

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, 56 parcelles de blé tendre et 21 parcelles d'orge d'hiver ont été observées dans le cadre du réseau d'épidémiologie-surveillance normand.

Les stades du blé et de l'orge ont fortement progressé cette semaine encore. Environ 2/3 des parcelles de blé sont au stade 1 Nœud et le tiers restants au stade 2 Nœuds. Autant de parcelles en orge d'hiver ont atteint le stade 1 Nœud que le stade 2 Nœuds.

Côté sanitaire, le nombre de parcelles de blé avec des symptômes de septoriose sur la F3 du moment a augmenté passant de 75% la semaine dernière à 85% cette semaine. L'évolution de ces symptômes reste à surveiller. La pression rouille jaune progresse également cette semaine. Si le nombre de parcelles de blés du réseau avec des pustules ou des foyers de rouille jaune reste correct, un certain nombre de parcelles flottantes touchées par la maladie est signalé cette semaine traduisant l'arrivée de la maladie dans la région. Concernant l'oïdium, le nombre de parcelles du réseau avec des symptômes sur feuille augmente vis-à-vis de la semaine passée. Des symptômes de cette maladie sur tiges sont aussi signalés. A l'image de la semaine dernière, des symptômes de rouille brune et de rhizoctone ont également été détectés dans quelques parcelles. Enfin sur les parcelles d'orge d'hiver, des symptômes d'oïdium, de rynchosporiose, d'helminthosporiose et de rouille naine sont de nouveau observés sur les feuilles inférieures. La nuisibilité liée à l'helminthosporiose est la plus sévère actuellement.

Le modèle épidémiologique sur rouille jaune indique une poursuite de l'évolution du risque notamment pour un semis du 20 octobre à Caen. Il se situe maintenant à mi-chemin entre une année à faible risque et une année à risque fort. Sur septoriose, les prédictions calculées par le modèle indiquent un risque faible compte tenu des stades.

Côté ravageurs, une activité des criocères, des mouches hiver-printemps et de mulots dans des parcelles de blé est remontée cette semaine. Des taches physiologiques et des carences vis-à-vis du manganèse sont une nouvelle fois signalés semaine.

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

Enquête LECTORAT BSV

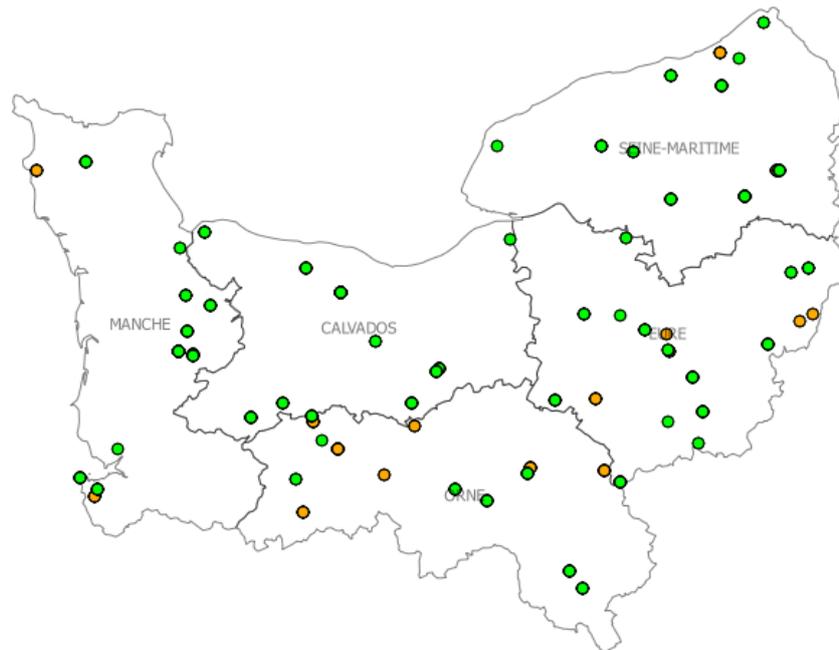
Dans le cadre de l'amélioration du Bulletin de Santé du Végétal (BSV) la DRAAF et la Chambre d'agriculture de Normandie réalisent une enquête auprès des lecteurs afin d'avoir leurs retours concernant ce dernier. Il suffit d'une dizaine de minutes pour répondre à ce questionnaire.

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 :

- 56 parcelles fixes de blé tendre d'hiver.
- 21 parcelles d'orge d'hiver

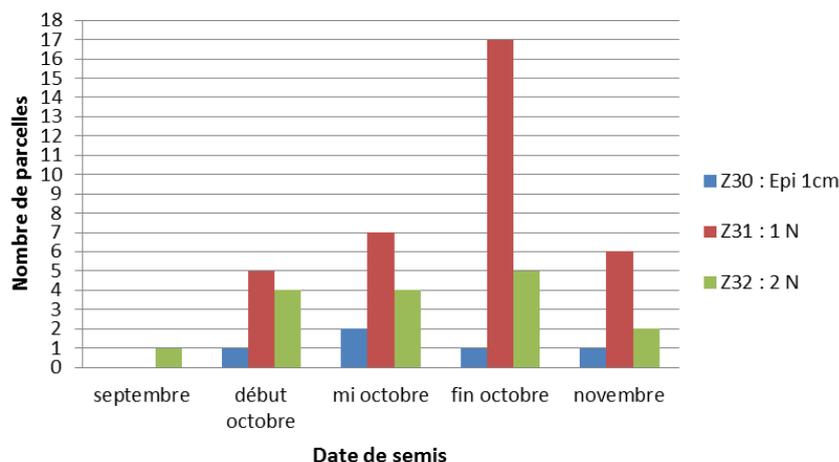


Répartition des parcelles observées : en vert les parcelles de blé tendre d'hiver, en orange les parcelles d'orge d'hiver.



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



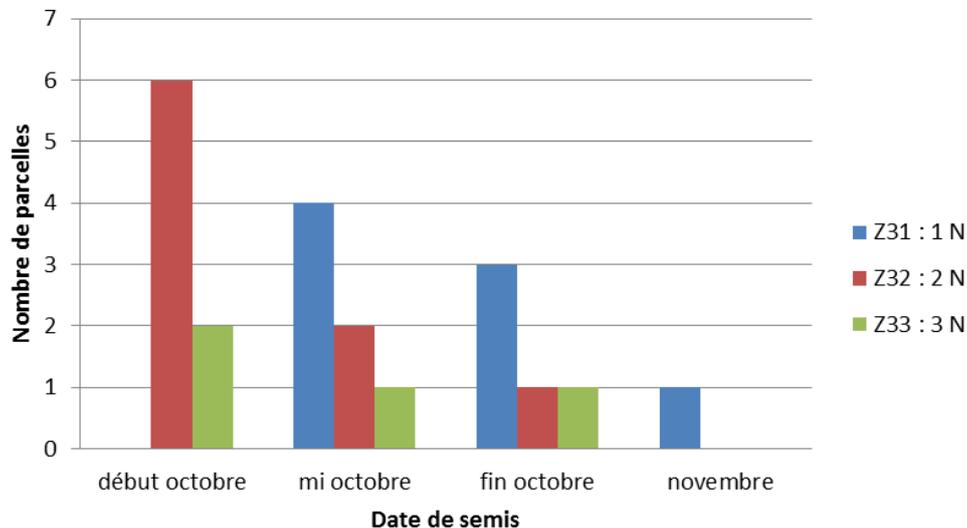
Cette semaine, 35 des 56 parcelles du réseau soit 62% ont atteint le stade 1 Nœud et 29% le stade 2 Nœuds. Le stade Epi 1 cm est encore observé dans 5 parcelles, 1 dans le Calvados, 2 dans l'Eure et 2 en Seine-Maritime pour des semis courant octobre et début novembre. Les stades ont donc fortement progressé par rapport à la semaine dernière où l'on observait quasiment la moitié des parcelles au stade Epi 1 cm et l'autre moitié au stade 1 Nœud.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

ARVALIS INSTITUT DU VEGETAL, AGRIAL, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 76, CALF AGRI, COOP CAPSEINE, COOP DE BELLEME, COOP DE CREULLY, D2N, DUMESNIL SAS, FREDON BASSE-NORMANDIE, FREDON HAUTE-NORMANDIE, GRCETA DE L'EVREUCIN, INTERFACE CEREALES, LEGTA DE CHAMBRAY, LEPICARD AGRICULTURE, LYCEE DU ROBILLARD, PIEDNOIR, SEVEPI

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, 9 parcelles sur les 21 du réseau ont atteint le stade 2 Nœuds- dont 6 pour un semis début octobre- et 8 sont au stade 1 Nœud. Le stade 3 Nœuds est atteint dans 4 parcelles semées courant octobre, 1 dans la Manche, 1 en Seine-Maritime et 2 dans l'Eure. Pour cette culture également est donc observée une forte progression des stades, seulement 10% des parcelles étaient au stade 2 Nœuds la semaine précédente.

Maladies du blé tendre

Oïdium : Sur 40 parcelles ayant fait l'objet d'une observation, 11 parcelles présentent des symptômes d'oïdium sur F3 (entre 10% et 90% de F3 attaquées), 5 parcelles sur F2 (entre 10 et 60% de F2 attaquées) et 2 parcelles sur F1 (entre 10 et 40% de F1 attaquées). Dans une parcelle de la variété AUCKLAND située dans l'Eure, de l'oïdium sur tige à hauteur de 30% a également été signalée. Un commentaire fait état de présence d'oïdium sur tige dans une parcelle de CHEVRON dans une même proportion.

Rhizoctone : 3 parcelles sur les 20 observées sont atteintes dans des proportions de 50 à 100% par des symptômes de rhizoctone. Les variétés concernées sont AZZERTI, CHEVRON et FLUOR, située respectivement dans le Calvados, l'Orne et la Manche pour un semis effectué au cours de la deuxième décennie du mois d'octobre.



Tâche de cigarette à la base de la tige caractéristique du rhizoctone
(Source : Arvalis-Institut du végétal)

Rouille brune : A l'image de la semaine précédente, 1 parcelle parmi les 34 du réseau localisée en Seine-Maritime présente des symptômes sur F3 à hauteur de 10%. La variété n'est pas renseignée.

Rouille jaune : Parmi les 40 parcelles observées, 4 parcelles présentent des symptômes sur F3 compris entre 10 et 90% et 4 parcelles des symptômes sur F2 compris entre 10 et 50%. Les variétés concernées sont FLUOR, LAURIER, LYRIK, TRIOMPH et TULIP semées fin octobre- début novembre. Un commentaire signale l'apparition de pustules de rouille jaune dans une parcelle localisée en Seine-Maritime. La variété n'est pas renseignée. Concernant les 8 parcelles flottantes renseignées, des pustules fraîches de rouille jaune voire quelques foyers sont signalés cette semaine se Seine-Maritime, dans l'Eure et dans le Calvados principalement sur les variétés ALIXAN, BOREGAR, CREEK, EXPERT, HYFI, LYRIK, NEMO et OXEBO.

Septoriose : 37 parcelles des 44 observées cette semaine présentent des symptômes sur F3 (entre 10 et 100% de F3 attaquées), 9 parcelles sur F2 (entre 10 et 50% de F2 attaquées), et 3 parcelles sur F1 (entre 10 et 50% de F1 attaquées).



Taches de rhynchosporiose
sur feuille d'orge
(Source : Arvalis-Institut du
végétal)

Maladies de l'orge d'hiver

Rhynchosporiose : Parmi les 18 parcelles observées, des symptômes ont été signalés dans 9 parcelles sur F3 (entre 10 et 50% de F3 attaquées) et 5 parcelles sur F2 (entre 10 et 30% de F2 attaquées). Les variétés ETINCEL et KWS CASSIA sont les plus touchées.

Oïdium : 7 des 14 parcelles renseignées présentent des symptômes sur F3 (entre et 10 et 40% des plantes touchées), 1 sur F2 avec 10% de plantes concernées et 1 sur F1 avec 20% de plantes attaquées. Les variétés concernées sont un mélange CERVOISE + EMOTION, CERVOISE, ETINCEL et KWS CASSIA.

Rouille naine : 2 parcelles sur les 13 observées présentent des symptômes sur F3. Situées dans l'Orne, l'une a été touchée à hauteur de 10% et l'autre à hauteur de 20%. Les variétés concernées sont ETINCEL et KWS CASSIA.

Helminthosporiose : 10 des 17 parcelles observées font état de symptômes sur F3 (entre 10 et 100% des plantes touchées), 6 parcelles sur F2 (entre 20 et 100% des plantes touchées) et 3 parcelles sur F1 (entre 10% et 20% de plantes touchées).

Ravageurs du blé tendre

Criocères : Une activité de ce ravageur est signalée dans 2 parcelles cette semaine située en Seine-Maritime (traces d'activité) et dans l'Eure (dégâts inférieurs à 20%).

Mouches hiver-printemps : Des traces d'activité de ce ravageur ont été détectées dans une parcelle localisée dans l'Eure.

Mulots : Dans la Manche, une parcelle fait état de la présence de ce ravageur.

Taches physiologiques : 6 des 28 parcelles observées cette semaine présentent des symptômes.

Carences alimentaires : A l'image de la semaine dernière, les symptômes de carence en manganèse sont de nouveau signalés dans 2 parcelles situées respectivement dans le Calvados et la Manche sur 10 et 20% de la surface.

Commentaires : Suite à l'observation de foyers de rouille jaune, des fongicides ont été appliqués cette semaine. Sur une parcelle qui présentait des symptômes de phytotoxicité la semaine dernière, il est signalé que le blé a bien reverdit.

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

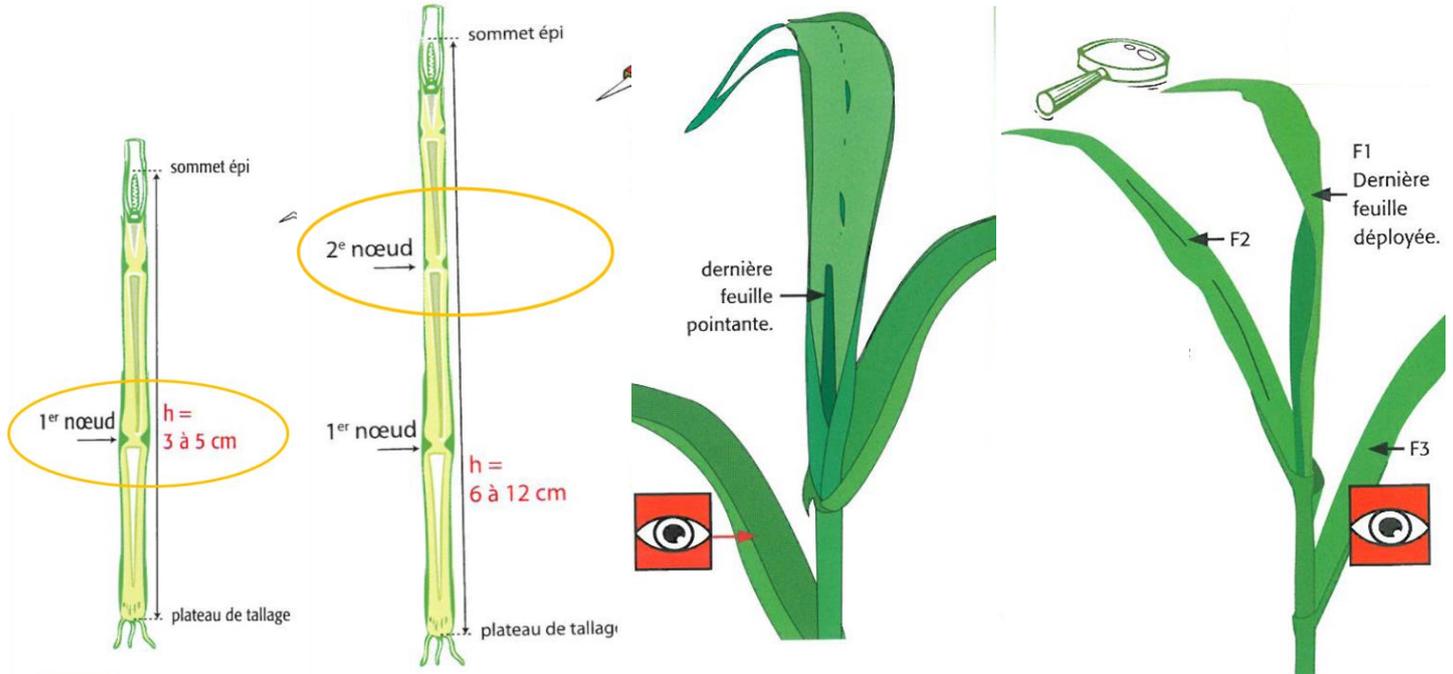
Description : Sur la parcelle : grandes taches irrégulières de couleur vert pâle à jaune pâle. La végétation est plus verte sur les zones tassées (ournières) ; passages de roues souvent visibles.

Autres observations sur orge d'hiver

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

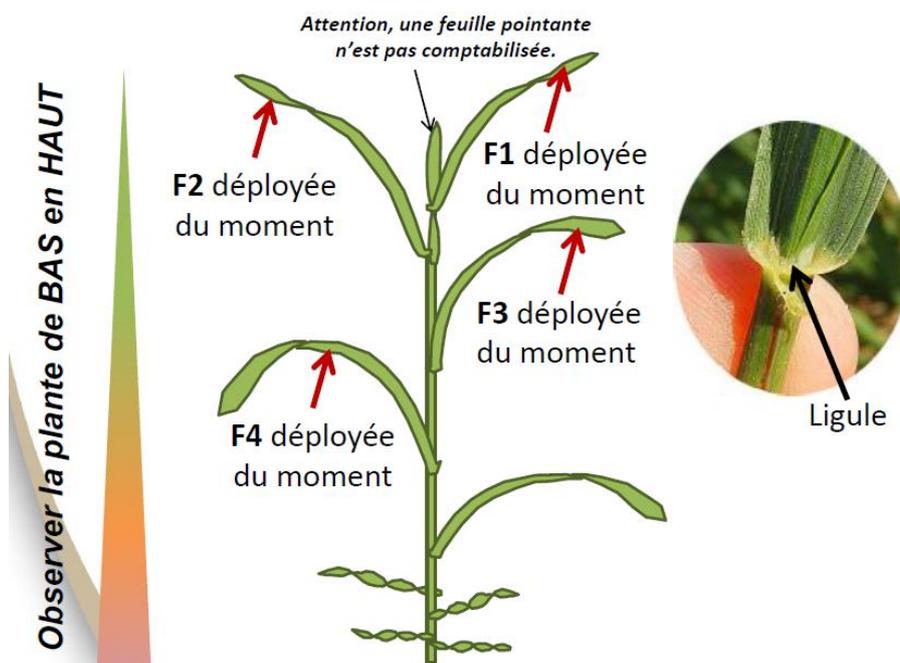
Observer les stades durant la montaison

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.

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

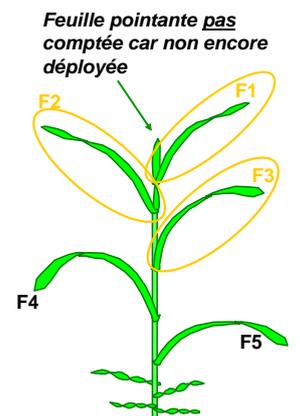
A 2 nœuds, le seuil de nuisibilité est atteint :

- 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.

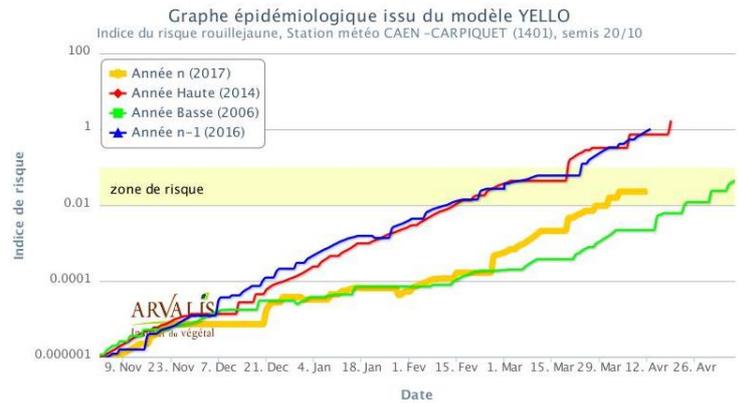
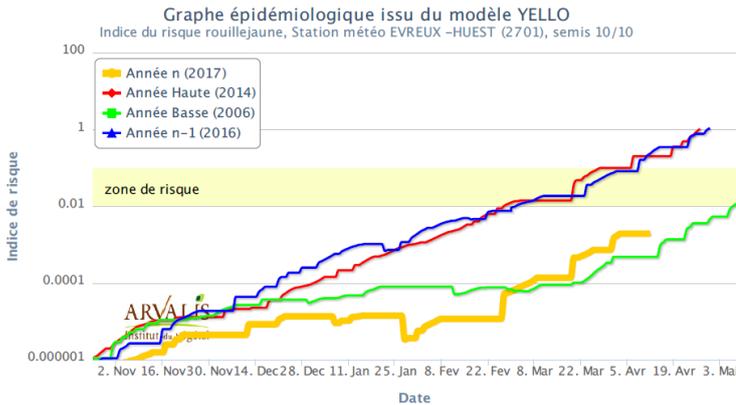
A partir de dernière feuille étalée, la maladie devient nuisible dès qu'elle attaque au moins une des 3 dernières feuilles, d'où l'importance de veiller à les garder saines.



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 : 12/04/2017.

ARVALIS Institut du végétal	Station Météo	CELLULE	
		10/10/2016	20/10/2016
Département 14	CAEN -CARPIQUET		
Département 27	EVREUX -HUEST		

■ Risque faible
 ■ Risque modéré
 ■ Risque fort

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

Le risque septoriose démarre à partir de 2 nœuds, certaines parcelles en Normandie atteignent ce stade cette semaine mais n'ont pas atteint le seuil de nuisibilité septoriose.

Pour repérer les étages foliaires à observer pour la septoriose, consultez la vidéo réalisée en avril 2015 sur www.arvalis-infos.fr « [Observer pour décider d'une intervention sur la septoriose](#) » (cliquez sur le lien).