



Dépérissement des ruchers

Etienne BRUNEAU

en Région wallonne : État des lieux



Depuis plusieurs années, comme dans d'autres pays d'Europe, de nombreux dépérissements de ruchers sont signalés en Wallonie par les apiculteurs. Les causes de ces dépérissements ne sont pas connues et les symptômes ne correspondent à aucune pathologie classique de l'abeille. Voici les résultats d'une étude menée par le CARI qui apporte un éclairage neuf à ce phénomène.



Pour estimer l'importance du phénomène et sa répartition dans l'espace, un état des lieux du dépérissement des ruchers a été réalisé par le CARI (Myriam Lefebvre) dans le cadre d'une convention avec la Région wallonne (Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement). Les conditions environnementales dans lesquelles ont lieu ces dépérissements ont également été sondées.

Avant cette convention, il n'existait aucun fichier rassemblant tous les apiculteurs wallons. Avec l'aide d'associations d'apiculteurs, nous avons constitué un fichier précis localisant 2658 apiculteurs sur le territoire wallon. Malgré ce travail, le recensement obtenu n'est pas exhaustif vu que certains apiculteurs ne sont affiliés à aucune association et que certaines données sont restées confidentielles. Cependant, c'est pour l'instant la meilleure estimation disponible de la répartition géographique des apiculteurs.

CRITÈRES DE DÉPÉRISSEMENT

Le phénomène de dépérissement recouvre des réalités apicoles parfois fort différentes. Pour en évaluer l'ampleur, il a été nécessaire de définir des critères quantitatifs et non ambigus.

L'expérience apicole nous apprend que :

- La mortalité hivernale des colonies dans un rucher sain est en moyenne de 2 à 5 %. Cette mortalité peut atteindre 15 % lors d'hivers difficiles suivis de printemps particulièrement froids et pluvieux (ce qui n'était pas le cas pour l'hiver 2003 - 2004) ;
 - 15 % des colonies peuvent présenter des difficultés de démarrage au printemps. Au-delà de 15 %, on considère que le rucher est confronté à un problème anormal (pathologie, intoxication...).
- Sur cette base, nous avons défini trois critères qui permettent d'identifier objectivement une situation de dépérissement :

- soit 20 % de colonies mortes au sein du même rucher,
- soit 40 % de colonies faibles au sein du même rucher,
- soit 50 % de colonies touchées (faibles + mortes) au sein du même rucher.

ANALYSE GLOBALE DES DONNÉES

Pour répondre aux objectifs du travail, trois types d'enquêtes ont été mises au point : une enquête envoyée par courrier à des apiculteurs tirés au sort, répartis dans les différentes régions agricoles (a), une enquête générale diffusée par le

biais de la presse apicole et lors de réunions (b), et une enquête approfondie de plusieurs cas de dépérissement chez des apiculteurs connaissant des problèmes depuis plusieurs années (c).

Vu qu'aucune différence significative entre les résultats n'a pu être mise en évidence en ce qui concerne le nombre de colonies mortes, le nombre de colonies faibles et le nombre total de colonies touchées, nous analyserons ici ces critères pour l'ensemble des résultats des enquêtes.

La base d'analyse est ainsi de 302 apiculteurs (a : 120 + b : 265 + c : 17), 447 ruchers (a : 128 + b : 283 + c : 36) et de 4329 colonies (a : 1337 + b : 2560 + c : 432). Ce nombre important de données portant sur 15 % des apiculteurs répertoriés en Wallonie nous permet de conclure à la bonne représentativité des résultats obtenus pour le monde apicole wallon.

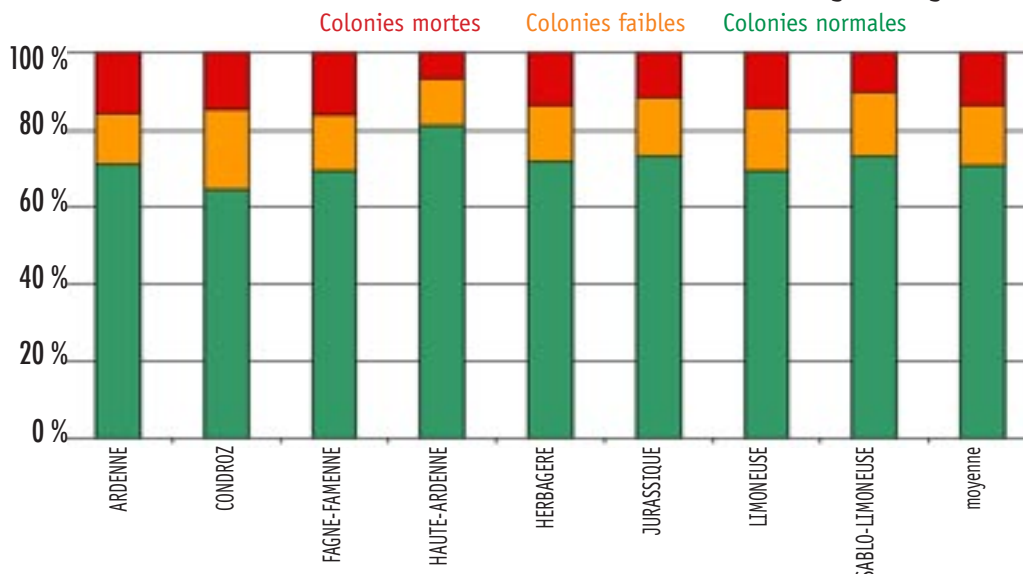
Ces enquêtes ont permis de rassembler les données afin de quantifier, situer et décrire le dépérissement des ruchers pendant la période de l'hiver 2003 et du printemps 2004.

Elles mettent en évidence une mortalité de 13,7 % des colonies et une faiblesse de 15,5 %. 30,6 % des ruchers sont victimes de dépérissements. Ces résultats indiquent une situation sanitaire alarmante pour la survie des abeilles.

L'analyse statistique nous révèle aussi qu'il n'y a pas de différence significative entre les régions agricoles pour ces différents critères (mortalité et faiblesse des colonies ou dépérissement des ruchers). Ces zones sont pourtant assez contrastées sur le plan de l'occupation du sol et des activités agricoles, on peut donc émettre l'hypothèse qu'on est confronté à des problèmes dont la (ou les) cause(s) est (sont) largement présente(s) dans l'environnement agricole. De plus, l'analyse de la localisation des dépérissements nous indique qu'on peut rencontrer des différences importantes entre les ruchers.

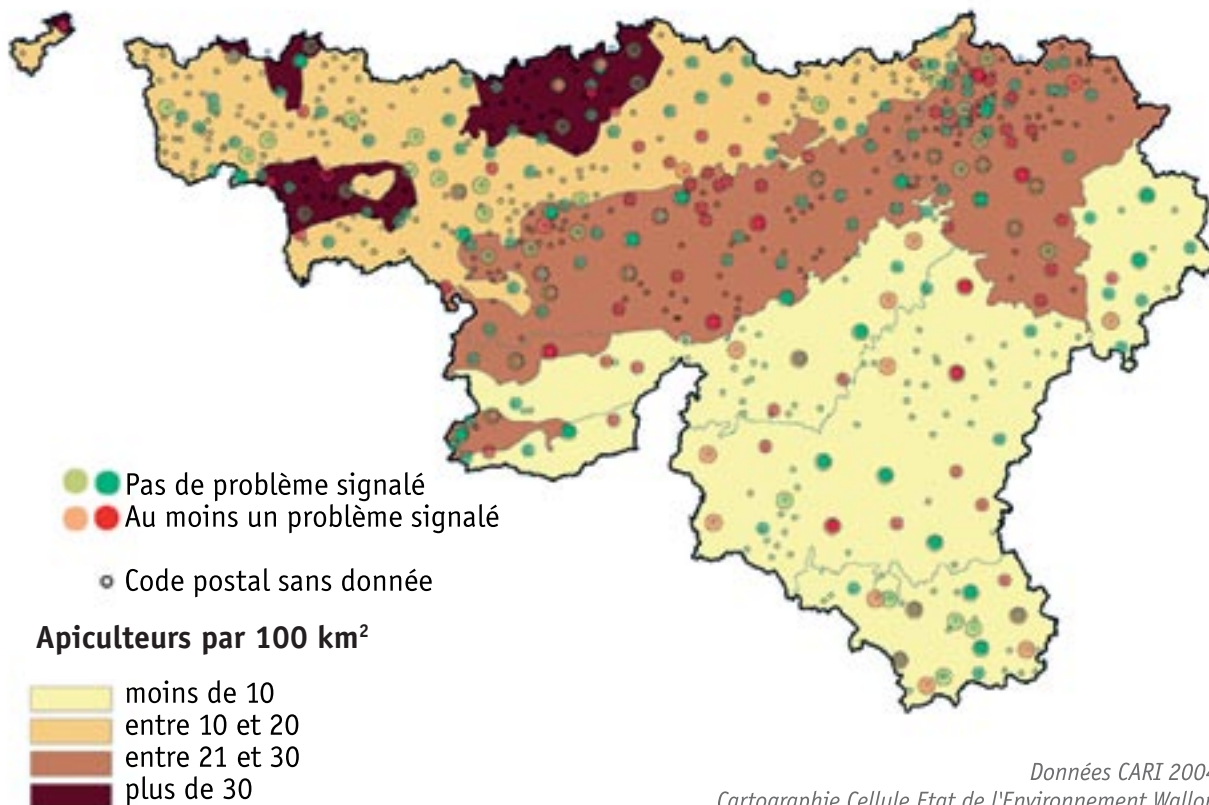


Faiblesse et mortalité des colonies en fonction des régions agricoles



CARTOGRAPHIE

Au départ de la liste des apiculteurs et des données fournies par les différentes enquêtes, Yvan Barbier (Cellule État de l'Environnement wallon : FSAGx - Unité de Gestion des Ressources forestières et des Milieux naturels c/o Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois (MRW/DGRNE)) a établi plusieurs cartes de base. Nous vous présentons une carte de synthèse avec en couleurs de fond la densité des apiculteurs par zone agricole et, reprise sous forme de points, la localisation des ruchers enquêtés. Ces données proviennent de l'enquête par tirage au sort (grands ronds) et de l'enquête générale (petits ronds). Cette carte montre clairement que les dépérissements (rouge) sont présents dans toutes les régions de Wallonie. On constate également que des points avec dépérissement se trouvent parfois juste à côté de points (vert) sans problème signalé.





APPORTS DE L'ENQUÊTE PAR TIRAGE AU SORT

L'enquête par tirage au sort nous apporte une série d'informations complémentaires tant au niveau des symptômes observés que de l'environnement des ruchers ou encore des traitements de la varroase.

• Symptômes

Dans les 42 ruchers affectés par le dépérissement, les apiculteurs ont observé les symptômes suivants :

- Dans 60 % des ruchers, disparition de toute la colonie, à l'exception d'une petite poignée d'abeilles mortes ou vivantes sur les cadres. Il n'y a pas d'abeilles sur le fond de la ruche.
- Dans 25 % des ruchers, il y a un problème de reine : disparition, renouvellement tardif ou déficit de ponte.
- Dans 14 % des ruchers, un petit nombre d'abeilles (maximum quelques centaines) sont retrouvées mortes sur le fond de la ruche.

Les symptômes de type « reine » ont aussi été observés dans 14 ruchers qui n'ont pas été frappés par le dépérissement.

• L'environnement des ruchers

Les apiculteurs qui ont répondu à l'enquête par tirage au sort ont décrit l'environnement de butinage de leurs ruchers (123 ruchers sur 128). Ils ont évidemment porté une attention particulière aux facteurs susceptibles d'intervenir dans la santé de leurs colonies d'abeilles, c'est-à-dire à la variété et la qualité des ressources mellifères et à toutes les plantes potentiellement traitées avec lesquelles les abeilles entrent en contact (arbres fruitiers, cultures de maïs et de colza, champs de moutarde et de phacélie semés après des épandages d'insecticides à longue rémanence...). Lorsque les environnements de butinage (absence de cultures - prairies/bois avec présence de champs de maïs - prairies/bois - agglomération avec présence d'arbres fruitiers - présence de cultures) sont mis en relation avec le nombre de cas de dépérissement des colonies, on constate que des ruchers placés dans un environnement agricole ont plus de chance d'avoir des problèmes de mortalité ou de faiblesse que des ruchers placés dans un environnement dépourvu de cultures.



• Les traitements de lutte contre *Varroa destructor*

Les apiculteurs font un traitement anti-varroase dans 122 ruchers sur 126 (pas d'information reçue pour 2 ruchers). 7 produits sont utilisés, seuls ou en combinaison avec d'autres : l'Apivar® (amitraz), le Périzin® (coumaphos), l'Apistan® (fluvalinate), le thymol, l'acide oxalique, l'acide formique et la roténone. On constate que 23 traitements différents sont effectués. Il faut signaler que la roténone ne dispose d'aucun agrément pour le traitement de ruchers. Tous les autres produits ont une matière active reconnue sur le plan européen.

Si l'on structure les groupes sur base de l'agrément officiel des produits utilisés et sur l'efficacité nécessaire pour assurer un traitement optimal (traitement conseillé), on peut classer les traitements comme suit :

- a) traitements préconisés avec produits agréés au niveau européen,
 - b) traitements non préconisés avec produits agréés au niveau européen,
 - c) traitements déconseillés réalisés avec un produit agréé auquel les varroas sont souvent résistants (Apistan),
 - d) traitements avec produits non agréés au niveau européen,
- les chiffres sont alors les suivants :
- Pour « a », 13 dépérissements sont enregistrés sur 54 ruchers (24 %)
 - Pour « b », 12 dépérissements sont enregistrés sur 49 ruchers (29 %)
 - Pour « c », 7 dépérissements sont enregistrés sur 17 ruchers (41 %)
 - Pour « d », 7 dépérissements sont enregistrés sur 9 ruchers (78 %)

Au vu des chiffres, malgré le faible nombre de ruchers concernés, il ressort assez clairement que le produit de traitement utilisé dans le cadre de la varroase peut avoir une incidence sur le dépérissement des colonies.

Ce point ne peut cependant pas expliquer les dépérissements observés dans 80 % des ruchers.

APPORTS DE L'ENQUÊTE DÉTAILLÉE

Les enquêtes approfondies viennent compléter et confirmer les informations reçues lors des enquêtes précédentes. Elles nous révèlent que le dépérissement de ruchers en Wallonie est un phénomène récent fréquemment observé depuis 1999. Depuis lors, il a progressivement envahi un nombre croissant de ruchers wallons.

• Symptômes

Toutes les situations de dépérissement observées dans les ruchers ont pu être rassemblées en 8 scénarios différents, ce qui permet une identification plus aisée des problèmes survenant sur le terrain.

- 1) Mortalité continue des colonies en fin de saison (à partir de fin septembre) et pendant tout l'hiver.
- 2) Mortalité de la colonie à la sortie de l'hiver (mars-avril). Les autres colonies se portent bien.
- 3) Mortalité des colonies à la sortie de l'hiver (mars-avril). Les autres colonies sont faibles et se développent plus tardivement.
- 4) Faiblesse de la colonie au printemps : manque de dynamisme et développement ne permet pas la récolte de printemps.
- 5) Hivernage et développement printanier normaux. Fin avril-début mai, disparition massive des butineuses avec affaiblissement de la colonie, incapable de réaliser une miellée de printemps. Reprise progressive pour retrouver une colonie normale en été.
- 6) Mortalité de la colonie par pertes importantes de butineuses tout au long de la saison apicole.
- 7) Mortalité massive et rapide des butineuses en saison, suivie d'un affaiblissement de la colonie pouvant déboucher sur une mortalité (cas d'intoxication aiguë).
- 8) Mortalité rapide du couvain (stade larvaire) en saison, suivi d'un affaiblissement de la colonie (cas d'intoxication aiguë avec un produit larvicide).

Plusieurs scénarios peuvent se superposer dans un même rucher.

Ils mettent en évidence de nouveaux symptômes cliniques liés aux dépérissements observés depuis quelques années dans les ruchers.

• Environnement

Sur les 36 ruchers étudiés, seuls 6 se trouvent dans des zones non agricoles. Aucun de ces ruchers n'a été victime du dépérissement. 29 des 30 autres ruchers en zone agricole ont connu, à une ou plusieurs reprises, un problème de dépérissement au cours des 5 dernières années.

En cas de déplacement d'un rucher d'une zone agricole vers une zone non agricole, le phénomène de dépérissement disparaît.

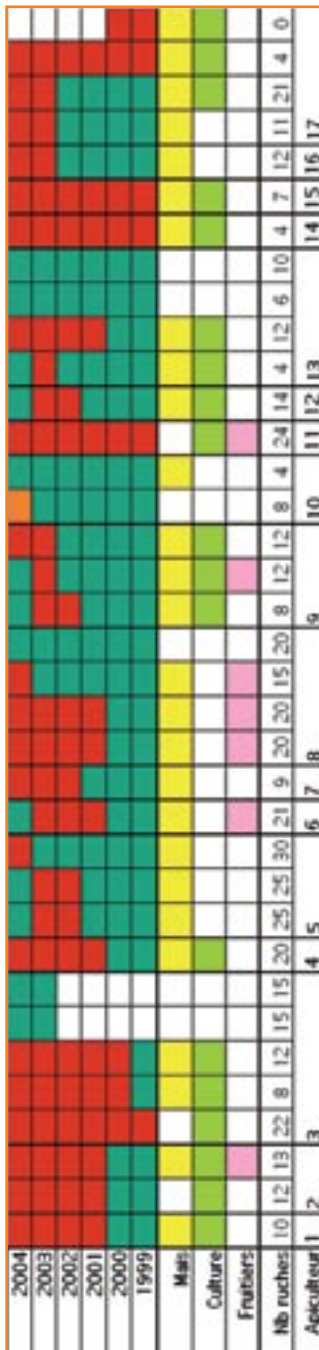
Ceci souligne le lien potentiel entre les zones de grandes cultures et l'apparition du dépérissement dans les ruchers.

• Traitement anti-varroase

On peut regrouper les traitements réalisés par les apiculteurs en trois catégories :

ENQUÊTE DÉTAILLÉE : ÉVOLUTION DES DÉPÉRISSEMENTS DANS LES RUCHERS

- Développement normal
- Dépérissement
- Intoxication
- Culture de maïs
- Grandes cultures
- Arboriculture



- a) Traitements réalisés avec des produits agréés sur le plan européen et réalisés selon des modalités conseillées
- b) Traitements réalisés avec des produits agréés sur le plan européen et non réalisés selon des modalités conseillées
- c) Traitements réalisés avec des produits non agréés sur le plan européen

Pour chaque rucher, si l'on comptabilise le nombre total de dépérissements enregistrés les années avec traitement et le nombre de traitements annuels réalisés, cela nous donne une idée de l'impact éventuel d'un traitement sur le dépérissement. Nous avons sommé ces chiffres pour l'ensemble des ruchers traités selon les catégories reprises ci-dessus (données entre parenthèses). Cela nous donne les résultats suivants :

- Sur 12 ruchers traités selon « a », 9 ont présenté un dépérissement (30 dépérissements enregistrés sur 64 années de traitements : 47 %).
- Sur 14 ruchers traités selon « b », 8 ont présenté un dépérissement (28 dépérissements enregistrés sur 65 années de traitements : 43 %).
- Sur 11 ruchers traités selon « c », tous ont présenté un dépérissement (20 dépérissements enregistrés sur 43 années de traitements : 47 %).

Certains ruchers n'ont pas pu être comptabilisés vu le manque ou l'imprécision des données.

Cette analyse nous indique que les dépérissements ne sont pas liés aux traitements anti-varroase pour les cas observés. Ces données apportent des informations complémentaires sur l'analyse réalisée au départ des données des enquêtes par tirage au sort, qui mentionnait que « le produit de traitement utilisé dans le cadre de la varroase peut avoir une incidence sur le dépérissement des colonies. Ce point ne peut cependant pas expliquer les dépérissements observés dans 80 % des ruchers ».

Sur le terrain, on constate que dans tous les ruchers visités, le taux d'infestation des varroas est très variable d'une année à l'autre, d'un rucher à l'autre ou même d'une colonie à l'autre au sein d'un même rucher, et cela indépendamment du phénomène de dépérissement.

LES PISTES DE RÉFLEXION

- Le dépérissement des ruchers s'observe essentiellement depuis 1999. C'est donc un phénomène récent. Il a depuis lors envahi toutes les régions de Wallonie.
- Au cours de l'hiver 2003 et du printemps 2004, 14 % des colonies sont mortes et 15 % ont été affaiblies. Durant cette même période, 30 % des ruchers wallons ont été victimes du dépérissement. Ces résultats indiquent une situation sanitaire anormale et préoccupante pour la survie à long terme des abeilles.
- Les cartes de la répartition géographique des apiculteurs et les cartes des problèmes de dépérissement de ruchers montrent clairement que le dépérissement est présent dans toutes les régions de Wallonie et que l'on peut observer de grandes différences sur quelques kilomètres (phénomène relativement localisé).
- L'absence de différences entre les zones agricoles, pourtant assez contrastées sur le plan de l'occupation du sol et des activités agricoles, incite à penser que l'on est confronté à un problème dont la (ou les) cause(s) est (sont) largement présente(s) dans l'environnement agricole.
- Le dépérissement des ruchers paraît associé aux zones de grandes cultures, aux zones arboricoles et/ou à la présence de champs de maïs.
- Les types de traitements anti-varroase ne peuvent pas être considérés comme la cause principale des dépérissements observés.
- Ce travail met en évidence un problème généralisé de survie des colonies dans les ruchers wallons qui risque également de mettre en danger la survie des autres pollinisateurs, ainsi que de tous les insectes faisant partie des écosystèmes agricoles.