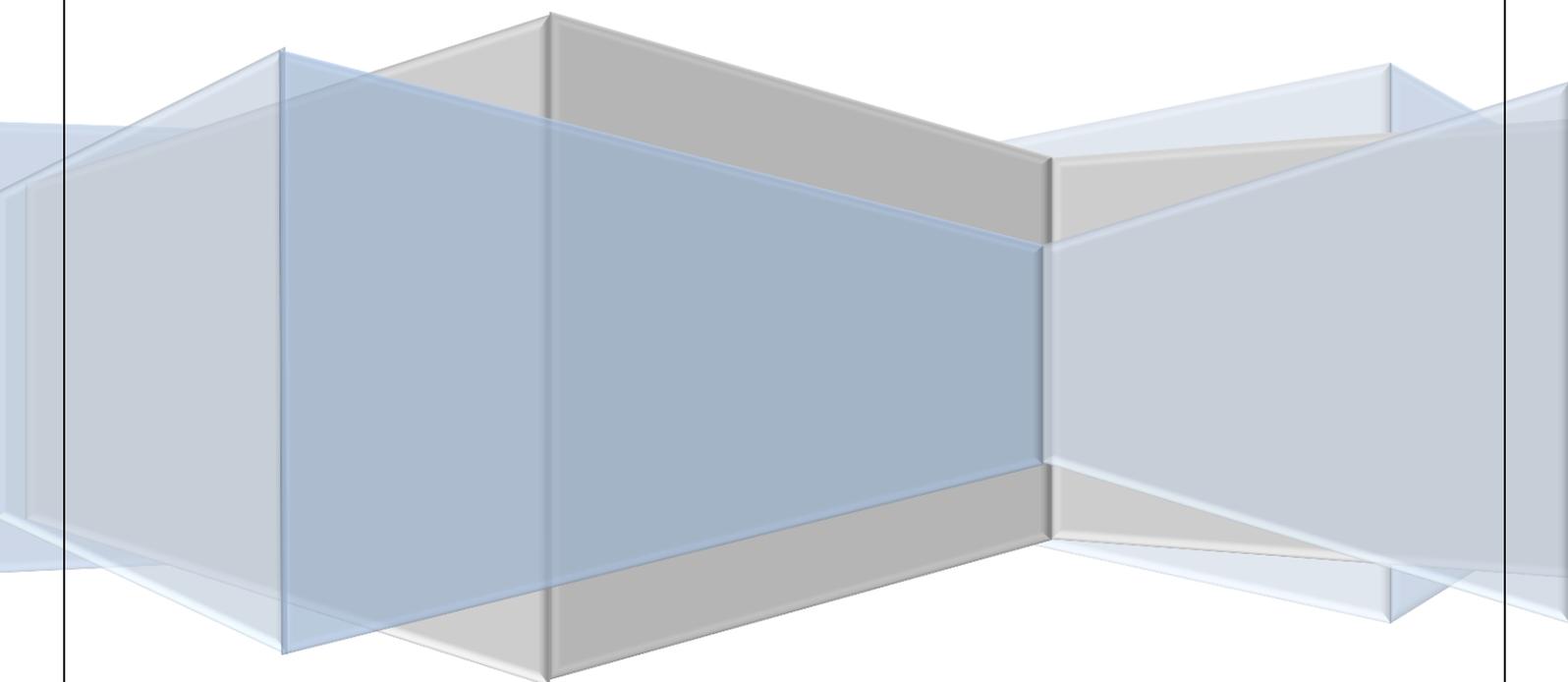


**Syndicat des apiculteurs de
Thann et environs**

Reconnaître les maladies des abeilles quand on est apiculteur débutant.

Auteurs : Robert Hummel & Maurice Feltin

Mars 2014



Introduction :

Comme tout être vivant, l'abeille peut être malade. L'apiculteur doit être vigilant, car une maladie peut avoir des conséquences graves surtout s'il s'agit d'une « maladie réputée contagieuse » (MRC). L'apiculteur qui pratique sa passion depuis plusieurs années, repère immédiatement la moindre anomalie sur ses ruches. Pour l'apiculteur débutant, il est parfois très difficile de détecter une maladie et c'est pour cela qu'il doit être bien plus observateur, beaucoup plus curieux et toujours très attentif à ce qui se passe sur la planche de vol. Il doit apprendre quel est le comportement « normal » d'une colonie d'abeilles saines sur la planche de vol et se poser des questions dès qu'il remarque un comportement anormal ou inhabituel (abeilles inactives, tremblantes, incapables de voler...). Il doit savoir aussi que deux sortes de maladies sont possibles : celles du couvain et celles des abeilles adultes. Les premières se détectent lors d'une visite, par l'inspection du couvain, les secondes se détectent par l'observation des abeilles sur la planche de vol. Un apiculteur débutant responsable et attentionné pour ses abeilles, doit toujours suivre les règles élémentaires suivantes : **Eviter, Détecter, Identifier, Soigner.**

Eviter :

La prévention est sans doute le meilleur moyen d'avoir des colonies toujours en bonne santé. Pour cela, si vous êtes débutant, il existe quelques règles simples à respecter que vous trouverez dans le lexique « [Règles de prophylaxie des maladies](#) ».

Pour résumer, ces règles prophylactiques sont les suivantes :

- L'emplacement des ruches est primordial dans la prévention. Un emplacement humide, toujours à l'ombre et enclavé est très favorable au développement des maladies. L'emplacement idéal est en lisière de forêt, le trou de vol orienté Est ou le Sud-est avec le soleil du matin et un peu d'ombre l'après-midi quand il fait très chaud.
- La nourriture doit être diversifiée : par exemple des prés ou un environnement périurbain pour fournir le pollen et le nectar des fleurs et la forêt pour le noisetier, l'acacia, le châtaignier...
- Le nombre de ruches doit être fonction de la diversité et de la richesse de la nature environnante.
- Eviter les risques de pillages (donc de transmission des maladies) avec une population d'abeilles toujours fortes et réduire le trou de vol en fonction de la force de la colonie.
- Traiter régulièrement et consciencieusement vos ruches contre le varroa car un affaiblissement des abeilles suite à l'infestation du varroa entraîne des maladies.
- Eviter la dérive des abeilles butineuses et des faux-bourçons par le marquage des ruches et par une bonne distance entre les ruches.
- Minimiser les risques de maladies par l'utilisation de cires régulièrement changées.
- Utiliser des outils propres et régulièrement désinfectés.

Détecter :

Le moindre signe anormal ou inhabituel doit vous inquiéter que ce soit au moment de la visite du couvain ou lors de l'observation du trou de vol et de la planche de vol. Il faut être attentif, mais ne pas s'affoler pour un rien ! Par exemple, si on trouve quelques abeilles mortes sur la planche de vol cela peut être dû à une mort naturelle, une ou deux abeilles rampantes c'est courant, une excitation au trou de vol peut se produire tout simplement la première belle journée après quelques jours de mauvais temps ou lorsque beaucoup de jeunes abeilles font leur première sortie... tous ces signes peuvent très bien être provoqués par des causes naturelles sans rapport avec une maladie.

Signes pouvant être les symptômes d'une maladie des abeilles :

- forte mortalité (plusieurs dizaines) d'abeilles devant ou sur la planche de vol.
- abeilles rampantes, qui ne peuvent voler et sautant de brin d'herbe en brin d'herbe.
- abeilles tremblantes.
- abeilles très noires et luisantes qui sont expulsées par les gardiennes.
- encombrement du trou de vol et excitation.
- abeilles mortes les ailes asymétriques.
- abeilles mortes les ailes en croix.
- abeilles inactives groupées « en soleil » sur la planche de vol ou devant la ruche.
- abeilles aux ailes atrophiées.
- abeilles à l'abdomen gonflé.
- abeilles tortillant de l'abdomen.
- abeilles agressives.
- larves et nymphes sorties devant la ruche.
- momies blanches et noires sorties au trou de vol.

- traces de diarrhée sur l'avant de la ruche ou sur la planche de vol.

Signes pouvant être les symptômes d'une maladie du couvain :

- couvain en mosaïque ou disséminé.
- abeilles mortes vidées de leur contenu.
- larves de couleur brune, jaune ou noire.
- couvain recouvert d'une moisissure verte ou blanche.
- larves desséchées et dures de couleur noires et blanches.
- couvain avec odeurs nauséabondes.

Identifier :

L'identification des maladies des abeilles adultes est plus facile que celles du couvain. Pour les maladies des abeilles adultes, il suffit la plupart du temps d'observer la planche de vol et le comportement des abeilles vivantes ou l'état des abeilles mortes. Plusieurs maladies présentent des symptômes communs (par exemple pour des abeilles à l'abdomen gonflé ou pour un couvain en mosaïque), mais quand plusieurs symptômes s'additionnent, l'identification devient plus facile. Plus les symptômes constatés seront nombreux, plus il sera facile d'identifier la maladie. Lorsqu'on aura détecté plusieurs symptômes différents, on se reportera alors à un document comme le « [Mémento de l'apiculteur](#) » ou « [Guide de la santé de l'abeille](#) » pour trouver la maladie correspondante aux symptômes observés. Les maladies du couvain nécessitent l'ouverture de la ruche, l'inspection des cadres, des opercules et des larves. Tout cela fait que le diagnostic d'une maladie est bien plus difficile, car les symptômes de plusieurs maladies du couvain sont très similaires. Il faut savoir aussi, qu'une maladie peut passer longtemps inaperçue lorsque l'infestation est faible, car il n'y a pas de symptômes observables.

Maladies des abeilles et leurs symptômes

Symptômes	Maladie (s) probable (s)
mortalité anormale des abeilles au trou de vol	nosérose, maladie noire, intoxication
abeilles traînantes	nosérose, intoxication, varroase
vol impossible - abeilles rampantes sautant de brin d'herbe en brin d'herbe	varroase, nosérose, maladie noire
abeilles massées en soleil devant ou sur la ruche	nosérose
abeilles tortillant de l'abdomen	varroase, intoxication
abeilles à abdomen gonflé	nosérose
abeilles noires luisantes aux ailes tremblantes	maladie noire
engorgement et excitation anormale au trou de vol	maladie noire
larves dures sorties devant le trou de vol	couvain plâtré
larves et nymphes molles sorties devant le trou de vol	couvain refroidi
traces de diarrhée sur la planche de vol	dysenterie, nosérose
mortalité brutale touchant l'ensemble de la colonie	intoxication
paquets d'abeilles sur la planche de vol	varroase, nosérose
abeilles inactives agrippées aux brins d'herbes	acariose, nosérose
abeilles à l'abdomen gonflé	acariose, nosérose, maladie noire
abeilles aux ailes tremblantes	maladie noire
abeilles aux ailes atrophiées	varroase
gardiennes au trou de vol empêchant les malades de rentrer	maladie noire
abeilles mortes les ailes asymétriques	acariose ou varroase
abeilles mortes les ailes en croix	maladie noire, déshydratation
abeilles mortes la tête enfoncée dans l'alvéole	famine
abeilles mortes vidées de leur contenu	myase (mouche parasite de l'abeille)
abeilles noires	maladie noire, septicémie, vieilles abeilles
abeilles groupées sur la planche de vol ou sur la ruche	varroase, nosérose

Exemple d'identification : 1) Des abeilles (une dizaine) sont mortes devant la ruche 2) Il y a des traces de diarrhée sur l'avant de la ruche 3) Il y a des abeilles au sol qui ne peuvent voler 4) Il y a des groupes abeilles (4 à 6 abeilles) peu actives sur la planche de vol - Ces 4 symptômes sont tous communs à la nosérose dans le tableau ci-dessus.

Maladies du couvain et leurs symptômes

Symptômes	Maladie (s) probable (s)
couvain en mosaïque ou clairsemé	presque toutes les maladies ou reine trop vieille
disproportion abeilles/couvain	couvain sacciforme ou loque américaine ou européenne
opercules aplatis ou affaissés, perforés, éclatés, fendillés	couvain sacciforme, loque américaine ou européenne
larves de couleur sombre, brune, noire, jaune-verdâtre	couvain sacciforme, loque américaine ou européenne
odeur nauséabonde et aigre	loque américaine ou européenne
pas d'odeur désagréable des larves	couvain sacciforme
test de l'allumette : des filaments de 2 à 3 cm de long	loque américaine
test de l'allumette : pas de filaments des larves	couvain sacciforme, loque européenne
couvain recouvert d'un duvet blanchâtre en surface	couvain plâtré (mycose)
larves sont comme momifiées, dures, non-adhérentes aux parois, friables comme du plâtre	couvain plâtré (mycose)
abeilles mortes la tête enfoncée dans l'alvéole	famine

Exemple d'identification : 1) couvain en mosaïque 2) opercules perforés 3) larves mortes de couleur brun-jaune sans odeur particulière 4) larves non filantes au test de l'allumette - Ces 4 symptômes sont commun au couvain sacciforme.

Soigner :

Il serait trop long de décrire et de parler de toutes les maladies, nous ne parlerons donc que des maladies les plus graves ou les plus courantes dans notre région. Que ce soit pour les maladies des abeilles ou du couvain, plus la maladie sera diagnostiquée à temps, plus il sera facile de la soigner. Nous avons tous été des débutants en apiculture et tous nous nous sommes retrouvés un jour devant un couvain en mosaïque et des larves en piteux état, nous demandant anxieusement si ça ne serait pas la loque américaine. Malgré les livres lus et relus, les photos étudiées des dizaines de fois... on a des doutes... Dans ce cas, il faut faire appel à un apiculteur confirmé qui vous donnera son avis et vous expliquera selon le cas, la marche à suivre.

La Nosémosé :

Symptômes:

Maladie très grave et insidieuse qui s'installe au printemps et disparaît souvent d'elle-même pendant la miellée de mai et juin. La nosémosé est due à un protozoaire (noséma apis et ceranae) et seul l'examen microscopique peut fournir un diagnostic certain. Les abeilles malades désertent leur ruche et vont mourir dehors, le couvain est alors beaucoup trop étendu par rapport aux abeilles qui survivent, il ne reçoit plus la chaleur ni les soins nécessaires. Il périt et devient un terrain propice à d'autres infections. Souvent la nosémosé provoque la dysenterie d'où de nombreuses déjections liquides sur l'avant de la ruche ou la planche de vol.

Remède:

Remèdes commerciaux tels que Hivealive®, Nozevit® ... Les meilleurs résultats sont obtenus par des produits contenant un mélange de thymol et de polyphénol. Les traitements se font sur plusieurs saisons et sur plusieurs années, très tôt au printemps et juste avant l'hivernage afin de diminuer le nombre de spores de la maladie. Le traitement se fait par addition de quelques millilitres de produits dans un nourrissage quotidien de 100 à 200 millilitres de sirop tiède 50 :50. La nosémosé étant une MRC, la ruche malade doit être écartée de ses voisines saines pour être soignée.

La nosémosé est une maladie contagieuse (MRC) qui doit être signalée à l'agent sanitaire de la région, mais avant, contactez le président de notre syndicat pour lui faire part de vos craintes.

La dysenterie :

La dysenterie n'est pas une maladie proprement dite, c'est juste un état passager dû à une nourriture hivernale inadaptée ou à un hivernage sur de la nourriture contenant du miellat. Cet état est aussi provoqué par des conditions météo défavorables, il suffit que les abeilles puissent faire quelques sorties au cours de l'hiver pour que les risques de dysenterie deviennent infimes. Quelquefois, on ne sait trop pourquoi, un état de stress suffit à provoquer la dysenterie à toute une colonie. Très souvent, on confond la dysenterie avec la nosémosé car les symptômes sont des déjections très liquides, mais la nosémosé est dû à un protozoaire et doit être soignée par des produits particuliers, alors que la dysenterie n'est qu'un état passager qui disparaît très vite.

Remède:

Il est nécessaire après une abondante miellée de forêt de retirer les rayons pleins de miel et de nourrir avec un bon sirop de sucre pour l'hivernage. Un nourrissage (quotidien de 100 à 200 millilitres) pendant 10 jours au sirop 50 :50 contenant 10 à 20 millilitres par litre de vinaigre de cidre améliore le transit intestinal des abeilles et devrait arranger très vite cet état passager.

La varroase:

Symptômes:

Le varroa est un acarien qui s'attaque à l'hémolymphe de l'abeille. L'abeille est alors affaiblie et bien plus sensible aux maladies. Lorsque la colonie n'a pas été traitée du tout, insuffisamment ou mal avant l'hivernage, c'est au printemps, lors des premières sorties que les manifestations de la varroase sont visibles, les abeilles malades perdent leur capacité de vol. On en voit alors des centaines sur le sol, devant les ruches, les unes à l'état de repos, les autres très agitées, faisant des efforts inutiles pour s'envoler et sautillant comme de petites grenouilles. En été et en automne, ce sont des abeilles aux ailes déformées (DWV - Deformed Wing Virus – photo 9) que l'on peut voir autour des ruches infestées. Quelquefois, on peut aussi observer un couvain en mosaïque.

Remède:

Les traitements se font toujours en fin de saison apicole après la récolte. Le traitement le plus simple, le plus efficace et le plus utilisé à l'heure actuelle sont les lanières Apivar® à l'amitraze.

La maladie noire :

Symptômes:

La maladie noire ou paralysie chronique des abeilles est aussi appelée « mal de mai » ou « mal des forêts ». Le virus à l'origine de cette maladie peut pénétrer l'abeille par la voie digestive, mais aussi par des lésions de la cuticule (dans ce cas, une charge virale moindre suffit). L'apport de miellat à la colonie par les butineuses semble être une cause établie de transmission du virus à une colonie. Les abeilles atteintes tombent à quelques mètres de la ruche, tremblantes et ne peuvent regagner leur colonie : les colonies se vident alors de leurs butineuses. Les abeilles ont une perte de pilosité et une coloration noire-brillante d'où le nom de « maladie noire ». Les abeilles saines repoussent les abeilles malades à l'extérieur (houspillage), ce qui provoque une agitation anormale et particulière au trou de vol. Certaines abeilles ont un abdomen gonflé, ce qui fait penser à des troubles intestinaux. Dans les cas graves, on peut voir une mortalité parfois importante devant la ruche.

Remède:

Il semblerait selon certaines études que la maladie noire est due à la fois à un excès de miellat et un manque de protéines. Il est avéré aussi que souvent, la maladie noire est favorisée par des troubles intestinaux. C'est pourquoi, pour soigner cette maladie, il faut soigner à la fois la dysenterie et la maladie noire. On utilisera un nourrissage alterné (un jour sur deux) de 100 à 200 millilitres de sirop 50 :50 contenant 10 à 20 ml par litre de vinaigre de cidre et un jour sur deux un sirop 50 :50 contenant 2 à 5 grammes par litre de protéines hydrosoluble (Provita Bee®, Feed Bee® ou autres). Le traitement se fera durant 2 à 3 semaines. Attention ne mélangez pas les protéines et le vinaigre de cidre, le mélange ferait précipiter les protéines et l'efficacité du traitement ne serait pas la même. Il faut alterner les traitements !

Le couvain calcifié (couvain plâtré) ou ascophaerose ou mycose:

Symptômes:

Comme la noséose et un certain nombre d'autres maladies, l'apparition du couvain plâtré est très dépendant des conditions météo, de l'emplacement des ruches et du pouvoir nettoyant de la colonie. C'est une maladie due à un champignon, les larves meurent et se transforment en véritables momies semblables à du plâtre qui se recouvrent d'un fin duvet blanchâtre. Elles ne se trouvent que dans les cellules operculées dont les abeilles déchirent les couvercles, sortent les momies et les expulsent de la ruche. On en retrouve alors sur la planche de vol ou sur le fond grillagé de la ruche atteinte. On peut avoir quelquefois selon la gravité, un couvain en mosaïque.

Remède:

Dans la plupart des cas, la maladie disparaît d'elle-même après quelques semaines. Mais si cette maladie revient régulièrement, il faut: provoquer un arrêt de ponte par emprisonnement de la reine jusqu'à l'éclosion du dernier couvain, resserrer les cadres afin qu'ils soient bien couverts d'abeilles et nourrir tous les jours à petites doses (de 100 à 200 millilitres) avec un sirop 50 :50 additionné de quelques gouttes d'huiles essentielles de sarriette des montagnes et d'origan d'Espagne. Quelquefois, le fait de resserrer la colonie, d'éliminer les cadres contaminés et de traiter aux huiles essentielles suffit à guérir la maladie.

Le couvain sacciforme:

Symptômes:

Couvain en mosaïque. Les larves meurent seulement après l'operculation, les opercules peuvent être percés. Les larves deviennent semblables à de petits sacs qu'on peut facilement sortir des cellules. Au test de l'allumette : la larve morte n'est pas filante. Les momies desséchées ont une couleur brun foncé à noire avec une forme de barque et sont facilement détachables de leur support. Il n'y a pas d'odeur spéciale ni de pourriture.

Remède:

Le changement de reine suffit généralement à faire disparaître cette maladie du couvain.

La loque européenne:

Symptômes:

Couvain en mosaïque et opercules troués et affaissés. Au début, elle se reconnaît facilement, car seul le couvain non-operculé est malade, les larves perdent leur belle couleur blanche, jaunissent légèrement et prennent des positions anormales, s'allongent, s'affaissent ou s'enroulent en spirale. Elles dégagent une odeur âcre de vinaigre. Après un temps plus ou moins long, l'infection prend un autre aspect : la larve se transforme en pourriture et devient une masse informe, fluide, de couleur brune allant jusqu'au noir, rappelant étrangement les résidus de la loque américaine. Excepté par le test de l'allumette, il est alors difficile de faire la différence avec la loque américaine. Une odeur de putréfaction nauséabonde, se fait sentir, mais la matière pourrie ne s'étend jamais en longs filaments lorsqu'on plonge une allumette dans cette masse qui finit par se dessécher et former une écaille non-adhérente à la cellule.

Remède:

Autrefois avant l'interdiction totale de leurs utilisations, on soignait cette maladie avec des antibiotiques, car contrairement à la loque américaine, la loque européenne est sensible aux antibiotiques et on pouvait obtenir une guérison rapide et complète des colonies par l'emploi de la streptomycine et de la terramycine. Maintenant, on procède comme pour la loque américaine par transvasement simple ou multiple dans une ruche saine et sur des cadres cirés. La désinfection du matériel se fait comme pour la loque américaine (voir chapitre suivant). La loque européenne n'est pas considérée comme une maladie contagieuse, mais ses symptômes étant tellement proches de ceux de la loque américaine, il est conseillé de faire appel à l'agent sanitaire de la région, mais avant, contactez le président de notre syndicat pour lui faire part de vos craintes.

La loque américaine :

Couvain en mosaïque et opercules troués et affaissés. Après s'être multiplié pendant deux à trois jours, le « bacillus larvae » forme des spores. Lorsque ces spores pénètrent dans l'estomac d'une larve, elles germent et recommencent leur évolution en reproduisant les bacilles. Ceux-ci vivent du sang de leurs victimes et entraînent la mort des larves.

Symptômes:

Les larves sont mortes dans les cellules operculées. Le couvain mort prend une teinte café au lait. Au test de l'allumette : les résidus des larves décomposées sont visqueux et on peut les étirer en fil de 2 à 3 cm de long (photo 12). Présence d'écailles en forme de languettes sur la face inférieure des cellules et difficulté de les extraire. Lorsque la maladie est déjà à un stade avancé on a une odeur désagréable de pourriture.

Remède:

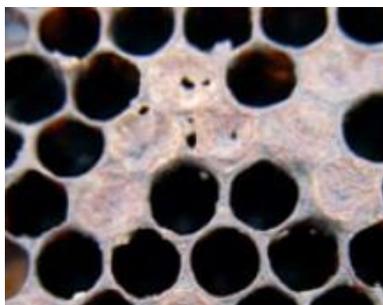
Lorsque la colonie est faiblement atteinte et encore suffisamment peuplée (deux conditions absolument nécessaires !), il est possible de tenter de la débarrasser des spores de Paenibacillus en la réduisant à l'état d'essaim nu et en la faisant jeûner. Le transvasement doit être réalisé à une heure d'activité des abeilles (idéalement en fin de journée). Ainsi, elles rentreront plus aisément dans leur nouvelle ruche. Si la colonie est fortement atteinte et en voie de dépérissement, il faut

éliminer la colonie (à l'aide d'une mèche de soufre). Le lendemain, brûlez la totalité des cadres et des abeilles puis désinfectez la caisse et ses divers éléments avant réutilisation.

La suppression de la colonie malade n'est pas suffisante, il faut procéder à une désinfection minutieuse de tous les objets qui ont été en contact avec les produits de la ruche loqueuse. Le procédé de désinfection le plus efficace consiste à laver et à frotter au moyen d'une brosse la ruche et tous les ustensiles avec de l'eau de soude très chaude, à flamber ensuite l'intérieur de l'habitation à la lampe à souder en ayant soin de faire pénétrer la flamme dans les joints et les fentes jusqu'à ce que le bois prenne une teinte brune. La Loque américaine est une maladie contagieuse (MRC) qui doit être signalée à l'agent sanitaire de la région, mais avant, contactez le président de notre syndicat pour lui faire part de vos craintes.



1 : Couvain en mosaïque



2 : Opercules troués et affaissés



3 : larve de couleur jaune brunâtre



4 : Abeilles mortes de faim



5 : Larves dures sorties de la ruche



6 : larves dures et plâtrées



7 : Mortalité anormale sur la planche



8 : Déjections sur les cadres



9 : Abeilles aux ailes déformées



10 : Abeille avec la maladie noire



11 : Larve morte brune et malodorante



12 : Test de l'allumette pour la loque

Fausse teigne :

La fausse teigne se reconnaît par la présence de gros vers blancs dans les rayons et de toiles entre les rayons. Les vers de la fausse teigne ressemblent beaucoup aux vers de la viande. En réalité, la fausse teigne n'est pas une maladie, ce n'est même pas un ennemi des abeilles, ce qui l'intéresse c'est la cire. On trouve de la fausse teigne dans toutes les colonies, même les meilleures. Mais les abeilles des colonies fortes ne permettent pas à la fausse teigne de s'y développer. De ce fait, la fausse teigne se développe seulement dans les colonies faibles, mais elle n'est pas la cause de cette faiblesse, elle n'en est que l'effet. La fausse teigne s'est développée dans ces ruches parce que les abeilles, trop peu nombreuses, ont été impuissantes à en empêcher le développement.

Remède:

Pour éviter que la fausse teigne s'installe dans une ruche, une colonie forte et un volume de ruche en adéquation avec la taille de la colonie sont indispensables. Petite colonie: petite ruche. Forte colonie: grande ruche. Sur les ruches contaminées, il faut éliminer les cadres contaminés par le feu et resserrer la colonie sur seulement quelques cadres sains, en utilisant soit des partitions, soit une ruchette.



13 : vers de la fausse teigne



14 : cire attaquée par la fausse teigne

Références :

MÉMENTO DE L'APICULTEUR -Un guide sanitaire et réglementaire : A. Ballis – Conseiller technique apicole - Janvier 2013 – Version 1.1

GUIDE DE LA SANTE DE L'ABEILLE - Edité par le CENTRE DE RECHERCHES APICOLES ALP forum n° 84f Novembre 2011 : J.D. Charrière, V. Dietemann, M. Schäfer, B ...

Tableau récapitulatif des symptômes des maladies des abeilles :

Maladie ----->	Varroase	Nosémoze	Maladie noire	Couvain saccariforme	Mycose	Loque Américaine	Loque Européenne	Famine
Devant la ruche								
Abeilles noires et luisantes			■					
Abeilles sautant de brin d'herbe en brin d'herbe	■	■	■					
Abeilles inactives groupées "en soleil" sur la planche de vol		■	■					
Forte mortalité d'abeilles devant ou sur la planche de vol.		■	■					
Abeilles mortes et mourantes très noires et luisantes			■					
Abeilles rampantes et inactives	■	■	■					
Abeilles tremblantes		■	■					
Sur la planche de vol								
Encombrement du trou de vol et excitation		■	■					
Abeilles très noires et luisantes qui sont expulsées par les gardiennes			■					
Des larves dures et momifiées sorties de la ruche					■			
Des larves ou nymphes molles sorties de la ruche	■		■	■	■			
Traces de diarrhée		■	■					
Dans la ruche								
Abeilles noires			■					
Abeilles avec abdomen gonflé		■	■					
Abeilles mortes les ailes asymétriques	■							■
Abeilles mortes la tête enfoncée dans l'alvéole	■							■
Abeilles peu nombreuses	■	■	■	■	■	■	■	■
Larves momifiées sur fond grillagé de la ruche					■			
Présence de varroas sur les abeilles	■							
Traces de diarrhée sur les cadres		■	■					
Odeur de poisson			■					
Odeur putride ammoniacale						■		
Odeur aigre de vinaigre							■	
Le couvain								
En mosaïque	■			■	■	■	■	
Les opercules								
Affaissés ou aplatis de couleur foncés	■			■	■	■	■	
Opercules perforés, éclatés, fendillés	■			■		■	■	
Les larves								
En position redressée dans l'alvéole				■	■			
En position redressée dans l'alvéole la partie haute desséchée				■				
Cannibalisées	■							
Mortes de couleur brun jaune						■		
Mortes de couleur brun foncé collées à l'alvéole							■	
Mortes gonflées en forme de sac				■				
Brun foncé sans consistance filante (test de l'allumette)	■			■			■	
Brun foncé avec consistance filante 1 à 3cm (test de l'allumette)						■		
Larves sèches brun foncé collées à l'alvéole						■		
Larves sèches brun foncé détachables						■		
Larves sèches brun noir aplaties et détachables				■				
Larves sèches dures blanches et détachables					■			

 Symptômes partagés avec d'autres maladies et devant être confirmés par d'autres symptômes
 Symptômes partagés avec d'autres maladies, mais grandes probabilités
 Symptômes typiques, donc très fortes probabilités

