

L'essentiel de la semaine

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.



Cette semaine, 34 parcelles de blé tendre et 13 parcelles d'orge d'hiver ont été observées dans le cadre du réseau d'épidémiologie-surveillance normand.

Les parcelles de blé sont majoritairement au stade 2 Nœuds, une parcelle est encore au stade Epi 1 cm et une parcelle a atteint le stade Dernière Feuille Pointante. Les stades des orges d'hiver sont majoritairement compris entre les stades 2 Nœuds et Dernière Feuille Ligulée.

Côté sanitaire, au vu de l'avancée des stades des parcelles de blé, l'observation des symptômes est de rigueur. Pour rappel, au stade 2 Nœuds, la F2 définitive est pointante. La faible pluviométrie au mois d'avril a été défavorable aux contaminations par la maladie. Une seule parcelle du réseau a atteint le seuil de nuisibilité cette semaine. Les prédictions calculées par le modèle indiquent un risque faible actuellement compte tenu du peu de pluies annoncées dans les prochains jours. La pression rouille jaune semble s'être stabilisée voire affaiblie cette semaine par rapport à la semaine dernière. Cette maladie pouvant être très nuisible, il est indispensable de continuer à surveiller son évolution au cours de la montaison. Le modèle épidémiologique indique une nouvelle fois la poursuite de l'évolution du risque notamment pour un semis du 20 octobre à Caen, à mi-chemin entre une année à faible risque et une année à risque fort. Des signalements de symptômes d'oïdium sur feuille et sur tige sont remontés cette semaine encore en raison du temps plutôt sec favorable au développement de la maladie. Quelques parcelles de blé présentent des symptômes de rouille brune et de rhizoctone à l'image des semaines précédentes. Pour les parcelles d'orge d'hiver, l'oïdium, la rynchosporiose, l'helminthosporiose et la rouille naine sont toujours observées sur les feuilles inférieures. Des symptômes de ramulariose sont également signalés cette semaine sur la variété ETINCEL.

A noter qu'une activité des criocères dans des parcelles de blé est remontée cette semaine ainsi que des taches physiologiques et des carences vis-à-vis du manganèse.

⇒ **Retrouvez les seuils de nuisibilité et les évaluations de risque rouille jaune et septoriose à la fin du bulletin.**

Enquête LECTORAT BSV

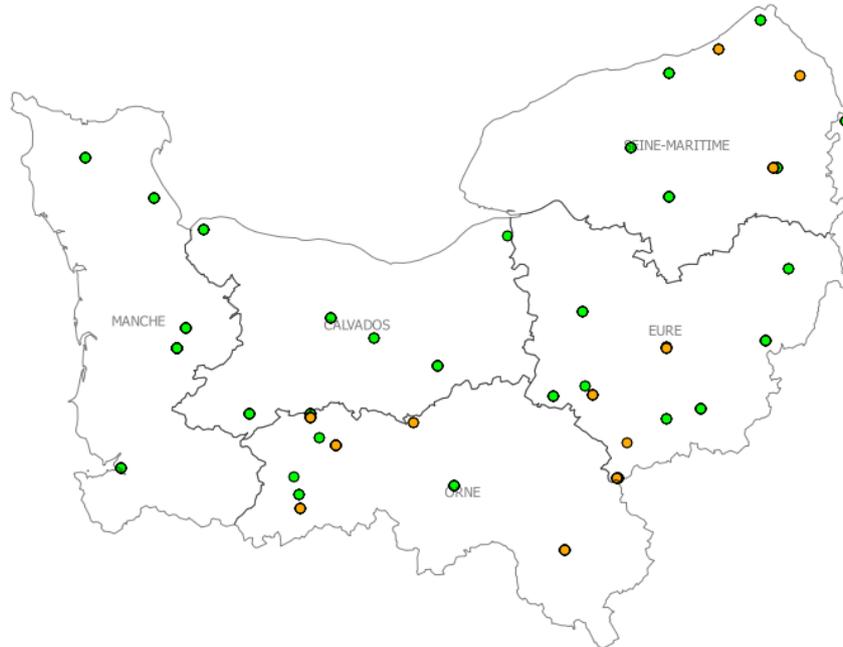
Dans le cadre de l'amélioration du Bulletin de Santé du Végétal (BSV) la DRAAF et la Chambre d'agriculture de Normandie réalisent une enquête auprès des lecteurs afin d'avoir leurs retours concernant ce dernier. Il suffit d'une dizaine de minutes pour répondre à ce questionnaire.

Vous trouverez cette enquête en cliquant le lien suivant : <https://goo.gl/forms/rgimV59E8hzgC1H82>

Observations de la semaine

Observations réalisées en début de semaine sur :

- 34 parcelles fixes de blé tendre d'hiver.
- 13 parcelles d'orge d'hiver

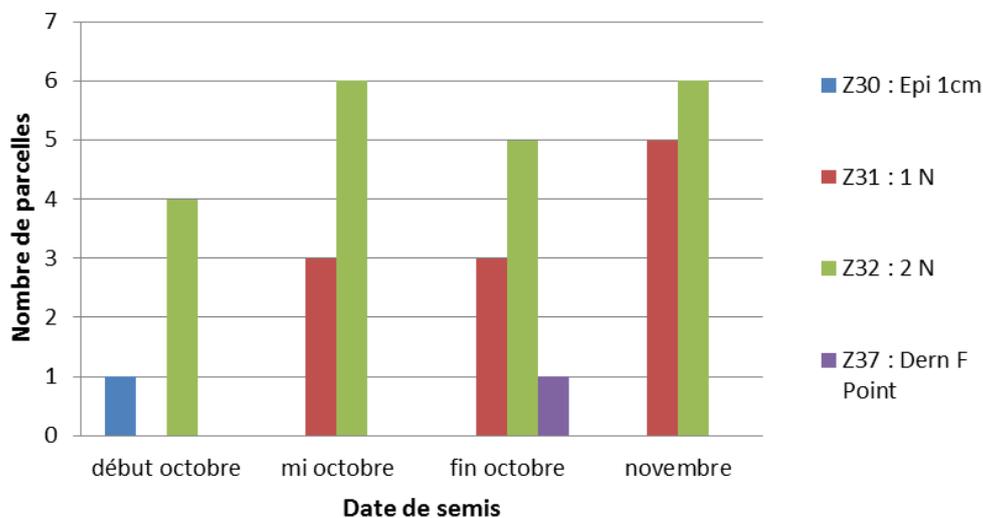


Répartition des parcelles observées : en vert les parcelles de blé tendre d'hiver, en orange les parcelles d'orge d'hiver.



Stades des parcelles de blé tendre d'hiver

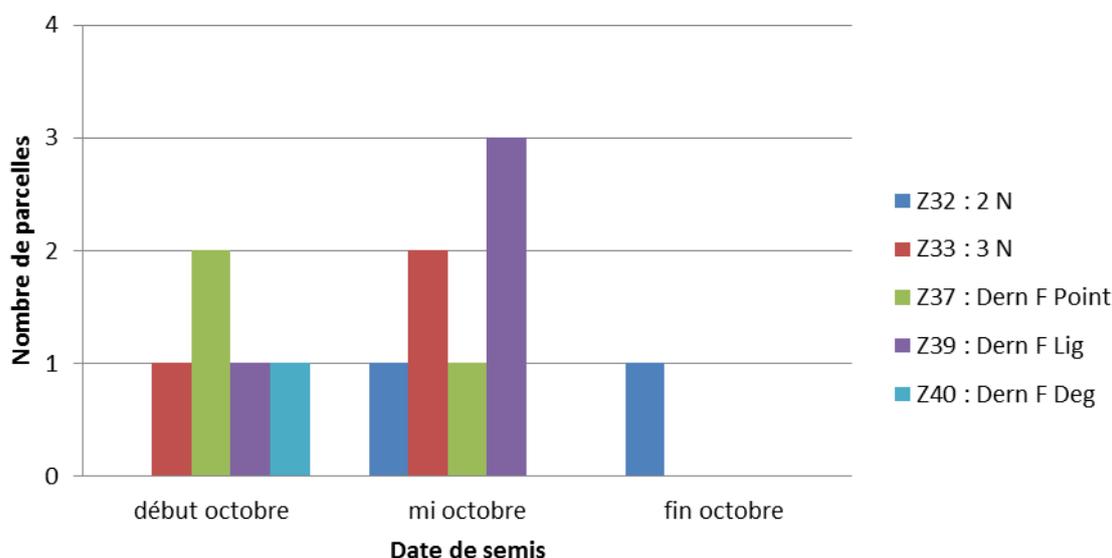
Répartition des parcelles de blé tendre d'hiver en fonction du stade et de la date de semis



Parmi les 34 parcelles observées cette semaine, l'une d'entre elle est encore au stade Epi 1 cm, 11 ont atteint le stade 1 Nœud, 21 le stade 2 Nœuds et une parcelle semée fin octobre dans la Manche est au stade Dernière Feuille Pointante.

Stades des parcelles d'orge d'hiver

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



Cette semaine, les parcelles d'orge se répartissent entre les stades 2 Nœuds (15%), 3 Nœuds (23%), Dernière Feuille Pointante (23%) et Dernière Feuille Ligulée (31%). Une parcelle semée début octobre dans le département de l'Eure a atteint le stade Dernière Feuille Dégagée.

Maladies du blé tendre

Oïdium : Sur 25 parcelles ayant fait l'objet d'une observation, 7 parcelles présentent des symptômes d'oïdium sur F3 (entre 10% et 60% de plantes atteintes), 3 parcelles sur F2 (entre 10 et 30% de plantes atteintes) et 2 parcelles sur F1 (entre 20 et 30% de plantes atteintes). Dans le Calvados, de l'oïdium sur tige est signalé dans une parcelle de la variété TULIP à hauteur de 20%. Un commentaire informe de la présence d'oïdium sur tige observable sur pratiquement 100% des plantes dans une parcelle de RUBISKO située dans l'Eure.

Rhizoctone : Entre 20 à 50% des plantes ont été atteintes par des symptômes de rhizoctone dans 3 parcelles sur les 14 observées cette semaine. Parmi les variétés touchées, on retrouve FLUOR, CHEVRON et BODECOR. .

Rouille brune : Sur les 18 parcelles observées, 3 parcelles présentent des symptômes sur F3 (entre 40 et 40% de plantes touchées) et 3 parcelles sur F2 (entre 20 et 30% de plantes touchées).

Rouille jaune : Parmi les 23 parcelles observées, 4 parcelles présentent des symptômes sur F3 compris entre 10 et 100% et 3 parcelles des symptômes sur F2 compris entre 10 et 100%. Les variétés concernées sont CREEK, EXPERT, FLUOR, TRIOMPH et TULIP.

Septoriose : Les parcelles se répartissent de la manière suivante :

2 Nœuds (variétés sensibles)

% de plantes atteintes	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
F1	2										
F2	1					1					
F3							2				1

Une parcelle de la variété EXPERT dépasse le seuil de nuisibilité.

2 Nœuds (variétés peu sensibles)

% de plantes atteintes	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
F1	15										
F2	15										
F3	6	3	3	1				1	1		

Aucune parcelle ne dépasse le seuil de nuisibilité.

Maladies de l'orge d'hiver

Helminthosporiose : 4 des 8 parcelles observées font état de symptômes sur F3 (entre 10 et 80% des plantes touchées) et 1 parcelle sur F2 (10% des plantes touchées).

Oïdium : 3 des 6 parcelles renseignées présentent des symptômes sur F3 (entre 10 et 80% des plantes touchées). Les variétés concernées sont ETINCEL, KWS CASSIA et VOLUME.

Ramulariose : Une parcelle d'ETINCEL située dans l'Orne présente des symptômes sur F3 avec 30% de plantes atteintes, sur F2 avec 20% de plantes atteintes et sur F1 avec 10% de plantes atteintes.

Rouille naine : Sur les 7 parcelles observées, 1 parcelle de KWS CASSIA dans l'Orne et d'ETINCEL en Seine-Maritime présentent des symptômes sur F3 à hauteur de 20% chacune.

Rhynchosporiose : Parmi les 9 parcelles observées, des symptômes ont été signalés dans 6 parcelles sur F3 (entre 10 et 30% de F3 attaquées) et 3 parcelles sur F2 (entre 10 et 20% de F2 attaquées). Il s'agit de parcelles de la variété ETINCEL, KWS CASSIA et d'un mélange CERVOISE + EMOTION.

Ravageurs du blé tendre

Criocères : Parmi les 3 parcelles observées, 1 parcelle en Seine-Maritime présente des dégâts liés à ce ravageur sur moins de 20% de plantes.

Taches physiologiques : 5 des 11 parcelles observées cette semaine présentent des symptômes.

Carences alimentaires : On retrouve les symptômes de carence alimentaires dans les 2 parcelles situées respectivement dans le Calvados et la Manche.

Reconnaitre les symptômes de carence en Manganèse (Mn)

La carence en Manganèse est assez fréquente, en particulier dans les terres légères (soufflées, aérées). Les conséquences sur le rendement peuvent être importantes. Un apport foliaire dès l'apparition des symptômes permet d'en limiter fortement l'incidence.

Pour en savoir plus, consultez les fiches accidents ARVALIS, une illustration en vidéo cliquez [ICI](#).



Titre : Symptômes moins marqués sur les zones tassées

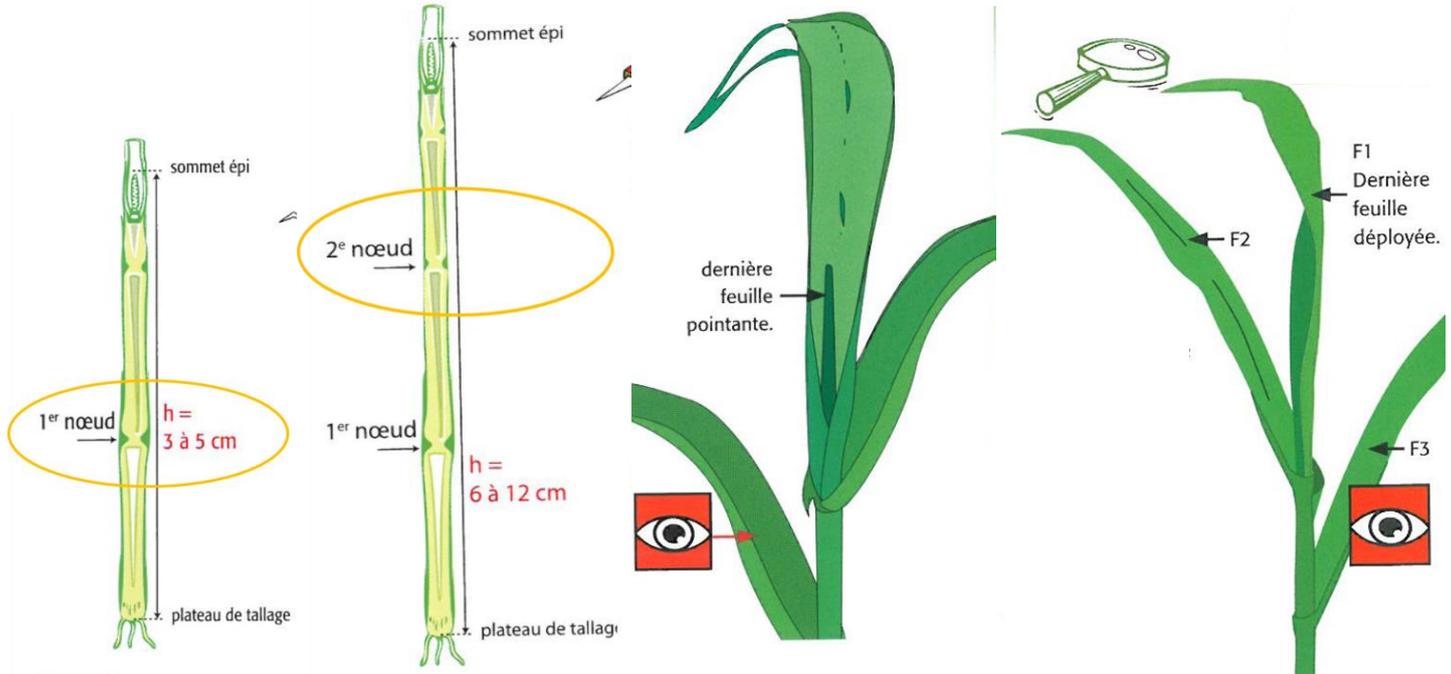
Description : Sur la parcelle : grandes taches irrégulières de couleur vert pâle à jaune pâle. La végétation est plus verte sur les zones tassées (tournières) ; passages de roues souvent visibles.

Autres observations sur orge d'hiver

Ravageur : Aucune activité de ravageur n'est signalée cette semaine.

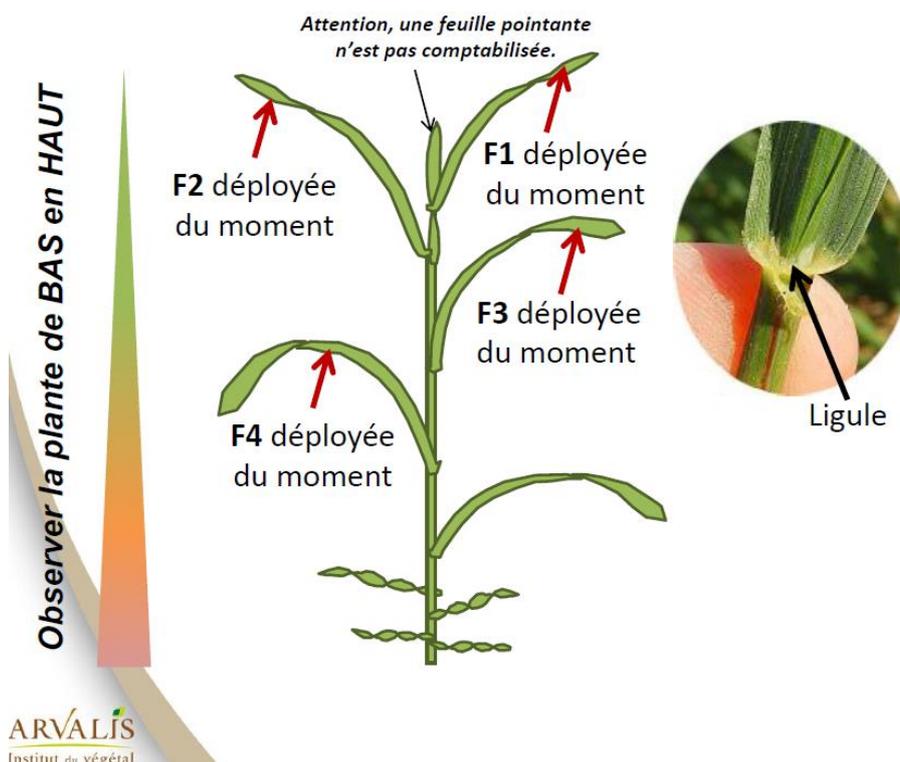
Observer les stades durant la montaison

La notation des stades durant la montaison est importante pour les notations maladies. Au début de la montaison, l'observation des stades se fait par la dissection de la tige la plus développée pour repérer la hauteur de l'épi. Ensuite, les stades s'observent par le nombre de feuilles. L'observation des maladies se fait sur la 3ème feuille à partir du haut.



1 nœud / 2 nœuds / Dernière feuille Pointante / Dernière feuille Etalée 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

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
			HYGUARDO	RGT VELASKO	(UBICUS)
	SOLEHIO		HYKING	RGT CELESTO	STEREO
RUBISKO	PAKITO		BENFAIT	HYDROCK	MOBLE
ARMADA	APACHE		REBELDE	RGT CESARIO	SYSTEM
	CHEVRON		APANAGE	ATTRAKTION	CENTURION
			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

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

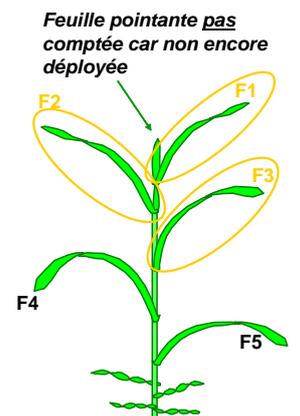
A 2 nœuds, le seuil de nuisibilité est atteint :

- 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.

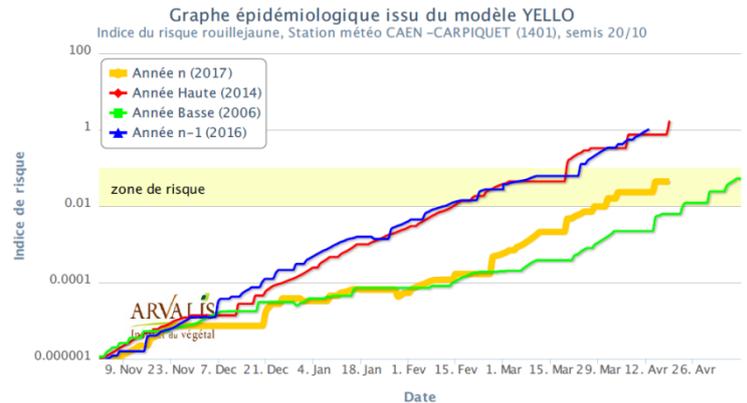
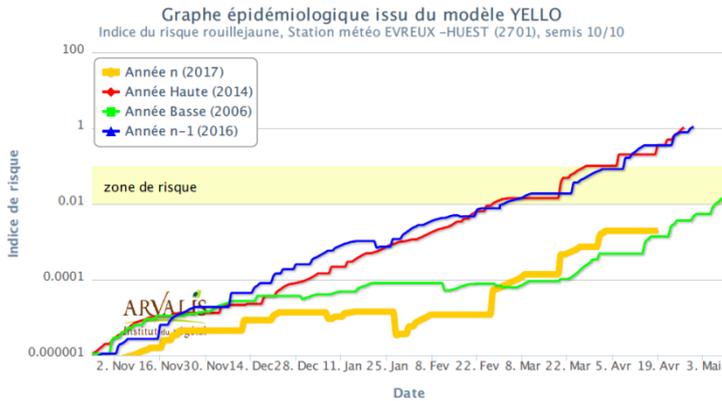
A partir de dernière feuille étalée, la maladie devient nuisible dès qu'elle attaque au moins une des 3 dernières feuilles, d'où l'importance de veiller à les garder saines.



Comptage à effectuer sur 20 brins maîtres

Rouille jaune : estimation du risque

L'estimation du risque rouille jaune ci-dessous est réalisée avec le modèle Yello sur la variété Cellule pour un semis le 10/10 à Evreux et le 20/10 à Caen.
 Attention, la prise en compte du risque rouille jaune démarre à partir du stade épi 1 cm pour les variétés sensibles et à partir de 2 nœuds pour les variétés résistantes (note > 6).
 L'indice de risque obtenu s'interprète au stade épi 1cm. C'est pourquoi on peut s'aider des courbes de risque des autres années pour estimer la trajectoire que prendra le risque.
 Le risque actuel en 2017 est faible et du niveau d'une année à faible risque pour un semis du 10 octobre. Pour un semis du 20 octobre à Caen, le risque actuel est présent et se situe au niveau d'une année intermédiaire.



Septoriose : estimation du risque

La nuisibilité de la septoriose est à surveiller à partir du stade 2 nœuds sur les 3 dernières feuilles déployées. 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.

Ce tableau s'appuie sur des prédictions calculées par le modèle septoriose ARVALIS – Institut du végétal.
 Date du calcul : 19/04/2017.

	Station Météo	CELLULE	
		10/10/2016	20/10/2016
Département 14	CAEN -CARPIQUET		
Département 27	EVREUX -HUEST		

■ Risque faible ■ Risque modéré ■ Risque fort

Ce tableau s'appuie sur des prédictions calculées par le modèle septoriose ARVALIS – Institut du végétal.
 Date du calcul : 19/04/2017

Le modèle épidémiologique septoriose pour une variété avec une tolérance de type CELLULE à Caen et Evreux montre un risque faible.

L'estimation du risque septoriose démarre à partir de 2 nœuds. La majorité des parcelles en Normandie ont atteint ce stade cette semaine. Le seuil de nuisibilité à la septoriose n'est pas franchi.

Pour repérer les étages foliaires à observer pour la septoriose, consultez la vidéo sur www.arvalis-infos.fr
 « [Observer pour décider d'une intervention sur la septoriose](#) » (cliquez sur le lien).

