

L'essentiel de la semaine

Cette semaine, 23 parcelles de blé tendre, 6 parcelles d'orge d'hiver et 10 parcelles de maïs ont été observées dans le cadre du réseau d'épidémio-surveillance normand.

Sur blé

La majorité des parcelles du réseau cette semaine est en cours de remplissage, 50% sont au stade grain laiteux. Une parcelle précoce est au stade grain pâteux et la parcelle la plus tardive observée est au stade fin floraison.

Du côté des maladies, la septoriose est la maladie la plus présente dans les parcelles du réseau. La rouille jaune et la rouille brune, peu observées, se maintiennent au même niveau que la semaine dernière. Quelques parcelles présentent de l'oïdium sur feuille mais sans gravité. Du piétin échaudage est observé en blé sur blé dans une parcelle du Calvados.

Comme la semaine dernière, l'activité des pucerons sur épis est faible. Leur présence dans les parcelles varie entre 1 et 10%. Le seuil de nuisibilité n'est pas atteint. Il en est de même pour les cécidomyies, sur 4 cuvettes relevées, 1 seule présente des cecidomyies sans atteindre le seuil de nuisibilité.

De nombreuses parcelles montrent des tâches physiologiques mais en général, moins de 20% de la plante est atteinte.

Sur orge

Les parcelles d'orge sont entre les stades grains formés à grain pâteux. Des symptômes d'helminthosporiose, de rhynchosporiose sont de nouveau signalés. Attention à bien distinguer ces symptômes de ceux causés par les grillures polliniques. Aucun symptôme de ramulariose n'est observé dans les parcelles du réseau. Des grillures polliniques sont notées dans une parcelle à hauteur de 6%.

Sur maïs

Les températures de ces derniers jours ont été favorables à une croissance rapide des maïs, sur les 11 parcelles observées, 2 sont au stade 7F et 3 au stade 8F, 2 au stade 9F et 1 au stade 10F. Comme les semaines précédentes, des dégâts de corvidés, de limaces et de mouches des semis sont observés. Pour la première fois, des traces de geomyze et de cicadelle sont signalées dans 3 parcelles différentes. A noter la présence de tipules dans une parcelle du réseau. Aucune pyrale n'a été encore piégée dans le réseau cette année.

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

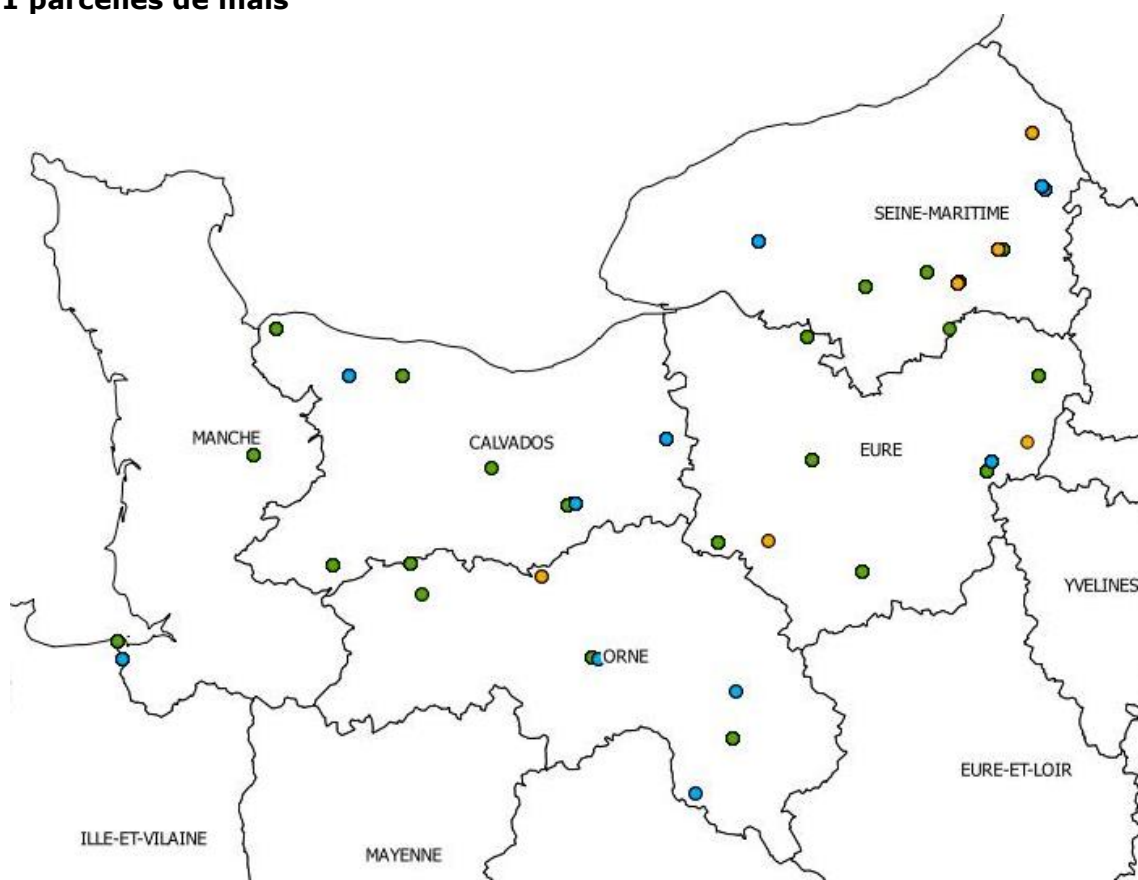
www.chambre-agriculture-normandie.fr

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 :

- 23 parcelles fixes de blé tendre d'hiver
- 6 parcelles d'orge d'hiver
- 11 parcelles de maïs



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

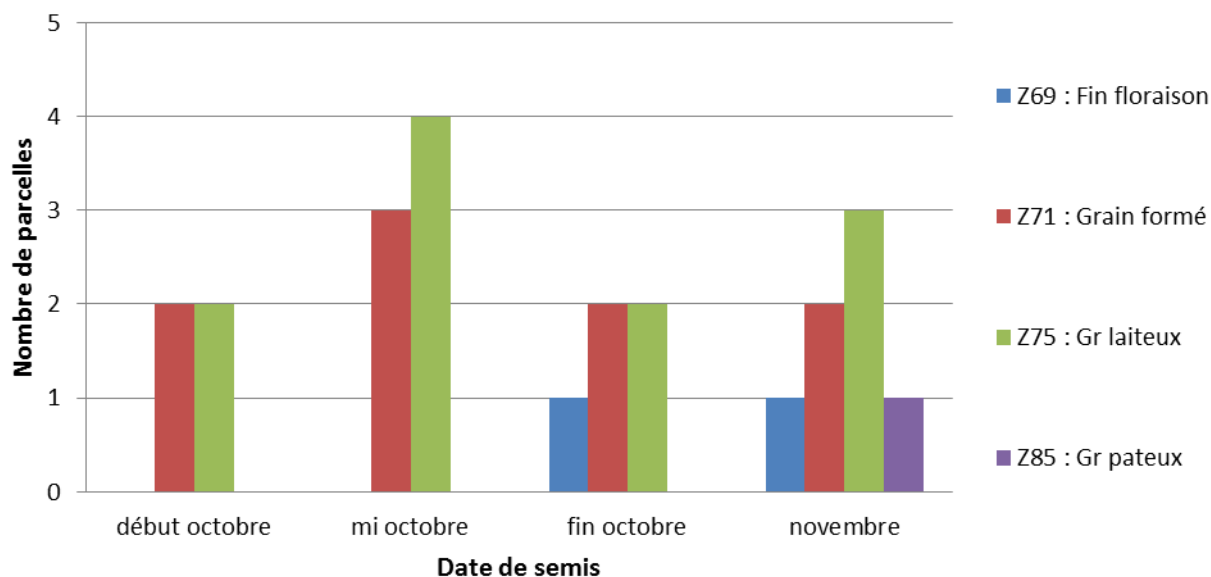
Stades et observations des parcelles de maïs

Les températures chaudes de ces derniers jours permettent au maïs de se développer très vite, 11 parcelles ont été observées cette semaine, 2 sont au stade 7F et 3 au stade 8F, 2 au stade 9F et 1 au stade 10F.

La présence de mouches de semis est signalée dans une parcelle. La présence de cicadelle verte est signalée dans une parcelle. Des traces de corvidés sont signalés dans 2 parcelles. Présence de Géomyze dans une parcelle. Des dégâts liés aux limaces sont signalés dans une parcelle à hauteur de 30% de plantes atteintes. Des traces de taupins sont notés dans une parcelle en Seine-Maritime.

Stades des parcelles de blé tendre d'hiver

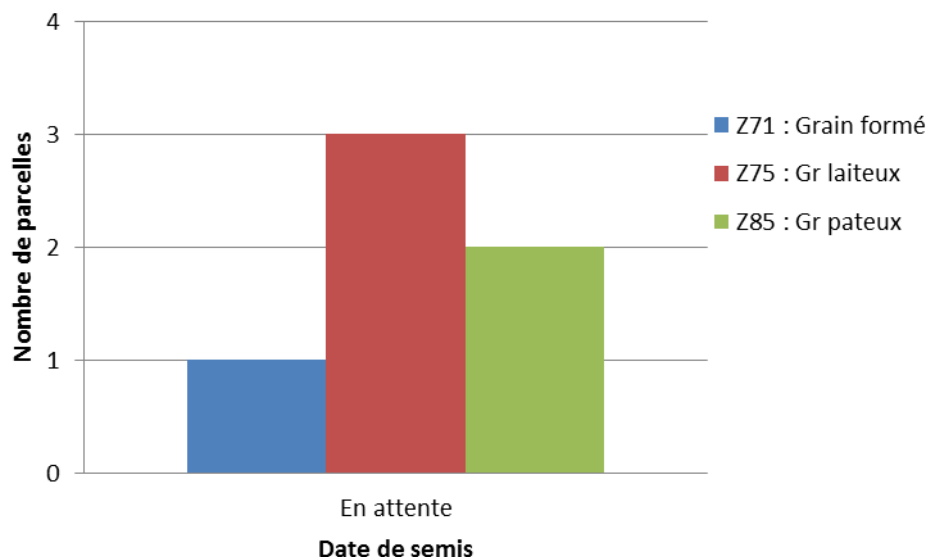
Répartition des parcelles de blé tendre d'hiver en fonction du stade et de la date de semis



Cette semaine, la moitié des parcelles observées dans le réseau sont au stade grain laiteux. Une parcelle a atteint le stade grain pâteux.

Stades des parcelles d'orge d'hiver

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



Les 6 parcelles observées sont au stade grain formés à grain pâteux.

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 19 parcelles observées cette semaine, 12 parcelles présentent des symptômes sur F3 avec 10 à 100% des feuilles touchées, 10 parcelles présentent des symptômes sur F2 avec 10 à 90% des feuilles touchées et sur F1 8 parcelles présentent entre 10 et 100% de feuilles touchées.

Fusariose sur tige : 1 parcelle de CHEVRON en Seine-Maritime fait état de symptômes de fusariose sur tige à hauteur de 10%.

Oïdium : 3 parcelles parmi les 18 observées présentent des symptômes d'oïdium sur F2 à hauteur avec 10% à 30 % de plantes atteintes et 2 avec des symptômes sur F2, à hauteur de 20% de plantes atteintes. Aucune parcelle ne présente de symptômes sur F1. Les variétés concernées sont BAROK, RUBISKO, EXPERT, BODECOR.

Piétin Verse : Rien à signaler cette semaine.

Rouille brune : sur 16 parcelles ayant fait l'objet d'une notation, 1 seule parcelle en Seine-Maritime présente des symptômes, à hauteur de 90% de plantes atteintes sur F3, 70% de parcelles sur F2 et 50% de parcelles sur F1. La variété touchée est CHEVRON.

Rouille jaune : Parmi les 16 parcelles observées, 1 seule parcelle présente des symptômes sur F3 à hauteur de 20% de plantes atteintes, 3 parcelles des symptômes sur F2 (entre 10 et 20% des plantes) et aucune parcelle ne présentent des symptômes sur F1. Les variétés concernées sont AZZERTI, EXPERT, et TULIP.

Piétin échaudage : une parcelle avec un précédent blé dans le Calvados est atteinte de piétin échaudage.

Autres observations sur blé tendre

Cécidomyies orange : Sur les 4 cuvettes jaunes observées, 1 cuvette présente des cécidomyies orange piégées dans l'Eure sans atteindre le seuil de nuisibilité.

Criocères : Parmi les 13 parcelles observées, 7 parcelles présentent des traces d'activité de ce ravageur sur 20% ou moins des plantes.

Pucerons sur épi : La présence de pucerons sur épi a été détectée dans 6 parcelles sur les 16 ayant fait l'objet d'une observation. La proportion des plantes touchées varie entre 1 et 10%.

Taches physiologiques : 10 parcelles du réseau présentes des tâches inférieures à 20% à l'exception d'une parcelle qui présente des symptômes supérieurs à 20%

Maladies de l'orge d'hiver

Helminthosporiose : Sur les 6 parcelles observées, une seule parcelle fait état de symptômes sur F2 et F3 avec respectivement 10 à 30% de feuilles atteintes.

Rhynchosporiose : Parmi les 6 parcelles observées, 1 parcelle est atteinte dans sa totalité par des symptômes sur F3 et F2 et 50% sur la F1. La parcelle concernée se situe en Seine-Maritime et a été implantée avec la variété ETINCEL.

Rouille naine : Aucun symptôme de rouille naine.

Ramulariose : Aucun symptôme observé.

Oïdium : des symptômes sont notés dans une parcelle en Seine-Maritime sur la variété Etincel (10% de feuilles atteintes des F2 ET F3).

Autres observations sur orge d'hiver

Criocères : 1 parcelle (ETINCEL en Seine-Maritime) sur les 6 observées présente des traces d'activité de ce ravageur.

Grillures : Une parcelle présente des grillures à hauteur de 6% des feuilles atteintes.

Observations de larves de mouches de semis sur maïs

Plusieurs parcelles de maïs en Normandie sont actuellement concernées par des dégâts de larves de Mouche de semis comme celle-ci observée en Seine-Maritime.

Avec des conditions d'implantation souvent sèches, les graines de maïs ont pu avoir des difficultés pour germer. Les conditions froides qui ont suivi ou des fortes pluies n'ont pas favorisé une croissance rapide des jeunes maïs.

Le diagnostic de cet accident est réalisé lors des comptages levées et à l'observation de l'intérieur des graines. En cas de pertes importantes des resemis peuvent être envisagés.

Pour en savoir plus, consultez la fiche accident du maïs sur la Mouche des semis, cliquez [ICI](#),
ARVALIS institut du végétal

Observation le 15 mai 2017 de larves de mouches des semis dans une parcelle en Seine-Maritime



Charlotte Joulia (CA 76)

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.

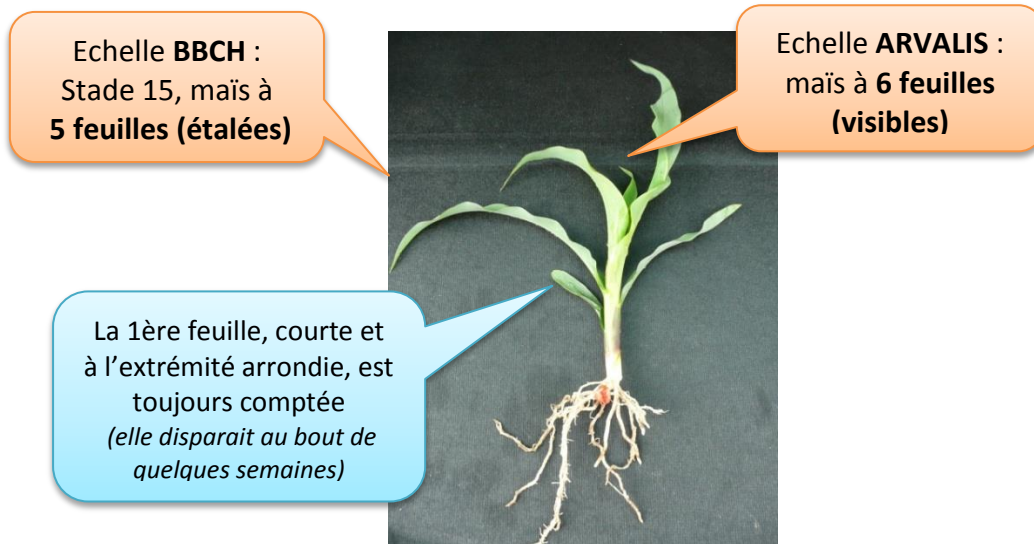
L'échelle ARVALIS

- 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

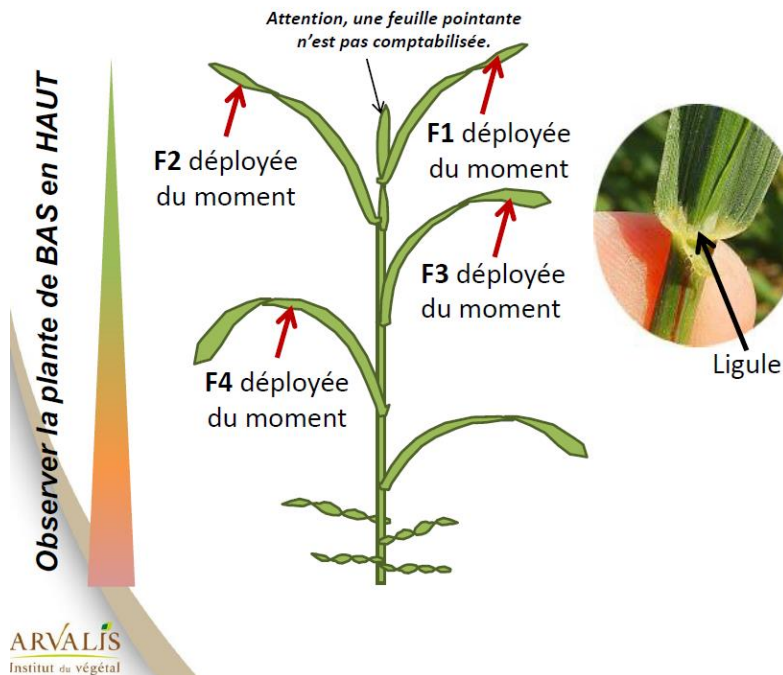


Pour en savoir plus, cliquez sur le lien suivant : [« Les échelles des stades du maïs »](#),
ARVALIS institut du végétal, 02/2014



Céréales à paille : identifier les feuilles

Positionnement des feuilles sur une tige de blé tendre et sens d'observation



- Une feuille dite « pointante » ne doit pas être prise en compte pour la notation
- Dès lors qu'il est question de F1, on parle de la feuille actuellement observée la plus jeune (en haut de la plante) et complètement déployée (ou étalée), c'est-à-dire que la ligule qui relie la feuille à la gaine (languette membraneuse) est visible (photo).

- Lorsqu'il est question de F2, on parle de la deuxième feuille actuellement observée (à partir du haut de la plante) et complètement déployée.

- Et ainsi de suite...

- Lorsque toutes les feuilles de la plante seront émises, on parlera de F1, F2, F3... définitives.

Attention, sur maïs, le positionnement des feuilles est inversé : les F1, F2... correspondent à l'ordre d'apparition des feuilles (la F1 étant la plus ancienne).

Point sur le sens d'observation :

Il est recommandé d'observer les feuilles du bas vers le haut de la tige. Cela correspond au sens de progression des symptômes pour la plupart des maladies foliaires du blé.

Bien positionner la F1, F2, F3 et la F4... durant la montaison – Regardez [cette vidéo](#) sur ARVALIS-infos.fr

Résistances variétales sur blé tendre en 2017

Echelle de résistance à la rouille jaune

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

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

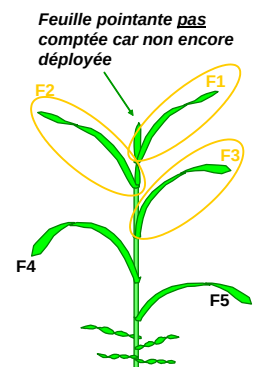
- pour les variétés peu sensibles à la septoriose : quand 50 % des **F3** déployées du moment présentent des symptômes de septoriose.

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 $> 15^{\circ}\text{C}$ en soirée, temps orageux, absence de vent (vent $< 7 \text{ km/h}$).

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.



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			
			Sensibles	3		T
	Techniques sans labour ou résidus en surface		Peu sensibles	2		
			Moyennement sensibles			
			Sensibles	3		T
	Betteraves, pomme de terre, soja, autres	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2		
			Moyennement sensibles			
			Sensibles	3		T
	Techniques sans labour ou résidus en surface		Peu sensibles	2		
			Moyennement sensibles			
			Sensibles	4	T	T
	Maïs et sorgho fourrages	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2		
			Moyennement sensibles			
			Sensibles	4		
	Techniques sans labour ou résidus en surface		Peu sensibles		T	T
			Moyennement sensibles	5	T	T
			Sensibles	6	T	T
	Maïs et sorgho grains	Labour ou résidus enfouis	Peu sensibles	2		
			Moyennement sensibles	3		T
			Sensibles	4		T
	Techniques sans labour ou résidus en surface		Peu sensibles	5	T	T
			Moyennement sensibles	6	T	T
			Sensibles	7	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
<i>Metopolophium dirhodum</i> 	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.	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. <u>Observez à la face inférieure des feuilles</u>
<i>Sitobion avenae</i> 	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	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.
<i>Rhopalosiphum padi</i> 	Taille inférieure à 2 mm Forme globuleuse de couleur vert très foncé, presque noir. Zone rougeâtre foncée caractéristique à l'arrière de l'abdomen.	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).

Photos source AGPM

Principaux auxiliaires et parasitisme contre les pucerons



Larve de Syrphes :
Episyrphus balteatus



Larve de Syrphes :
Sphaerophoria scripta



Larve de chrysope



Larve coccinelle de



Momie de puceron parasité par
Diaeretiella rapae



Puceron parasité par un Praon

Photos source Elise Vannier