

Animateur référent

Elodie JOUANNEAU
ARVALIS
02.31.71.13.91
e.jouanneau@arvalisinstitutduvegetal.fr

Animateur suppléant

Clémence ALIAGA
ARVALIS
02.32.07.07.40
c.aliaga@arvalisinstitutduvegetal.fr

L'essentiel de la semaine

Sur blé

Cette semaine, toutes les parcelles observées ont atteint le stade épi 1 cm. Près de la moitié des parcelles ont l'épi déjà bien décollé avec 30 parcelles au stade 1 nœud et 4 au stade 2 nœuds. Ces parcelles les plus avancées sont situées dans l'Orne et dans la Manche mais aussi dans l'Eure pour un semis fin septembre.

Côté sanitaire, les symptômes de maladies sont davantage observés cette semaine. La sensibilité variétale aux maladies se vérifie dans de nombreuses situations. Certaines parcelles atteignent le seuil de nuisibilité et notamment 2 parcelles ayant déjà atteint le stade 2 nœuds semées avec une variété sensible à la septoriose. Les parcelles touchées par la septoriose progressent, un tiers des parcelles présentent des symptômes sur la F2 du moment. A l'approche du stade 2 nœuds, la vigilance est de mise. Concernant la rouille jaune et l'oïdium, des symptômes sont à nouveau observés cette semaine, 1/4 des parcelles sont touchées par la rouille jaune.

Sur orge

Les stades des parcelles ont progressé lentement cette semaine avec la moitié des parcelles au stade un nœud. Les parcelles sont relativement saines avec aucun symptômes sur la dernière feuille et peu sur la deuxième. La pression helminthosporiose et de rhynchosporiose progresse très légèrement. L'oïdium, la rouille naine et la ramulariose sont ponctuellement observées et principalement dans la Manche.

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

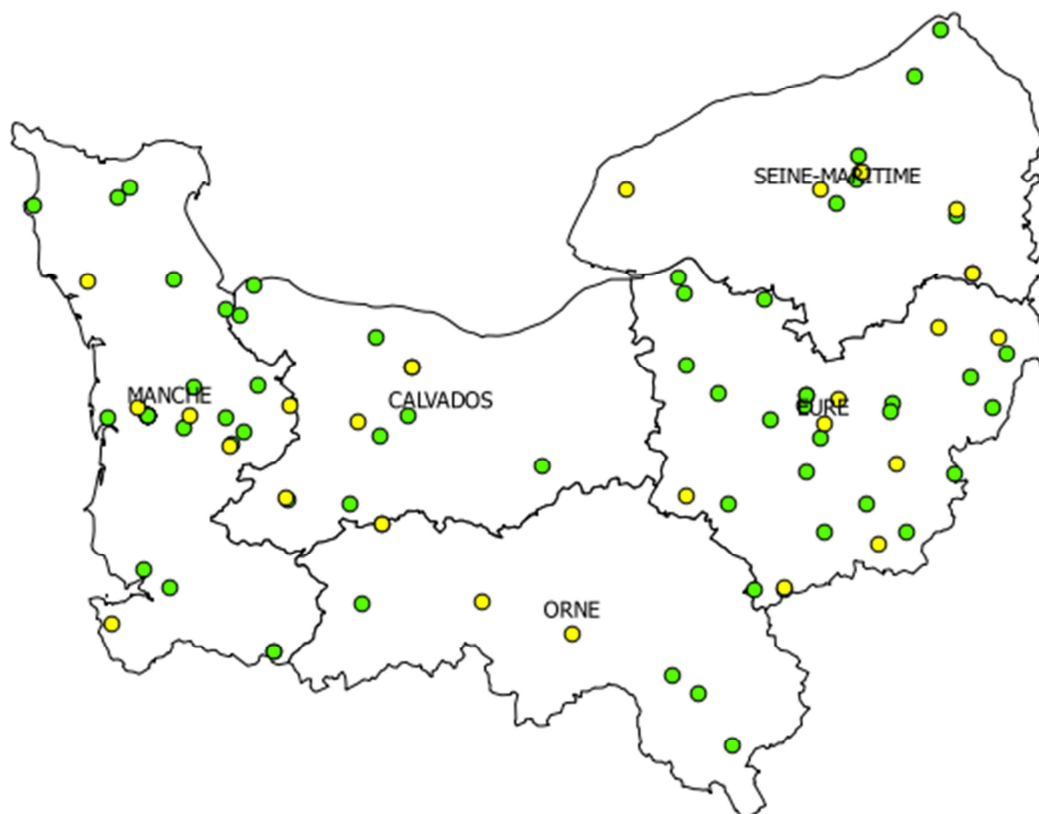
www.normandie.chambagri.fr

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 réalisées en début de semaine sur :

- 74 parcelles fixes de blé tendre d'hiver
- 26 parcelles fixes d'orge d'hiver.

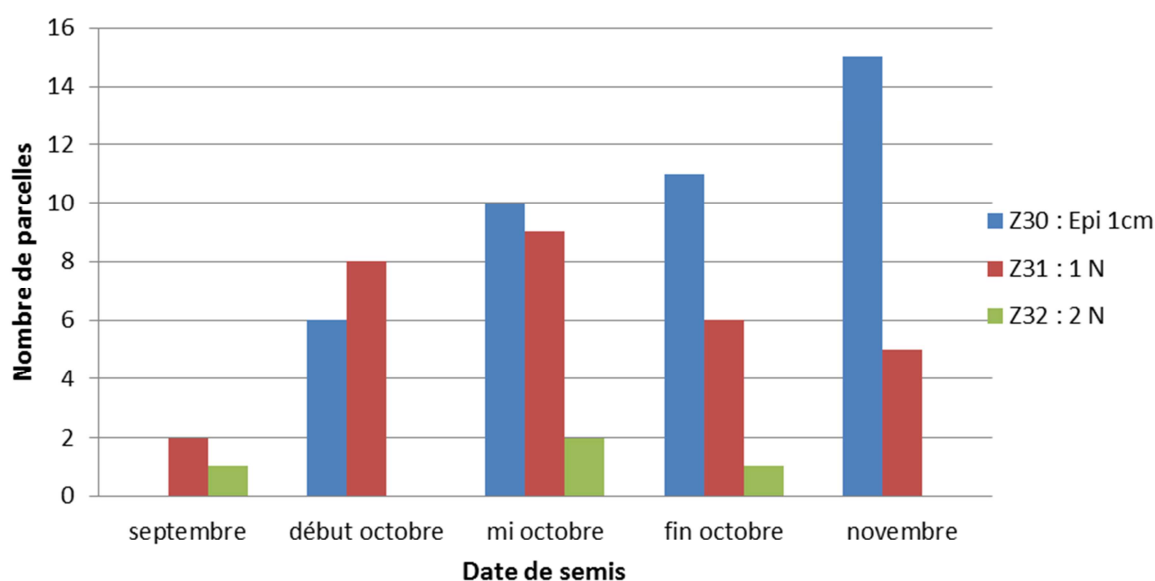
Cartographie des observations



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

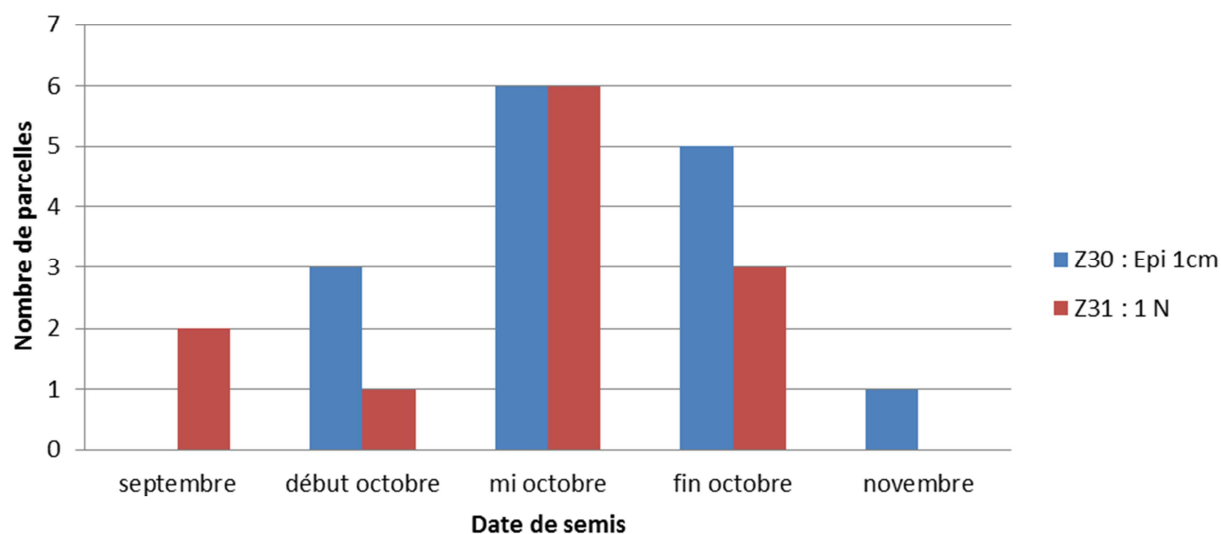
Stades des parcelles

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



Cette semaine, toutes les parcelles observées ont atteint le stade épi 1 cm. Près de la moitié des parcelles ont l'épi déjà bien décollé avec 30 parcelles au stade 1 nœud et 4 au stade 2 nœuds. Ces parcelles les plus avancées sont situées dans l'Orne et dans la Manche mais aussi dans l'Eure pour un semis fin septembre.

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



Sur les 26 parcelles observées, 12 ont atteint le stade un nœud.

Maladies du blé

Piétin verse : sur les 26 parcelles observées, 3 parcelles (Intérêt, Lavoisier, mélange variétal) présentent des symptômes à hauteur de 10% de tiges atteintes.

Dans les parcelles flottantes, une parcelle dans la Manche semée le 22 octobre avec la variété cellule est observée au stade 2 nœuds avec des symptômes de piétin verse sur 30 à 40 % des plantes.

Oïdium : sur 36 parcelles ayant fait l'objet d'une observation, des symptômes d'oïdium sont observés sur 4 parcelles situées dans la Manche (Expert, Fluor, Rubisko, Sponsor) avec 10 à 50% de symptômes sur F3).

Rouille brune : sur 32 parcelles observées, 2 (Sokal, Sponsor) présentent des symptômes dans la Manche.

Rouille jaune : sur 52 parcelles ayant fait l'objet d'une notation, 15 d'entre elles présentent des symptômes. 13 d'entre elles présentent des symptômes sur F3 (entre 10 et 70% de plantes atteintes), 4 Altigo, Folklor, Grapeli, Rubisko) présentent des symptômes sur F2 (entre 10 et 30% de plantes touchées) et 1 (Grapelli) sur F1 (30%).

Les symptômes sont essentiellement présents sur F3 avec 10 à 70% de feuilles atteintes. Ces symptômes sont signalés sur les variétés suivantes : Altigo, Calabro, Folklor, Expert, Grapeli, Rubisko.

Dans les parcelles flottantes, des symptômes de rouille jaune sont observés dans l'Eure et la Seine-Maritime sur F2 sur Allez-y et Altigo.

Septoriose : sur 67 parcelles ayant fait l'objet d'une observation, 48 d'entre elles présentent des symptômes sur F3 (entre 10 et 100% de plantes atteintes), 21 d'entre elles présentent des symptômes sur F2 (entre 10 et 70% de plantes touchées) et 2 sur F1 (10%) Lyrik et Grapeli.

Sur les 4 parcelles observées au stade 2 nœuds, 3 d'entre elles présentent des symptômes sur F3 (entre 80 et 100% de plantes atteintes), et sur F2 (entre 10 et 50% de plantes touchées) et aucune d'entre elles ne présente des symptômes sur F1. Ces 2 parcelles semées avec la variété moyennement sensible Expert dans l'Eure et dans l'Orne ont donc atteint le seuil de nuisibilité.

Dans les parcelles flottantes, des symptômes de septoriose sont signalés sur les feuilles inférieures des blés actuellement observés au stade 1 nœud. Une parcelle dans la Manche semée le 22 octobre avec la variété Creek présente des symptômes sur F2 (50% de plantes touchées) mais pas sur F1. Une parcelle dans l'Eure semée avec la variété Fructidor présente des symptômes sur F3 (50% des plantes) et F2 (20%)

Diverses carences alimentaires : quelques symptômes de carences sont signalés sur 4 parcelles.

Ravageurs : Une parcelle en Seine-Maritime est signalée dans les parcelles flottantes avec des dégâts de taupins sur plus de 20% par zones privilégiées.

Maladies de l'orge

Helminthosporiose : sur 21 parcelles ayant fait l'objet d'une observation, 14 parcelles présentent des symptômes sur F3 (entre 10 et 100% de plantes atteintes), 5 sur F2 (10 à 30%) et 0 sur F1 (20%).

Rhynchosporiose : sur 22 parcelles ayant fait l'objet d'une observation, 13 parcelles présentent des symptômes sur F3 (entre 10 et 90% de plantes atteintes), 5 sur F2 (10 à 60%) et 0 sur F1 (20%).

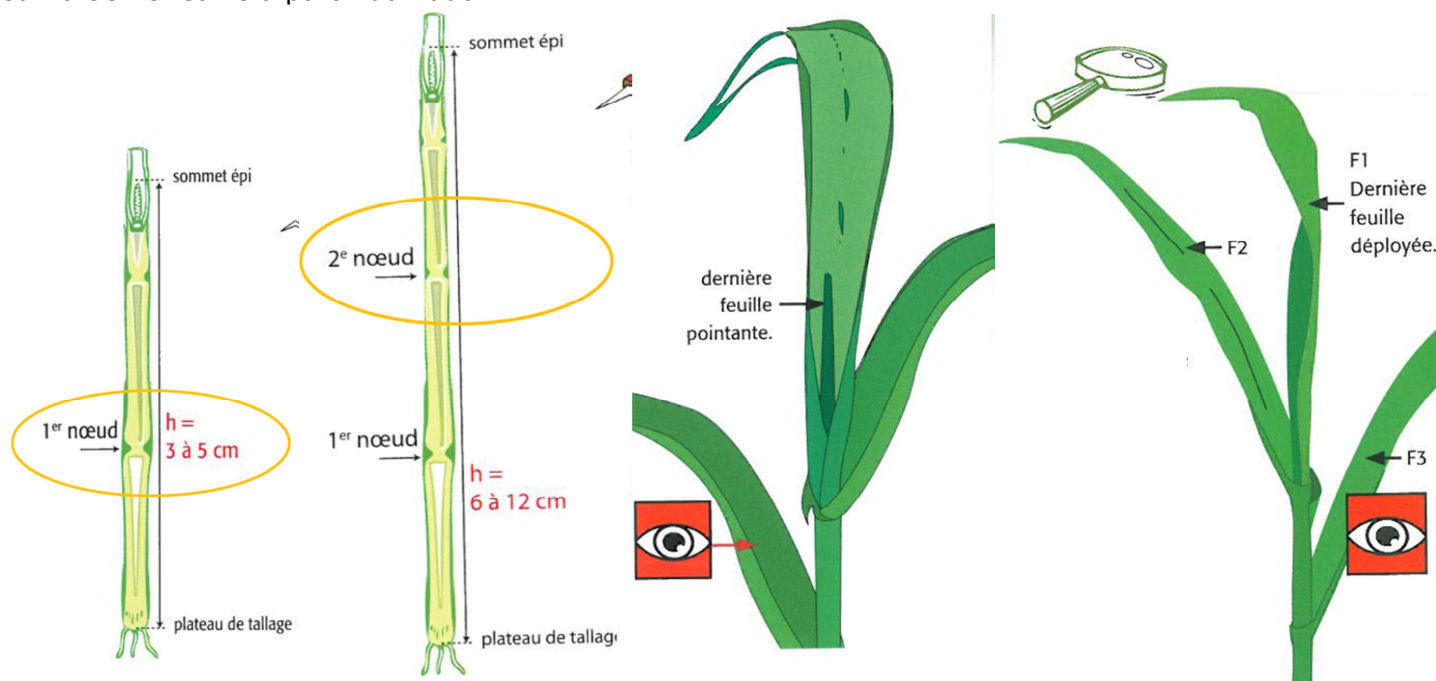
Rouille naine : sur 13 parcelles, 1 parcelle (Cervoise) dans la Manche présente des symptômes sur F3.

Oïdium : sur 14 parcelles observées, 1 parcelle (Cervoise) dans la Manche présente des symptômes sur F3.

Ramulariose : sur 14 parcelles observées, 1 parcelle (Volume) dans la Manche présente des symptômes sur F2 (20% des plantes).

Observer les stades durant la montaison

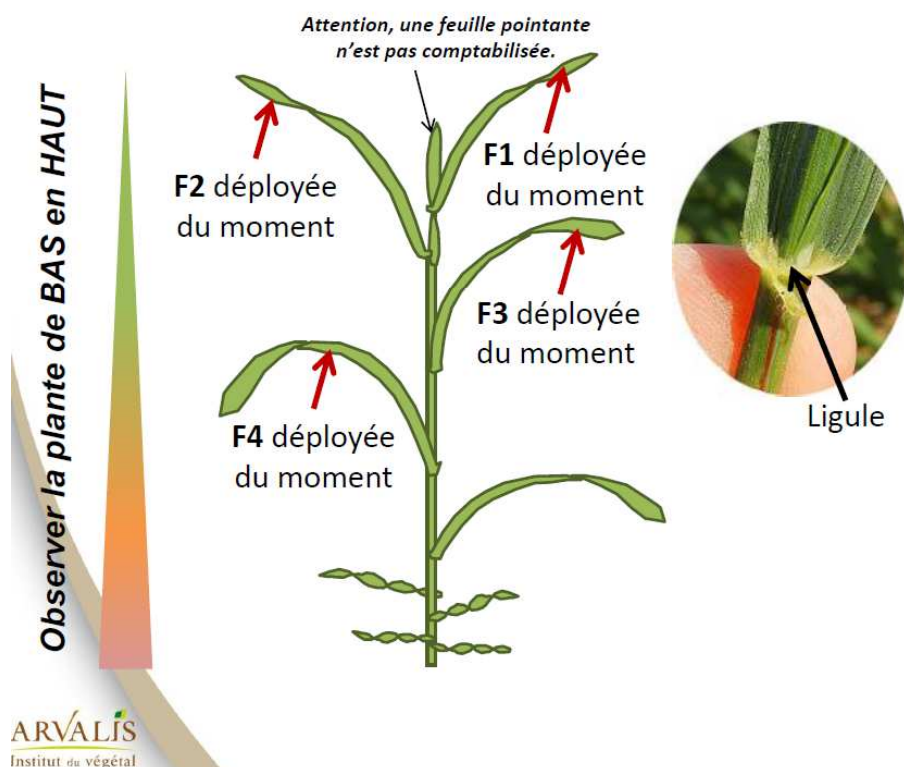
La notation des stades durant la montaison est importante pour les notations maladies. Au début de la montaison, l'observation des stades se fait par la dissection de la tige la plus développée pour repérer la hauteur de l'épi. Ensuite, les stades s'observent par le nombre de feuilles. L'observation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

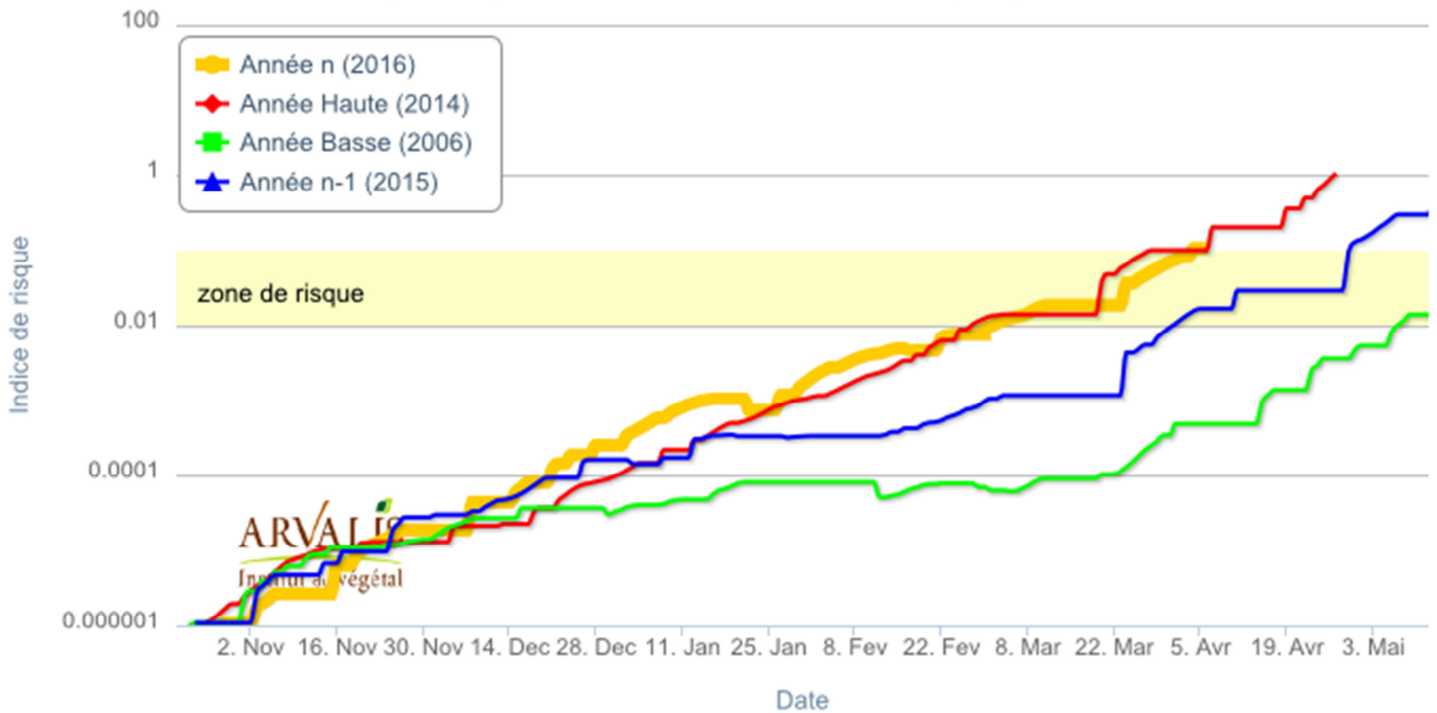
Il est recommandé d'observer les feuilles du bas vers le haut de la tige. Cela correspond au sens de progression des symptômes pour la plupart des maladies foliaires du blé.

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

Risque Rouille Jaune

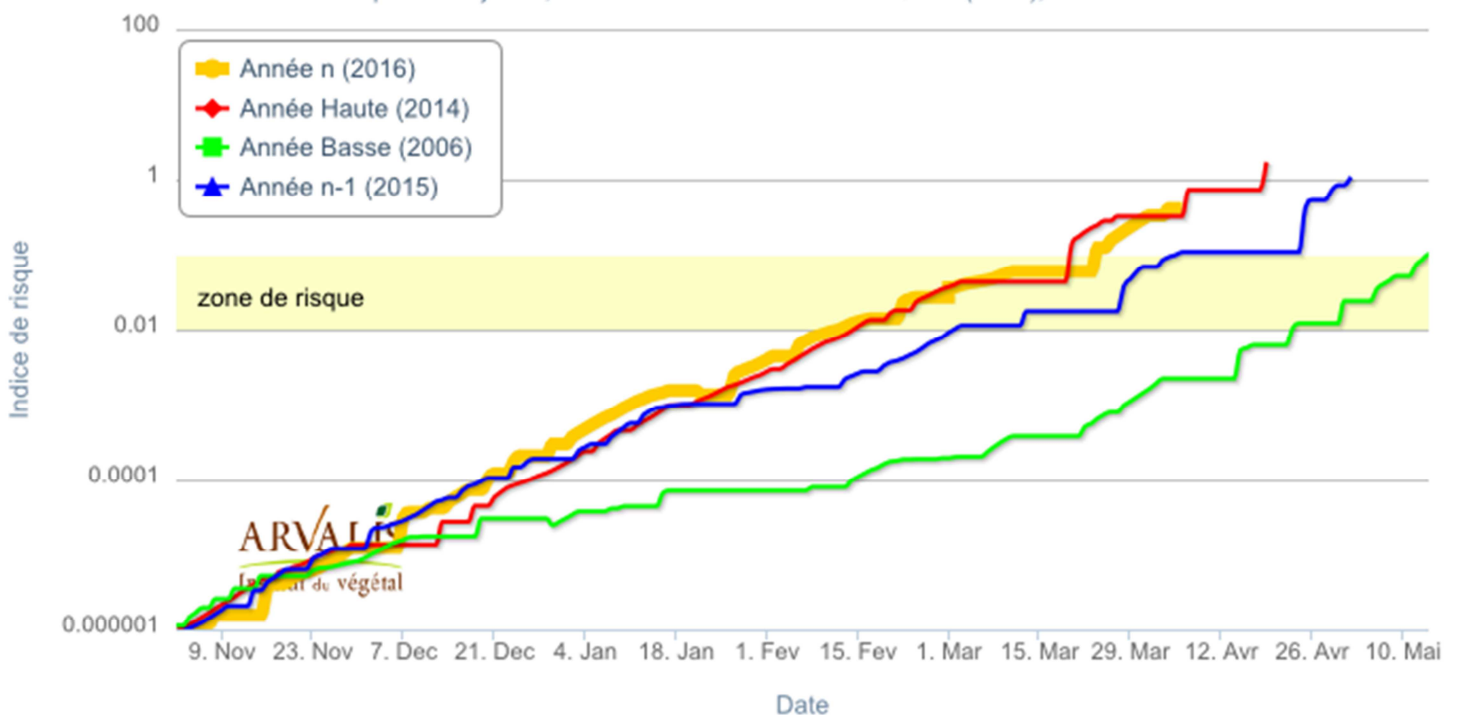
Graphe épidémiologique issu du modèle YELLO

Indice du risque rouillejaune, Station météo EVREUX -HUEST (2701), semis 10/10



Graphe épidémiologique issu du modèle YELLO

Indice du risque rouillejaune, Station météo CAEN -CARPIQUET (1401), semis 20/10



Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

ARVALIS Institut du végétal, AGRI DEMETER, AGRIAL, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, COOP CAPSEINE, COOP DE BELLEME, COOP DE CREULLY, D2N, DUMESNIL SAS, GRCETA DE L'EVREUCIN, INTERFACE CEREALES, LYCEE AGRICOLE DE CHAMBRAY, LYCEE DU ROBILLARD, PIEDNOIR, SAS LERICHE, SEVEPI

Sensibilité des variétés de blé tendre à la rouille jaune

Le risque rouille jaune est très présent en Normandie, la vigilance est donc de mise sur toute la région. Il convient de surveiller ses parcelles à partir du stade Epi 1cm où la maladie commence à être nuisible. Actuellement, certaines variétés sont devenues sensibles de par le contournement des gènes de tolérance avec l'arrivée de nouvelles races sur le territoire. Malgré ces contournements, le choix variétal reste le meilleur moyen de lutte actuellement contre la rouille jaune. La décision de traitement s'appuie principalement sur l'observation des parcelles.

**Echelle de résistance à la rouille jaune**

Références

Nouveautés et variétés récentes

Résistants

(GALACTIC) (BOISSEAU)

TOBAK BOLOGNA

BERMUDE

POPEYE SHERLOCK TERROIR VYCKOR
COSTELLO LENNOX MATHEO RGT MONDIO
CALUMET COLLECTOR FENOMEN NEMO
SALVADOR SOTHYS CS
ADVISOR DESCARTES LAVOISIER RGT VENEZIC

Assez résistants

SY MOISSON (SCENARIO) CALABRO
SOKAL PAKITO AREZZO
SOLEHIO RUBISKO FLUOR
CELLULE APACHE

ARKEOS
BERGAMO

AIGLE CREEK FOXYL GRANAMAX
HYGUARDO TRIOMPH
FALADO THALYS
ATOUPIC FRUCTIDOR GALLIXE MEETING
ARMADA AUCKLAND KUNDERA LITHIUM
(GHAYTA) (REBELDE)
DIAMENTO NORWAY RGT TEKNO

Moyennement sensibles

CHEVRON ACCROC
(GALIBIER) EXPERT
OREGRAIN (AMBITION) BAROK
BOREGAR ASCOTT

AYMERIC (FORCALI) GOTIK HYBIZA
MANDRAGOF PHILEAS STARWAY GRAPELI
DIDEROT RGT TEXACO (SOBRED) SYLLON

Assez sensibles

LEAR ALLEZ Y

Sensibles

LYRIK HYSTAR
RONSARD

APLOMB ESPART RGT KILIMANJARO
CAMELEON (TIEPOLO) TENTATION

Très sensibles

(HYXTRA) (PALEDOR) ALTIGO
(QUALITY) (NOGAL)
TRAPEZ LAURIER ALIXAN
HYSUN FAIRPLAY

BELEPI RECIPROC STADIUM
MODERN
HYFI
HYWIN

() à confirmer

Source : essais pluriannuels, 44 en 2015

Risque Septoriose – Rouille Brune - Oïdium

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.

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

Sensibilité des variétés aux complexes des maladies foliaires : septoriose – rouilles

SENSIBLES à MOYENNEMENT SENSIBLES			TOLERANTES	
<=4	4.5 à 5	5.5	6	>= 6.5
PAKITO	ADVISOR	AIGLE	ALLEZ Y*	AMBITION
ALIXAN*	APACHE	ALHAMBRA	AREZZO	ASCOTT
SOLLARIO*	ATOUPIC	APLOMB	ARKEOS	BAROK
TRAPEZ*	BERMUDE	CALABRO	ARMADA	BOISSEAU
	DIAMENTO	CALUMET	AUCKLAND*	BOREGAR*
	HYWIN*	COSTELLO	BERGAMO	CAMELEON
	KUNDERA	ESPART*	BRENTANO	CELLULE
	OREGRAIN	EXPERT*	COLLECTOR	DIDEROT
	REBELDE	FORCALI	DESCARTES	FENOMEN
	RGT TEXACO*	FOXYL	FAIRPLAY*	FRUCTIDOR
	SY MOISSON	HYGUARDO	FLUOR	GALLIXE
		LAVOISIER	GRANAMAX	GOTIK*
		RGT VENEZIO	HYBIZA*	GRAPELI
		SOTHYS CS	HYSTAR	HYFI*
		TERROIR	LAURIER*	LEAR*
			MANDRAGOR	LITHIUM
			RGT KILIMANJARO	LYRIK
			RGT MONDIO	MATHEO
			RGT TEKNO	NEMO
			SHERLOCK	PHILEAS*
			SYLLON	POPEYE
			TRIOMPH	RUBISKO
			VALDO	SALVADOR
				SOKAL
				SOLEHIO
				THALYS
				TOBAK

Liste non exhaustive

Variétés soulignées : sensibles à la rouille brune

* : sensibles à la rouille jaune

Source : GEVES / ARVALIS - Institut du végétal

Sensibilité des variétés à l'oïdium

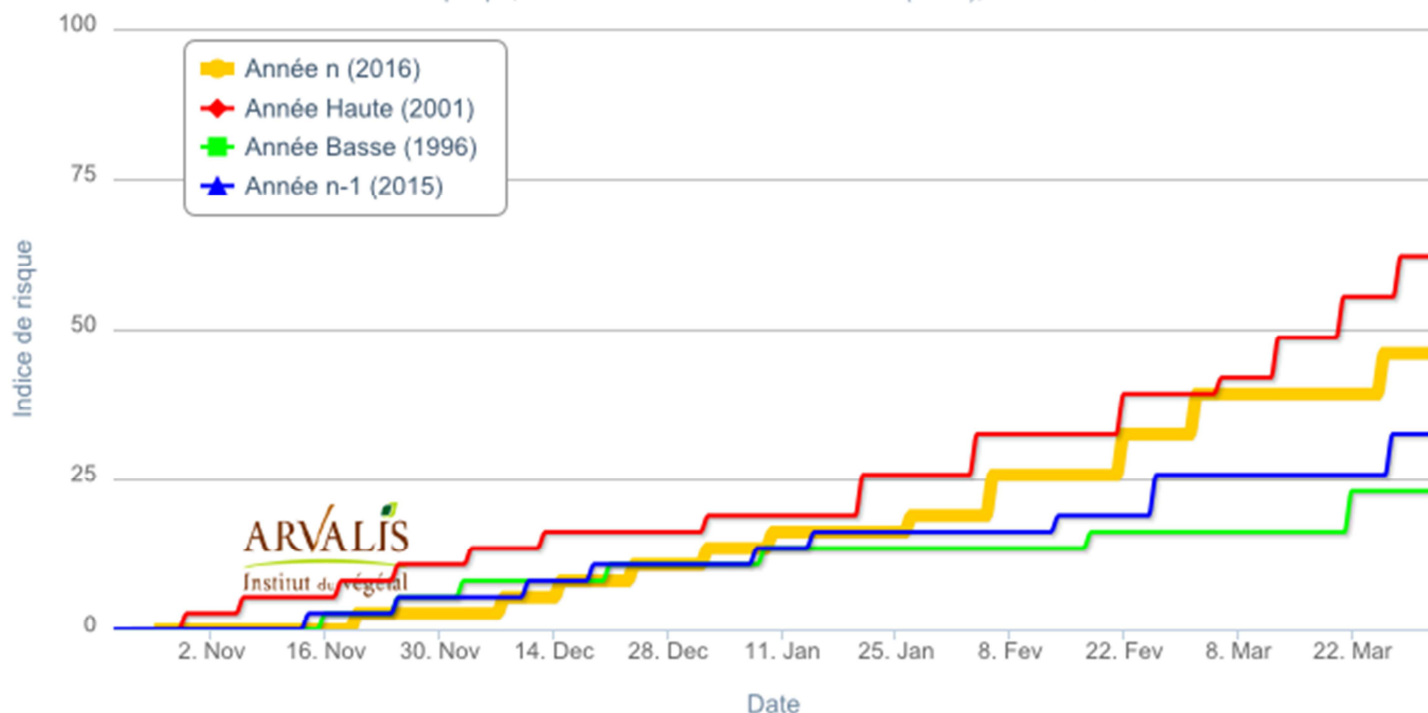
SENSIBLES			MOYENNES		TOLERANTES		
Note 4	Note 5		Note 6		Note 7	Note 8	
BERGAMO	APACHE	RGT VENEZIO	ADVISOR	GALLIXE	BAROK	SOKAL	AIGLE
CALUMET	ATOUPIC	SHERLOCK	ALHAMBRA	GOTIK	BOREGAR	SY MOISSON	BOISSEAU
DESCARTES	AUCKLAND	TRIOMPH	ALLEZ Y	HYBIZA	CALABRO	TRAPEZ	BRENTANO
HYSTAR	BERMUDE		AMBITION	HYFI	DIDEROT	VALDO	COSTELLO
PAKITO	COLLECTOR		AREZZO	KUNDERA	ESPART		FENOMEN
	FLUOR		ARKEOS	LAURIER	FAIRPLAY		HYGUARDO
	GRANAMAX		ARMADA	LAVOISIER	FRUCTIDOR		RGT KILIMANJARO
	GRAPELI		ASCOTT	LEAR	LITHIUM		SALVADOR
	HYWIN		CELLULE	POPEYE	MANDRAGOR		SYLLON
	LYRIK		DIAMENTO	RUBISKO	MATHEO		TERROIR
	NEMO		EXPERT	SOLEHIO	PHILEAS		THALYS
	OREGRAIN		FORCALI	TOBAK	RGT TEKNO		
	RGT MONDIO		FOXYL		RGT TEXACO		

Source : GEVES / ARVALIS - Institut du végétal

Risque Piétin verse

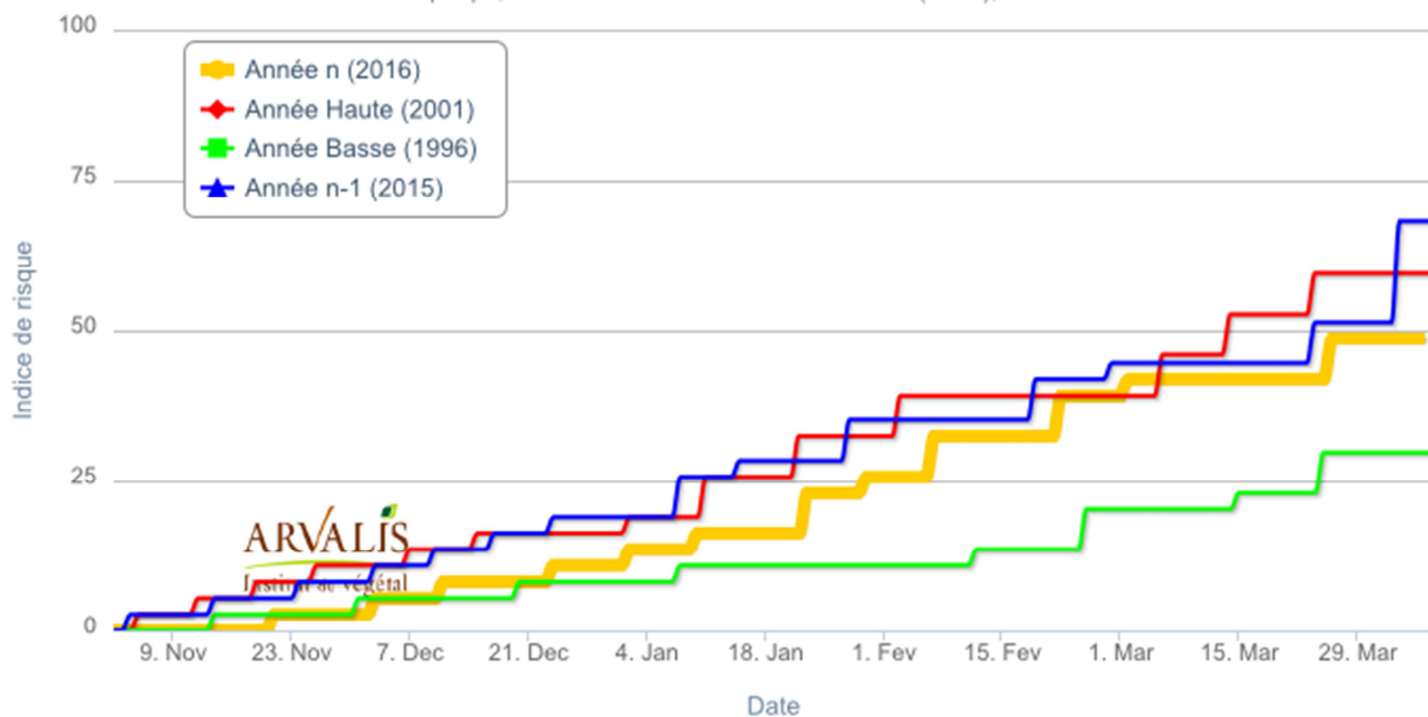
Graphe épidémiologique issu du modèle TOP

Indice du risque pv, Station météo EVREUX -HUEST (2701), semis 10/10



Graphe épidémiologique issu du modèle TOP

Indice du risque pv, Station météo CAEN -CARPIQUET (1401), semis 20/10



Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

ARVALIS Institut du végétal, AGRI DEMETER, AGRIAL, CA 27, CA 50, CA 61, CA 76, COOP CAPSEINE, COOP DE BELLEME, COOP DE CREULLY, D2N, DUMESNIL SAS, GRCETA DE L'EVREUCIN, INTERFACE CEREALES, LYCEE AGRICOLE DE CHAMBRAY, LYCEE DU ROBILLARD, PIEDNOIR, SAS LERICHE, SEVEPI

Estimation du risque parcellaire piétin verse (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 lutte chimique spécifique ne se justifie pas.
- Pour les variétés sensibles, une évaluation du risque agronomique parcellaire doit être réalisée à l'aide de la grille piétin verse d'Arvalis (cf grille ci-dessous). Pour les parcelles dont l'évaluation aboutit à une note comprise entre 6 et 7, l'évaluation devra être ajustée par la prise en compte des caractéristiques climatiques de l'année (modélisation) et des observations réalisées en début de montaison. Pour les parcelles à note agronomique < 6, implantées en variétés sensibles, la prise en compte de l'historique de la présence de piétin-verse sera nécessaire.

Grille d'évaluation du risque parcellaire piétin verse

Potentiel infectieux du sol					
Travail du sol	Précédent	Anté-précédent	Note		
Indifférent	Blé	Blé	4		
Non labour	Blé	Autre	4		
Labour	Blé	Autre	2		
Labour	Autre	Blé	3		
Non labour	Autre	Blé	1		
Indifférent	Autre	Autre	0		
Milieu physique (type de sol)					
Craie			2	+	
Limon battant			1		
Argilo-limoneux et limono-argileux			0		
Argileux et argilo-calcaire			0		
Effets date de semis et variétal					
Précocité			2	+	
Tardive			1		
Tolérance variétale					
Note GEVES 1 ou 2			2	+	
Note GEVES 3 ou 4			1		
Note GEVES 5			-1		
Note GEVES 6 ou plus			-2		

Basse-Normandie, hors Sud-Est de l'Orne : Semis précocité avant le 1^{er} novembre, semis tardif au-delà du 1^{er} novembre
 Haute-Normandie et Sud-Est de l'Orne : Semis précocité avant le 25 octobre, semis tardifs au-delà du 25 octobre.

Sensibilité variétale au piétin verse

TRES SENSIBLES			MOYENNEMENT SENSIBLES			PEU SENSIBLES					
ALTIGO	1	HEKTO	2	AMADOR	3	MERCATO	3	ATTLASS	5	BOREGAR	7
AREZZO	1	HYSTAR	2	ARISTOTE	3	OXEBO	3	FLUOR	5	GALACTIC	7
BOISSEAU	1	HYSUN	2	ARMADA	3	PAKITO	3	GRAPELI	5	HYBRED	7
EUCLIDE	1	HYXTREM	2	BAROK	3	PALEDOR	3	HYMACK	5	ODYSSEE	7
GARCIA	1	LEAR	(2)	BELEPI	3	PARADOR	3	HYRISE	5	SAMURAI	7
KORELI	1	MATHEO	2	CALCIO	3	PREMIO	3	HYXTRA	5		
PIERROT	(1)	OAKLEY	2	CAPHORN	3	PREVERT	3	IRIDIUM	5		
TOBAK	1	OREGRAIN	2	CELLULE	3	ROSARIO	3	LYRIK	5		
ALTAMIRA	2	ORVANTIS	2	COMPIL	3	SOLLARIO	3	RAZZANO	5		
AMBITION	(2)	RONCARD	2	CONTREFOR	3	SY BASCULE	3	RENAN	5		
APACHE	2	RUBISKO	2	COURTOT	3	SY MOISSON	3	SANKARA	5		
ARKEOS	2	SCOR	2	CROISADE	3	TERROIR	3	SY TOLBIAC	5		
AZZURO	2	SELEKT	2	DIAMENTO	3	THALYS	3	ALLEZ Y	6		
BAGOU	2	SOISSONS	2	DIDEROT	3	TREMIE	3	AZZERTI	6		
BERGAMO	2	SOKAL	2	EPHOROS	3	ADHOC	4	BERMUDE	6		
BRENTANO	2	SOLEHIO	2	EXPERT	3	ALIGATOR	4	HYFI	6		
CHEVALIER	(2)	SPONSOR	2	GRAINDOR	3	ALIXAN	4	HYXPRESS	6		
CORDIALE	2	STADIUM	2	HAUSSMANN	3	AS DE COEUR	4	INTERET	6		
DINOSOR	2	THESEE	2	HYSORE	3	ASCOTT	4	KARILLON	6		
FAIRPLAY	2	TOISONDOR	2	HYTECK	3	CHEVRON	4	MANAGER	6		
GALIBIER	2	TRAPEZ	2	JACEO	3	HYPOD	4	MUSIK	6		
GLASGOW	(2)	VALDO	2	JB DIEGO	(3)	NOBLESKO	4	PHARE	6		
GONCOURT	2	VISCOUNT	(2)	KALYSTAR	3	NUCLEO	4	SY MATTIS	6		
				LAURIER	3	PR22R20	4				
				MANDRAGOR	3	SOBRED	4				
						SWEET	4				

() : à confirmer

Risque de nuisibilité

La grille précédente permet de situer le risque piétin verse sur chaque parcelle, en fonction de la note obtenue :

Notes de 1 à 4	Risque de nuisibilité faible
Notes de 5 à 7	Le risque de nuisibilité dépend du climat de l'année.
Notes de 8 et plu	Risque de nuisibilité significatif

Cette année, le modèle prévoit des risques climatiques assez élevés quelle que soit la date de semis. Les conditions climatiques plutôt chaudes de l'automne ont été favorables aux contaminations.

Seuils de nuisibilité

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.



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

- 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.



Seuil d'oïdium

Rouille jaune : Au stade épi 1 cm, le seuil de nuisibilité est atteint en présence de foyers actifs de rouille jaune (pustules pulvérulentes).

A partir du stade 1 nœud, le seuil de nuisibilité est atteint dès la présence des premières pustules de rouille jaune dans la parcelle.



Septoriose

A 2 nœuds, le seuil de nuisibilité est atteint :

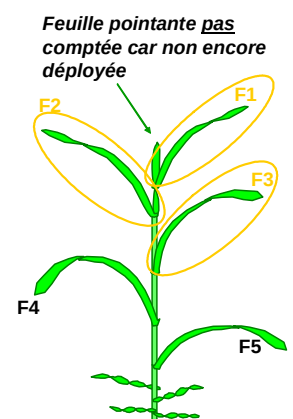
- pour les variétés sensibles et très sensibles à la septoriose : quand 20 % des **F2** déployées du moment présentent des symptômes de septoriose,

- 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.



Rouille brune

A partir du stade 2 nœuds, la maladie devient nuisible dès l'apparition de pustules de l'une des 3 dernières feuilles déployées du moment.

Comptage à effectuer sur 20 brins maîtres