

POIS DE PRINTEMPS

Le réseau d'observations

Les observations sur pois protéagineux se sont déroulées du 27 mars au 27 juin 2017. Sur les Hauts-de-France, un ensemble de 25 parcelles a été observé régulièrement pendant 14 semaines.

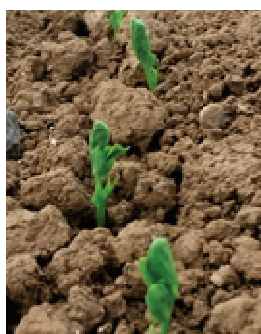
Evolution des stades

	Pois de printemps
sem 13	de non-levée à stade "crosse".
sem 14	de levée en cours à 2 étages foliaires.
sem 15	de levée en cours à 4 étages foliaires.
sem 16	de 2 à 5 étages foliaires.
sem 17	de 3 à 7 étages foliaires.
sem 18	de 5 à 9 étages foliaires.
sem 19	de 6 à 10 étages foliaires
sem 20	de 8 à 12 étages foliaires.
sem 21	de 10 étages foliaires à début floraison.
sem 22	de "début floraison" à "premières gousses 2 cm".
sem 23	de début floraison à fin floraison
sem 24	de début floraison à "Stade Limite d'Avortement"
sem 25	de fin floraison à "Fin Stade Limite d'Avortement".
sem 26	de gousses pleines à maturité physiologique..

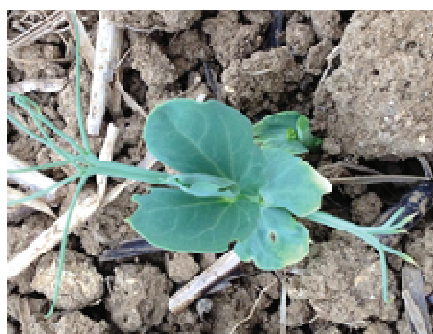
Stade du Pois de Printemps



Stade « crosse »
O. Sené - TERNOVEO



Stade « 1^{er} étage foliaire »
D. Risbourg – CA 59/62



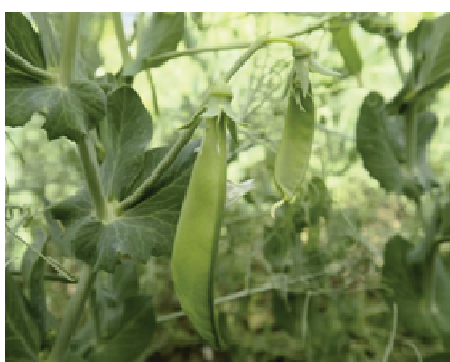
Stade « 2 étages foliaires »
M. Roux-Duparque – CA 02



Stade 12 feuilles
V. Duval – Fredon Picardie



Stade «début floraison »
V. Duval – Fredon Picardie



Stade « Gousses plates » du 1^{er} étage
C. Gazet – CA 59/62



Stade SLA
C. Gazet – CA 59/62



Stade FSLA
C. Gazet – CA 59/62



Stade « maturité physiologique »
M. Roux-Duparque – CA 02

SLA : Stade Limite d'Avortement : la gousse atteint ce stade quand elle mesure plus de 0.8 cm d'épaisseur. Au-delà de ce stade, le remplissage des graines se fait, la gousse ne peut plus avorter.

FSLA : Fin du Stade Limite d'Avortement : toutes les gousses de la plante ont atteint une épaisseur de 0.8cm ; le nombre de gousses et de graines est fixé, on passe en phase de remplissage des graines.

Thrips

Les thrips sont actifs dès 7 à 8°C (au sol). Le temps ensoleillé de fin mars à début avril a été propice à l'émergence des thrips. Les bonnes conditions de levée des pois de printemps ont permis une bonne dynamique de croissance, réduisant la période d'exposition à ce ravageur. La période d'observation de ce ravageur s'est déroulée sur trois semaines, du 28 mars au 11 avril 2017.



Thrips du pois sur tige de blé
C. Gazet – CA 59/62

Le seuil indicatif de risque est de 1 thrips / plante.

Ce seuil est à relativiser en fonction de la vitesse de la levée.

La période de risque s'exprime à partir de 50 % de plantes levées jusqu'à "1 étage de feuilles".

Si le dépassement du seuil indicatif de risque a été constaté, il est dans la plupart des situations à relativiser en fonction du stade de la culture.

Sitones

La période de risque s'est étalée sur cinq semaines du 11 avril au 10 mai 2017. Le temps ensoleillé de la mi-avril a été favorable à l'émergence des sitones. Puis, fin avril - début mai, les conditions climatiques froides et sèches ont ralenti le développement du pois et allongé la période de sensibilité du pois de printemps aux sitones. Les feuilles les plus anciennes ont cumulé les morsures de plusieurs semaines d'activité des sitones.

Dans notre réseau régional, la pression sitone était plus importante qu'en 2016 (conditions climatiques froides et humides défavorables aux sitones). Cette année, 59% des parcelles suivies ont atteint le seuil de nuisibilité.



Sitone adulte
C. Gazet – CA 59/62

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

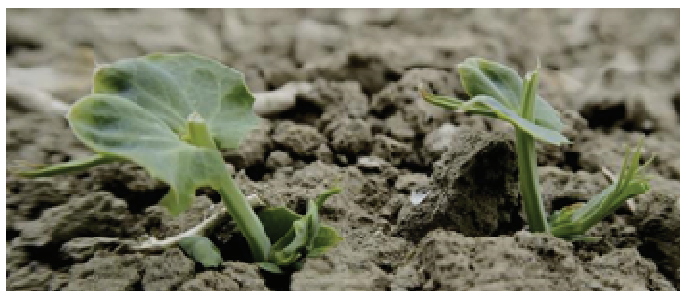


Morsures de sitones sur stipules de pois de printemps
O. Sené - Ternovéo

Les sitones (*Sitona lineatus*) sont actifs à des températures supérieures à 12 °C. Ce sont des charançons de 3,5 à 5 mm de long, de couleur brun-rougeâtre. Ils se remarquent par la présence d'encoques semi-circulaires sur le bord des feuilles. Ces encoches sont liées aux morsures des adultes. Elles sont sans grande incidence, contrairement aux destructions des nodosités causées par les larves qui perturbent l'alimentation azotée des cultures. La lutte vise les adultes avant les pontes.

Oiseaux

Sur pois de printemps, des dégâts d'oiseaux sont signalés. Dans le réseau, la présence de colombidés est enregistrée dans 10 parcelles. Les observations vont de "traces de présences" (1% de pieds touchés) à "quelques dégâts" (dégâts inférieurs à 20% de pieds touchés).



Dégâts de pigeon sur pois printemps
C. Gazet – CA 59/62

Cécidomyies

Le stade sensible aux attaques de cécidomyies débute avec le stade 10-12 feuilles au moment de l'apparition des boutons floraux. Cette période s'est étalée sur deux semaines, du 16 au 30 mai 2017.

L'observation des cécidomyies s'effectue en "pinçant les boutons", afin d'observer la présence d'éventuels insectes à l'intérieur.

Le seuil indicatif de risque est de 1 cécidomyie en moyenne par bouton floral

Cette année, aucune observation de ce ravageur n'a été signalée. Le risque cécidomyie est important lorsqu'il y a coïncidence entre un vol important et le stade sensible de la culture (bouton floral). Le risque est accentué pour les parcelles jouxtant d'anciennes parcelles de pois touchées par ce ravageur l'année précédente. Cela s'explique par la faible mobilité des adultes très sensibles aux vents et autres conditions climatiques.

La surveillance des pucerons doit s'accompagner d'une observation des auxiliaires, qui participent activement à leur régulation :



Puceron vert sur pois



Coccinelles adultes



Larve de Syrphie



Puceron vert parasité

Archives : C. Gazet – CA 59/62

Tordeuses du Pois

Le suivi des tordeuses du pois repose sur l'utilisation d'un piège à phéromone. Cette année, 21 pièges ont été mis en place dans la région sur pois de printemps. Les premières captures de tordeuses du pois sont enregistrées à partir du 30 mai 2017. Le vol des tordeuses s'est étalé sur cinq semaines.

La période de sensibilité du pois printemps aux tordeuses débute, avec le stade "gousses plates du 2ème étage fructifère", le 7 juin 2017.

Le raisonnement de la nuisibilité s'effectue à LA parcelle et se base sur les cumuls de captures par piège. Toutefois, les écarts de captures peuvent être très différents d'une parcelle à l'autre. Les cumuls enregistrés ne sont qu'indicatifs de l'activité des tordeuses.

Au stade "gousses plates du 2ème étage fructifère", les seuils indicatifs de risque sont de :

- **400 captures cumulées pour les pois destinés à l'alimentation animale,**
- **100 captures cumulées pour les pois destinés à l'alimentation humaine ou la production de semences.**

Cette année, sur les 21 pièges tordeuses du pois du réseau, les seuils indicatifs de risque ont été dépassés :

- sur 16 sites pour l'alimentation humaine ou la production de semence (soit 76%, contre 71% en 2016 et 61% en 2015) ;
- sur 5 sites pour l'alimentation animale (soit 24%, contre 36% en 2016 et 22% en 2015).

Liste des parcelles ayant dépassé le seuil

département	commune	Totale des captures
02	FLAVY-LE-MARTEL	200
02	FROIDMONT-COHARTILLE	282
02	LE THUEL	442
02	MONTAIGU	520
02	PUISIEUX-ET-CLANLIEU	410
60	BONNEUIL-LES-EAUX	398
60	CATENOY	145
80	AILLY-SUR-SOMME	182
80	AIRAINES	638
80	BELLOY-SUR-SOMME	215
80	CAVILLON	100
80	CLAIRY-SAULCHOIX	336
80	COTTENCHY	289
80	HUCHENNEVILLE	177
80	PISSY	195
80	SAINT-SAUVEUR	480



Tordeuses du pois adulte
C. Gazet – CA 59/62

Maladies du Pois

Contrairement à l'année 2016, le contexte climatique du printemps 2017, a été défavorable au développement des maladies du feuillage des pois.

Ascochyose

Cette maladie est signalée, fin mai 2017, sur deux parcelles du réseau, avec une attaque de faible intensité. Puis les conditions caniculaires de juin ont empêché le développement de la maladie.

L'ascochyose ne progresse que par temps doux et humide, du bas vers le haut de la plante.

La période de sensibilité du pois est :

- Sur le pois d'hiver : de 6 feuilles jusqu'au stade limite d'avortement ;
- Sur le pois de printemps : du stade début floraison jusqu'au stade limite d'avortement.

Attention également à ne pas confondre bactériose et ascochyose



Bactériose sur stipule de pois
Terresinovia



Ascochyose du pois (= anthracnose) sur stipule de pois
Terresinovia

Bactériose

Aucun cas de bactériose n'a pas été observé, cette année, dans le réseau.

La maladie est due au développement d'une bactérie, *Pseudomonas syringae pv pisi*, à l'intérieur des tissus de la plante. A ce jour, il n'existe pas de solution pour lutter contre cette maladie.

Attention également à ne pas confondre bactériose et ascochyose.

Mildiou

Les observations de mildiou, en contamination secondaire, ont eu lieu, début juin, sur 3 parcelles de pois de printemps avec une attaque de très faible intensité.

La maladie se développe par temps humide et faiblement ensoleillé, à des températures comprises entre 5°C et 18°C en moyenne.

La période de risque de surveillance du mildiou est :

- de la levée jusqu'au stade 8 feuilles pour les contaminations primaires ;
- du stade 9 feuilles au Stade Limite d'Avortement pour les contaminations secondaires.

Botrytis

Aucun cas de botrytis n'a pas été observé, cette année, dans le réseau.

Il s'agit d'une pourriture grise qui s'installe sur les pétales puis sur les gousses ou à l'aisselle des feuilles, à la suite de la chute des pétales contaminés. Les facteurs favorables au développement du botrytis sont une forte hygrométrie et des températures élevées (proches de 18-20°C).

La période de risque commence avec les premières chutes de pétales, donc de la floraison jusqu'à la fin du "Stade Limite d'Avortement", soit le stade "fin floraison + 2-3 semaines".

LIN TEXTILE

Le réseau d'observations

Le réseau d'observation lin textile haut de France 2017 a été constitué de 35 parcelles. Elles étaient réparties sur l'ensemble des bassins de production du lin textile en haut de France. Cette répartition a tenu compte de la diversité des dates de semis.

La première parution du BSV lin a eu lieu le 7/04/2017, sa fin le 13 juin.

Semis de végétation

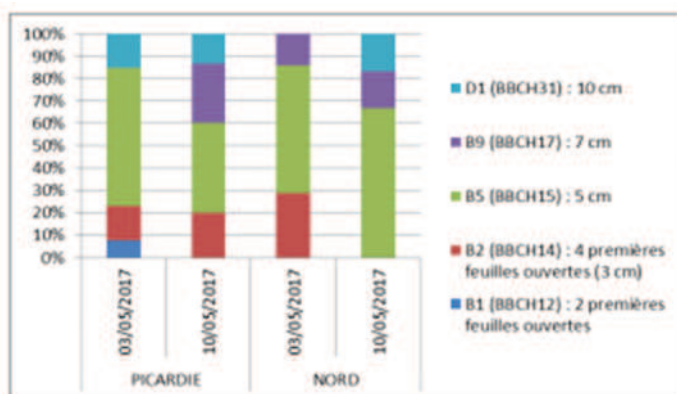
La majorité des semis a été réalisée fin mars début avril en conditions sèches. Ces conditions n'ont pas toujours permis des levées homogènes, d'où des doubles levées parfois importantes.

Les désherbages en post semis prélevés réalisés en conditions très sèches ont souvent été peu efficaces, nécessitant généralement de nouveaux désherbages complets en végétation.

Le gel du 20 avril a provoqué du gel de cotylédons parfois très marqué dans certaines parcelles.

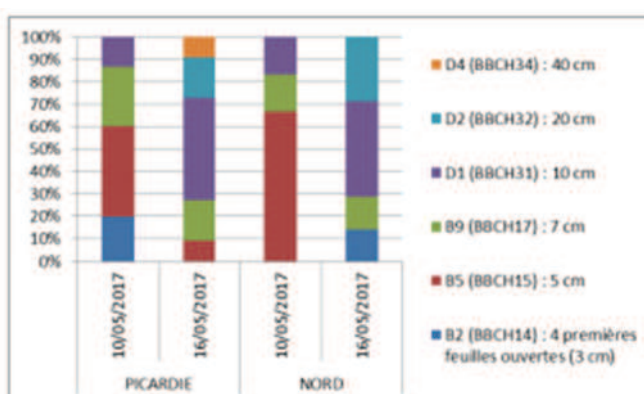
La campagne a été marquée par une forte hétérogénéité des stades entre parcelles.

Evolution au 10 mai



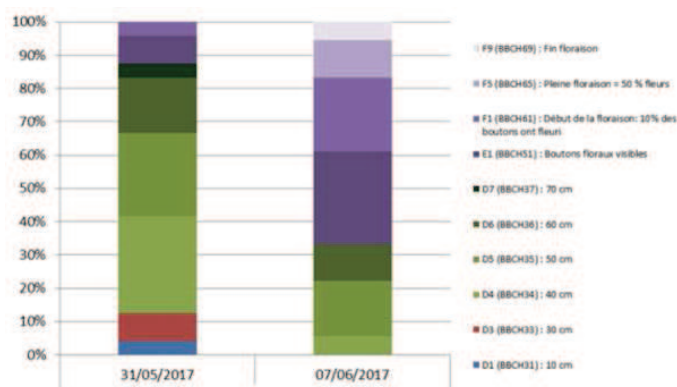
Evolution des stades par secteur

Evolution au 16 mai



Cette seconde vague de levée a été peu confrontée aux ravageurs ou aux maladies. Malheureusement, elle a rapidement terminé son cycle de croissance, parfois à seulement 30 cm.

Evolution au 10 juin



lin 70 cm floraison C Gazet

Suivi altises





Les observateurs ont pu mettre en place la nouvelle méthode d'évaluation du risque altises. Le nouveau seuil altises découlant de cette méthode d'observation a été publié dans le BSV.

Evaluation du risque altises à la parcelle (Arvalis Institut du Végétal)

Le protocole d'observation mis au point par ARVALIS consiste d'abord à détecter l'arrivée des altises à l'échelle du territoire avec la pose d'une cuvette jaune.



Grille de risques

Grille d'évaluation du risque		OBSERVATION POPULATION ALTISES DANS LA PARCELLE				
		par dénombrement d'altises sur feuilles A4 verte				
		FAIBLE		MOYENNE		ELEVEE
		0 - 3	4 - 6		>7	
OBSERVATION DES DEGATS SUR LES LINS	NUL : Aucune Morsure	Réévaluer le risque dans les 48H	Réévaluer le risque dans les 48H		Réévaluer le risque dans les 24H	
	FAIBLE : 1 à 9 morsures par plante		Réévaluer le risque dans les 24H		 	
	MOYEN : >10 morsures par plante	Réévaluer le risque dans les 24H			RISQUE	Réévaluer le risque dans les 24h
	ELEVE : plantes largement dévorées		RISQUE	Réévaluer le risque dans les 24h		
	TRES ELEVE : Disparition de plusieurs plantes et des cotylédons					

Dès la levée des lins, la pression altises a été importante avec jusqu'à 100% des parcelles avec altises mais avec des pressions d'attaques variables : de 100% de pieds touchés à quelques pieds seulement.

Les altises ont bénéficié des conditions motteuses et de lin peu poussant liées aux conditions sèches. Les parcelles avec double levée ont dû faire l'objet d'une double surveillance altises. L'évolution lente des stades a exposé plus longtemps les linières aux altises.

L'activité des altises s'est réduite à compter du 25 avril sur la première vague de levée. Malgré tout l'activité de cet insecte sur la seconde vague de levée est restée réduite.



lin altise sur cotylédon C Gazet

Suivi thrips

Le premier signalement de thrips a été réalisé dans le BSV du 16 mai dans l'Aisne. La semaine suivante leur présence a été détectée dans trois nouvelles parcelles de Picardie mais a une fréquence faible.

Globalement, l'activité thrips est restée discrète cette campagne.

Suivi Oïdium

Les premiers cas d'oïdium ont été signalés dans l'Aisne et en Picardie maritime dans le BSV du 30 mai. A cette date, l'intensité était cantonnée à quelques étoiles.

La fréquence de parcelles touchées a largement progressé début juin avec 12 parcelles du réseau sur 17 concernées avec parfois des intensités importantes.

Tout au long de l'année, les autres maladies n'ont pas été signalées dans le réseau



lin oïdium - C gazet

La surveillance générale des ravageurs s'est terminée le 13 juin.

Au final, la campagne 2017 a été marquée par des difficultés climatiques, une pression oïdium et altises forte et une pression thrips et verticilliose faible voire inexistante.

LUZERNE

L'année qui vient de s'écouler est encore une année atypique, il en va de même pour la culture de la luzerne.

Il est important de rappeler qu'il n'y a aucun seuils pour cette culture. Il s'agit d'estimer le risque de dégâts éventuels sachant que la culture est fauchée régulièrement et a une bonne capacité de compensation.

Nous allons faire un bilan qualitatif de cette culture pour l'année 2017 par « type » de luzernières.

Luzernières implantées au printemps 2017

Ce sont les parcelles qui ont le plus souffert notamment des ravageurs types apions et sitones. En effet, le printemps sec et froid n'a pas favorisé la pousse de la luzerne et a exposé la culture à ces ravageurs. La première coupe de ces parcelles a pu être pénalisée.

Il est difficile pour une culture fourragère, avec plusieurs coupes comme la luzerne d'estimer les pertes de rendement liées à ces ravageurs.

Les coupes estivales et automnales ont profité de l'amélioration des conditions climatiques.

Luzernières de 1 an ou plus

Ces parcelles ont plutôt été épargnées par ces ravageurs notamment par le fait qu'elles étaient bien installées et ces parcelles ont pu compenser d'éventuels dégâts.

Les campagnols apparaissent régulièrement en parcelles implantées depuis plus de 1 an. Mais là encore difficile d'estimer la baisse de productivité.

Luzernières implantées à l'automne 2017

Ces parcelles ont bénéficié de conditions très favorables : pluies après les semis et températures douces au mois de septembre. Les ravageurs observés n'ont pas causé de dégâts (pertes de pieds à la levée notamment).

L'année 2017 est plutôt une année marquée par les ravageurs des luzernières (l'année 2016 plus humide avait quant à elle été marquée par les maladies), sans incidence marquée sur la productivité (même si elle est parfois difficile à évaluer).

Les campagnols sont toujours présents parfois de façon abondante (notamment pour les luzernes en 3^{ème} année de production). Les sangliers font localement leur apparition.

MAÏS

Réseau d'observations

Les observations au champ concernant le maïs se sont déroulées du 24 avril au 5 août 2017. Lors de cette campagne 2017, le réseau d'observation maïs a permis de mutualiser les observations effectuées sur 25 parcelles dans les Hauts-de-France. Il cible principalement le suivi de la pyrale et des pucerons, ravageurs les plus préjudiciables au maïs. De plus, les comptages de présence de pyrale à l'automne concernent plus de 200 parcelles réparties sur l'ensemble de la région.

Evolution des stades

Les maïs ont très majoritairement semés en avril. Le gel de fin avril n'a pas eu de conséquence autre que la destruction des feuilles sorties (pour les semis les plus précoces) sur les plantes. A cause des mois de fin mai, juin et début juillet plus chauds que la normale, les floraisons ont été précoces - du 10 au 25 juillet -, avec 6 à 12 jours d'avance par rapport à la normale.

Sem 17	semis - non levé
Sem 18	semis - non levé
sem 19	de "levée en cours" au stade 3 feuilles
sem 20	de "levée en cours" au stade 4 feuilles
sem 21	de 3 à 5 feuilles
sem 22	de 3 à 7 feuilles
sem 23	de 6 à 8 feuilles
sem 24	de 7 à 10 feuilles
sem 25	de 7 à 12 feuilles
sem 26	de 10 à 15 feuilles
sem 27	de 10 à 18 feuilles
sem 28	de 13 feuilles à Floraison femelle
sem 29	de 14 feuilles à Floraison femelle
sem 30	de 16 feuilles à "Floraison femelle +15 jours"
sem 31	de " Floraison femelle +15 jours " à grain laiteux
sem 36	de grain laiteux à grain pâteux dur

Durant l'été, les températures proches de la normale, la pluviométrie régulière ont permis la mise en place d'un nombre élevé de grains et leur bon remplissage. Les ensilages ont été récoltés en septembre et les maïs grains en octobre. Les rendements - fourrage et grain - sont bons à très bons. La valeur alimentaire des fourrages est bonne (teneur en amidon élevée). Les humidités des grains sont basses, souvent inférieures à 30%.

Limaces

Cette année la pression limaces est faible. En effet, les conditions climatiques sèches du printemps 2017 sont défavorables au développement des limaces.

Le seuil indicatif de risque est de 5 à 10 limaces /m² de la levée jusqu'au stade 3 feuilles.



Dans le réseau, les dégâts de limaces sont restés limités. Les niveaux enregistrés sont de "Traces présence (1%)".

Pucerons

Le 29 mai 2017, les premiers *Sitobion* sont enregistrés. Les *Metopolophium* apparaissent une semaine plus tard le 7 juin 2017.


Cette année, ces insectes sont présents dans la moitié des parcelles du réseau. Leur présence est observée durant tout le cycle végétatif du maïs.

Le niveau d'infestation est resté faible dans les parcelles observées. Comme les années précédentes, les seuils indicatifs de risque de ces deux espèces n'ont jamais été atteints, au cours de la saison.

Pucerons	Description	seuils indicatifs de risque
 <p><i>Metopolophium dirrhodum</i></p>	<p>Couleur vert amande pâle avec une ligne vert foncé sur le dos. Pattes et cornicules non colorées.</p> <p>Taille d'environ 2 mm.</p>	<p>-entre 4 et 6 feuilles : 10 pucerons/pied ;</p> <p>-entre 6 et 8 feuilles : 20 - 50 pucerons/pied ;</p> <p>-entre 8 et 10 feuilles : 100 pucerons en moyenne/pied ;</p> <p>-au-delà de 10 feuilles : 200 pucerons en moyenne/pied.</p> <p>Observez à la face inférieure des feuilles</p>
 <p><i>Sitobion avenae</i></p>	<p>Couleur variable : souvent d'un vert foncé à brun, voire rose jaunâtre. On le distingue du <i>Metopolophium</i> par ses cornicules caractéristiques noires.</p> <p>Taille d'environ 2 mm.</p>	<p>Entre 3 et 10 feuilles du maïs : plus de 500 pucerons/pied, avant 10 feuilles.</p>

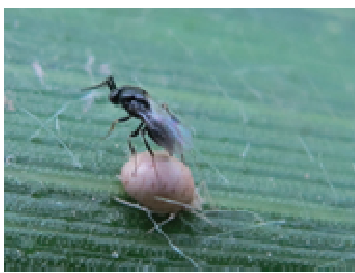
Source : AGPM

Les premiers *Rhopalosiphum*, sont signalés le 18 juillet 2017 à Auchel (Pas-de-Calais). Lorsqu'ils sont installés en colonies sur les maïs, ils peuvent provoquer l'avortement de grains nouvellement formés, et donc induire une perte de rendement. Dans le réseau, aucune observation n'a dépassé le seuil indicatif de risque cette année.

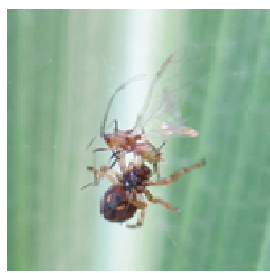
Pucerons	Description	seuils indicatifs de risque
<p><i>Rhopalosiphum padi</i></p> 	<p>Couleur vert très foncé à noir avec une zone caractéristique rougeâtre à l'arrière de l'abdomen. Forme globuleuse. Taille inférieure à 2 mm.</p>	<p>Plus de 10 pucerons ailés/plante avec formation de colonies d'aptères, avant 6 feuilles ; puis au moment de la floraison mâle : une panicule sur 2 colonisée.</p>

Source : AGPM

L'activité des auxiliaires au cours de la campagne a contribué à maintenir le niveau d'infestation. En effet, la surveillance des pucerons doit s'accompagner d'une observation des auxiliaires, qui participent activement à leur régulation.



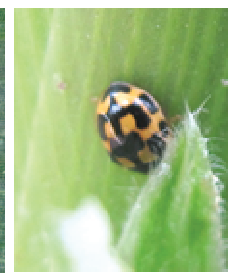
Hyménoptère et puceron parasité
C. Gazet - CA 59/62



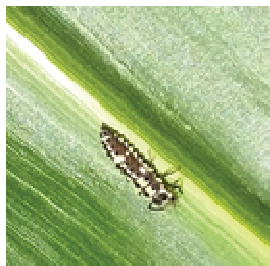
Araignée et puceron
C. Gazet - CA 59/62



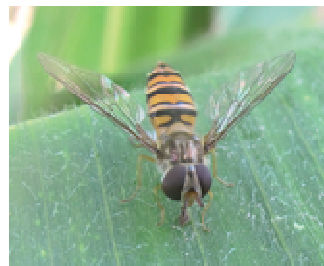
Chrysope adulte
C. Gazet - CA 59/62



Coccinelle à 14 points
C. Gazet - CA 59/62



Larve de coccinelle
R. Prévost - Noriap



Syrphe adulte
C. Gazet - CA 59/62



Larve de syrphe vs pucerons
C. Gazet - CA 59/62

Pyrale du maïs

Suivi de chrysalidation :

Chaque semaine, à Amiens, à partir du mois de mai, un lot de tiges de maïs est disséqué afin de dénombrer les larves et les chrysalides. La proportion de larves et de chrysalides **permet de déterminer l'émergence des papillons et de prévoir la période de ponte des pyrales**. En effet, lorsque 50% de chrysalidation est obtenue, on estime qu'il y aura 50% d'émergence des papillons deux semaines plus tard.



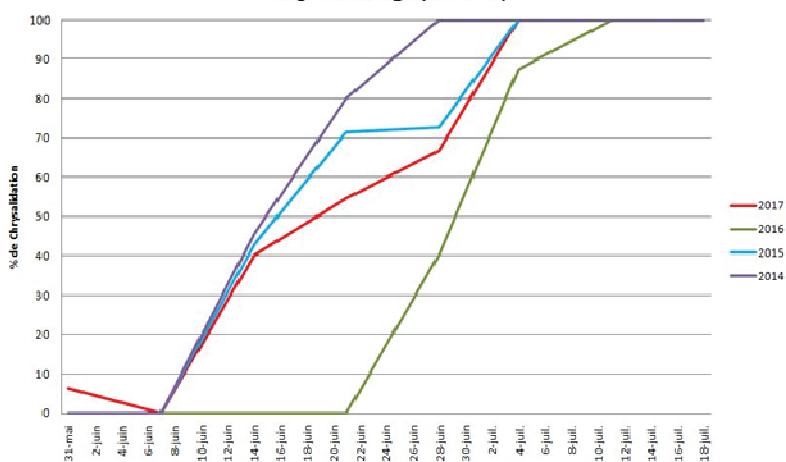
Chenille de pyrale dans la tige de maïs

Source-photo : Fredon Picardie

Chrysalide de pyrale dans la tige de maïs

Avec les conditions chaudes de juin, le début de la phase de chrysalidation est enregistré le 30 mai 2017 (soit trois semaines plutôt qu'en 2016 et une semaine plutôt qu'en 2015 et 2014) et se termine le 4 juillet 2017.

SUIVI DE LA CHRYSALIDATION cage d'élevage (Amiens)



Réseau de piégeage

Le suivi du vol des pyrales repose sur l'utilisation de pièges à phéromone. L'enregistrement des captures dues à l'attraction des phéromones sur les papillons permet de constater la période de vol. Les pièges ont été installés à partir du 13 juin 2017, après l'enregistrement des premières captures dans la région Centre. Les premières captures de pyrale sont enregistrées le 20 juin 2017 (soit deux semaines plutôt qu'en 2016). Cette année, 21 pièges ont été mis en place dans les Hauts-de-France.



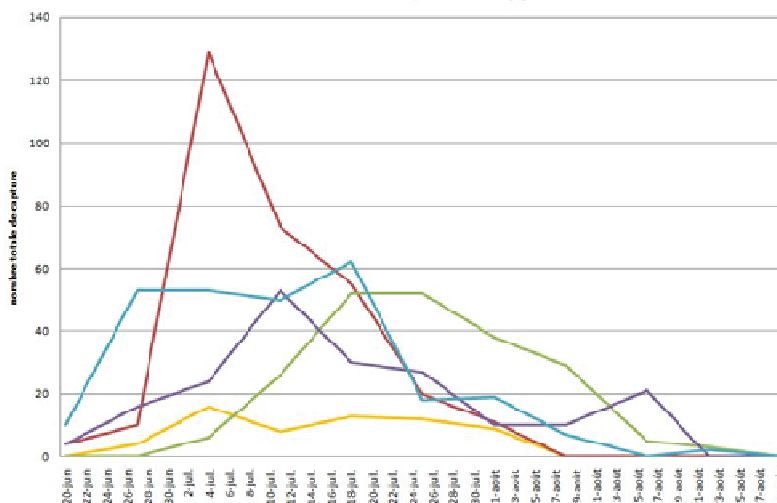
Papillon de pyrale
C. Gazet – CA 59/62



Piège à phéromone
C. Gazet – CA59/62

Cette année, la Picardie enregistre un vol de pyrale plus important que les années précédentes. Le pic de vol est atteint précocement le 3 juillet 2017. On notera un niveau exceptionnel à Boussicourt (80) avec 2 semaines à plus de 50 captures de papillons.

Evolution des captures de pyrale du maïs

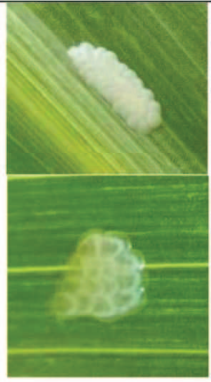






Suivi des pontes

Pour renseigner et évaluer le risque pyrale, le piégeage n'est pas suffisant. Il doit être complété par la recherche des pontes que les pyrales déposent en une ooplaque sur la surface inférieure à proximité de la nervure centrale des feuilles médianes du maïs.

Le seuil indicatif de risque est atteint quand 10% des pieds portent une ponte.

Les premières pontes sont signalées le 11 juillet 2017 (contre le 19 juillet en 2016).

Pontes fraîches	Ponte de quelques jours couleur crème	Ponte « tête noire » prête à éclore	Ponte éclos	Ponte parasitée par trichogrammes
				

Source : BSV Franche Comté

L'incubation des pontes dure de 5 à 15 jours suivant les températures et l'hygrométrie. Après éclosion, les jeunes larves se dispersent et quelques heures à quelques jours plus tard, les chenilles pénètrent à l'intérieur du cornet foliaire où elles commencent à s'alimenter. Cette phase, durant laquelle la chenille est dite "baladeuse" s'étend jusqu'à la fin du second stade larvaire (chenille de 4 à 6 mm).

Les périodes vulnérables pour la pyrale du maïs sont :

- le stade ponte jeune, pour la lutte biologique (la mouche parasite, trichogramme, pond à l'intérieur de ces ooplaques) ;
- le stade "chenille baladeuse" pour les solutions conventionnelles.

Les premières chenilles de pyrale sont observées le 18 juillet 2017 dans le réseau (contre le 8 août en 2016).

Evaluation du risque pyrale du maïs pour 2018

Il s'agit d'une évaluation prévisionnelle du risque de présence de l'insecte pour l'année 2018, avant l'application des méthodes prophylactiques conseillées à l'automne 2017 (broyage des cannes et des bas de tiges, labour).

Pour analyser ce risque, nous réalisons en veille de la récolte des comptages de plantes présentant au moins un symptôme de dégât de pyrale : casse de plante, sciure, trou de dans la tige, dégâts sur épi...



Casse sous épi
V. Duval - Fredon Picardie



Trace d'activité de la pyrale,
sciure et perforation
V. Duval - Fredon Picardie



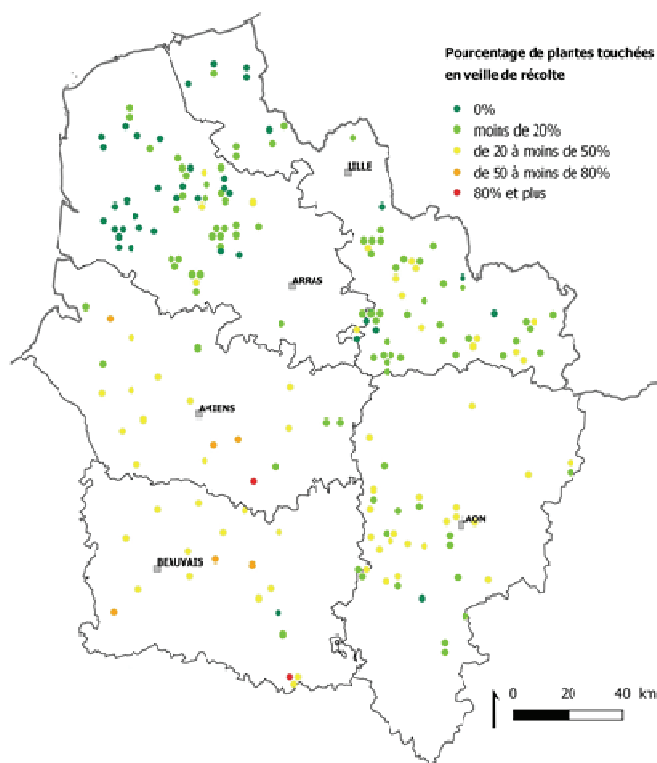
Larve de pyrale
C. Gazet - CA 59/62

La carte ci-contre présente le nombre de plantes présentant au moins un symptôme. Une analyse des données brutes des observations montre une progression de la présence de la pyrale dans tous les départements par rapport à 2016. Dans le Pas-de-Calais et la partie nord-ouest du Nord, le niveau de présence reste très faible dans quasiment toutes les situations (de 0% à moins de 20% de pieds présentant un symptôme de présence de pyrale).

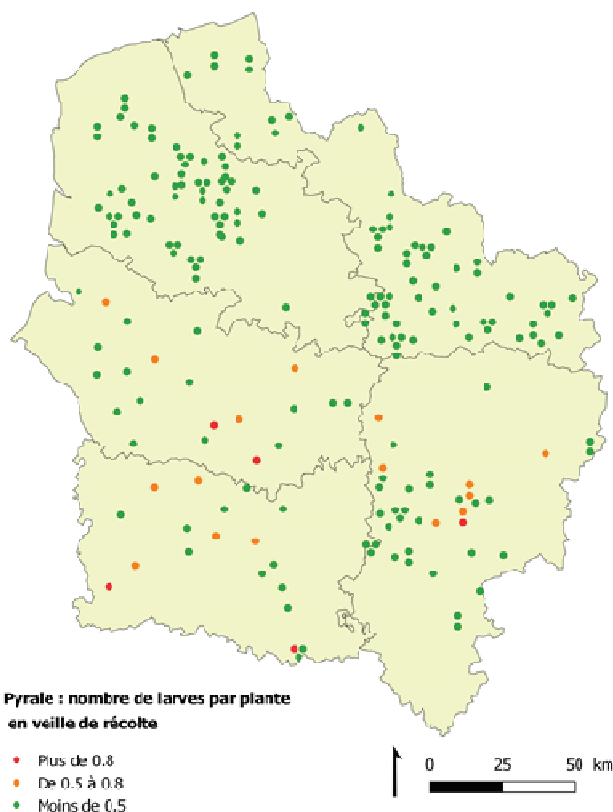
Dans la partie sud-est du Nord, on observe une augmentation significative des situations à plus de 20% de plantes avec symptôme. En Picardie, la grande majorité des situations est à plus de 20% de plantes avec symptôme, et localement à plus de 50%.

Ces comptages sont ensuite convertis en nombre de larves par plante. La carte ci-dessous fait la synthèse de ces comptages exprimés en nombre de larves par plante. Par rapport à l'automne 2016, le nombre de situations à risque (points orange et rouges) est en progression en Picardie. Comme en 2016, les départements du Nord et du Pas-de-Calais restent en risque faible (points verts).

Pourcentage de pieds de maïs touchés par la pyrale
Hauts de France - Automne 2017



Population larvaire de pyrale du maïs - Automne 2017
Hauts de France



La lutte contre la pyrale se définit en fonction du niveau de risque potentiel. Celui-ci prend en compte le nombre de larves présentes dans les cannes de maïs à la récolte :

- moins de 0,5 larve par pied, le risque est nul à faible (point vert) ;
- au-delà de 0,8 larve par pied, la zone est à risque fort (point rouge), les parcelles maïs de 2013, sur précédent maïs ou non, nécessiteront l'an prochain une forte vigilance ;
- entre 0,5 et 0,8 larve par pied, (point jaune) le niveau d'infestation à venir dépendra des choix agronomiques du maïsiculteur : broyage, labour, rotation, implantation de la culture suivante...

Des mesures prophylactiques sont importantes à mettre en place après la récolte afin de limiter le développement du ravageur pour la prochaine campagne.

En effet, les larves de pyrale passent l'hiver dans les cannes et bas de tige de maïs, sans être détruites par le gel. Un broyage détruit directement des larves et en expose d'autres au froid hivernal, aux prédateurs et aux parasites. L'intervention détruit de 50 à 70 % des larves, score loin d'être négligeable par rapport à celui des interventions en végétation. Un labour améliore encore le résultat.

La lutte contre la pyrale passe donc par le broyage des cannes de maïs sitôt la récolte avec enfouissement par labour des cannes broyées.

BETTERAVE

Versant Nord Pas-de-Calais

Réseau d'observations de Printemps

13 parcelles ont été régulièrement suivies. Les observations sur betterave se sont déroulées sur une période de 13 semaines du 4 avril au 27 juin puis relayées par le RESOBET FONGI sur une période de 10 semaines du 4 juillet au 5 septembre.

Le mois d'avril particulièrement sec a perturbé les levées, 30% des surfaces ont été impactées par des doubles levées.

Bio agresseurs

Mulots

Les premiers dégâts de mulots sont signalés, principalement sur des semis superficiels ou sur les rangs moins enterrés, proches des roues de tracteurs.

Les symptômes sont très caractéristiques : graines décortiquée et amande vide.

Limaces

Le printemps sec n'a pas été favorable aux limaces. Au sein du réseau, vers le 10 mai les premières limaces sont observées. Les seuils de nuisibilités de 1 limace noire ou de 4 limaces grises par m² ne seront jamais atteints.

Dégâts de gibiers

Début mai les premiers dégâts de gibier sont signalés.

Ravageurs souterrains (Blaniules, taupins, tipules, scutigérelles)

Bien que régulièrement observée, l'activité de ces parasites est restée modérée ce printemps.

Ravageurs aériens

Pucerons

Au 25 avril des vols de pucerons noirs sont signalés. Grâce à la présence d'auxiliaires, la colonisation par des aptères sera de courte durée.

Malgré une grande discrétion des pucerons verts cette année, de faibles taches de jaunisse virale ont été remarquées dans des parcelles avec une protection adaptée en traitement de semence.

Par contre en absence de traitement de semence, il a été mesuré jusqu'à 25% de jaunisse virale.

Pégomyies

Les premières pontes ont été signalées au 25 avril, mais les infestations sont resté bien en dessous des seuils de nuisibilité qui sont au printemps de 10% ou en été de 50% de plantes avec présence de galeries et d'asticots.

Noctuelles défoliatrices

Du 7 juin au 25 juillet, les noctuelles se sont installées. Au cours de cette période, 3 parcelles auront dépassé le seuil de nuisibilité (50% de plantes avec des traces de morsures récentes, présence de déjections et de chenilles).

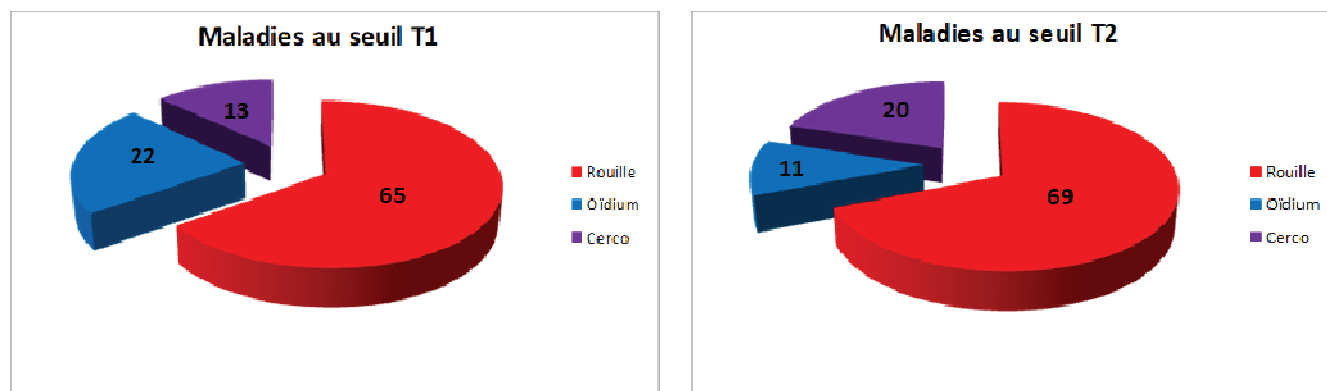
Nématodes à kystes (Heteroderae Schachtii)

Dès la mi juin, les premiers foyers de nématodes sont signalés. Le temps sec du mois de juin et faiblement pluvieux du mois de juillet ont été favorables à l'extension des nématodes dans les parcelles en absence de variété tolérante.

Réseau d'observations des maladies du feuillage

RESOBET FONGI 38 parcelles régulièrement suivies.

2017 se caractérise par une apparition tardive des maladies du feuillage, une absence totale de la ramulariose et la rouille qui est la maladie dominante.



Versant Picardie

Pour l'année 2017, 23 bulletins ont été édités, du 4 avril au 5 septembre. Le 12 septembre, un dernier bulletin a été publié sur la reconnaissance des maladies des racines.

Les parcelles fixes représentent vingt-neuf sites réparties sur les 3 départements Picards (10 dans l'Aisne, 13 dans la Somme et 6 dans l'Oise).

Les observations réalisées dans les parcelles fixes sur les 23 semaines sont au nombre de 395.

Les 28 observations complémentaires réalisées dans des parcelles « flottantes » permettent de les renforcer. Ce qui porte le nombre des observations à 425 pour les bio-agresseurs.

Du 3 juillet au 4 septembre, soit 10 semaines, 35 parcelles se sont ajoutées aux parcelles fixes pour le Résobet-Fongi suivies par d'autres partenaires. Sur cette période estivale, 352 prélèvements de feuilles observés à la loupe ont permis de suivre l'évolution des maladies du feuillage.

Evolution des stades

semaine 14	Germination
semaine 15	Croûtage au sud de l'Oise, graines dans le sec à 2 feuilles
Semaine 16	Graines dans le sec à 3-4 feuilles naissantes
Semaine 17	2 feuilles, gel sur cotylédons
Semaine 18	3-4 feuilles naissantes
Semaine 19	Germination à 8 feuilles
Semaine 20	Germination pour les plus retardées, de 2 f à 10 feuilles
Semaine 21	Levée des dernières graines, de 4 f à 10-12 feuilles
Semaine 22	4-6 feuilles à 80-90% de couverture
Semaine 23	8 feuilles à couverture du sol
Semaine 24	De 40-50 % de couverture à 100 %
Semaine 25	59 % des parcelles à couverture du sol

Ravageurs

Mulots

Quelques dégâts sont observés hors réseau, du 4 au 19 avril sur des semis très superficiels, les graines sont décortiquées.



Limaces

Les observations de limaces essentiellement « noires » sont réalisées du 10 au 23 mai, le climat n'est pas propice à leur développement.

Gibier (lièvres, lapins)

Comme chaque année et notamment en période sèche, des betteraves sont broutées par du gibier, lièvres ou lapins, dès la fin avril.

Blanules

Parmi les parasites souterrains, le plus souvent signalé reste le blaniule. Ils sont signalés dès le 19 avril et jusqu'au 3 mai. Les betteraves qui se trouvent dans les zones concernées sont fortement freinées. Il n'existe aucune solution technique dans ces situations.

Taupins, Tipules et Scutigerelles

Les conditions météorologiques printanières sèches n'ont pas été favorables au développement des autres parasites souterrains.



Pégomyies

Les premiers œufs sont signalés fin avril. Rapidement les galeries apparaissent. Mi-mai les premiers seuils (10 % des plantes avec galeries et asticots) sont atteints. Les semaines suivantes le parasite restera présent jusqu'en juillet sans dépasser le seuil estival de (50 % des plantes touchées).

Pucerons

Début mai les aptères d'Aphis fabae sont dénombrés dans les betteraves et rapidement les auxiliaires réduisent ces populations de pucerons noirs. Les pucerons verts, vecteurs de la jaunisse sont bien contrôlés par les traitements de semences. Des symptômes de jaunisse sont localement constatés en absence de protection.

Noctuelles défoliatrices

Les premières perforations et les premières chenilles sont constatées début juin. Il faut attendre la fin du mois de juin pour que le seuil de nuisibilité soit atteint (50 % des plantes avec perforations et présence de déjections et de chenilles).

Teignes

Fin mai les premiers papillons de teignes sont capturés. La pluie ne leur est pas favorable, il faudra attendre le retour du sec pour voir les chenilles se développer tardivement en zones séchantes.

Acariens (*Tétranyques*)

Les premières araignées sont observées le 6 juillet dans l'Oise en dehors des parcelles du réseau. Ce parasite se développe dans le département en zone séchante sur le bord des parcelles. Des prélèvements de betteraves donneront une richesse inférieure d'un point dans les parties concernées. Depuis 2011 nous sommes devant une impasse technique pour ce parasite.

Maladies du feuillage

L'année 2017 sera marquée par un développement de la cercosporiose dans le secteur sud des Hauts-de-France.

Les maladies habituelles, oïdium et rouille, sont très vite suivies par la cercosporiose dès la mi-juillet. Dès la mi-septembre la gravité de la maladie marque les esprits.

Nématodes à Kystes

Mi-juin les premiers kystes sont observés en parcelles flottantes.

Rhizoctones

Les premières apparitions de Rhizoctone brun ont été maîtrisées en juin par l'azoxystrobine. Le Rhizoctone violet n'a pas connu un développement très important.

En fin de saison le Rhizopus est aperçu dans quelques parcelles en situation de stress hydrique.