

Le déclin des abeilles produit ses premiers effets économiques

La moitié des apiculteurs américains ne produisent pas de miel, mais louent les services de leurs ruches aux producteurs de fruits et légumes. Cette industrie de la pollinisation est menacée, et les coûts s'envolent

Les populations d'abeilles domestiques déclinent partout dans le monde. Pourquoi ? Les causes possibles de cette érosion sont au centre de vifs débats. Mais, alors que scientifiques et apiculteurs en discutent, les premiers effets sur la production de fruits et légumes se font d'ores et déjà sentir aux Etats-Unis.

Dennis van Engelsdorp, 39 ans, chercheur au département d'agronomie de l'université de Pennsylvanie, est l'un des premiers scientifiques à avoir décrit, à l'automne 2006, ce que les Américains ont baptisé le Syndrome d'effondrement des colonies (Colony Collapse Disorder, ou CCD).

Comment définir le Syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles ?

Disons qu'il s'agit d'un phénomène caractérisé par la disparition brutale - quelques jours à quelques semaines - de la quasi-totalité d'une colonie. On ne retrouve dans la ruche que la reine et les individus les plus jeunes. Quant aux cadavres des individus adultes, ils ne sont pas retrouvés dans la ruche, ni même à proximité.

L'érosion des populations d'abeilles ailleurs qu'aux Etats-Unis est-elle caractérisée par de tels phénomènes ?

Dans plusieurs pays européens, en tout cas, des situations similaires ont été rapportées. Mais au-delà de ce que nous nommons CCD, nous constatons une surmortalité annuelle supérieure à 30 % dans

tous les pays où il existe une documentation correcte de la mortalité des abeilles. Ce rythme ne pourra pas être supporté longtemps.

Quelles sont pour l'heure les répercussions économiques de cette situation ?

Aux Etats-Unis, la problématique est particulière, parce que nous avons de très gros apiculteurs, dont certains gèrent jusqu'à 40 000 colonies. En Europe, un apiculteur s'occupe de quelques centaines de colonies tout au plus.

Surtout, aux Etats-Unis, un apiculteur sur deux ne vit pas du commerce de miel, mais de la transhumance de ses ruches. C'est, à la différence de ce qui se passe en Europe, une véritable industrie, avec des apiculteurs qui chargent plusieurs centaines de colonies par camion et qui parcourent le pays pour vendre aux grandes exploitations de fruits et légumes un service de pollinisation.

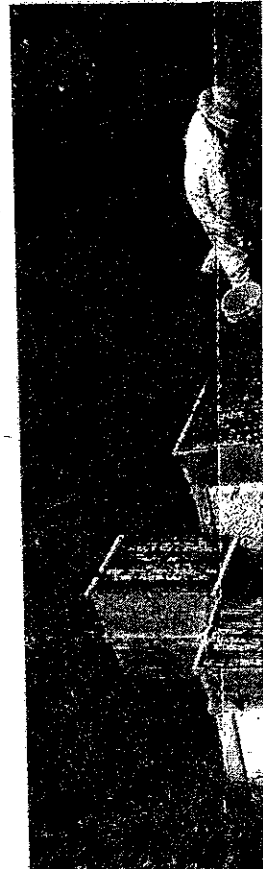
Par exemple ?

Par exemple, un apiculteur de Pennsylvanie commencera la saison sur les plantations d'oranges de Floride, puis il reviendra en Pennsylvanie poser ses ruches dans les plantations de pommes, puis chez les producteurs de myrtilles du Maine, puis en Californie dans les grandes plantations d'amandes...

A chaque fois, il loue aux producteurs les services de pollinisation de ses abeilles. La question économique ne se limite donc pas à la production de miel, mais se répercute largement sur les coûts de production des fruits et légumes.

L'impact se fait-il déjà sentir ?

Jusqu'à présent, les apiculteurs ont globalement réussi à répondre à la demande de pollinisation. Mais si l'on continue encore trois ou quatre hivers avec des mortalités d'abeilles de plus de 30 %, on va commencer à voir des apiculteurs mettre la clé sous la porte.



Déchargement de ruches ont réduit leur production

Il y a un vrai risque. L'exemple, produit 80 % consommées dans le d'hui, il faut la moitié d'colonies d'abeilles américaines pour polliniser ces plantations 2012, si tout continue au n'y aura plus suffisamment Etats-Unis pour polliniser.

Déjà, la réduction d'abeilles se fait sentir apiculteurs louaient la entre 45 et 65 dollars (3 te année, le prix payé p d'amandes se situe aut (120 euros) par colonie coût de la pollinisation tous les types de produ.

Et, pour la première fois, les producteurs de concombres ont réduit leur production simplement parce qu'il n'y avait pas suffisamment de colonies pour assurer la pollinisation.

« La Californie produit 80 % des amandes du monde. En 2012, si tout continue au même rythme, il n'y aura plus assez d'abeilles aux Etats-Unis pour polliniser ces seules cultures »

LA POLLINISATION

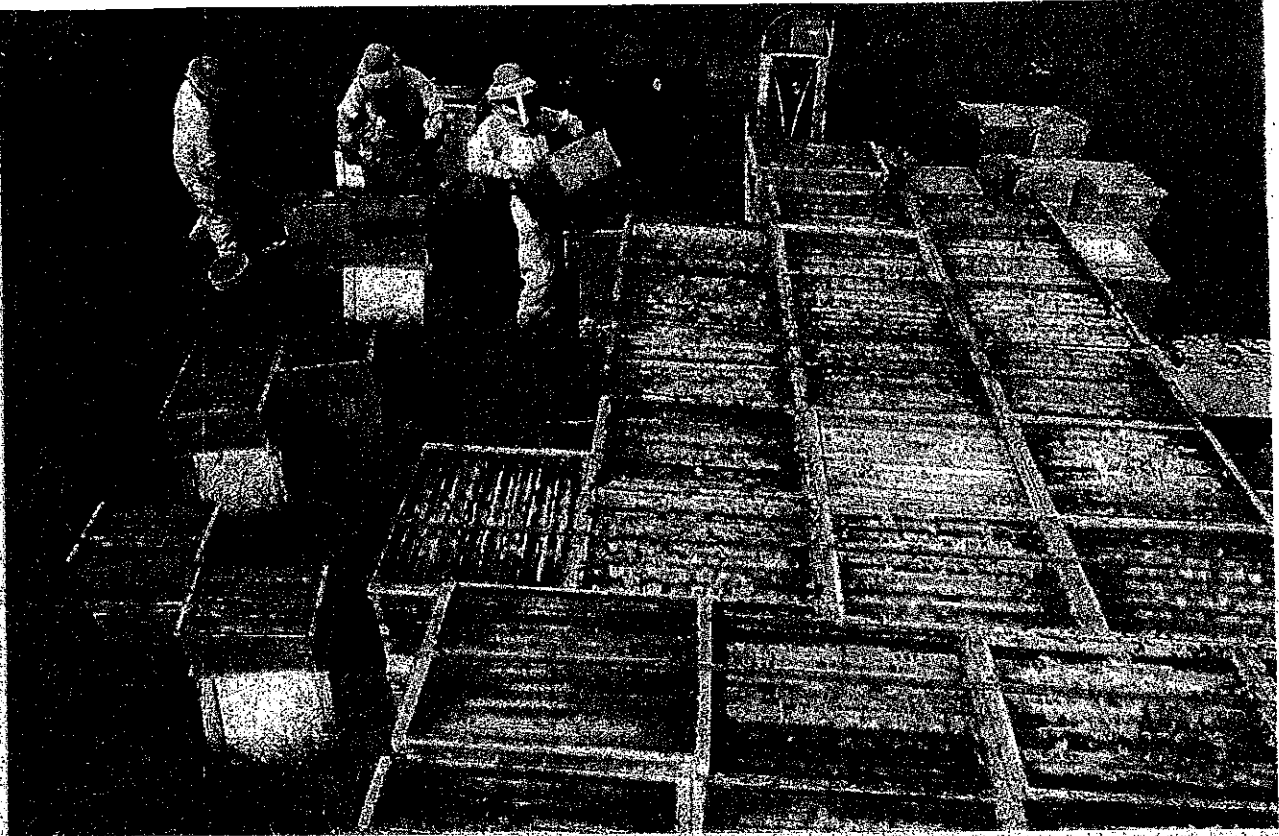
La survie et l'évolution de plus de 80 % des espèces végétales de la planète et la production de 84 % des espèces cultivées en Europe dépendent, au moins en partie, de la pollinisation par les insectes.

100 000 espèces d'insectes (abeilles, bourdons, papillons),

L'activité des insectes pollin

LE RÔLE économique des insectes pollinisateurs, et notamment des abeilles, est de mieux en mieux appréhendé. Ces insectes rendent un service gratuit en contribuant à la reproduction sexuée des plantes à fleurs. La diminution du nombre d'individus constatée un peu partout dans le

Ce travail a été réalisé à partir d'une synthèse bibliographique 2006. Cette valeur est de 10 milliards d'euros pour les légumes, et à 39 milliards pour les oléagineux. L'impact économique est de 100 milliards d'euros (café et cacao) et



Déchargement de ruches dans le Minnesota... pour la première fois aux États-Unis, des producteurs de concombres de Caroline du Nord ont réduit leur production en raison du manque de colonies d'abeilles pour assurer la pollinisation. MARIA STENZEL/NATIONAL GEOGRAPHIC

Il y a un vrai risque. La Californie, par exemple, produit 80 % des amandes consommées dans le monde. Aujourd'hui, il faut la moitié des 2,4 millions de colonies d'abeilles américaines pour polliniser ces plantations d'amandiers. En 2012, si tout continue au même rythme, il n'y aura plus suffisamment d'abeilles aux États-Unis pour polliniser ces seules cultures.

Déjà, la réduction des populations d'abeilles se fait sentir : auparavant, les apiculteurs louaient la colonie d'abeilles entre 45 et 65 dollars (32 à 46 euros). Cette année, le prix payé par les producteurs d'amandes se situe autour de 170 dollars (120 euros) par colonie. Globalement, le coût de la pollinisation a augmenté pour tous les types de producteurs.

Et, pour la première fois, des producteurs de concombres de Caroline du Nord ont réduit leur production jusqu'à 50 % simplement parce qu'ils n'ont pas trouvé suffisamment de colonies disponibles

Et les pollinisateurs sauvages ?

Aux États-Unis, il y avait trois principales espèces de bourdons [qui, comme les abeilles domestiques, comptent parmi les insectes pollinisateurs] : l'une est éteinte et les deux autres sont menacées. En Europe, une étude récente a montré que les insectes pollinisateurs sauvages sont aussi en déclin, ce qui provoque celui de plusieurs plantes sauvages qui en dépendent. **Y a-t-il aux États-Unis un débat sur les pesticides et leur implication dans le déclin des abeilles ?**

Oui. L'une de nos priorités est d'ailleurs d'analyser les résidus de pesticides dans les ruches. Mais quand nous relevons des échantillons dans les ruches, atteintes ou non par le CCD, nous ne trouvons pas de traces conséquentes de résidus chimiques. Cependant, il n'est pas exclu que les pesticides aient des effets subtils plusieurs semaines après l'exposition, provoquant par exemple un affaiblissement du système immunitaire des

Et les ondes électromagnétiques émises par les antennes-relais ou encore les cultures génétiquement modifiées...

Les auteurs de la seule publication suggérant un lien éventuel avec la téléphonie mobile se sont rétractés. Quant aux endroits aux États-Unis où il y a le plus de cultures de maïs Bt, ils ne correspondent pas aux zones où les plus fortes mortalités sont relevées... Seule une étude européenne a suggéré que des abeilles exposées à des cultures génétiquement modifiées pouvaient être plus sensibles à certains pathogènes. Nous savons une chose : nous retrouvons chez beaucoup d'abeilles touchées par le CCD, une sorte de virus grippal nommé Israeli Acute Paralysis Virus (IAPV). Mais toute la question est de savoir pourquoi il devient mortel dans certaines colonies et pas dans d'autres... En l'état des connaissances, on ne peut qu'attribuer le déclin des abeilles à un ensemble de causes, et non à une en particulier. ■

PROPOS RECUEILLIS PAR

L'activité des insectes pollinisateurs est évaluée à 153 milliards d'euros

LE RÔLE économique des insectes pollinisateurs, et notamment des abeilles, est de mieux en mieux appréhendé. Ces insectes rendent un service gratuit en contribuant à la reproduction sexuée des plantes à fleurs. La diminution du nombre d'individus, constatée un peu partout dans le monde, pourrait avoir des effets très importants sur les cultures vivrières. Car 35 % du tonnage mondial d'aliments d'origine végétale proviennent de cultures dépendant en partie des pollinisateurs.

Selon une étude franco-allemande dirigée par Jean-Michel Sallés (CNRS, Montpellier) et Bernard Vaissière (Laboratoire de pollinisation et écologie des abeilles, INRA, Avignon), l'apport des insectes pollinisateurs aux principales cultures mondiales en 2005 peut être évalué à 153 milliards d'euros. Ce qui représente 9,5 % de la valeur de la production alimentaire mondiale.

Ce travail a été réalisé à partir d'une synthèse bibliographique publiée en 2006. Cette valeur est estimée à 50 milliards d'euros pour les fruits comme pour les légumes, et à 39 milliards concernant les oléagineux. L'impact sur les stimulants (café et cacao) et les épices serait moindre.

Ces données, publiées dans la dernière livraison de la revue *Ecological Economics*, ont été obtenues en « multipliant la valeur de la production d'une culture par le coefficient de dépendance de cette dernière à la pollinisation par les insectes », explique Bernard Vaissière.

Dans leur étude, les chercheurs ont évalué le coefficient de vulnérabilité des cultures en prenant pour hypothèse la disparition totale des insectes pollinisateurs. Pour l'ensemble des cultures concernées par la pollinisation, ce coefficient s'élève en moyenne à 9,5 %.

Mais les résultats diffèrent en fonction des zones géographiques. Ainsi, la partie orientale de l'Asie produit près de 52 % des légumes de la planète, tandis que le continent américain fournit 36 % des oléagineux. Et leurs taux respectifs de vulnérabilité sont de 15 % et de 22 %.

Coefficient de vulnérabilité

L'Afrique de l'Ouest, l'Asie du Sud-Est et l'Amérique du Nord fournissent 36 % des noix, avec un taux de vulnérabilité de 44 %. La situation apparaît particulièrement critique pour le café et le cacao cultivés en Afrique de l'Ouest, qui fournit 56 % de la production mondiale, avec un coefficient de vulnérabilité de 90 %.

« Ce coefficient de dépendance a été évalué en tonnage. Il serait certainement plus important si on déterminait une valeur économique », précise Bernard Vaissière. Prenons le cas du kawi, pour lequel la réglemen-

tation impose de ne commercialiser que des fruits ayant un poids supérieur à 65 g. Celui-ci est hors d'atteinte sans les abeilles. Le coefficient de dépendance économique atteint ici les 100 %.

Les auteurs de l'article paru dans *Ecological Economics* précisent qu'ils n'ont pas pris en compte l'impact de la disparition des pollinisateurs sur la production des semences, très importante pour de nombreuses cultures fourragères et vivrières. Ce sujet sera abordé dans une autre étude.

Cette prise en compte augmenterait la valeur estimée de l'activité pollinisatrice. Le rôle de celle-ci sur la flore sauvage n'a pas non plus été abordé, alors que les animaux pollinisateurs assurent sa pérennité et la survie de tout le cortège de vie sauvage (oiseaux, rongeurs, mammifères) qui lui est associé. ■

CHRISTIANE GALUS