

BREVICORYNE BRASSICAE L. : NUISIBILITE

Prévisions des attaques sur colza d'hiver et technique de lutte

C. de la MESSELIERE - Service de la Protection des Végétaux  
Cité Administrative 59040 LILLE Cedex

Résumé

La principale espèce de puceron colonisant et s'attaquant aux cultures de colza d'hiver en France est le puceron cendré du chou : Brevicoryne brassicae L.

Il peut être à l'origine de deux types de dégâts : disparitions de plantules à l'automne et avortements plus ou moins complets des inflorescences au printemps pouvant entraîner, certaines années, des chutes de rendement de près de 60%. Outre le développement des formes aptères dans les cultures, deux grandes périodes de vol sont notées chaque année : l'une de la fin juin à la fin août au moment de la maturation de la culture, l'autre de la fin septembre à la fin octobre au moment du retour de l'insecte vers le colza d'hiver.

Le piège à succion permet d'apprécier l'intensité des vols et de préciser les risques pour les cultures à l'automne.

Pour lutter contre ce ravageur, trois matières actives sont principalement utilisées.

-----

Près de huit espèces de pucerons peuvent se rencontrer dans les cultures de colza d'hiver en France mais la principale espèce est cependant le puceron cendré du chou : BREVICORYNE BRASSICAE.

La nuisibilité de ce puceron peut être en France à l'origine de deux types de dégâts.

A l'automne le puceron cendré peut se développer sur les jeunes plantules, les déformer et les épuiser. Au stade cotylédonnaire des disparitions de plantes ont pu même être observées en 1978 mais ce type de dégât est assez rare.

.../...

Au printemps, c'est le cas le plus fréquent, ce puceron se développe en colonies très denses sur les extrémités de tiges puis des hampes florales. Le prélèvement de sève se traduit souvent par un échaudage mais parfois même par l'avortement complet des inflorescences colonisées. Plus l'attaque est précoce plus les conséquences sur les rendements sont importantes. Les attaques avant fleurs sont les plus graves et des chutes de rendement de plus de 18 quintaux par hectare ont pu être enregistrées dans des essais (la figure 1 en donne un exemple).

Une intervention de printemps contre ce ravageur a été nécessaire dans 19% des parcelles du réseau national de surveillance contre seulement 1% en 1981 (347 parcelles), les régions à hiver doux et à printemps secs sont fréquemment affrontées à ce problème.

Brevicoryne brassicae est un ravageur surtout inféodé au Sud-Ouest : Aquitaine, Languedoc Roussillon et Midi Pyrénées où, en 1976, 1979 et 1980, il a pu causer des dégâts importants. Les attaques dans la région Rhône Alpes sont moins fréquentes. En 1980, il a été à l'origine de chutes de rendement appréciables dans certaines cultures de Poitou-Charantes et de Champagne berrichonne. Il est rarement à l'origine de difficultés importantes au nord de la Loire.

#### La prévision des attaques

Depuis 1978 un réseau de 8 pièges à succion permet de suivre l'évolution des vols de Brevicoryne brassicae durant toute l'année.

Il existe deux périodes de vols importants bien illustrés par les graphiques. La première de la fin septembre à courant octobre avec le retour de l'insecte vers les cultures de colza, la deuxième de la fin juin à la fin août avec le vol de dissémination. Le puceron quitte les colzas en relation avec la maturation des cultures et va coloniser des espèces alors plus propices à son développement comme les crucifères légumières.

Des différences régionales très marquées ont été notées, notamment en 1980, année de fortes attaques dans le Sud Ouest, le Poitou Charentes voir dans le sud du Bassin parisien. Le vol est plus précoce dans les zones méridionales à hiver doux, il est plus tardif dans les zones septentrionales. Il s'est confirmé que les sécheresses printanières et automnales favorisent le développement des colonies dans la culture et donc les dégâts. (figure 2)

L'observation des vols durant plusieurs campagnes dans un même site en relation avec des observations en cultures a permis de constater que si le piège à succion ne pouvait pas prévoir les attaques de printemps puisque les vols importants se produisaient une fois les dégâts réalisés dans les cultures, il était possible de prévoir les attaques de Brevicoryne brassicae sur jeunes cultures à l'automne. (figure 3)

#### La lutte

Grâce aux différents essais entrepris depuis 1970, comme celui de MONTAUT en 1980, il a été possible de démontrer qu'il y a risque pour la culture, au printemps, de la reprise de la végétation au stade "dix premières siliques bosselées", dès que l'on observe deux colonies par mètre carré.

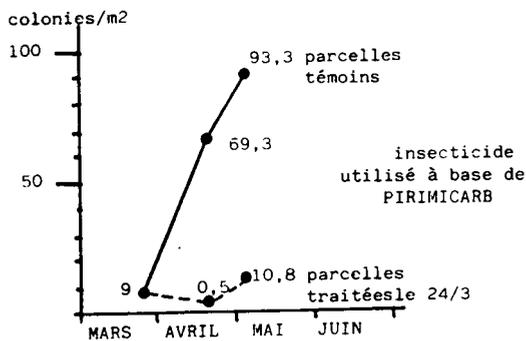
Avant la floraison des insecticides à base d'OXYDEMETON METHYL à raison de 200 g de matière active par hectare ou de VAMIDOTHION (500 g de matière active par hectare) ont donné de bons résultats. En raison de leur toxicité vis-à-vis des abeilles leur emploi est interdit dès les premières fleurs. Il convient alors de préférer les insecticides à base de BROMOPHOS METHYL, de PIRIMICARB, de l'association ENDOSULFAN + THIMETON.

.../...

ESSAI de MONTAUT(31) 1980

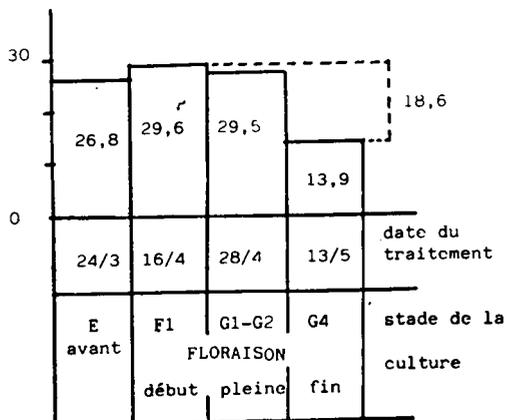
SERVICE DE LA PROTECTION DES VEGETAUX  
MIDI-PYRENEES

FIG: 1



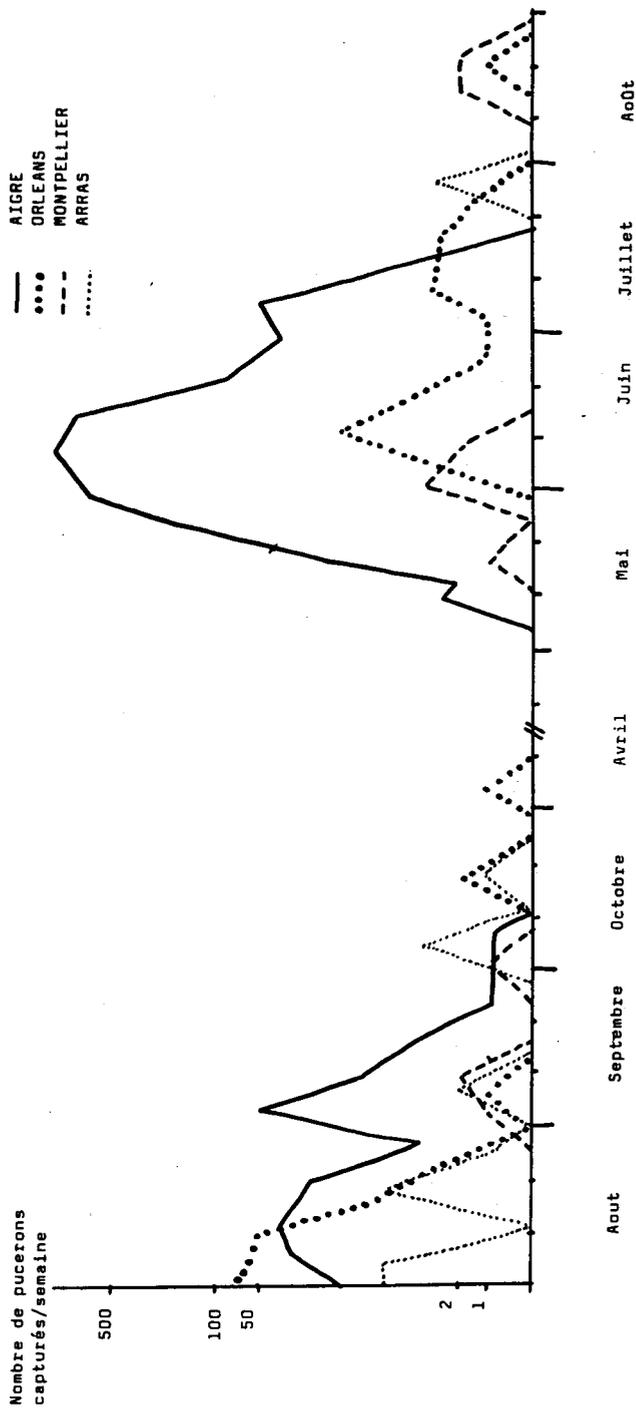
EVOLUTIONS DES POPULATIONS DE PUCERONS CENDRES  
DANS LES PARCELLES TRAITÉES ET LES PARCELLES TÉMOINS

Rendement en  
quintaux par hectare



IMPORTANCE DU STADE DE LA CULTURE ET DE LA DATE DU  
TRAITEMENT DANS LA REUSSITE D'UNE INTERVENTION  
CONTRE Brevicoryne brassicae.

FIG:2 EVOLUTION DES CAPTURES HEBDOMADAIRES DE  
 BREVICORYNE BRASSICAE  
 DURANT LA CAMPAGNE 1979-1980  
 DANS LES PIEGES A SUCCION DE  
 MONTPELLIER, AIGRE, ORLEANS et ARRAS



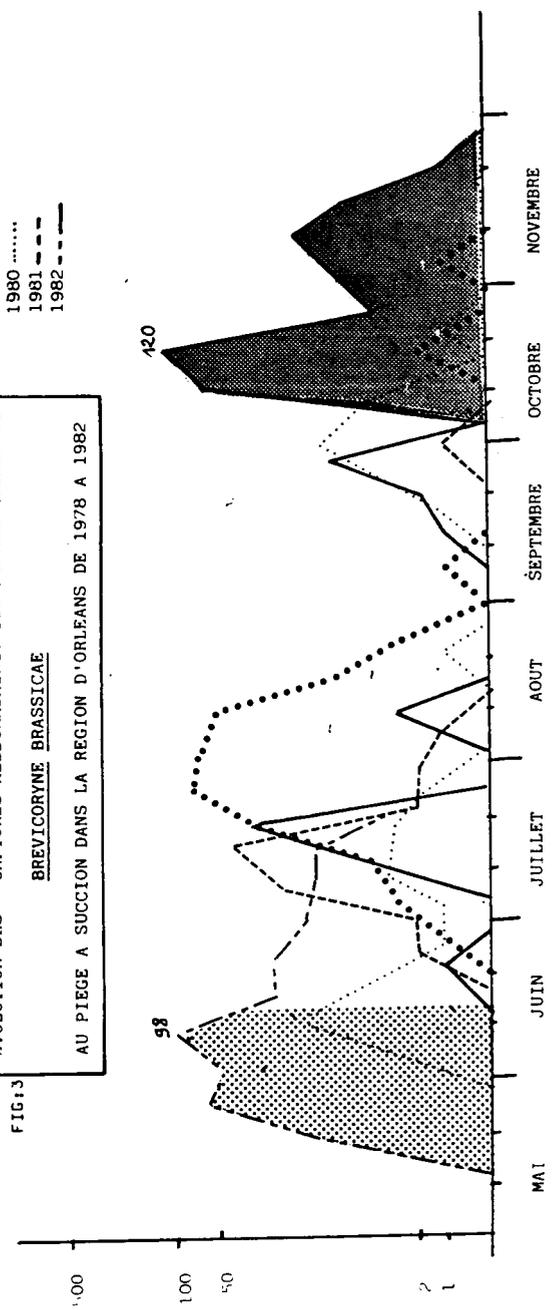
attaques importantes sur colza d'hiver au printemps 1982.

à l'automne 1978

nombre de pucerons  
 capturés/semaine

- 1978 ———
- 1979 ●●●●
- 1980 ..... (dotted)
- 1981 - - - - -
- 1982 - - - - - (dashed)

EVOLUTION DES CAPTURES HEBDOMADAIRES DES FORMES AILEES DE  
BREVICORYNE BRASSICAE  
 AU PIEGE A SUCCION DANS LA REGION D'ORLEANS DE 1978 A 1982



A l'automne 1978 sur jeunes cultures, où une bonne action de vapeur ou de pénétration est recherchée, plusieurs insecticides ont été testés. Le PIRIMICARB et le BROMOPHOS ont donné de bons résultats. L'efficacité des pyréthrénoïdes de synthèse a été plus irrégulière.

En résumé grâce aux études conduites depuis une dizaine d'années, il est maintenant possible de prévoir les attaques de *Brevicoryne brassicae* dans les cultures, notamment à l'automne, il a été également possible de préciser les périodes de sensibilité de la culture et de s'assurer de l'efficacité d'au moins trois matières actives.