



Le déclin des abeilles est-il causé par les insecticides semences ?

Rappel des faits

- Printemps 2008 – Mortalité importante d'abeilles en Bavière ; en cause :
 - Mauvaise qualité du traitement des lots de semence de maïs (formation excessive de poussière)
 - Utilisation, lors du semis, de semoir pneumatique projetant le flux d'air vers le haut
- Janvier 2009 –Nouvelles directives édictées par la Confédération suisse



Insecticides concernés



Mode of Action Classification
IRAC
 Insecticide Resistance Action Committee
 The Key to Resistance Management

Groupe 1A : Carbamates : Mesuro (methiocarbe)

Groupe 2B : Phénylpyrazole : Regent (fipronil)

Groupe 4a : Néonicotinoïde : Poncho (clothianidine), Cruiser (thiaméthoxame), ~~Gaicho (imidacloprid)~~

Gaicho, Regent : plus d'utilisation dans le maïs

Additional notes from the slide:

- Resistance to the use of 1A:
 - Resistance to 1A is not observed in the field.
 - Resistance to 1A is observed in the laboratory.
 - Resistance to 1A is observed in the field.
 - Resistance to 1A is observed in the laboratory.
- Resistance to the use of 2B:
 - Resistance to 2B is not observed in the field.
 - Resistance to 2B is observed in the laboratory.
 - Resistance to 2B is observed in the field.
 - Resistance to 2B is observed in the laboratory.
- Resistance to the use of 4a:
 - Resistance to 4a is not observed in the field.
 - Resistance to 4a is observed in the laboratory.
 - Resistance to 4a is observed in the field.
 - Resistance to 4a is observed in the laboratory.



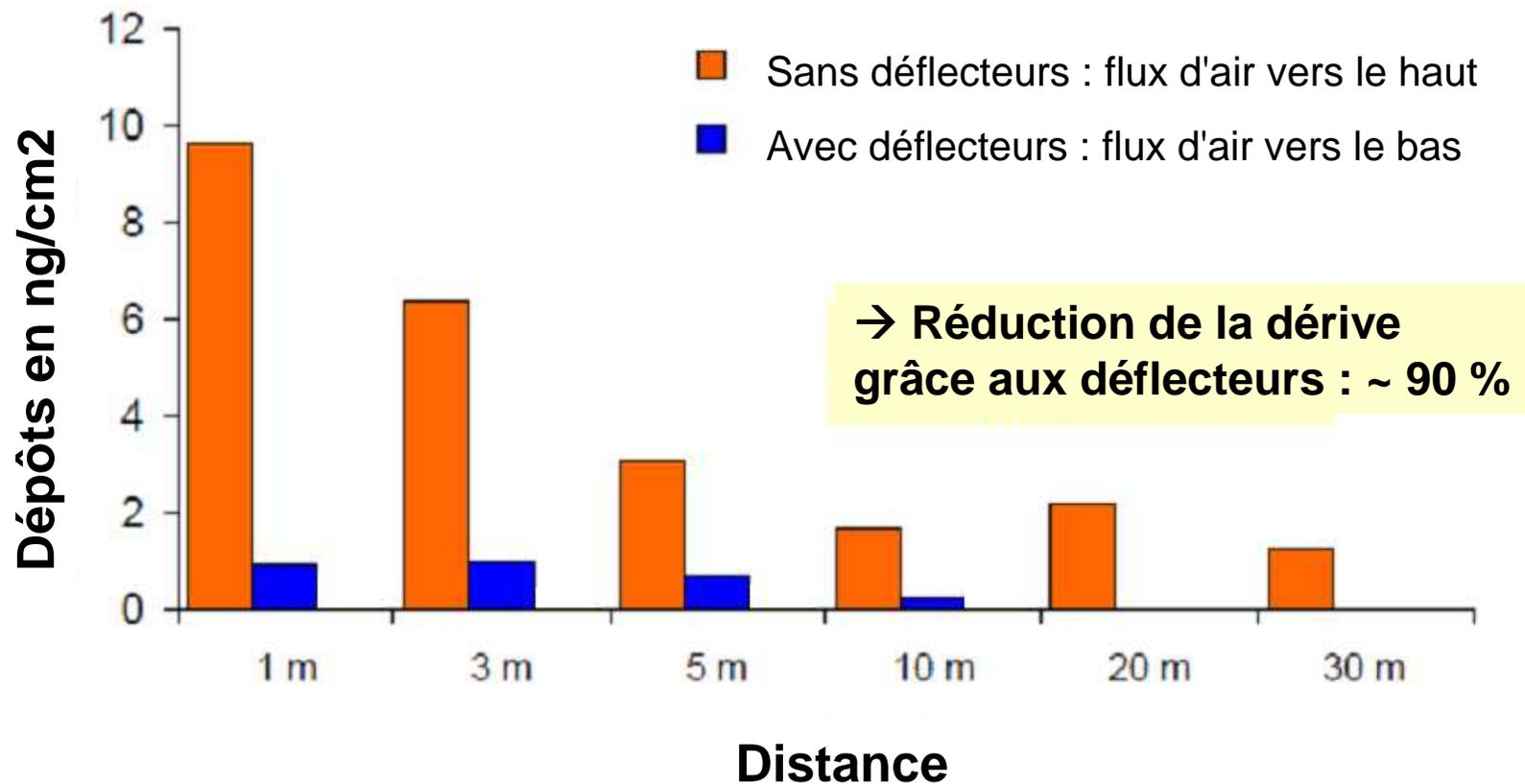
Les directives de la Confédération

- Dès les semis 2009, les semences de maïs traitées avec les insecticides mentionnés précédemment ne peuvent être utilisées qu'avec des semoirs pneumatiques équipés de déflecteurs. Ces derniers doivent libérer le flux d'air expulsé par le système pneumatique en direction et à proximité du sol.
- En parallèle, des mesures visant à assurer la qualité du traitement des semences ont été ordonnées.

Déflecteurs



Dépôts de clothianidine sur les surfaces adjacentes



Source : ART, étude menée par Itz (Institut allemand)



Le déclin des abeilles est-il causé par les insecticides semences ?

- Dans le cas de la Bavière en 2008 :
OUI
- Et en Suisse ?

Utilisation de clothianidine en Suisse dans le maïs

- Pourcentage de semences de maïs traitées avec des insecticides en Suisse :
 - Néonicotinoïdes : ~ 5 %
 - Mesurool : 60 à 75 %

Le mesurool est moins toxique pour les abeilles que la clothianidine
- La dose de clothianidine utilisée en 2008 en Allemagne pour le traitement des semences de maïs est 2,5 fois plus élevée que celle autorisée en Suisse (*Diabrotica*).





Néonicotinoïdes utilisés pour le traitement des semences

- Matières actives hautement toxiques pour les abeilles
- Insecticides systémiques
 - Ils sont absorbés et véhiculés dans toute la plante
 - On en retrouve même dans la pollen, mais en très faible quantité
- Dégradation lente dans le sol :
 - Gaucho : demi-vie (DT 50) : 2 à 9 mois
peu mobile dans le sol

Autre mode d'exposition des abeilles : l'eau de guttation



Eau excrétée par la plante de maïs :
jusqu'à ~40 jours après le semis :
concentration élevée de clothianidine
dans l'eau de guttation



Le déclin des abeilles est-il causé par les insecticides semences ?

- Dans le cas de la Bavière en 2008 :

OUI

- Et en Suisse ?

PAS PROUVÉ

2 conseils :

- à n'utiliser qu'en cas de risque réel
- à utiliser avec toute la prudence requise



Causes potentielles des pertes de colonies

- Pathogènes (varroa, virus, . . .)
- Pesticides
- Climat / météo
- Soins aux abeilles
- Abeilles (vitalité / diversité)
- Ondes électromagnétiques
- Source de nourriture

Interactions entre ces facteurs ?