

L'essentiel de la semaine

Cette semaine, 63 parcelles de blé tendre et 22 parcelles d'orge d'hiver ont été observées dans le cadre du réseau d'épidémiologie-surveillance normand.

Les parcelles de blé et d'orge sont majoritairement au stade épi 1 cm. Dans plus d'un tiers des parcelles de blé tendre l'épi est décollé du plateau de tallage (jusqu'à 6 cm dans la Manche). Le stade 1 nœud approche, il est atteint lorsque le sommet de l'épi est bien dégagé du premier nœud.

Au niveau de la septoriose du blé tendre, la situation a légèrement évolué par rapport à la semaine dernière avec des symptômes observés sur les feuilles inférieures (F3 du moment) dans près de trois quarts des parcelles du réseau. Ces symptômes ne sont pas nuisibles à ce stade de la culture, leurs évolutions seront à suivre durant la montaison. Aucune évolution n'est à signaler au niveau de la rouille jaune et de l'oïdium. Enfin sur les parcelles d'orge d'hiver, des symptômes de rynchosporiose, d'helminthosporiose et de rouille naine sont toujours détectés sur les feuilles inférieures.

Le modèle épidémiologique sur piétin verse indique toujours un niveau de risque faible tout comme celui sur la rouille jaune avec le constat d'une légère évolution du risque comme la semaine dernière. Sur septoriose, les prédictions calculées par le modèle indiquent un risque faible compte tenu des stades.

Des traces d'activité de limaces, de mouches, de campagnols et de taupins sont encore signalées sur quelques parcelles. Des taches physiologiques sont observées dans 4 parcelles sur les 26 observées et des carences en manganèse sont signalées dans la Manche notamment. Suite aux dernières interventions (désherbage, fertilisation) réalisées sur les parcelles, des symptômes de jaunissement de végétation peuvent aussi être observés.

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



Source : ARVALIS



Institut du végétal

Observation dans le Calvados sur blé tendre le 29 mars 2017 :
Stade 1 nœud sur 2 variétés différentes : la hauteur de l'épi est mesurée de 3 à 5 cm du plateau de tallage et le sommet de l'épi est bien décollé du premier nœud.

ARVALIS
Institut du végétal

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.

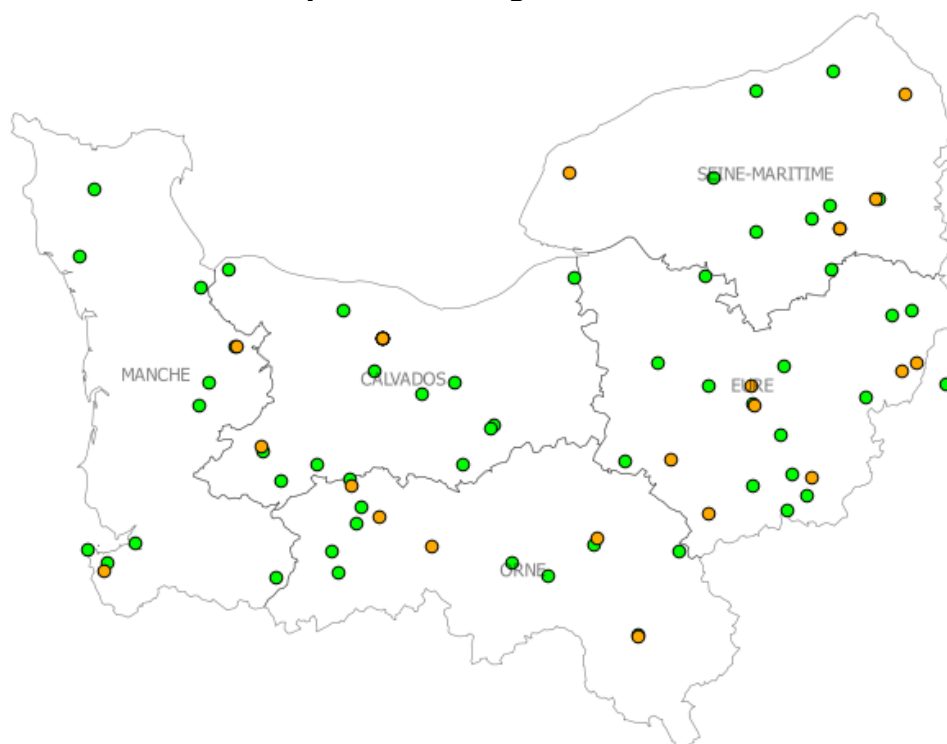


Observations de la semaine

Observations réalisées en début de semaine sur :

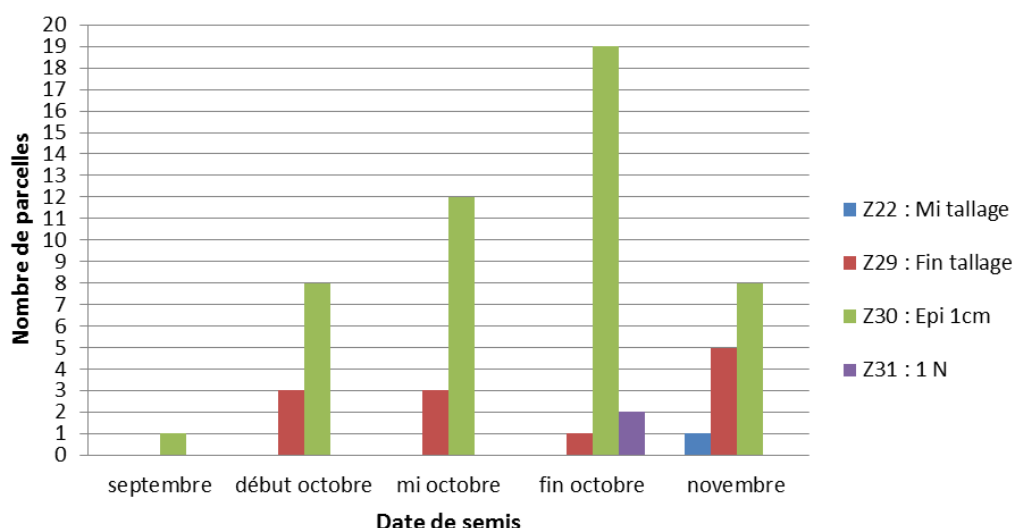
- 63 parcelles fixes de blé tendre d'hiver.
- 22 parcelles d'orge d'hiver

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



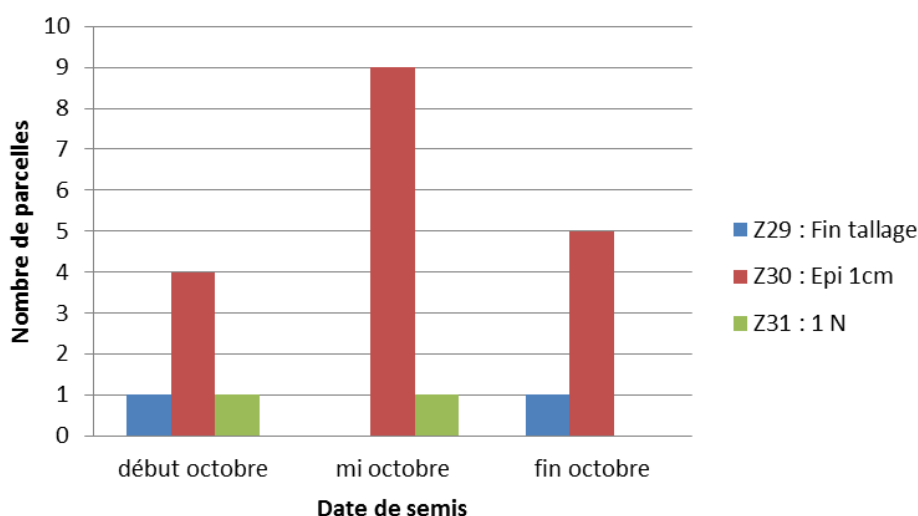
Cette semaine, les parcelles sont majoritairement au stade épi 1 cm. 48 parcelles sur les 63 observées ont atteint ce stade, 1 parcelle semée en novembre dans l'Orne est encore à mi tallage, 12 parcelles sont au stade fin tallage. 2 parcelles dans le calvados et la Manche ont atteint le stade 1 nœud. Sur les 46 parcelles ayant fait l'objet d'une mesure de hauteur d'épi, 26 parcelles sont au-dessus de 1 cm avec une hauteur maximale observée à 6.3 cm dans la Manche.

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

ARVALIS INSTITUT DU VEGETAL, AGRIAL, APPRO VERT, CA 14, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, COOP CAPSEINE, COOP DE CREULLY, D2N, DUMESNIL SAS, FREDON BASSE-NORMANDIE, FREDON HAUTE-NORMANDIE, LEGTA DE CHAMBRAY, LEPICARD AGRICULTURE, GRCETA DE L'EVREUCIN, 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, les parcelles sont majoritairement au stade épi 1 cm. 18 parcelles sur les 22 observées ont atteint ce stade, 2 parcelles sont au stade fin tallage et 2 parcelles semées mi-octobre dans l'Eure et en Seine-Maritime sont au stade 1 nœud.

Maladies du blé tendre

Oïdium : Sur 41 parcelles ayant fait l'objet d'une observation, 5 parcelles présentent des symptômes d'oïdium dont 2 parcelles sur F1 (30 à 40% de F1 attaquées), 1 parcelle sur F2 (10% de F2 attaquées) et 4 parcelles sur F3 (entre 10 et 30% de F3 attaquées).

Rouille jaune : Parmi les 38 parcelles observées, une d'entre elle dans la manche présente des symptômes de rouille jaune avec 10% de F3 attaquées sur une variété sensible (LYRIK). Des foyers de rouille jaune ont également été signalés en parcelle flottante sur TULIP et OXEBO dans le Calvados et en Seine-Maritime.

Septoriose : Cette semaine, 36 parcelles sur les 49 renseignées présentent des symptômes de septoriose. 36 parcelles présentent des symptômes sur F3 entre 10 et 100% de plantes touchées, 11 parcelles sur F2 entre 10 et 20% des plantes, et 1 parcelle sur F1 avec 20% des plantes touchées (variété EXPERT).



Symptômes de septoriose sur une jeune feuille de blé
(Source : Arvalis-Institut du végétal)



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

Maladies de l'orge d'hiver

Rhynchosporiose : Sur les 16 parcelles observées, des symptômes de rhynchosporiose ont été signalés dans 8 parcelles sur F3 (entre 10 et 50% des plantes touchées), 4 parcelles sur F2 (entre 10 et 20% des plantes touchées) et 1 parcelle sur F1 (30% de plantes touchées).

Oïdium : Parmi les 10 parcelles renseignées cette semaine, 3 présentent des symptômes sur F3 entre 20 et 70% des plantes touchées et 1 parcelle a des symptômes sur F2 avec 10% de plantes touchées.

Rouille naine : Sur les 10 parcelles observées cette semaine, 1 parcelle dans l'Eure présente des pustules de rouille naine sur les feuilles du bas.

Helminthosporiose : Sur les 13 parcelles observées, des symptômes ont été signalés dans 8 parcelles sur F3 (entre 10 et 100% des plantes touchées), 3 parcelles sur F2 (entre 20 et 80% des plantes touchées) et 1 parcelle sur F1 (10% de plantes touchées).

Autres observations sur blé tendre

Ravageurs : Parmi les 36 parcelles observées, 11 d'entre elles présentent des traces d'activité de limaces, de mouches, de campagnols et de taupins.

Taches physiologiques : Des symptômes sont signalés dans 4 parcelles sur les 26 observées.

Carences alimentaires : 1 parcelle dans la Manche présente des symptômes sur près de 30% de la surface. Des carences en manganèse sont signalées dans la Manche notamment.

Commentaires : Des interventions sont réalisées sur les parcelles en ce moment. Des symptômes de phytotoxicité sont observés suite à un passage herbicide avec des jaunissements et des tassements de végétation. Suite aux apports d'azote, quelques traces de brûlures de solution azotée peuvent aussi être observées.

■ 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

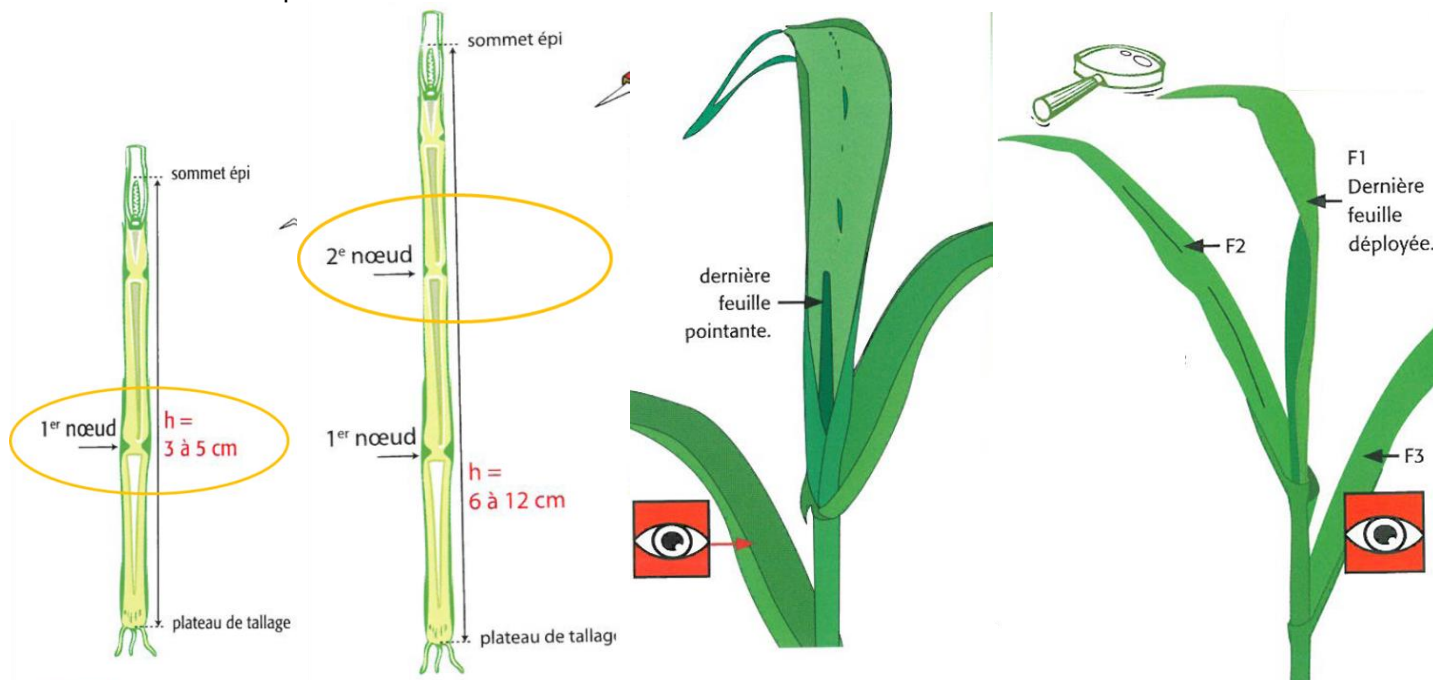
Description : Sur la parcelle : grandes taches irrégulières de couleur vert pâle à jaune pâle. La végétation est plus verte sur les zones tassées (tournières) ; passages de roues souvent visibles.



Morsure de taupins à la base de la tige qui assèche la plante
(Source : Arvalis-Institut du végétal)

Observer les stades durant la montaison

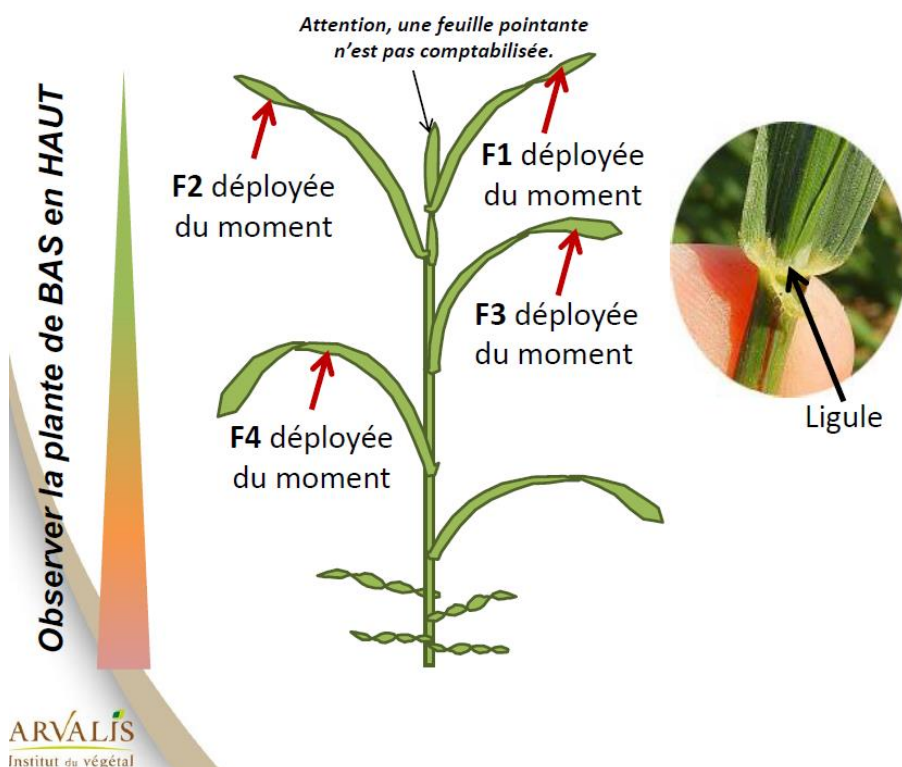
La notation des stades durant la montaison est importante pour les notations maladies. Au début de la montaison, l'observation des stades se fait par la dissection de la tige la plus développée pour repérer la hauteur de l'épi. Ensuite, les stades s'observent par le nombre de feuilles. L'observation 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](https://www.arvalis-infos.fr) 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 CALABRO BOLOGNA	COLLECTOR LENNOX POPEYE DESCARTES KWS DAKOTANA LG ABRAHAM	RGT MONDIO SALVADOR SOTHYS CS LAVOISIER MATHEO LG ALTAMONT	SHERLOCK RGT VENEZIO NEMO OSMOSE CS TRIOMPH
Assez résistants						
SY MOISSON	AREZZO	AIGLE	GRANAMAX	HYBELLO (UBICUS)	HYBERY	
		ATOUPIC	FRUCTIDOR			
		HYGUARDO	RGT VELASKO			
		HYKING	RGT CELESTO	STEREO		
RUBISKO	PAKITO	BIENFAIT	HYDROCK	MOBLE	LG ABSALON	
ARMADA	APACHE	REBELDE	RGT CESARIO	SYSTEM	(VYCKOR)	
	CHEVRON	APANAGE	ATTRAKTION	CENTURION	FORCALI	
		GHAYTA	MILOR	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		
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			
LYRIK	BAROK	10	FRUCTIDOR	(VYCKOR)		
	FLUOR	12	GRAPELI	(RGT TEKNO)	SOTHY S CS	STARWAY
	ASCOTT	14	MATHEO	(TENTATION)		
	CELLULE		(RECIPROC)	RGT KILIMANJARO	SYLLON	VALDO
TOBAK	BOISSEAU		NEMO	POPEYE		
RUBISKO	BOREGAR		ADVISOR	COLLECTOR	SALVADOR	TRIUMPH
	SOLEHIO		GRANAMAX	HYFI	LITHIUM	RGT VENEZIO
	AREZZO	16	FOXYL	HYGUARDO	RGT MONDIO	THALYS
ARKEOS	LEAR		CALUMET	DIDEROT	LAVOISIER	TERROIR
OREGRAIN	ALLEZ Y		AYMERIC	DESCARTES	NORWAY	SHERLOCK
	BERGAMO	18	GALLIXE	(HYBIZA)		
	BERMUDE		AIGLE	ARMADA	AUCKLAND	COSTELLO
CALABRO	SY MOISSON	20	DIAMENTO	(MEETING)		
TRAPEZ	APACHE		(ESPART)	MANDRAGOR		
	EXPERT	22	ATOUPIC	KUNDERA		
	ALIXAN	24	(CREEK)			
PAKITO		29				

() : à confirmer

Source : essais pluriannuels Nord France, 26 en 2015

Seuils de nuisibilité des maladies

■ Piétin verse :

A partir du stade épi 1 cm, le seuil de nuisibilité est atteint si 35% des tiges sont atteintes par la maladie.

Pour les variétés dont la note GEVES de résistance au piétin verse atteint ou dépasse 5, le piétin verse n'est pas nuisible



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

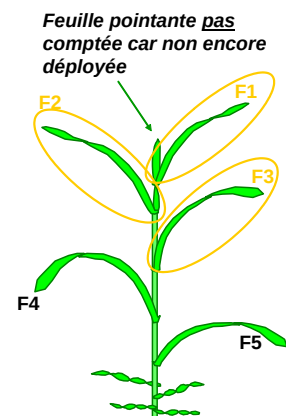
A 2 nœuds, le seuil de nuisibilité est atteint :

- 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

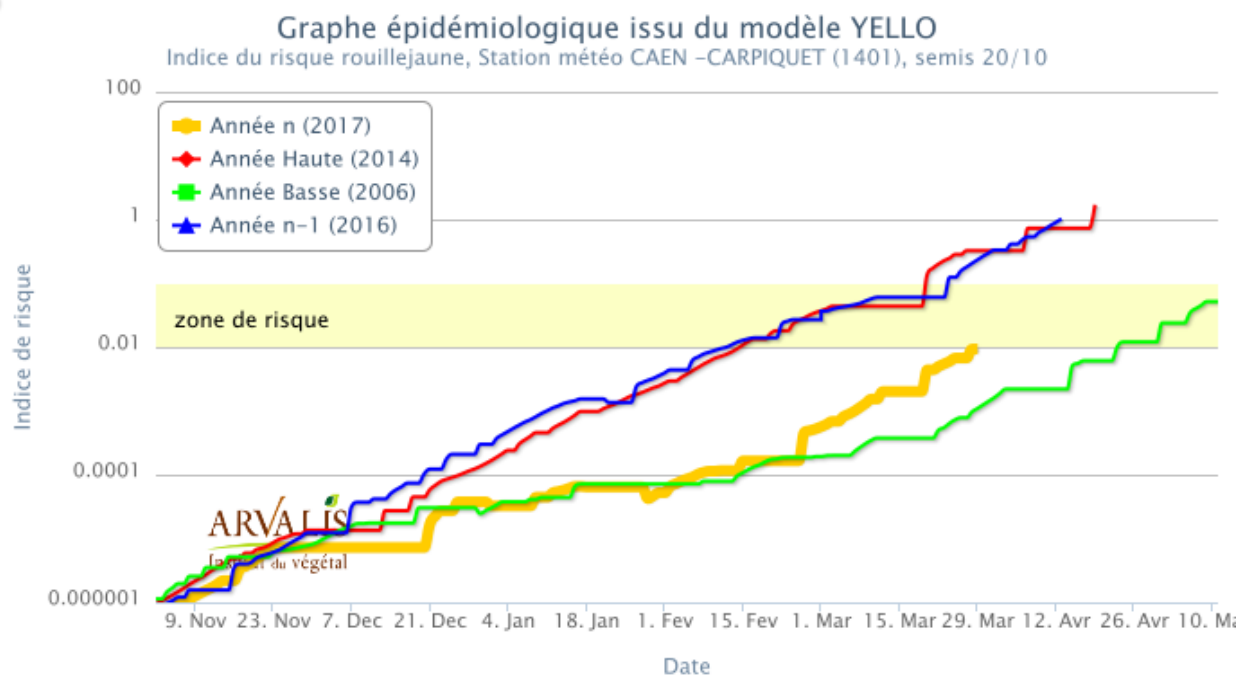
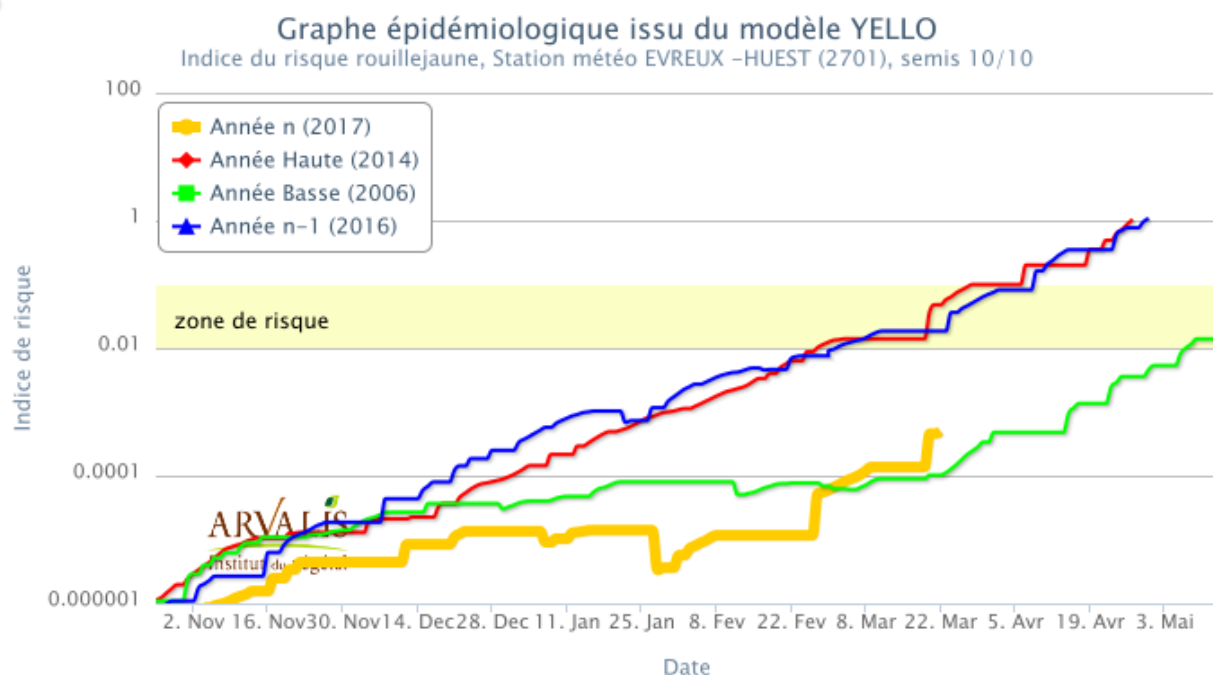
Rouille jaune : estimation du risque

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 se situe légèrement au-dessus du niveau d'une année à risque faible.



Piétin verse : estimation du risque parcellaire

(Source : ARVALIS – Institut du végétal)

Contre le champignon responsable de cette maladie, la résistance variétale demeure le moyen de lutte le plus efficace et le plus respectueux de l'environnement.

- Pour les variétés notées par le GEVES à 5 et plus, la mise en œuvre d'une protection spécifique ne se justifie pas, même en situation à risque.
- Pour les variétés sensibles, une évaluation du risque agronomique parcellaire doit être réalisée à l'aide de la nouvelle grille de risque piétin verse d'Arvalis (cf grille ci-dessous). Cette grille intègre toujours le climat et les types de sol régionalisés et améliore la prédiction du risque piétin verse.

Sensibilité variétale au piétin verse

Classe de sensibilité des variétés de blé tendre au piétin verse (GEVES / ARVALIS) :

Références	Les plus résistantes				Variétés récentes				
SCENARIO	GALACTIC	BOREGAR	7						Variétés tolérantes : pas de protection nécessaire même en situation à risque
HYFI	BERMUDE	ALLEZ Y		ADVISOR	GOTIK	HYDROCK	HYGUARDO		
TULIP	SY MATTIS	MUSIK	6	LG ABSALON	LG ALTAMONT	RGT VELASKO	SILVERIO		
RENAV	LYRIK	GRAPELI	5	SYLLON					
				DESCARTES	HYBIZA	(VYCKOR)			
CHEVRON	ASCOTT	ALXAN	4	AIGLE	AUCKLAND	BIENFAIT	CAMELEON		Variétés sensibles à moyennement sensibles : évaluer le risque à l'aide de la grille de risque
				DISTINXION	LAVOISIER	MILOR	OVALIE CS		
				PIBRAC	RGT TEKNO	SHERLOCK			
COMPIL	BAROK	ARMADA		APANAGE	APLOMB	ATOUPIC	CALUMET		
EPHOROS	DIDEROT	DIAMENTO		CENTURION	COLLECTOR	COMILFO	COMPLICE		
LAURIER	ILLICO	GRAINDOR	3	(CREEK)	FORCALI	FRUCTIDOR	HYBELLO		
SOLARIO	PALEDOR	PAKITO		HYCLICK	HYWIN	IZALCO CS	LG ABRAHAM		
				MAXENCE	OSMOSE CS	PAPILLON	POPEYE		
				REBELDE	RGT CELESTO	RGT CESARIO	RGT LIBRAVO		
				RGT MONDIO	RGT TEXACO	RGT VENEZIO	SALVADOR		
ARKEOS	(AMBITION)	APACHE		STEREO	SYSTEM	TRIUMPH			
HYSTAR	GALIBIER	CALABRO	2	(COSTELLO)	GRANAMAX	HYKING	MATHEO		
RONSDAR	OREGRAIN	(LEAR)		MOBILE	NEMO	SOTHYS CS			
TRAPEZ	SOLEHIO	SOISSONS							
BOISSEAU	AREZZO	ALTIGO	1						
	TOBAK	EUCLIDE							

Les plus sensibles

() : à confirmer

Source : GEVES / ARVALIS

Une nouvelle grille pour évaluer le risque sur variétés sensibles

Effet variétal

Tolérance variétale

Note CTPS >= 5

Note CTPS 1 ou 2

Note CTPS 3 ou 4

Risque faible : aucune intervention

4

3

+

Potentiel infectieux

Précédent

Blé

Autre

Travail du sol

Labour

Non labour

1

0

1

0

+

Milieu physique

Type de sol

Limon battant, craie de champagne

Argilo calcaire profond, limon peu battant, sables battants

Argile, argilo calcaire superficiel, graviers, sables peu battants

2

1

0

+

Effet climatique

Effet année issu du modèle TOP

Indice TOP inférieur à 30

Indice TOP entre 30 et 45

Indice TOP supérieur à 45

-1

1

2

=

Score de risque final

Risque final / conseil associé

0

risque FAIBLE

1

Aucune intervention n'est requise

2

3

4

5

6

7

risque MOYEN :

Observation conseillée et traitement si plus de 35% de tiges touchées ou si présence de la maladie sur la parcelle les années passées

8

9

risque FORT :

Traitement conseillé

10

ARVALIS-Institut du végétal 2016

En partenariat avec DRIAAF

Analyse du risque climatique en Normandie (modèle TOP)

Le modèle TOP permet d'estimer le risque climatique. 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.

Les figures ci-dessous montrent en jaune l'indice de risque TOP pour la récolte 2017. Le risque est calculé pour la variété CELLULE (note CTPS 3) sur les postes d'Evreux-Huest pour un semis du 10 octobre et de Caen-Carpiquet pour un semis du 20 octobre.

Cette année, l'indice de risque TOP est faible. Ce risque se situe légèrement au-dessus du niveau de l'année à risque faible (1996, courbe verte) que ce soit pour un semis du 10 octobre ou du 20 octobre.

