

Le Figaro Sciences et
Technologies
le 21 janvier 2010

Yves Miserey

L'alimentation des abeilles impliquée dans leur mortalité

Deux études soulignent l'extrême dépendance de ces insectes vis-à-vis de l'environnement.

1 Toute une série de facteurs sont certainement à l'origine des mortalités d'abeilles constatées dans le monde depuis une quinzaine d'années. Incriminer¹ les seuls pesticides (Gaucho et Régent) comme
5 relève d'une forme de myopie². Les recherches se multiplient, notamment aux États-Unis où une partie des ruches ont été décimées³ à partir de 2006. Leurs résultats démontrent l'extraordinaire complexité des relations que les abeilles entretiennent avec l'environnement. Deux expériences en laboratoire conduites par une
10 équipe de chercheurs de l'Inra (Institut national de recherche agronomique) d'Avignon le confirment sans ambiguïté.

1. accuser, mettre en cause

2. ici : un manque de clairvoyance

3. tuer, détruire en grand nombre

15 La première concerne le pollen et la biodiversité (Biology Letters, en ligne le 20 janvier 2010). Cette question est cruciale⁴, car on sait que l'agriculture intensive a entraîné l'éradication⁵ de nombreuses espèces végétales et un extraordinaire appauvrissement des paysages dans les zones de plaines (disparition des haies, des prairies, etc.). Le pollen est la semence mâle des végétaux et il est indispensable au développement des jeunes larves⁶ et donc à la bonne santé de la ruche. Les expériences
20 de Cédric Alaux, l'auteur principal de l'étude, sont très instructives. Elles montrent que des abeilles nourries avec du pollen issu de cinq espèces différentes de plantes ont un système immunitaire⁷ beaucoup plus efficace pour lutter contre les pathogènes⁸ que celui d'autres congénères⁹ nourries avec du pollen d'une seule fleur. Plus intéressant
25 encore, ce jeune chercheur a constaté que la biodiversité du pollen est plus importante en elle-même que sa teneur en protéines¹⁰, nécessaires au développement des jeunes larves. À taux de protéines égal, en effet, du pollen issu de cinq espèces différentes nourrit mieux l'abeille que celui d'une seule espèce. «*Les résultats sont spectaculaires*», assure
30 Cédric Alaux. Les différences ont été testées sur pas moins de quatre marqueurs du système immunitaire.

4. décisive

5. la disparition complète

6. 幼虫

7. 免疫的

8. 致病的

9. ici : les autres abeilles

10. 蛋白质

Synergie¹¹ entre pesticides et pathogènes

11. l'action conjointe

35 Dans l'autre étude, l'équipe pilotée par Yves Le Conte s'est attaquée à la problématique des pesticides (Environmental Microbiology, décembre 2009, en ligne). Et pas n'importe lequel puisqu'il s'agit de l'imidaclopride¹², la matière active du Gaucho, considéré comme la
40 cause de la disparition des abeilles dans les années 1990 en France et interdit dans notre pays en 2005.

12. 咪唑

«*À l'Inra, nous avons toujours été prudents sur cette question mais, cette fois, on est carrés*», affirme Yves Le Conte. L'étude montre pour

- la première fois qu'à des doses infinitésimales¹³ (0,1 partie par milliard), l'imidaclopride a des effets sur les abeilles. Pas sur toutes les abeilles mais sur des individus contaminés par un microchampignon (Nosema ceranae) à l'origine de la nosérose¹⁴, une maladie plus virulente¹⁵ dans les régions méditerranéennes que dans le nord de l'Europe. Il y a donc une synergie entre pesticides et pathogènes. Chez Bayer, la firme qui produit l'imidaclopride, on souligne que cette expérience de recherche fondamentale ne permet pas de déduire les effets sur la ruche et qu'il faut avant tout améliorer la santé des abeilles.

13. 极小的, 极少的

14. 蜂孢子虫病

15. 烈性的

Lecture et compréhension

- Après avoir lu le texte, dites s'il s'agit
 - d'un compte-rendu
 - d'un résumé de rapport ou d'étude
 - d'un reportage
- D'après la première étude qu'est-ce qui renforce le mieux le système immunitaire des abeilles ?
 - le pollen de certaines plantes bien définies
 - la diversité des fleurs qu'elles peuvent butiner
 - la richesse en protéines du pollen

Pourquoi les apiculteurs sont-ils taxés par l'auteur de manque de clairvoyance quand ils accusent les seuls pesticides de menacer leurs abeilles ? (1.4-5)

- Les chercheurs déclarent (1.42) : ... *cette fois on est carrés.* ». Ceci signifie
 - *maintenant nous sommes dans une impasse.*
 - *maintenant notre rôle est terminé.*
 - *maintenant nous pouvons parler avec assurance.*

4. L'agriculture intensive moderne menace doublement la survie des abeilles. Comment cela ?

- Qui sont les principaux clients des grandes firmes produisant les pesticides ?
 - l'agriculture biologique
 - les agriculteurs traditionnels faisant de la polyculture
 - l'agriculture intensive qui pratique la monoculture

Que pensez-vous de la réaction de la firme Bayer ? 1.48

6. Choisissez les réponses correctes.

Les conclusions qu'on peut tirer de ces deux études sont que :

- Les pesticides ont des effets très puissants même à doses infinitésimales.
- Les pesticides n'ont pas d'effet dévastateur sur les abeilles.
- Les pesticides ne sont dangereux que pour les abeilles qui sont déjà malades.
- L'agriculture intensive moderne n'offre plus assez de diversité de pollens.
- Les apiculteurs se trompent quand ils s'en prennent aux seuls pesticides.
- Les pesticides ne sont pas seuls en cause, la biodiversité est plus importante encore.
- Il ne suffit pas de bannir l'usage des pesticides pour résoudre le problème des abeilles.
- Les chercheurs sont maintenant convaincus que le Gaucho peut être dangereux pour les abeilles.

Travail sur la langue

1. Remarquez le style propre à la langue des journaux.

- Pour exprimer des appréciations subjectives, l'auteur du texte introduit en tête de phrase, des formulations elliptiques, sous forme d'incise – marquée par l'intonation lorsque le texte est lu à haute voix.

1.24 **Plus intéressant encore**, ce jeune chercheur a constaté que la biodiversité du pollen est plus importante en elle-même que sa teneur en protéines..

C'est ici le commentaire de celui qui a lu l'étude et qui s'exclame : Surprenant ! Intéressant ! Voilà qui est intéressant !

Exemples : Ce cosmétique dit bio contient surtout de l'eau. **Pire**, on y trouve plusieurs produits allergisants.

Les archéologues parviennent enfin à ouvrir le sarcophage. **Surprise**, il contient les ossements d'un chien.

- Pour éviter les phrases trop longues et imiter le débit de l'oral, des coupures sont introduites, formant ainsi des propositions sans verbe.

Exemples : 1.27 Et pas n'importe lequel

1.44 Pas sur toutes les abeilles ..

2. On peut utiliser le verbe « rendre + adjectif » à condition qu'il ne s'agisse pas d'un adjectif formé sur un participe passé et à condition que l'adjectif exprime un état qui dure.

Exemples : Le fait de se nourrir d'un seul pollen rend les abeilles plus vulnérables.

Répondre à toutes les sollicitations d'un enfant risque de le rendre plus dépendant.

Mais il existe en français de nombreux verbes précis qui ont le sens de « rendre + adjectif ».

L'agriculture moderne **appauvrit** les paysages en supprimant les haies, les bosquets, les prairies.

Complétez le tableau suivant

rendre plus riche	
rendre plus rapide	
rendre plus long	
rendre plus profond	
rendre plus court	
rendre plus froid	
rendre plus lent	
rendre plus beau	
rendre plus courageux	
rendre meilleur	
rendre plus souple	
rendre frais	

3. Retrouvez dans votre lecture des expressions synonymes pour les mots soulignés

- Les apiculteurs français ont tort d'accuser les seuls pesticides.

- Ces études prouvent l'extraordinaire complexité des relations que les abeilles ont avec leur milieu.

- Les expériences menées par ces chercheurs sont très éclairantes.

- Le pollen provenant de cinq espèces différentes nourrit mieux l'abeille.
- « Les résultats sont impressionnants. » affirme le chercheur.
- La seconde étude a été dirigée par Yves Le Conte.
- Même une quantité infinitésimale d'imidaclopride a des effets sur les abeilles.
- Bayer fait remarquer que cette expérience ne met pas en cause ses produits.

La plupart des journaux et magazines ont un site Internet. Les lecteurs sont invités à laisser des « commentaires » après la lecture en ligne des articles. Internet permet ainsi une plus grande interactivité. Contrairement à la rubrique traditionnelle du « Courrier des lecteurs », ces commentaires ne sont pas sélectionnés d'avance par la rédaction du journal aussi leur style se rapproche-t-il souvent de la langue parlée. Internet permet ainsi l'expression de nombreuses personnes qui, auparavant, n'auraient pas pris la plume pour écrire au journal.

Commentaires et réactions de lecteurs (sur le site Internet du journal)

1 Le 23 01 2010

Il n'y a qu'à lever le nez dans Paris et on voit de plus en plus de terrasses avec arbres et fleurs, et les balcons, et les rebords des fenêtres.... Il paraît donc normal que les abeilles s'accliment¹. Par ailleurs, un miel vraiment impeccablement "propre" vient de l'Ile d'Ouessant, sans voitures ni pollution (il faut le trouver, mais on y arrive). Il m'est arrivé de soigner une brûlure avec du miel - j'avais renversé sur mon avant-bras de l'eau très très chaude - brûlante - d'un bain-marie... en sortant le plat du four. Eau froide, puis miel, et c'est

10 passé très vite, sans traces, la douleur s'est rapidement dissipée.

1. s'adaptent, s'habituent

Le 25 01 2010

10 colonies d'abeilles qui pouvaient vivre dans mon jardin, trouvant de quoi butiner dans un rayon de 3 km, me laissant un supplément de miel pour ma consommation. Depuis un remembrement² qui a bouleversé tout le paysage ainsi que les modes de cultures, une seule colonie ne pourrait pas vivre; j'en ai pour preuve des colonies (dites sauvages) qui elles aussi ont disparu. D'autre part depuis trois années il n'y a plus de bourdons³, eux aussi producteurs de miel. Les cultures de maïs, céréales, avec emploi de désherbants, insecticides ont détruit également les plantes mellifères⁴ des bordures de chemins et le fauchage des prairies avant floraison pour ensilage⁵ contribue à l'élimination de ces insectes et des autres (plus de papillons) plus de nourriture pour les hirondelles (il en reste 1/10°) Les perdrix⁶ ont disparu il y a 30 ans, plus de tourterelles des bois, plus de pigeons ramiers⁷ (palombes). Pas de chardonneret⁸ depuis l'an dernier (j'en avais tous les ans une dizaine dans mon jardin), plus de rouge-queue⁹, et les mésanges¹⁰ commencent à disparaître (très peu au nourrissoir¹¹ à cet hiver). En conclusion, à quand la disparition du mammifère¹² à deux jambes et deux bras ?

2. aménagement des champs pour constituer des parcelles moins morcelées

3. 熊蜂

4. qui peuvent produire du miel

5. conservation du fourrage vert en silos

6. 山鶉

7. 野鴿

8. 金翅鳥

9. espèce de passereau 鳴禽目 à queue rouge

10. 山雀

11. petite installation qu'il a construite pour « nourrir » les oiseaux sauvages pendant l'hiver

Le 28 02 2010

11 Il est bon de rappeler que d'après les travaux de l'INRA d'Avignon, la cause première de la disparition des abeilles est l'acarien¹³ prédateur

35

- Varroa, loin devant les autres causes : bactéries, virus et insecticides.
A noter également que les apiculteurs ont leur part de responsabilité dans la propagation de cet acarien en n'ayant pas respecté l'interdiction de transhumance¹⁴ et la destruction obligatoire des ruchers dans un rayon de sécurité lorsque l'on constate un foyer de contamination. Maintenant il est trop tard et il est trop facile de se focaliser¹⁵ sur d'autres causes...
- le 3 03 2010
- 45 Les herbicides sont responsables de la forte diminution de la biodiversité végétale. Mais ce sont toutes les pratiques culturales qu'il faut revoir : monocultures (désert de céréales, maïs, colza...où est la biodiversité), disparition des haies, des prairies naturelles. Plus personne ne prétend aujourd'hui que la cause de la disparition des
- 50 abeilles est monofactorielle. C'est bien plus grave, il y a de nombreux facteurs et les pesticides en font partie. Les insectes sont attaqués de toute part, on détruit leurs habitats et on les arrose de chimie en permanence. Les apiculteurs aussi emploient des insecticides contre les varroas et nourrissent leurs abeilles en hiver avec du sucre
- 55 beaucoup moins cher. On sélectionne les abeilles en fonction de leur rendement, on cherche la Prim'Holstein¹⁶ du miel. Le système productiviste atteint ses limites. Il est grand temps de changer de paradigme avant que le Colony Collapse Disorder touche l'espèce humaine. Manger cinq fruits et légumes par jour risque d'être un peu
- 60 compliqué lorsque les insectes pollinisateurs auront disparu. Lorsque les villes deviennent des oasis de biodiversité, par rapport aux campagnes transformées en désert silencieux à grands coups de pesticides, il est peut-être temps de s'interroger sur la pertinence¹⁷ de notre modèle agricole et plus largement sur notre modèle de
- 65 civilisation. La seule loi du marché est une catastrophe, une arme de destruction massive.
- 12.哺乳动物
13.螨虫
14. déplacement saisonnier des ruches
15. se concentrer sur un point
16. race de vache sélectionnée pour sa haute productivité en lait
17. 中肯,合情合理

1. Les commentaires des lecteurs peuvent être de différents types :

- commentaires qui renchérissent en illustrant ce qui a été dit par des exemples
- commentaires qui critiquent ou contestent ce qui a été dit
- commentaires qui approuvent mais nuancent ce qui a été dit en apportant des correctifs ou des ajouts
- commentaires qui apportent une tout autre information, cependant dans un certain rapport avec le sujet traité

Quels sont les types de commentaires qu'on trouve ici ? (donnez des exemples)

2. Comment expliquez-vous la « conclusion » l.30 ?

3. Quelle hypothèse pouvez-vous formuler sur l'identité des auteurs de ces commentaires ?

4. Comment comprenez-vous :

(l.30) En conclusion, à quand la disparition du mammifère à deux jambes et deux bras ?

(l.55-56) On sélectionne les abeilles en fonction de leur rendement, on cherche la Prim'Holstein du miel. Le système productiviste atteint ses limites.