

### L'essentiel de la semaine

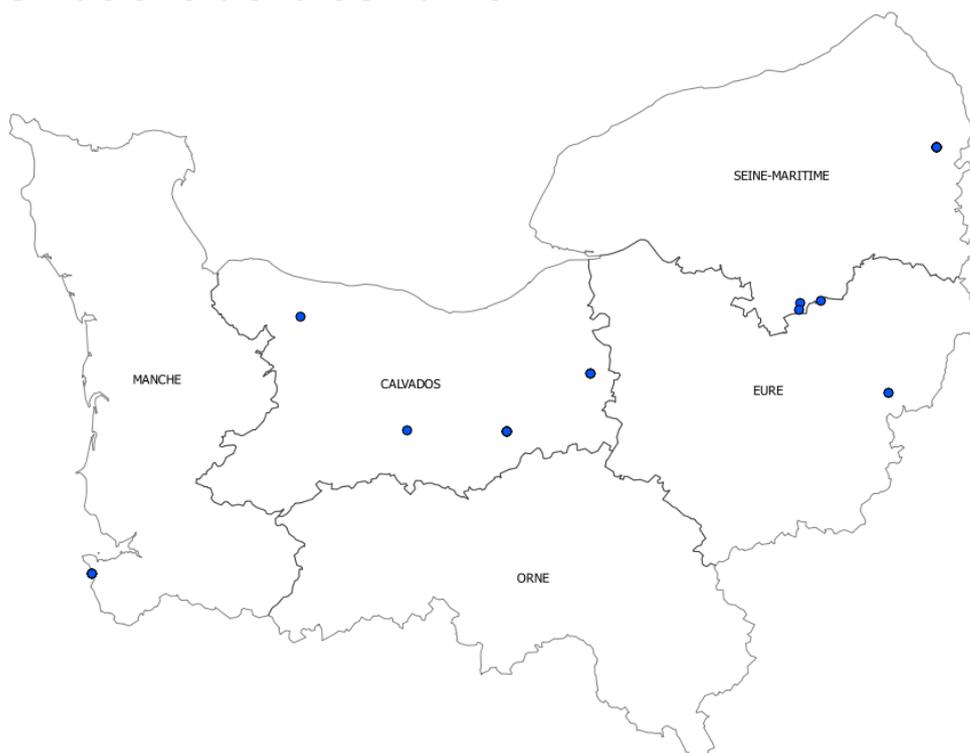
Cette semaine, 10 parcelles de maïs ont été observées dans le cadre du réseau d'épidémio-surveillance normand.

Toutes les parcelles observées ont dépassé le stade floraison femelle depuis 15 jours et une parcelle est au stade grain laiteux-pâteux. Ce stade indique le début de la période de remplissage des grains et intervient environ 3 semaines après la floraison.

Pour la récolte en maïs fourrage, l'analyse des sommes de température depuis la floraison est un indicateur pour la prévision des dates de récolte. Sur la Normandie, pour des floraisons au 15 juillet la maturité fourrage interviendrait dans la première décennie de septembre et pour des floraisons du 25 juillet entre le 10 et le 20 septembre. Ces estimations sont valables pour des maïs à bon gabarit, encore bien verts. Un suivi du remplissage des grains à la parcelle permet de déterminer la période optimale de récolte en ensilage.

Coté ravageurs, des pyrales ont été piégées cette semaine à l'Est de la Normandie suite aux conditions favorables à leur activité. Le suivi pluriannuel des pyrales en Normandie montre que la dynamique de vol des pyrales a été plus précoce en 2017 avec une intensité proche de l'an passé. Des dégâts de cicadelle verte sont observés sur une parcelle du réseau.

### Observations de la semaine



**Ce BSV Céréales Normandie est le dernier de la campagne, merci à tous les observateurs.**

#### Animateur référent

Elodie JOUANNEAU  
ARVALIS  
02.31.71.13.91  
e.jouanneau@arvalisinstitutduvegetal.fr

#### Animateur suppléant

Cynthia TORRECILLAS  
ARVALIS  
02.32.07.07.40  
c.torrecillas@arvalisinstitutduvegetal.fr

#### Directeur de la publication

Daniel GENISSEL  
Président de la Chambre  
régionale d'agriculture de  
Normandie

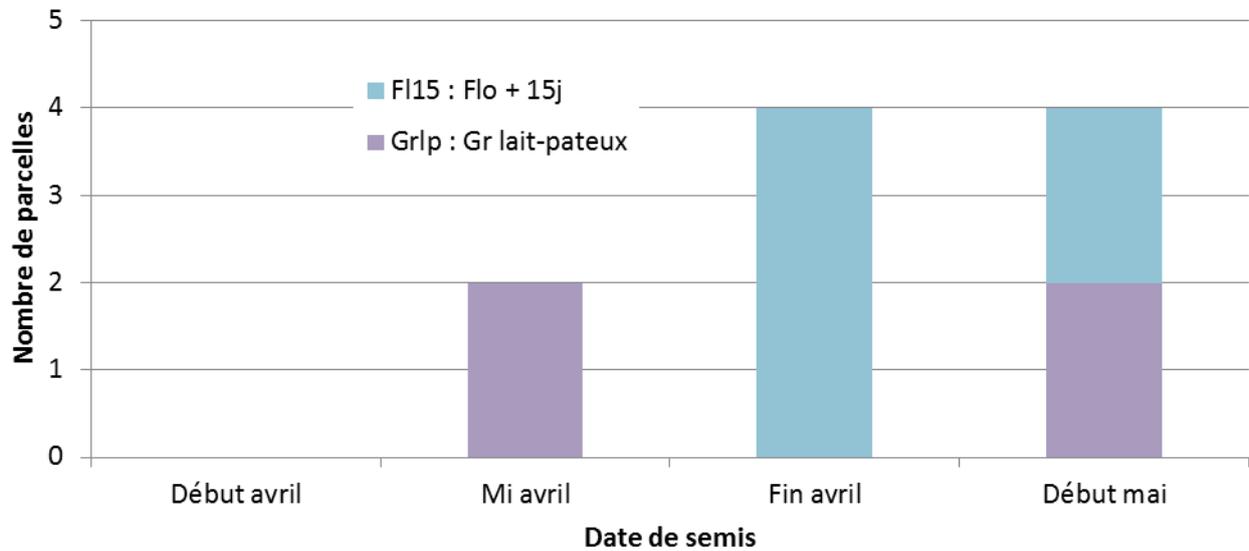
BSV consultable sur les sites  
des DRAAF, des Chambres  
d'agriculture

Abonnez-vous sur  
[www.chambre-agriculture-normandie.fr](http://www.chambre-agriculture-normandie.fr)

Action pilotée par le ministère chargé  
de l'agriculture, avec l'appui financier  
de l'Office national de l'eau et des  
milieux aquatiques, par les crédits  
issus de la redevance pour pollutions  
diffuses attribués au financement du  
plan Ecophyto.

## Stades des parcelles de maïs

### Répartition des parcelles de maïs en fonction du stade et de la date de semis



Cette semaine, les parcelles de maïs observées sont entre le stade Floraison + 15 jours et le stade grain laiteux-pâteux. Les parcelles les plus en avance sont celles semées plus tôt et en tendance plutôt à l'Est de la Normandie.

### Autres observations sur maïs

1 parcelle sur 9 observées présente entre 10 et 50 puceron(s) par plante. Ce sont des pucerons *Metopolophium dirhodum*.



Symptôme typique de dégâts de cicadelle *Ziginidia scutellaris* : dépigmentation des feuilles de la base des plantes.

Des symptômes de charbon commencent un petit peu à être observé.

1 parcelle dans le Calvados fait l'objet de quelques dégâts de cicadelle verte sur moins de 20% des plantes.

La photo ci-contre illustre ces symptômes. On considère que la nuisibilité devient significative lorsque la feuille de l'épi commence à porter des traces blanches.

#### Pour en savoir plus :

Cliquez sur le lien suivant pour consulter la [fiche accident du maïs sur la Cicadelle commune](#) éditée par ARVALIS.

## Observations des pyrales sur maïs

Sur les 9 pièges pyrales observés cette semaine, des papillons ont été davantage capturés que la semaine précédente et principalement sur l'Est de la Normandie.

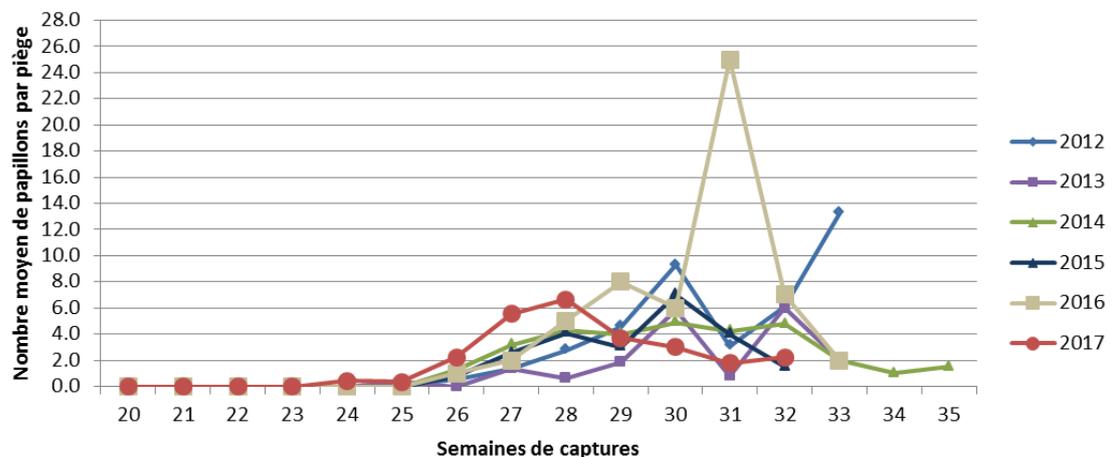
### SUIVI 2017

CODE POSTAL	COMMUNE	Semaine										Total général
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
14100	FIRFOL				2	29	5	1	0	0	0	37
14170	L'OUDON	0	0	0	3	3	26	2	9	2	0	45
14260	BREMOY			0								0
14490	CAMPIGNY							4	3	0	0	7
27950	SAINT-JUST	0	0	2	0	4	1	4			1	11
50170	BEAUVOIR				0	1	2	5	2	0	0	8
50750	SAINT-ROMPHAIRE			0								0
61130	ORIGNY-LE-ROUX				12	10						22
61190	BUBERTRE			0		0						0
61340	NOCE		3	1	2	2						8
61340	PREAUX-DU-PERCHE		0	0								0
61390	SAINT-GERMAIN-LE-VIEUX					2		6				8
61400	LOISAIL			0		1	16					17
61500	SEES			1	1	2		4				8
61570	MORTREE			0	1	9	1					11
76210	TROUVILLE				0				1			1
76390	ILLOIS	0	0	0	0	4				7	7	4
76390	RONCHOIS	0	0	0	1	2						3
76410	SOTTEVILLE-SOUS-LE-VAL				3	9	1		3		4	16
76410	TOURVILLE-LA-RIVIERE				4	10	7		4		4	25
76520	QUEVREVILLE-LA-POTERIE		0		2	2	1		2		4	7
76780	SIGY-EN-BRAY					4						4
Nombre total de pyrales		0	3	4	31	94	60	26	24	9	20	242
Nombre moyen de papillons par piège		0.0	0.4	0.3	2.2	5.5	6.7	3.7	3.0	1.8	2.2	
Nombre d'observations		4	7	12	14	17	9	7	8	5	9	

Le nombre moyen de pièges observés en 2017 est limité mais comparable aux années précédentes.

Le suivi pluriannuel des pyrales observées en Normandie dans le cadre du BSV montre que la dynamique de vol des pyrales a été plus précoce en 2017 avec des premières captures autour du 20 juin et un pic de vol entre le 5 et 10 juillet. L'intensité du nombre de pyrales piégées reste modérée et d'un niveau globalement inférieur à l'an passé.

### Comparaison pluriannuelle de la dynamique des vols de pyrales en Normandie

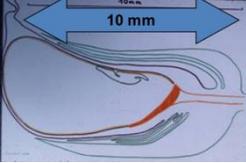
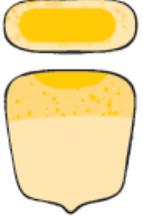
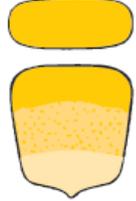


Attention, le nombre de lieux de piégeages varie en fonction des semaines

## Repérer les stades du Maïs durant la phase de remplissage du grain.

Environ un mois après la floraison femelle une première observation au champ doit être réalisée. A l'apparition de la lentille vitreuse sur la majorité des grains, on se situe autour de 25-26 % de MS plante entière pour des maïs à bon gabarit, encore bien verts. Pour des maïs à gabarit moyen, avec des feuilles qui commencent à dessécher, on sera déjà autour de 28-29% MS.

**Cumuls de températures et délais nécessaires pour atteindre le stade de récolte maïs fourrage, à partir de la date de floraison femelle**

Floraison femelle	Stade limite d'avortement des grains (SLAG)	Grain lentille vitreuse	Plante entière 32-33% MS (= 50% d'humidité du grain)	Stade 32 % humidité du grain
 Sortie des soies	  Grain formé (1 cm)	  Plante entière à 25-26% MS*	  Stade optimal récolte fourrage	Apparition d'un point noir à la base du grain  Stade optimal récolte grain
Cumul T°(6-30) après ce stade - Délai indicatif	+ 250 dj + 3 semaines	+ 450 à 500 dj° + 30 à 45 jours**	+ 600 à 650 dj + 45 à 70 jours**	+ 800 à 900 dj après floraison femelle

\* En bonnes conditions de végétation

\*\*selon situation géographique, conditions météo et précocité de la variété

Le **stade limite d'avortement des grains** (SLAG) intervient 3 semaines après la fécondation, il marque la fin de la période de sensibilité maxi au stress hydrique. Le début de remplissage des grains démarre ensuite. L'évolution de l'amidon dans le grain se traduit par une décoloration jaune.

A l'**apparition de la lentille vitreuse** sur l'extérieur des grains la plante se situe autour de 25-26 % de MS plante entière pour des maïs à bon gabarit, encore bien verts. Pour des maïs à gabarit moyen, avec des feuilles qui commencent à dessécher, on sera déjà autour de 28-29% MS.

Puis, il faut observer la répartition des 3 amidons laiteux, pâteux et vitreux dans les grains des couronnes centrales de l'épi. Quand ils représentent chacun un tiers du grain alors on est à l'optimum de **récolte en maïs fourrage (entre 31 et 34% MS plante entière)**. Une visite au champ un mois après la floraison permet d'affiner le diagnostic en observant le remplissage des grains du centre de l'épi. C'est un moyen de préciser la date de récolte.

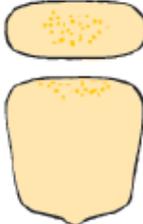
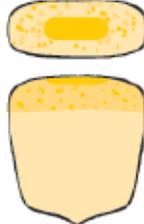
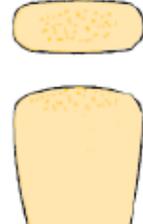
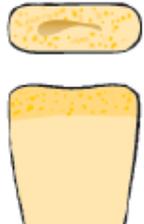
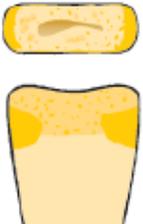
**Pour repérer le stade optimal de récolte du maïs fourrage, consulter [cette vidéo](#) ou [celle-ci](#).**

Le **stade 32 % d'humidité du grain** ou stade « point noir » indique la fin du remplissage du grain, le PMG maxi est atteint : ce stade marque le démarrage de la **récolte en maïs grain**.

**Pour en savoir plus**, cliquez sur le lien suivant : [« Les échelles des stades du maïs »](#), ARVALIS institut du végétal, 02/2014

# MAÏS FOURRAGE

APPRÉCIATION DU TAUX DE MATIÈRE SÈCHE PLANTE ENTIÈRE PAR L'OBSERVATION DES GRAINS

Début de l'observation		Stades repères		Périodes de récolte		
<b>GRAINS CORNÉS DENTÉS</b>						
						
Début remplissage floraison + 250 à 300 dj	1 <sup>er</sup> es lentilles vitreuses au sommet des grains des couronnes centrales	Lentille vitreuse visible au sommet de la majorité des grains	Amidon vitreux à l'extrémité de tous les grains, l'amidon vitreux représente 15 % du volume du grain.	Floraison + 600 à 650 dj, les 3 amidons sont répartis en trois tiers dans le grain	Grain 50 % vitreux, laiteux à la pointe	Grain au 2/3 vitreux, absence d'amidon laiteux à la pointe du grain
< 22 % MS	23-24 % MS	25-26 % MS	27-29 % MS	31-32 % MS	33-34 % MS	35-37 % MS
	Prévision possible de la date de récolte,	Prévision possible de la date de récolte,	Si nécessaire, début de récolte possible à 29% MS (non recommandé)	Début de la période optimale de récolte	Période optimale de récolte	Au delà de la période optimale de récolte, grains à écarter
<b>ALIMENTATION HYDRIQUE RÉGULIÈRE, GRAND GABARIT, FEUILLES VERTES</b>						
< 23 % MS	26-27 % MS	28-29 % MS	31-32 % MS	33-34 % MS	36-37 % MS	> 39 % MS
	Prévision possible de la date de récolte,	Début de récolte possible à 29 % MS, si nécessaire	Début de la période optimale de récolte	Période optimale de récolte	Au-delà de la période optimale de récolte, attention au dessèchement des tiges et feuilles	Récolte trop tardive
<b>ALIMENTATION HYDRIQUE LIMITÉE, GABARIT MOYEN, FEUILLES +/- SÈCHES</b>						
<b>GRAINS DENTÉS</b>						
						
Grain bombé	Début de la dépression au sommet du grain	. Anneau vitreux . Grain creusé	Sommet vitreux	Les 3 amidons répartis en 3 tiers	Grain 50 % vitreux	Grain 2/3 vitreux
20 % MS	25-26 % MS	26-27 % MS	29 % MS	32-33 % MS	35 % MS	38 % MS

## Seuils de nuisibilité des pucerons sur Maïs

ESPECES	DESCRIPTION	Stade et SEUILS DE NUISIBILITE En nombre de pucerons par plante
<p><i>Metopolophium dirhodum</i></p> 	<p>Taille environ 2 mm Couleur vert amande pâle. <b>Les cornicules et les pattes ne sont pas colorées.</b> Ligne d'un vert plus foncé sur le dos.</p>	<p>Avant 3-4 f. du maïs: 5 pucerons/plante. De 4 à 6 f. du maïs : 10 pucerons par plante. De 6 à 8 f. du maïs : 20 à 50 pucerons par plante. Après 8-10 f. du maïs : + 100 pucerons par plante. <b><u>Observez à la face inférieure des feuilles</u></b></p>
<p><i>Sitobion avenae</i></p> 	<p>Taille environ 2 mm Couleur variable, souvent d'un vert plutôt foncé, parfois brun ou rose jaunâtre. On le distingue de <i>M.dirhodum</i> essentiellement par la couleur des <b>cornicules qui sont noires</b></p>	<p>Entre 3 et 10 feuilles du maïs : 500 pucerons (avec de nombreux ailés) par plante ou production de miellat sur les feuilles à proximité de l'épi.</p>
<p><i>Rhopalosiphum padi</i></p>  <p><small>Photos source AGPM</small></p>	<p>Taille inférieure à 2 mm Forme globuleuse de couleur vert très foncé, presque noir. <b>Zone rougeâtre</b> foncée caractéristique à l'arrière de l'abdomen.</p>	<p>Arrivée possible dès 5-6 feuilles mais risque majeur de progression à la sortie des panicules. Quand quelques panicules sont touchées par les premiers pucerons, observez tous les jours les parcelles : le seuil est atteint si les populations se développent avec peu de mortalité (surtout si les auxiliaires sont peu nombreux).</p>

## Principaux auxiliaires et parasitisme contre les pucerons



Larve de Syrphes :  
*Episyrphus balteatus*



Larve de Syrphes :  
*Sphaerophoria scripta*



Larve de chrysope



Larve de coccinelle



Momie de puceron parasité par  
*Diaeretiella rapae*



Puceron parasité par un Praon

Photos source Elise Vannier