



Bilan sanitaire 2020

La campagne 2020 se caractérise par :

- Un hiver 2019-2020 doux et assez humide.
- Des plantations dans les temps et des préparations de sol globalement bonnes.
- Un mois de mai chaud et sec avec pour conséquences des manques d'efficacité en désherbage.
- De juin à août, des précipitations très hétérogènes selon les secteurs.
- Dans les situations stressantes, des parcelles qui ont fleuri tôt alors qu'elles ne fermaient pas les rangs.
- Une pression mildiou faible.
- Une pression pucerons assez forte en début de campagne, des symptômes de viroses fréquents en parcelles.
- Une présence fréquente de doryphores.
- Des températures caniculaires début août et mi-septembre (pendant les arrachages ou défanage selon les secteurs).
- Un début de récolte dans le sec, puis des conditions très humides à compter de mi-septembre. Des surfaces qui ne pourront être récoltées sur la bordure maritime et les Flandres.
- Un rendement très hétérogène selon la variété, le secteur et les quantités d'eau reçues (pluies et irrigation) mais globalement moyen à faible.
- Une tubérisation plutôt faible. Un taux de gros calibres élevé.
- Des matières sèches élevées à très élevées.
- Un taux moyen de défauts. Un peu de désordres physiologiques, sans gravité.
- Une pression germinative importante en stockage.

LE RESEAU D'OBSERVATION

LES REDACTEURS ET ANIMATEURS :

Rédactrice et animatrice filière pour les départements du Nord et du Pas de Calais : Christine Haccart - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél : 03.21.64.80.88)

Animatrices filière pour les départements Picards : Emilie Alavoine – Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03.22.95.51.20) 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 (52 structures et agriculteurs) :

Arvalis Institut du Végétal, Asel, M.Bossaert A2D, Cérésia, 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, Chambre d'Agriculture de l'Oise, Comité Nord, Coopérative de Vecquemont, Ets Coudeville-Marcant, Ducroquet Négoce, Expandis, Ets Charpentier, Coopérative la Flandre, FREDON Hauts-de-France, 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, M Dequidt.

LES OBSERVATIONS

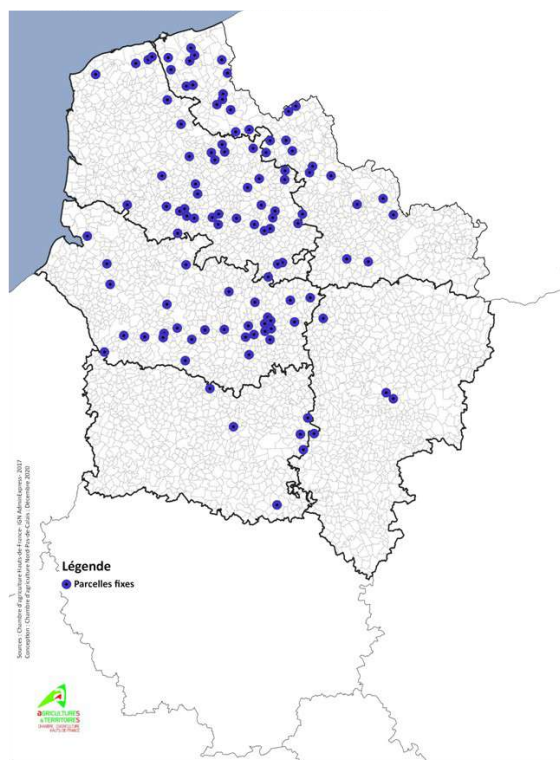
Les 52 structures citées en page 1 ont observé de manière hebdomadaire une ou plusieurs parcelles, à raison de **114 parcelles fixes** au total suivies durant la campagne pour l'ensemble des Hauts de France.

De plus, une trentaine de 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 **1300 observations** qui ont été réalisées tout au long de la campagne et ont permis la rédaction de **32 bulletins de Santé du Végétal** :

- 1180 observations sur parcelles fixes (soit 10 observations par parcelle en moyenne).
- 165 observations sur parcelles flottantes et tas de déchets.

Localisation des parcelles fixes observées en 2020



BILAN SANITAIRE PAR BIOAGRESSEUR

⊗ MILDIOU : une pression faible à modérée.

Globalement, la pression mildiou a été faible à modérée durant la campagne 2020. La réserve maladie a augmenté à partir de début juin, lors de la phase de croissance active, elle est restée élevée jusqu'à fin juillet. Durant la première quinzaine du mois d'août, les conditions climatiques sèches et chaudes voire caniculaires ont maintenu le risque maladie à un niveau globalement faible. Le mildiou s'est quelque peu réactivé en fin de campagne mais les symptômes en parcelle sont restés rares et modérés.

Les premiers symptômes de mildiou ont été observés le 5 mai sur un tas de déchets non géré dans le sud de l'Aisne (Montreuil aux Lions). La semaine suivante, plusieurs tas de déchets avec présence de mildiou étaient signalés dans le sud de l'Aisne mais également dans la Somme, l'Oise et le Pas de-Calais.

Mi mai, les conditions météorologiques fraîches et sèches, puis douces et sèches n'ont pas été favorables au mildiou.

Au niveau du modèle, c'est à partir du 22 mai que la réserve de spores contaminantes a commencé à augmenter, favorisée par une hygrométrie à la hausse, et que les premiers déclenchements de Miléos ont été relevés sur quelques postes, principalement dans le versant sud de la région.

Après une accalmie fin mai et au tout début du mois de juin (temps chaud et sec), la réserve de spores a augmenté à la faveur de conditions climatiques plus humides et le risque mildiou est reparti à la hausse, entraînant des déclenchements dès le 5 juin pour le versant sud et à partir du 9 juin pour le versant nord.

Les premiers symptômes de mildiou en parcelles ont été observés le 9 juin dans les secteurs où Miléos avait déclenché aux alentours du 22 mai : Esnes (59), Aulchy le Château (02) et Beauval (80) notamment.

Le risque mildiou est resté élevé sur tout le mois de juin avec des déclenchements fréquents de Miléos sur la plupart des secteurs, néanmoins les symptômes en parcelles sont restés rares et modérés. La croissance de la végétation souvent ralentie, notamment dans les situations les plus stressantes (parcelles conduites en sec, déficit hydrique, préparation de sol grossière, sols séchant...), a facilité la protection des parcelles et n'a pas favorisé l'explosion de la maladie.

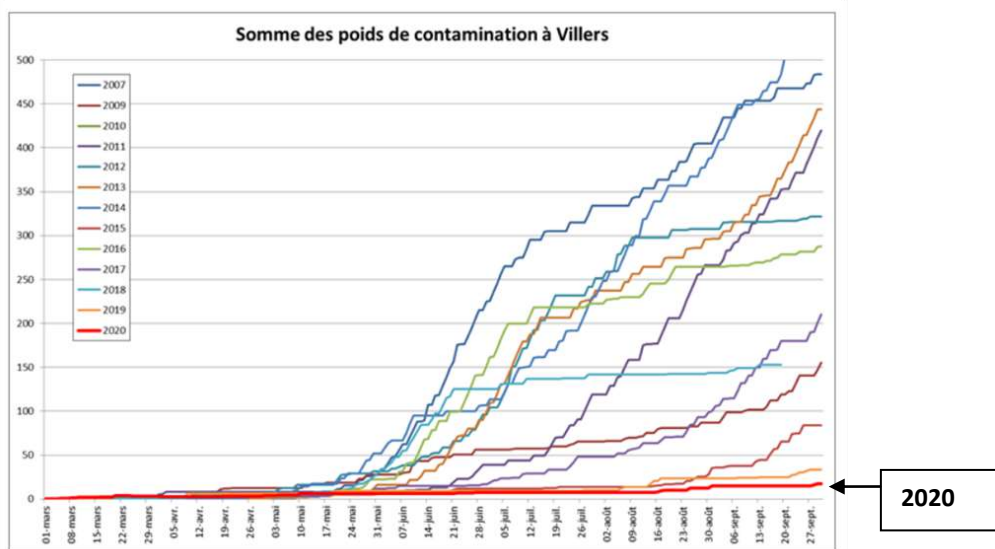


Cette situation, alliant déclenchements fréquents sur de nombreux postes et symptômes rares et de faible intensité, a perduré jusqu'à la fin du mois de juillet. Les quelques cas de mildiou en parcelle ont été bien gérés et rapidement maîtrisés dans la grande majorité des situations. Les symptômes sont également restés rares sur les tas de déchets non gérés, les jardins de particuliers et les repousses.

S'en est suivie une nette accalmie causée par les conditions météo caniculaires de la première moitié du mois d'août.

A partir du 20 août et jusqu'à la fin de campagne, le retour de conditions climatiques plus humides et favorables au mildiou a eu pour conséquence une augmentation du risque. La réserve de spores est repartie à la hausse, le seuil indicatif de risques a été atteint sur la plupart des postes météorologiques, il fallait donc rester vigilant jusqu'au défanage complet des parcelles.

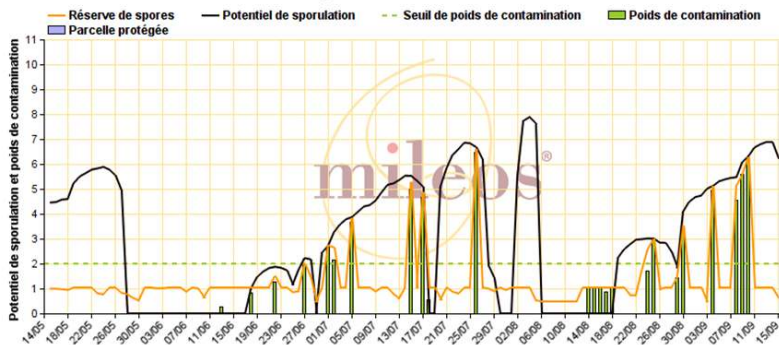
Positionnement de l'année 2020 au niveau de sa pression mildiou — Source Arvalis Institut du Végétal



Graphiques des risques mildiou 2020 (source Milès), Pour les postes de Marcelcave (80) et Gomiécourt (62)

GRAPHIQUE DES RISQUES

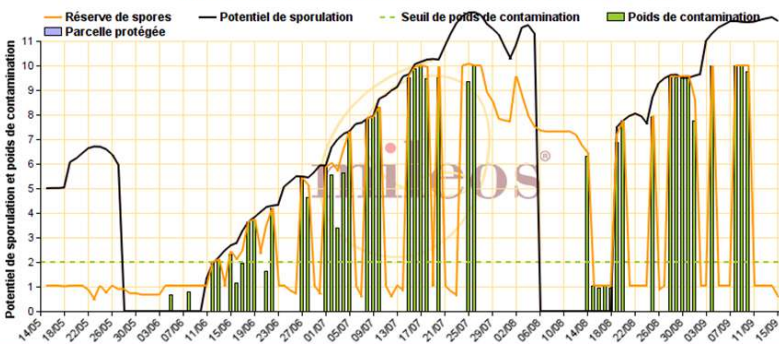
Société : BSV Station Météo : MARCELCAVE Parcelle : MARCELCAVE (VS)
Indices calculés à partir des données du 15-05-2020 au 15-09-2020



Poste de Marcelcave : on compte 13 jours à risque mildiou du 15 mai au 15 septembre sur variétés sensibles.

GRAPHIQUE DES RISQUES

Société : BSV nord Station Météo : Gomiécourt Parcelle : Gomiécourt (VS)
Indices calculés à partir des données du 15-05-2020 au 15-09-2020



Poste de Gomiécourt : on compte 35 jours à risque mildiou du 15 mai au 15 septembre sur variétés sensibles.

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

La courbe noire 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).

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

Quelques rares symptômes supposés d'alternaria ont été relevés sur quelques parcelles à compter de fin juin / début juillet. Ces symptômes n'ont, pour la plupart, pas fait l'objet d'une analyse au laboratoire. Quand des symptômes ont été confirmés au laboratoire, il s'agissait très majoritairement d'*Alternaria alternata* qui est un saprophyte et un parasite de faiblesse et non d'*Alternaria solani* qui est le véritable pathogène.

Ces symptômes ont pu être confondus avec des symptômes de carences et de stress très fréquents cette année, notamment en parcelles non irriguées, dans les sols séchant ou les situations de structures dégradées. La confusion peut également être fréquente avec des brûlures d'ozone.

Ces symptômes sont restés modérés (quelques taches) et ont peu évolué jusque fin-août malgré des conditions climatiques très stressantes (temps très chaud et très sec début août). En effet, l'humectation nocturne, nécessaire au cycle de la maladie, était insuffisante pour déclencher un risque.

A partir de la mi-août, les conditions climatiques ont été plus favorables à la maladie (rosée plus importante). L'alternaria s'est développée et a progressé en parcelles (30 à 40% des parcelles avec présence de symptômes supposés). 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. L'arrivée très tardive de la maladie a fait qu'elle n'a pas été préjudiciable à la culture ou très peu.



☒ RHIZOCTONE BRUN : quelques symptômes en végétation et sur tubercules

Quelques cas de rhizoctone brun sur germes ont été signalés début juin. Ces cas de rhizoctone brun en végétation se sont caractérisés par des symptômes sur tiges, des plantes chétives, des tiges peu nombreuses ou des manques à la levée. Les symptômes étaient généralement peu fréquents et peu importants. Dans les quelques rares situations plus graves, le nombre de pieds touchés était compris entre 10 et 20%.

Les plantations réalisées dans des sols froids et humides ralentissant la levée ont pu favoriser la maladie.

Ces symptômes ont pu évoluer pendant la campagne avec la formation de tubercules aériens ou le dessèchement des tiges touchées.



Nécrose sur tige due au rhizoctone

Photo : CA 59-62

☒ DARTROSE : maladie assez peu fréquente cette année

Des symptômes de dartrose en végétation ont été signalés dans 2 parcelles du réseau BSV. Les symptômes ont été observés à partir de la mi-août sur les variétés Challenger et Royal.

Ils se caractérisaient par des nécroses blanchâtres sur les tiges qui étaient dans certains cas complètement desséchées et ponctuées de points noirs. Les dégâts ont été moins fréquents et moins importants qu'en 2019.

Ce sont les températures élevées (optimum de développement du champignon entre 25 et 30 °C) et les conditions stressantes de l'été qui ont favorisé le développement de la dartrose en végétation.

Des symptômes sur tubercules, qui ont un impact sur la valorisation des pommes de terre sur le marché du frais, ont également été observés.



Attaques de dartrose sur tiges

Photo : CA 59-62

☒ VERTICILLIOSE : quelques parcelles touchées

Les premiers symptômes de verticilliose ont été relevés aux alentours du 20 juillet, principalement dans des parcelles de Challenger, variété qui semble particulièrement sensible et où des dégâts avaient déjà été observés en 2019.

Des parcelles de variété Donata, Jelly, Fontane, Amigo et Innovator ont également été touchées. Au total ce sont 10 parcelles sur 114 qui ont été concernées par la maladie.

Dans les parcelles les plus touchées, la maladie a évolué progressivement durant l'été pour aboutir à des foyers complètement desséchés fin août.

La verticilliose est une maladie fongique favorisée par les températures élevées (22 à 27°C) et les conditions stressantes, ce qui explique son expression durant la campagne 2020.



Verticilliose sur feuille
Photo : L. Piat—Mc Cain

☒ GALES COMMUNES :

Peu de signalement de gale commune nous ont été remontés via le réseau BSV durant la campagne 2020.

☒ JAMBE NOIRE ET POURRITURES BACTERIENNES : peu présentes en végétation et en stockage.

Les symptômes de jambe noire ont été assez rarement observés en végétation cette année. Dans le cadre du réseau BSV, seule une parcelle de Nicola a montré la présence de jambe noire début juillet.

Cette année, contrairement à 2019, les lots stockés sont globalement sains et les problèmes de pourritures humides sont rares à ce jour.



Jambe noire en végétation (photo d'archive)

☒ MALADIES SECONDAIRES

Comme à l'habitude des symptômes de Botrytis sont apparus avec la sénescence des plantes, sans impact significatif sur le rendement. Les premiers symptômes ont été signalés fin juin dans les parcelles les plus soumises aux stress (déficit hydrique, structures dégradées...).



Symptômes de botrytis sur étage foliaire inférieur - variété Fontane
Photo : C.HACCART CA 59/62

☒ PUCERONS : PRESENCE EN CUVETTE TRES IMPORTANTE – PRESSION MOYENNE EN VÉGÉTATION MAIS PRÉSENCE ASSEZ FREQUENTE DE VIROSES – BONNE RÉGULATION PAR LES AUXILIAIRES

Le suivi pucerons repose sur 2 types de relevés :

- **Des relevés par piégeage** qui consistent 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 parcelles fixes** qui consistent en un dénombrement du nombre de folioles portant au moins un puceron sur les parcelles du réseau.



Cuvette jaune

Crédit Photo : FREDON Hauts-de-France

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). Noter s'il y a présence ou absence de pucerons.

SEUIL INDICATIF DE RISQUE :

Méthode simplifiée : 50% des folioles porteuses 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, de 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 INDICATIF DE RISQUE :

Méthode « expert » : 5 à 10 pucerons par feuille.

1- Les relevés par piégeage

Ils ont été mis en place le 11 mai sur les sites de Marcelcave (80) et Marchais (02), pour s'échelonner jusqu'au 12 août. Ces cuvettes jaunes permettent de détecter l'arrivée des pucerons inféodés à la pomme de terre.

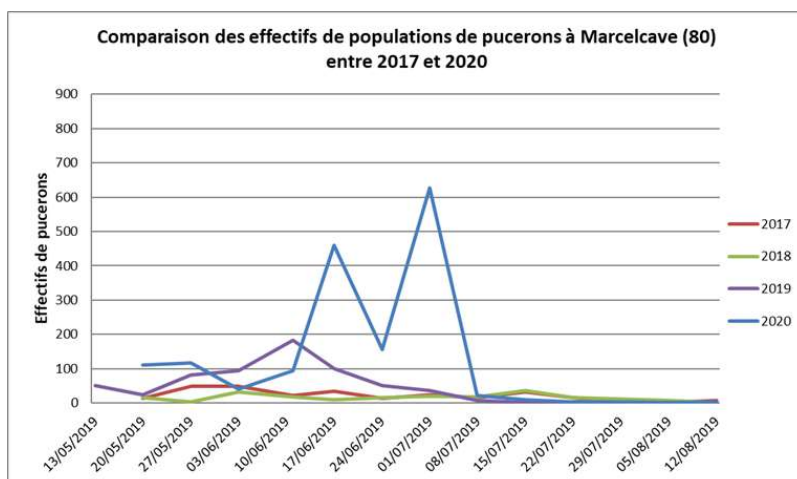
Les premiers vols de pucerons sont observés à partir du 18 mai.

Contrairement à l'année 2019, la dynamique des vols de pucerons a été presque similaires sur les deux sites.

A Marcelcave, 1541 pucerons ont été capturés pendant les 12 semaines de suivi (soit 2,4 fois plus qu'en 2019). 2 pics sont observés, l'un au 15 juin (459 pucerons) et l'autre au 29 juin (626 pucerons).

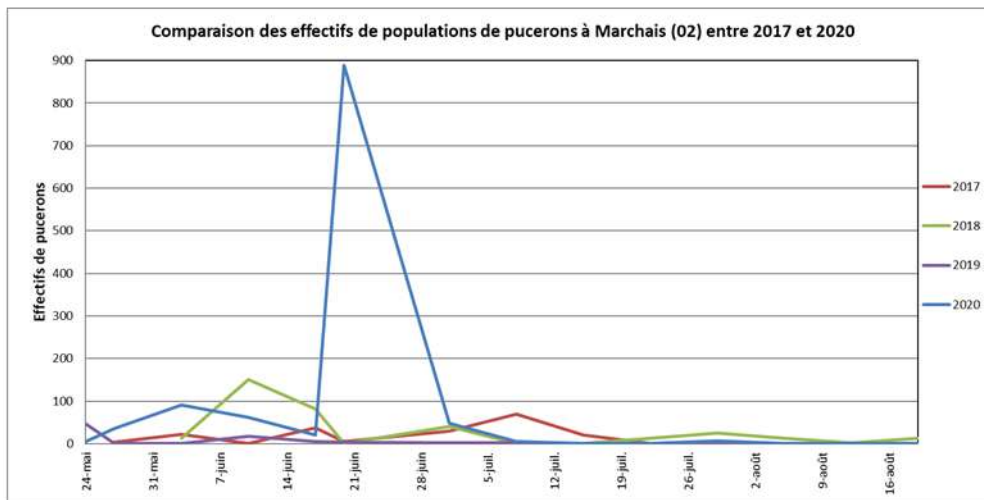
En 2019, le pic était plus précoce et moins important (180 pucerons le 8 juin).

Parmi les 1541 pucerons présents en cuvette jaune, l'espèce *Brevicorine brassicae* (puceron cendré du chou), est majoritairement présente dans l'échantillonnage (environ 80% de l'effectif total). Les deux autres espèces majoritaires sont *Myzus persicae* (puceron vert du pêcher) et *Sitobion avenae* (puceron des épis des céréales).



Contrairement à Marcelcave, sur le site de Marchais un seul pic de vol est observé le 22 juin avec 888 pucerons. Le pic cette année a été plus tardif et plus important (2019 : 43 pucerons le 24 mai). Au total sur toute la campagne, 1162 pucerons ont été piégés contre 74 en 2019 (soit 15,7 fois plus). Le vol a commencé fin mai pour se finir début juillet.

Tout comme Marcelcave l'espèce dominante est *Brevicoryne brassicae* (environ 72% de l'effectif total) puis les deux autres espèces sont *Myzus persicae* et *Aphis fabae* (puceron noir de la fève).



Les conditions climatiques de cette année ont favorisé davantage *Brevicoryne brassicae* que *Myzus persicae* qui a vu ces populations diminuer proportionnellement à l'augmentation de celles de *Brevicoryne brassicae*.

PRÉSENCE DE L'ESPÈCE DE BREVICORYNE BRASSICAE

C'est un puceron qui est strictement inféodé à la famille des Brassicacées.

Selon une source bibliographique, l'espèce de puceron *Brevicoryne brassicae* est une espèce non colonisatrice comme *Aphis fabae*, *Sitobion avenae*, *Acyrtosiphon pisum* et *Rhopalosiphum padi*, qui se déplace de plante en plante.

2 - Les relevés en parcelles fixes

A l'échelle des Hauts-de-France, les premiers pucerons sont observés à partir du 19 mai avec un seuil indicatif de risque atteint sur 3 parcelles (35 parcelles présentaient des pucerons). Jusqu'au 23 juin, on note la présence d'une pression constante en parcelle. A partir du 30 juin, la présence des auxiliaires est visible en parcelle. Le pourcentage de folioles porteuses de pucerons diminue fortement.

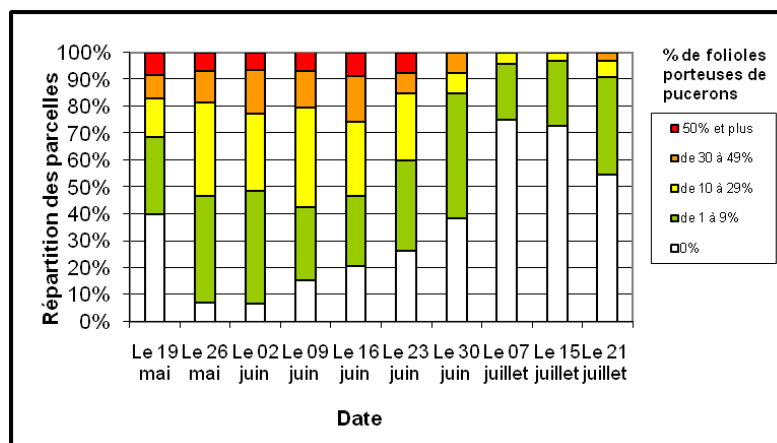
Sur l'ensemble de la campagne, 22 parcelles sur les 114 suivies ont atteint le seuil indicatif de risque, soit 19 %.

Malgré une présence modérée à moyenne des populations de pucerons en parcelle, nombreux sont les symptômes de virus observés en végétation (inoculum hébergé par repousses + conditions hivernales absentes...).



Puceron sur feuillage

Crédit Photo : FREDON Hdf



Evolution des populations de pucerons dans les parcelles observées au sein du réseau d'observations Hauts-de-France

3 - Repousses : un stock infectieux de virus, entre autres

Depuis ces dernières années, nous constatons que les conditions hivernales (moins de gel) ne permettent plus la destruction totale des repousses en parcelles. Elles constituent des réservoirs permanents de contaminations (maladies et ravageurs) pour la parcelle elle-même mais également pour les parcelles avoisinantes.

Le puceron est le principal vecteur des virus. La contamination primaire des parcelles en début de levée des pommes de terre est liée à la présence de l'inoculum viral hébergé par ces repousses.

Les symptômes de virus Yntn (voir photo ci-contre) entraînent le déclassement ou le refus des pommes de terre. Les filières plant et frais sont très attentives à cette problématique.

Il est recommandé :

- De gérer les repousses (parcelles betteraves, céréales, légumes ...) et les tas de déchets,
- D'encourager l'utilisation de plants certifiés,
- D'utiliser des variétés tolérantes au virus Yntn,
- De bien épurer les plants de pomme de terre, y compris dans le cas de l'autoproduction.



Virus Yntn
Crédit Photo : CA 80

☒ AUXILIAIRES : une efficacité appréciée en pommes de terre cette année

Les coccinelles, syrphes et chrysopes ont été largement observés en parcelles du 19 mai au 7 juillet pour cette campagne 2020.

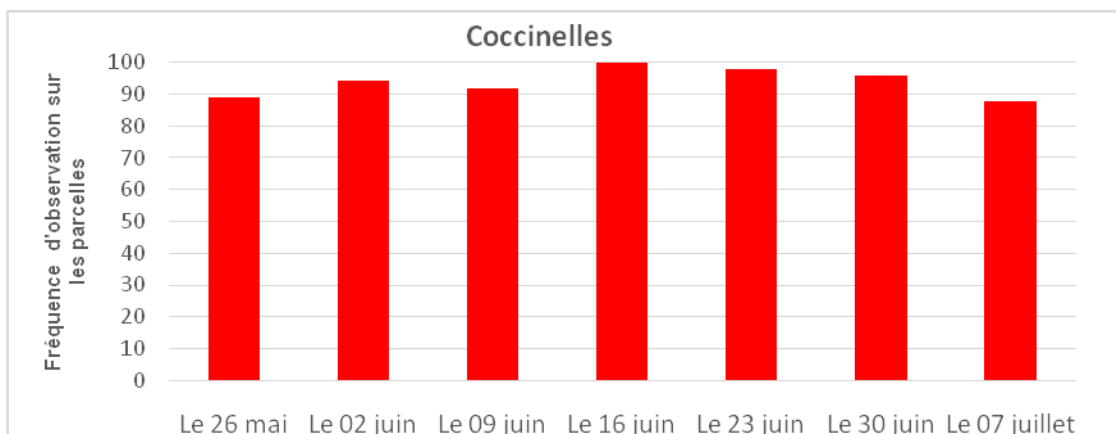
• Les coccinelles

Comme en 2019, la coccinelle est l'auxiliaire le plus observé sur la région Hauts-de-France pour la campagne pommes de terre 2020 avec 193 observations de présence de coccinelles sur un total de 205 observations de parcelles.

Les coccinelles sont présentes dès la fin du mois de mai avec déjà plus de 88 % des parcelles concernées. Leurs populations augmentent pour atteindre un pic de présence le 16 juin avec 100% des parcelles observées mentionnant la présence de coccinelles. Pour rappel, le pic de présence des populations de pucerons se situe au 17 juin. Les populations de coccinelles sont restées importantes jusque début juillet. Ce qui confirme que dès le début du mois de juin une régulation naturelle et efficace des populations de pucerons s'est effectuée.



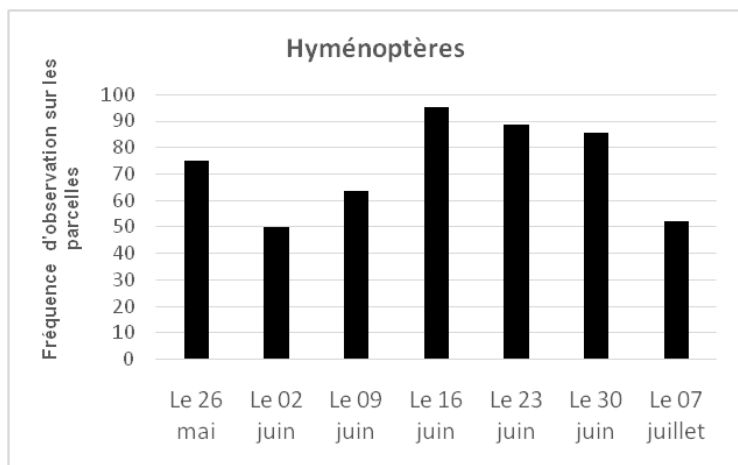
Coccinelle adulte—Marcelcave (80)
Photo : FREDON Hauts-de-France



- **Les hyménoptères parasitoïdes**

Il s'agit du second auxiliaire le plus observé dans les parcelles de pomme de terre en 2020 avec 94 observations de présence sur 124 observations au total. Pour rappel, on observe la présence de cet auxiliaire au travers de la présence des momies de pucerons parasités.

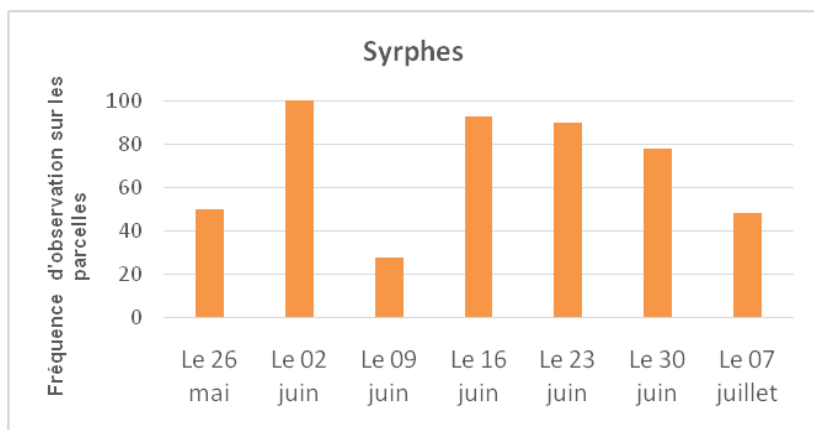
Les premières momies sont observées dès la fin du mois de mai. Leur pic de présence a lieu le 16 juin comme pour la coccinelle. Jusque début juillet on note encore une présence importante de momies observées sur plus de la moitié des parcelles.



Hyménoptère parasitoïde
Crédit Photo : Fredon Picardie

- **Les syrphes**

Les syrphes sont le troisième auxiliaire le plus fréquemment observé en pomme de terre en 2020. Les premières larves de syrphes sont observées à partir du 26 mai sur la moitié des parcelles observées. Le pic de présence de cet auxiliaire est atteint le 2 juin puis les populations baissent progressivement jusque début juillet. Le 7 juillet, il reste encore près de 50% des parcelles observées avec présence de syrphes.



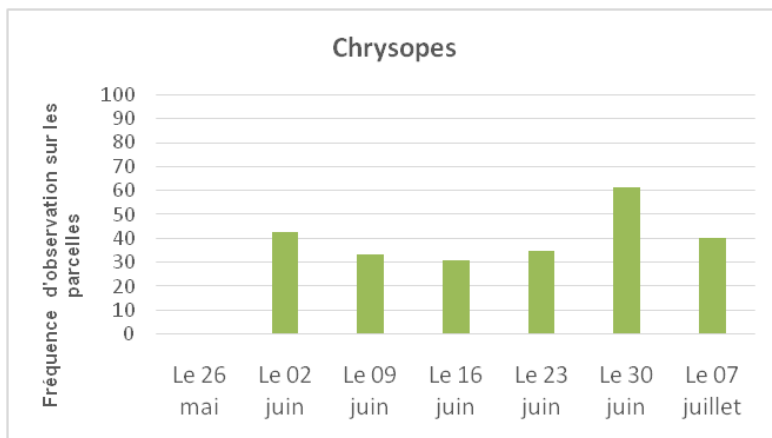
Larve de syrphes—Marcelcave (80)
Photo : FREDON Hauts-de-France

- **Les Chrysopes**

Les chrysopes, larves et adultes, sont présents à hauteur de 47 observations sur un total de 146 observations réalisées. C'est le quatrième auxiliaire le plus observé en parcelles. On note la présence d'œufs et larves de chrysope dès le 2 juin avec un pic d'observation le 30 juin correspondant 60% de présence.



Larve de Chrysope
Photo : Fredon Hauts-de-France



- **L'indice auxiliaire**

Depuis plusieurs années, des suivis de comptage d'auxiliaires adaptés d'un travail réalisé par Monsieur Jean-Pierre JANSSEN du CRA Gembloux, sont mis en place par les Chambres d'agriculture du Nord Pas de Calais et de la Somme ainsi que FREDON Hauts-de-France.

Le principe est de compter visuellement une fois par semaine les pucerons, œufs et larves de coccinelles, larves syrphes, œufs et larves de chrysopes, pucerons momifiés, et de calculer un « indice auxiliaire ». **S'il est supérieur à 2**, cela signifie que les auxiliaires maîtrisent parfaitement les populations de pucerons.

Sur la période du 9 au 30 juin, les comptages réalisés sur 26 parcelles du réseau des Hauts-de-France, indiquent un indice auxiliaire allant de 0.87 à 140. Dès le 9 juin on obtient des indices auxiliaires supérieurs à 2, date à laquelle les auxiliaires sont bien actifs permettant une régulation naturelle et efficace de populations de pucerons. L'augmentation de la présence d'auxiliaires dès le 5 juin indique une régulation naturelle qui a été rapide. L'évolution rapide de l'indice auxiliaire sur cette campagne confirme la régulation efficace des pucerons par les auxiliaires.

☒ DORYPHORES : présents, mais seuil indicatif de risque peu atteint

SEUIL INDICATIF DE RISQUE

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

Les **repousses** ont été nombreuses dans les parcelles. Recensées en parcelle de maïs, betteraves, céréales de printemps, légumes, elles ont constitué, à nouveau, de très bons réservoirs pour héberger de nombreux bio-agresseurs et notamment les doryphores.

Les **premiers adultes et premières pontes** sont observés sur **repousses** de pommes de terre en parcelle de maïs sur le secteur de Cottenchy (80) en **date du 27 avril** (Contrairement à 2019 à la même date où nous avons très peu d'adultes de sortie et pas encore d'œufs présents) puis en **parcelles** à partir du **12 mai**.

Le phénomène est logique puisque la pression doryphores a été très élevée en 2019 et que les conditions hivernales ont été peu rigoureuses. Les larves ont passé l'hiver dans le sol sans difficulté, sous forme d'adultes ou de nymphes entre 25 et 40 cm de profondeur.

A la faveur des températures chaudes du printemps, les éclosions se sont réalisées rapidement. La présence du doryphore est observée tout au long de la campagne mais le seuil de risque est dépassé que très rarement entre le 16 juin et le 7 juillet. Les conditions climatiques de l'été (chaudes et sèches) ont freiné l'émergence des adultes et par conséquent le nombre de pontes, limitant le nombre de génération à 2.

Sur les 114 parcelles du réseau Hauts de France, 20 ont atteint le seuil indicatif de risque durant la campagne (18% des parcelles). Cette année, les doryphores ont été présents de façon homogène sur le versant nord (59 et 62) et sur le versant sud (80, 60 et 02).

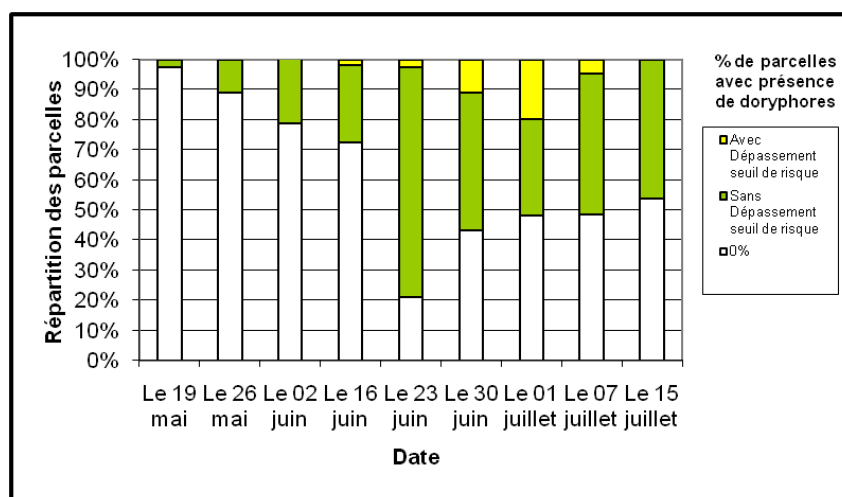


Œufs doryphores

Crédit Photo : A. Klein (Ets Carré)



Doryphores adultes sortant de terre en parcelle
Photo : L. LAUDE Comité Nord



☒ TAUPINS : Pic en début de campagne

1- Le suivi par piégeage sur le site du Paraclet

Le site du Paraclet (80440 Cottenchy) fait l'objet d'un suivi annuel réalisé par FREDON Hauts-de-France depuis maintenant treize années. L'objectif de cette étude est de suivre à l'échelle parcellaire les dynamiques de populations de différentes espèces de taupins du genre *Agriotes*.

Dans la bibliographie, 4 espèces sont recensées comme responsables des dégâts observés en culture de pomme de terre : *Agriotes gallicus*, *Agriotes sordidus*, *Agriotes sputator* et *Agriotes lineatus*.

En 2020, le suivi est réalisé par la mise en place de pièges à phéromones correspondant aux 3 espèces d'*Agriotes* principalement retrouvées sur le site : *A. sputator* et *A. gallicus* ainsi qu'à l'espèce connue pour être la plus préjudiciable dans le sud de la France : *A. sordidus*.

Ce suivi est complété par une identification au laboratoire des individus adultes (identification par la dissection et le montage des organes génitaux mâles du fait du défaut de sélectivité de certaines phéromones).

Depuis 2008, nous pouvons distinguer des cycles de population par rapport à la densité des adultes de taupins capturés dans les pièges : de 2008 à 2010 ; de 2011 à 2014 ; de 2015 à 2018.

En 2020, au total, 636 taupins adultes ont été capturés au sein des 3 pièges à phéromone. Le phénomène s'explique entre autres par des conditions hivernales insuffisamment froides pour ralentir la dynamique de population d'*Agriotes*, associé à un printemps doux. Dès le mois d'avril les populations ont été élevées.

En 2020, les pièges ont été posés le 7 avril.

L'espèce majoritaire reste *Agriotes sputator* avec 583 individus.

Contrairement aux années passées, *Agriotes sputator* a réalisé son pic d'émergence dès le début du suivi le 14 avril (avec 259 individus identifiés). Une deuxième émergence bien plus faible a eu lieu entre mi et fin juillet pour *A. sputator* (14 individus). Le pic de *A. gallicus* (9) a eu lieu également entre mi et fin juillet. Les populations de l'espèce *A. sordidus* sont restées faible durant tout le suivi.



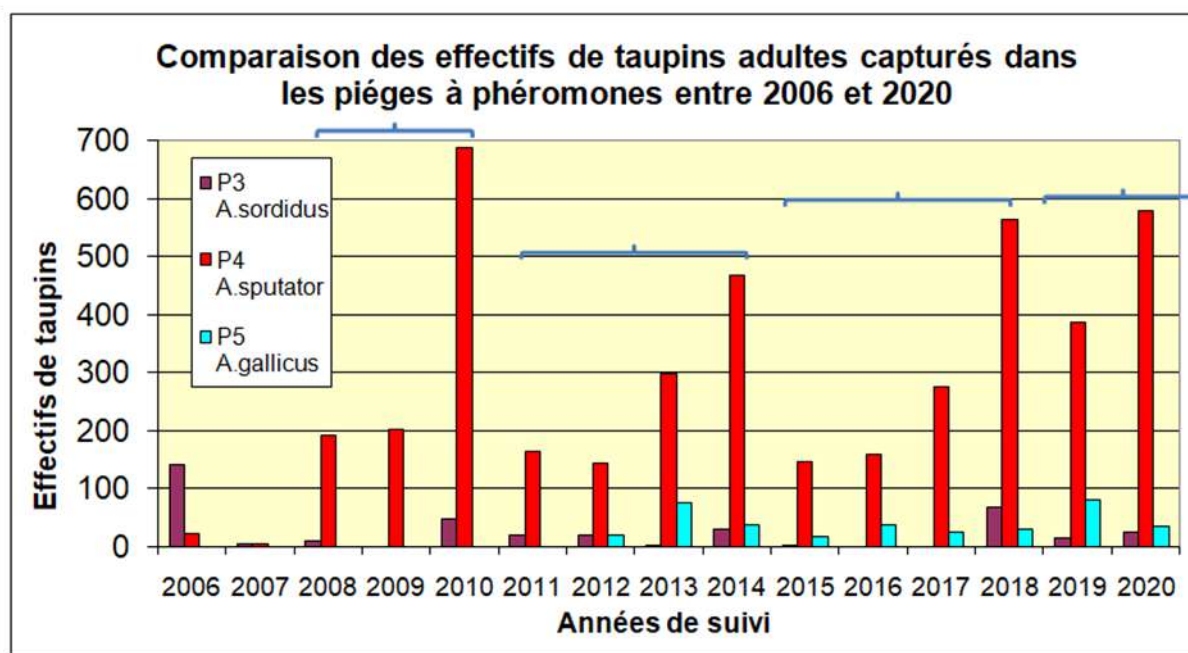
Piège taupin

Crédit Photo : FREDON Picardie

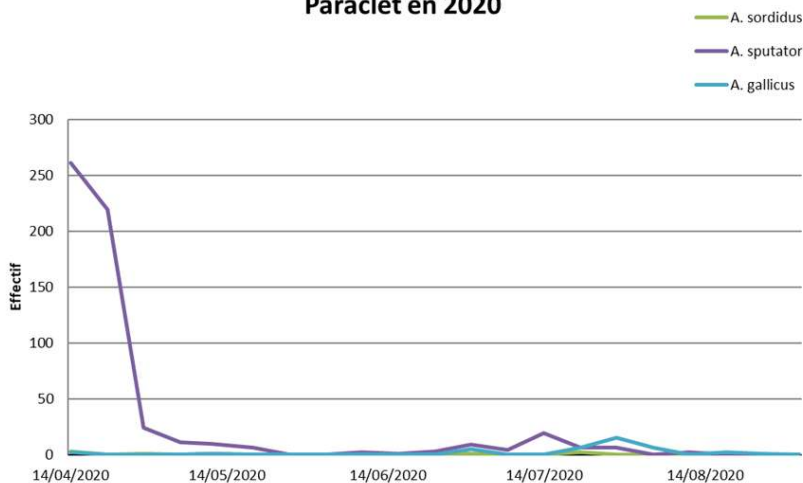


Taupin adulte en végétation

Crédit Photo : P. Monnier (Tonquet Sa-



Dynamique de piégeage des espèces de taupins au Paraclet en 2020



Les espèces *Agriotes lineatus* et *Agriotes obscurus* sont très faiblement répertoriées. L'espèce *Agriotes sordidus*, fortement surveillée car très impactante sur les cultures dans le Sud de la France et possédant un cycle plus court que les autres espèces suivies est observée sur le site du Paraclet depuis 2013. En 2020, 9 individus de cette espèce ont été observés. Il est important de poursuivre la surveillance de cette espèce dont les populations pourraient augmenter dans les années à venir avec l'augmentation des températures sur le territoire des Hauts-de-France.

2-Les observations en parcelles

A partir du 15 juin, des taupins adultes en parcelle sont observés à Soyecourt (80), Estrées-Desniecourt (80), Plachy-Buyon (80) et Achicourt (62), puis le 23 juin à Essigny le Grand (02), Nery (60), Bouchoir (80), Rocquemont (60) et Revelles (80). Le 21 juillet, on assiste au 2ème vol de taupins adultes.

A partir de début juillet, des larves de taupin sont observées à Arry (80) sur variété Osiris. C'est à ce stade qu'elles sont préjudiciables car elles se nourrissent de la chair de la pomme de terre en réalisant des galeries. Elles nuisent à la présentation du tubercule et compromettent la commercialisation.



Larve adulte—Photothèque

Photo : FREDON Hauts-de-France



Dégâts de taupins

Crédit Photo Archives : FREDON Hauts-de-France

3-Les observations post-récolte

Bien qu'aucune observation n'ait été relayée au sein du réseau d'observations, des dégâts sur tubercules sont présents.

☒ CICADELLES

Des piqûres de cicadelles sont recensées à la mi août sur les variétés Fontane, Amigo, Royal, Inovator et Challenger. Celles-ci n'ont pas posé de problèmes particuliers en culture.

PAS DE SEUIL DE INDICATIF DE RISQUE CONNU



Larve cicadelle

Crédit Photo Archives : C. Gazet (CA59/62)

ACARIENS

PAS DE SEUIL DE INDICATIF DE RISQUE CONNU

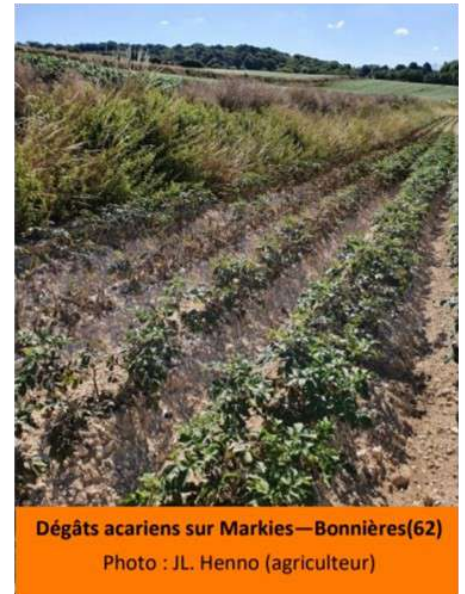
A compter du 21 juillet, on note la présence d'acariens provoquant une sénescence prématurée de la végétation. Celle-ci étant accentuée par les fortes chaleurs à la mi-août.

Quelques parcelles touchées par les acariens (variétés SAPRODI, MARKIES, FONTANE et AMIGO) sont recensées sur les secteurs de Bailleul aux Cornailles, Bonnières (62) ; Sainte Marie Cappel (59) ; Monceau les Leups, Chambry (02) et Mirvaux (80).

Même si les acariens ont été fréquemment observés, les dégâts sont restés relativement localisés et leur propagation dans les parcelles limitée.

Les conditions climatiques ont favorisé le développement du ravageur. Au-delà de 30°C, il faut 7 jours pour que la larve devienne adulte, contre 16 jours à 20°C.

Rappels de l'expression des symptômes : On observe d'abord des symptômes le long des talus, des haies, des fossés. Les symptômes progressent rapidement formant un arc de cercle. En très peu de temps, la végétation est totalement détruite.



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.

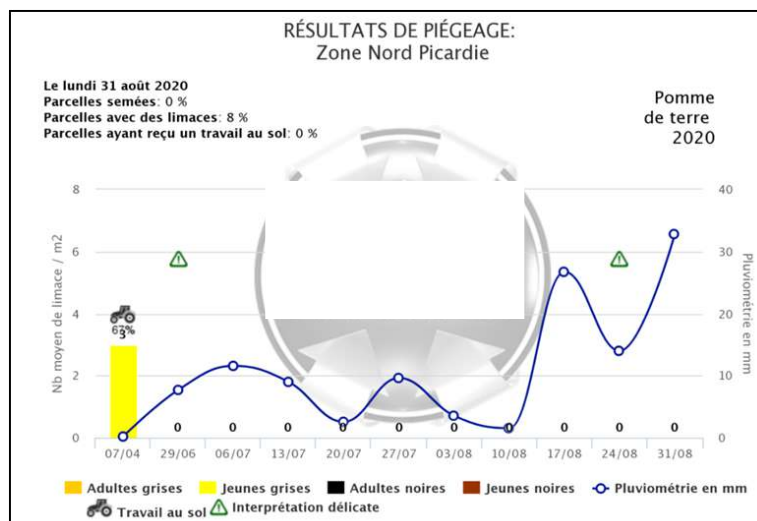
Le réseau de piégeage 2020 était composé de 20 parcelles présentant pour la plupart un risque limace avéré.

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

Lors du premier piégeage réalisé le 7 avril, piégeage précoce qui permet d'avoir un état des populations avant les plantations, des limaces ont été piégées dans 30% des parcelles, 3 limace/m² ont été observées en moyenne et une parcelle sur les dix piégées avait atteint le seuil de nuisibilité.

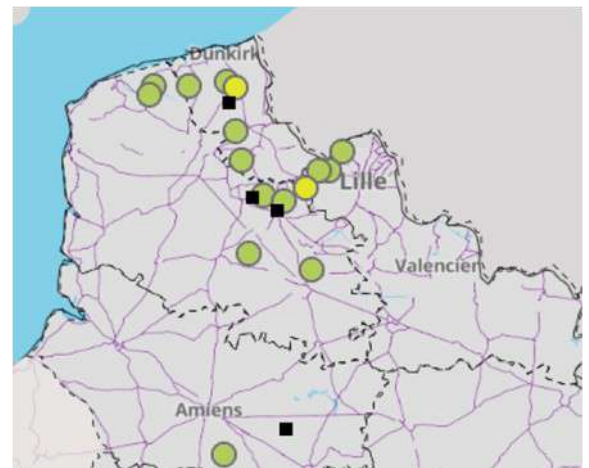
Après un hiver pourtant très humide, le vent et l'absence de précipitations durant les semaines qui ont précédé ce piégeage ont asséché les sols en surface, limitant l'activité des limaces.

Le piégeage a repris fin-juin au stade de 50% de couverture du rang.



SEUIL INDICATIF DE RISQUE

4 limaces/m² (1m²=4 pièges)



Localisation des parcelles piégées en 2020

L'activité des limaces est restée faible toute la campagne. Les conditions climatiques globalement chaudes et sèches n'ont pas été favorables à l'activité des limaces. En effet, aucune parcelle n'a atteint le seuil de nuisibilité pendant la phase de végétation. Le nombre moyen de limaces piégées n'a jamais atteint 1 limace / m² (voir graphique ci-dessous).

Même le retour de conditions climatiques plus humides sur la fin du mois d'août n'a pas relancé l'activité du ravageur.

Les dégâts sur tubercules sont peu fréquents.

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

Rédactrice et animatrice filière pour le secteur Nord-Pas de Calais : Christine Haccart - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél : 03.21.64.80.88)

Animatrices filière pour le secteur Picardie : Valérie Pinchon - FREDON Hauts de France (Tél : 03.22.33.67.11) et Emilie Alavoine Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03.22.95.51.20)

Expertise Miléos® : Anaïs Toursel - Arvalis Institut du Végétal (Tél : 03.22.85.75.60)

Bulletin édité sur la base des observations réalisées par les partenaires du réseau : Arvalis Institut du Végétal, Asel, M.Bossaert A2D, Cérésia, 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, Chambre d'Agriculture de l'Oise, Comité Nord, Coopérative de Vecquemont, Ets Coudeville-Marcant, Ducroquet Négoce, Expandis, Ets Charpentier, Coopérative la Flandre, FREDON Hauts-de-France, 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 Ruysse, M Caby, M Lefranc, M Gosse de Gorre, M Cannesson, M Dequeker, M Dequidt.

Coordination et renseignements : Samuel Bueche - Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais (Tél: 03.21.60.57.60) et Aurélie Albaut - Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03 22 85 32 11).