



- **COLZA** : faible présence de charançons des siliques et de cécidomyies
- **BLE TENDRE D'HIVER** : Dernière Feuille pointante à étalée. Septoriose : risque en hausse à l'approche de la sortie de la dernière feuille, en fonction des pluies. Toujours quelques foyers de rouille jaune. Régression de l'oïdium.
- **ORGE D'HIVER** : Epiaison. Pas d'évolution des maladies.
- **ORGE DE PRINTEMPS** : Epi 1 cm à 2 nœud pour les plus avancées
- **POIS** : Fin du risque sitones. Pucerons à surveiller sur pois d'hiver.
- **FEVEROLES** : Premières observations de pucerons noirs. Quelques dégâts liés au gel
- **MAÏS** : Surveiller la levée des adventices. Vigilance pour les limaces.
- **LIN TEXTILE** : Seconde vague de levée en cours – Surveillance altises de nouveau d'actualité sur ces parcelles
- **BETTERAVES** : Avec le retour de la pluie surveiller les parasites et les levées d'adventices.

COLZA

Stades : progression de la défloraison

44 parcelles ont été observées cette semaine.

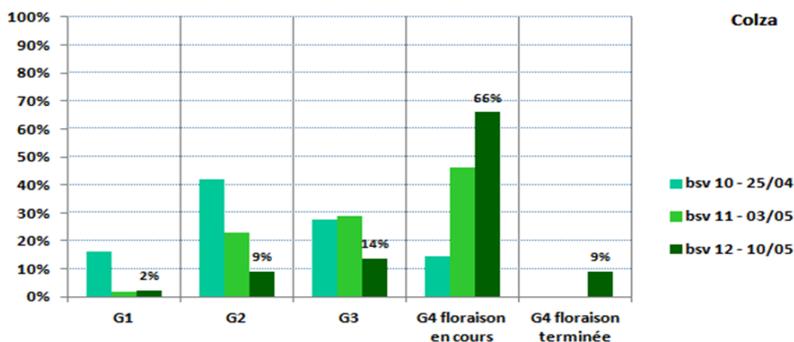
La défloraison est toujours en cours avec de nombreuses fleurs encore présentes dans les parcelles. Les deux tiers des parcelles sont au stade **G4-floraison en cours (10 premières siliques bosselées)**. Quelques parcelles ont terminé leur floraison. Un quart des parcelles est encore à la formation des siliques (entre G1 et G3).

On signale dans 5 parcelles du réseau des **dégâts dus au gel** : boutons avortés, siliques de couleur jaune ou rouge, hampes flétries. Le rattrapage sur les hampes secondaires est toujours possible, mais va devenir difficile car les conditions matinales fraîches se poursuivent et la défloraison, donc la fin de la fécondation des siliques est proche.



colza G4 floraison en cours (2C) – C Gazet_CA5962

Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)



Dégâts de gel sur siliques M Roux-Duparque_CA02

Charançon des siliques : leur présence reste ponctuelle

A l'intérieur des parcelles, on note 2 observations au-dessus du seuil (2 charançons par plante)

En bordure, le ravageur est noté dans 4 parcelles, avec une moyenne de 1,3 charançon par plante.

Les conditions climatiques plutôt fraîches ne sont pas favorables aux vols.

Corrélativement, la présence de cécidomyies est également faible. En effet, la cécidomyie profite des orifices réalisés par le charançon dans les siliques pour pondre. Une seule parcelle en présente sur 1% des plantes en bordure.

Seuil de nuisibilité : 1 charançon des siliques en moyenne pour 2 plantes du stade G2 à courant G4 (lorsqu'il n'y a plus de jeunes siliques à piquer), soit 10 individus au total sur 20 plantes observées.

Analyse de risque

Quasiment toutes les parcelles sont en période de risque (G2 à G4). Le risque reste globalement faible étant donné les conditions climatiques et leur faible fréquence d'observation. Les premières parcelles défleuries arrivent en fin de période de sensibilité.



Larves de cécidomyies
- C Gazet CA5962



Silique - dégât de cécidomyie - C
Gazet Ca5962

Autres maladies et ravageurs

Aucun puceron cendré n'est observé.

Quelques larves de méligèthes sont observées dans les fleurs. Elles ne présentent aucune nuisibilité.



Larves de méligèthes C.Gazet.jpg

Les colzas sont toujours sains. On signale toujours quelques symptômes d'oïdium sur feuilles dans 1 parcelle (3% des plantes touchées), de cylindrosporiose dans une parcelle (1% des plantes). La lutte contre le sclérotinia permet la plupart du temps de limiter la progression de ces maladies sur la plante.

Quelques nécroses de phoma sont toujours signalées. Le choix d'une variété résistante reste le moyen le plus efficace contre la maladie.

Auxiliaires

3 observations d'abeilles ont été relevées cette semaine avec une présence moyenne de 3.33 individus sur 20 m.

Les abeilles butinent, protégeons les ! Respectez la réglementation « abeilles » : cf. bsv précédent



colza bourdon sur fleur C
Gazet CA5962

BLE TENDRE D'HIVER

Le retour des pluies (qui est à moduler selon les régions et la quantité d'eau tombée) a profité aux cultures et les différents stress et décolorations commencent à s'estomper.

Fin avril, des températures froides ont pu provoquer localement des gels d'épis en cours de montaison (cf. photos et BSV précédents).



Gel d'épi en cours de montaison
(Martine Roux-Duparque CA02)

Stades

75 parcelles de blé ont été suivies cette semaine.

La plupart des parcelles sont au stade Dernière Feuille Pointante (47%), 28% encore au stade 2-3 nœuds et 26% au stade dernière feuille étalée et plus.

Risques maladies

Oïdium

les conditions sont moins favorables à la présence d'oïdium, il régresse cette semaine avec le retour des pluies.

Analyse de risque

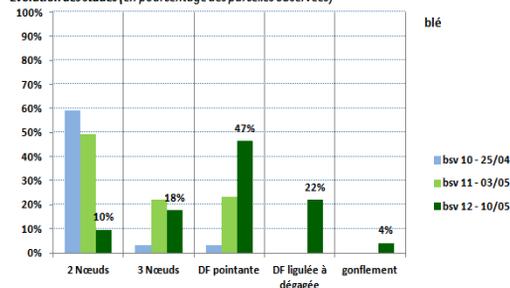
Sur les 55 parcelles notées sur cette maladie, 7 présentent des symptômes avec 10 à 20% des F3 touchées (soit 17% des parcelles contre 30% la semaine dernière). Les variétés concernées sont : Bergamo, Cellule, RGT Texaco et Rubisko.

Seuil Oïdium : A partir du stade épi 1 cm du blé

Sur variétés sensibles, plus de 20 % des 3 dernières feuilles touchées couvertes à plus de 5% de la surface des feuilles par un feutrage blanc.

Autres variétés, plus de 50 % des 3 dernières feuilles touchées couvertes à plus de 5% de la surface des feuilles par un feutrage blanc.

Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)



Oïdium (C.Gazet CA59/62)

Septoriose :

Fréquence de feuilles présentant des symptômes (%)

Stade	Sensibilité variétale	Variétés	nb parcelles			Analyse de risque
			F1	F2	F3	
Stade 2 Nœuds (le seuil s'applique sur la F2 du moment)	Variétés sensibles (Note<5)	Terroir	1	0	0	seuil non atteint
	Variétés moyennement sensible (Note 5.5 - 6)	Bergamo, Rubisko, Chevron, Creek ...	2	0	10	seuil non atteint
	Variétés peu sensible (Note > 6.5)	Fructidor, Cellule, Hyking	3	0	0	seuil non atteint
Stade 3 Nœuds à DFP (le seuil s'applique sur la F3 du moment)	Variétés sensibles (Note<5)	Terroir, Trapez, Bermude	5	0	0	seuil non atteint
	Variétés moyennement sensible (Note 5.5 - 6)	Triumph, Bergamo, Rubisko, Creek ...	14	0	6	seuil non atteint
	Variétés peu sensible (Note > 6.5)	Fructidor, Cellule, Hyking	5	0	24	seuil atteint
Stade DFE (le seuil s'applique sur la F3 du moment)	Variétés sensibles (Note<5)	Apache, Terroir	2	0	0	seuil atteint
	Variétés moyennement sensible (Note 5.5 - 6)	Triumph, Bergamo, Rubisko, Creek...	3	0	0	seuil atteint
	Variétés peu sensible (Note > 6.5)	Fructidor, Hyking	7	0	6	seuil non atteint
			4	0	0	seuil non atteint

Seuil de nuisibilité 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: quand 20% des F3 déployées du moment touchées,
- pour les variétés peu sensibles: quand 50 % des F3 déployées du moment touchées.

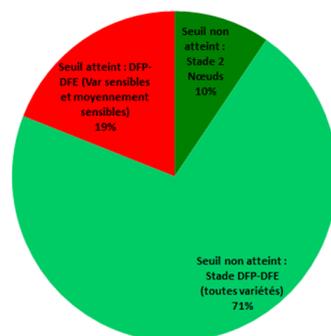
Analyse du risque :

Le retour des pluies variable selon les secteurs a engendré de nouvelles contaminations sur des parcelles qui majoritairement sont en train de déployer leur dernière feuille. **Même si la situation est plutôt saine, le risque augmente donc cette semaine** puisque l'objectif est de préserver les dernières feuilles qui contribuent le plus au rendement. **La vigilance est de rigueur pour les parcelles en cours de sortie de la dernière feuille dès le retour de pluies significatives.**

Sur les 63 parcelles avec observations : les parcelles encore au stade 2 Nœuds **n'atteignent pas le seuil de nuisibilité (10%)**, une grande proportion de parcelles en cours de sortie de la dernière feuille **n'atteignent pas le seuil (71%)**. Seules quelques variétés sensibles à moyennement sensibles atteignent le seuil cette semaine (19%, contre 8% la semaine dernière). (cf. tableau).

A noter, 30% des parcelles sont complètement indemnes de symptômes sur F1, F2, F3 à ce jour. Pour ces situations, le risque reste faible.

Analyse Septoriose sur 63 parcelles notées



Modèle épidémiologique Septolis:

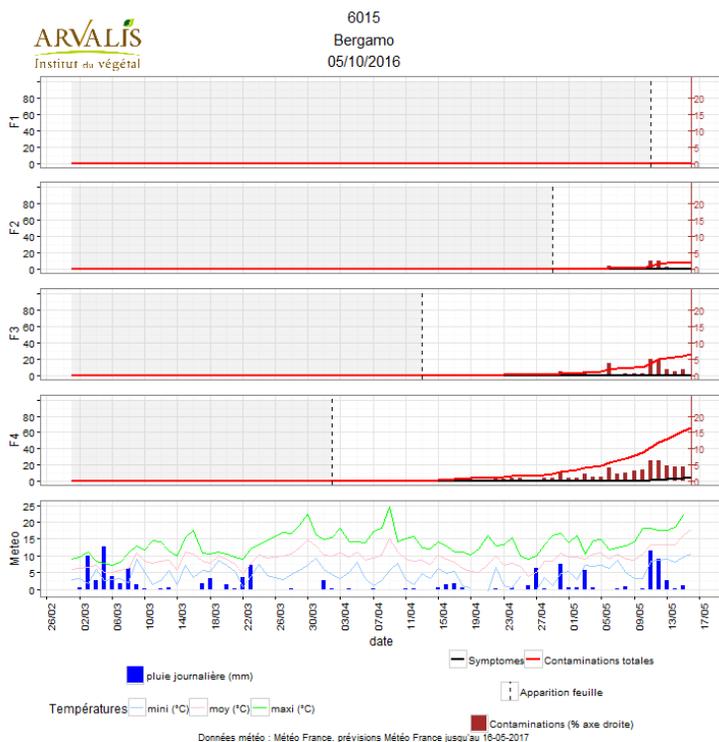
Le modèle épidémiologique Septolis indique de nouvelles contaminations sur les dernières feuilles en cours d'émission en lien avec le retour des pluies depuis début mai. Il a plu une quinzaine de millimètres sur l'ensemble de la région depuis début mai avec parfois des pluies plus soutenues, en particulier sur le secteur du Pays de Bray (20 – 25 mm).

Le risque septoriose augmente donc cette semaine, en particulier pour les parcelles en cours de sortie de la dernière feuille, surveiller le retour de pluies significatives.

Tableau de risque septoriose (modèle Septoriose Arvalis)

Semis	Sensibilité Variétale	Variétés	Stade	Saint-Quentin (02)	Creil (61)	Radinghem (59)	Abbeville (80)
05-oct	Variétés Très Sensibles	Trapez, Terroir, Apache ...	DFP - DFE	Risque en hausse : vigilance aux prochaines pluies significatives	Risque modéré, mais seuil atteint	Risque modéré, mais seuil atteint	Risque modéré, mais seuil atteint
	Variétés moyennement sensibles	Bergamo, Rubisko, Chevron, Creek ...	DFP - DFE	Risque en hausse : vigilance aux prochaines pluies significatives	Risque en hausse : vigilance aux prochaines pluies significatives	Risque en hausse : vigilance aux prochaines pluies significatives	Risque en hausse : vigilance aux prochaines pluies significatives
	Variétés Peu Sensibles	Fructidor, Cellule, Hyking	DFP - DFE	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible
25-oct	Variétés Très Sensibles	Trapez, Terroir, Apache ...	3 Nœuds - DFP	Risque en hausse : vigilance aux prochaines pluies significatives	Risque en hausse : vigilance aux prochaines pluies significatives	Risque en hausse : vigilance aux prochaines pluies significatives	Risque en hausse : vigilance aux prochaines pluies significatives
	Variétés moyennement sensibles	Bergamo, Rubisko, Chevron, Creek ...	3 Nœuds - DFP	Risque faible	Risque en hausse : vigilance aux prochaines pluies significatives	Risque en hausse : vigilance aux prochaines pluies significatives	Risque en hausse : vigilance aux prochaines pluies significatives
	Variétés Peu Sensibles	Fructidor, Cellule, Hyking	3 Nœuds - DFP	Risque faible	Risque faible	Risque faible	Risque faible

Modèle épidémiologique Septolis : SAINT ARNOULT (Semis du 5/10), département 60, secteur Feuquières)



Septoriose (C.Gazet CA59/62)

Echelle de résistance à la septoriose



Rouille jaune

Sur les 55 parcelles observées, 4 parcelles présentent des symptômes de rouille jaune (RGT Kilimanjaro, Trapez, Fructidor) avec 10 à 40% des F3 présentant des symptômes.

Hors réseau, les foyers sont signalés ponctuellement en situations à risque sur RGT Kilimanjaro, Auckland, Expert et Lear.

La vigilance est de rigueur en particulier pour les variétés sensibles.

Seuil rouille jaune : A partir du stade épi 1 cm, présence de foyer actif (plusieurs plantes contiguës portant de nombreuses pustules pulvérulentes sur une ou plusieurs feuilles)

Rouille brune

Aucun signalement de rouille brune cette semaine.

Seuil rouille brune : A partir du stade 2 nœuds, le seuil est dès l'apparition des pustules sur l'une des 3 feuilles supérieures,

Maladies du pied

4 parcelles présentent quelques symptômes de piétin verse avec de faibles fréquences de tiges atteintes (entre 3 et 5%). Les variétés concernées sont Bergamo, Fructidor et Hyking.

Ravageurs et auxiliaires

Toujours quelques colonies de pucerons signalées sur feuille. A ce stade, ils ne sont pas nuisibles.



Pucerons sur feuille (Sitobion) (M Dupuyage UNEAL)



Criocère adulte (Oulema lichenis) (C.Gazet CA59/62)



Criocère adulte (Oulema melanopa) (C.Gazet CA59/62)

ORGE D'HIVER

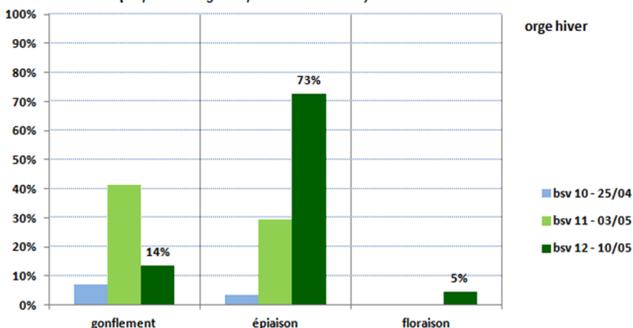
Stades :

22 parcelles d'orge d'hiver ont été suivies cette semaine : 73% sont au stade épisaison, 14% au stade gonflement et les plus avancées débutent leur floraison (5%).



épisaison d'orge d'hiver (C. Gazet CA59/62) différences variétales

Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)



Complexe maladies : la situation est stable

Les maladies évoluent peu avec les conditions peu favorables des dernières semaines. De même, la ramulariose souvent très active en fin de montaison reste très discrète voire absente actuellement.

Analyse de risque :

- Pour la rhynchosporiose : sur 19 parcelles observées, 55% présentent des symptômes sur la F3 du moment avec une fréquence faible à modérée. => en baisse
- Pour l'helminthosporiose : 69% des parcelles observées présentent des symptômes sur F3 à une fréquence faible et 31% des parcelles observées présentent des symptômes sur F2 en faible fréquence. => en baisse
- Pour la rouille naine : seule 2 parcelles présentent quelques pustules de rouille naine (10 % des f3 atteintes) (Etincel et KWS Tonic) => en baisse
- Pour l'oïdium : Aucun symptômes signalé cette semaine. => en baisse

Seuil de nuisibilité : complexe helminthosporiose, rhynchosporiose, oïdium et rouille naine de l'orge : comptabiliser l'ensemble des tâches de maladies dès le stade 1 nœud jusqu'à épiation. Le seuil est atteint :

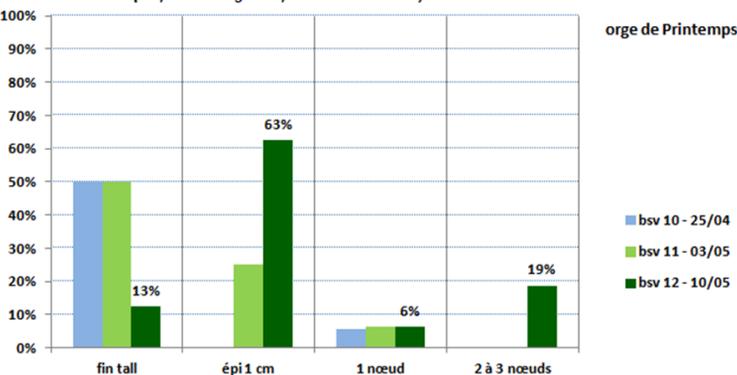
- sur variétés sensibles, si plus de 10% des 3 dernières feuilles sont touchées par le cortège de maladies
- sur variétés peu sensibles, si plus de 25% des 3 dernières feuilles sont touchées par le cortège de maladies

ORGE DE PRINTEMPS

Les 16 parcelles observées cette semaine sont majoritairement au stade Epi 1 cm (63%), mais 13% sont encore au stade tallage. Les plus avancées atteignent le stade 2-3 Nœuds (19%).

Sur les 8 parcelles observées sur maladies, 5 d'entre elles sont indemnes de symptômes. Deux parcelles présentent des symptômes d'oïdium sur f3 (10% pour KWS Irina et 80% pour Beatrix) et une parcelle présente des symptômes d'helminthosporiose avec des fréquences assez importantes (90% des f3 et 20% des f2, variété Beatrix).

Evolution des stades (en pourcentage des parcelles observées)



Orge de printemps au stade Epi 1 cm (C.Gazet CA59/62)

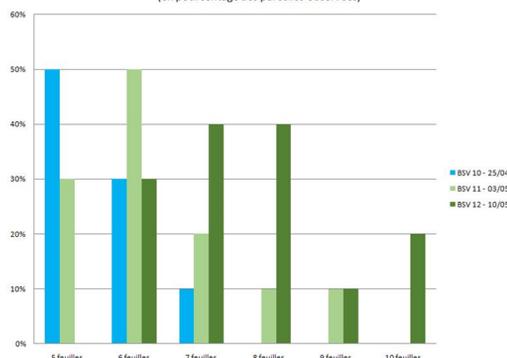
POIS PROTEAGINEUX

Stades pois de printemps

de 6 à 10 étages foliaires.

Cette semaine, 14 parcelles de pois de printemps ont été observées :

stade pois protéagineux : 10 mai 2017
(en pourcentage des parcelles observées)



Sitones

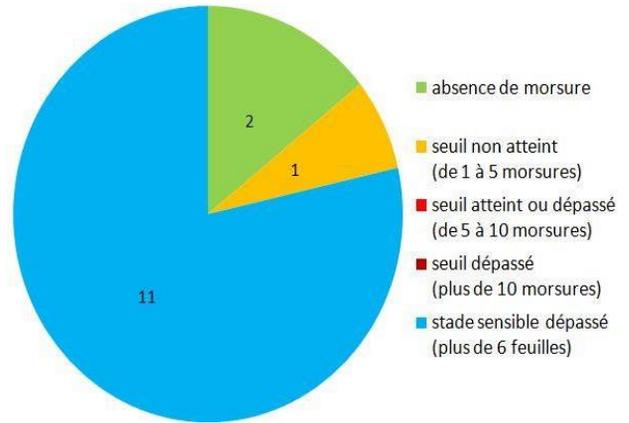
Cette semaine, le stade de sensibilité (6 feuilles) aux sitones est dépassé pour la majorité des parcelles de pois de printemps.

Le seuil de nuisibilité est de 5 à 10 morsures de sitones sur l'étage foliaire le plus touché, entre la levée et le stade 6 feuilles.

Analyse du risque

Fin du risque sitone pour les pois de printemps.

Sitones : 10/05/17



Pucerons verts du pois

Cette semaine, il n'y a pas d'observation de pucerons sur le réseau.

Le seuil de nuisibilité est de 30 pucerons verts par pied, entre le début de la floraison et fin floraison (méthode support blanc). Ce seuil de nuisibilité doit également prendre en compte la vitesse d'expansion de la population, le développement de la culture ainsi que la présence d'auxiliaires.

Analyse du risque

Avec l'entrée dans la période de floraison du **pois d'hiver** (hors de notre réseau), il convient de rester vigilant.

Les parcelles de **pois d'hiver** doivent faire l'objet d'une surveillance attentive de la présence de pucerons.

Les **pois de printemps** ne sont pas dans la période de risque.

Il est important également d'observer les populations d'auxiliaires qui peuvent permettre le contrôle des populations à des niveaux inférieurs au seuil de risque.



Auxiliaire : Œuf de Chrysope sur pois printemps (GAZET, CA59-62).

Maladies sur pois de printemps

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

FEVEROLES DE PRINTEMPS

Stades

Les pluies de la semaine dernière et les températures en hausse ont accéléré la croissance des plantes. Les stades varient entre 4 et 10 feuilles cette semaine.

Les parcelles les moins développées rattrapent leur retard.

Sitones

On constate toujours une activité des sitones sur certaines parcelles avec une intensité des morsures toujours variable (de 0 à plus de 10 morsures par feuille). Cependant avec des conditions climatiques favorables, leur activité est en baisse du fait de l'apparition de nouvelles feuilles



Féveroles au stade 6 feuilles
Photo C Gazet CA 59 62

Contrairement à la culture du pois, on ne connaît pas la nuisibilité du sitone sur la culture de féverole : c'est la raison pour laquelle il n'existe pas de seuil de nuisibilité de cet insecte sur cette culture

Pucerons noirs

Des premières colonies de pucerons noirs ont été observées cette semaine sur une parcelle du réseau.

Il ne s'agit pas de manchons mais de groupes isolés.

Le seuil de nuisibilité du puceron noir est atteint lorsque plus de 10 % des plantes sont porteuses de manchons (un manchon est constitué de pucerons accolés sur au moins 1 cm).



Colonie de pucerons noirs Photos A Tournier CA 02

La situation actuelle n'est pas alarmante mais invite à la surveillance des parcelles.

Bruches

Les premières bruches adultes sont déjà signalées sur les parcelles.

Cette présence ne présage pas d'un risque important cette année : **le risque commence à partir de la formation des premières gousses!**

Auxiliaires

Les premières coccinelles adultes ont été observées. Ces signalements sont sans doute à mettre en parallèle avec l'arrivée des premiers pucerons.



Coccinelle adulte photo M Roux Duparque CA 02

Etat sanitaire

Toujours rien à signaler cette semaine, la situation est toujours saine.

Dégâts du gel

Les conséquences des gelées matinales de la semaine du 20 avril sont maintenant visibles: on observe la naissance de nouvelles tiges à partir de bourgeons axillaires à la base de la plante.



Naissance de nouvelles tiges suite à la destruction de l'apex par le gel A Tournier CA 02

MAÏS

Stades

Les parcelles varient du stade "levée en cours" au stade "3 feuilles".

Cette semaine, 12 parcelles de maïs ont été observées.

Oiseaux

9 observations : Absence notée par 3 observateurs, traces de présence (moins de 1% de graines touchées) notées par 4 observateurs, avec des dégâts de corvidés (moins de 20% de pieds touchés) à Neuville sur Escaut (59) et à Auchel (62) (parcelles levées).

Limaces

Les conditions du mois d'avril étaient peu favorables à l'activité des limaces. Le retour des pluies ces derniers jours pourrait favoriser leur activité.

Les premières traces de présence (1%) sont observées dans 1 parcelle du réseau (stade 3 F).

Leur présence est favorisée par des conditions humides, un sol frais, un lit de semences pailleux, une préparation du sol grossière, des sols argileux et la présence de cailloux.

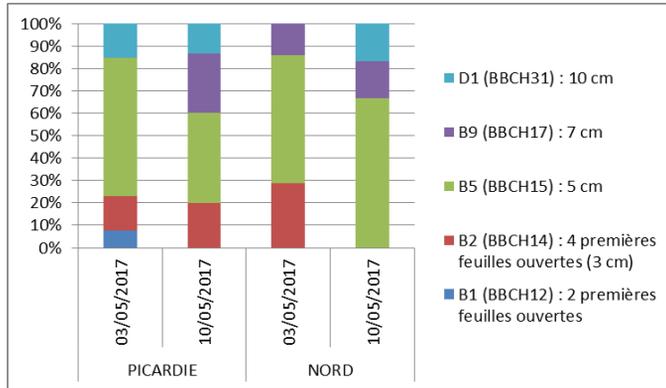
Adventices :

Surveiller la levée des adventices.

LIN TEXTILE

Stade

Avec les conditions météorologiques actuelles, les stades sont hétérogènes : de B2 (lin à 3 cm) à D1 (lin à 10 cm et plus).



Evolution des stades par secteur

L'actualité est marquée par les pluies hétérogènes survenues avec des niveaux très variables selon les secteurs les semaines dernières (voir carte de pluviométrie). Sur les parcelles à levée hétérogène, **une seconde vague de levée est en cours**. Avec les pluies du 1^{er} mai, celle-ci est au stade cotylédon visibles (A2). Elle fait même parfois «route».



lin 5 cm C gazet

Altises

Sur la première vague de levée et hormis quelques parcelles au stade B2, le risque altise n'est plus d'actualité. **PAR CONTRE**, la seconde vague de levées qui peut représenter jusque 40 voire 50% des pieds **doit être surveillée**. Sur cette seconde vague, les altises sont observées en parcelles avec un niveau de morsures faibles à ce jour. La remontée de températures devrait être favorable à une évolution rapide de ces lins mais aussi à l'activité des altises : à suivre....

BETTERAVES

La pluie a enfin fait son retour, mais l'arrosage des Hauts de France a été très irrégulier. Cette humidité qui faisait cruellement défaut dans certaines parcelles va enfin permettre la germination des dernières graines.

Le retour de températures plus clémentes va booster la végétation et accentuer l'écart entre les betteraves les plus développées qui atteignent le stade 8 feuilles et les graines en cours de germination.

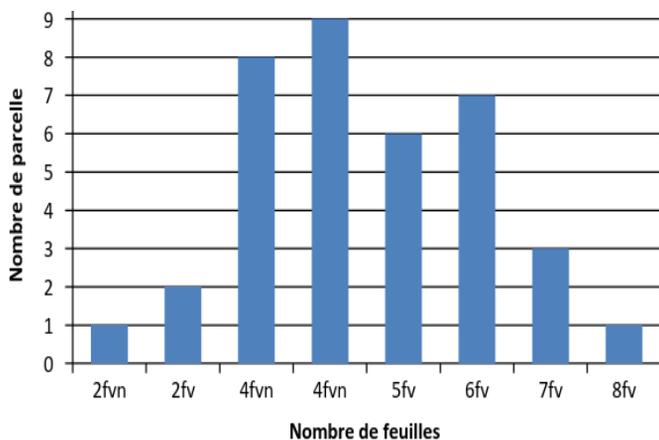


Betterave au stade 6-8 feuilles (photo ITB)



Graine germée grâce aux pluies récentes (photo ITB)

Stades des 37 parcelles observées



Ravageurs

Les conditions climatiques (humidité et température) sont favorables à une activité plus importante.

Sur les 37 parcelles, on distingue

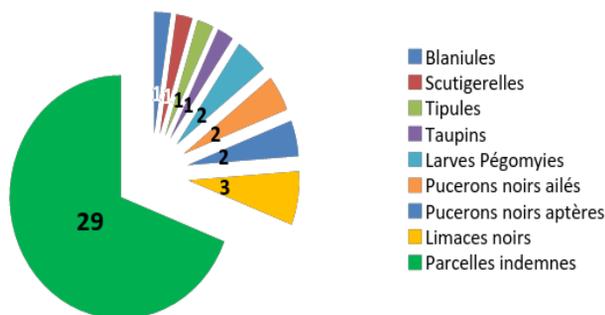
- 3 parcelles avec une présence faible de parasites souterrains (blaniules, scutigérelles, tipules et taupins)
- 2 parcelles avec présence de larves de pégomyies bien en dessous du seuil de nuisibilité.
- 4 parcelles avec installation de pucerons noirs
- 3 parcelles avec présence de limaces en dessous du seuil de nuisibilité



Larve de pégomyies 10 mai photo ITB



Oufs de pégomyie - C Gazet



Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

Directeur de la publication : Christophe BUISSET - Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Hauts-de-France.

Animateurs filières et rédacteurs : **Céréales** : J. Daquin - Chambre d'Agriculture de l'Oise, T. Denis et E. Gagliardi - Arvalis Institut du Végétal, C. Gazet - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais **Colza** : A. Van Boxsom - Terres Inovia, M. Roux Duparque - Chambre d'Agriculture de l'Aisne, C. Gazet - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais. **Maïs** : V. Duval - Fredon Picardie, B. Carpentier - Arvalis Institut du Végétal, C. Gazet - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais. **Protéagineux** : V. Duval - Fredon Picardie, A. Tournier - Chambre d'Agriculture de l'Aisne, C. Gazet - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais. **Lin** : H. Georges - Chambre d'Agriculture de la Somme et D.CAST - Arvalis Institut du Végétal **Betteraves** : H. Hemeryck - Chambre d'Agriculture de l'Oise, Vincent Delannoy, P. Delefosse - ITB, C. Gazet - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais **Luzerne** : T. Leroy - Chambre d'Agriculture de la Somme.

Avec la participation de : ACOLYANCE, AGORA, Agro-Vision, ARVALIS Institut du végétal, ASEL 02, BASF, Bayer Cropscience, CALIPSO, CAPSEINE, CERENA, CER 60, CETA de Ham-Vermandois, CETA des Hauts de France, CETAs de l'Aisne, Chambres d'Agriculture des Hauts de France, Chambre d'Agriculture d'Île de France, Claye agri, Defieves, Coopérative de Milly-sur-Thérain, Dupont de Nemours, Florimond Desprez, Ets Bitz, Ets Bully, Ets Charpentier, FREDON Picardie, Groupe Carré, INRA, Institut de Genech, IREO de Flixecourt, ITB 02, ITB 60, ITB 80, Jourdain, La Flandre, L.A. Linière, Lycée Agro Environnemental Tilloy les Mofflaines, Nord Négoce, NORIAP, OPERA, Saint Louis Sucre, SANATERRA, SETA de Bapaume, Syngenta, Temovéo, Tereos, Terres Inovia, TEXTILIN, UCAC, Uneal, Union de la Scarpe, Van de Bilt, Vanderhave, Van Robaey Frères, Vaesken, VIVESCIA, Valfrance MM. Bécue, Yves Courtaux, Bertrand Coustenoble, Marc Delaporte, Sébastien Dereudre, Frédéric Garache, Vincent Guyot, Jean Marie Ratel, Benoit Vandaele, Hervé Vanderhaeghe, Jean Marie Vion, Mmes Christine Machu (EARL du moulin de pierre), Isabelle Verstaen

Coordination et renseignements : Jean Pierre Pardoux - Chambre d'Agriculture de la Somme, Samuel Bueche - Chambre d'Agriculture du Nord - Pas de Calais

Mise en page et diffusion : Virginie Vasseur - Chambre régionale d'Agriculture Hauts-de-France

Publication gratuite, disponible sur les sites Internet de la DRAAF Nord-Pas-de-Calais-Picardie et des Chambres d'Agriculture Hauts-de-France

Avec la participation de :

