



Bilan sanitaire 2018

BILAN DE CAMPAGNE

La campagne 2018 se caractérise par : un hiver 2017-2018 assez doux et pluvieux, des implantations assez tardives entre le 15 avril et le 15 mai, des levées plutôt rapides et homogènes, des désherbages souvent très efficaces, des précipitations importantes fin mai, des besoins en eau d'irrigation très élevés à compter de fin juin, des repousses physiologiques qui ont concerné de nombreuses variétés, une pression doryphore importante, une pression mildiou modérée avec un pic de pression en croissance active, des teneurs en matière sèche faibles à moyenne (problèmes de flottantes fréquents en Bintje), une production globalement faible et quelques soucis de conservation.

LE RESEAU D'OBSERVATION

LES REDACTEURS ET ANIMATEURS :

Rédacteurs et animateurs filière pour le secteur Nord-Pas de Calais : Christine Haccart - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél : 03.21.64.80.88) et Cyril Hannon - Arvalis Institut du Végétal (Tél : 03.22.85.75.66).

Animatrices filière pour le secteur Picardie : Solène Garson - GITEP (Tél : 03.22.85.32.10) et Valérie Pinchon - FREDON Picardie (Tél : 03.22.33.67.11)

LES OBSERVATEURS

Le BSV pomme de terre est édité sur la base des observations réalisées par les partenaires du réseau (51 structures et agriculteurs):

Acolyance, Arvalis Institut du Végétal, Asel, Belchim Crop Protection, Cerena, CETA de Ham, GR CETA du Soissonnais, CETA des Hauts de Somme, Chambre d'Agriculture de la Somme, Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais, Comité Nord, Coopérative de Vecquemont, Ets Coudeville-Marcant, Ducroquet Négoce, Expandis, Ets Charpentier, Coopérative la Flandre, FREDON Picardie, Le GAPPI, GC la Pomme de Terre, GITEP, Intersnack, IPM France, Ets Jourdain, Ets Loridan, Maison Lecouffe, Mc Cain, Nord Négoce, Pomuni France, Pom'Alliance, Roquette, Sana Terra, SAS Sermaplus, Select'up, le SETAB, Soufflet Agriculture, Terre de France, Téréos Syral, TERNOVEO, Touquet Savour, UNEAL, Ets Vaesken.

Ferme des Tilleuls, Earl Deraeve, GAEC Fourdinier, M Henno, M Ruysen, M Caby, M Lefranc, M Gosse de Gorre, M Cannesson, M Dequeker.

LES OBSERVATIONS

Les 51 structures citées ci-dessus ont observé de manière hebdomadaire une à plusieurs parcelles, à raison de 114 parcelles fixes suivies durant la campagne pour l'ensemble des Hauts de France.

De plus, une trentaine tas de déchets et d'écartés de triage ont été suivis régulièrement pour déceler l'arrivée des premiers symptômes de mildiou.

Des parcelles dites « flottantes » (qui font l'objet d'observations ponctuelles) ont également été suivies par les observateurs.

Au total ce sont plus de 1400 observations qui ont été réalisées tout au long de la campagne et ont permis la rédaction de 38 bulletins :

- 1295 sur parcelles fixes (soit 11 observations par parcelle en moyenne).
- 129 sur parcelles flottantes.

BILAN SANITAIRE

• **MILDIU** : une pression très élevée en juin, mais de courte durée.

Globalement, la pression mildiou a été modérée durant la campagne 2018. La maladie a connu un pic de pression mi-juin lors de la phase de croissance active, puis un retour de risques plus élevés en fin de cycle engendré par des conditions climatiques plus humides. Entre ces deux périodes de risques la pression a été très faible, hormis en parcelles irriguées où il fallait rester vigilant.



Mildiou sur feuillage

Photo : C.Haccart Chambre d'Agriculture 59-62

Les premiers symptômes de mildiou ont été observés sur tas de déchets non gérés le 24 avril dans le Nord (Flandre intérieure et Cambrésis), puis à compter de la mi-mai dans la Somme (Templeux la Fosse).

Le seuil de nuisibilité a été atteint à compter du 15 mai sur de nombreux postes avec un risque plus important dans le Nord et le Pas de Calais, puis de façon généralisée sur l'ensemble des Hauts de France à compter du 23 mai. Les risques ont continué à augmenter fortement fin mai et début juin à la faveur de conditions climatiques humides.

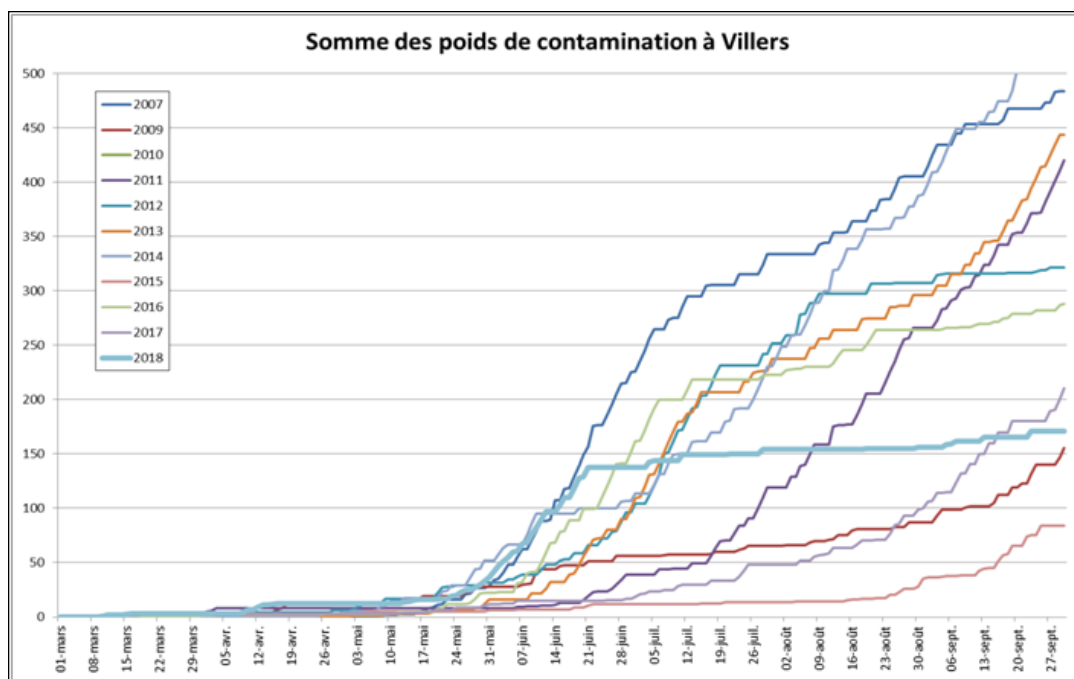
Mi-juin, la pression mildiou a connu un pic et la présence significative de mildiou en parcelle a pu être observée. Près de la moitié des parcelles du réseau étaient contaminées, avec des symptômes parfois assez importants.

Les conditions climatiques très chaudes et sèches à compter de fin juin et qui ont perduré jusque mi-août ont permis d'enrayer rapidement et durablement l'épidémie. Néanmoins, le mildiou sur tiges, fréquent, a été plus difficile à dessécher.

En juillet et jusque début août la pression est restée faible à très faible, nous n'avons pas observé de nouvelles sorties de taches, hormis en parcelles irriguées où quelques symptômes actifs ont pu être décelés.

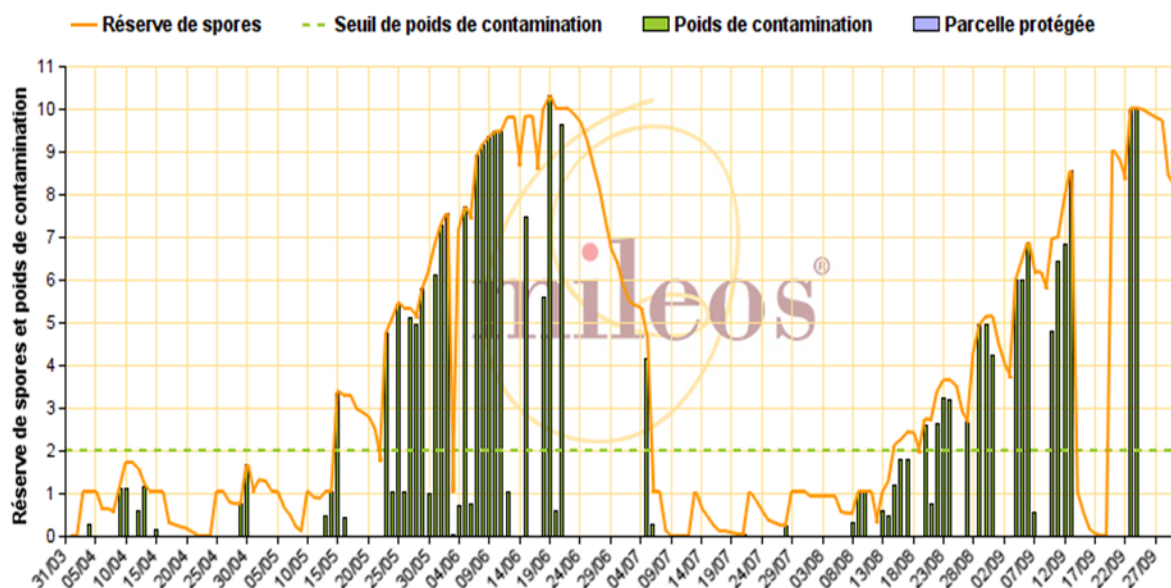
Le retour d'un climat plus humide à compter de mi-août a réactivé le mildiou dans quelques parcelles, notamment celles touchées sur tiges en juin où la maladie était toujours latente. Les symptômes sont cependant restés assez modérés et ont été bien maîtrisés.

Quelques cas de mildiou sur tubercules ont été signalés en fin de campagne, notamment sur variétés tardives.

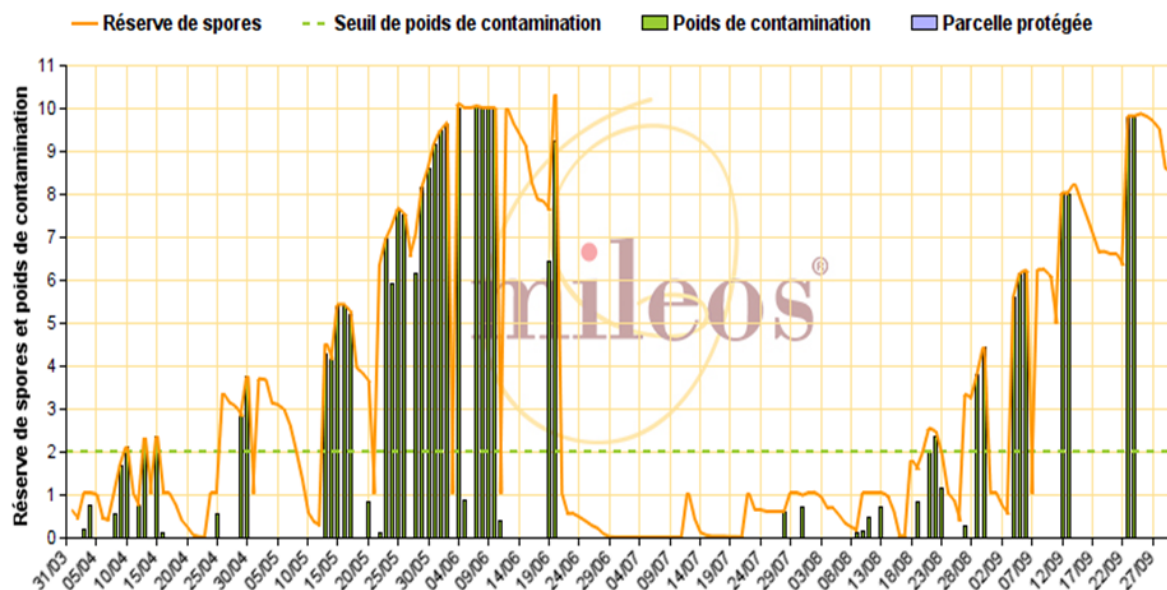


Positionnement de l'année 2018 au niveau de sa pression mildiou

Société : BSV Station Météo : MARCELCAVE Parcelle : MARCELCAVE (VS)
 Indices calculés à partir des données du 01-04-2018 au 30-09-2018



Société : BSV nord Station Météo : Lorgies Parcelle : Lorgies (VS)
 Indices calculés à partir des données du 01-04-2018 au 30-09-2018



**Graphiques des risques mildiou 2018 (source Mileos),
 pour les postes de Marcelcave (80) et de Lorgies (62)**

Légende des graphiques : Evolution du risque épidémiologique durant toute la campagne

La courbe orange correspond à la « réserve de maladie » présente dans l'environnement (valeur maxi 14) et chaque bâtonnet vert (valeur maxi 10) correspond à l'expression réelle de cette réserve. Si à un jour J, un bâtonnet est présent et dépasse la valeur 2, la parcelle doit être protégée (variété sensible).

Poste de Lorgies : on compte 27 jours à risque mildiou du 15 mai au 15 septembre

- **ALTERNARIOSES : une pression globalement modérée malgré des conditions très stressantes.**

Les tout premiers symptômes d'alternaria ont observés mi-juin et confirmés au laboratoire sur variétés Producent et Amandine dans la Somme. Puis, quelques symptômes supposés ont été relevés sur quelques parcelles à compter de la fin juin jusque mi août. Ces symptômes n'ont, pour la plupart, pas été confirmés au laboratoire.

Ces symptômes sont restés modérés (quelques taches) et ont peu évolué jusque mi-août malgré des conditions climatiques très stressantes (temps très chaud et très sec).

Même si le temps était chaud et sec en journée, l'humectation nocturne, nécessaire au cycle de la maladie, était insuffisante pour déclencher un risque.

Dans la plupart des cas, quand l'alternaria était confirmé il s'agissait d'*Alternaria alternata* considéré plutôt comme un saprophyte (parasite de faiblesse). Des analyses réalisées avec le test de détermination au champ Flashdiag ont montré que certains symptômes qui visuellement pouvaient passer pour de l'alternaria n'en étaient pas.

A partir de mi-août, avec le retour de conditions plus humides, les tests flashdiag ont montré la présence plus fréquente de taches d'alternaria et l'arrivée d'*Alternaria solani* considéré comme le véritable pathogène.

Les symptômes sont toutefois restés assez modérés même si, fin août, il était très difficile de dissocier l'alternaria de la sénescence naturelle de la végétation.



Alternaria sur feuillage
Photo d'archive : C.Haccart CA59-62

- **RHIZOCTONE : quelques symptômes en végétation et sur tubercules**

Les premiers symptômes de rhizoctone sur tiges ont été observés fin-mai sur variétés Bintje, Fontane et Innovator dans le Pas de calais et la Somme. Des observations ponctuelles ont été relevées en juin sur variétés Amandine et Ditta (80). Quelques grosses attaques ont été recensées mi-juin sur Bintje dans la Somme où on a pu observer des pieds qui se desséchaient et des tubercules aériens.



Sclérotés de Rhizoctone sur tubercules

- **DARTROSE : présence en parcelle et sur tubercules**

Des symptômes de dartoise ont observés sur feuilles mi-juillet sur variété Artémis. Des Symptômes sur tubercules qui ont un impact sur la valorisation des pommes de terre sur le marché du frais ont été observés fin août sur variétés Amandine et Marilyn.

- **GALES COMMUNES : présence pouvant être importante, surtout en parcelles non irriguées**

Des symptômes de gales communes (en pustule et plate) ont été fréquemment observés à compter de début juillet. Ces Symptômes étaient accentués en conditions sèches mais également présents en situation irriguée.

- **JAMBE NOIRE ET POURRITURES BACTERIENNES : assez fréquentes.**

Des symptômes de jambe noire en parcelle ont été assez fréquemment observés à compter de début juin. Ils s'expliquent en partie par des ruptures de plants mère suite au conditions humides du mois de mai. Les pieds touchés se sont complètement desséchés sous l'effet de la canicule.

- **MALADIES SECONDAIRES**

Comme à l'habitude des symptômes de **Botrytis** sont apparus avec la sénescence des plantes, sans impact significatif sur le rendement



Symptômes de botrytis
Photo : C.Haccart CA 59-62

- **PUCERONS** : pression de colonisation importante, la pression en vol est variable selon les sites.

La pression puceron a été soutenue toute la campagne même si les vols ont été plus modérés qu'en 2017 sur certains secteurs. Les auxiliaires, à nouveau très présents dans les parcelles en 2018 ont permis de limiter les installations de colonies en parcelles de pommes de terre.

Le suivi pucerons repose sur 2 types de relevés :

- Un relevé par piégeage qui consiste en la mise en place de pièges attractifs afin d'identifier les espèces présentes. Ces pièges sont installés sur deux parcelles de pomme de terre située à Marcelcave (80) et à Marchais (02),
- Des relevés en parcelle fixe qui consistent à un dénombrement du nombre de folioles portant au moins un puceron sur les parcelles du réseau.



Colonie de Pucerons sur feuillage
(Myzus persicae)
Photo : FREDON Picardie

Cuvette jaune
Photo : FREDON Picardie

Deux méthodes de comptages :

La méthode simplifiée (en fréquence):

L'observation se fait sur 40 folioles prélevées sur la partie inférieure des plantes, choisir une foliole qui jouxte la foliole terminale (foliole à gauche ou à droite de la foliole terminale, voir schéma). Noter s'il y a présence ou absence de pucerons.

La méthode expert :

L'observation se fait sur 20 plantes réparties dans la parcelle (fourrières et centre du champ). Sur chaque plante observer 3 feuilles, une sur chaque étage de la végétation : haut, milieu, bas (une feuille est composée de plusieurs folioles), soit 60 feuilles au total. Sur chaque feuille, noter le nombre de pucerons présents. Diviser le nombre total de pucerons par 60 pour obtenir un nombre moyen de pucerons par feuille.



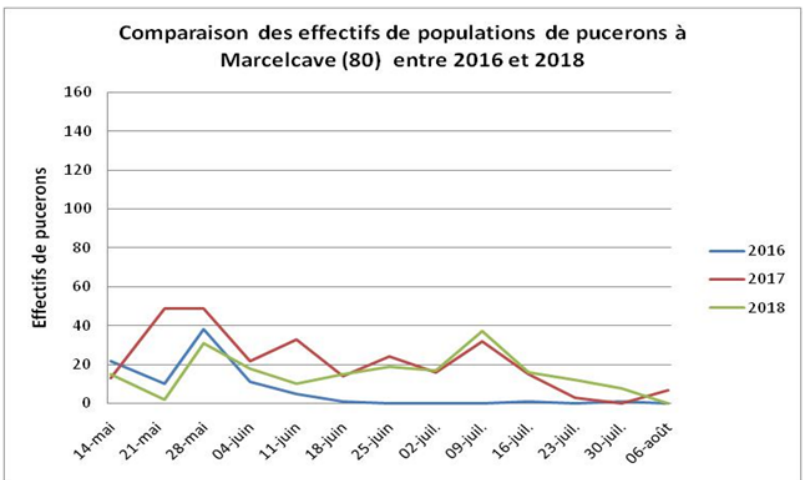
SEUIL DE NUISIBILITE :

- Méthode simplifiée : 50% des folioles porteuses de pucerons.
- Méthode expert : 5 à 10 pucerons par feuille

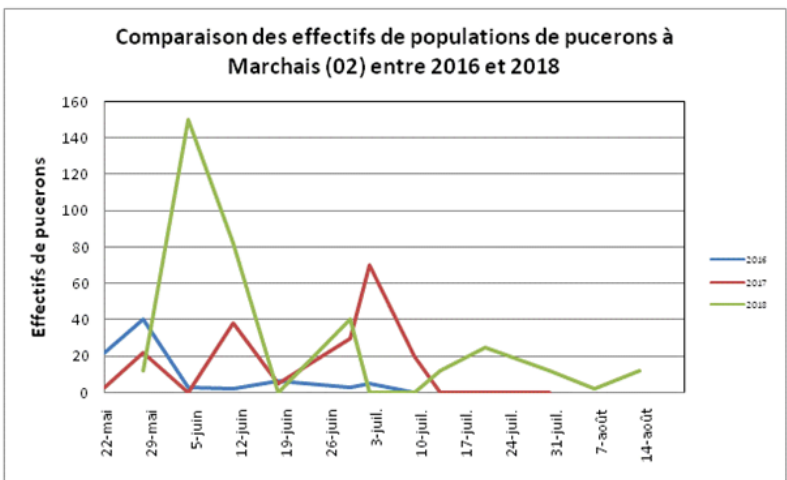
1- Le piégeage

Les premiers vols de pucerons sont observés à partir de la mi-mai. Les suivis pucerons se sont étalés du 14 mai au 13 août. L'année 2018 est marquée par des vols de pucerons variables d'un site à l'autre.

A Marcelcave, 200 pucerons sont capturés pendant les 12 semaines de suivi (soit 2 fois moins que l'an dernier), le pic maximal est atteint le 9 juillet avec 37 pucerons piégés. La pression de puceron reste faible pendant toute la campagne.

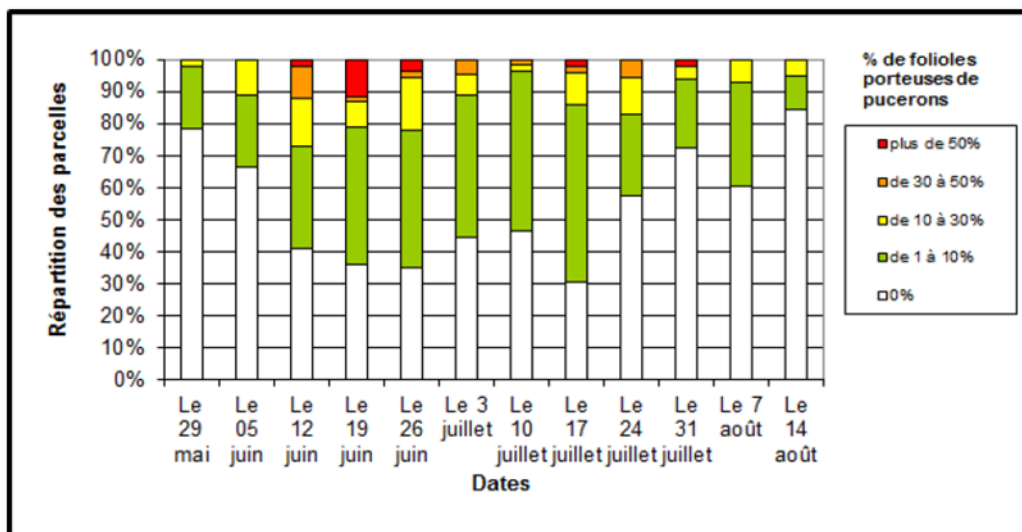


A l'inverse, les vols de pucerons sur Marchais sont plus importants qu'en 2017 avec un pic de piégeage assez précoce en date du 4 juin comportant 150 pucerons piégés. Au total sur toute la campagne, 373 pucerons sont piégés contre 171 en 2017.



2 - L'observation en parcelle

A l'échelle des Hauts-de-France, les premiers pucerons en parcelle sont observés dès le 23 mai avec des premiers comptages initiés le 29 mai. Leur présence a été appréciée durant toute la campagne et ce jusqu'à la mi-août, sans que le seuil de nuisibilité soit fréquemment dépassé. Le seuil de nuisibilité est atteint en date du 19 juin sur 7 parcelles du réseau, soit 11% des parcelles. La présence très précoce des auxiliaires a permis un maintien des populations de pucerons.



Evolution des populations de pucerons dans les parcelles de pommes de terre sur le territoire des Hauts-de-France

LIMACES :

La société DeSangosse met en place depuis plusieurs années un réseau de piégeage des limaces en partenariat avec McCain, Les Ets Pomuni, les Chambres d'Agriculture et les Ets Carré.

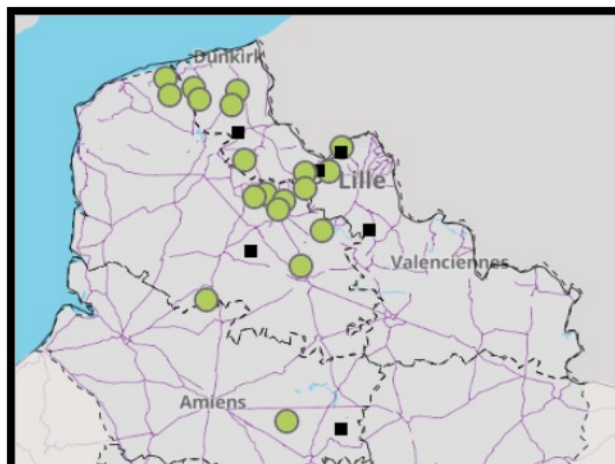
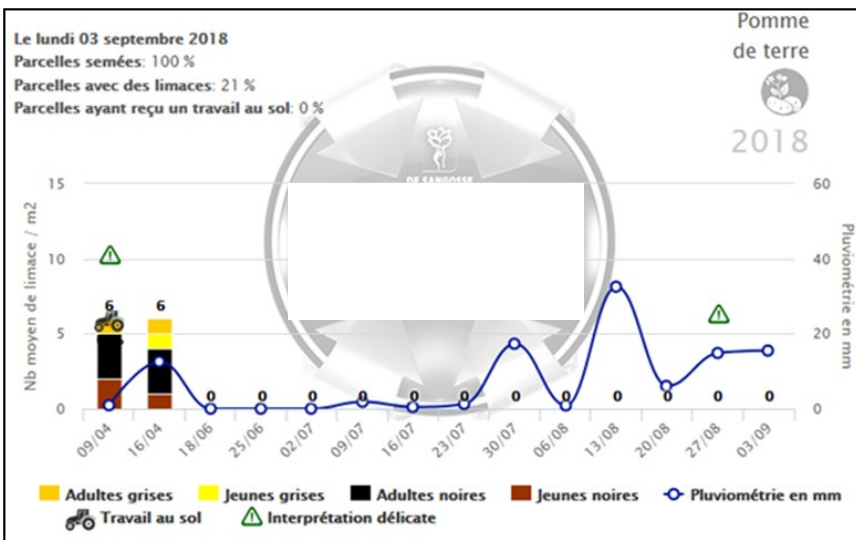
Les relevés des pièges sont réalisés chaque lundi par les agriculteurs eux-mêmes selon un protocole harmonisé.

Bien que quelques parcelles à risques présentaient des limaces avec un seuil de nuisibilité atteint sur 50% des parcelles observées lors du T0 au 16 avril, leur population a nettement diminué en cours de végétation.

En effet, aucune parcelle n'a atteint le seuil de nuisibilité pendant la végétation. Quelques limaces ont été observées dans quelques parcelles du réseau à compter de la mi-août mais sans dépassement du seuil (1 limace/m² maxi).

Les conditions climatiques chaudes et sèches de la campagne n'ont pas été favorables à l'activité des limaces. Néanmoins il est à noter quelques cas de tubercules touchés lors des récoltes (Regina, Orchestra).

SEUIL DE NUISIBILITE
4 limaces/m² (1m²=4 pièges)

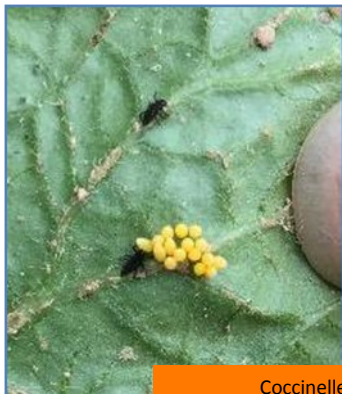


Localisation des parcelles piégées en 2018

Relevé des piégeages de limaces sur la campagne 2018 (moyenne sur les parcelles observées)

- AUXILIAIRES : présence bien appréciée durant toute la campagne**

Les premiers auxiliaires apparaissent dès les premières observations d'aptères en parcelle à partir de fin mai. Leur présence est généralisée en parcelles jusqu'à la fin juillet. Coccinelles, Syrphes, Chrysopes et ce quels que soient leurs stades de développement, ont été largement observés en parcelles cette année.



Coccinelle à tous les stades
Crédit Photo : FREDON Picardie – CA 59/62



Œuf de chrysope
Crédit Photo : FREDON Picardie



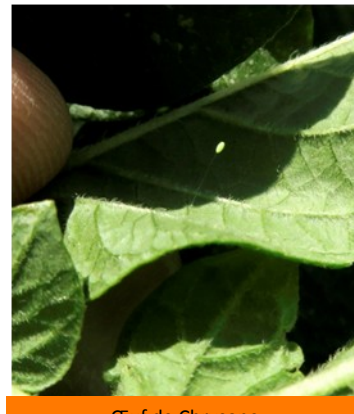
Puceron parasité
Crédit Photo : FREDON Picardie



Larve de syrphé
Crédit Photo : FREDON Picardie



Chrysope adulte
Crédit Photo : FREDON Picardie



Œuf de Chrysope
Crédit Photo : FREDON Picardie

• DORYPHORES : fait marquant de l'année

Dès la fin mai, les pommes de terre n'étaient pas levées que les doryphores adultes de la 1^{ère} génération étaient observés sur repousses (adultes et œufs). Les conditions climatiques (chaleur et humidité) du printemps ont été favorables à l'émergence des adultes.

Dès le 5 juin, le seuil de nuisibilité est atteint sur quelques parcelles. Tout au long de la campagne ils ont été **très** présents en parcelles, parfois 2 voire 3 générations ont pu être observées au sein d'une même parcelle malgré des interventions réalisées aux seuils de nuisibilité. La Présence de doryphores a été observée dans 79 % des parcelles du réseau . Le Seuil de nuisibilité a été atteint dans 16%.



Larves de doryphores

Crédit Photo : C. HACCART – CA 59/62

Fait très particulier cette année puisque des adultes ont été remarqués jusqu'à mi- septembre (3^{ème} génération). A la récolte, des adultes, dépourvus de nourriture (végétation de pomme de terre) se nourrissant sur les tubercules ont pu être observés sur plusieurs parcelles.

La présence des doryphores en grand nombre cette année présage d'un réservoir d'inoculum indéniable pour la campagne 2019.



Stades larvaires doryphores

Crédit Photo : FREDON Picardie

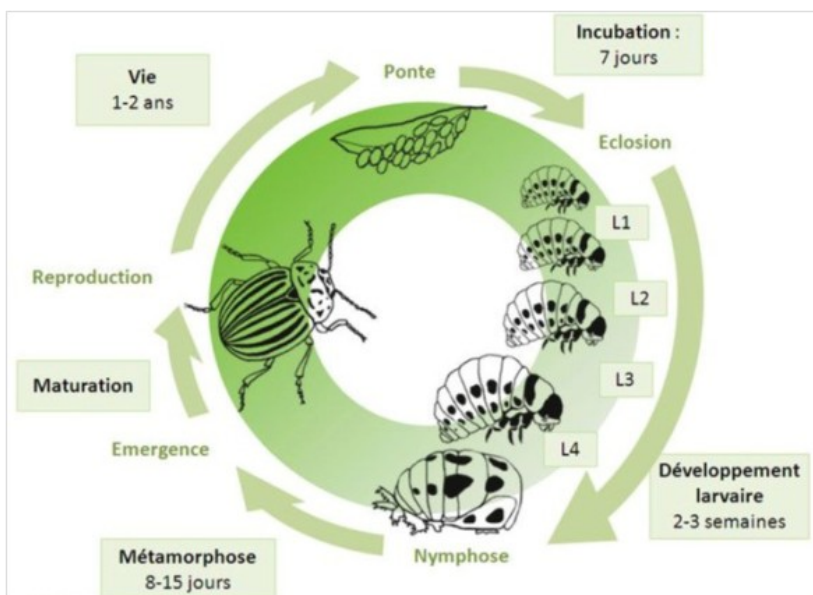


Doryphores adultes

Crédit Photo : S. GARSON - GITEP

SEUIL DE NUISIBILITE

Deux foyers de doryphores pour 1000 m² (un foyer = 2 à 3 pieds avec présence de larves).



- TAUPINS : les émergences cycliques des adultes se confirment cette année**

Le site du Paraclet (80440 Cottency) fait l'objet d'un suivi annuel réalisé par la F.R.E.D.O.N. de Picardie depuis maintenant onze ans. L'objectif de cette étude est de suivre à l'échelle parcellaire les dynamiques de populations de différentes espèces de taupins du genre *Agriotes*.

Le suivi est réalisé par la mise en place de pièges à phéromones correspondant à 6 espèces d'*Agriotes*. Dans la bibliographie, 4 espèces sont recensées comme responsables des dégâts observés en culture de pomme de terre : *Agriotes lineatus*, *Agriotes obscurus*, *Agriotes sordidus* et *Agriotes sputator*. Le suivi, en parcelles repose sur des pièges à phéromones spécifiques des espèces susceptibles de causer des dégâts. Ce suivi est complété par une identification au laboratoire des individus adultes « récoltés » (identification par la dissection et le montage des organes génitaux mâles du fait du défaut de sélectivité de certaines phéromones).

Pour la troisième année, deux sites supplémentaires sont suivis : Gentelles et Huchenneville avec la phéromone de *Agriotes sputator*.

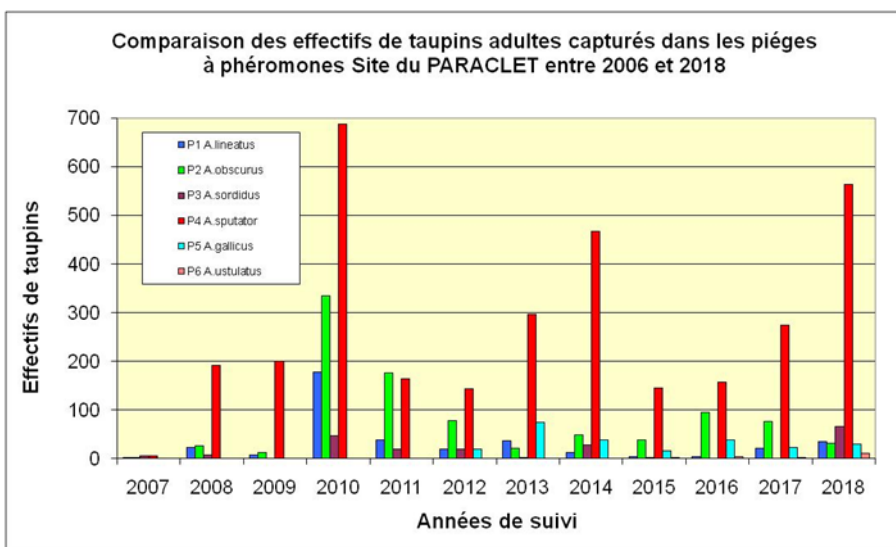


SUIVI EN PARCELLES :

Cette année, en 23 semaines de suivi sur le site du Paraclet **736** individus ont été capturés (396 en 2017), principalement les espèces *A sputator* et *A. gallicus*.

Les conditions sèches et chaudes du printemps et de l'été 2018 ont probablement favorisé l'activité des adultes. De plus, la tendance cyclique observée avec une émergence plus importante des adultes tous les 4 ans se confirme cette année. Les émergences étaient en effet plus importantes pour les années 2010, 2014 et 2018 que pour les autres années de suivi.

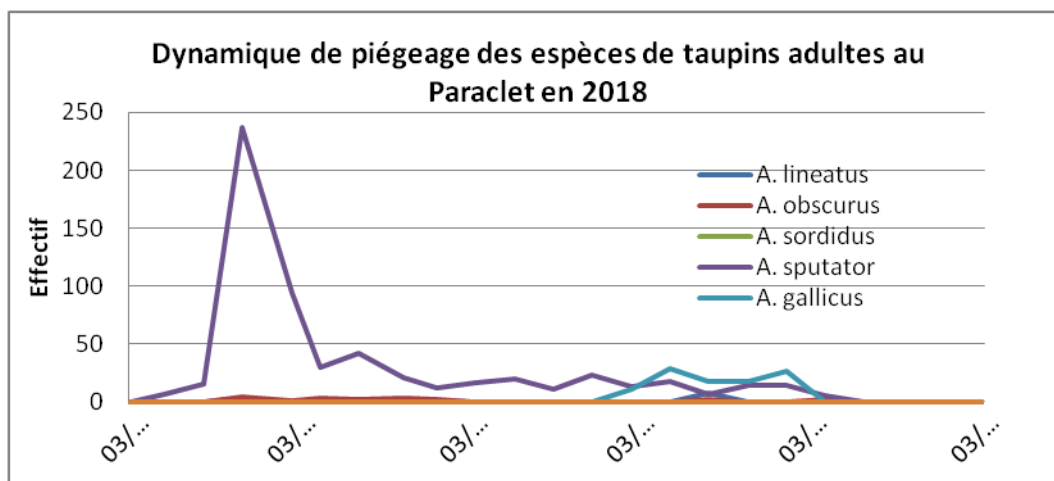
A Huchenneville, la tendance est également à la hausse : **243** taupins adultes capturés cette année contre 118 en 2017.



Cette tendance est également confirmée sur le site de Gentelles, **1256** captures cette année contre 633 en 2017.

A l'issue des piégeages, chaque individu est identifié à l'espèce à partir des critères morphologiques. Le résultat des identifications nous montre que les espèces *Agriotes sputator*, *A. gallicus* et *A. obscurus* sont les plus représentatifs. Aucun spécimen d'*Agriotes sordidus* n'a été recensé au cours de cette campagne.

Comme les années précédentes, l'espèce *Agriotes sputator* réalise le pic principal d'émergence au 23 avril (avec 237 spécimens identifiés). L'émergence de l'espèce *Agriotes gallicus* est beaucoup plus tardive et est observée le 9 juillet (29 spécimens identifiés).



SUIVI SUR TUBERCULES

Depuis 2014, des notations sur tubercules sont effectuées à la récolte sur le site du Paraquet (80440 Cottenchy) dans le but de mettre en corrélation les dégâts en lien avec l'activité larvaire et le nombre d'adultes présents en parcelle. Cette année les résultats de comptages effectués sur tubercules de variété Bintje nous indiquent que 15 % des tubercules présentent des galeries liées à l'activité larvaire des taupins (contre 5 % observés en 2017). Rappelons que l'on distingue les attaques de taupins en deux catégories : « les morsures » pour des attaques dites « superficielles », inférieures à 3 mm de profondeur dans le tubercule et des « galeries », lorsque les dégâts sur tubercules sont supérieur à 3 mm de profondeur.

SUIVI EN PARCELLES DANS LE CADRE DU RESEAU BSV

Au sein de réseau hauts de France, des activités de larves de taupins ont été recensées sur parcelles flottantes. Les variétés Agata, Marylin, Innovator, Acoustic, Ditta, Milva, Hereclea, Jazzy, Marabel et Orchestra ont été touchées et cela quelles que soient les pratiques culturales. En effet, on relève des symptômes sur parcelles irriguées et non irriguées, en bordure ou non du champs, en parcelle quasi vierge de pommes de terre.



Attaques de larves de taupin Agata

Crédit Photo : S.GARSON - GITEP



Attaques de larves de taupin Marylin

Crédit Photo : P Monnier – Touquet Savour

ATTENTION A NE PAS CONFONDRE TAUPINS ET BLANIULES

A noter, cette année encore la présence de blaniules mouchetées sur certains tubercules. La blaniule mouchetée, *Blaniulus guttulatus*, est un « mille patte » appréciant les sols limoneux riches en matières organiques et les conditions humides. Ravageur bien connu de la betterave sucrière.



Blaniule mouchetée

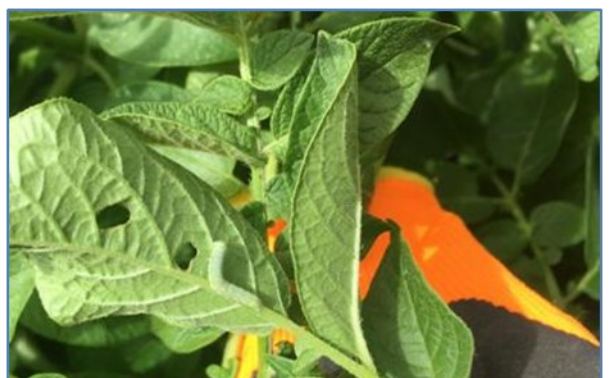
Photo : FREDON Picardie

• **AUTRES RAVAGEURS : observés très ponctuellement durant la campagne**

NOCTUELLES

Des dégâts de noctuelle (*Autographa gamma*) ont été observés sur de rares parcelles (Variété Lady Rosetta et VR 808).

PAS DE SEUIL DE NUISIBILITE CONNU



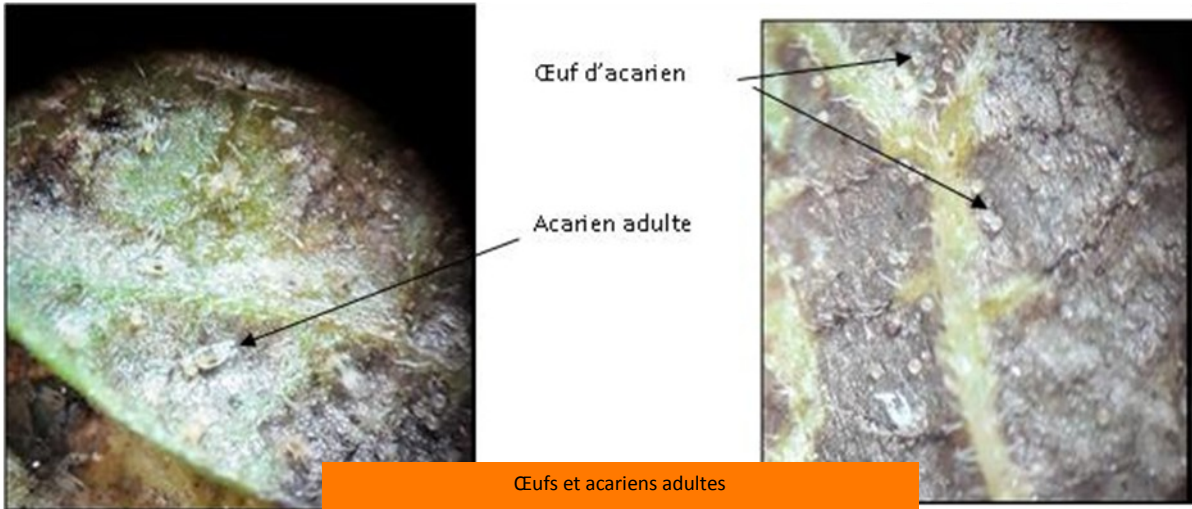
Larve noctuelle

Crédit Photo : A. PERNEL – SANA TERRA

ACARIENS

A peine une dizaine de parcelles sur le réseau des Hauts de France ont été recensées avec présence d'acariens.

PAS DE SEUIL DE NUISIBILITE CONNU

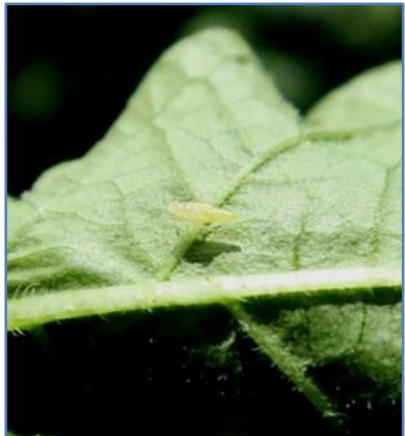


Œufs et acariens adultes
Crédit Photo : S. GARSON - GITEP

CICADELLES

Les piqûres et les larves de cicadelles sont peu recensées cette année. Cependant quelques piqûres sur folioles ont été observés sur différentes variétés à partir du 30 mai jusqu'à la fin du mois d'août.

PAS DE SEUIL DE NUISIBILITE CONNU



Cicadelle adulte
Crédit Photo : C. GAZET – CA 59/62

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Agence française de la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto 2018.

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

Rédacteurs et animateurs filière pour le secteur Nord-Pas de Calais : Christine Haccart - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél : 03.21.64.80.88) et Cyril Hannon - Arvalis Institut du Végétal (Tél : 03.22.85.75.66).

Animatrices filière pour le secteur Picardie : Solène Garson - GITEP (Tél : 03.22.85.32.10) et Valérie Pinchon - FREDON Picardie (Tél : 03.22.33.67.11)

Bulletin édité sur la base des observations réalisées par les partenaires du réseau : Acolyance, Arvalis Institut du Végétal, Asel, Belchim Crop Protection, Cerena, CETA de Ham, GR CETA du Soissonnais, CETA des Hauts de Somme, Chambre d'Agriculture de la Somme, Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais, Comité Nord, Coopérative de Vecquemont, Ets Coudeville-Marcant, Ducroquet Négoce, Expandis, Ets Charpentier, Coopérative la Flandre, FREDON Picardie, Le GAPPI, GC la Pomme de Terre, GITEP, Intersnack, IPM France, Ets Jourdain, Ets Loridan, Maison Lecouffe, Mc Cain, Nord Négoce, Pomuni France, Pom'Alliance, Roquette, Sana Terra, SAS Sermaplus, Select'up, le SETAB, Soufflet Agriculture, Terre de France, Téréos Syral, TERNOVEO, Touquet Savour, UNEAL, Ets Vaesken.

Ferme des Tilleuls, Earl Deraeve, GAEC Fourdinier, M Henno, M Ruysen, M Caby, M Lefranc, M Gosse de Gorre, M Cannesson, M Dequeker.

Coordination et renseignements : Samuel Bueche - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél : 03.21.60.57.60) et Jean Pierre PARDOUX - Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03 22 33 69 28).