

## MAÏS : bilan suivi pyrales 2020

### Bilan du suivi pyrales 2020

Du 22 juin au 17 août 2020, un suivi hebdomadaire de pyrales a été mis en place en Normandie. Le réseau de surveillance est composé de 27 pièges à phéromones répartis sur tout le territoire. En parallèle, un piège lumineux et un piège connecté ont été suivis. La mise en place et le suivi des pièges est assuré par différentes structures : les chambres départementales d'agriculture, AGRIAL, D<sup>2</sup>N, la coopérative de Bellême et la FREDON.



N° département	Nb. pièges suivis
14	4
27	5
50	7
61	5
76	6

Figure 1 : Répartition des pièges à pyrales sur le territoire normand

**ARVALIS**  
Institut du végétal

#### Animatrice référente

Eloïse GAVE  
ARVALIS  
02.21.71.21.93  
e.gave@arvalis.fr

#### Animatrice suppléante

Pauline MANGIN  
ARVALIS  
02.32.07.07.54  
p.mangin@arvalis.fr

#### Directeur de la publication

Sébastien WINDSOR  
Président de la Chambre  
régionale d'agriculture de  
Normandie

BSV consultable sur les sites  
de la DRAAF, des Chambres  
d'agriculture et des partenaires du  
programme

#### Abonnez-vous sur

[www.normandie.chambres-agriculture.fr](http://www.normandie.chambres-agriculture.fr)

Action du plan Ecophyto pilotée  
par les Ministères en charge de  
l'agriculture, de l'écologie, de  
la santé et de la recherche avec  
l'appui technique et financier de  
l'Office Français de la Biodiversité

Les premiers vols ont débuté en Normandie autour du 2 juin, notamment dans le sud de la région. Le nombre de captures a augmenté progressivement jusqu'à la semaine du 7 juillet puis a diminué de manière importante les semaines suivantes. Des pyrales ont été piégées dans tous les départements normands : **toute la région Normandie est donc concernée par la présence de ce ravageur.**

Cette année le vol de pyrale est caractérisé par sa précocité, près de 15 jours par rapport à la campagne précédente. En revanche l'intensité du pic de vol a été faible.

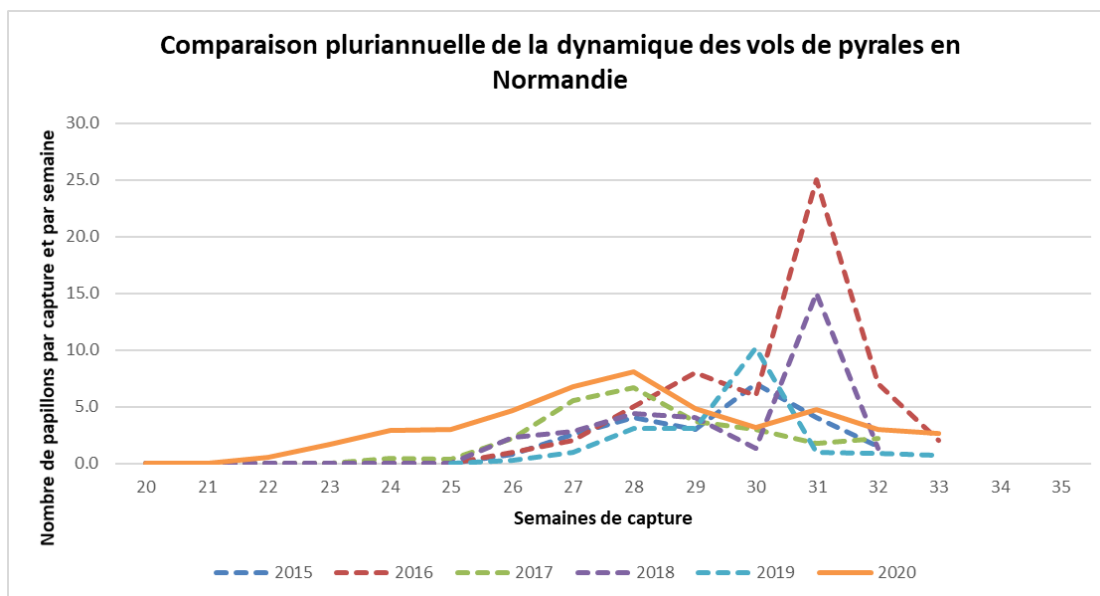


Figure 2 : Comparaison pluriannuelle de la dynamique des vols de pyrales en Normandie

### ➤ Evaluation des populations par le décortiquage de cannes

Le comptage des larves au sein des cannes juste avant la récolte du maïs est important puisqu'il permet d'évaluer de manière précise le niveau d'infestation de l'année. Les 8 parcelles ayant fait l'objet de décortiquage de cannes mi-septembre montrent un niveau de dégât faible. Les dégâts sont principalement situés au-dessus de l'épi, à l'exception de la parcelle suivie dans la manche.

#### Résultats de décortiquage de cannes de maïs (septembre 2020)

Parcelle située dans	%estimé de pieds atteints	Répartitions des dégâts			Taille des larves
		Au-dessus de l'épi	En dessous de l'épi	Sur épis	
Eure	5%	3.5%	1.5%	0%	> 2cm
Orne	14%	10%	4%	0%	> 2cm
Seine-Maritime	8%	4%	4%	0%	> 2cm
Manche	5.5%	1%	4.5%	0%	< 2cm
Calvados	1%	0.33%	0.33%	0.33%	< 2cm
<b>Moyenne Normandie</b>	<b>6.7%</b>	<b>4%</b>	<b>2.7%</b>	<b>0.06%</b>	



Photo : Larve de pyrale dans une canne de maïs (AGRIAL – sept. 2019)

## ➤ Reconnaître la pyrale du maïs

La pyrale – *Ostrinia nubilalis* - est un papillon (Figure 3) qui pond ses œufs (Figure 4) sur la face inférieure des feuilles de maïs en début d'été. La larve (Figure 5) issue de l'œuf se déplace vers la tige dans laquelle elle creuse des galeries qui fragilisent la plante et perturbent son fonctionnement. La larve peut aussi s'installer dans les épis, au niveau des grains ou du pédoncule. En fin de cycle, la larve migre vers le bas de la tige où elle passe l'hiver en diapause.



Figure 3 : Papillon (adulte) de pyrale  
Source : ARVALIS- Institut du Végétal



Figure 4 : Ooplaque de pyrale – Source : ARVALIS- Institut du Végétal

Figure 5 : Larve de pyrale  
Source : A. BASTON, CA 50



## ➤ Quelles conséquences pour la culture du maïs ?

Les dégâts occasionnés sont de plusieurs natures :

- perte de rendement plante entière
- perte de grain par défaut d'alimentation de la plante (et notamment par la baisse du poids de mille grains)
- perte de valeur alimentaire par défaut de remplissage du grain (teneur en amidon)
- baisse de qualité de la partie « tige + feuilles »
- perte de rendement par casse de tige ou de pédoncule
- risque d'installation de *fusarium* sur les grains, et donc risque de production de mycotoxines (Figure 6).



Figure 6 : Les blessures sur l'épi engendrées par la pyrale sont une voie d'entrée aux spores de *Fusarium moniliforme*  
Source : ARVALIS-Institut du Végétal

En maïs fourrage, les pertes de rendement peuvent être significatives, même en cas d'attaque moyenne. Sur 5 essais réalisés en Bretagne entre 2015 et 2017, on a mesuré une nuisibilité moyenne de 0,7 t MS/ha pour 20 à 50 % de plantes présentant un symptôme de présence de pyrale à l'automne.

En maïs grain, on estime la perte de rendement à environ 7% pour une larve ou galerie par plante (20 essais Arvalis, France).

➤ **Les leviers à mobiliser pour réduire la population de pyrales après les récoltes**

La lutte doit être organisée à l'ensemble d'un territoire pour avoir un impact sur les populations de pyrales. Les larves hivernent à l'abri dans la base des cannes de maïs (Figure 7). Elles passent par plusieurs stades larvaires avant de se transformer en chrysalide, puis en papillon au printemps suivant. Une bonne gestion des cannes de maïs après la récolte est indispensable pour réduire les populations de pyrales et limiter ainsi la pression du ravageur l'an prochain. C'est indispensable dans les secteurs à forte pression, mais également fortement recommandé dans les secteurs à plus faible pression.



Figure 7 : A la récolte, les larves de pyrales sont parfois réfugiées à la base des tiges (Galerie visible sur la photo)

Source : ARVALIS- Institut du Végétal

- Pour une lutte préventive efficace, après récolte il est recommandé de réaliser un **broyage** fin des tiges permettant de détruire les larves ou de les exposer au froid et aux prédateurs, suivi d'un enfouissement des résidus :
  - Pour les parcelles de maïs grain, quel que soit le niveau de pression observé.
  - Pour les parcelles de maïs fourrage : dans les situations les plus infestées.
- **L'incorporation des résidus** réduit encore les chances de survie des larves. Le labour, permettant d'enfouir à une plus grande profondeur, sera plus efficace que les autres techniques de travail du sol. Un broyage réalisé aussitôt après la récolte procure une bonne efficacité contre les foreurs (50 à 70% d'efficacité), qui peut être améliorée si l'action est suivie d'un travail superficiel (75 à 85 % d'efficacité) ou d'un dessouchage du collet (95 % d'efficacité).