



Grandes cultures

N°07
04/04/2018



Animateur filières

Khalid KOUBAÏTI
FREDON Poitou-Charentes
khalid.koubaiti@fredonpc.fr

Animateurs délégués

Céréales à paille et Maïs
Thibaud DESCHAMPS / **ARVALIS**
t.deschamps@arvalis.fr

Oléagineux

Elodie TOURTON / **Terres Inovia**
e.tourton@terresinovia.fr

Directeur de publication

Dominique GRACIET
Président de la Chambre Régionale
Nouvelle-Aquitaine
Boulevard des Arcades
87060 LIMOGES Cedex 2
accueil@na.chambagri.fr

Supervision

DRAAF
Service Régional
de l'Alimentation
Nouvelle-Aquitaine
22 Rue des Pénitents Blancs 87000
LIMOGES

Supervision site de Poitiers

**Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.
Reproduction partielle
autorisée avec la mention
« extrait du bulletin de santé
du végétal Nouvelle-Aquitaine
Grandes cultures N°X
du JJ/MM/2018 »**



Edition Poitou-Charentes

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/BSV-Nouvelle-Aquitaine-2018

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT**
en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

Ce qu'il faut retenir

Colza

- **Stade** : stade E à G1 (59 - 65).
- **Charançon de la tige du colza** : le vol se termine.
- **Méligèthes** : présence significative.
- **Pucerons cendrés** : premières colonies, à observer.
- **Sclérotinia** : conditions climatiques favorables aux contaminations des colzas en G1 (65), premier kit positif.
- **Mycosphaerella** : premiers symptômes.

Céréales à paille (blé tendre d'hiver et orge d'hiver)

- **Stade** : épi 1 cm à 3 nœuds (30 - 33).
- **Maladies foliaires du blé** : situation globale saine excepté septoriose, notamment en semis précoce.
- **Maladies foliaires de l'orge** : débiter le suivi des maladies.

Pois de printemps

- **Stade** : levée à 3 feuilles (09 - 13).
- **Sitones** : à surveiller sur pois de printemps.

Nombre de parcelles	Colza	Blés	Orges	Pois
Créées	57	40	13	7
Observées	29	23	6	4



• Etat de la culture

Les stades s'étalent de E (59) à G1 (65), 50% des parcelles sont au stade E (59) et une présence de fleurs dans la majorité des parcelles.

• Charançon de la tige du colza

Aucune capture n'est enregistrée depuis la semaine dernière, le vol est maintenant terminé.

Période de risque : le risque vis-à-vis du charançon de la tige est avéré quand on conjugue présence de tige tendre et présence de femelles aptes à la ponte. On peut donc considérer qu'au niveau des plantes, le début du stade de risque est atteint lorsque l'allongement des entre-nœuds est engagé. Concernant l'aptitude des femelles à la ponte, celle-ci est fonction des températures. Dans des conditions climatiques normales, on considère qu'elle est acquise dans les 8 à 10 jours qui suivent les premières arrivées significatives d'insectes sur la parcelle.

Seuil indicatif du risque : n'est pas déterminé pour ce charançon ; c'est le dépôt des œufs dans les tiges, engendrant de graves déformations de ces dernières, qui est responsable de la nuisibilité. Etant donné la nuisibilité potentielle de cet insecte, il est considéré que sa seule présence sur les parcelles est un risque pour la culture.

Évaluation du risque

Le **risque est devenu faible dans toutes les situations.**



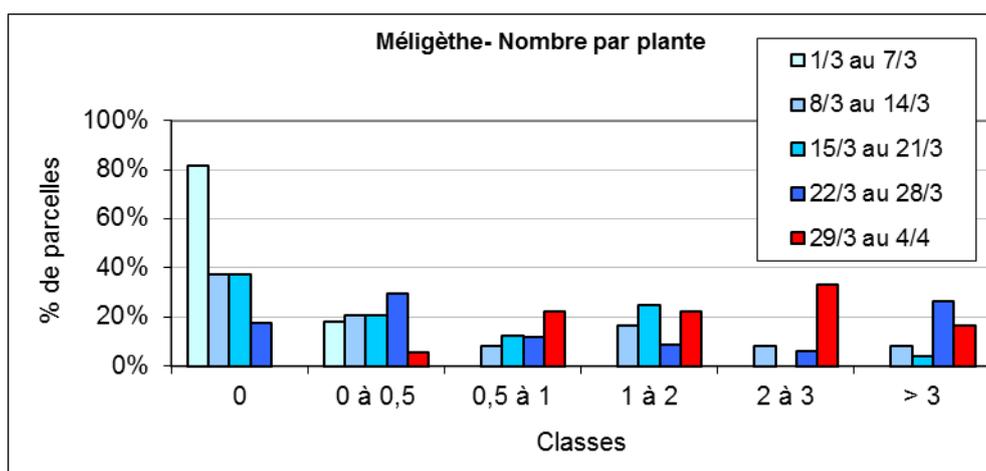
• Charançon de la tige du chou

Non capturé cette semaine, le vol est terminé.

• Méligèthes

La présence de cet insecte dans les pièges ne constitue qu'une alerte ; le risque est à évaluer en fonction du nombre d'insectes sur les plantes aux stades sensibles.

Pour les 13 parcelles observées, Leur présence reste significative sur toutes les situations. Le nombre d'insectes par plante est illustré par le graphique ci-dessous (il est observé sur 18 parcelles).



Le conditions climatiques rendent cette observation difficile ; un retour à de belles journées pourra permettre de faire le point plus précisément à la parcelle. Cette observation doit être corrélée au stade du colza et à son état car de nombreuses parcelles sont bloquées par les fortes populations de larves de grosses altises.

Période de risque : du stade D1 (boutons accolés, 50) au stade E (boutons séparés, 57).

Seuil indicatif du risque : il dépend du stade et de la vigueur du colza. Cf. tableau ci-dessous.

Etat du colza	Stade boutons accolés (D1)	Stade boutons séparés (E)
Colza vigoureux (sol profond, bonne vigueur des plantes, peuplement optimal, pas d'autres dégâts)	3 mégigèthes par plante, <i>mais il est aussi possible d'attendre le stade E selon le contexte de croissance de l'année pour ré-évaluer le risque plus tard.</i>	6 à 9 mégigèthes par plante
Colza stressés ou peu développés (climat stressant, déficit hydrique, peuplement trop faible ou trop important, vigueur faible des plantes, autres dégâts)	1 mégigèthe par plante	2 à 3 mégigèthes par plante

Rappel : les adultes de mégigèthes perforent les boutons floraux du colza pour se nourrir du pollen et également pour pondre mais les larves n'ont aucune incidence sur le développement du bouton. Les adultes en endommageant le pistil, provoquent l'avortement des boutons floraux. Cependant, dès l'apparition des premières fleurs, ils ne sont plus nuisibles car le pollen est accessible et ces insectes deviennent au contraire des pollinisateurs.

Les populations de mégigèthes sont régulées par de nombreux prédateurs notamment des hyménoptères (petites abeilles) qu'il convient de préserver pour jouer leur rôle de régulateur.

Évaluation du risque

Bien que discrets, les mégigèthes sont présentes pratiquement dans toutes les parcelles. Le risque lié à cet insecte est très variable :

Le **risque est fort pour les colzas au stade E (59) mais sans présence de fleurs en parcelle.** Ces parcelles sont le plus souvent celles souffrant de dégâts de larves d'altises, engageant une floraison lente sur les ramifications secondaires et à croissance faible.

Le **risque est devenu faible** sur les parcelles atteignant un début de floraison sur la hampe principale ou en stade F1 (65) sans dégâts de larves d'altises.

OBSERVEZ vos colzas pour évaluer au plus juste le risque à votre parcelle.

Avant toute décision, vérifier la présence de pollinisateurs (lire encadré en dernière page).

Moyens de lutte prophylactique

La stratégie de lutte vis-à-vis des mégigèthes vise à maintenir la population à un niveau tolérable (et non à l'éradiquer) pour que la floraison puisse s'engager sans retard important et que les compensations puissent s'exprimer au maximum. Le colza est une plante présentant d'importantes capacités de compensation. Lorsque la culture est vigoureuse, elle peut faire face à des attaques de mégigèthes même très fortes.

L'utilisation des bandes de colza ou l'incorporation de semences de colza à floraison précoce attirent les mégigèthes en début de floraison et permettent d'épargner les attaques en période de forte sensibilité pour le reste des colzas.

• Pucerons cendrés

Premiers signalements. A observer dans les prochains jours.

Les colonies sont constituées au départ d'amas de quelques pucerons qui nécessitent un minimum d'attention pour être repérées. Surveiller notamment les bordures de vos parcelles et évaluez le risque pour chacune de vos parcelles.

• Scérotinia

Le pourcentage de fleurs contaminées en début floraison constitue un indicateur prévisionnel du risque sclérotinia. Cet indicateur est estimé grâce au kit pétales qui peut être réalisé dès le stade F1 (65).

Le premier kit réalisé révèle un taux de contamination des fleurs de 78%.

Période de risque : à partir de la chute des pétales (65) jusqu'à la fin de la floraison.

Seuil indicatif du risque : très variable (de faible à fort) en fonction des conditions climatiques et de la période de contamination étant donné que la protection est préventive.

Évaluation du risque

Le niveau de risque parcellaire peut être évalué selon :

- les indicateurs de pétales contaminés (le kit pétales),
- le nombre de cultures sensibles dans la rotation,
- les attaques des années antérieures sur la parcelle,
- les conditions climatiques humides, au moment de période de contamination, favorables à la germination des sclérotos.



Le climat durant toute la floraison favorisera ou non l'expression de la maladie : **une humidité relative de plus de 90% dans le couvert durant 3 jours pendant la floraison et une température moyenne journalière supérieure à 10°C.**

Une contamination précoce peut entraîner un développement de la maladie sur tige principale impactant fortement le rendement.

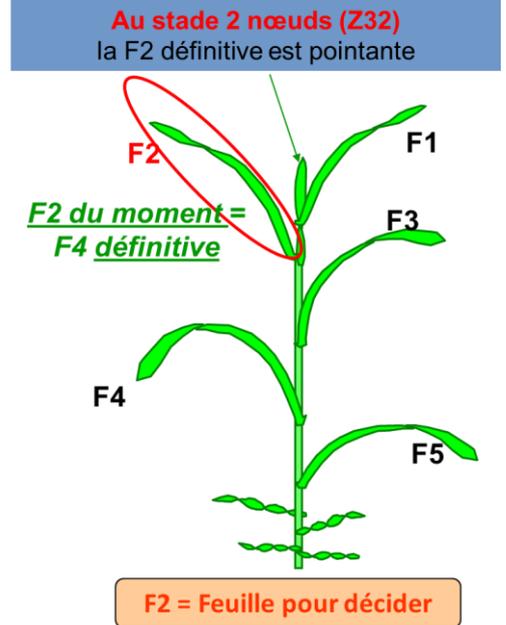
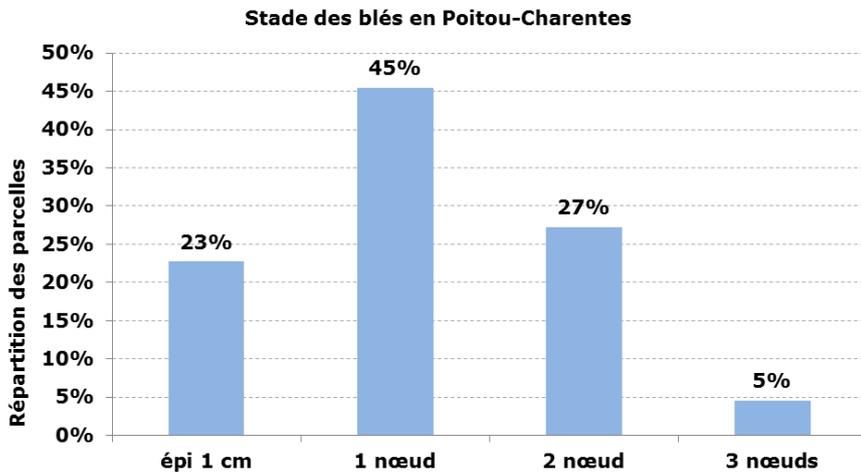
- Pour les **parcelles ayant atteint le stade G1 (65)**, le temps actuel et prévu pour les prochains jours est favorable au développement des contaminations précoces sur tiges **le risque est considéré comme fort.**
- **Pour les autres situations le risque doit être évalué à la chute des pétales.**

• Mycosphaerella

Les premiers symptômes sont observés.

• Stade phénologique et état de la culture

Les blés tendres et blés durs sont majoritairement au stade 1 nœud (31). Les stades s'étendent d'épi 1 cm à 3 nœuds (30 - 33). A partir de 2 nœuds (32) les maladies foliaires peuvent devenir préjudiciables. S'il n'est pas nécessaire de les contrôler avant ce stade (excepté la rouille jaune), **il devient pertinent de débiter les observations.**



Rappel : à 2 nœuds (32) c'est l'avant dernière feuille qui pointe.

• Piétin verse

Des symptômes de piétin verse sont présents dans 40% des parcelles, principalement en faible proportion. Une parcelle en mélange variétal présente 80% de plantes touchées.

Evaluation du risque :

Le risque est faible pour toutes les parcelles avec des variétés tolérantes (note GEVES = 5 ou plus).

Pour les autres situations, estimer le risque à l'aide de la grille du [BSV N°02 du 27 Février 2018](#). En cas de risque important, la maladie doit se gérer avant le stade 1 nœud.

• Septoriose

le climat humide de ces derniers jours a permis à la maladie de progresser. Cette maladie est observée dans :

- Parcelles n'ayant pas atteint 2 nœuds (32) (15 parcelles) : sur variété sensible principalement, sur F3 du moment. Ces parcelles sont hors période de risque.
- Parcelles 2 nœuds à 3 nœuds (32 -33) (7 parcelles) : sur F3 du moment dans la plupart des parcelles, avec une fréquence de 20 à 100% selon les parcelles. En revanche, la plupart des F2 du moment sont indemnes de maladie (future F4 définitive). Seules 2 parcelles présentent de la septoriose sur cet étage foliaire, dont une atteint le seuil indicatif du risque. Enfin, la maladie est absente de la F1 du moment.

Si la maladie est bien présente, elle ne semble pas pour l'instant atteindre le seuil de nuisibilité dans la plupart des situations.

En complément de l'observation, le risque septoriose peut être modélisé. Le modèle Septoriose d'ARVALIS indique une classe de risque selon la variété, la date de semis et les conditions pédo-climatiques.

Pour illustrer le comportement variétal à cette maladie, 2 variétés de sensibilité différente ont été retenues, Cellule (peu sensible septoriose) et Oregrain (assez sensible septoriose), 2 dates de semis (précoce, 15/10 et recommandée 25/10).

A ce jour, le modèle indique, pour 8 sites climatiques, un risque moyen quelle que soit la sensibilité variétale en semis précoce (15/10). En semis à date recommandée (25/10), le modèle indique un risque faible excepté pour le poste de Saintes.

ARVALIS Institut du végétal	Station Météo	CELLULE		OREGRAIN	
		15/10/2017	25/10/2017	15/10/2017	25/10/2017
Département 16	CHALAIS -RIOUX-MARTIN				
	RUFFEC				
Département 17	SAINTE				
	ST LAURENT DE LA PREE				
Département 79	THOUARS				
	NIORT SOUCHE				
Département 86	POITIERS -BIARD				
	MONTMORILLON				



Ce tableau s'appuie sur des prédictions calculées par le modèle septoriose ARVALIS – Institut du végétal.

Date du calcul : 04/04/2018

Période de risque : à partir du stade « 2 nœuds » (32).

Seuil indicatif du risque :

- Variétés sensibles : si plus de 20% des feuilles F4 définitives présentent des symptômes (4 feuilles sur 20).
- Variétés peu sensibles : si plus de 50% des feuilles F4 définitives présentent des symptômes.

Rappel : au stade 2 nœuds :

- La feuille pointante deviendra la F2 définitive.
- La F2 du moment déployée deviendra la F4 définitive.

A partir du stade « dernière feuille étalée », l'observation se fait sur la F3 définitive, avec le seuil de 20% pour les variétés sensibles et 50% pour les variétés peu sensibles.

Évaluation du risque

La plupart des blés ne sont pas encore entrés dans la période de risque, il est donc inutile de gérer la maladie dans ce cas.

Pour les blés ayant atteint le stade 2 nœuds (32), la maladie ne semble pas atteindre le seuil indicatif du risque mais il convient d'être vigilant :

- vérifier que la feuille qui pointe est bien la F2 définitive en ouvrant la plante,
- surveiller l'évolution de la maladie car le climat actuel est favorable à la septoriose.

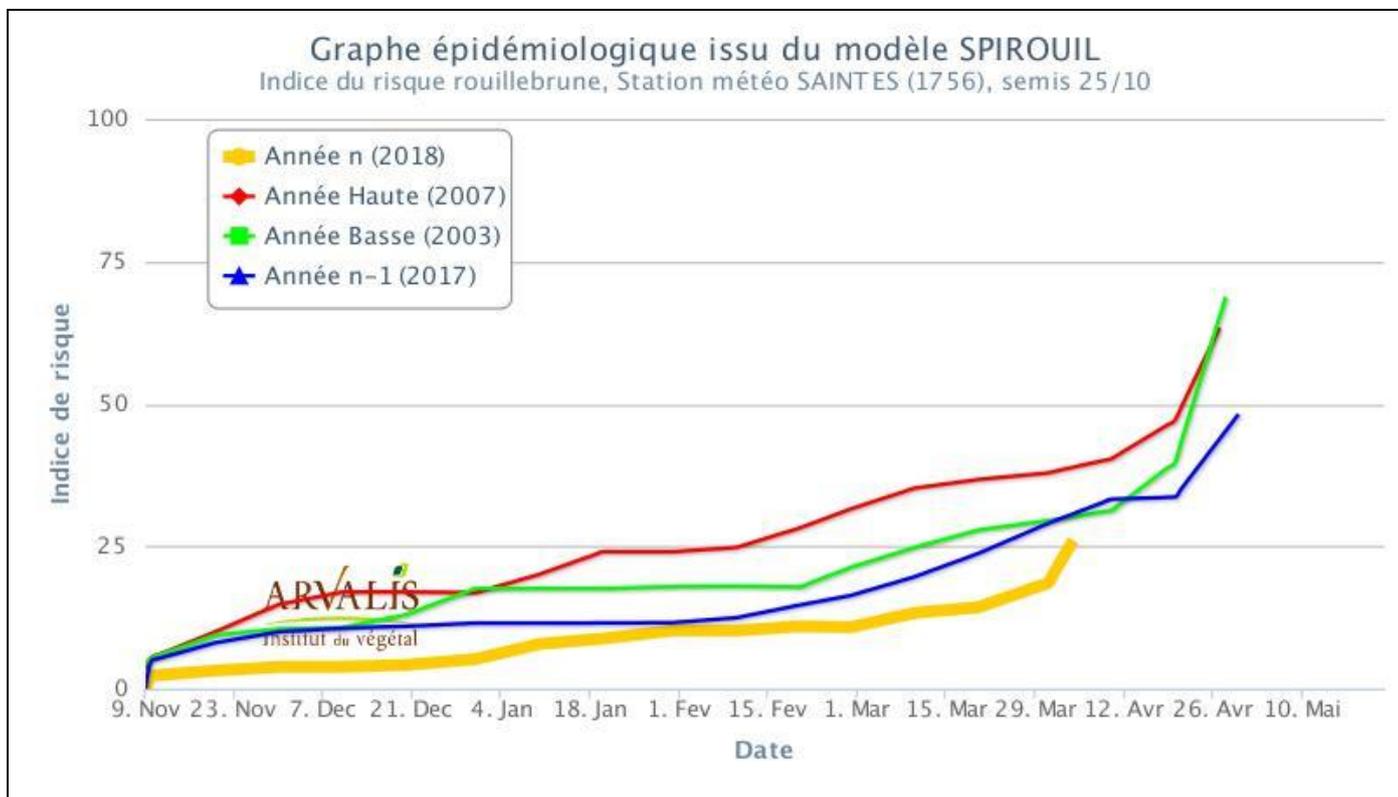
Le risque septoriose est faible pour le semis à date recommandée et moyen pour les semis précoces. Il convient donc d'observer la maladie au champ en tenant compte du **stade** et de la **sensibilité variétale**.

• Rouille brune

Cette maladie est non signalée à ce jour.

Le modèle SPIROUIL d'ARVALIS permet d'estimer le risque rouille brune. Ce modèle climatique permet de ne prévoir que la gravité possible de l'épidémie en sortie hiver (basé principalement sur la température) mais ne permet pas de prévoir l'évolution de l'épidémie.

L'indice de risque 2018 est faible (courbe jaune) et montre une tendance inférieure à l'an passé. Il a néanmoins significativement augmenté ces derniers jours.



Modèle SPIROUIL ARVALIS – Institut du végétal

Période de risque : à partir du stade « 2 nœuds » (32).

Seuil indicatif du risque : apparition de pustules sur l'une des 3 feuilles supérieures.

Évaluation du risque

Le risque rouille brune est faible pour l'instant.

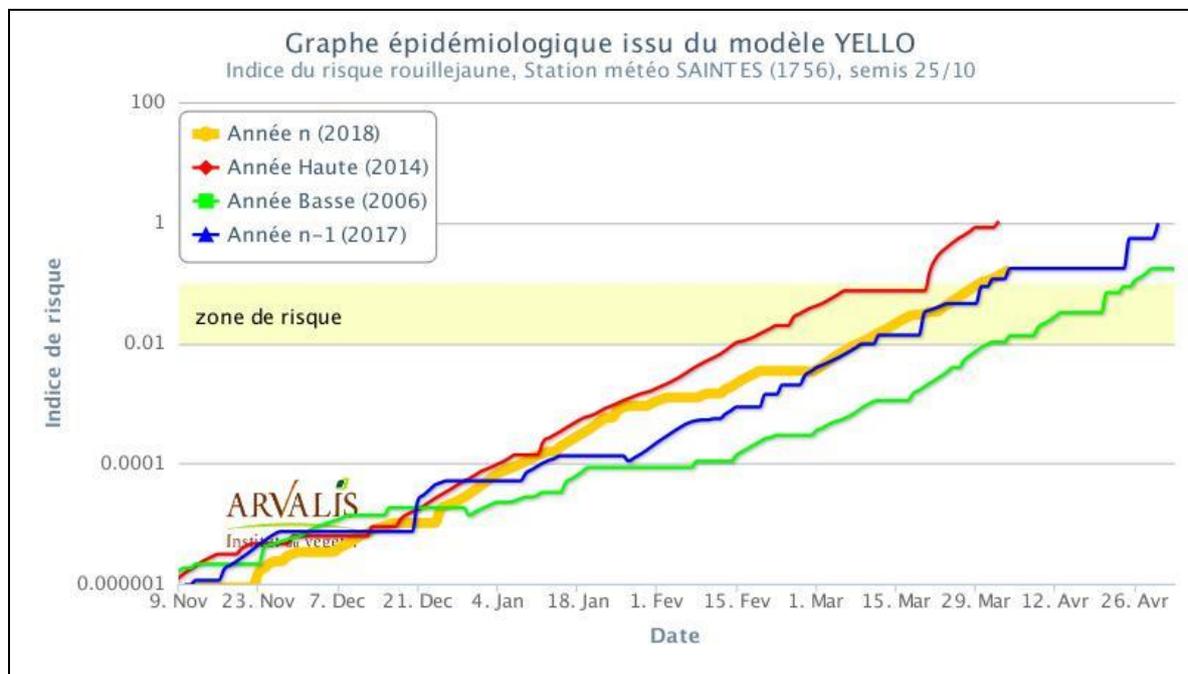
Restez vigilant à partir de 2 nœuds (32) sur variété sensible, notamment sur les parcelles de la bordure océanique et le Sud de Poitou-Charentes, plus exposées.

• Rouille jaune

Non encore observée dans le réseau.

Le modèle YELLO d'ARVALIS permet d'estimer le risque et de le comparer aux autres années. Il s'agit d'un modèle de prévision du risque maximum, calculé sur une situation agronomique « sensible ».

L'indice de risque 2018 (courbe jaune) semble élevé, mais du niveau de 2017 où elle a finalement peu été présente.



Modèle YELLO ARVALIS – Institut du végétal

Période de risque : à partir du stade « épi 1cm » (31).

Seuil indicatif du risque :

- A partir du stade « épi 1cm » (30) : uniquement en présence de foyer actif.
- A partir du stade « 1 nœud » (31) : dès l'apparition des premières pustules.

Évaluation du risque

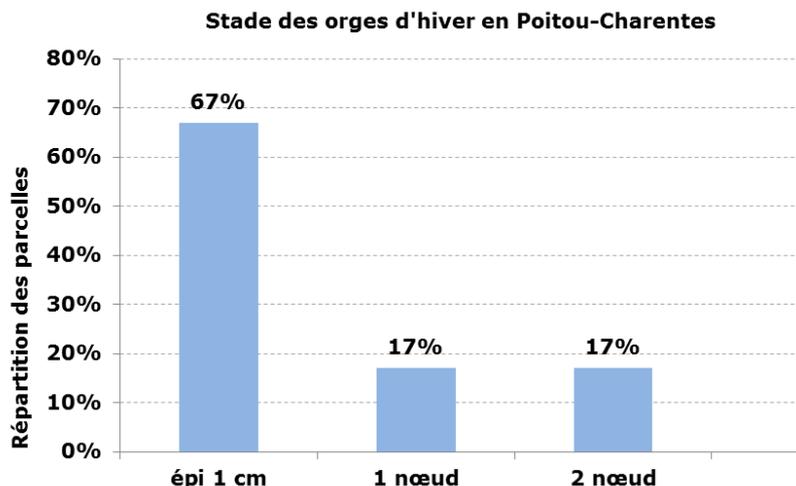
La modélisation indique un risque élevé mais la maladie ne semble pas être présente en Poitou-Charentes. Surveillez les variétés sensibles en priorité.

Méthode de lutte alternative : la rouille jaune est la maladie la plus nuisible du blé, notamment par son caractère explosif. La résistance variétale est le meilleur moyen de lutte (hors contournement). Certaines variétés tolérantes acquièrent leur tolérance courant montaison, il est donc possible d'observer la maladie en début de printemps. La tolérance variétale est un caractère non stable, vérifiez la note de sensibilité tous les ans.

• Stade phénologique et état de la culture

La majorité des orges d'hiver se trouve au stade épi 1cm (30). Les stades vont d'épi 1 cm à 3 nœuds (33) pour la parcelle la plus avancée.

Rappel : la plupart des maladies foliaires deviennent préjudiciables à partir du stade 1 nœud (31). Avant ce stade, il est inutile de protéger les orges d'hiver contre les maladies foliaires.



• Rhynchosporiose de l'orge

La maladie n'est pas encore observée dans le réseau, mais elle a été signalée en Charente et en Deux-Sèvres.

Période de risque : du stade « 1 nœud » (31) au stade « sortie des barbes » (49).

Seuil indicatif du risque :

- Variétés sensibles : plus de 10% des feuilles atteintes et plus de 5 jours avec pluies > 1mm depuis le stade « 1 nœud » (31).
- Variétés moyennement et peu sensibles : plus de 10% des feuilles atteintes et plus de 7 jours avec pluies > 1mm depuis le stade « 1 nœud » (31).

Évaluation du risque

Risque faible : la maladie n'est pas encore développée et la plupart des orges ne sont pas entrées dans la période de risque.

A l'approche du stade 1 nœud (31), le délai d'incubation très long (30 jours environ) impose de rester vigilant.

Pour les parcelles ayant dépassé le stade 1 nœud (31), en cas de présence également d'helminthosporiose, le risque est à évaluer en comptabilisant l'ensemble des taches de ces deux maladies dès le stade « 1 nœud » (si la somme des feuilles atteintes par l'une ou l'autre des maladies dépasse 10 ou 25 % (selon la sensibilité variétale), le seuil est atteint).

• Helminthosporiose de l'orge

Seule maladie présente dans le réseau. Elle n'est observée que sur F3 dans des parcelles à épi 1cm, donc hors période de risque.

Période de risque : du stade « 1 nœud » (31) au stade « gaine éclatée » (47).

Seuil indicatif du risque :

- Variétés sensibles : plus de 10% des feuilles atteintes.
- Variétés moyennement et peu sensibles : plus de 25% des feuilles atteintes.

Évaluation du risque

Risque faible : la maladie est présente dans quelques parcelles qui n'ont pas encore atteint le stade 1 nœud.

Pour les parcelles ayant dépassé le stade 1 nœud (31), en cas de présence également d'helminthosporiose, le risque est à évaluer en comptabilisant l'ensemble des taches de ces deux maladies dès le stade « 1 nœud » (si la somme des feuilles atteintes par l'une ou l'autre des maladies dépasse 10 ou 25% (selon la sensibilité variétale), le seuil est atteint).

• Rouille naine de l'orge

La maladie n'est pas observée dans le réseau. Hors réseau elle est signalée sur variété sensible.

Période de risque : du stade « 1 nœud » (31) au stade « gaine éclatée » (47).

Seuil indicatif du risque :

- Variétés sensibles : plus de 10% des feuilles atteintes.
- Variétés moyennement et peu sensibles : plus de 50% des feuilles atteintes.

Évaluation du risque

Risque faible : la plupart des parcelles se trouve hors période de risque.

POIS DE PRINTEMPS

• Stade phénologique et état de la culture

Les parcelles pois de printemps observées sont entre la levée et le stade 3 feuilles (09-13).

• Thrips du lin et des céréales

La présence de thrips n'a pas été observée cette semaine.

Pour faciliter le dénombrement des thrips, vous pouvez utiliser la méthode du sac en plastique : prélever une dizaine de plantes dans la parcelle au hasard, enlever la terre des racines, puis mettre les plantes dans un sac en plastique qui sera laissé quelques heures au soleil. Compter alors les insectes, et diviser le nombre par 10 pour obtenir la moyenne du nombre d'insectes/pied.

Période de risque : s'étend de la levée au stade 6 feuilles.

Seuil indicatif du risque : est atteint lorsqu'on dénombre en moyenne 1 thrips par plante en moyenne sur un comptage de 10 plantes par parcelle.

Évaluation du risque

Sur le pois de printemps, le risque est **considéré comme faible** : cependant, les parcelles sont dans la période de risque : elles doivent faire l'objet d'une surveillance attentive de la présence de thrips.

Toutefois, le thrips même en grand nombre n'engendre de dégâts importants que si les pois ont une levée lente, liée notamment à de mauvaises conditions climatiques, telles que des températures froides par exemple.

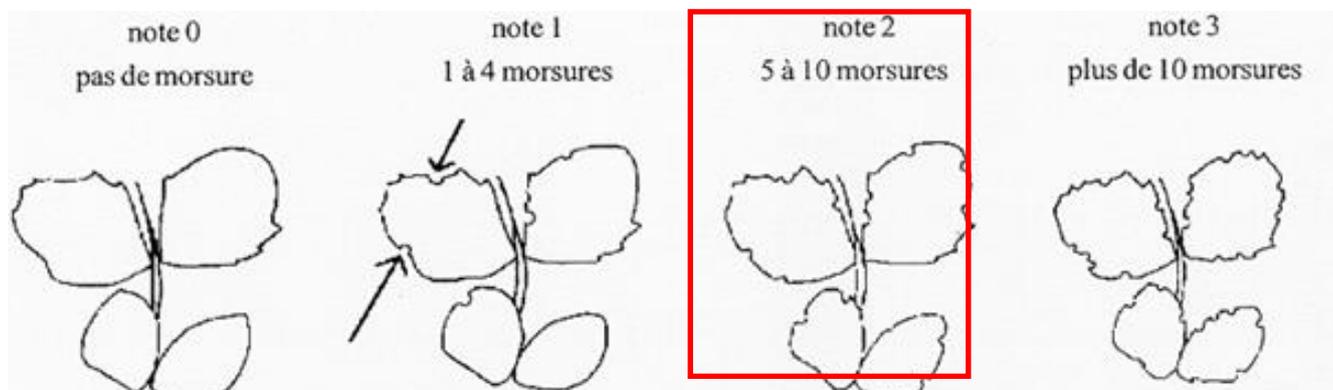
Sur le pois d'hiver, il n'a jamais été observé de dégâts de thrips.

• Sitones du pois

La présence de sitones a été observée sur 2 parcelles de pois de printemps, avec une moyenne de 0 à 4 morsures par plante (note 1).

Période de risque : s'étend de la levée au stade 6 feuilles (09-16).

Seuil indicatif du risque : est atteint lorsqu'on dénombre en moyenne 5 à 10 encoches par plante sur les premières feuilles (note 2).



Évaluation du risque

Sur pois de printemps, le risque est **considéré comme modéré** : les parcelles de pois de printemps sont dans la période de risque, et l'amélioration climatique attendue est favorable à l'arrivée des sitones et à la progression des attaques.

Les parcelles de pois de printemps doivent faire l'objet d'une surveillance attentive de la présence de sitones jusqu'au stade 6 feuilles.

• Ravageurs du pois

Des dégâts d'oiseaux et de limaces ont été signalés sur les parcelles de pois suivies cette semaine.

• Maladies du pois

Aucune maladie n'est signalée cette semaine sur les pois protéagineux de printemps.

Point pois d'hiver

L'ascochytose est signalée dans certaines parcelles, à la base des plantes, et peut progresser à la faveur d'alternance d'averses et d'éclaircies. L'évolution de la maladie doit être suivie de près.

Les abeilles butinent, protégeons les ! Respectez la réglementation « abeilles » et lisez attentivement la note nationale BSV 2012 sur les abeilles

1. Dans les situations proches de la floraison, [sur colza/tournesol/féverole/luzerne \(à choisir selon la culture\)](#), en pleine floraison ou en période de production d'exsudats, utiliser un insecticide ou acaricide portant la mention « abeille », autorisé « pendant la floraison mais toujours en dehors de la présence d'abeilles » et intervenir le soir par température <13°C (et jamais le matin) lorsque les ouvrières sont dans la ruche ou lorsque les conditions climatiques ne sont pas favorables à l'activité des abeilles, ceci afin de les préserver ainsi que les autres auxiliaires des cultures potentiellement exposés.
 2. Attention, la mention « abeille » sur un insecticide ou acaricide ne signifie pas que le produit est inoffensif pour les abeilles. Cette mention « abeille » rappelle que, appliqué dans certaines conditions, le produit a une toxicité moindre pour les abeilles **mais reste potentiellement dangereux**.
 3. **Il est formellement interdit de mélanger pyréthrinoides et triazoles ou imidazoles**. Si elles sont utilisées, ces familles de matières actives doivent être appliquées à 24 heures d'intervalle en appliquant l'insecticide pyréthrinoides en premier.
 4. N'intervenir sur les cultures que si nécessaire et veiller à respecter scrupuleusement les conditions d'emploi associées à l'usage du produit, qui sont mentionnées sur la brochure technique (ou l'étiquette) livrée avec l'emballage du produit.
 5. **Afin d'assurer la pollinisation**, de nombreuses ruches sont en place dans les parcelles de multiplication de semences. Les traitements fongicides et insecticides qui sont appliqués sur ces parcelles, mais aussi dans les parcelles voisines, peuvent avoir un effet toxique pour les abeilles. Limiter la dérive lors des traitements. **Veiller à informer le voisinage de la présence de ruches.**
- Pour en savoir plus** : téléchargez la plaquette « [Les abeilles butinent](#) » et la note nationale BSV « [Les abeilles, des alliées pour nos cultures : protégeons-les !](#) » sur les sites Internet partenaires du réseau d'épidémiosurveillance des cultures ou sur www.itsap.asso.fr

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Grandes cultures / Edition Nord Nouvelle-Aquitaine sont les suivantes : Agriculteurs, Agri Distri Services, ANAMSO, ARVALIS INSTITUT DU VEGETAL, Bellanné SA, Bien aimé négoce, CA16, CA17, CA79, CA86, CAP Faye sur Ardin, CAVAC, CAVAC VILLEJESUS, CEA Loulay, Coop La Tricherie, Coop Mansle-Aunac, Coop Matha, Coop Saint Pierre de Juillet, Coop Tonny Boutonne, ETS FERRU, ETS LAMY, FDCETA17, FREDON Poitou-Charentes, HURE Agriconsult, SCA Sèvre et Belle, NEOLIS, OCEALIA, Soufflet Atlantique, Terre Atlantique, Terrena Poitou, Terres Inovia, VSN Négoce.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).

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