



• **CÉRÉALES :**

Blé : la pression maladie reste faible – continuez la surveillance de la rouille jaune sur les variétés sensibles.

Escourgeon : la rhynchosporiose est toujours bien présente ainsi que la rouille naine.

Orge de printemps : la majorité est au stade « épi 1 cm ».

• **COLZA :**

Charançon des siliques : Vol significatifs cette semaine.

Sclerotinia : ne pas rater le stade G1.

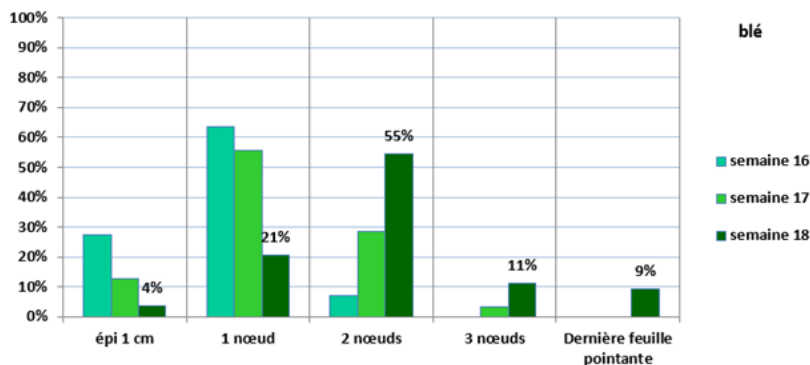
• **BETTERAVES SUCRIÈRES :** Un développement des betteraves toujours au ralenti. Des dégâts d'altises et les premiers pucerons aptères noirs sont observés sur quelques parcelles sans protection spécifique de la semence.

CÉRÉALES

Céréales :

Cette semaine, 97 parcelles sont observées au sein du réseau : 53 de blé, 27 d'orge d'hiver et 17 d'orge de printemps.

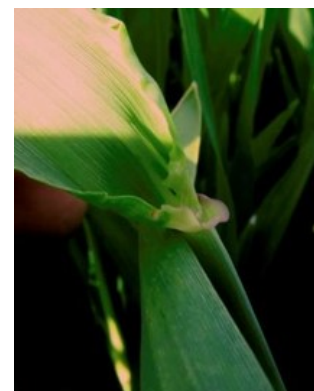
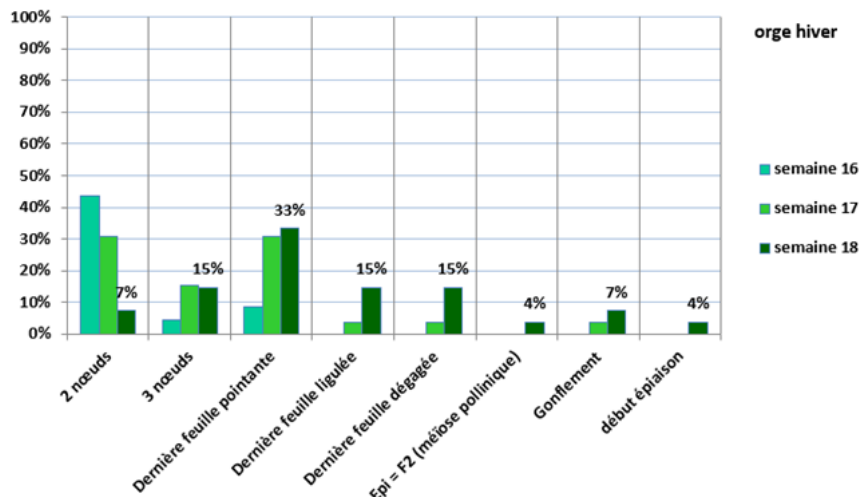
Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)



Blé - décollement du 2^{ème} nœud (C. GAZET CA 59/62)

Les orges d'hiver vont de « 2 nœuds » à « Début épiaison » avec 1/3 des parcelles au stade « Dernière feuille pointante ».

Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)



Orge d'hiver – « 1ères barbes sorties » (C. GAZET CA 59/62)

Maladies:

Blé:

Au sein du réseau cette semaine,

Piétin verse:

Des symptômes sont observés sur 2 parcelles avec 20% et 2 % des tiges touchées : MACARON au stade « dernière feuille pointante » et RGT LEXIO au stade « 3 nœuds ».

De la fusariose sur tige ainsi que du rhizoctone sont également signalés.

Seuil indicatif de risque piétin verse

⇒ 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 indicatif de risque est atteint si 35% des tiges sont atteintes par la maladie.

Aucune parcelle du réseau n'a atteint le seuil indicatif de risque ce printemps !

Septoriose:

30% des parcelles sont indemnes de septoriose : la maladie est constatée sur 70 % des parcelles du réseau avec des symptômes essentiellement sur les f3 du moment à hauteur de 41% des feuilles touchées et en faible quantité (2 à 5%).

A noter, que seulement 56% des parcelles du réseau a atteint le stade de sensibilité (2 nœuds). Dans les situations aux stades « 2 et 3 nœuds », aucune parcelle n'atteint le seuil indicatif de risque.

Rouille jaune:

Des pustules sont signalées sur 3 parcelles du réseau dans le Nord. Les variétés touchées sont : RGT LEXIO et CAMPE-SINO en présence plus marquée.

Prévisions du risque septoriose jusqu'au 11 mai 2021
(modèle Septo-LIS, données météorologiques arrêtées au 4 mai)

Station Météo / Date de Semis	Variétés très Sensibles type RUBISKO (<=5)		Variétés Moyennement sensibles : type EXPERT (5, 5, 6)		Variétés peu sensibles : type KWS EXTASE (>=6.5)	
	10 au 25/10/2020	20/11/2020	10 au 25/10/2020	20/11/2020	10 au 25/10/2020	20/11/2020
ABBEVILLE						
AMIENS						
BEAUVAIS						
CREIL						
DUNKERQUE						
RADINGHEM						
CAMBRAI						
SAINT-QUENTIN						
LAON						

Risque faible Risque modéré Risque Fort

Modèle épidémiologique Septoriose (Arvalis)

Le modèle Septo-Lis indique toujours un risque assez faible cette année. Les stades évoluent très lentement compte tenu des températures toujours assez fraîches et les conditions, depuis le 10 avril, ne sont pas favorables au développement de la maladie malgré le retour de quelques pluies début mai.

Le modèle prend en compte les données météo jusqu'au 4 mai, ainsi que le prévisionnel jusqu'au 11 mai (quelques pluies sont annoncées pour les prochains jours). Le modèle indique :

⇒ Un risque faible pour les variétés peu sensibles (note ≥ 6.5), quelle que soit la date de semis.

⇒ Un risque faible pour les variétés plus sensibles (note 6 et moins) peu avancées (encore au stade « 2 nœuds ») : semis fin octobre, secteurs tardifs...)

⇒ Un risque modéré pour les variétés sensibles à très sensibles (note 6 et moins), les plus en avance qui approchent le stade « Dernière Feuille Pointante ».

Au plus tôt, les premiers déclenchements se situent autour de la sortie de la « Dernière Feuille Pointante » pour les variétés les plus sensibles et sinon pas avant l'étalement de la dernière feuille, voire légèrement après ce qui nous emmène vers la mi-mai, voire fin mai, pour les variétés peu sensibles.

Ce risque sera à réévaluer dans les prochains jours en fonction du retour potentiel des pluies.

Sensibilité variétale à la septoriose (cotation CTPS et ARVALIS) - mise à jour janvier 2021

Très sensible		Sensible		Assez sensible		Peu Sensible		Très peu sensible	
ADVISOR	5	ARKEOS	5.5	COMPLICE	6	CAMPESINO	6.5	AMBOISE	7
APACHE	4.5	BOREGAR	5.5	GRIMM	6	FRUCTIDOR	6.5	CHEVIGNON	7
BERGAMO	5	CHEVRON	5.5	HYKING	6	GRAVURE	6.5	CUBITUS	7
LG SKYSCRAPER	5	COSTELLO	5.5	MACARON	6	KWS DAKOTANA	6.5	GARFIELD	7
OREGRAIN	5	FILON	5.5	MUTIC	6	KWS SPHERE	6.5	HYFI	7
RGT VOLUPTO	4.5	PROVIDENCE	5.5	RGT PERKUSSIO	6	KWS TONNERRE	6.5	KWS EXTASE	7
RUBISKO	5	RGT KILIMANJARO	5.5	RGT ROSASKO	6	LYRIK	6.5	LG ABSALON	7.5
		RGT LEXIO	5.5	TENOR	6	PASTORAL	6.5	LG APOLLO	7
		RGT LIBRAVO	5.5			SANREMO	6.5	RGT CESARIO	7
		RGT SACRAMENTO	5.5			WINNER	6.5	SY ADORATION	7
		TALENDOR	5.5						
		UNIK	5.5						

Seuils indicatifs 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.



Blé – Septoriose
(C. GAZET CA 59/62)

Rouille jaune :

Le risque climatique YELLO rouille jaune augmente légèrement par rapport à la semaine dernière avec l'avancée des stades et le retour de quelques pluies. **Mais, globalement le risque reste toujours faible cette année**, même si les secteurs océaniques et les semis précoces sont plus exposés sur les variétés très sensibles (Amboise, Complice, Campesino, RGT Lexio, Lyrik...).

Observer vos parcelles !

Seuils indicatifs de risque adaptés à la tolérance variétale :

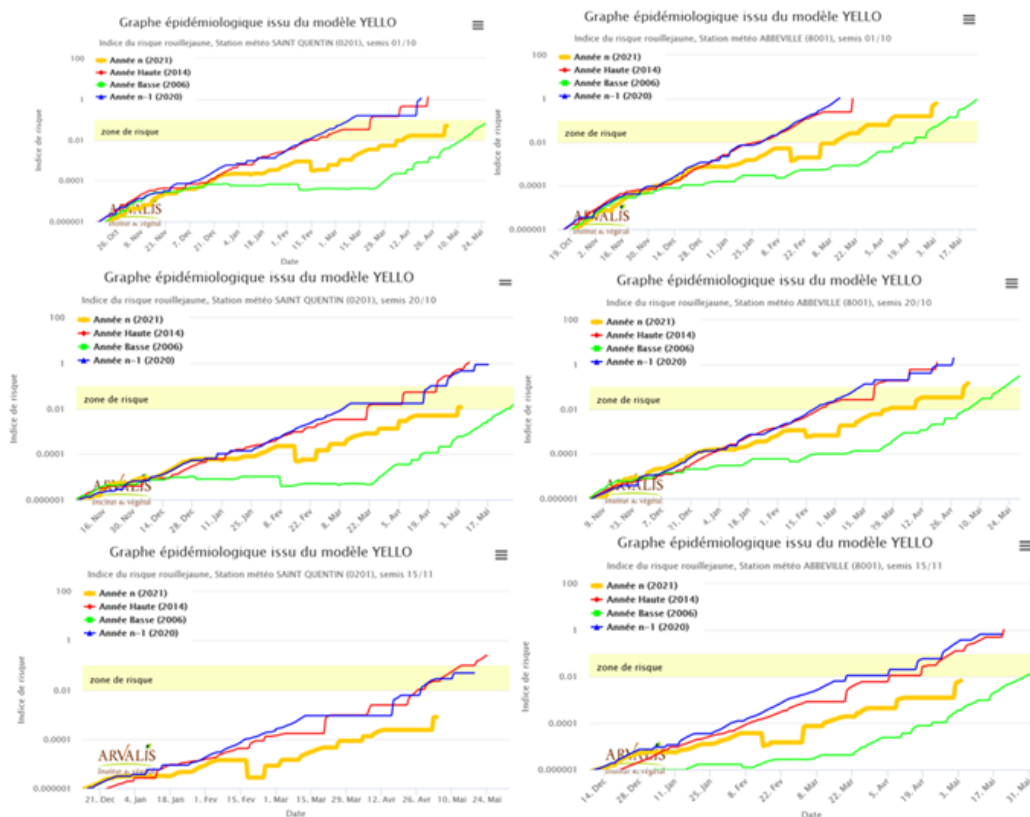
- Pour les variétés sensibles et moyennement sensibles (note ≤ 6) :

- A partir du stade « Epi 1 cm », le seuil indicatif de risque est atteint en présence de foyers actifs de rouille jaune (pustules pulvérulentes)
- A partir de « 1 nœud », 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.

Indices de risque Rouille Jaune issus du modèle YELLO (Stations Météo : Abbeville (80) et Saint-Quentin (02), semis 1/10, 20/10 et 15/11)



Sensibilité variétale à la rouille jaune (cotation CTPS et ARVALIS) - mise à jour janvier 2021

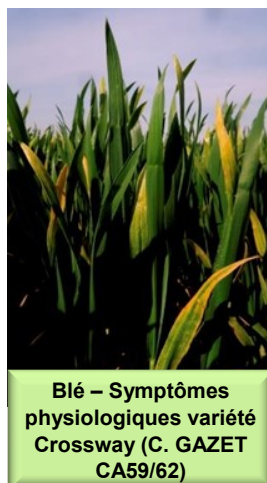
Très Sensible		Sensibles				Peu Sensibles				Très Peu Sensibles	
ARKEOS	4	AUCKLAND	5	BERGAMO	6	ADVISOR	7	LG APOLLO	7	COSTELLO	8
CHEVRON	4	BOREGAR	5	FILON	6	APACHE	7	LG SKYSCRAPER (7)		DESCARTES	8
LYRIK	4	CAMPESINO*	5*	HYLIGO	6	AUTRICUM	7	MACARON	7	IMPERATOR*	8*
OREGRAIN	4	COMPLICE*	5*	KWS DAG	(6)	BERMUDE	7	MUTIC	7	KWS ULTIM*	8*
RGT LEXIO*	4*	CREEK	5	KWS DROP	6	CHEVIGNON	7	OXEBO	7	RGT PERKUSSIO*	8*
ALIXAN	3	EXPERT	5	LG ABSALON*	6*	CONCRET	7	PASTORAL	7	SOPHIE CS	8
AMBOISE*	3*	GEDSER	(5)	OBIWAN	6	CUBITUS	7	RGT CESARIO	7	TRIOMPH	8
NEMO	3	GERRY	5	PHOCEA*	6*	DIAMENTO	7	RGT PULKO	7		
HYFI	2	GRAVURE	5	PROVIDENCE	6	FRUCTIDOR	7	RGT ROSASKO	7		
		RGT KILIMANJARO	5	RGT LIBRAVO*	6*	GARFIELD	7	RUBISKO	7		
		RGT SACRAMENTO*	5*	RGT VOLUPTO	6	GRIMM	7	SANREMO	7		
		TENOR	5	SU ASTRAGON	6	GWENN	7	SORBET CS*	7*		
		VERZASCA	5			HANSEL	7	SU TRASCO	7		
						HYKING	7	SY ADORATION	7		
						KWS DAKOTANA	7	TALENDOR	7		
						KWS EXTASE	7	UNIK	7		
						KWS SPHERE	7	WINNER	7		
						KWS TONNERRE	7				

* : cotation mise à jour par rapport à l'année dernière

La zone jaune visualise l'expression potentielle de symptômes en situations à risque (variétés sensibles...).

Des taches physiologiques sont fréquemment signalées suite aux amplitudes thermiques avec les gelées matinales et le stress hydrique.

Des traces de criocères sur les feuilles sont observées mais sans impact sur le rendement.



Blé – Symptômes physiologiques variété Crossway (C. GAZET CA59/62)



Blé – Symptômes physiologiques variété Campesino (M. LHEUREUX CA80)

ORGE D'HIVER :

La maladie principale reste la rhynchosporiose avec des symptômes présents sur 75% des parcelles avec une fréquence moyenne de 38% sur les feuilles basses.

Cette semaine, 11 situations atteignent le seuil indicatif de risque :

Département	Variétés	Date de semis	Stade	% des 3 dernières feuilles atteintes
62	KWS ORBIT	13/10	Dernière feuille pointante	23%
62	KWS AKKORD	19/10	3 noeuds	20%
80	KWS FARO	18/10	Dernière feuille pointante	13%
80	KWS ORBIT	1/10	Dernière feuille pointante	17%
80	LG ZEBRA	10/10	Gonflement	17%
80	KWS FARO	19/10	Dernière feuille dégagée	20%
80	KWS FARO	12/10	Dernière feuille pointante	37%
60	KWS FARO	12/10	Dernière feuille étalée	17%
02	KWS FARO	10/10	Gonflement	17%
02	KWS FARO	16/10	Dernière feuille dégagée	40%
02	KWS FARO	22/09	Dernière feuille pointante	13%

Résistance variétale à la Rhynchosporiose – OH – échelle 2020-2021

ESCOURGEONS

Les plus résistantes

Orges 2 rangs

KWS OXYGENE	KWS BORRELLY	MASCOTT	SU LAURIELLE	LG Globetrotter	Memento
CREATIME	JETTOO	SY SCOOP	TEKTOO	Amandine	KWS Haw king
DEMENTIEL	KWS JOYAU	KWS FILANTE	(SU HYLONA)	Terravista	
AMISTAR	KWS JAGUAR	LG ZODIAC	PERROELLA	LG Casting	Pleiade
	COCCINEL	SENSATION	SY POOL	Maltesse	
		MARGAUX	(SY GALILEOO)	KWS Cassia	
		KWS FARO	PIXEL		
		(LG ZEBRA)	VISUEL		
		HIRONDELLA	KWS ORBIT		
			RAFAELA		
		ETINCEL	ROSSIGNOLA		

Les plus sensibles

() : à confirmer

En gras : variétés à orientation brassicole

Source : Essais pluriannuels Arvalis et CTPS, 2 essais 2020

L'helminthosporiose reste stable par rapport à la semaine passée : elle est observée sur 13 parcelles avec des symptômes essentiellement sur les f3 du moment avec une fréquence moyenne de 22%.

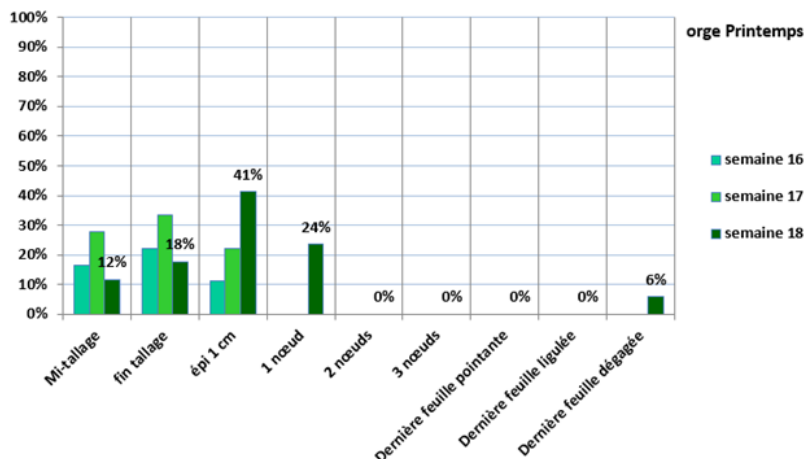
Dans 2 situations, le seuil indicatif de risque est atteint :

- KWS AKKORD au stade « Dernière feuille pointante » avec 17% des 3 dernières feuilles atteintes dans le Pas de Calais,
- LG ZEBRA au stade « Gonflement » avec 20 % des 3 dernières feuilles touchées dans la Somme.

Orge de printemps :

La majorité des parcelles a atteint le stade « épi 1 cm ». Une parcelle est au stade « Dernière feuille dégagée » : PRESTIGE semée le 03/12 en bordure maritime dans la Somme.

Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)



Orge de printemps- « épi 1 cm »
(C. GAZET CA 59/62)

Maladie :

Des symptômes de rhynchosporiose sont observés sur 4 parcelles sur 10% à 40 % des f3 du moment sur la variété RGT PLANET. 1 situation présente des symptômes sur 20% des F2 et sur 30% des F3 au stade « Dernière feuille dégagée », semis de début décembre dans la Somme.

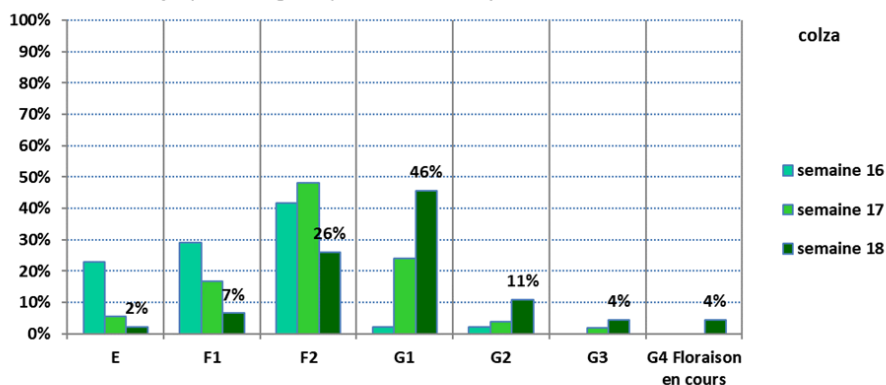
De l'helminthosporiose est également constatée sur RGT PLANET dans l'Aisne sur 20% des f3 du moment au stade « 1 nœud ».

COLZA

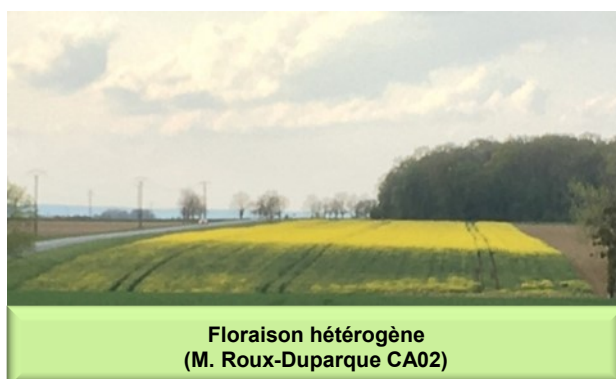
Stades

46 parcelles renseignées cette semaine. 46% sont au stade G1 (Chute des premiers pétales). 19% sont au stade supérieur : G2 (10 premières siliques entre 2 et 4 cm), G3 (10 premières siliques > 4 cm) et G4 (floraison toujours en cours - 10 premières siliques bosselées). 33% sont aux stade F1 (premières fleurs ouvertes sur 50% des plantes) et F2 (allongement de la hampe florale). 2% sont plus en retard au stade E (boutons séparés).

Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)



Colza : Stade G1-G2
(M. Roux-Duparque CA02)



Floraison hétérogène
(M. Roux-Duparque CA02)

Les températures plus élevées et la fin des gelées matinales permettent aux colzas de reprendre leur développement, la majorité des parcelles en retard est entrée en floraison. Le gel a tout de même pu endommager la floraison, voire faire avorter les premières siliques dans les parcelles les plus avancées, mais il a surtout été révélateur d'autres problèmes rencontrés plus tôt dans la campagne (dégâts ravageurs, problèmes d'implantation, etc.).

Charançon des siliques : Vols significatifs cette semaine.

- **Observations en bord de champ.**

L'insecte est signalé en bordure de champ dans 29 parcelles à hauteur de 0,05 à 5 par plante avec une moyenne de 1,5. Les populations sont en augmentation depuis la semaine dernière.

- **Observation à l'intérieur des parcelles.**

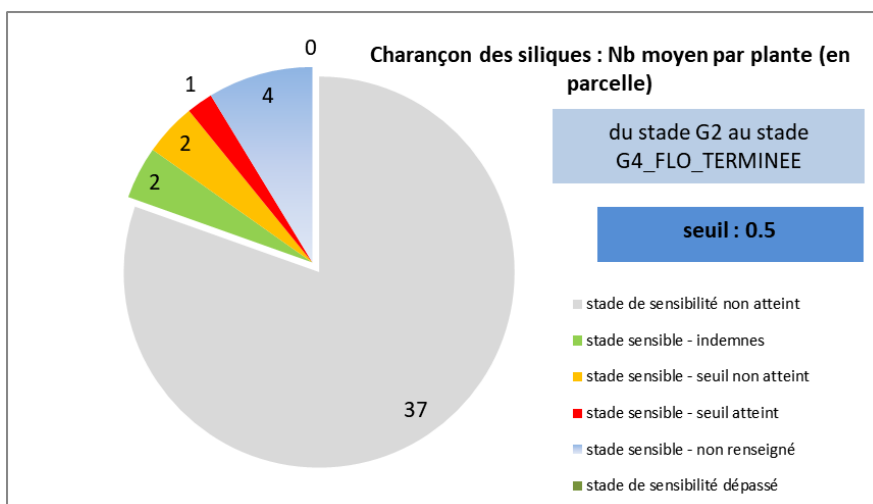
Le charançon des siliques est présent dans 20 parcelles à hauteur de 0,05 à 4 par plante avec une moyenne de 1,11.

Le risque commence dès la formation des premières siliques (passage du stade G1 au stade G2) et se prolonge jusqu'au stade G4, lorsqu'il n'y a plus de jeunes siliques (2 à 4 cm de long) faciles à piquer par le ravageur. Les piqûres d'alimentation et de pontes occasionnées par le charançon des siliques sont sans incidence sur le rendement.

La crainte repose sur les cécidomyies (lutte directe inefficace contre cet insecte) qui, en cas de présence, se servent des piqûres des charançons des siliques comme portes d'entrée pour le dépôt de leurs pontes à l'intérieur des siliques. Une ponte de cécidomyie engendre souvent la perte d'une silique entière.



Une parcelle est au seuil indicatif de risque pour la présence du charançon des siliques à l'intérieur de la parcelle. La présence de l'insecte est en augmentation cette semaine, mais la menace pour le colza est encore relativement modérée compte tenu du retard de formation des premières siliques sur les hampes principales.



Seuil indicatif de risque : Pendant la période de sensibilité (G2 à G4) 1 charançon pour 2 plantes à l'intérieur des parcelles (au-delà des 10m de bordure). Les infestations diffusent à partir d'une arrivée le plus souvent concentrée d'abord en bordure de parcelle.

Les abeilles, des alliées pour nos cultures : protégeons-les !



Pollinisateur sur colza
(M.Roux-Duparque CA02)

A l'échelle mondiale, 80 % des plantes à fleurs se reproduisent grâce à ces insectes auxiliaires et en particulier grâce aux abeilles. La préservation de la santé du cheptel apicole implique la mise en place de bonnes pratiques au niveau de la gestion des ressources alimentaires des abeilles, de la maîtrise des risques sanitaires et de l'utilisation raisonnée des produits phyto-pharmaceutiques en protection des cultures.

Les pouvoirs publics ont renforcé les études écotoxicologiques, la réglementation, ainsi que les contrôles sanitaires et phytosanitaires visant à protéger les insectes pollinisateurs.

Plus d'informations sur la protection des abeilles en cliquant en suivant [ce lien](#)

Sclérotinia : ne pas louper le stade G1.

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 :

- 1) **Les taux de contaminations des fleurs** : évaluation par kit pétales, taux de contamination en moyenne faible cette année. 3 kit pétales ont été réalisés cette semaine avec 10%, 15% et 20% de fleurs contaminés.
- 2) Les **conditions climatiques** plus ou moins favorables à la germination des sclérotés (humidité en végétation et températures douces) : les températures matinales fraîches ainsi que le peu de précipitations ne sont pas favorables au champignon.
- 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).

Autre ravageur :

Des dégâts de **Charançon de la tige du colza** sont recensés dans 5 parcelles avec de 1 à 50% de plante avec déformation ou éclatement.

Des plantes buissonnantes ou avec le cœur détruit, conséquence des dégâts de **larves d'al-tises**, sont notées dans une parcelle avec de 30% des plantes touchées. Ces plantes auront une floraison très perturbée, voire nulle.

Des **mélégèthes** sont encore observés en parcelle mais le risque est passé pour la majorité des parcelles. Seules quelques parcelles n'arrivant pas à fleurir peuvent observer des dégâts de ce dernier.

Des **Tersilochus**, auxiliaires parasitoïdes des larves de mélégèthes peuvent également être visibles à proximité des parcelles de colza.



Tersilochus
(C.Gazet CA59-62)

Maladies :

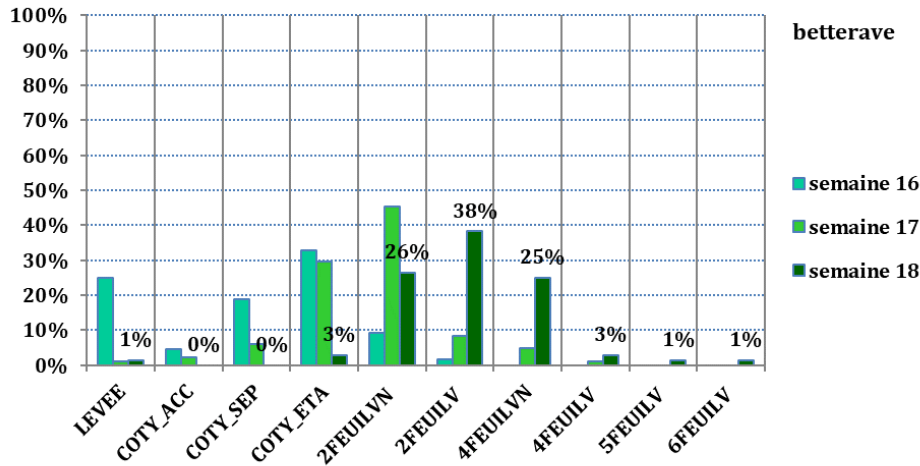
Du **sclérotinia** est signalé dans une parcelle avec 10% des plantes avec symptômes sur tige.

De la **cylandrosporiose** est signalée dans une parcelle avec 30% des plantes touchées.

BETTERAVES SUCRIÈRES

68 parcelles sont observées cette semaine. Les stades vont de la levée à 6 feuilles vraies. Le stade moyen est de 2 feuilles vraies

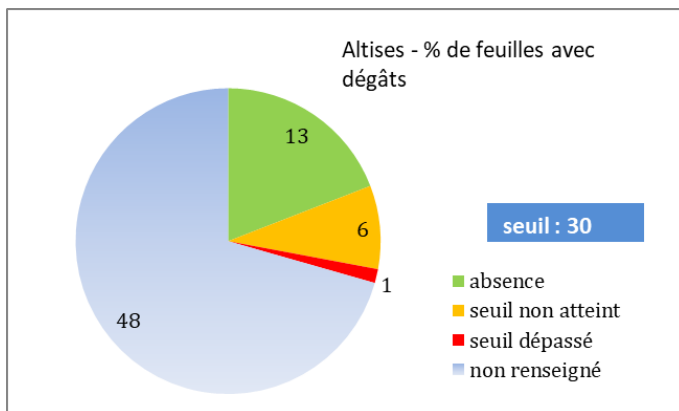
Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)



2 feuilles vraies (Photo ITB)



4 feuilles vraies (Photo ITB)



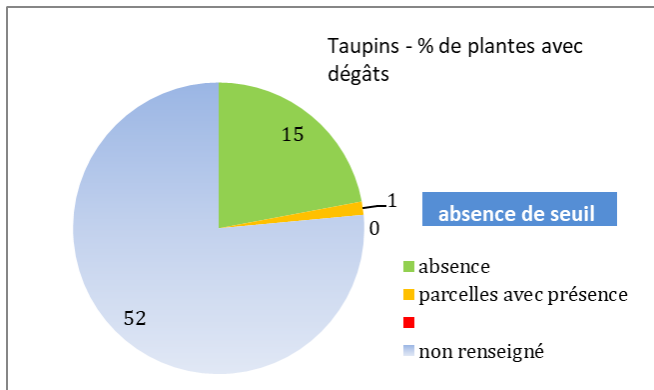
Dégâts d'altises (Photo ITB)



Altises (Photo ITB)

Des dégâts d'altises sont observés sur 7 parcelles de la région, sur des parcelles sans protection Néonicotinoides. Une parcelle atteint le seuil indicatif de risque de 30% de plantes avec piqûres.

Taupin

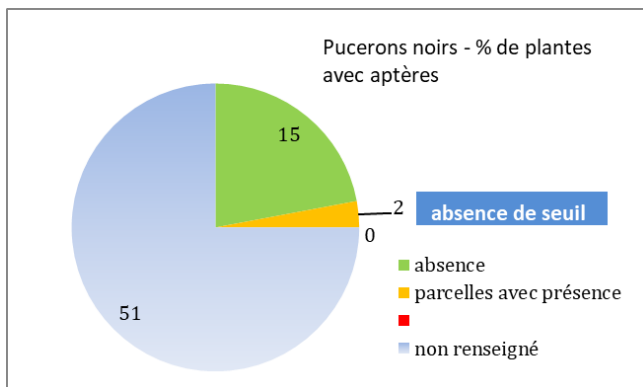


La présence de taupin est signalée dans une parcelle.



(Photo ITB)

Pucerons noirs

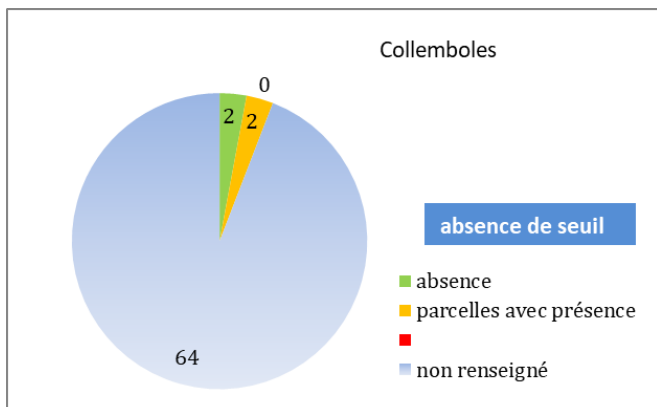


La présence de pucerons noirs est signalée dans 2 parcelles sans protection NNI (Aisne, Oise). En absence de pucerons verts vecteur de la jaunisse virale, les pucerons noirs ne sont pas nuisibles.



(Photo ITB)

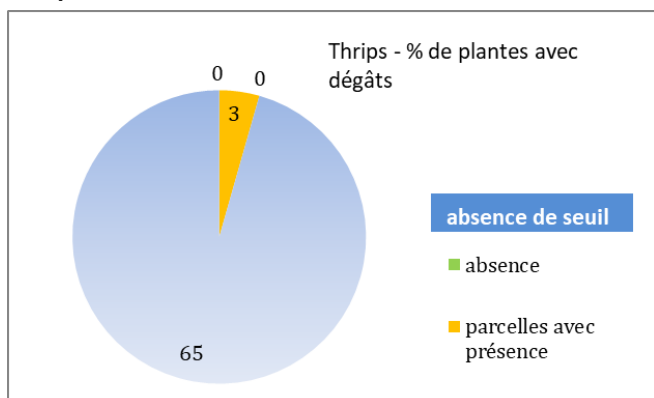
Collemboles



(Photo ITB)

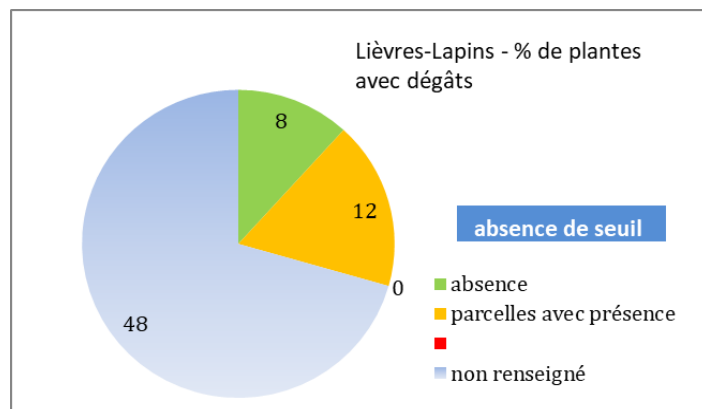
Les collemboles sont souvent confondus avec des pucerons verts. Ils peuvent être de couleur jaune à vert fluo. Mais contrairement aux pucerons, le Collemboule est beaucoup plus mobile et vif dans ses déplacements.

Thrips



La présence de thrips est signalée dans 3 parcelles sans protection NNI.

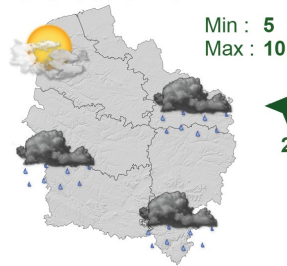
Lièvres-Lapins



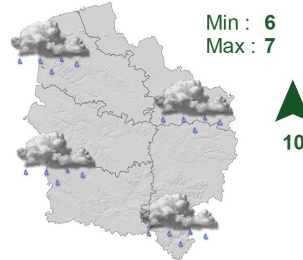
Des dégâts de lièvre ou lapin sont signalés dans 12 parcelles.

METEOROLOGIE

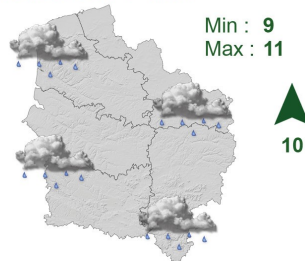
Mercredi 5 Mai



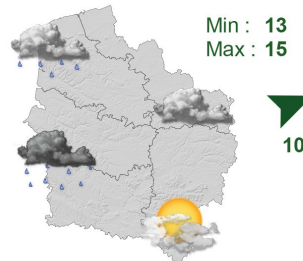
Jeudi 6 Mai



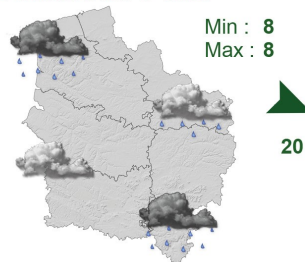
Vendredi 7 Mai



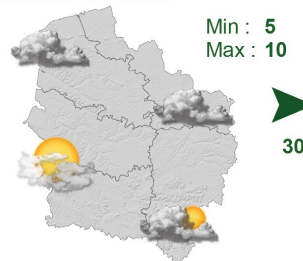
Samedi 8 Mai



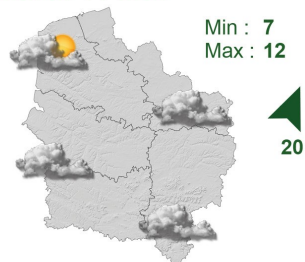
Dimanche 9 Mai



Lundi 10 Mai



Mardi 11 Mai



**Pour en Savoir +
Rendez-vous sur
www.agate-france.com/bulletins-meteo**

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, 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 Ecophyto.
 Directeur de la publication : Olivier Dauger - Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Hauts-de-France.
 Animateurs filières et rédacteurs : Céréales : M. Lheureux - Chambre d'Agriculture la Somme, T. Denis et E. Gagliardi - Arvalis Institut du Végétal, C. Gazet - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais. Colza : C. Gazet - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais, M. Roux Duparque - Chambre d'Agriculture de l'Alsace, N. Latraye - Terres Inovia. Maïs : V. Duval - Fredon Picardie. Protéagineux : H. Georges - Chambre d'Agriculture de la Somme. Lin : H. Georges - Chambre d'Agriculture de la Somme. L.Douvy - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais.
 Betteraves : H. Baudet - Chambre d'Agriculture de l'Oise, V. Delannoy, P. Delafosse - ITB, C. Gazet - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais.
 Avec la participation de : ACTAPPRO, AGORA, Agro-Vision, ARVALIS Institut du végétal, ASEL 02, BASF, Bayer CropScience, CALIPSO, CAPSEINE, CERESIA, CER 60, CETA de Nam-Vermandois, CETA des Hauts de Somme, CETAs de l'Alsace, Chambres d'Agriculture des Hauts de France, Chambre d'Agriculture d'Île de France, COMPAS, Coopérative de Billy-sur-Thérain, Ets Biz, Ets Bully, Ets Charpentier, Florimond Desprez, FREDON Picardie, Groupe Carré, INRA, Institut de Gemmech, IREO de Flixecourt, ITS Nord-Pas de Calais, ITS 02, ITS 50, ITS 60, Jourdain, KWS, La Flandre, L.A. Linière, LEGTA de FOISE, Lyde Agro Environnemental Tilloy les Meurbains, Nord Wagoce, NORIAP, PHYTEUROF, Saint Louis Sucre, SANATERRA, SARL LINEA, SETA de Bapaume, Soufflet Agriculture, Yemovéo, Terece, Terres Inovia, TEXTILIN, UCAC, Unesal, Union de la Scarpe, Valfrance, Van de Bilt, Vanderhave, Van Robeys Frères, Vasekon, VIVESCIA, M. Collin, M. Deroulers, Bertrand Coustenoble, Marc Delaporte, Frédéric Garache, Vincent Guyot, Jean Marie Ratael, Benoît Vandaele, Hervé Vanderhaeghe, Mme Christine Machu (EARL du moulin de pierre).
 Coordination et renseignements : Aurélie Albert - Chambre d'Agriculture de la Somme, Samuel Busche - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais

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

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

Avec la participation de :

