

Biologie

Ces abeilles qui vivent en liberté

par **Janine KIEVITS**

L'abeille mellifère est naturellement présente en Europe, tout comme en Asie et en Afrique. L'apiculture est restée jusque très récemment une pratique mixte incluant la détention de colonies mais aussi la capture d'essaims sauvages ; par ailleurs l'apiculteur rend à la nature les essaims qui lui échappent, que l'on dit alors féraux. La distinction entre colonies férales et sauvages est le plus souvent impossible, parce que le plus souvent elles ne diffèrent pas génétiquement ; elles sont d'ailleurs toujours susceptibles de se reproduire entre elles (Leclercq *et al.* 2018).

Toutefois, c'est une opinion répandue que les colonies sauvages ou férales n'existent plus ou guère, notamment parce qu'elles se sont fait décimer par la varroose (Browne *et al.* 2018 ; Leclercq 2018 ; Requier *et al.* 2019). Or des études françaises et américaines, que nous avons déjà eu l'occasion d'évoquer dans ces pages¹, font bel et bien état de l'existence de telles colonies, et expliquent leur survie par le fait que leurs conditions de vie sont peu propices au développement de l'acarien (colonies de taille réduite avec essaimage fréquent,

densité très faible de l'habitat, sélection naturelle). Et partout où on les cherche, on en trouve, comme en Pologne le long des arbres bordant les routes (Oleksa *et al.* 2012), ou dans les forêts de Bachkirie – une république de la fédération de Russie, au sud de l'Oural – où ces colonies font l'objet d'une exploitation séculaire (Ilyasov *et al.* 2015).

On sait donc qu'il reste des colonies d'abeilles qui ne font pas l'objet d'une gestion humaine ; mais on n'en connaît pas le nombre. Les rechercher est laborieux car leur densité est faible et leurs nids sont peu apparents. C'est lorsqu'elles s'invitent dans des bâtiments que leur existence est le plus souvent connue. Mais dans la nature, l'abeille est un animal de forêts, nichant dans les troncs d'arbres creux ou dans les cavités des rochers ; s'il arrive que l'on s'aperçoive de la présence d'une telle colonie au hasard d'une promenade, les recenser est un travail ardu. C'est cependant ce qu'ont tenté récemment quelques études, car les scientifiques s'intéressent de plus en plus à ces abeilles qui vivent « en liberté ».

1 – Voir LSA n° 284.



Colonies d'abeilles dans un tronc d'arbre, photo prise dans la vallée de Coromandel, en Australie du Sud.

En Irlande, les chercheurs ont lancé un appel public : les personnes ayant connaissance de l'existence de colonies non gérées étaient invitées à se faire connaître (Browne *et al.* 2018). Ils ont reçu 170 réponses, et ont ainsi pu repérer des colonies vivant sans aucune gestion par l'homme, certaines depuis plus de 20 ans ; ils en ont échantillonné 70 pour en connaître la génétique. Les trois-quarts de ces colonies étaient situés dans des bâtiments, 10 % seulement occupaient un tronc d'arbre creux ; mais la méthode utilisée pour avoir connaissance de leur existence introduit évidemment un biais à ce propos. L'étude n'en a pas moins tout son intérêt : elle confirme que les co-

lonies d'abeilles mellifères subsistent bel et bien sans gestion humaine, et surtout elle a montré que la majorité d'entre elles étaient de pures *Apis mellifera mellifera*, l'abeille noire indigène dans ce pays ; ce qui bat en brèche une autre idée reçue, selon laquelle l'abeille indigène a disparu suite aux hybridations opérées par les apiculteurs. De ces 70 colonies, 35 ont survécu au moins un hiver (22 de celles recensées en 2016 ont survécu aux deux hivers).

En Allemagne, deux scientifiques de l'université de Würzburg ont relevé le défi d'un recensement des colonies forestières (Kohl et Rutschmann 2018). Ils ont choisi pour cible de leur étude des forêts de hêtres situées en Allemagne du centre (forêt de Hainich) ou du sud (dans une réserve de la biosphère du Jura souabe) ; toutes des forêts anciennes et quasi naturelles, car seules celles-ci comportent des arbres assez vieux pour être creux. Ils ont procédé par deux méthodes. L'une est la recherche directe des nids ; l'autre consiste à placer des nourrisseurs aux moments où la nourriture est rare, et à suivre la direction de vol des abeilles qui apprennent à les fréquenter. Dans le Jura souabe, ils ont été aidés par le fait que les arbres fréquentés par le pic noir sont

recensés depuis longtemps ; or les cavités creusées par cet oiseau sont fréquemment réutilisées par les abeilles mellifères. Par ces moyens, ils ont trouvé 9 colonies dans la partie investiguée de la forêt de Hainich et 7 dans celle de la forêt de Souabe, celles-ci dans les cavités creusées par les pics noirs ; cela représente une densité minimum de 0,11 à 0,13 colonie par km² (minimum car le calcul est fondé sur une hypothèse conservatrice). Il est à noter que les colonies ne sont pas confinées aux lisières des forêts ; certaines vivent en plein milieu des bois. On retiendra finalement de l'étude que :

1. la présence dans les forêts d'essaims sauvages ou féraux n'est pas une exception, c'est la norme tout au contraire ;

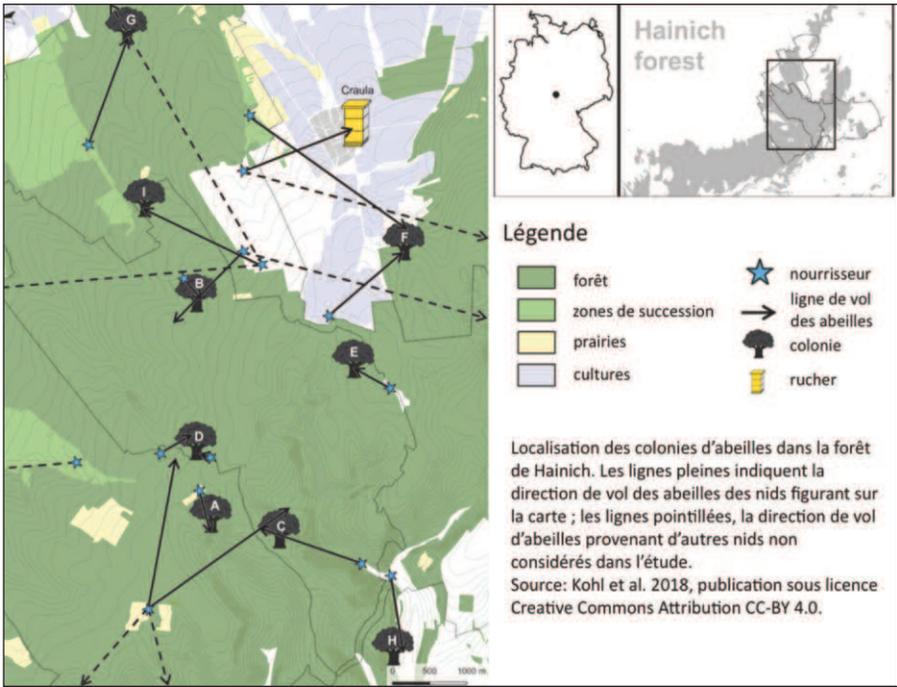
2. même si la densité est très faible, extrapolée à l'ensemble des forêts âgées d'Allemagne, elle représente tout de même virtuellement un pool de 4 400 à 5 600 colonies, ce qui est loin d'être négligeable.

D'autres auteurs encore ont tenté une évaluation globale du nombre de colonies vivant dans les forêts européennes, à partir d'un calcul du nombre de cavités existant dans les arbres et du taux moyen d'occupation de celles-ci (Requier *et al.* 2019a). Il s'agit d'une estimation, mais le calcul est assez fin (par exemple il tient compte du type d'arbre composant la forêt, les conifères offrant habituellement moins de cavités que les feuillus). Le résultat ? L'Europe (sans la Russie, mais les pays nordiques inclus) pourrait

abriter un peu plus de 80 000 colonies dans ses forêts, ce qui équivaut à 2 % de l'ensemble des colonies détenues par des apiculteurs. La densité des colonies varierait entre 0,4 et 1 colonie par millier d'ha (10 km²), les chiffres les plus élevés correspondant à des pays de l'Est, Hongrie, Serbie et Croatie, ce qui est lié au caractère peu intensif de l'exploitation forestière dans ces pays. Les pays nordiques, où la densité des colonies est faible mais l'étendue des forêts importante, fournissent aussi une bonne partie du contingent estimé. Et la densité réelle pourrait être nettement plus élevée. En effet l'étude ne porte que sur les cavités des arbres ; elle ne couvre pas les autres types d'habitats potentiels, naturels (cavités dans les roches) ou artificiels (bâtimens, monuments, ruines etc.). Elle comporte d'autres limites ; notamment le taux d'occupation utilisé dans le calcul ne repose que sur deux études précédentes [dont l'étude allemande de Kohl et Rutschmann (2018)]. Mais elle a le mérite d'attirer l'attention sur l'existence d'une population d'abeilles qu'on a longtemps cru éteinte, alors qu'elle est bel et bien présente et joue un rôle dans l'écologie des milieux qu'elle occupe.

Car l'abeille mellifère, insecte autochtone en Europe, a toute sa place dans les milieux naturels, où elle est un pollinisateur essentiel. Selon une étude portant précisément sur ce thème (la pollinisation par l'abeille mellifère dans les milieux naturels) elle serait l'unique visiteur de 4,5 % des taxons² de plantes documentés et le visiteur principal de

2 – Un taxon est, par exemple, une espèce, un genre, un ordre, une famille... bref une entité de la classification utilisée par les biologistes pour classer les êtres vivants, qu'ils soient végétaux ou animaux.



17,3 % de ces taxons. Quasiment la moitié (49,4 %) des taxons ne sont en revanche jamais visités par elle, et dépendent entièrement d'autres pollinisateurs (Hung *et al.* 2018). Il y a donc clairement complémentarité entre pollinisateurs, et l'équilibre des écosystèmes nécessite autant un pollinisateur de masse comme l'est l'abeille mellifère, que tout l'éventail des autres espèces dont l'aire de butinage est plus locale, ou qui ne butinent qu'un nombre limité d'espèces végétales, voire une seule d'entre elles.

En conséquence, les auteurs plaident pour que soit développée une politique de conservation de ces populations d'abeilles, parce qu'elles constituent une espèce sauvage probablement en régression, mais aussi un réservoir génétique intéressant d'un point de vue apicole. En particulier la liste rouge de l'UICN devrait être revue de manière à intégrer le risque d'extinction des populations d'abeilles mellifères sauvages (Requier *et al.* 2019b). Actuellement l'abeille mellifère est classée dans les espèces pour lesquelles les données sont manquantes³.

3 – European Red List of Bees (2014): <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/RL-4-019.pdf>.



Dans cet ordre d'idées, les auteurs allemands soulèvent plusieurs questions⁴. Le nombre des colonies sauvages ou férales est-il vraiment limité par la varroose? Le facteur limitant ne serait-il pas plutôt la disponibilité de l'habitat? Quel est impact de ces abeilles sur l'écologie des forêts? Quels sont leurs liens avec d'autres espèces, parasites, prédateurs ou commensaux? Il nous reste beaucoup à apprendre sur la manière dont l'abeille vit en liberté; reconnaître

que c'est là le cas d'un nombre substantiel de colonies d'abeilles mellifères était le premier pas, et celui-ci est accompli.

Bibliographie

Browne K. A., Henriques D., Hasset J. *et al.*, 2018 : Investigation into unmanaged honey bee colonies in Ireland, Eurbee 8, abstract book. La présentation est disponible sur Internet : https://mehilaishoita.jat-fi-bin.directo.fi/@Bin/c838n27f262c48df0e68eb15e497e4ed/1578161452/application/pdf/5568071/Keith%20Browne_SICAMM2018.pdf.

4 – NDLR : On peut aussi s'interroger sur le rôle « infestant » que pourraient jouer en fin de saison apicole, de telles colonies à côté d'un rucher, un peu comme des essaims qui investissent des ruches abandonnées et ne sont pas traités. Et en disant cela, il faut garder à l'esprit que ces chercheurs ont mis en évidence le fait que certaines colonies « maîtrisent » visiblement la population de varroas.

Par ailleurs, quelles sont les essences d'arbres dans ces forêts si favorables aux abeilles? car s'il n'y a que des conifères (ou une seule espèce), on peut imaginer qu'elles risquent de manquer de diversité dans les pollens récoltés.

Hung K.-L. J., Kingston J. M., Albrecht M., Holway D. A. et Kohn J. R., 2018 : The worldwide importance of honey bees as pollinators in natural habitats, *Proc. R. Soc. B* 285 : 20172140. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2017.2140>.

Ilyasov R. A., Kosarev M. N., Neal A. et Yumaguzhin F. G., 2015 : Burzyan Wild-Hive Honeybee *A. m. mellifera* in South Ural, *Bee World* 92 (1): 7–11 DOI 10.1080/0005772x.2015.1047634.

Kohl P. L. et Rutschmann B., 2018 : The neglected bee trees: European beech forests as a home for feral honey bee colonies, *PeerJ* 6:e4602; DOI 10.7717/peerj.4602.

Leclercq G., Gengler N. et Francis F., 2018 : How hmaun reshaped diversity in oney bees (*Apis*

mellifera L.): a review, *Faunistic entomology* 71, DOI: 10.25518/2030-6318.4050.

Oleksa A., Gawroński R. et Tofilski A., 2013 : Rural avenues as a refuge for feral honey bee population, *J. Insect. Conserv.* 17: 465–472 doi:10.1007/s10841-012-9528-6.

Requier F., Paillet Y., Laroche F. *et al.* 2019 (a): Contribution of European forests to safeguard wild honeybee populations, *Wiley Conservation Letters*, DOI: 10.1111/conl.12693.

Requier F., Garnery L., Kohl P. L. *et al.* 2019 (b) : The conservation of native honeybees is crucial, opinion article, *Trends in Ecology & Evolution* 34 (9): 789-798.

