

ARVALIS
Institut du végétal

Animatrice référente

Eloïse GAVE

ARVALIS

02.31.71.21.93.

e.gave@arvalis.fr

Animatrice suppléante

Laura MEYER

ARVALIS

02.31.71.13.93.

l.meyer@arvalis.fr

Directeur de la publication

Daniel GENISSEL

Président de la Chambre régionale d'agriculture de Normandie

BSV consultable sur les sites de la DRAAF, des Chambres d'agriculture et des partenaires du programme

Abonnez-vous sur

www.chambre-agriculture-normandie.fr

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère chargé de l'environnement, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto2.



ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

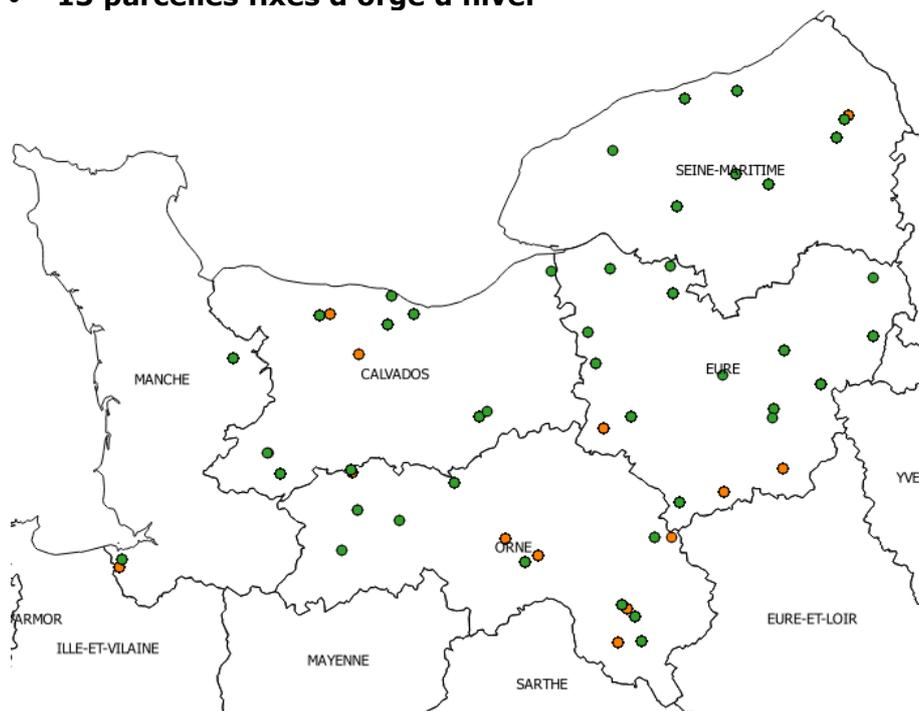
A retenir

- **Stades** : Les parcelles de blé sont au stade gonflement dans la majorité des cas, une hétérogénéité dans les stades est toujours présente due aux dates de semis très étalées. Les parcelles d'orge observées cette semaine sont en majorité à floraison (qui est plus ou moins avancée selon les parcelles).
- **Maladies** :
 - Spécifiquement au blé, des symptômes de **septoriose** sur F3 ont été observés dans 19 parcelles. Six parcelles présentent des symptômes sur F2.
 - Quelques foyers de rouille jaune sont observés hors réseau sur les variétés suivantes : RGT Sacramento, Alixan et Complice
 - Sur orge, des symptômes de **rhynchosporiose** sur la 3^{ème} feuille actuelle ont été notés dans 2 parcelles du réseau. Un cas a été remonté sur F2. La nuisibilité dépend de la sensibilité variétale.
 - Des symptômes d'**helminthosporiose** sur F3 ont été signalés. Cinq parcelles présentent des symptômes sur F3 et 3 parcelles présentent des symptômes sur F2.
- Dans l'ensemble la pression maladie de cette campagne est faible.
- Les criocères provoquent quelques dégâts. Rien d'inquiétant pour le moment.

○ Le Réseau d'observation

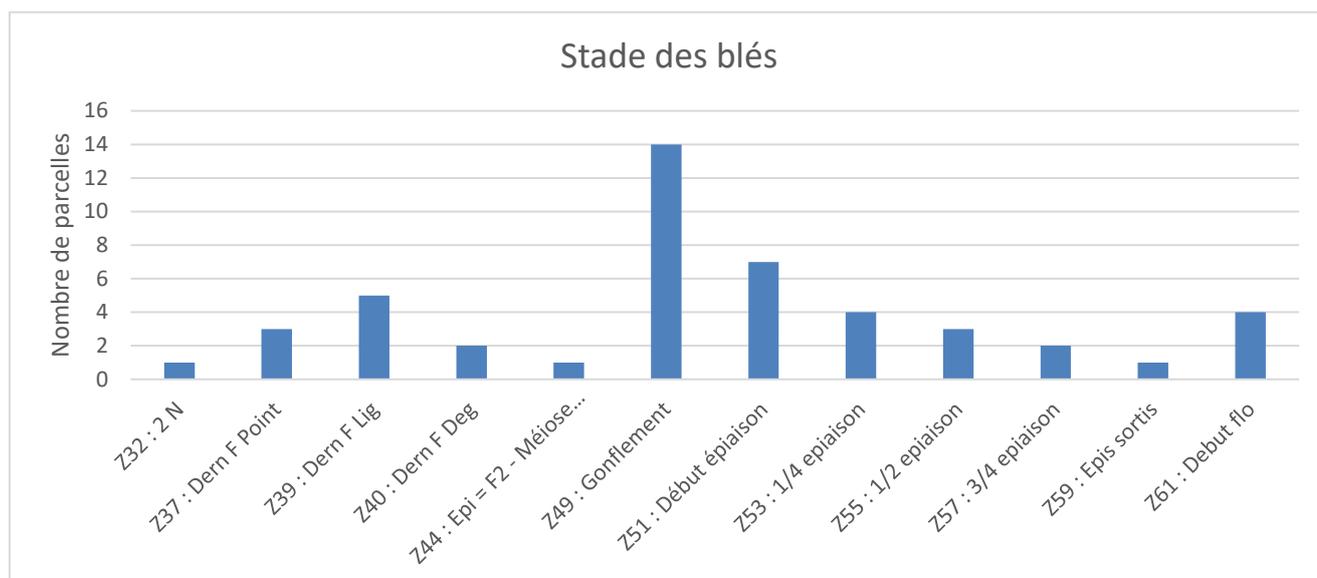
Observations réalisées cette semaine sur :

- **47 parcelles fixes de blé tendre d'hiver**
- **13 parcelles fixes d'orge d'hiver**



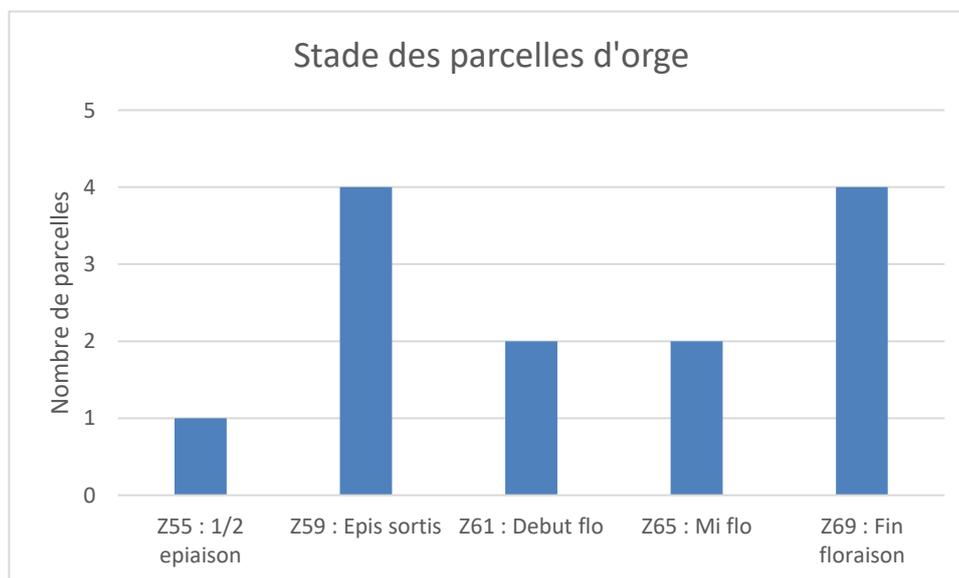
Répartition des parcelles observées : en vert les parcelles de blé tendre d'hiver, en orange les parcelles d'orge d'hiver.

BLE : Stades phénologiques



Les parcelles de blé suivies cette semaine sont majoritairement au stade gonflement (30%). Les parcelles les plus tardives se situent entre le stade 2 nœuds (2%) et le stade dernière feuille ligulée (10%). Pour les parcelles les plus précoces, elles atteignent le stade début floraison (8%).

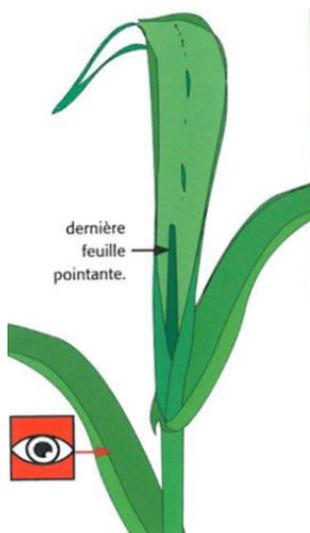
ORGE : Stades phénologiques



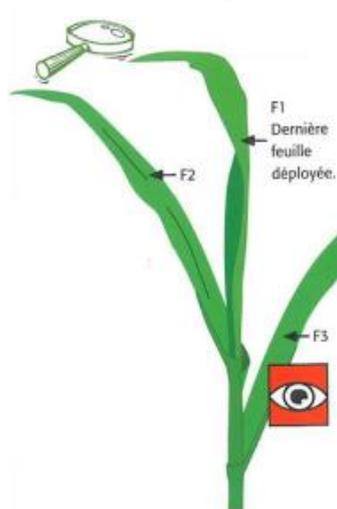
La quasi-totalité des parcelles d'orge observées cette semaine sont au stade floraison. Les parcelles les plus tardives sont en cours d'épiaison.

Observer les stades durant l'épiaison & la floraison

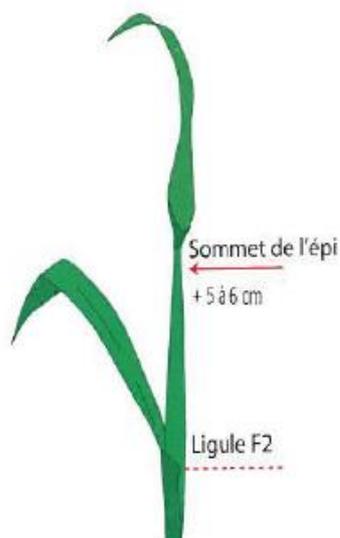
DF Pointante



DFE



Gonflement



Epiaison



Début Floraison :

Quelques étamines sorties dans la partie médiane des épis

Mi-Floraison :

Sortie des premières étamines hors des épillets au milieu de l'épi sur 50% des épis

Fin floraison :

50% des épis portent des étamines sur l'ensemble des épillets

Observations sur céréales

Rouille jaune

Sur les parcelles fixes du réseau, 3 parcelles présentent des symptômes de rouille jaune à hauteur de 10% des F3 touchées. Ces attaques sont observées sur les variétés suivantes : Fructidor, SY adoration et un mélange Macaron – Boregar - Rubisko

Seuil de nuisibilité :

Le seuil de nuisibilité pour lutter contre la rouille jaune doit être raisonné en fonction du stade d'observation et de la sensibilité variétale :

- Pour les variétés sensibles (note ≤ 6)
 - Au stade épi 1cm, uniquement en présence de foyers actifs de rouille jaune (pustules pulvérulentes).
 - Au stade 1 nœud, la nuisibilité est atteinte dès la présence des premières pustules dans la parcelle.
- Pour les variétés résistantes (note > 6) :
 - Ne pas intervenir avant le stade 2 nœuds.
 - Après le stade 2 nœuds, le seuil de nuisibilité est atteint dès l'apparition de la maladie

Analyse du risque :

Le champignon responsable de la rouille jaune se développe préférentiellement en présence d'un printemps frais et humide. L'absence de précipitations annoncée pour les prochains jours va limiter le développement de la maladie.

Situations à risque

Les semis précoces exposent les cultures à un nombre de cycles accomplis par le pathogène plus important. Les densités de semis élevées seraient plus favorables à la maladie. Un printemps frais et pluvieux favorise également le développement de la maladie.

Observations sur parcelles non protégées :

Les observations faites sur parcelles non protégées avec des fongicides confirment la très faible pression rouille jaune. En effet, aucun symptôme n'a été constaté.



Symptômes de rouille jaune

Source ;
E.Camus Arvalis
Institut du
Végétal

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Les semis tardifs sont moins touchés par la maladie car ils limitent le nombre de cycles accomplis par le pathogène au cours de l'hiver. Le choix variétal reste la valeur la plus sûre pour lutter efficacement contre la maladie. De nombreux gènes de résistance sont disponibles. Les mélanges variétaux ont démontré une certaine efficacité sur des pathogènes comme les rouilles.

Dept.	14	14	76	76	76	27	27
Variété	LG ABSALON	TENOR	CHEVIGNON	BOREGAR	COMPLICE	LG ABSALON	RGT LEXIO
Date de semis	20/11	20/11	15/10	05/10	08/10	11/10	11/10
Stade d'Obs.	Gonflement	½ épiaison	Floraison	Floraison	Floraison	¾ épiaison	Début épiaison
Rouille J. F1	Aucun symptôme de rouille J.	Aucun symptôme de RJ.					
Rouille J. F2							
Rouille J. F3							

Ce bulletin est une publication gratuite, réalisée en partenariat avec

Septoriose

Sur les 37 parcelles observées, aucune ne présente de symptômes de septoriose sur F1.

Sur F2, 6 parcelles présentent des symptômes sur les 35 observées. Ces symptômes sont observés à hauteur de 15%, en moyenne, des F2 touchées.

Des taches de septoriose ont été observées sur F3, sur 19 parcelles des 40 observées cette semaine. Ces symptômes touchent en moyenne 27% des F3 observées mais peuvent aller jusqu'à 60% des F3 observées.

Seuil de nuisibilité :

Le seuil de nuisibilité ne s'évalue qu'à partir du stade 2 nœuds.

A partir du stade 2 nœuds :

- Pour les variétés sensibles : si plus de 20% des F2 observées présentent des taches de septoriose.
- Pour les variétés peu sensibles, le seuil de feuilles atteintes est modifié à 50%

Analyse du risque :

Le champignon responsable de la septoriose se propage du bas vers le haut de la plante via les éclaboussures de pluies. L'arrêt des précipitations annoncé devrait ralentir le développement de la maladie.



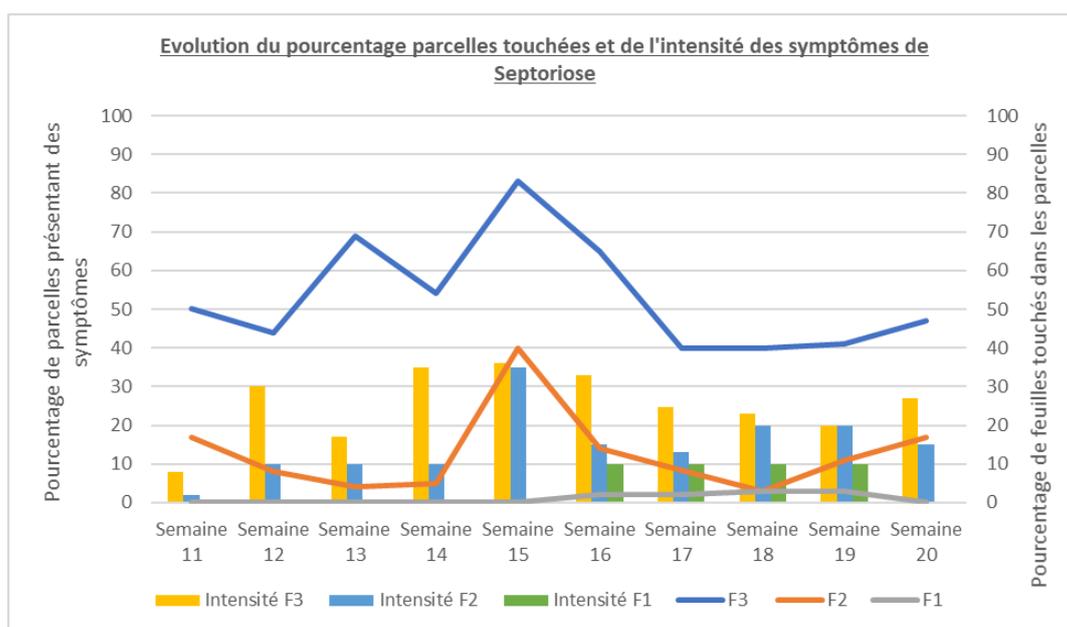
Taches de septoriose sur feuille de céréales
Source : Arvalis-Institut du végétal

Situations à risque

Les blés sur blés, combinés à une absence de labour, favorisent la maladie. D'une manière générale, la présence de résidus pourrait participer à l'initiation de l'épidémie. Du côté des densités, plus elles sont élevées, plus la pression maladie est forte. S'agissant de la date de semis, on constate généralement moins de septoriose sur les semis tardifs.

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Des solutions de tolérance variétales existent, y compris parmi les variétés les plus cultivées. L'intérêt des mélanges variétaux continue à être évalué.



Observations sur parcelles non protégées :

Les observations sur parcelles non protégées avec des fongicides confirment la faible pression septoriose de cette campagne. Très peu de symptômes sont observés quelque soit la localisation, la variété ou la date de semis.

Dept.	14	14	76	76	76	27	27
Variété	LG ABSALON	FILON	CHEVIGNON	BOREGAR	COMPLICE	LG ABSALON	RGT LEXIO
Date de semis	20/11	20/11	15/10	05/10	08/10	11/10	11/10
Stade d'Obs.	Gonflement	½ épiaison	Floraison	Floraison	Floraison	¾ épiaison	Début épiaison
Septoriose F1	0% touchées	1% touchées	Aucun symptôme de septoriose sur F1 – F2- F3	Aucun symptôme de septoriose sur F1 – F2- F3	0% touchées	0% touchées	0% touchées
Septoriose F2	5% touchées	45% touchées			0% touchées	0,5% touchées	0% touchées
Septoriose F3	65% touchées	45% touchées			20% touchées	15% touchées	20% touchées

Septoriose de l'orge : la septoriose de l'orge n'est pas une maladie courante et préjudiciable des cultures d'orges en France. Cependant suite à une détection de *Parastagonospora avenae f.sp.triticea* signalée en janvier 2016 par les autorités chinoises, espèce de quarantaine en Chine, des actions sont entreprises pour mieux caractériser les espèces en présence et augmenter les mesures de prévention. Ainsi, la surveillance des symptômes de septoriose de l'orge a été renforcée dans les réseaux d'épidémiologie et les expérimentations.

Merci d'en tenir compte dans les observations et de faire remonter l'information, si nécessaire, au responsable filière céréales à paille régional.



Taches de septoriose sur feuille d'orge
Source : Arvalis-Institut du végétal

Piétin verse

Sur les 23 parcelles observées cette semaine, 1 parcelle présente des symptômes à hauteur de 30% des tiges atteintes (variété Chevignon).

Seuil de nuisibilité :

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

Pour les autres variétés, à partir du stade épi 1 cm, le seuil de nuisibilité est atteint si 35% des tiges sont touchées par la maladie.

Lorsqu'une intervention est nécessaire, elle doit être réalisée avant le stade 2 nœuds pour être efficace.

Analyse du risque et méthodes de lutte alternatives en préventif :

Le piétin-verse est une maladie inféodée à la parcelle et dépendante de son histoire culturale. 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.

Situations à risque

Grille d'évaluation du risque piétin verse :

		Risque final / conseil associé
Effet variétal	<input type="text"/>	0 risque FAIBLE
Tolérance variétale		1 Aucune intervention n'est requise
Note CTPS >= 5		2
Note CTPS 1 ou 2		3
Note CTPS 3 ou 4		4
		5
Potentiel infectieux	<input type="text"/>	
Précédent		
Blé	1	
Autre	0	
Travail du sol		
Labour	1	
Non labour	0	
Milieu physique	<input type="text"/>	
Type de sol :		
Limon battant, Limon battant hydromorphe, Limon argileux profond assez battant, Limon argileux caillouteux superficiel sur argile à silex.	2	6
Argilo-calcaires profonds (groie moyenne à profonde), Champagne, Aubue profonde et moyenne, Alluvions sablo argileuses caillouteuses, Limon profond sur schistes non battants. Limon argileux non battant	1	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
Argile, Argile calcaire superficiel (groie superficielle), Sables sains, Marais, Sable limoneux/granite.	0	8
Effet climatique	<input type="text"/>	
Effet année issu du modèle TOP		
Indice TOP inférieur à 30	-1	
Indice TOP entre 30 et 45	1	
Indice TOP supérieur à 45	2	
Score de risque final	<input type="text"/>	9 risque FORT : Traitement conseillé
		10

ARVALIS-Institut du végétal 2017

Criocères (Léma)

Parmi les 5 parcelles suivies en orge, deux d'entre elles présentent quelques dégâts de criocères dans l'Orne.

Sur les 18 parcelles de blé observées, des criocères sur feuilles ont été signalés dans 14 parcelles dans l'ensemble des départements normands. Pour ces parcelles, les dégâts de Léma se situent entre 10% et 30% de surface foliaire atteinte.

Criocères sur feuille
Source : Fr. D'HUBERT, CA 76



Aucune perte de rendement n'a été mise en évidence sur blé tendre pour des dégâts n'excédant pas 20% de la surface de la dernière feuille.

Seuil de nuisibilité : 2.5 larves / tige à épisaison

Rhynchosporiose

Sur les 16 parcelles observées, 2 présentent des symptômes sur la F3 avec en moyenne 10% des pieds touchés sur F3. L'observation de ces symptômes concerne l'Orne et l'Eure.

Une parcelle présente également des symptômes sur la F2 à hauteur de 30% de pieds touchés en F2.

Seuil de nuisibilité :

A partir du stade Epi 1 cm, le critère déterminant est la fréquence de feuilles atteintes :

- Pour les variétés sensibles :

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque 10% des 3èmes, 2èmes et 1ères feuilles sont touchées et que le cumul journalier de pluies au cours des 5 jours après le stade 1 nœud est supérieur à 1 mm.

- Pour les variétés moyennement et peu sensibles :

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque 10% des 3èmes, 2èmes et 1ères feuilles sont touchées et que le cumul journalier de pluies au cours des 7 jours après le stade 1 nœud est supérieur à 1 mm.

Analyse du risque :

Des températures moyennes et une bonne hygrométrie permettent l'implantation et le développement de cette maladie. Le développement de la maladie devrait être stationnaire dans les jours à venir compte tenu des prévisions météo. La surveillance reste quand même de mise à la suite des épisodes pluvieux des derniers jours.

Situations à risque

Une succession culturale de moins de 2 ans avec des plantes hôtes du champignon et des variétés sensibles favorise l'apparition de la maladie. Les semis précoces exposent plus tôt également les plantes au champignon.



Tache blanche à bordure foncée, absence de pycnides
Source : F. D'Hubert CRAN

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Le choix variétal est le levier agronomique le plus efficace. Une rotation culturale de plus de 2 ans sans plante hôte permet également de limiter le développement de la maladie. Décaler la date de semis évite par ailleurs que les périodes à risque climatique favorable au champignon coïncident avec celles pendant lesquelles la plante est sensible.



Symptômes de rhynchosporiose observés sur orge
Source : F. D'Hubert CRAN

Helminthosporiose

Parmi les 11 parcelles observées cette semaine, 5 d'entre elles présentent des symptômes sur la 3^{ème} feuille, allant de 5 à 40% de pieds touchés sur F3. L'observation de symptômes sur F3 concerne l'ensemble du territoire normand. Trois parcelles présentent également des symptômes sur F2 à hauteur de 10% des F2 touchées.

Seuil de nuisibilité :

A partir du stade 1 nœud, le critère déterminant est la fréquence de feuilles atteintes :

- **Pour les variétés sensibles :**

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque 10% des 3^{èmes}, 2^{èmes} et 1^{ères} feuilles déployées du moment sont touchées.

- **Pour les variétés moyennement et peu sensibles :**

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque 25% des 3^{èmes}, 2^{èmes} et 1^{ères} feuilles déployées du moment sont touchées.

Analyse du risque :

Des températures douces et une hygrométrie élevée permettent la contamination de la plante par cette maladie (optimal : 20°C). Le champignon progresse du bas vers le haut et est disséminé par le vent. Les conditions climatiques prévues pour les prochains jours ne sont pas favorables au développement de la maladie.



Exemple de symptômes sur feuille d'orge
Source : Arvalis-Institut du végétal

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Le choix variétal est le levier agronomique le plus efficace. Une rotation culturale de plus de 2 ans sans plante hôte permet également de limiter le développement de la maladie. Décaler la date de semis évite par ailleurs que les périodes à risque climatique favorable au champignon coïncident avec celles pendant lesquelles la plante est sensible

Situations à risque

Une succession culturale de moins de 2 ans avec des plantes hôtes du champignon et des variétés sensibles favorise l'apparition de la maladie. Les semis précoces exposent plus tôt également les plantes au champignon.

Sensibilité des variétés d'orge à l'helminthosporiose :



Rouille naine

Les 14 parcelles suivies ne présentent aucun symptôme de rouille cette semaine.

Seuil de nuisibilité :

A partir du stade 1 nœud, le critère déterminant est la fréquence de feuilles atteintes :

- **Pour les variétés sensibles :**

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque 10% des 3^{èmes}, 2^{èmes} et 1^{ères} feuilles déployées du moment sont touchées.

- **Pour les variétés moyennement et peu sensibles :**

Le seuil de nuisibilité est atteint lorsque 50% des 3^{èmes}, 2^{èmes} et 1^{ères} feuilles déployées du moment sont touchées.

Analyse du risque :

Des températures moyennes et une bonne hygrométrie permettent l'implantation et le développement de cette maladie. Le développement est à surveiller localement en raison des pluies des derniers jours mais le temps sec annoncé devrait limiter les propagations.



Exemple de symptômes sur feuille d'orge
Source : Arvalis-Institut du végétal

Situations à risque

L'implantation d'une variété sensible favorise le développement de la maladie.

Méthodes de lutte alternatives en préventif :

Le choix variétal est le levier agronomique le plus efficace.

Rouille naine

ESCORGEONS

				Les plus résistantes		Orges 2 rangs	
DETROIT	FUNKY	HEXAGON	HOOK	PIXEL	SY POOL		
ETINCEL	ISOCEL	KWS BORRELLY	SONATA	VISUEL	ZOO	KWS Cassia	KWS Orwell Memento
		(HIRONDELLA)	JOKER	KWS ESTAMINET		Sobell	Newton
			JETTOO	KWS ORBIT	TEKTOO	LG Casting (Agency)	
			CASINO	KWS FARO	MARGAUX		
			KWS TONIC	MANGOO	TOUAREG		
			AMISTAR	PASSEREL	RAFAELA		
					KWS AKKORD	Maltesse	

() : à confirmer

En gras : variétés à orientation brassicole

Source : essais pluriannuels, 5 essais 2018

Observations sur parcelles non protégées ;

Les observations faites dans des situations sans protection fongicide confirment la faible pression maladie de cette campagne, comme le montre le tableau ci-dessous :

Dept.	14	14	27	27
Variété	MEMENTO	PIXEL	KWS OXYGEN	ETINCEL
Date de semis	20/11	20/11	25/10	25/10
Stade d'Obs.	Floraison	Floraison	Floraison	Floraison
Helminth. F1	Aucun symptôme sur F1 – F2 – F3	15% des F1 touchées	0% des F1 touchées	0% des F1 touchées
Helminth. F2		70% des F2 touchées	15% des F2 touchées	30% des F2 touchées
Helminth. F3		95% des F3 touchées	0% des F3 touchées	30% des F3 touchées
Rhynco. F1	Aucun symptôme sur F1 – F2 – F3	0% des F1 touchées	Aucun symptôme sur F1 – F2 – F3	0% des F1 touchées
Rhynco. F2		10% des F2 touchées		20% des F2 touchées
Rhynco. F3		25% des F3 touchées		35% des F3 touchées
Rouille N. F1	0% des F1 touchées	5% des F1 touchées	0% des F1 touchées	0% des F1 touchées
Rouille N. F2	10% des F2 touchées	30% des F2 touchées	20% des F2 touchées	30% des F2 touchées
Rouille N. F3	10% des F3 touchées	30% des F3 touchées	55% des F3 touchées	40% des F3 touchées

Autres observations

- Des **carences alimentaires** ont été signalées sur 2 parcelles de blé.



Carence en azote
(Source : Arvalis – Institut du Végétal – E.Masson)



Carence en manganèse
(Source : Arvalis – Institut du Végétal – E.Masson)

- Des traces de **stress abiotiques** ont été signalées dans 2 parcelles de blé.
- Sur le réseau, 7 parcelles de blé présentent également des taches physiologiques.

Symptômes physiologiques sur blé
(Source : Arvalis- Institut du végétal)



- Quelques pucerons sur **orge de printemps** sont observés localement. Pour rappel, la nuisibilité potentielle n'a lieu que jusqu'au stade tallage. Au-delà de ce stade, il est inutile d'intervenir. Des **pucerons sur feuilles d'orge d'hiver** ont également été signalés. La nuisibilité à ce stade est nulle.



Pour vous aider lors de vos observations, retrouver [les fiches diagnostic accidents d'Arvalis Institut du végétal](#)