

L'essentiel de la semaine

Cette semaine, 26 parcelles de blé tendre et 17 parcelles de maïs ont été observées dans le cadre du réseau d'épidémio-surveillance normand.

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

Sur blé

La majorité des parcelles du réseau cette semaine sont en cours de remplissage avec 75% des parcelles au stade grain laiteux. 15% des parcelles observées sont au stade grain pâteux. Les conditions échaudantes de ces derniers jours avec des températures supérieures à 30°C sont défavorables au remplissage surtout en cas de réserve hydrique du sol limitée.

Du côté des maladies, la septoriose est toujours observée dans les parcelles. Cette semaine, la rouille brune progresse avec des parcelles présentant quelques pustules voire d'autres plus touchées. Quelques parcelles présentent de l'oïdium sur feuille mais sans gravité. Du piétin échaudage est observé sur blé dans une parcelle de l'Orne.

Comme ces dernières semaines, l'activité des pucerons sur épis est faible. Leur présence dans les parcelles varie entre 1 et 15%. Le seuil de nuisibilité n'est pas atteint. Il en est de même pour les cécidomyies.

Sur maïs

Les températures de ces derniers jours continuent à être favorables à la croissance des maïs, les parcelles sont observées entre les stades 8F et 12F. Les premiers semis dans l'Orne et dans l'Eure sont les plus avancés, les parcelles en Seine-Maritime semées mi-avril sont entre les stades 8 et 9F, celles semées début mai dans le Calvados sont entre 10 et 11F.

Le suivi pyrales a démarré et les premières captures ont eu lieu en fin de semaine dernière. Les papillons ont été piégés dans l'Orne et l'Est de l'Eure. L'arrivée des pyrales se confirme cette semaine dans ces secteurs plus chauds. Toutefois, les observations dans les autres secteurs de la Normandie indiquent que le vol des pyrales n'a pas démarré. Le suivi pluriannuel des pyrales observées en Normandie dans le cadre du BSV montre que les vols démarrent légèrement plus tôt que les années précédentes à la faveur de ces fortes températures.

La présence de pucerons a été détectée dans 3 parcelles avec 1 à 10 puceron(s)/plante. La nuisibilité n'est pas atteinte et la présence d'auxiliaires (coccinelles + chrysopes) est aussi constatée dans ces mêmes parcelles.

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

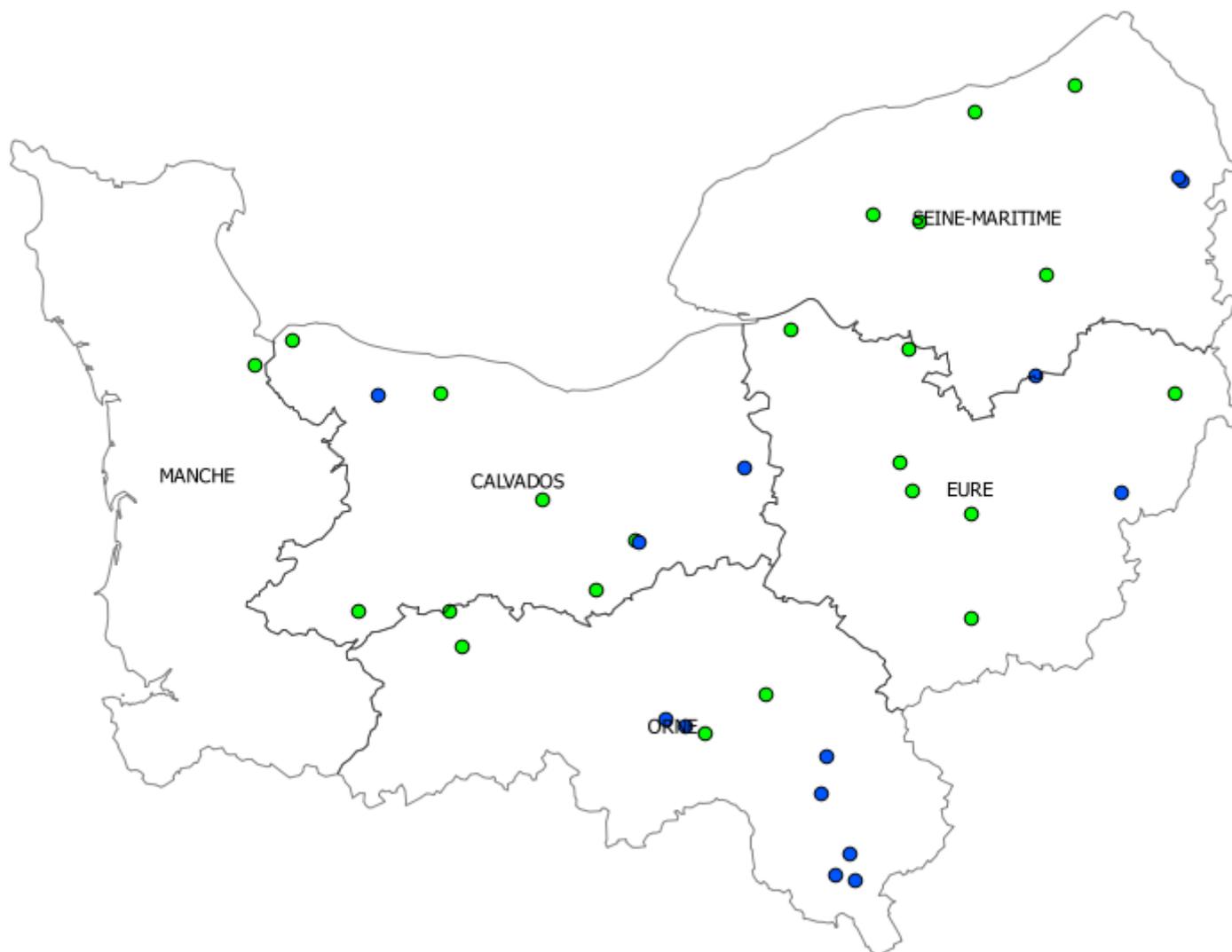
www.chambre-agriculture-normandie.fr

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.

Observations de la semaine

Observations réalisées en début de semaine sur :

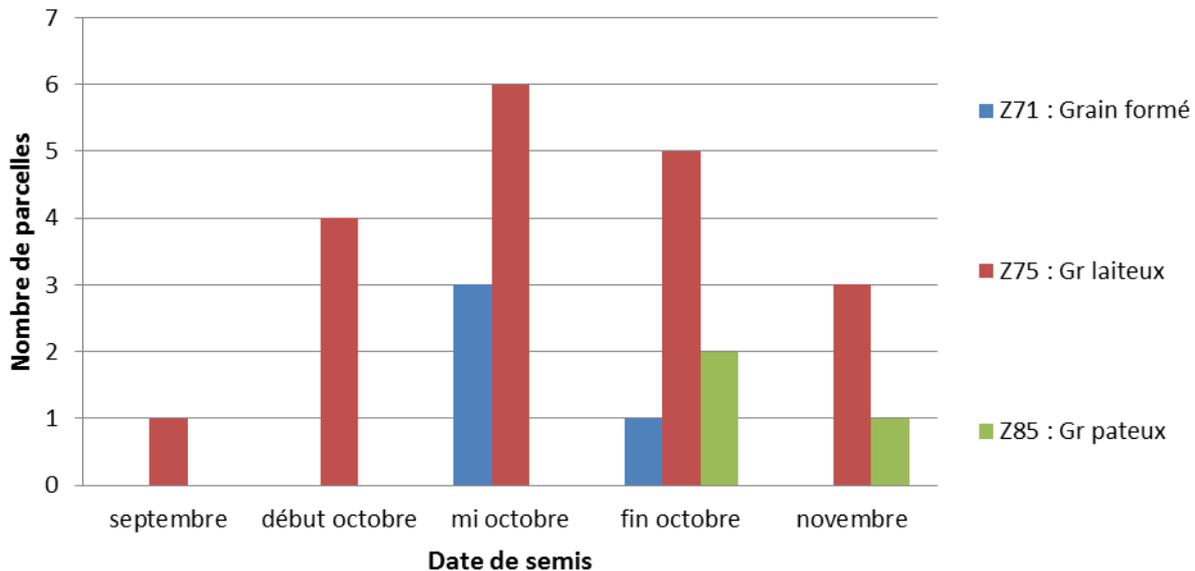
- 26 parcelles fixes de blé tendre d'hiver
- 17 parcelles de maïs



Répartition des parcelles observées :
en vert les parcelles de blé tendre d'hiver
et en bleu les parcelles de maïs.

Stades des parcelles de blé tendre d'hiver

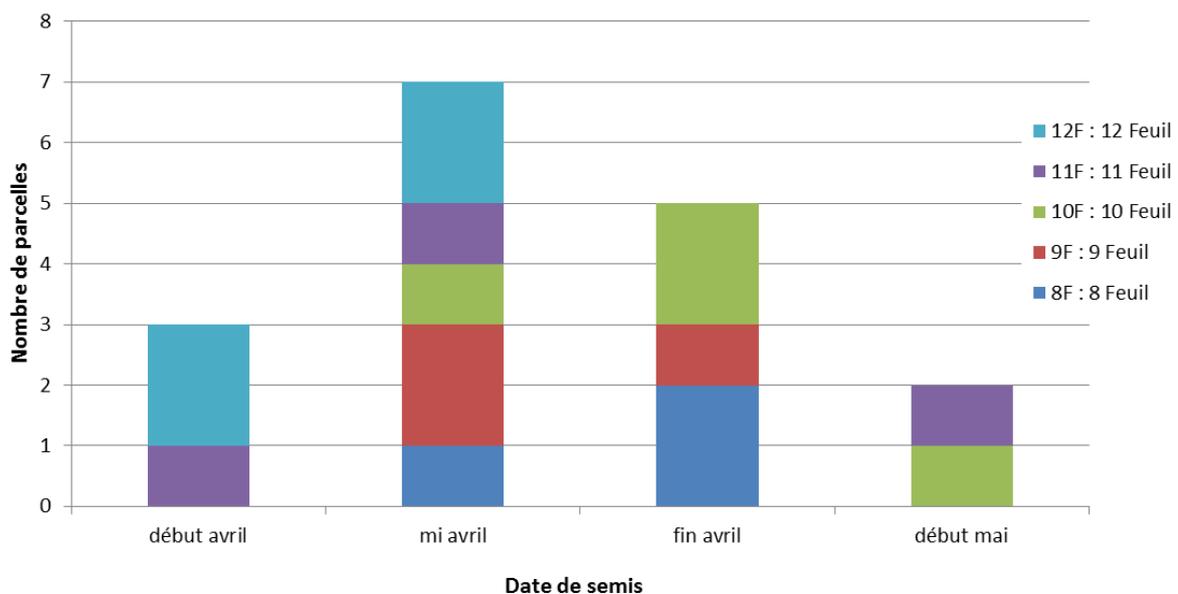
Répartition des parcelles de blé tendre d'hiver en fonction du stade et de la date de semis



Cette semaine, toutes les parcelles sont en cours de remplissage du grain. Sur les 26 parcelles observées, 4 sont au stade grain formé, 19 au stade grain laiteux, 3 au stade grain pâteux.

Stades des parcelles de maïs

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



Cette semaine, les 17 parcelles de maïs observées sont entre le stade 8F et 12F. Les premiers semis dans l'Orne et dans l'Eure sont les plus avancés, les parcelles en Seine-Maritime semées mi-avril sont entre les stades 8 et 9F, celles semées début mai dans le Calvados sont entre 10 et 11F.

Maladies du blé tendre

Septoriose : A partir du stade dernière feuille étalée, la maladie devient nuisible dès qu'elle attaque au moins une des 3 dernières feuilles. Sur 14 parcelles observées cette semaine, 10 parcelles présentent des symptômes sur F3 avec 10 à 100% des feuilles touchées, 9 parcelles présentent des symptômes sur F2 avec 10 à 90% des feuilles touchées et sur F1 5 parcelles présentent entre 10 et 50% de feuilles touchées.

Oïdium : 2 parcelles parmi les 12 observées présentent des symptômes d'oïdium dont 1 parcelle de la variété CHEVRON avec 20% de plantes avec des symptômes sur F2 et 40% sur F3.

Rouille brune : sur 13 parcelles ayant fait l'objet d'une notation, 5 parcelles présentent des symptômes dont 2 en Seine Maritime avec des symptômes à hauteur de 80% de plantes atteintes sur F1. Les variétés touchées sont BOREGAR et CHEVRON. 2 autres parcelles dans l'Eure et en Seine-Maritime des mêmes variétés sont touchées sur F3 entre 20 et 30% des plantes. 1 parcelle de BAROK dans le Calvados présente quelques pustules.

Rouille jaune : Parmi les 11 parcelles observées, 1 seule parcelle de la variété AUCKLAND dans l'Eure présente des symptômes sur F3 à hauteur de 100% de plantes atteintes sur F2 avec 60% des plantes et sur F1 avec 50% des plantes touchées.

Piétin échaudage : Sur les 11 parcelles observées, 3 présentent des symptômes dont une parcelle dans l'Orne de la variété COMPLICE avec 40% de pieds touchés par le piétin échaudage.

Autres observations sur blé tendre

Cécidomyies orange : Sur les 2 parcelles observées, aucun piégeage n'a eu lieu.

Criocères : Parmi les 10 parcelles observées, 5 parcelles présentent des traces d'activité de ce ravageur dont 1 avec 20% de plantes touchées.

Pucerons sur épi : La présence de pucerons sur épi a été détectée dans 7 parcelles sur les 14 ayant fait l'objet d'une observation. La proportion des plantes touchées varie entre 1 et 15%.

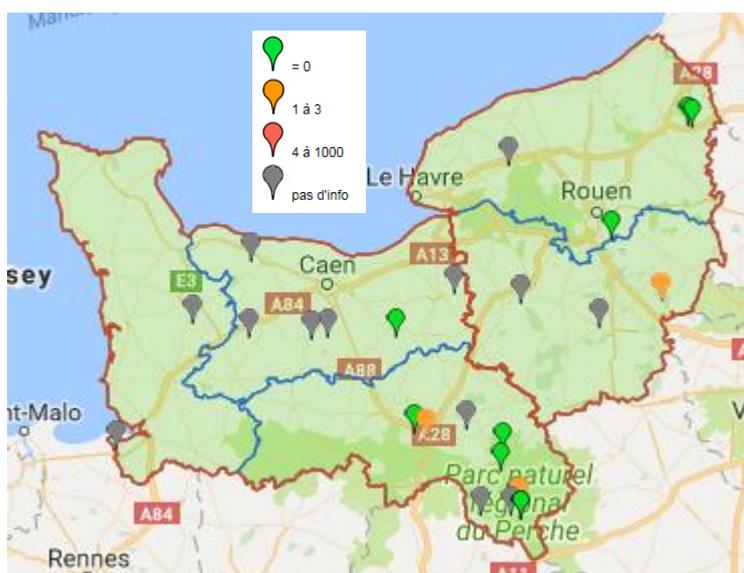
Taches physiologiques : 5 parcelles du réseau sur 11 présente des tâches inférieures à 20% à l'exception d'une parcelle qui présente des symptômes supérieurs à 20%

Autres observations sur maïs

Pucerons : Sur 7 parcelles ayant fait l'objet d'une observation, la présence de pucerons a été détectée dans 3 parcelles avec 1 à 10 puceron(s)/plante. *Sitobion avenae* et *Metopolophium dirhodum* sont tous les 2 observés mais sans gravité. La présence d'auxiliaire (coccinelles + chrysopes) est aussi constatée dans ces mêmes parcelles.

Observations des pyrales sur maïs

Sur les 12 pièges pyrales observés cette semaine, 4 ont capturé des papillons dans l'Orne et l'Est de l'Eure. Les toutes premières captures ont été faites en fin de semaine dernière et l'arrivée des pyrales se confirme cette semaine dans ces secteurs plus chauds. Les observations dans les autres secteurs de la Normandie indiquent que le vol des pyrales n'a pas démarré.



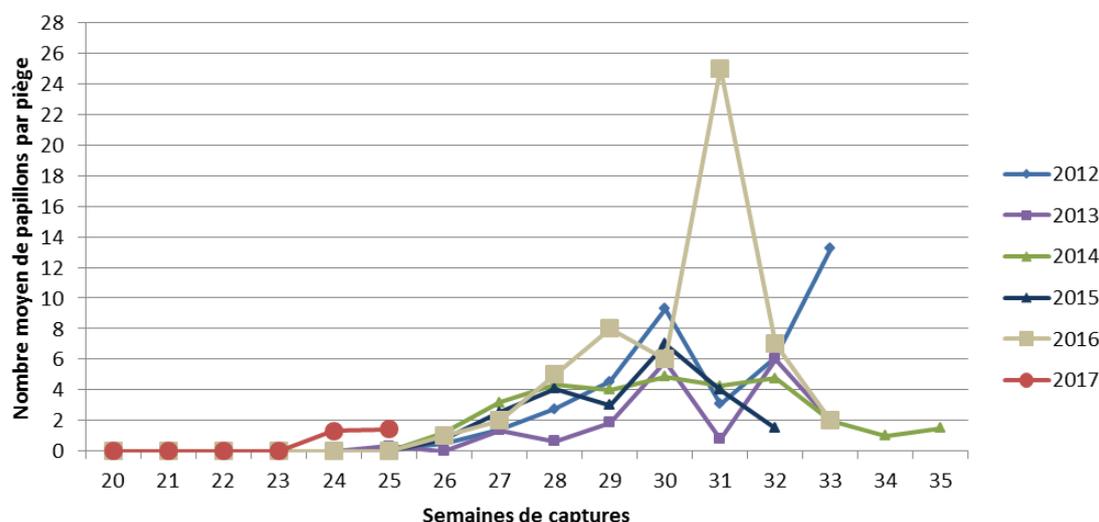
CODE POSTAL	COMMUNE	Semaine			Cumul
		23 6/6	24 13/6	25 19/6	
14170	L'OUDON	0	0	0	0
27950	ST-JUST		0	2	2
61130	DAME-MARIE		9	12	21
61190	BUBERTRE			0	0
61340	PREAUX-DU-PERCHE		0	0	0
61340	NOCE		3	0	3
61340	PREAUX-DU-PERCHE		0	2	2
61400	TESTA			0	0
61500	SEES			1	1
61570	ADAM			0	0
76390	ILLOIS	0	0	0	0
76390	RONCHOIS	0	0	0	0
76520	RAVIN		0		0
Nombre total de pyrales		0	12	17	
Nombre d'observations		3	9	12	
Nombre moyen de papillons par piège		0	1.3	1.4	

Nombre de pyrales piégées avec le piège à phéromone entre le 14 et le 20 juin 2017

Les chiffres en rouge sont les parcelles observées avec un piège lumineux

Le suivi pluriannuel des pyrales observées en Normandie dans le cadre du BSV montre que les vols démarrent légèrement plus tôt que les années précédentes.

Comparaison pluriannuelle de la dynamique des vols de pyrales en Normandie



Maïs : bien repérer les stades foliaires

Un bon repérage des stades foliaires est important pour le positionnement des interventions désherbage sur maïs. Les préconisations de désherbage tiennent compte du nombre de feuilles visibles (échelle ARVALIS) et depuis quelques années, le DAR (délai avant récolte) des produits herbicides est exprimé en stade, selon l'échelle BBCH.

Mais la codification (BBCH 13, 18 ou 32...) ne nous est pas forcément familière. La nouvelle plaquette éditée par ARVALIS donne la correspondance entre les différentes échelles.

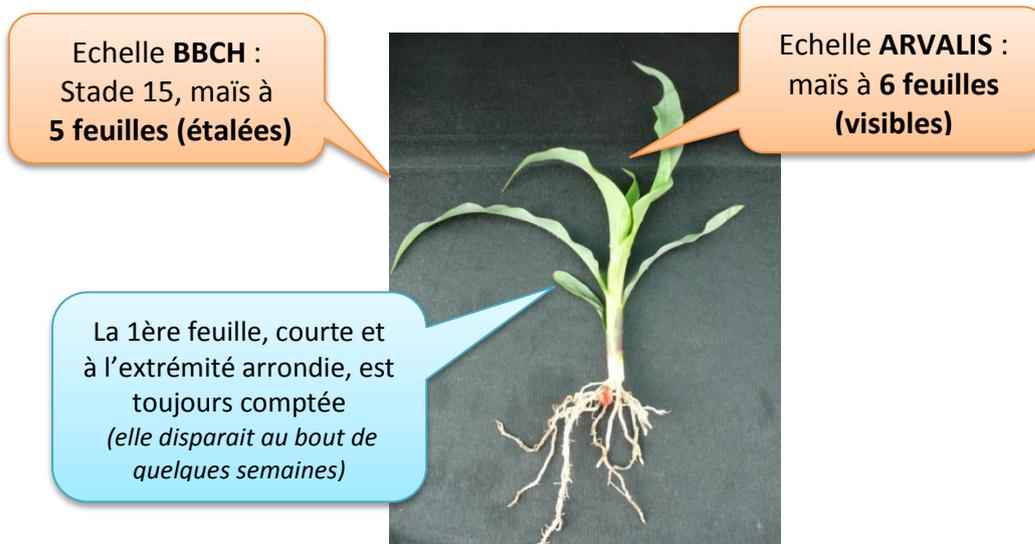
■ L'échelle ARVALIS

- On compte toutes les **feuilles visibles** (= feuilles vues lorsqu'on place les yeux à la hauteur du cornet et qu'on regarde horizontalement)
- La dernière feuille qui pointe dans le cornet est comptée si elle est visible (cf ci-dessus)

■ L'échelle BBCH

- on compte les **feuilles étalées** (= ligule visible ou extrémité de la prochaine feuille visible)
- le 1^{er} chiffre désigne le stade de développement principal (1 = développement des feuilles, 3 = élongation de la tige, ...)
- le 2^{ème} chiffre désigne le stade secondaire (N° feuille, N° nœud,...)

Photo : comparaison d'échelles de stade



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

Résistances variétales sur blé tendre en 2017

Echelle de résistance à la rouille jaune

Références		Les plus résistantes				
Résistants		TERROR	CH NARA	COLLECTOR	RGT MONDIO	SHERLOCK
			COSTELLO	LENNOX	SALVADOR	
			CALUMET	POPEYE	SOTHYS CS	RGT VENEZIO
	CALABRO	ADVISOR	DESCARTES	LAVOISIER	NEMO	
	BOLOGNA	IZALCO CS	KWS DAKOTANA	MATHEO	OSMOSE CS	
		DISTINXION	LG ABRAHAM	LG ALTAMONT	TRIOMPH	
Assez résistants						
	SY MOISSON	AREZZO	AIGLE	GRANAMAX		
			ATOUPIC	FRUCTIDOR	HYBELLO	HYBERY
			HYGUARDO	RGT VELASKO	(UBICUS)	
	SOLEHIO		HYKING	RGT CELESTO	STEREO	
	RUBISKO	PAKITO	BENFAIT	HYDROCK	MOBLE	LG ABSALON
	ARMADA	APACHE	REBELDE	RGT CESARIO	SYSTEM	(VYCKOR)
		CHEVRON	APANAGE	ATTRAKTION	CENTURION	FORCALI
			GHAYTA	MLOR	OVALE CS	RGT LIBRAVO
Moyennement sensibles						
	CELLULE	BERGAMO	ARKEOS	HYBIZA	HYCLICK	PBRAC
		DIAMENTO	ASCOTT	CREEK	SYLLON	RGT TEKNO
	GALIBER	DIDEROT	EXPERT			RGT TEXACO
Assez sensibles						
	BOREGAR	BAROK		AUCKLAND (GALLUS)		
	LEAR	GRAPELI		REFLECTION		
Sensibles						
	LYRIK	HYSTAR		APLOMB	CAMELEON	COMILFO
						COMPLICE
Très sensibles						
	OREGRAIN	COURTOT		RECIPROC		
		TIEPOLO		GOTIK	MAXENCE	SILVERIO
	TRAPEZ	HYFI		HYWIN	PAPILLON	

() : à confirmer

Source : essais pluriannuels inscription (CTPS/GEVES) et post-inscription (ARVALIS), jusqu'à 38 en 2016

Nuisibilité maladies ou écarts Traité – Non Traité - Zone Nord (hors effet rouille jaune)

Echelle de résistance globale aux maladies zone Nord (hors effet rouille jaune)

Références		q/ha	Nouveautés et variétés récentes		
		10	FRUCTIDOR	(VYCKOR)	
		12	GRAPELI	(RGT TEKNO)	SOTHYS CS
	BAROK		MATHEO	(TENTATION)	STARWAY
LYRIK	FLUOR	14	(RECIPROC)	RGT KILIMANJARO	SYLLON
	ASCOTT		NEMO	POPEYE	VALDO
TOBAK	CELLULE		ADVISOR	COLLECTOR	SALVADOR
	BOISSEAU		GRANAMAX	HYFI	LITHIUM
RUBISKO	BOREGAR	16	FOXYL	HYGUARDO	RGT MONDIO
	SOLEHIO		CALUMET	DIDEROT	LAVOISIER
ARKEOS	AREZZO		AYMERIC	DESCARTES	NORWAY
	LEAR		GALLIXE	(HYBIZA)	SHERLOCK
OREGRAIN	ALLEZ Y	18	AIGLE	ARMADA	AUCKLAND
HYSTAR	BERGAMO		DIAMENTO	(MEETING)	COSTELLO
CALABRO	BERMUDE	20	(ESPART)	MANDRAGOR	
	SY MOISSON				
	APACHE	22	ATOUPIC	KUNDERA	
TRAPEZ	EXPERT		(CREEK)		
PAKITO	ALIXAN	24			
		29			

() : à confirmer

Source : essais pluriannuels Nord France, 26 en 2015

Seuils de nuisibilité des maladies et ravageurs

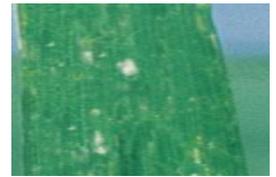
Source : ARVALIS – Institut du végétal

Oïdium du blé :

Si l'oïdium est présent uniquement à la base des tiges : le risque de nuisibilité est faible.

Si l'oïdium est présent sur les feuilles, c'est la fréquence de feuilles atteintes à partir du stade épi 1 cm qui est le critère déterminant :

- Quelle que soit la sensibilité de la variété, si présence de 1 à 2 feutrages blancs sur moins de 1% de la surface, le risque de nuisibilité est faible. Surveiller l'évolution de l'oïdium.
- Sur variétés sensibles, si plus de 20 % des 3èmes, 2èmes ou 1ères feuilles déployées du moment (4 feuilles sur 20) ont des feutrages blancs sur 5 % de la surface, le seuil de nuisibilité est atteint.
- Sur variétés tolérantes, si plus de 50 % des 3èmes, 2èmes ou 1ères feuilles déployées ont des feutrages blancs sur plus de 5 % de la surface, le seuil de nuisibilité est atteint.



1 ou 2 feutrages blancs sur moins de 1 % de la surface



5 % d'oïdium

Rouille jaune :

Des seuils de nuisibilité adaptés à la tolérance variétale :

- **Pour les variétés sensibles et moyennement sensibles (note ≤ 6) :**

A partir du stade Epi 1 cm, le seuil de nuisibilité est atteint en présence de foyers actifs de rouille jaune (pustules pulvérulentes)

A partir de 1 nœud, le seuil de nuisibilité est atteint dès les premières pustules.

- **Pour les variétés résistantes (note > 6) :**

Le seuil de nuisibilité n'est pas atteint avant le stade 2 nœuds.

Après le stade 2 nœuds, le seuil de nuisibilité est atteint dès les premières pustules.



Septoriose

A 2 nœuds, le seuil de nuisibilité est atteint :

- pour les variétés sensibles et très sensibles à la septoriose : quand 20 % des **F2** déployées du moment présentent des symptômes de septoriose,
- pour les variétés peu sensibles à la septoriose : quand 50 % des **F2** déployées du moment présentent des symptômes de septoriose.

A dernière feuille pointante, le seuil de nuisibilité est atteint :- pour les variétés sensibles et très sensibles à la septoriose : quand 20 % des **F3** déployées du moment présentent des symptômes de septoriose,

- pour les variétés peu sensibles à la septoriose : quand 50 % des **F3** déployées du moment présentent des symptômes de septoriose.

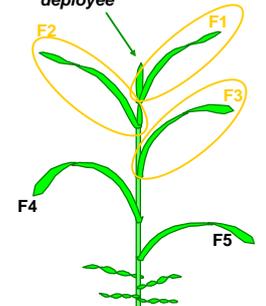
A partir de dernière feuille étalée, la maladie devient nuisible dès qu'elle attaque au moins une des 3 dernières feuilles, d'où l'importance de veiller à les garder saines.

Cécidomyies orange

Le blé est particulièrement sensible aux attaques de cécidomyies du début de l'épiaison jusqu'à la fin de la floraison. L'activité de ponte est généralement importante lorsque les conditions suivantes sont réunies : Température > 15°C en soirée, temps orageux, absence de vent (vent < 7 km/h).

Le seuil de nuisibilité est de 10 captures par 24 heures (ou 20 captures par 48 heures) dans une cuvette jaune type colza, positionnée à hauteur des épis et remplie d'un peu d'eau + quelques gouttes de détergent.

Feuille pointante pas comptée car non encore déployée



Comptage à effectuer sur 20 brins maîtres



Photo : ARVALIS

■ Pucerons des épis :

Les pucerons des épis sont à l'origine de dégâts alimentaires sur épis et sur grains et leur nuisibilité potentielle peut atteindre jusqu'à 30 q/ha.

Ils sont à surveiller depuis l'épiaison jusqu'au stade grain pâteux.

Le seuil de nuisibilité est atteint quand au moins un épi sur deux est porteur d'au moins un puceron.

Estimer le risque de fusarioses des épis

Gestion des résidus*		Sensibilité variétale	Risque	Pluie (mm) autour de la floraison (+/- 7 jours)		
				<10	10-40	>40
 Céréales à paille, colza, lin, pois, féverole, tournesol	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	1			
		Moyennement sensibles	2			
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Sensibles	3			T
		Peu sensibles	2			
 Betteraves, pomme de terre, soja, autres	Labour ou résidus enfouis	Moyennement sensibles	2			
		Sensibles	3			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles	2			
 Maïs et sorgho fourrages	Labour ou résidus enfouis	Sensibles	3			
		Peu sensibles	2			
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Moyennement sensibles	5			T
		Sensibles	6	T	T	T
 Maïs et sorgho grains	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2			
		Moyennement sensibles	3			T
	Techniques sans labour ou résidus en surface	Sensibles	4			T
		Peu sensibles	5			T
		Moyennement sensibles	6	T	T	T
		Sensibles	7	T	T	T

ARVALIS-Institut du végétal 2011

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. Les cornicules et les pattes ne sont pas colorées. 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. Observez à la face inférieure des feuilles</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 cornicules qui sont noires</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>Photos source AGPM</p>	<p>Taille inférieure à 2 mm Forme globuleuse de couleur vert très foncé, presque noir. Zone rougeâtre 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