

ÉCOPHYTO RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

Bulletin de santé du végétal

GRANDES CULTURES Hauts-de-France



N°: 14 DATE: 03 MAI 2023

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles

CEREALES:

Blé : stade « dernière feuille pointante » - vigilance à la rouille jaune pour les parcelles implantées en variétés sensibles – risque septoriose en hausse avec l'étalement de dernière feuille, même sur variétés peu sensibles!

Escourgeon : bonne évolution de stades : « dernière feuille étalée à début épiaison ». Surveillance à la rouille naine en évolution, à l'helminthosporiose et à la rhynchosporiose.

Orge de printemps: stade « épi 1 cm » en moyenne. « 1 - 2 nœuds » pour les plus avancées – faible pression maladies.

COLZA:

Charançons des siliques : vols toujours timides. Pucerons cendrés : des observations en bordure.

Sclerotinia: conditions favorables.

• BETTERAVE :

Stade des betteraves allant du semis à 6 feuilles naissantes pour les semis de début mars.

Premières observations de pucerons.

Les limaces restent présentes en non-labour.

Note nationale: Flore et bords de champ.

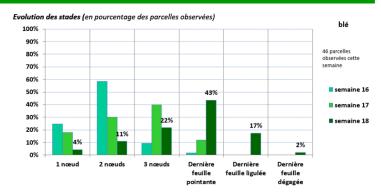
CEREALES

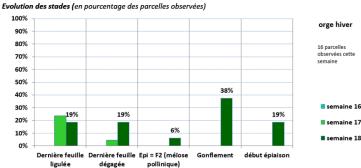
Blé et Orge d'hiver :

64 parcelles sont observées au sein du réseau cette semaine : 48 de blé et 16 d'orge d'hiver.

Cette semaine, en moyenne, les blés sont au stade « dernière feuille pointante ». En situations plus avancées, les blés sont au stade « dernière feuille ligulée » : semis sur la 1ère quinzaine d'octobre dans le Pas-de-Calais, l'Aisne et l'Oise. Quelques parcelles sont au stade « 1-2 nœuds » : semis de novembre – décembre.

Bonne évolution des stades en orges d'hiver : les stades vont de « dernière feuille ligulée » à « début épiaison », environ 1/3 des parcelles sont au stade « gonflement ».





MALADIES:

Sur Orge d'hiver :

ROUILLE NAINE : stable par rapport à la semaine dernière.

Des pustules de rouille naine sont observées sur 30% des parcelles cette semaine – pas d'évolution par rapport à la semaine dernière. La maladie est principalement constatée sur les F3.

Dans une situation, la maladie est présente sur les F2, avec le seuil indicatif de risque atteint : Sy Bankook au stade « épiaison » avec 90% des F2 et 100% des F3 dans l'Oise. Une autre parcelle atteint le seuil indicatif de risque cette semaine : Dementiel au stade « gonflement » avec 90% des F3 dans la Somme.

Continuez la vigilance sur les variétés sensibles !

Niveau de risque :

Niveau de risque :



Des symptômes d'helminthosporiose sont observés sur 37% des parcelles cette semaine, essentiellement sur les feuilles basses avec en moyenne 40% des F3 atteintes.

Elle est également constatée dans 2 parcelles sur feuilles hautes au stade « gonflement » avec le seuil indicatif de risque atteint :

- Lg Zebra avec 10% des F1, avec 70% des F2 et 100% des F3 touchées dans la Somme (60% des 3 dernières feuilles atteintes) dont le seuil est atteint depuis 15 jours.
- Kws Exquis avec 20% des F2 et 60% des F3 atteints (27% des 3 dernières feuilles atteintes).

RHYNCHOSPORIOSE: peu d'évolution;

Niveau de risque :



Quelques symptômes de rhynchosporiose sont signalés sur 6 parcelles cette semaine sur 10% à 30% des F3. Dans une situation, la maladie est constatée sur feuilles hautes mais en faible fréquence : 10% des F2 atteintes sur Kws Faro dans l'Aisne au stade « début épiaison ».

OIDIUM:

Pas d'observation d'oïdium cette semaine.

Maladies orgas d'hiver - Fréquence de feuille touchées (%) - 03 mai 2023

Niveau de risque :



Stade	variete	date_semis	lib_commune	Département	Rouille Naine F1	Rouille Naine F2	Rouille Naine F3	Helminthosporiose teres F1	Helminthosporiose teres F2	Helminthosporiose teres F3	Rhynchosporiose F1	Rhynchosporiose F2	Rhynchosporiose F3
51	Autre	6/10	COURTEUIL	60	0	90	100	0	0	0	0	0	0
39	DEMENTIEL	13/10	CHAMPS	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	DEMENTIEL	12/10	NAMPCEL	60	0	0	30	0	0	10	0	0	0
49	DEMENTIEL	13/10	BOUSSICOURT	80	0	0	90	0	0	20	0	0	0
44	INTEGRAL	8/10	LA NEUVILLE-HOUSSET	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	INTEGRAL	13/10	SAINS-EN-AMIENOIS	80	0	0	0	0	0	20	0	0	0
49	KWS EXQUIS	8/10	COTTENCHY	80	0	0	10	0	20	60	0	0	10
39	KWS FARO	4/10	LA FERTE-CHEVRESIS	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	KWS FARO	10/10	SAINT-ERME-OUTRE-ET-RAMECOURT	02	0	0	0	0	0	30	0	0	20
40	KWS FARO	14/10	THIENNES	59	0	0	10	0	0	0	0	0	10
49	KWS FARO	5/10	ETAVES-ET-BOCQUIAUX	02	0	0	0	0	0	0	0	10	30
49	KWS FARO	6/10	TROSLY-LOIRE	02	0	0	0	0	0	0	0	0	20
49	LG ZEBRA	11/10	AIRAINES	80	0	0	0	10	70	100	0	0	0
51	LG ZEBRA	7/10	CHELERS	62	0	0	0	0	0	0	0	0	10
40	Memento	6/10	EQUIRRE	62	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Rouille Naine : Moyenne f1, f2, f3	Helminthosporiose teres: Moyenne f1, f2, f3	Rhynchosporiose: Moyenne f1, f2, f3					
63	0	0					
0	0	0					
10	3	0					
30	7	0					
0	0	0					
0	7	0					
3	27	3					
0	0	0					
0	10	7					
3	0	3					
0	0	13					
0	0	7					
0	0 0 3 7 0 7 27 0 10 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 3 0 7 3 13 7					
0	0	3					
63 0 10 30 0 0 3 0 0 0 3 0 0 0	0	0					

Seuils indicatifs de risque à partir du stade « 1 nœud », sur les 3 dernières feuilles:

Seuils indicatifs de risque pour la rouille naine : A partir du stade « 1 nœud », sur les 3 dernières feuilles,

- ⇒ Variétés sensibles : Plus de 10% des feuilles atteintes.
- ⇒ <u>Variétés moyennement et peu sensibles</u> : Plus de 50% des feuilles atteintes.

Seuils indicatifs de risque pour l'Helminthosporiose : A partir du stade « 1 nœud », sur les 3 dernières feuilles,

- \Rightarrow <u>Variétés sensibles</u> : Plus de 10% des feuilles atteintes.
- ⇒ <u>Variétés moyennement et peu sensibles</u> : Plus de 25% des feuilles atteintes.

Seuils indicatifs de risque pour la Rhynchosporiose :

A partir du stade « 1 nœud » jusqu'au stade « gaine éclatée », sur les 3 dernières feuilles,

- ⇒ <u>Variétés sensibles</u>: Plus de 10% des feuilles atteintes et plus de 5 jours avec pluies > 1 mm depuis le stade « 1 nœud ».
- ⇒ <u>Variétés moyennement et peu sensibles</u> : Plus de 25% des feuilles atteintes et plus de 7 jours avec pluies > 1 mm depuis le stade « 1 nœud ».

Comptabiliser ensemble les feuilles atteintes de rhynchosporiose et d'helminthosporiose 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.

Seuils indicatifs de risque pour l'oïdium :

A partir du stade « 1 nœud » jusqu'au stade « gaine éclatée », sur les 3 dernières feuilles,

- ⇒ Variétés sensibles : Plus de 20% des feuilles atteintes
- ⇒ <u>Variétés moyennement et peu sensibles</u> : Plus de 50% des feuilles atteintes.

	Rhynchospo riose	Helminthos poriose	Rouille naine	OÏdium	Ramularios e	Tolérance globale aux maladies
AMISTAR	6	6	5	3	6	5
CARROUSEL	5	6	6	6	6	6
CONSTEL	5	6	3	5	6	5
DEMENTIEL	6	6	5	6	5	5
ETINCEL	4	5	6	6	6	5
JETTOO	7	6	6	6		6
KWS AKKORD	6	6	4	7	6	2
KWS BORRELLY	7	5	6	6	6	5
KWS EXQUIS	6	6	6	6	6	6
KWS FARO	5	6	5	6	6	4
KWS FEERIS	6	6	5	4	5	5
KWS JAGUAR	6	6	6	6	7	6
KWS JOYAU	6	7	5	4	6	6
KWS ORBIT	5	6	5	6	5	5
KWS TONIC	5	6	5	6	5	4
LG ZEBRA	5	5	6	8	5	6
LG ZEBULON	5	6	7	7	7	6
LG ZELDA	4	5	5	7	6	5
LG ZODIAC	6	6	4	6	6	3
MARGAUX	6	6	5	6	5	5
NIKEL	6	7	6	5		6
PIXEL	5	5	6	7	5	5
RAFAELA	5	7	5	(7)	(6)	4
SY BAMBOO	7	7	5	7		6
SY BANKOOK	7	6	6	6	6	6
SY GALILEOO	6	6	6	7		6
SY SCOOP	7	7	7	7	6	7
TATOO	7	7	6	7		5
TEKTOO	7	6	6	7	6	6
VISUEL	5	6	6	6	5	5

Sur blé :

ROUILLE JAUNE:

Cette semaine, des pustules de rouille jaune sont observées sur une parcelle du réseau : Rgt Lexio dans l'Oise sur 20% des f2 et 40% des f3 du moment au stade « 3 nœuds ».

Hors réseau, quelques pustules et parfois des foyers sont signalés sur des variétés sensibles : Complice, Campesino, Celebrity, Rgt Kilimanjaro, Rgt Libravo.





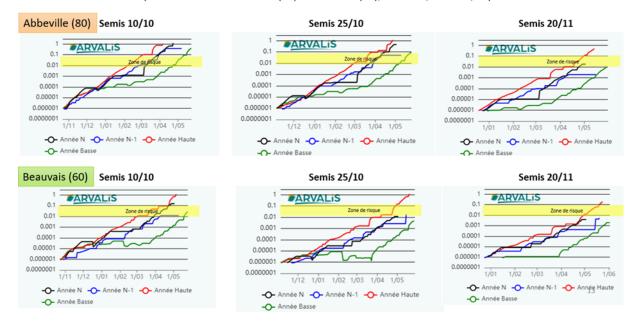
Analyse de risque rouille jaune : en hausse avec l'avancé des stades.



L'indice climatique de risque rouille jaune YELLO progresse légèrement depuis la semaine dernière. Avec l'avancée des stades, la zone sensible à partir de laquelle les premiers symptômes peuvent s'observer en situations à risque (variétés sensibles, semis précoces...) est atteinte sur plusieurs postes météorologiques et période de semis (cf. graphiques). La vigilance reste de mise sur les variétés sensibles à la rouille jaune.

Indices de risque Rouille Jaune issus du modèle YELLO

(Stations Météo: Abbeville (80) et Beauvais (60), semis 25/10 et 15/11)



Sensibilité variétale à la rouille jaune (cotation CTPS et ARVALIS) - janvier 2023

Très Sensible		S	ensible	es		Pe	u Se	ensibles		Frès Peu Sensi	ible
ALIXAN	3	BOREGAR	5	AUTRICUM*	6	ADVISOR	7	KWS SPHERE	7	BAGOU	8
CAMPESINO*	4	COMPLICE	5	BERGAMO	6	APACHE	7	LG APOLLO	7	COSTELLO	8
CHEVRON	4	CREEK	5	CELEBRITY*	6	CHEVIGNON	7	MORTIMER	7	KWS ULTIM	8
PICTAVUM*	4	EXPERT	5	FILON	6	FORCALI	7	RGT CESARIO	7	POSITIV	8
RGT LEXIO	4	GEDSER	(5)	GARFIELD*	6	FRUCTIDOR	7	RGT PERKUSSIO	7		
RGT SACRAMENTO*	4	HYLIGO*	5	LG ABSALON	6	GALLIXE	7	SANREMO	7		
		MUTIC**	5	LG AUDACE	6	GRIMM	7	SU ADDICTION	7		
		PRESTANCE*	5	OBIWAN	6	HYACINTH	7	SU ECUSSON	7		
		RGT KILIMANJARO	5	PROVIDENCE	6	JUNIOR	7	SU MOUSQUETON	7		
:-1 vs 2022		RGT PALMEO	5	RGT LIBRAVO	6	KWS AGRUM	7	SY ADMIRATION	7		
** : -2 vs 2022		RGT TWEETEO**	5	RUBISKO*	6	KWS EXTASE	7	SY ADORATION	7		
		TENOR	5	SU HYREAL	6	KWS PERCEPTIUM	7	WINNER	7		

Seuils indicatifs de risque pour la rouille jaune

Pour les variétés sensibles et moyennement sensibles (note ≤ 6) :

-A partir de 1 noeud, le seuil indicatif de risque est atteint dès les premières pustules.

- Pour les variétés résistantes (note > 6) :

A partir du stade 2 nœuds, le seuil indicatif de risque est atteint dès les premières pustules.

SEPTORIOSE:

<u>Analyse de risque septoriose :</u> en hausse avec l'étalement de la dernière feuille, même sur variétés peu sensibles.

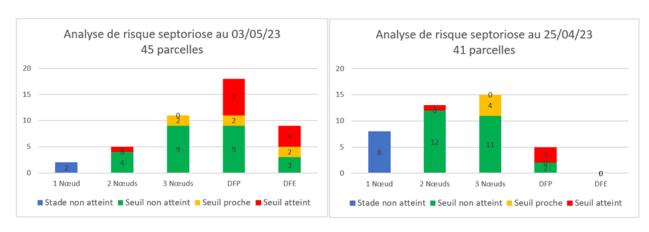


Cette semaine, sur 47 parcelles de blé enregistrées, 45 sont notées sur la septoriose (cf. graphiques page suivante).

Sur ces 45 observations:

- 2 parcelles n'ont pas atteint le stade à partir duquel le seuil indicatif de risque s'applique (stade « 1 nœud »).
- Sur les 5 parcelles qui sont au stade « 2 noeuds », 1 seul atteint le seuil indicatif de risque sur la f2 du moment : variété Garfield du 10/10 dans la Somme, avec 70% des f2 touchées et 100% des f3.
- Sur les 11 parcelles qui sont au stade « 3 nœuds », 2 sont proches du seuil indicatif de risque.
- Sur les 18 parcelles qui sont au stade « dernière feuille pointante », 7 atteignent le seuil indicatif de risque :
 - 4 parcelles de Chevignon semis<15/10, avec en moyenne 77% des f3 touchées et 12% des f2,
- 1 parcelle de KWS Extase du 30/09 dans la Somme avec 60% des f3 touchées,
 - 1 parcelle de Johnson du 08/10 dans la Somme avec 30% des f3 et 20% des f2 touchées,
 - 1 parcelle de Complice du 11/10 dans la Somme avec 20% des f3 touchées,
- Sur les 9 parcelles qui sont au stade « dernière feuille étalée », 4 atteignent le seuil indicatif de risque et 2 s'en approchent :
 - 3 parcelles de SY Admiration semis<10/10, avec en moyenne 66% des F3 touchées et 30% des F2,
 - 1 parcelle de KWS Ultim du 13/10 dans l'Oise, avec 90% des F3 et 30% des F2 touchées,

Avec l'étalement de la dernière feuille, particulièrement sur les variétés les plus sensibles, la vigilance est de mise avec les pluies annoncées.



Modèle épidémiologique Septoriose (Arvalis) :

Avec les dernières pluies à l'origine de nouvelles contaminations de septoriose et l'avancée des stades avec la généralisation du stade « Dernière Feuille Pointante », le risque est en hausse cette semaine.

Variétés peu sensibles (note septoriose>=6.5): le risque passe en modéré cette semaine sur la plupart des stations météo, excepté pour les semis tardifs où le risque faible se maintient.

Variétés moyennement sensibles (note septoriose>=5.5 à 6) : le risque passe en fort à modéré, et reste faible pour les semis les plus tardifs.

Variétés très sensibles (note septoriose <=5) : le risque passe en fort pour les semis avant le 25/10 à modéré pour les semis tardifs.

Variété Movennement Sensible Variété Très Sensible Variété Peu Sensible type (Note septoriose>=6.5) (Note septoriose<=5.5, 6) (Note septoriose<=5) Simulation : Variete : KWS EXTASE, semée le : Variete : RUBISKO, semée le : Variete : EXPERT, semée le : 03/05/2023 ARVALiS Station : 25/10/2022 20/11/2022 10/10/2022 25/10/2022 20/11/2022 10/10/2022 25/10/2022 20/11/2022 Departement: 02 SAINT QUENTIN Departement: 02 Departement: 60 **BEAUVAIS-TILLE** LE PLESSIS Departement: 60 BELLEVILLE Departement: 62 CAMBRAI-EPINOY Departement : 62 RADINGHEM ABBEVILLE Departement: 80 Departement: 80 GLISY AERODROME

Tableau : risque Septoriose (modèle épidémiologique ARVALIS)

Risque Fort Risque Modéré Risque Faible

Seuil indicatif de risque septoriose :

Au stade « 2 nœuds »:

- pour les variétés sensibles : 20% des f2 déployées du moment touchées,
- pour les variétés peu sensibles : 50% des **f2** déployées du moment touchées.

Au stade « dernière feuille pointante » :

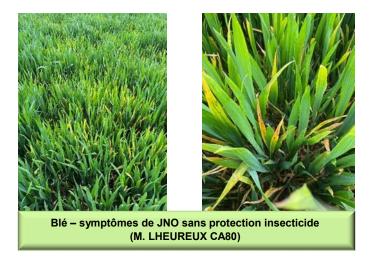
- pour les variétés sensibles : 20% des f3 déployées du moment touchées,
- pour les variétés peu sensibles : 50% des f3 déployées du moment touchées.

Sensibilité variétale à la septoriose (cotation CTPS et ARVALIS) - janvier 2023

Très Sensib	le		les	Peu Sensibles					
ALIXAN	4	BOREGAR	5.5	BAGOU	6	AUTRICUM	6.5	LG ABSALON	7.5
APACHE	4.5	CHEVRON	5.5	COMPLICE	6	CAMPESINO	6.5	CHEVIGNON	7
ADVISOR	5	COSTELLO	5.5	CREEK	6	CELEBRITY	6.5	GARFIELD	7
BERGAMO	5	EXPERT	5.5	FORCALI	6	FRUCTIDOR	6.5	JUNIOR	7
OBIWAN	5	FILON	5.5	GRIMM	6	GALLIXE	6.5	KWS EXTASE	7
RUBISKO	5	KWS ULTIM	5.5	HYLIGO	6	GEDSER	6.5	LG APOLLO	7
SY ADMIRATION	5	PROVIDENCE	5.5	LG AUDACE	6	HYACINTH	6.5	RGT CESARIO	7
		RGT KILIMANJARO	5.5	MORTIMER	6	KWS AGRUM	6.5	SU ECUSSON	(7)
		RGT LEXIO	5.5	MUTIC	6	KWS PERCEPTIUM	6.5	SU MOUSQUETON	7
		RGT LIBRAVO	5.5	PICTAVUM	6	KWS SPHERE	6.5	SY ADORATION	7
		RGT SACRAMENTO	5.5	RGT PALMEO	6	POSITIV	6.5		
				RGT PERKUSSIO	6	PRESTANCE	6.5		
				RGT TWEETEO	6	SANREMO	6.5		
				TENOR	6	SU ADDICTION	6.5		
						SU HYREAL	6.5		
						WINNER	6.5		

<u>OIDIUM</u>: du feutrage blanc peut être observé sur tiges et sur feuilles basses mais en faibles fréquences (10% des f3 atteintes sur Winner dans l'Aisne).

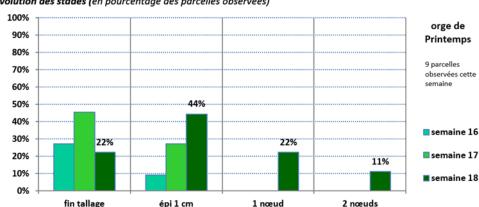
<u>JNO, Jaunisse Nanisante de l'Orge :</u> des symptômes peuvent être observés, essentiellement dans des parcelles sans protection insecticide à l'automne, en bordure de bois et/ou en fond de vallée.



Orge de printemps

9 parcelles d'orge de printemps enregistrées cette semaine.

Les stades vont de « fin tallage » pour des semis de début mars au stade « 1 à 2 nœuds » pour les semis de mi-février.



Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)

MALADIES: faible pression.

Très peu de maladies sont observées :



- de l'oïdium est signalé sur Rgt Planet dans l'Aisne au stade « épi 1 cm » mais en faible fréquence.
- Quelques symptômes de rhynchosporiose sur 10% des f2 et f3 du moment sur Rgt Planet au stade « 1 nœud » dans l'Aisne.

<u>RAVAGEURS</u>: quelques œufs de criocères sont observés actuellement sur céréales (à ne pas confondre avec des pustules de rouille brune).

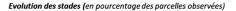


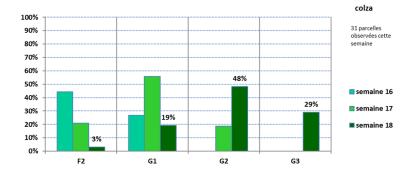
COLZA

Stades:

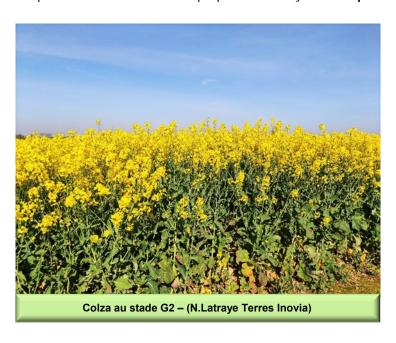
33 parcelles renseignées cette semaine :

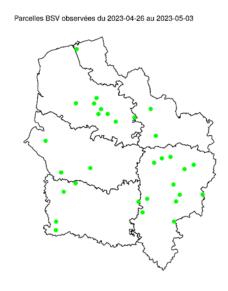
- •3 % sont au stade F2 (Allongement de la hampe florale. Nombreuses fleurs ouvertes. La hampe principale est fleurie sur les 2/3. Ramifications secondaires en début floraison),
- 19 % sont au stade G1 (Chute des premiers pétales. 10 premières siliques inférieure à 2 cm. Début de floraison des inflorescences secondaires),
- 48 % sont au stade G2 (10 premières siliques entre 2 et 4 cm),
- •29 % sont au stade G3 (10 premières siliques supérieures à 4 cm).





97 % des parcelles sont au stade de risque pour le charançon des siliques.





Le retour des températures et de l'ensoleillement ainsi que les conditions humides sont favorables au développement des plantes.

Charançon des siliques : début des vols timides.

Le **charançon des siliques** est observé dans 9 parcelles en bordure à raison de 0.1 à 0.5 charançon par plante et à l'intérieur de 2 parcelles avec 0,1 et 1 charançon par plante. Sa présence reste timide même si la hausse des températures et le temps plus calme favorise son observation.

Le risque commence dès la formation des **premières siliques (passage du stade G1 au stade G2) et se prolonge jusqu'au stade G4**.







Des **pucerons cendrés** ont été observés dans 3 parcelles en bordure avec de 0,1 à 1 colonie par m². Le seuil de risque étant de 2 colonies par m², le risque n'est pas atteint dans ces parcelles.

Sclérotinia: conditions favorables.



L'application d'un produit phytopharmaceutique sur une culture attractive en période de floraison, ou sur une zone de butinage, doit être réalisée dans les 2 heures qui précèdent le coucher du soleil ou dans les 3 heures qui suivent le coucher du soleil.

Pour le **sclérotinia** du colza, il n'existe pas de seuil de risque étant donné que la protection ne peut être que préventive. Elle vise à protéger le colza d'une contamination du pétale à la feuille.

Le niveau de risque "a priori" peut être évalué selon :

Les taux de contaminations des fleurs : évaluation par kits pétales.

- 10 tests ont été réalisés dans le cadre du BSV dans les semaines passées avec en moyenne 53,52% de fleurs contaminées.
- 2) Les **conditions climatiques** plus ou moins favorables à la germination des sclérotes (humidité en végétation et températures douces) : Les conditions humides actuelles sont favorables à la contamination.
- 3) Le nombre de cultures sensibles dans la rotation (tournesol, pois, haricot ... / fréquence de retour du colza).
- 4) Les attaques des années antérieures sur les parcelles.

La date du stade sensible G1 (chute des premiers pétales) peut varier d'une parcelle à une autre et même au sein d'une même parcelle de grande taille, notamment si plusieurs variétés sont cultivées. Dans le cas général, il intervient entre 6 à 10 jours après le stade F1 (premières fleurs ouvertes sur 50% des plantes).

Autres accidents et ravageurs :

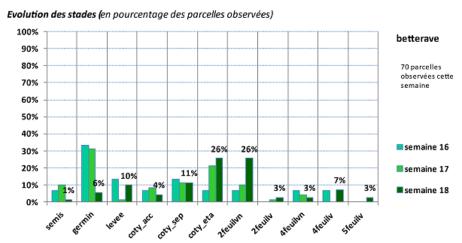
Les méligèthes sont toujours présents en parcelle mais le risque est terminé puisque toutes les parcelles sont en fleur.

Des déformations de tige dû au charançon de la tige du colza sont notées dans une parcelle.

Des dégâts de de grêle sont signalés dans 1 parcelle.

BETTERAVE

Betteraves: 75 parcelles observées cette semaine.



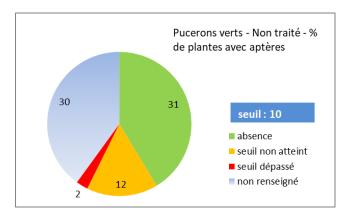
Le stade des betteraves observées s'étend de la germination pour les semis de la semaine dernière à 6 feuilles naissantes pour les semis du 3 mars. Des semis sont encore en cours.

BIOAGRRESSEURS

Pucerons



Les premiers aptères verts sont observés sur les betteraves au stade 2 feuilles naissantes. Les conditions chaudes des prochains jours seront favorables à leur développement. Deux parcelles atteignent le seuil indicatif de risque de 10% de betteraves colonisées par au moins 1 puceron aptère vert au sud de la région (Rouvillers dans l'Oise et La Ferté-Milon dans l'Aisne).



Pour suivre l'évolution de la présence de pucerons, consultez régulièrement « l'OAD Alerte pucerons ».

La carte est mise à jour très régulièrement sur le site internet de l'ITB www.itbfr.org dans la rubrique « Outils » ou http://pucerons.itbfr.org/AlertePucerons/

Attention de ne pas confondre les pucerons aptères verts avec des collemboles.

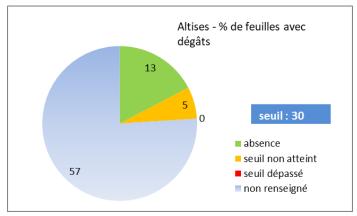




Altises

5 parcelles avec présence d'altises, sans atteindre le seuil indicatif de risque qui est de 30% des feuilles avec de

nombreuses piqûres.

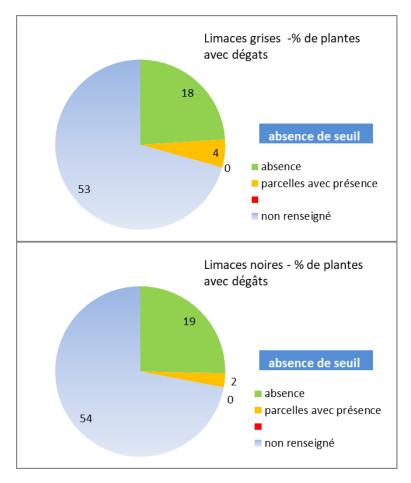




Limaces

4 parcelles avec présence de limaces grises et 2 avec des limaces noires sont observées cette semaine. Le risque limaces est plus important en cas de non-labour et en présence de débris végétaux importants.

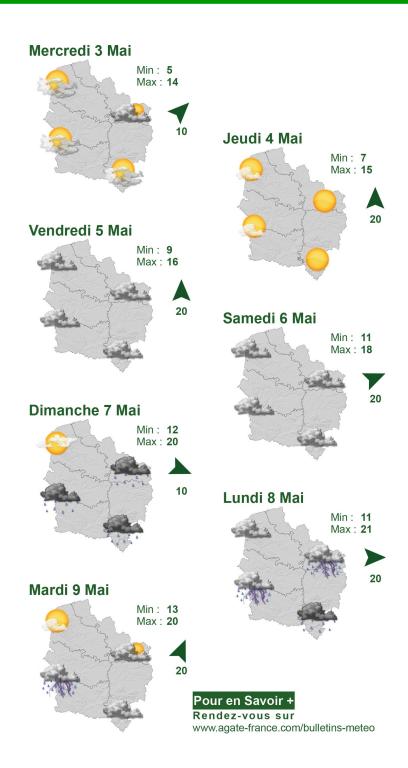
Seuil indicatif de risque, en cas de conditions climatiques favorables et d'observation d'une limace noire ou de quatre limaces grises par m².



Note Nationale - Flore des bords de champ et santé des agro-écosystèmes.

Cette note propose une synthèse d'informations actualisées sur la flore des bords de champ. Vous pouvez y accéder via <u>ce</u> <u>lien.</u>

METEOROLOGIE



financement du plan Ecophyto.
Directure de la publication : Laurent Degenne - Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Hauts-de-France.
Animateurs fillères et rédecteurs : Cértales : M. Lheureux - Chambre d'Agriculture la Somme, T. Denis et E. Gegliardi - Arvails Institut du Végétal, G. Segnier - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais. Coiza : C. Segnier - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais. Roux Duparque - Chambre d'Agriculture de la Somme.
Chambre d'Agriculture de la Somme.
Besternves : O. Ley, Y. Debesvaras, F. Courtaux - ITB, C. Segnier - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais.
Avec la participation de : ACTAPPRO, AGORA, Agro-Vision, ARYALIS Institut du végétal, ASEL OZ, BASF, Bayer Cropscience, CALIPSO, CAPSEINE, CERESIA, CER 60, CETA de Ham-Vermandois, CETA des Hauts de Somme, CETA de Ham-Vermandois, CETA des Hauts de Somme, CETA de Marche de Hilly-seur-Thérain, Ets Bitz, Ets Bully, Ets Charpentier, Florimond Despeze, FREIDON Picardie, Groupe Carré, INRIA Institut de Genech, IRBO de Fibrecourt, ITB Nort-Pas de Calais, ITB 02, ITB 80, Jourdain, KWS, La Flandre, L.A. Linière, LEGTA de FOise, Lycée Agro Environnemental Tilloy les Moffaines, Nord Mégoce, NORIAP, PHYTEUROP Saint Louis Sucres, SAMATERRA, SARL LINEA, SETA de Baseums. Souffet Agriculture. Terrovée, Terros Inovie. EXTILIA. U.G.C. Uneacl. Union de la Scarne, Valfrance, Van de Blasseums. Van Roberts Friese. Vasselon

Miss en page et diffusion : Christine DOUCHET et Sylvie CAVEL – Chambre d'Agriculture de la Somme

Publication gratuite, disponible sur les altes internet de la DRAAF Hauts-de-France et des Chembres d'Agriculture Hauts-de-France

Avec la participation de













