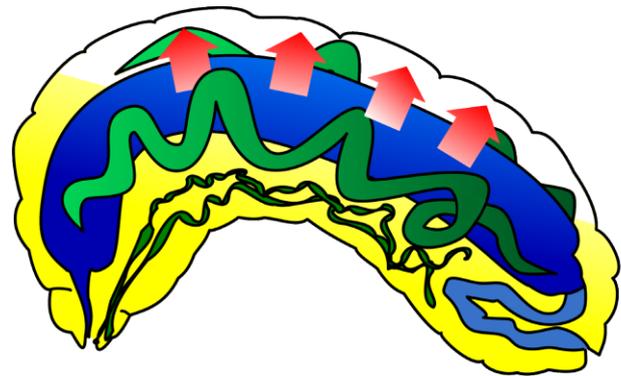
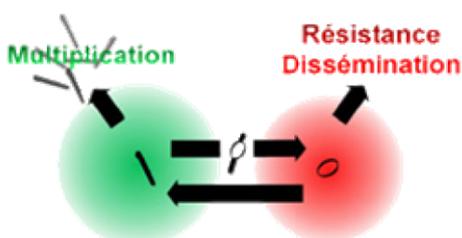
Le bacille, en forme de bâtonnet, est la forme « vivante », qui ne survit pas hors des larves. Il se multiplie dans la larve d'abeille qui, une fois morte, se dessèche progressivement, ainsi lorsque les conditions ne se prêtent plus à leur multiplication, les bacilles sporulent : chaque bacille se transforme en une spore. Chaque larve morte recèle des millions de spores ! Et il n'en faut que quelques dizaines pour contaminer une larve saine ...



En évacuant les larves malades et en nettoyant les alvéoles souillées, les nettoyeuses disséminent les spores dans la colonie.

Les larves d'abeille sont contaminées par les spores contenues dans la nourriture produite par les nourrices. Les spores germent dans l'intestin des larves (en bleu sur le dessin), les bacilles se multiplient ensuite et envahissent le corps de la larve.

Ainsi le bacille est la forme de multiplication de la bactérie et la spore assure la dissémination de la bactérie.



Multiplication des bacilles dans l'intestin (en bleu) de la larve et colonisation de l'organisme.

Les capacités de résistance de la spore de la loque américaine sont extrêmement fortes : elles peuvent ainsi résister des dizaines d'années.

Ruche contaminée ne veut pas obligatoirement dire malade

Une ruche contaminée est une ruche qui contient des spores de loque. Une ruche malade est une ruche où l'on trouve des larves malades. On pourrait penser qu'à partir du moment où des larves sont atteintes, la ruche est condamnée. Ce n'est pas toujours le cas.

En effet il existe un bras de fer entre d'un côté l'agent de la loque, dont la quantité est plus ou moins importante dans la ruche selon le degré de contamination et de l'autre côté la vigueur de la colonie.

Ainsi des ruches fortes ne développeront pas forcément de symptômes à la suite d'une contamination faible. D'un autre côté, les spores étant très résistantes, la contamination de la ruche persiste et un épisode d'affaiblisse-

ment de la ruche pour d'autres causes pourra faire basculer l'équilibre et les symptômes de loque se développer.

Morale de l'histoire : faire attention à maintenir des ruches fortes et pour autant ne jamais sous-estimer la loque américaine, ce serait une grosse erreur.

La contamination entre ruchers se fait par pillage.

Dans une ruche loqueuse (malade), la contamination par les spores est maximale au niveau des cadres de couvain et les cadres de miel sont également contaminés (spores). Affaiblie par la loque, une ruche risque d'être pillée : les pillardes emportent alors un miel contaminé vers d'autres colonies.



Prenons un exemple très théorique : trois ruchers A, B et C ainsi que les aires théoriques d'exploration des abeilles de chaque rucher. Entre le rucher A et B, les aires d'exploration se recoupent. Le rucher B est dans l'aire d'exploration des abeilles du rucher C.

Dans le dessin du bas, imaginons le rucher B loqueux. Il est heureusement situé loin du rucher A mais les ruches loqueuses de ce rucher peuvent être pillées par les colonies saines du rucher B et celles du rucher C.

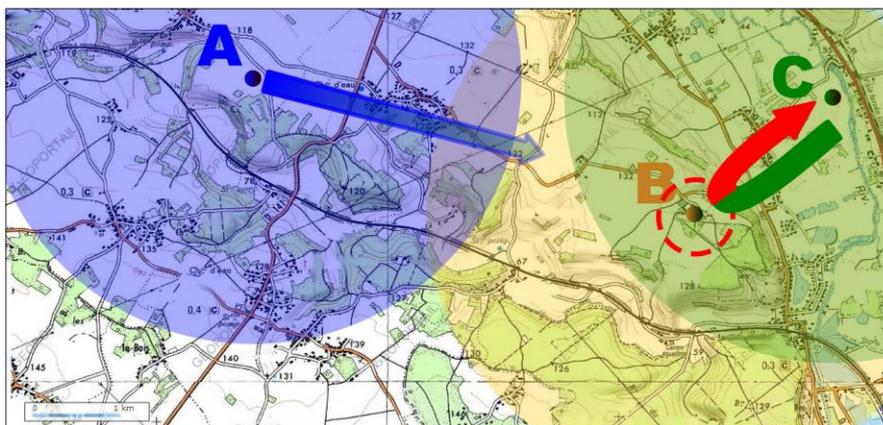
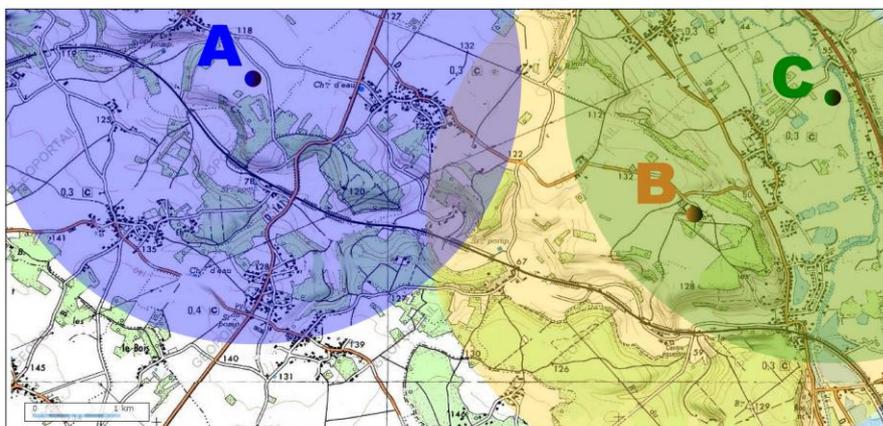
Bien sûr le risque de pillage dépend aussi de la saison, des souches d'abeilles, de l'organisation de l'entrée des ruches... Bien sûr aussi les aires d'explorations dépendent du relief, des cultures, du moment...

Dans des zones où les ruchers sont fréquents, on pourra avoir ainsi un effet domino. Ce pillage explique que lorsque un cas de loque américaine est déclaré, la DDSV fasse contrôler tous les ruches à 3 km alentour.

2 Ajoutons enfin que les colonies sauvages,

même s'il y en a malheureusement de moins en moins, peuvent être également sources de contamination.

On entend parfois dire que des ruchers peuvent être contaminés si leurs butineuses vont butiner sur les mêmes fleurs que celles des colonies loqueuses (entre le rucher A et le B, par exemple) C'est très exagéré : une abeille adulte d'une ruche loqueuse porte certainement de faibles quantités de spores et peut en laisser une fraction sur les fleurs qu'elle visite. Une fraction de cette fraction peut être ramenée par les butineuses d'une ruche saine. Au final, peu de spores en comparaison des quantités majeures que ramènent les pillardes



chargées du miel des ruches loqueuses.

Au sein d'un rucher, le pillage reste le premier facteur « naturel » de contagion

Intéressons nous maintenant à ce qui se passe au sein d'un rucher. Le pillage des ruches loqueuses par leurs voisines saines est facile. Ajoutons à cela la dérive des abeilles : c'est parfois jusqu'à la

moitié des abeilles d'une ruche qui sont nées dans les colonies voisines ! Ce brassage favorise l'échange de quantités de spores qui peuvent ne plus être tout à fait anodines.

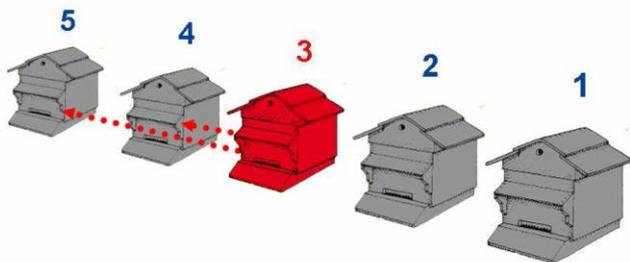
Par le brassage phénoménal d'abeilles et de matériel qu'elles occasionnent, les techniques apicoles ont une influence majeure sur la progression de la loque dans un rucher et entre les ruchers d'un même apiculteur.

Le principe est simple : dans une ruche malade, les cadres de corps sont très fortement contaminés, les cadres de hausse sont faiblement à fortement contaminés, le plancher et les parois de la ruche (ce que j'appellerai le « mobilier ») sont également contaminés.

Pour définir les risques de contamination on peut se poser deux questions : quelle quantité de spores sont en jeu et combien de ruches risquent d'être contaminées ? On peut ainsi pour chaque geste du quotidien de l'apiculteur, définir un « risque de contamination » plus ou moins fort.

➔ Visite du rucher sans désinfection du matériel

Sans désinfecter ses instruments entre chaque ruche, l'apiculteur risque d'introduire des quantités variables de spores dans les ruches suivantes. Sur notre exemple, les ruches 4 et 5 sont visitées après la 3 qui est loqueuse. Un seau d'eau javellisé, deux jeux d'instruments : un qui trempe pendant que l'autre sert, on change les rôles d'une ruche à l'autre : c'est pourtant simple.



➔ Récupération du matériel sans examen ni désinfection

Les causes de mortalités des colonies sont nombreuses, les loques y font bonne place. Devant une ruche morte, on ne peut pas se contenter de dire « saloperies de pesticides » et remettre la

ruche et ses cadres dans la pile de réserve.

Il faut minutieusement rechercher les signes de loque dans les cadres (quelques alvéoles de couvain qui ont « mystérieusement » persisté pendant l'hiver, des alvéoles percées, des écailles...). Remettre des cadres lourdement contaminés en circulation, je ne vous fait pas de dessin... La démarche logique est de vérifier si la colonie n'est pas morte de loque, fondre les cadres, désinfecter soigneusement les cadres et le « mobilier » (grattage et flamme).

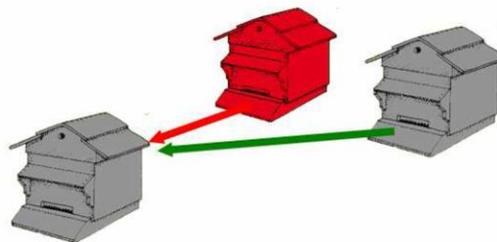
Ces réflexions sont également vraies pour le matériel d'occasion acheté : la désinfection devra être rigoureuse. Le plus sage étant d'éviter de récupérer du matériel d'occasion (particulièrement les ruches qui moisissaient sans soins dans le jardin du grand père depuis des années).

➔ L'absence de quarantaine

Dans le même ordre d'idée, les essaims récoltés devraient toujours subir une quarantaine dans un site éloigné, suivie d'un examen minutieux du couvain avant d'être introduits dans le rucher.

➔ L'essaimage artificiel

Au moins on connaît l'origine de l'essaim mais attention, si l'une des deux ruches dont on prend des cadres de couvain est contaminée, l'essaim créé sera contaminé et les essaims sont souvent plus vulnérables aux loques.



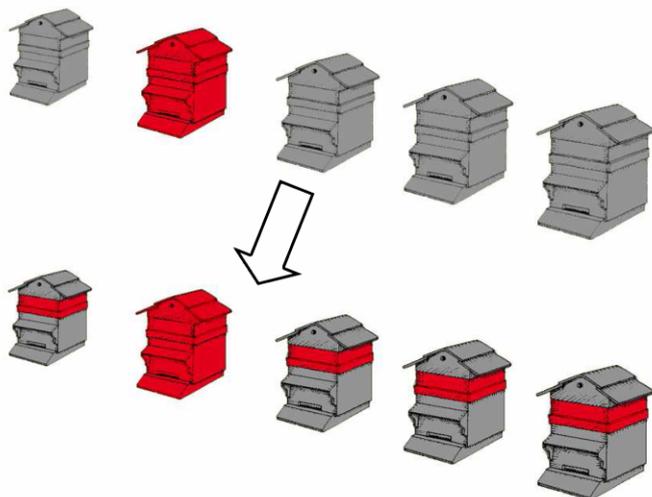
➔ La solidarité forcée entre ruches

« Tiens, je te prends un cadre de couvain ou de miel de celle-là, je te le mets dans celle là ». Si la ruche « donneuse » est aussi loqueuse, le « cadeau » est empoisonné.

La récolte du miel !



Eh oui... C'est hélas le premier facteur de dissémination de la loque américaine. Au cours de la récolte, il y a souvent un brassage important des cadres entre les hausses des différentes ruches voire des différents ruchers. Après l'extraction, les cadres d'une ruche loqueuse peuvent ainsi être dispersés dans presque toutes les ruches !



Un peu effrayant n'est ce pas ? Il est vrai que combiner un examen du couvain et une récolte semble peu réaliste. C'est pourquoi l'état sanitaire des colonies doit être une préoccupation constante afin que les colonies soient saines lors de la récolte. La sagesse est également d'éviter d'extraire en même temps des hausses de ruchers différents.

En terme de contamination au sein d'un rucher, la récolte est le moment le plus sensible

Ne vous contentez pas d'être un « poseur de hausses » sans vérifier régulièrement et à la moindre alerte la bonne santé de vos ruches. L'apiculture « insouciant » peut réserver de cuisantes déconvenues.

L'apiculteur pyromane

Beaucoup pratiquent le pillage des hausses à l'air libre : c'est tellement plus simple que de remettre les hausses à lécher. Toutes les

abeilles en profitent : celles de votre rucher et celles des autres ruchers alentour. Vous seriez le premier à hurler sur votre voisin qui l'a fait avec son rucher loqueux. Pour la même raison, le nourrissage au miel pendant l'hiver doit être proscrit.

VIGILANCE | Manipulations normales
Récolte et léchage des hausses

Echange de cadres (couvain, réserves) | **EVITER**
Récupération du matériel

PROSCRIRE | Léchage des hausses en pillage
Nourrissement au miel

Le traitement inadapté

Petite piqûre de rappel concernant la loque américaine : les antibiotiques, c'est pas automatique.

Résumons la situation d'une ruche loqueuse : des larves malades dans lesquelles des bacilles se multiplient et des quantités énormes de spores dans la ruche.

Les antibiotiques détruisent les bacilles. Mais les spores, elles ne sont pas détruites. En utilisant des antibiotiques, les symptômes disparaissent puisque les larves ne meurent plus, mais la loque reste très présente : les millions ou milliards de spores qui permettront une rechute dès que les antibiotiques n'agiront plus. Donc finalement les antibiotiques ne régleront jamais le problème. Pire, en masquant les symptômes, ils « aveuglent » l'apiculteur et favorisent la dissémination des spores.

Deuxième piqûre de rappel : la loque américaine est une MRC. C'est quoi, ça, une MRC ? Une Maladie Réputée Contagieuse : cette appellation administrative veut simplement dire que la suspicion de loque doit obligatoirement être signalée à la DDSV, qui met ensuite en œuvre les mesures pour confirmer ou infirmer la suspicion et mettre en place les mesures pour gérer le problème :

Cet article est disponible en couleur sur le site du GDSA : <http://gdsa27.free.fr/>

Copyright GDSA de l'EURE