

# L'impact des néonicotinoïdes sur les abeilles sauvages

**L'impact des insecticides néonicotinoïdes sur les insectes pollinisateurs reste controversé dans certains milieux malgré un certain nombre d'études publiées. Il est aujourd'hui clair que des effets sublétaux mettent en péril la survie des colonies d'abeilles. Cela passe par exemple par de profondes modifications du comportement. Les sceptiques déclarent que les effets négatifs sont simplement dus à des concentrations de néonicotinoïdes supérieures à celles trouvées dans le nectar et le pollen des plantes traitées avec ces insecticides systémiques. D'autres déclarations ont été entendues comme celles prétendant que les abeilles éviteraient le butinage sur les plantes traitées. Des études ont récemment été publiées dans la revue *Nature* 521 dont les résultats contrecarrent ce type de discours.**



CC BY-SA 4.0

mesure de contrôler leur exposition aux néonicotinoïdes dans leur alimentation et par conséquent que le traitement de cultures en fleurs présente un risque certain pour les butineuses.

l'abeille mellifère. Une troisième remarque porte sur l'effet négatif sur la croissance de la colonie et la reproduction du bourdon *Bombus terrestris*. Les bourdons ne se développent pas suffisamment, ont une perte d'efficacité en mode butinage et ne procurent pas les soins nécessaires au couvain. L'impact négatif des néonicotinoïdes sur les bourdons avait déjà été noté dans des études faites en laboratoire : croissance de la colonie en baisse et réduction de 85 % de la ponte de la reine. Si, par contraste, les chercheurs n'ont pas remarqué d'influence significative sur les colonies d'abeilles mellifères étudiées dans les mêmes conditions, en particulier en ce qui concerne la diminution des populations, c'est sans doute parce que les effets sur les colonies d'abeilles pourraient avoir lieu à plus long terme.

Dans la même revue, une étude suédoise s'intéresse à l'impact des cultures de plantes traitées avec des insecticides néonicotinoïdes sur les populations d'abeilles sauvages. L'étude a reproduit les conditions réelles d'un champ de colza traité avec des graines enrobées à base de clothianidin (Elado de Bayer) dans le sud de la Suède. Cette étude réalisée dans des conditions de terrain est importante dans la perspective d'une modification de la politique d'utilisation des néonicotinoïdes et de l'évaluation des risques des pesticides. Les chercheurs ont tout d'abord constaté une réduction de la densité des abeilles sauvages (bourdons et abeilles solitaires) dans les champs de colza en fleurs traités à l'Elado ainsi que dans les parcelles non cultivées adjacentes. Dans les champs disposant de grandes surfaces, l'impact n'a pas été significatif, sans doute du fait que ces larges surfaces attirent plus facilement les abeilles mellifères et sont moins intégrées dans la stratégie de butinage des abeilles sauvages. Une seconde constatation porte sur la réduction des nids de l'osmie cornue (*Osmia bicornis*). Bien que les raisons pour lesquelles les abeilles n'ont pas pu réaliser leurs nids lorsqu'elles sont exposées au traitement insecticide restent peu claires, cela pourrait être dû à une réduction des facultés de navigation, ce qui a été déjà constaté chez

#### Références :

1. Sébastien C. Kessler, Erin Jo Tiedeken, Kerry L. Simcock, Sophie Derveau, Jessica Mitchell, Samantha Softley, Jane C. Stout et Geraldine A. Wright, *Bees prefer foods containing neonicotinoid pesticides*, *Nature* 521, 74-76 (07 May 2015)
2. Maj Rundlöf, Georg K. S. Andersson, Riccardo Bommarco, Ingemar Fries, Veronica Hederström, Lina Herbertsson, Ove Jonsson, Björn K. Klatt, Thorsten R. Pedersen, Johanna Yourstone et Henrik G. Smith, *Seed coating with a neonicotinoid insecticide negatively affects wild bees*, *Nature* 521, 77-80 (07 May 2015)

#### MOTS CLÉS :

pesticides, pollinisateurs, néonicotinoïdes, science

Agnès FAYET

Une étude britannique publiée début mai 2015 (1) s'est intéressée à l'assiette des abeilles et des bourdons terrestres. Les chercheurs ont testé les populations d'insectes pour chercher à identifier le seuil de détection gustatif de trois insecticides néonicotinoïdes parmi les plus connus : l'imidacloprid, le thiamethoxam et la clothianidin. Deux choix ont été proposés aux insectes : une nourriture ne contenant que du saccharose et une autre contenant du saccharose et des concentrations spécifiques des trois néonicotinoïdes cités. Ni les bourdons, ni les abeilles n'ont évité la solution incluant les néonicotinoïdes, même si des concentrations élevées de thiamethoxam et de clothianidin ont réduit leur espérance de vie. Plus étonnant, les bourdons comme les abeilles ont montré une préférence pour les solutions contenant les néonicotinoïdes plutôt que la simple solution de saccharose. Cette préférence a été systématiquement observée. Selon les chercheurs, cela proviendrait de l'action pharmacologique des composés toxiques dans le cerveau des abeilles (récepteurs nicotiques de l'acétylcholine) qui ne sont pas en mesure de les détecter. Cette étude prouve que les abeilles (*Apis mellifera* et *Bombus terrestris*) ne sont pas en