

## **Le déclin des abeilles produit ses premiers effets économiques**

LE MONDE | 19.09.08 | 13h41

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 États-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. 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 Etats-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 pour assurer la pollinisation.

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 sublétaux plusieurs semaines après l'exposition, provoquant par exemple un affaiblissement du système immunitaire des insectes.

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 Etats-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 Stéphane Foucart

## 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), d'oiseaux (colibris et passereaux) et de mammifères (chauves-souris) servent à la reproduction sexuée de la plupart des plantes à fleurs.

Quelques cultures sont presque intégralement dépendantes des pollinisateurs : le cacao, la vanille, les courges et les potirons, les melons et les pastèques, les fruits de la passion, ainsi que les noix du Brésil et de macadamia.

Sans pollinisateurs, l'homme doit effectuer l'opération manuellement.

Seules de rares espèces végétales dépendent exclusivement du vent ou des cours d'eau pour se reproduire.

Abeilles plus rares, fruits et légumes plus chers  
Article paru dans l'édition du 20.09.08

Les premiers effets du déclin inexplicable de la population des abeilles se font sentir aux Etats-Unis, où les producteurs de fruits et légumes doivent payer de plus en plus cher la location de ruches nécessaires à la pollinisation de leurs cultures. Selon un spécialiste du syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles, Dennis van Engelsdorp, certains producteurs de concombres de Caroline du Nord ont vu leur production baisser de 50 %. Le phénomène menace de prendre de l'ampleur, et aucune région du monde n'est à l'abri. Des chercheurs ont évalué à 153 milliards d'euros l'apport des insectes pollinisateurs aux cultures destinées à l'alimentation humaine dans le monde.

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

LE MONDE | 19.09.08 | 13h41

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 Salles (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 lui donnait une valeur économique, précise Bernard Vaissière. Prenons le cas du kiwi, pour lequel la réglementation 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

Article paru dans l'édition du 20.09.08