



N°10 – 20 avril 2017

Champagne-Ardenne

Bulletin de Santé du Végétal

Grandes Cultures

A RETENIR CETTE SEMAINE

CÉRÉALES (page 2) :

- **Stade :**
 - **Blé tendre d'hiver** : 1-2 nœuds
 - **Orge d'hiver** : Dernière feuille pointante
 - **Orge de printemps** : Tallage
- **Oïdium** : Risque fort localement sur le blé, maladie dominante du réseau
- **Rouille jaune** : Risque modéré sur les variétés sensibles. A surveiller
- **Rhynchosporiose** : Maladie dominante sur escourgeon
- **Helminthosporiose** : Forte présence de la maladie sur escourgeon

COLZA (page 9) :

- **Stade** : Floraison au ralenti
- **Fin du risque méligèthes**
- Faibles captures de charançons des siliques
- Repérer le stade G1 pour évaluer le risque sclérotinia

PROTÉAGINEUX (page 12) :

- **Stades** : 3- 4 feuilles
- Présence de **sitones**, à surveiller

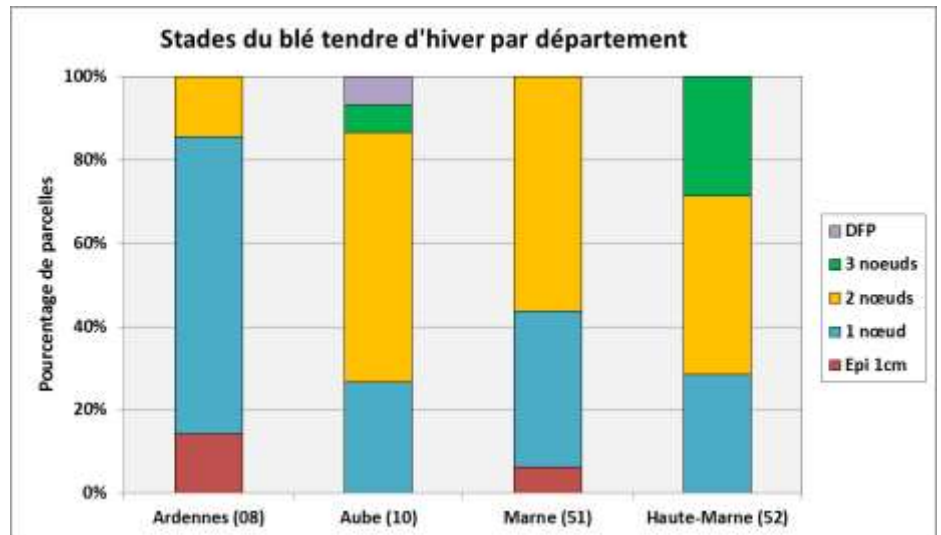
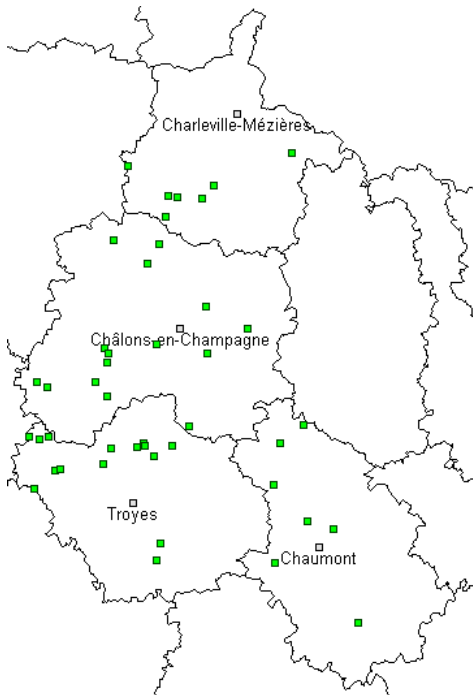
REMARQUE : Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées du 18 au 19 avril 2017 sur parcelles d'agriculteur : 45 de blé tendre, 26 d'orge d'hiver, 30 d'orge de printemps, 60 de colza, 10 de pois de printemps et 14 de féverole de printemps. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle.



BLÉ

STADE : 1 - 2 NŒUDS

45 parcelles ont été observées cette semaine. La majorité des parcelles sur réseau se partage entre le stade 1 noeud (38 %) et le stade 2 nœuds (49 %). Quelques parcelles tardives sont encore au stade épi 1 cm (4 %). Quant aux parcelles précoces, elles abordent le stade 3 nœuds (7 %) voire dernière feuille pointante pour l'une d'elle (Diderot semé le 06/10 dans l'Aube).



Ci-contre à gauche : Réseau d'observations blé 2017
(45 parcelles géoréférencées dans Vigicultures® au 20/04/2017)

PIÉTIN - VERSE

Situation :

Cette semaine, 8 parcelles (contre 6 la semaine dernière) présentent des symptômes de piétin - verse sur 27 parcelles observées. Aucune ne dépasse le seuil de nuisibilité, le pourcentage de pieds attaqués le plus élevé étant de 28 %. Les indices TOP ont légèrement augmenté pour les 2 dates de semis de la station de Bourdons sur Rognons (52) et pour le semis tardif de la station de Troyes (10).

Au total, ce sont 19 parcelles sur 49 observées depuis le début des observations qui ont signalés des symptômes de piétin - verse. Seule 1 parcelle avait dépassé le seuil de nuisibilité.

Le **risque climatique** au stade épi 1 cm ne varie pas :

- **modéré pour les dates de semis précoces (début octobre) ;**
- **faible pour les dates de semis tardives (après le 20 octobre).**

Station météo	FAGNIÈRES		TROYES		BOURDONS SUR ROGNONS		SAULCES-CHAMPENOISES	
	5176		1002		5240		0815	
Date de semis	01/10	01/11	01/10	01/11	25/09	20/10	01/10	01/11
Variété	TRAPEZ		TRAPEZ		TRAPEZ		TRAPEZ	
Indice TOP	34	14	36	20	39	30	27	11
Score climat	1		-1		1		-1	
Grille de risque	1		-1		1		-1	

Données issues d'ARVALIS Institut du végétal à partir du modèle TOP

Seuil de nuisibilité à partir d'épi 1cm / 1 nœud :

- < 10 % de tiges atteintes, la nuisibilité est nulle ;
- Entre 10 et 35 % de tiges atteintes, la nuisibilité est variable ;
- Au-delà de 35 % de tiges atteintes, la nuisibilité est certaine.

Analyse de risque : Le risque climatique n'évolue que pour les semis tardifs en Haute - Marne. Cependant, le risque annuel est faible comparé à une année de forte pression. **Le risque reste toujours faible à modéré selon la localisation géographique et la date de semis.**

Rappel : Pour les parcelles au stade épi 1 cm/ 1 nœud, vous pouvez évaluer le risque piétin - verse de votre parcelle grâce à la grille d'analyse présente dans le BSV de la semaine 12 (20 - 23 Mars).

AUTRES MALADIES DU PIED

Fusariose bas de tige : 3 parcelles (dont la même que la semaine dernière) présentent des symptômes de fusariose bas de tige. Seule la parcelle de Trancault (10) présente un pourcentage élevé avec 56 % de tiges touchées. Les 2 autres parcelles n'excèdent pas les 10 % d'attaque.

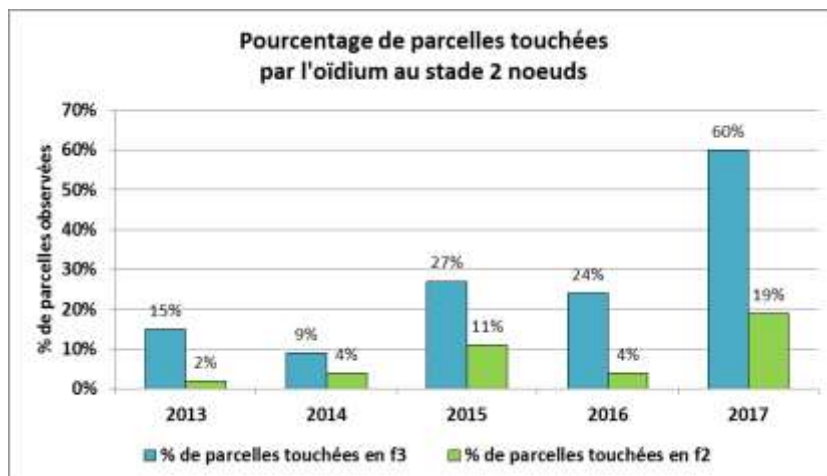
Rhizoctone : 2 parcelles présentent des symptômes de rhizoctone (4 % des tiges touchées en moyenne).

OÏDIUM

Situation :

L'oïdium persiste dans le réseau. Des symptômes d'oïdium sont observés sur les f3 du moment dans 60 % des parcelles (34 % des plantes touchées).

19 % des parcelles sont également touchées sur les f2 et 5 % sur les f1. 3 parcelles présentent également des symptômes sur les tiges.



Répartition des parcelles de blé affectées par l'oïdium	Nombre de parcelles	Nombre de parcelles au-dessus du seuil de nuisibilité
Total des parcelles touchées	26	9
Variétés sensibles	9	7
Variétés peu sensibles	17	2

Seuils de nuisibilité à partir d'épi 1cm :

- Variétés sensibles : plus de 20 % de l'une des 3 dernières feuilles couvertes à plus de 5 % de la surface des feuilles par un feutrage blanc ;
- Autres variétés : plus de 50 % de l'une des 3 dernières feuilles couvertes à plus de 5 % de la surface des feuilles par un feutrage blanc.

Analyse de risque : L'oïdium reste la maladie dominante du réseau actuellement.

L'absence de pluies et le stress hydrique des plantes sont des conditions favorables à la maladie. Cette année se présente comme l'année avec la plus forte nuisibilité d'oïdium depuis plus de 5 ans. **Le risque peut être fort localement. Surveiller les parcelles.**

SEPTORIOSE

Situation :

29 parcelles du réseau sur 40 observées présentent des symptômes de septoriose sur la f3 du moment avec, en moyenne, 38 % des feuilles touchées.

On signale également 7 parcelles présentant des symptômes sur la f2 du moment avec 24 % des feuilles touchées.

Sorties du modèle Septo-LIS® (20/04/17)

Tableau BSV Septoriose

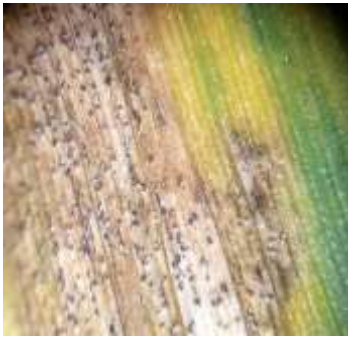
Selection du tableau		TRAPEZ
		01/10/2016
Département	Station Météo	Risque
Département 08	SAULCES-CHAMPENOISES	Risque faible
Département 10	TROYES -BARBEREY-ST-SULPICE	Risque faible
Département 51	FAGNIERES	Risque faible
Département 52	BOURDONN SUR ROGNONS	Risque faible

■ Risque faible
 ■ Risque modéré
 ■ Risque fort

Septoriose ou taches physiologique ? : Les amplitudes thermiques au cours des derniers jours et le manque d'eau provoquent de nombreuses taches physiologiques sur les blés, taches souvent confondues avec la septoriose. Voici quelques conseils pour pouvoir différencier les deux et mieux évaluer le risque septoriose :

- **Taches physiologiques** : Elles apparaissent souvent sur les feuilles du haut et laissent les feuilles du bas indemmes. Les taches n'évoluent pas dans le temps et ne présentent aucune structure de champignon (pycnides, conidiophore, etc) ;
- **Septoriose** : Les symptômes apparaissent selon un gradient du bas vers le haut des feuilles. Il s'agit de taches brunes ou blanches adoptant généralement une forme ovoïde au début. Ces taches présentent souvent des « points noirs » : les pycnides. Il s'agit des structures reproductrices du champignon.

A savoir : Les taches physiologiques ont une nuisibilité très faible sur le blé. L'apparition de ces taches physiologiques dépend de la variété et de sa réaction aux conditions climatiques de l'année. Certaines variétés sont moins sujettes à l'apparition de taches que d'autres selon le contexte climatique annuel.



Symptômes de septoriose
Présence de pycnides



Taches physiologiques



Taches physiologiques sur les dernières
feuilles (Trapez)

Crédit photos : ARVALIS – Institut du Végétal

Répartition des parcelles ayant atteint le stade 2 nœuds selon le % de f3 touchées par la septoriose												
% de f3 touchées	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	Total
Variétés sensibles	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3 parcelles
	33%			67%								
Variétés peu sensibles	7	5	1	2	1	1	1	0	0	0	1	19 parcelles
	84%					16%						

Seuil de nuisibilité à partir du stade 2 nœuds :

Variétés sensibles et très sensibles : si plus de 20% des f3 du moment présentent des symptômes de septoriose.

Variétés peu sensibles : si plus de 50% des f3 du moment présentent des symptômes de septoriose.

Analyse de risque : Le risque septoriose est faible pour les variétés ayant atteint le stade 2 nœuds.

Le manque de pluie ralentit la contamination des étages foliaires supérieurs.

Surveiller la progression sur les variétés sensibles en particulier.

ROUILLE JAUNE

Situation : 1 parcelle de Pakito (variété assez sensible) près de Saint Ouen Domprot (51) présente des symptômes de rouille jaune sur les f2 du moment (10 % des plantes touchées). Cependant, de nombreux cas hors réseau sont signalés, en particulier sur les variétés sensibles (Pakito, Trapez, Allez-y).

Seuil de nuisibilité de la rouille jaune :

- à épi 1 cm : sur foyers actifs clairement visibles (plusieurs plantes contigües portant des pustules) ;
- à 1 nœud : dès l'apparition des premières pustules.



Symptômes de rouille jaune sur blé

Source : Arvalis-Institut du Végétal

Analyse de risque : Risque faible à modéré selon la sensibilité variétale.

De nombreux symptômes sont signalés dans des parcelles de variétés sensibles.

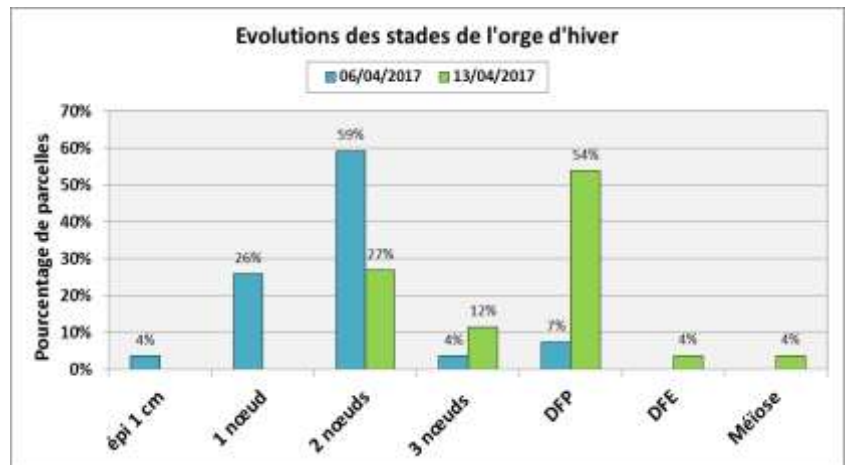
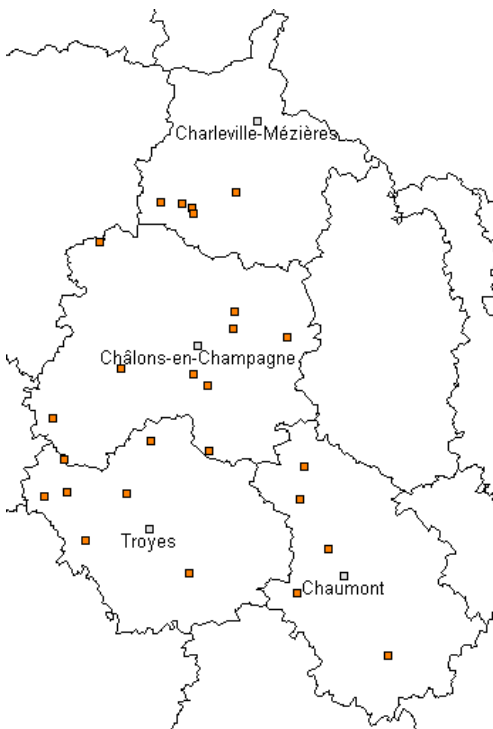
Surveiller l'apparition des symptômes en particulier pour les parcelles à risque.



ORGE D'HIVER

STADE : Dernière feuille pointante

26 parcelles d'escourgeon ont été observées cette semaine. La majorité des parcelles du réseau sont au stade dernière feuille pointante (54 %). Les parcelles plus tardives sont au stade 2 - 3 noeuds (39 %) et les parcelles plus précoces sont au stade dernière feuille étalée/ méiose (8 %).



Ci-contre à gauche : Réseau d'observations orge d'hiver 2017

(26 parcelles aéroréférencées dans Viaicultures® au 20/04/2017)

RHYNCHOSPORIOSE

Situation : Sur les 26 parcelles observées, la rhynchosporiose est toujours présente malgré l'émission de nouvelles feuilles. 24 parcelles (92 %) signalent des symptômes sur la f3 (34 % des feuilles touchées en moyenne). 13 de ces parcelles (50 %) présentent également des symptômes sur la f2 (19 % des feuilles touchées en moyenne).



Symptômes de rhynchosporiose

Source : ARVALIS – Institut du Végétal

Analyse de risque : La rhynchosporiose est toujours la maladie dominante du réseau. Les températures fraîches restent propices à la maladie. Les dernières feuilles définitives étant sorties pour beaucoup de parcelles, surveiller la progression de la maladie sur les derniers étages foliaires.

HELMINTHOSPORIOSE

Situation : L'helminthosporiose reste toujours très présente cette semaine. Les pourcentages de parcelles impactées évoluent peu cependant. 19 parcelles sur 26 observées (76 %) présentent des symptômes sur la f3 du moment (32 % des plantes touchées en moyenne). Des symptômes sont également signalés dans 9 de ces parcelles sur la f2 (32 % des plantes) et sur la f1 dans 1 parcelle.



Symptômes d'helminthosporiose

Source : ARVALIS – Institut du Végétal

Analyse de risque : L'helminthosporiose reste toujours très présente au sein du réseau. La progression de la maladie est compensée par l'émission des dernières feuilles cette semaine.
Évolution de la maladie à surveiller sur les derniers étages foliaires.

Rappel : Pour plus d'infos sur la distinction entre les symptômes d'helminthosporiose et les taches physiologiques, se référer au BSV de la semaine dernière (10-13 Avril).

AUTRES MALADIES

Oïdium : Peu d'évolution de l'oïdium dans le réseau. 9 parcelles sur 26 observées (35 %) présentent des symptômes d'oïdium sur les f3 du moment (17 % des plantes touchées). 1 de ces parcelles a également des symptômes sur la f2.

Rouille naine : La rouille naine reste discrète. Des symptômes de rouille naine sont signalés dans les mêmes parcelles du réseau (3 au total) sur les f3 (33 % des plantes touchées). 1 de ces parcelles présente également des symptômes sur la f2.

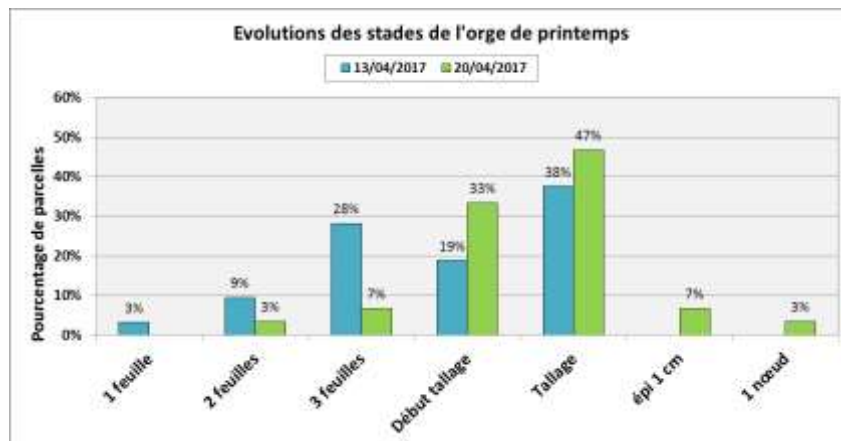
Fusariose bas de tige : 1 signalement de fusariose bas de tige est fait dans une parcelle près de Bouvancourt (51). Les symptômes affectent seulement 4 % des pieds d'escourgeons.



ORGE DE PRINTEMPS

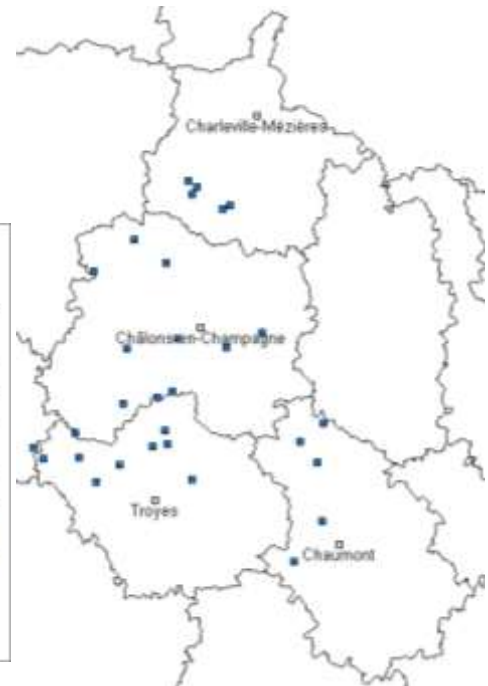
STADE : Tallage

30 parcelles d'orge de printemps ont été observées cette semaine. La majorité des parcelles sont au stade tallage (80 %). Les semis tardifs sont encore au stade émission des feuilles (10 %). Quant aux parcelles semées plus précocément, elles abordent les stades épi 1cm et 1 nœud (10 %).



Réseau d'observations orge de printemps 2017

(30 parcelles géoréférencées dans Vigicultures® au 30/04/2017)



RAVAGEURS

Limaces : Des attaques de limaces sont toujours signalées dans les 2 mêmes parcelles avec 10 % et 40 % de plantes attaquées respectivement.

Taupin : 1 parcelle d'Irina au stade début tallage dans le secteur de Saulces Champenoise (08) subit des attaques de taupins (10 % de plantes attaquées).

Mouches : 1 parcelle de fantex à Sommesous (51) présente des attaques de mouches (10 % d'attaques).

MALADIES

Helminthosporiose : La même parcelle de RGT Planet au stade tallage près de Marigny le Châtel (10) présente des symptômes d'helminthosporiose sur les f3 du moment (20 % des f3 concernées).

Rhynchosporiose : La maladie a légèrement progressé sur les orges de printemps. 5 parcelles sont touchées par de la rhynchosporiose sur les f3 du moment (1 à 8 % de plantes touchées en moyenne), et 1 parcelle présente également des symptômes sur les f2 (10 %).

Oïdium : Des symptômes d'oïdium sont toujours signalés sur les f3 du moment et les tiges sur la parcelle d'orge de printemps à Marigny le Châtel (10). 20 % des plantes sont concernées par les symptômes sur feuille.



COLZA

Les abeilles butinent !

Respecter la réglementation « abeilles » et lire attentivement les notes accessibles par les liens ci-dessous :

http://www.terresinovia.fr/uploads/tx_cetiomlists/fiche_colza_abeilles_2016.pdf

http://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Note_nationale_abeilles_et_pollinisateurs_cle4f1286.pdf

FLORAISON AU RALENTI

Avec les conditions très sèches, une amplitude thermique importante (écarts élevés entre la T°C min et la T°C max) et même des gelées parfois marquées depuis le début de la floraison, les cultures avancent moins vite :

- **11 % au stade F1** : 50 % des plantes avec au moins une fleur (BBCH 60) ;
- **19 % au stade F2** : allongement de la hampe florale. Nombreuses fleurs ouvertes (BBCH61) ;
- **50 % au stade G1** : chute des premiers pétales. Les 10 premières siliques ont une longueur inférieure à 2 cm. La floraison des inflorescences secondaires commence à ce stade (BBCH 65) ;
- **10 % au stade G2** : les 10 premières siliques ont une longueur comprise entre 2 et 4 cm (BBCH 71) ;
- **10 % au stade G3 et plus** : les 10 premières siliques ont une longueur supérieure à 4 cm (BBCH72).

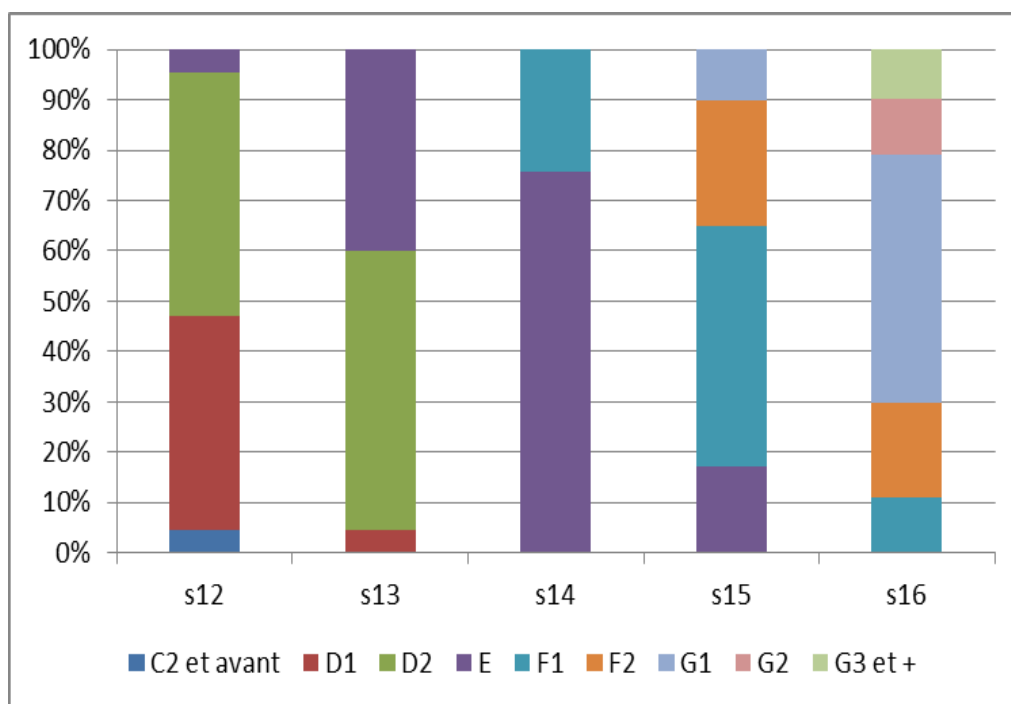


Figure 1 : Évolution des stades

Certaines parcelles hors réseau peuvent présenter des avortements de boutons et de fleurs et peinent à entrer en floraison. Cette situation est multifactorielle, il n'y a pas de cause unique, des parcelles touchées avoisinant des parcelles « normales ».

Les causes les plus probables :

- Levées en septembre et redémarrage en sortie hiver difficiles
- Stress hydrique en sol superficiel ;
- Écarts de température jour-nuit importants qui perturbent la plante ;
- Gel : les courants d'air ou bas fonds froids sont plus touchés ;
- Qualité de l'enracinement : la plante s'alimente moins bien ; le BSV avait signalé des carences induites en soufre malgré les apports ;
- Attaques de ravageurs (mélégèthes en particulier) peuvent amplifier le phénomène ;
- Phytotoxicités régulateurs, résidus herbicides du précédent et mauvais rinçages de cuves ne semblent pas en cause.



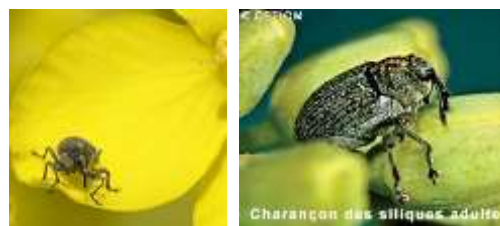
Crédit Photo : Terres Inovia

Les capacités de récupération du colza sont connues. Ces compensations sont néanmoins très dépendantes des conditions climatiques à venir. Un retour significatif de la pluie permettrait aux parcelles concernées de réactiver des bourgeons dormants et d'engager un nouveau cycle de floraison.

CHARANÇON DES SILIQUES

Le charançon des siliques est encore discret : il a été observé sur 7 parcelles. Les conditions climatiques actuelles ne sont pas favorables à son activité.

Crédit Photos : Terres Inovia



Comment le reconnaître ? C'est un petit charançon gris avec le bout des pattes noir.

La période de risque débute avec la formation des premières siliques (passage du stade G1 au stade G2) et s'achève au cours du stade G4, après floraison, quand il n'y a plus de jeunes siliques faciles à piquer. Durant cette phase de risque le **seuil de nuisibilité est fixé à 0,5 charançon présent en moyenne par plante** à l'intérieur des parcelles, seuil faible intégrant le risque cécidomyies car les pertes dues aux larves de charançons des siliques sont considérés comme minimales (quelques graines dans les siliques abritant les pontes).

Il faut observer ce charançon directement sur les plantes à l'intérieur de la parcelle (moyenne sur au minimum 20 plantes observées), sachant que les charançons sont d'abord concentrés en bordure avant de diffuser dans la parcelle.

Analyse de risque : Le seuil de 0,5 charançon des siliques par plante est atteint dans 5 parcelles mais seules 2 parcelles sont exposées au risque car elles ont atteint le stade G1.
Le risque est faible pour l'instant. Observez les bordures de parcelle.

MÉLIGÈTHES

Avec la floraison engagée, le risque méligèthes est terminé.
Attention cependant sur les parcelles tardives n'ayant pas entamé significativement leur floraison.

Crédit Photo : Terres Inovia



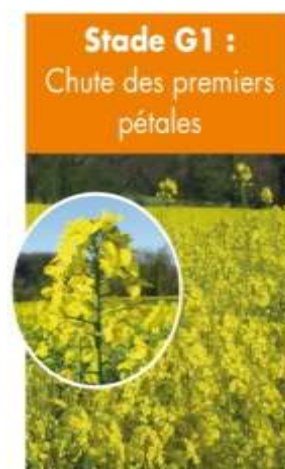
Analyse de risque : Fin du risque méligèthes sauf parcelle tardive.

SCLÉROTINIA

la majorité des parcelles a atteint le stade G1 qui correspond à la chute des premiers pétales et se caractérise par une parcelle bien jaune, les hampes secondaires qui commencent à fleurir et les 10 premières siliques visibles sur la hampe principale < à 2cm.

Il n'existe pas de seuil de nuisibilité pour le sclérotinia du colza étant donné que la protection contre cette maladie ne peut être que préventive. Le risque sclérotinia de l'année peut être évalué selon :

- les indicateurs de pétales contaminés comme le Kit pétales ;
- le nombre de cultures sensibles au sclérotinia dans la rotation (colza, tournesol, pois...) ;
- les attaques recensées les années antérieures sur la parcelle ;
- les conditions climatiques humides favorables à la germination des sclérotines ;
- Ensuite le climat durant toute la floraison favorisera ou non l'expression de la maladie (humidité et température moyenne journalière supérieure à 10°C).



Faute de kits fournis cette année, quelques kits de la campagne 2015/16 avaient été fournis sur les secteurs précoces de l'Aube qui avaient entamé leur floraison il y a 2 semaines et ne pouvaient pas attendre les kits 2017.

4 résultats (dont un proche de Sens – 89) sont disponibles et sont tous les 4 positifs.



Analyse de risque : Le risque a dû être pris en compte sur les parcelles ayant atteint le stade G1.

Vous trouverez dans la note ci-après (ANSES-INRA & Terres Inovia) les éléments pour une gestion durable de la résistance aux fongicides utilisés contre le sclérotinia :

http://www.terresinovia.fr/fileadmin/cetiom/Cultures/Colza/maladies/note_sclerotinia_2017.pdf



PROTÉAGINEUX

RÉSEAU D'OBSERVATION

Cette semaine, 10 parcelles de pois de printemps sont observées et 14 parcelles de féverole de printemps pour le réseau inter-régional Ile-de-France, Champagne-Ardenne et Picardie.

STADES

Les stades sont très hétérogènes : les parcelles vont de 2 feuilles à 7 feuilles pour les pois de printemps et non levée à 5 feuilles pour les féveroles de printemps.

RAVAGEURS

- POIS DE PRINTEMPS

THRIPS

Insecte noirâtre, de forme allongée (1 mm).
Actif dès 7 - 8°C.



Crédit Photo : ARVALIS

Stade d'observation : Dès 80 – 90 % des plantes levées (ligne de semis visible) jusqu'à 6 feuilles.

Seuil de nuisibilité : 1 thrips par plante.

Cette semaine aucune parcelle ne signale la présence de thrips.

Analyse de risque : le risque est faible.

SITONES



Petit coléoptère de la famille des charançons de 3,5 à 5 mm de long, de couleur gris verdâtre à brun rougeâtre. Le sitone est actif par temps ensoleillé et dès que la température dépasse 12°C.

Les morsures faites par les adultes sont sans grande incidence sur le rendement, contrairement à la destruction des nodosités par les larves.

Crédit Photo : Terres Inovia

Stade d'observation : 100 % des plantes levées jusqu'à 6 feuilles.

Seuil de nuisibilité : 5 à 10 morsures par plante sur les premières feuilles.

Sur les 9 parcelles notées :

- 1 parcelle sans morsures (note 0) ;
- 4 parcelles avec présence de 1 à 5 morsures (note 1) ;
- 3 parcelles avec présence de 5 à 10 morsures (note 2) ;
- 1 parcelle avec présence de 10 morsures et plus (note 3).

Analyse de risque : les conditions climatiques de la semaine dernière ont été favorables à l'activité de l'insecte, 4 parcelles atteignent le seuil de nuisibilité. Néanmoins, les conditions climatiques de cette semaine (températures froides) devraient limiter le risque. **Les parcelles sont à surveiller.**

- **FEVEROLE DE PRINTEMPS**

SITONES (même insecte que sur le pois)

Stade d'observation : 100 % des plantes levées jusqu'à 6 feuilles.

Seuil de nuisibilité : pas de seuil.

Cette semaine, sur les 11 parcelles notées :

- aucune parcelle sans morsures (note 0) ;
- 4 parcelles avec présence de 1 à 5 morsures (note 1) ;
- 3 parcelles avec présence de 5 à 10 morsures (note 2) ;
- 5 parcelles avec présence de 10 morsures et plus (note 3).

Analyse de risque : Aucun seuil de nuisibilité n'existe sur féverole de printemps. Les conditions climatiques annoncées (températures froides) ne sont favorables à l'activité du sitone, néanmoins parcelles à surveiller.



Bulletin de Santé du Végétal Grandes Cultures

Retrouvez gratuitement le BSV toutes les semaines sur les sites Internet de la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est et de la DRAAF :

<http://www.grandest.chambre-agriculture.fr/productions-agricoles/ecophyto/bulletins-de-sante-du-vegetal/>
<http://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/Surveillance-des-organismes>

Affinez vos connaissances sur les principales adventices des Grandes Cultures et les méthodes de lutte préventive en consultant le site INFLOWEB : <http://www.infloweb.fr>



ÉDITÉ SOUS LA RESPONSABILITÉ DE LA CHAMBRE RÉGIONALE
D'AGRICULTURE GRAND EST SUR LA BASE DES OBSERVATIONS RÉALISÉES
PAR LES PARTENAIRES DU RÉSEAU GRANDES CULTURES :

Arvalis Institut du Végétal - Chambre d'Agriculture des Ardennes - Chambre d'Agriculture de l'Aube - Chambre d'Agriculture de la Marne - Chambre d'Agriculture de la Haute-Marne - ATPDA - CETA de l'Aube - CETA de Champagne - CETA Craie Marne Sud - Terres Inovia - Acolyance - CRISTAL UNION - DIGIT'AGRI - EMC2 - NOVAGRAIN (SCA EfiGrain Sézanne - SCA La Champagne - Coligny) - EURL Verzeaux - TEREOS - FREDONCA - COMPAS - COMPAGRI - ITB - SCA de Juniville - ETS RITARD - SCA d'Esternay - SCARA - SEPAC - SOUFFLET Agriculture - VIVESCIA - LUZEAL - CAPDEA - SUNDESHY.

Rédaction : ITB, Arvalis Institut du Végétal, Terres Inovia, et la FREDON Champagne-Ardenne
Relecture assurée par les Partenaires du Réseau, la Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est ainsi que la DRAAF (SRAL).

Crédits photos : Terres Inovia, Arvalis - Institut du Végétal, FREDONCA, ITB, DRAAF (SRAL), Partenaires

Coordination et renseignements : Karim BENREDJEM, Chambre Régionale d'Agriculture Grand Est.

Tél. : 03 26 65 18 52. Courriel : karim.benredjem@grandest.chambagri.fr



Pour recevoir le Bulletin de Santé du Végétal par courrier électronique, vous pouvez en faire la demande par courriel à karim.benredjem@grandest.chambagri.fr

Action pilotée par le ministère chargé de l'Agriculture, 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 ÉCOPHYTO II.