



Bilan sanitaire 2024

La campagne 2024 se caractérise par :

- Un hiver 2023-2024 globalement doux et humide.
- Un printemps humide qui a entraîné **des retards importants dans les plantations**. Celles-ci se sont échelonnées sur près de deux mois, de mi-avril jusqu'à mi-juin (dans les secteurs des Flandres et du nord de Lille principalement).
- **De nombreux problèmes liés au plant** : manque de plant, retards de livraison, difficulté de se fournir dans certaines variétés, plant coupé, difficultés de gestion des plants plantés tardivement...
- Des désherbages réalisés en bonnes conditions, favorisés par les conditions humides du printemps.
- Des **manques à la levée ainsi que des symptômes de jambe noire et de ruptures de mères assez fréquents**, bien souvent dus à la qualité du plant (plant fatigué, plant conservé de façon non optimale, plant coupé), associée à l'humidité des buttes ou à de l'eau stagnante qui a favorisé le développement des pourritures.
- **Une pression mildiou forte et continue** sur l'ensemble de la campagne. Des parcelles fréquemment touchées mais des dégâts globalement modérés et bien gérés.
- **Une pression insectes modérée.**
- Des applications d'hydrazide maleïque réalisées dans de bonnes conditions.
- Des stades physiologiques très hétérogènes et très étalés en fonction de la date de plantation.
- **Une météo globalement douce et humide tout au long de l'été** qui a favorisé l'élaboration du rendement et le grossissement des tubercules. Ces conditions météorologiques poussantes ont permis de rattraper le retard important de rendement au fil de l'été.
- Un **développement important des maladies de fin de cycle** à compter de la deuxième quinzaine du mois d'août qui a favorisé la sénescence rapide des parcelles.
- Un **rendement globalement assez élevé**, au-dessus de la moyenne pluriannuelle (mais très hétérogène en fonction de la date de plantation, de la qualité du plant et du facteur eau notamment).
- Une bonne tubérisation avec une proportion de gros calibres importante (ponctuellement on signale toutefois des manques de calibre).
- Des matières sèches élevées.
- Un taux de défauts faible.
- Des récoltes entrecoupées par des pluies régulières en octobre, mais qui se sont terminées dans les temps.
- **Quelques cas de pourriture humide observés en stockage**, notamment sur les derniers lots arrachés en conditions humides.
- **Une pression germinative plus précoce** que l'année précédente, avec présence des premiers germes observée début novembre.

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 : 06.74.35.36.52)

Rédacteurs et animateurs filière pour les départements Picards :

Valérie Pinchon - FREDON Hauts de France (Tél : 03.22.33.67.11)

Pierre-Baptiste Blanchant - Chambre d'Agriculture de la Somme
(Tél : 03.22.95.51.20)



◆ LES OBSERVATEURS :

Le BSV pomme de terre est édité sur la base des observations réalisées par les partenaires du réseau (53 structures et agriculteurs) :

Arvalis Institut du Végétal, AgroPomConseil, M.Bossaert A2D, Cérésia, CETA de Ham, GR CETA du Soissonnais, CETA des Hauts de Somme, Chambre d'Agriculture de l'Aisne, 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, 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, Réseau Vitalis, Sana Terra, SAS Sermaplus, Select'up, le SETAB, Soufflet Agriculture, Terre de France, TERNOVEO, Touquet Savour, UNEAL, Ets Vaesken.

Ferme des Tilleuls, M Debarge, GAEC Fourdinier, M Henno, M Ruysen, M Caby, M Lefranc, M Gosse de Gorre, M Cannesson, M Dequeker, M Dequidt, M Clay.

◆ LES OBSERVATIONS :



Les 53 structures citées ci-dessus ont observé de manière hebdomadaire une à plusieurs parcelles, à raison de **101 parcelles fixes** suivies durant la campagne pour l'ensemble des Hauts de France.

De plus, une trentaine tas de déchets et d'écarts 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 **1100 observations** qui ont été réalisées tout au long de la campagne et ont permis la rédaction de **31 bulletins de Santé du Végétal**.

LA PRESSION BIOTIQUE 2024 :

Bioagresseurs	Qualification de la pression 2024	Fréquence des parcelles touchées (0-1-2-3)	Intensité sur les parcelles avec présence (0-1-2-3)	Comparaison avec 2023
Mildiou	Elevée	2 à 3	1 à 2	>
Alternarioses	Assez élevée mais tardive	1 à 2	1	>
Botrytis	Faible	1 à 2	1	=
Rhizoctone	Moyenne	1 à 2	1 (à 2)	=
Gales communes	Moyenne	2	0 à 1	=
Dartrose	Faible	1	1	<
Verticilliose	Faible	1	1	=
Jambe noire / pourritures humides	Moyenne	1 à 2	1 à 2	>
Sclérotinia	Nulle à Faible	0 à 1	0 à 1	=
Pucerons	Modérée	1	1	<
Doryphores	Moyenne	2	1	=
Limaces	Elevée	1	1 à 2	>
Taupins	Faible	1	1	=
Cicadelles	Faible	1	1	<
Acariens	Nulle	0	0	=

Fréquence	0 = Absent / 1 = rare, épars / 2 = régulier / 3 = généralisé
Intensité sur parcelles avec présence	0 = Insignifiant / 1 = Faible, de l'ordre du %, pas d'incidence économique / 2 = Forte, avec incidence économique / 3 = Grave, perte de récolte



BILAN SANITAIRE PAR BIOAGRESSEUR

☒ MILDIOU : pression forte et continue depuis la levée jusqu'au défanage

La pression mildiou a été globalement élevée à très élevée durant la campagne 2024. Les conditions météorologiques douces et humides enregistrées de façon quasi-continue durant la période de végétation ont été favorables à la maladie du mois de mai au mois de septembre. Les quelques périodes chaudes et sèches sont restées trop ponctuelles et de courte durée pour permettre d'enrayer complètement la maladie. Près de 50% des parcelles du réseau BSV ont été touchées par le mildiou, avec des dégâts en végétation très variables selon les situations mais globalement bien maîtrisés. Les symptômes sur tubercules sont restés rares.

Les quelques jours de gelées hivernales n'ont pas été suffisants pour détruire complètement les tubercules restés au champ ou mis en dépôt dans la plaine. Des repousses, sources d'inoculum primaire, ont commencé à se développer sur ces tubercules à compter de fin mars / début avril.

Les premières taches de mildiou ont été observées le 2 avril (soit un mois plus tôt qu'en 2023) sur deux tas non gérés présentant des repousses bien développées situés à La Gorgue (59) et Ponthoile (80). La semaine suivante, la maladie était présente sur un tas de déchets non géré situé à Ham (02).

Les repousses se sont développées sur les tas de déchets non gérés ainsi que dans les parcelles d'autres cultures tout au long du mois d'avril. Quelques cas de mildiou y ont été observés de façon ponctuelle. Les quelques gelées de la fin avril ont affecté les repousses sans les détruire complètement et ont été défavorables au cycle du mildiou.

Début mai, la météo plus douce et humide a permis la remontée progressive des réserves de spores. Mi-mai, selon le modèle Miléos, le seuil indicatif de risques était atteint sur de nombreux secteurs, mais la très grande majorité des parcelles n'était pas levée (voire pas encore plantée).

Autour du 20 mai, les conditions météorologiques toujours favorables ont entraîné la sortie de taches sur plusieurs tas de déchets non gérés situés dans la Somme ainsi qu'en jardins de particuliers dans l'Artois. Lorsque les premières parcelles ont levé, les réserves de spores étaient très élevées et le seuil indicatif de risque était atteint sur tous les secteurs.

Les premiers cas de mildiou en parcelle ont été observés le 27 mai dans la Somme (Ponthoile en variété Osiris) et dans l'Aisne (Taillefontaine en variété Brikata) alors que la météo restait très propice à la maladie (averses fréquentes, hygrométrie élevée, températures douces).

La semaine du 10 juin, la situation sanitaire s'est dégradée, de nombreux cas de mildiou ont été signalés en parcelle et dans l'environnement (tas de déchets, jardins). Certaines situations étaient déjà très inquiétante.

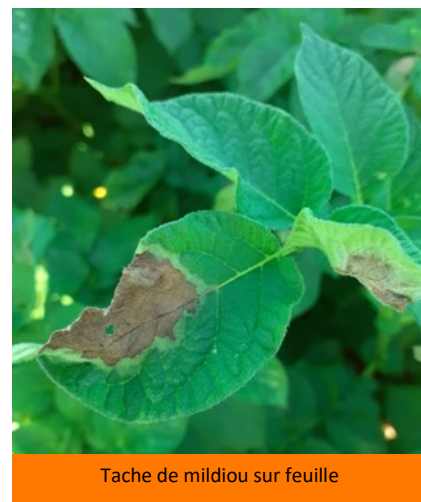
Particularité de l'année, un certain nombre de parcelles (ou de zones de parcelles) de pommes de terre n'ont pas pu être récoltées à l'automne 2023. Elles présentaient pour certaines des repousses nombreuses, bien développées et non protégées qui ont souvent été fortement contaminées par le mildiou et ont constitué des foyers d'inoculum primaires importants pour les parcelles alentours (dans les cas les plus graves, des parcelles à peine levées ont été entièrement détruites). La plupart de ces parcelles de 2023 ont été récoltées ou détruites, mais d'autres ont été rebuttées et conduites en culture pour 2024.

La pression très élevée s'est maintenue durant tout le mois de juin (déclenchements réguliers de Miléos) avec pour conséquence du mildiou fréquent et parfois fortement présent en parcelle et dans l'environnement. La maladie s'est propagée rapidement, favorisée par une mise en œuvre de la protection compliquée par le stade sensible des plantes (plantes en cours de levée ou en croissance active avec un développement foliaire important nécessitant de réintervenir souvent) et les créneaux d'interventions limités par une météo pluvieuse.

Les symptômes étaient souvent observés sur tiges et bouquets, ce qui est caractéristique des contaminations en phase de croissance active. Néanmoins, dans la majorité des situations, quand les symptômes étaient décelés tôt et quand une stratégie « mildiou déclaré » efficace avait été mise en place rapidement, le mildiou était plutôt bien maîtrisé et évoluait peu.

Fin juin / début juillet, les conditions climatiques plus chaudes et sèches en journée ont facilité le dessèchement des taches de mildiou sur feuilles (les taches sur tiges sont restées plus difficiles à sécher).

Toutefois, l'hygrométrie qui restait localement élevée la nuit et le matin était favorable aux sorties de taches et aux repiquages. Des cas de mildiou ont continué à être signalés, début juillet dans notre réseau près des 2/3 des parcelles présentaient des symptômes.



Durant les mois de juillet et d'août, la pression mildiou s'est maintenue à un niveau élevée avec une météo toujours favorable entrecoupée de courtes périodes chaudes et sèches. Les réserves de spores sont restées très élevées et le seuil indicatif de risque régulièrement atteint. De nouveaux cas de mildiou et de nouvelles sorties de taches ont continué à être signalés, notamment sur des parcelles plantées tard qui étaient encore en pleine phase de croissance active et donc plus sensibles aux attaques et plus difficiles à protéger. 40 à 50% des parcelles étaient contaminées à cette période.

Des échecs de protection liés à priori au non respect des consignes de gestion des résistances vis-à-vis des nouvelles souches résistantes nous ont été signalés. Cette année il était primordial de respecter les bonnes pratiques de gestion des résistances.

A partir d'août et jusque fin septembre, même si la pression mildiou restait importante, le seuil indicatif de risque souvent atteint et la vigilance de mise lors de la phase de défanage, les observations de mildiou ont été un peu moins nombreuses (27% des parcelles touchées fin août). Cependant, avec la sénescence qui a progressé fortement, il est devenu très compliqué de déceler les taches de mildiou parmi les nombreux symptômes de maladies de fin de cycle dans une végétation qui jaunissait, se tassait et se desséchait, le mildiou a donc pu passer inaperçu.

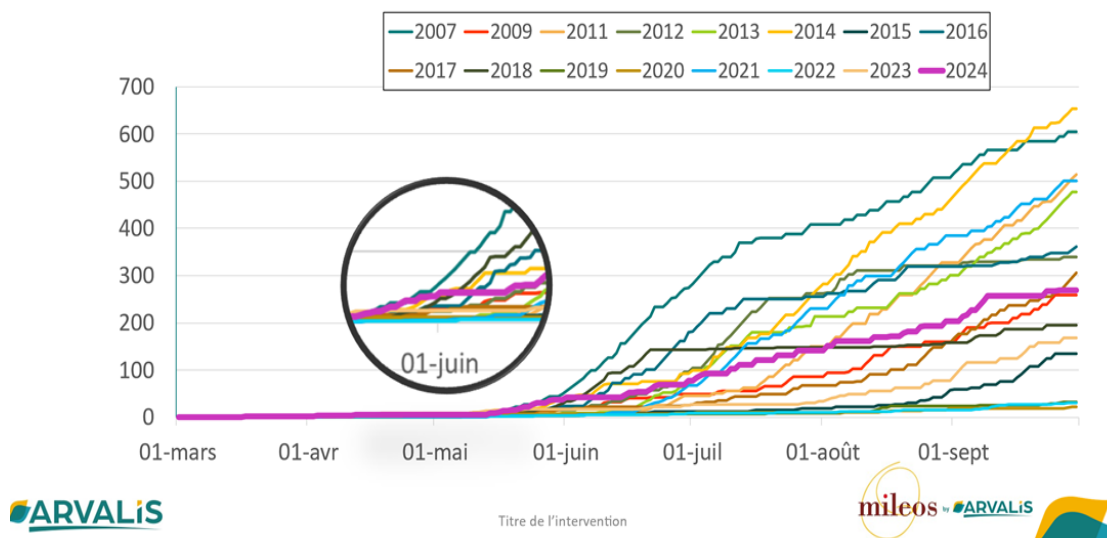
Dans les quelques situations où du mildiou était toujours présent (souvent des parcelles plantées tardivement), les symptômes étaient généralement modérés et assez secs.

Quelques cas de mildiou ont été signalés sur tubercules courant septembre.

Positionnement de l'année 2024 au niveau de sa pression mildiou

Source Arvalis institut du végétal

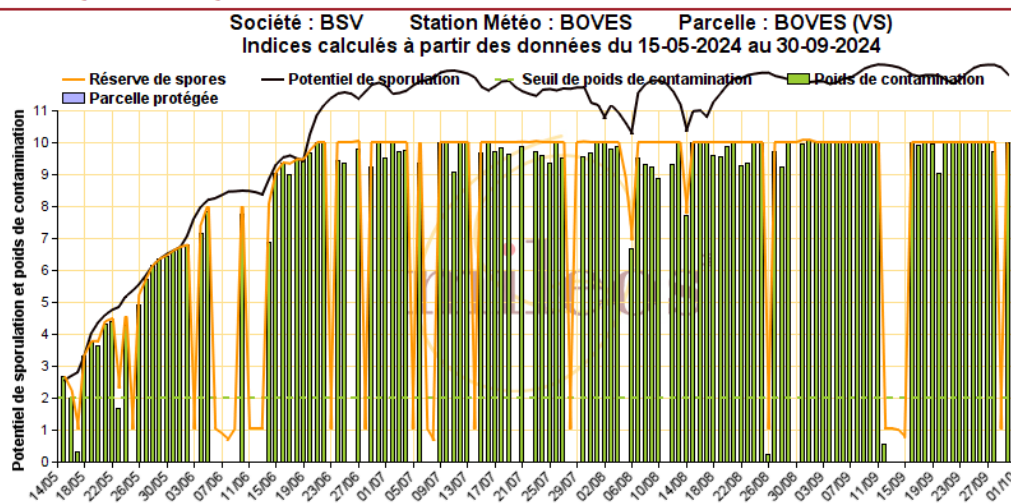
Somme des poids de contamination - Villers-Saint-Christophe



Graphiques des risques mildiou 2024 (source : Milèos) pour le poste de Boves (80)

Poste de Boves : on compte 108 jours à risque mildiou du 15 mai au 30 septembre sur variétés sensibles.

GRAPHIQUE DES RISQUES



Légende des graphiques ci-contre : 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, c'est un jour à risque, la parcelle doit être protégée (variété sensible).

☒ ALTERNARIOSES : arrivée tardive mais pression assez forte.

L'alternaria est une maladie dont le développement dépend aussi bien de l'état physiologique de la plante (âge physiologique, état de stress, niveau de nutrition,...) que des conditions climatiques.

Les plantations 2024 ont été tardives à très tardives dans de nombreuses parcelles, ce qui a eu pour conséquence de décaler le cycle des plantes.

La météo a été globalement poussante et peu stressante pour les plantes, mise à part quelques courtes périodes chaudes et sèches qui ont pu affecter la végétation en situation non irriguée.

La météo douce et humide a été peu favorable à l'alternaria sur la première partie de l'été. Puis à compter du mois d'août l'alternance de périodes chaudes et sèches et de périodes humides est devenue propice au cycle de la maladie.

Ces éléments ont eu pour conséquence une arrivée tardive de la maladie cette année.

Les tous premiers symptômes supposés d'alternaria (non validés par une analyse) ont été observés fin juillet sur les premières parcelles plantées, plus en avance dans le cycle, ou dans des zones de parcelles plus soumises aux stress. Il s'agissait certainement d'*alternaria alternata*, saprophyte et parasite de faiblesse.



Symptômes d'alternaria en végétation

Cette année nous avons eu accès à deux modèles alternaria (modèle du CARAH et modèle Arvalis) qui simulent le cycle de la maladie grâce à des données météo issues de plusieurs stations positionnées dans les Hauts de France.

Ces outils d'aide à la décision permettent de définir à partir de quel moment une intervention contre l'alternaria peut s'avérer utile sur variétés sensibles.

Dans le modèle Arvalis, les calculs se font en deux étapes :

Etape 1 : Un premier modèle définit à partir de quel moment la plante a atteint le seuil physiologique de sensibilité à l'alternaria (les plantes deviennent sensibles à la maladie à partir d'un certain âge physiologique). Ce seuil est calculé en fonction de la date de levée et du cumul de température depuis la levée.

Etape 2 : Quand le seuil physiologique est atteint, un second modèle épidémiologique prend le relais. Il calcule le risque alternaria en fonction de la température et de l'hygrométrie. Lorsque la météo est suffisamment propice à la maladie, le seuil indicatif de risque est atteint et une intervention peut être préconisée sur variétés sensibles si l'avenir de la parcelle le nécessite (calibre visé non atteint, défanage qui n'est pas prévu à court terme...)

Les modèles alternaria ont déclenché mi-août pour les variétés sensibles à la maladie plantées tôt (avant la mi-mai). Les parcelles avec une sénescence inférieure à 15% et non défanées à court terme pouvaient faire l'objet d'une intervention avec un anti-alternaria spécifique.

Le déclenchement des modèles a coïncidé avec l'observation plus fréquente en parcelles de symptômes apparentés à l'alternaria. A partir de la mi-août également, le laboratoire a confirmé l'arrivée d'*alternaria solani* (véritable pathogène) sur les parcelles qui ont fait l'objet d'une analyse. Cela a confirmé la bonne concordance entre la modélisation et les observations au terrain.

Début septembre, des symptômes supposés d'alternaria étaient observés dans environ la moitié des parcelles du réseau BSV, mais dans la plupart des cas il s'agissait de suspicions (pas de confirmation par analyse). Les parcelles les plus touchées étaient les plus avancées dans leur cycle (variétés semi précoces, parcelles plantées tôt) ou subissant un stress (problème de structure notamment).

Les symptômes étaient plus ou moins importants selon les situations, de quelques taches jusqu'à des foyers voire la quasi-destruction de la parcelle. En effet, dans quelques cas, il a été observé une sénescence très rapide de la végétation, parfois en quelques jours. Si les analyses ont confirmé la présence d'*alternaria solani* dans ces situations, d'autres facteurs sont certainement à mettre en cause.

Début septembre, selon les modèles alternaria, le seuil indicatif de risque a été atteint sur les variétés plantées tard (à partir de 2e quinzaine de mai).

En septembre, la météo est restée favorable à l'alternaria avec une alternance de journées chaudes et sèches et de périodes humides. Mi-septembre, 95% des parcelles du réseau BSV présentaient des symptômes ressemblant à de l'alternaria. Ce sont les parcelles plantées tôt qui étaient les plus touchées. Toutefois la plupart des parcelles n'ont pas fait l'objet d'analyse.

De plus, le développement des maladies de faiblesse et de la sénescence est normal en fin de cycle lorsque les plantes ont un feuillage âgé. De même que tous les symptômes présents en fin de cycle ne pouvaient pas être attribués à l'alternaria car la sénescence naturelle progressant avec l'avancée de la maturité des plantes, de nombreuses maladies de faiblesse et signes de sénescence ont fait leur apparition et se sont propagés en parcelle (botrytis, verticilliose, brûlures d'origines diverses,...).

Ces maladies de faiblesse et de sénescence ont fait leur apparition sur les étages du bas où les feuilles sont les plus âgées, puis sont remontées vers le haut de la plante. Elles accompagnent le vieillissement et la sénescence naturelle de la plante.

En septembre, les parcelles plantées en juin montraient encore une végétation assez verte pour la plupart, sauf dans les parcelles ou zones de la parcelle qui accusaient un stress ou une faiblesse (problèmes de plant, mauvaise structure, zones qui ont été inondées, zones argileuses, bordures de parcelles, zones tassées, conduite en sec...).

Au final, même si la pression alternaria a été forte en toute fin de campagne, elle a eu peu voir pas d'impact sur le rendement car les parcelles touchées étaient arrivées en fin de cycle et étaient proches du défanage.

☒ **RHIZOCTONE BRUN : des symptômes en végétation dans quelques parcelles.**

Cinq parcelles du réseau ont fait l'objet de remontée d'observations en végétation entre début juin et fin juillet.

Hors réseau BSV, des signalements de pieds touchés par le rhizoctone ont été assez fréquents.

Les symptômes se caractérisent par des germes ou des tiges nécrosés, des pieds chétifs, un nombre de tiges réduit, des tubercules aériens et la présence de sclérotés sur tubercules. La présence de rhizoctone peut affecter la qualité des tubercules ainsi que le rendement.

Le rhizoctone peut provenir du sol et/ ou de plant.

Il est favorisé par des conditions climatiques froides et humides après la plantation et des délais importants entre la plantation et la levée.

Cette année, les parcelles plantées en avril et début mai ont été soumises au froid et à l'humidité, elles ont mis longtemps à lever et ont potentiellement été plus sujettes aux attaques de rhizoctone.



☒ **DARTROSE : peu d'observations**

Les conditions météorologiques de la campagne n'ont pas été favorables au développement de la maladie en végétation : pluies fréquentes et températures douces, conditions poussantes, peu de stress.

Seule une observation de dartrose en végétation a été remontée mi-septembre dans le cadre du réseau BSV.

Toutefois, hors réseau BSV, des symptômes de dartrose sur tubercules, qui ont un impact sur la valorisation des pommes de terre sur le marché du frais, ont pu être observés sur un certain nombre de lots à la récolte.



☒ VERTICILLIOSE : quelques parcelles faiblement touchées

Quatre parcelles ont été touchées par la maladie au sein du réseau BSV.

Des symptômes de verticilliose ont été observés en végétation entre début août et début septembre. Sur trois parcelles les symptômes étaient légers (note de 1 : quelques plantes touchées), sur une parcelle de Fontane située à Orchies des symptômes plus importants ont été relevés (note de 2 : nombreuses plantes touchées).

La météo de la fin de campagne n'a pas été particulièrement favorable à la verticilliose.

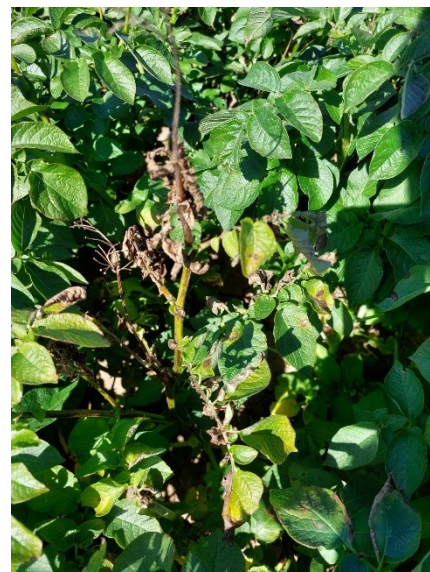
La verticilliose est une maladie fongique favorisée par des températures élevées (22 à 27°C) et des conditions stressantes.

Certaines variétés semblent plus sensibles que d'autres à cette maladie qui se développe en conditions chaudes et sèches, c'est le cas notamment de Challenger et dans une moindre mesure de Markies. Néanmoins, cette année, les observations concernent Fontane et Victoria.

L'inoculum provient généralement du sol où le champignon peut survivre plusieurs années, mais il peut aussi être véhiculé par le plant ou provenir de l'eau d'irrigation ou de ruissèlement.

Les symptômes qui se développent sur tiges ressemblent fortement à du mildiou : taches marron sur la tige, présence de moisissures (mycélium). La verticilliose se différencie du mildiou par l'absence de taches sur feuilles et bouquets. De plus, dans le cas de la verticilliose on observe des symptômes marrons sur les pétioles des feuilles situées sur la partie médiane de la tige entraînant le flétrissement et le dessèchement des feuilles concernées.

Souvent les symptômes sur feuillage (chlorose, flétrissement) sont limités à un côté de la feuille. La maladie peut également toucher les tiges (sclérotés noir ou mycélium), les racines et les tubercules (taches brunes au niveau de l'anneau vasculaire).



Symptômes de verticilliose sur feuille—Variété Challenger

Photo : N Bailleul—Pomuni France

☒ GALES COMMUNES :

Assez peu de remontées d'observations sur tubercules ont été effectuées, il est difficile d'évaluer la présence de gales communes en 2024. D'autant que l'expression de la gale liégeuse est également liée au facteur variétal ainsi qu'à la rotation, au type de sol et aux pratiques de fertilisation organique.

Néanmoins, on peut supposer que les conditions climatiques douces et humides du début de campagne ont été assez peu favorables à la gale en pustule



Gale en pustule à gauche – gale liégeuse à droite

Photo : www.plantdepommedeterre.org

☒ JAMBE NOIRE et POURRITURES BACTERIENNES : symptômes fréquents en végétation, présence en stockage

Des symptômes de pourriture bactérienne ont été observés assez fréquemment en végétation. Dans notre réseau BSV, 11 parcelles ont été touchées.

Dans la plupart des cas, il s'agissait de quelques pieds disséminés dans la parcelle ou dans des zones basses où l'on pouvait voir une végétation chétive qui jaunissait.

La jambe noire se caractérise par une tige atteinte de pourriture qui noircit et ne permet plus d'alimenter la plante qui finit par dépérir. La pourriture bactérienne peut également se manifester par des manques à la levée.

Ces symptômes étaient bien souvent dus à la qualité du plant (plant fatigué, plant conservé de façon non optimale, plant coupé), associée à l'humidité des buttes ou à de l'eau stagnante qui a favorisé le développement des pourritures.

La jambe noire a été favorisée par les quelques épisodes de chaleurs associés à des conditions humidité qui entraînent une asphyxie et le développement de bactéries.

Ces symptômes ont été particulièrement visibles en juillet car les plantes étaient dans une phase de « sevrage » où le plant passait le relais au système racinaire (rupture de plant mère).



Tubercule atteint de pourriture bactérienne en stockage

Photo : F.Delassus—CA59/62

Les pieds touchés en début de campagne ont fini par se dessécher complètement sans avoir le temps de former des tubercules fils.

Dans certaines situations associant plants coupés et buttes humides, les manques à la levée dus aux plants qui ont pourri pouvaient atteindre les 50% (voire plus).

Quelques cas de pourritures bactériennes (erwinia) ont été observés sur tubercules en stockage, notamment sur les derniers lots arrachés en conditions humides. La contamination des tubercules a lieu aussi bien au champ, à la récolte, au déterrage, ou à la mise en tas. L'attaque démarre au niveau des lenticelles, d'une blessure ou du talon et s'étend rapidement à la chair du tubercule qui prend une consistance spongieuse et dégage une odeur nauséabonde.



Tige atteinte de jambe noire sur Victoria à Santes (59)
Photo : McCain

☒ MALADIES SECONDAIRES

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

Les premières taches de botrytis ont commencé à être observées en parcelle sur les étages du bas (feuilles qui touchent la butte) à partir de fin juillet. Elles ont d'abord été observées dans les parcelles les plus avancées dans leur cycle ou dans les parcelles qui accusaient un stress ou une faiblesse (parcelles conduites en sec, plant fatigué ou coupé, mauvaise structure...).

La maladie a évolué lentement et elle est restée cantonnée aux étages inférieurs.



Botrytis sur variété Fontane
Photo d'archive : C.Haccart—CA 59/62

☒ PUCERONS : Une présence timide, tout au long du cycle de végétation

Le suivi des pucerons s'appuie sur :

- **Des relevés par piégeage afin d'identifier les espèces présentes.**

Le piégeage permet d'indiquer l'arrivée des pucerons. Le site de Marcelcave (80) a fait l'objet de suivis ;

- **Des observations en parcelle fixe afin de comptabiliser les individus au champ. Elles permettent de déterminer le seuil indicatif de risque.**



Puceron aptère

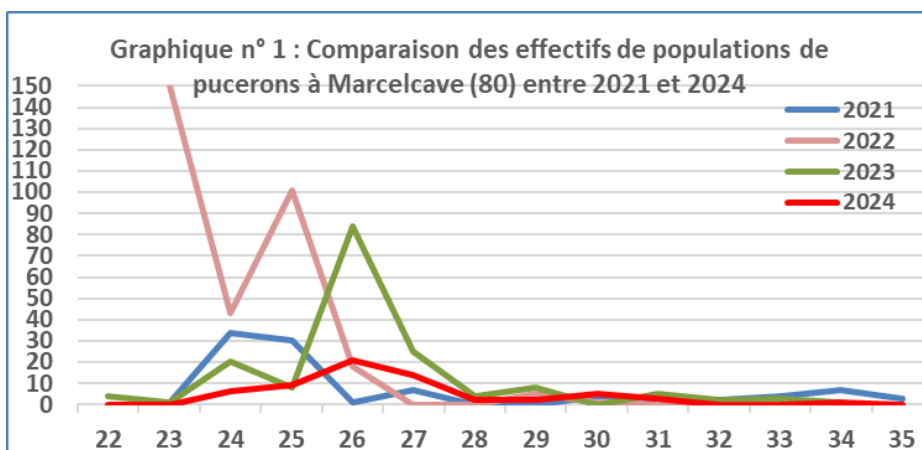
Photo : FREDON Hauts-de-France

1- Les relevés hebdomadaire par piégeage

Comme les années précédentes, le piégeage a été installé sur la commune de Marcelcave (80), le 27 mai.

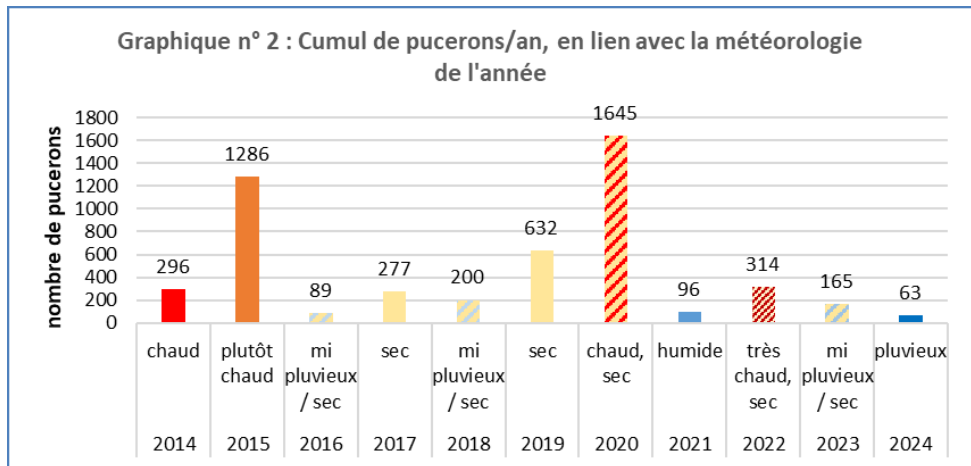
Les premiers vols de pucerons sont observés à partir de **mi-juin**, soit une semaine plus tard par rapport à 2023 (Cf. graphique n°1).

Les conditions climatiques humides de l'automne et du printemps ont participé à ce constat. Un seul pic de vol est constaté fin juin, à l'issue duquel, la pression de pucerons devient faible rapidement et ce jusqu'à la fin de campagne. A Marcelcave, **62 pucerons** ont été capturés durant toute la période de suivi contre **165 en 2023** (soit 2,7 fois moins qu'en 2023).

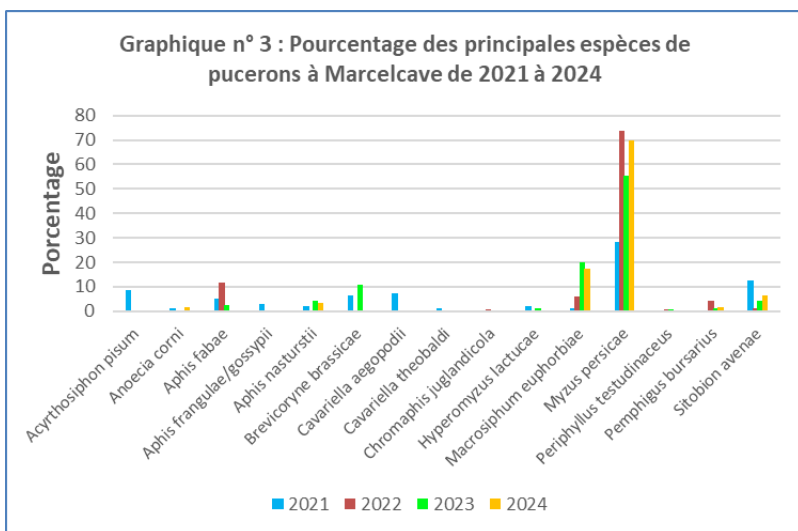


Un cumul de pucerons le plus bas depuis ces dix dernières années

Depuis 2014, le **cumul de puceron n'a jamais été aussi peu élevé**. A l'issue de ce constat, nous nous sommes intéressés au lien possible entre le cumul de pucerons collectés dans les pièges et les conditions climatiques de l'année (Cf. graphique n°2). Nous pouvons avancer que la pluie est un des facteurs principaux pour le développement du puceron : **plus la pluie est présente, plus le cumul de pucerons est faible**. Pour l'année 2024, nous constatons un hiver et printemps très pluvieux, avec des températures froides à fraîches, suivi d'un été momentanément chaud et sec, en alternance avec de la pluie. L'automne a été mitigé entre pluie et soleil.

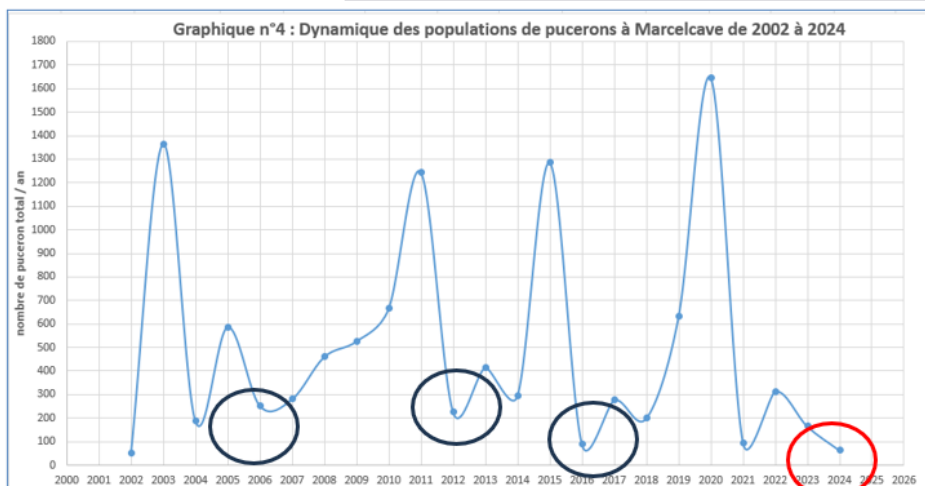


Une richesse spécifique en baisse



Sur le site de Marcelcave (80), nous observons une diminution du nombre d'espèces collectées (Cf. graphique n°3). **Myzus persicae (puceron vert du pêcher) reste l'espèce majoritaire dans les relevés (70% de l'effectif total en 2024)**.

Une dynamique des populations inattendue



L'année 2024 ne se rapproche d'aucune des années passées. En effet, cette année, les populations de pucerons auraient dû augmenter au vu de la dynamique de population depuis 2002. D'après le graphique ci-dessous (Cf. graphique n°4), la dynamique des pucerons enchaîne des pics de populations élevés et faibles qui se succèdent tous les 3 ou 4 ans.

Or en 2024, le nombre cumulé de pucerons est à l'opposé de ce à que nous aurions pu s'attendre, à savoir une augmentation des populations.

Ce qu'il faut retenir :

- La pluie joue un rôle dans la présence des pucerons
- La richesse spécifique des pucerons diminue depuis 2019,
- Globalement, dominance de l'espèce *Myzus persicae*.

2. Les relevés en parcelles fixes

Deux méthodes de comptages :

- **La méthode simplifiée (en fréquence) :**

L'observation se réalise sur 40 folioles.

- **La méthode « expert » :**

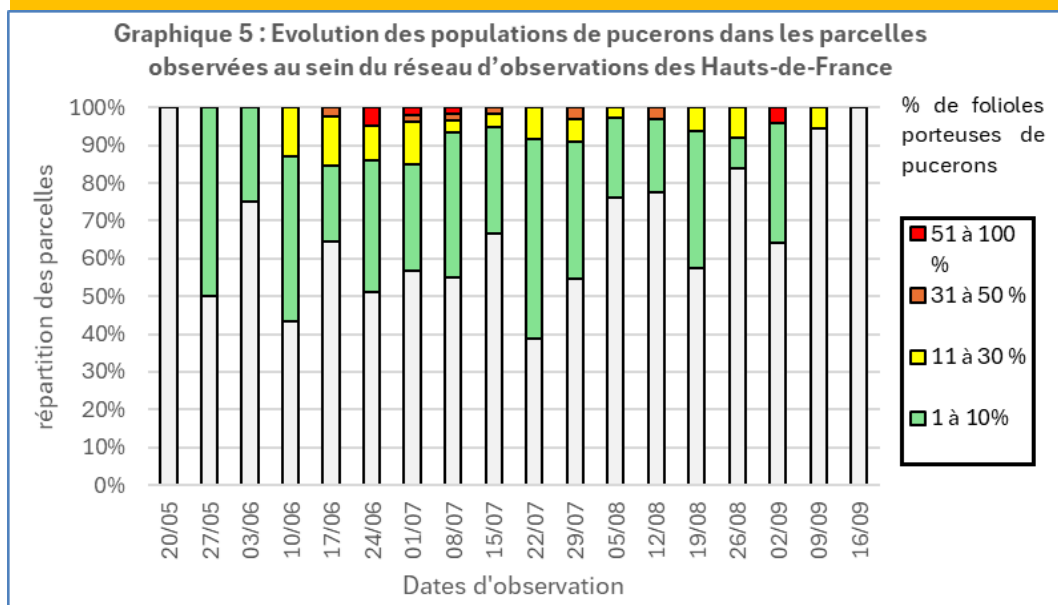
L'observation se réalise sur 20 plantes, à raison de 3 feuilles par étage foliaire de la végétation : haut, milieu, bas.

SEUIL INDICATIF DE RISQUE :

- 50% des folioles porteuses de pucerons.
- Ou 5 à 10 pucerons par feuille

« Quelques variétés ont une sensibilité aux virus bien connue des producteurs et des collecteurs. Ces variétés nécessitent une gestion spécifique du risque puceron »

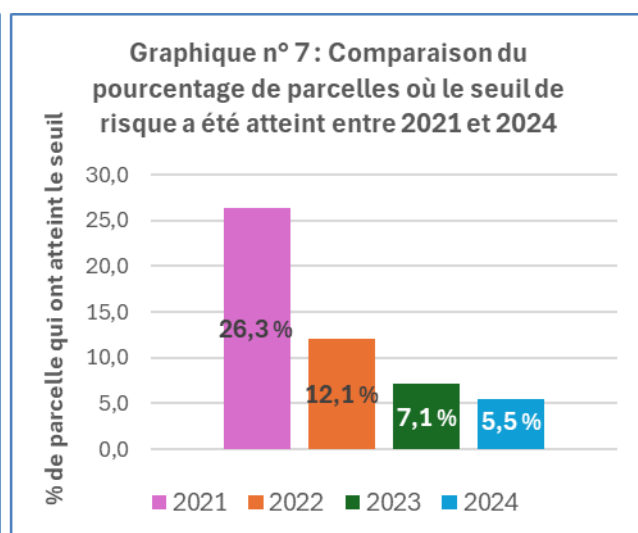
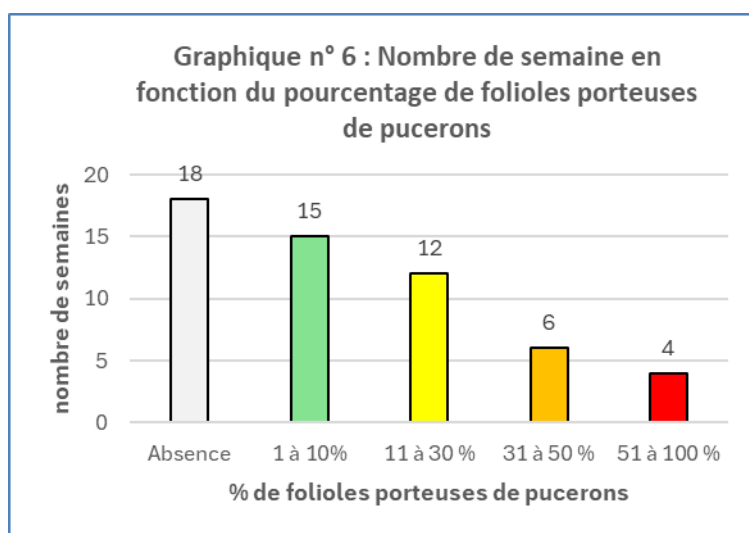
Evolution des populations de pucerons dans les parcelles observées au sein du réseau BSV Hdf



Les premières observations ont été initiées à partir de mi-mai (levée des pommes de terre) (Cf. graphique n°5).

Jusqu'à mi-juin, le seuil indicatif de risque n'est pas atteint, pour l'être ensuite du 24 juin au 8 juillet. Ensuite, les pucerons se sont faits plus discrets jusque fin septembre.

Le **seuil indicatif** de risque est atteint durant **3 semaines** consécutives sur la période du 25 juin au 9 juillet, puis le 2 septembre (contre 2 en 2023) sur 18 semaines de suivies (Cf. graphique n°6).



Sur les 73 parcelles qui ont fait l'objet d'observations, 4 parcelles seulement ont atteint le seuil indicatif de risque (soit 5.5 %), contre 70 parcelles observées en 2023, pour un seuil atteint sur 5 parcelles. Depuis 2021, nous constatons une baisse (Cf. graphique n°7).

Ce qu'il faut retenir :

Depuis les 4 dernières années, diminution de la proportion de parcelles où le seuil indicatif de risque est atteint.

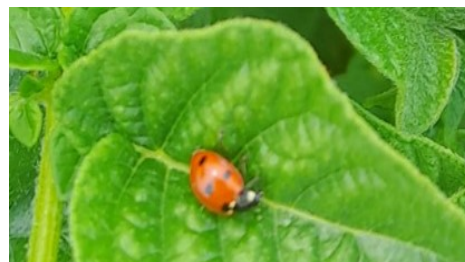
☒ LES AUXILIAIRES : une présence et une efficacité appréciées

Les coccinelles, micro-hyménoptères, syrphes et chrysopes ont été particulièrement observés sur cette campagne 2024, notamment à partir de la semaine 21 (du 20 au 27 mai).

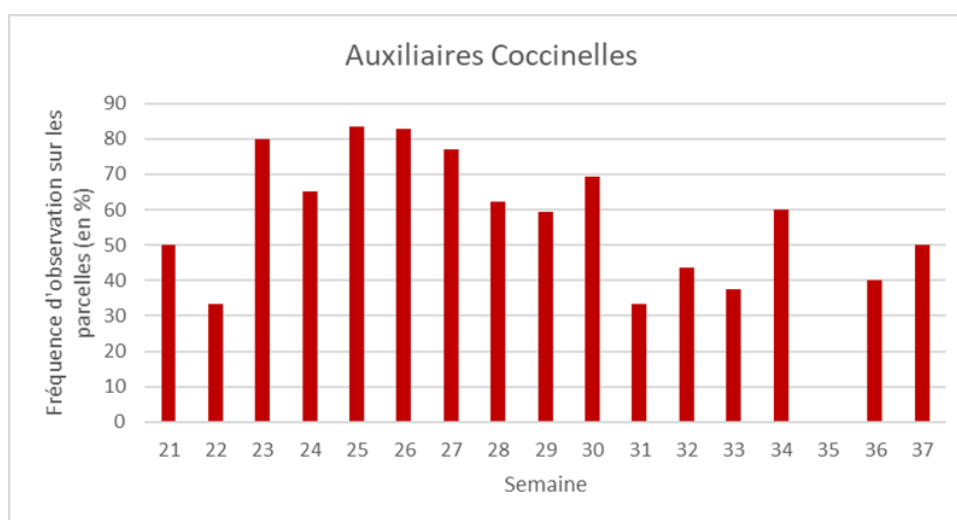
1) Les coccinelles

Comme en 2023, les coccinelles sont les auxiliaires les plus observés dans le BSV pommes de terre sur la région Hauts de France. Pour cette campagne 2024, **215** observations de présence de coccinelles ont été relevées sur les 332 observations réalisées (65% des observations avec présence).

Les coccinelles sont observées dès la fin mai (avec une semaine de retard par rapport à 2023) sur la moitié des parcelles. Les populations augmentent ensuite pour atteindre leurs paroxysmes entre la semaine 23 et 27 (du 3 juin au 8 Juillet) avec des semaines où les fréquences d'observation sont supérieures à 80%. Puis de la mi-août et ce jusque mi-septembre, les populations de coccinelles restent importantes (+ de 40% des parcelles avec présence), ce qui permet la régulation efficace et naturelle des pucerons sur ces périodes.



Coccinelle - Secteur Beauvais (60)
Photo : S. Debruyne (Touquet Savour)



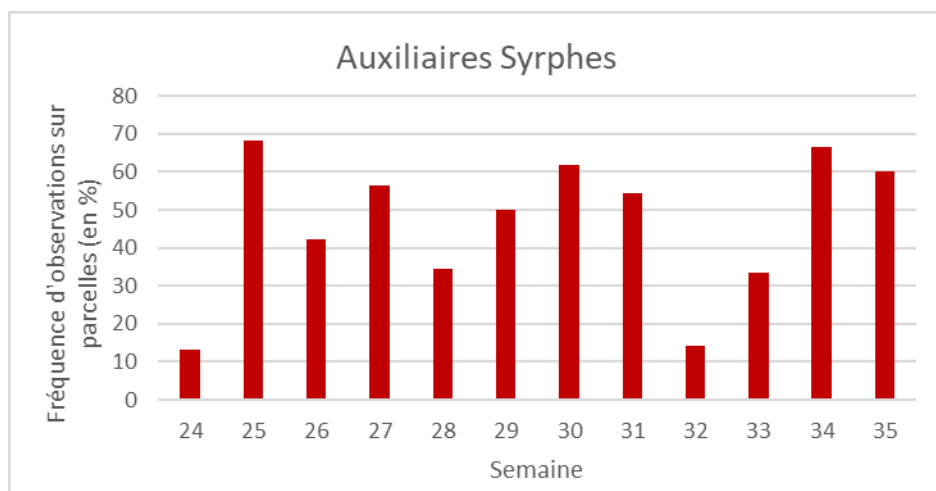
2) Les syrphes

Les syrphes sont les deuxièmes auxiliaires observés sur les parcelles du BSV Pomme de terre 2024 (3^{ème} place en 2023). Ils sont présents, sur l'ensemble de la campagne, au sein de 88 observations sur les 188 observations réalisées (45 % d'observations avec présence).

On note leur présence dès la semaine 24 (à partir du 10 juin). Leurs populations augmentent rapidement à partir de la semaine 25 (mi-juin) et suivent une fréquence de 3 semaines de croissance et décroissances.



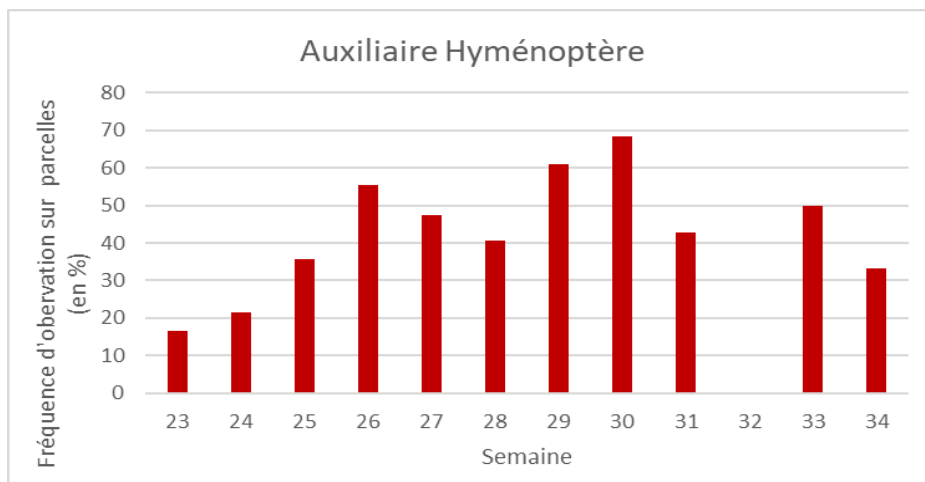
Syrphe adulte - Gentelles (80)
Photo : FREDON Hauts-de-France



Œuf de syrphe - Marcelcave (80)
FREDON Hauts-de-France

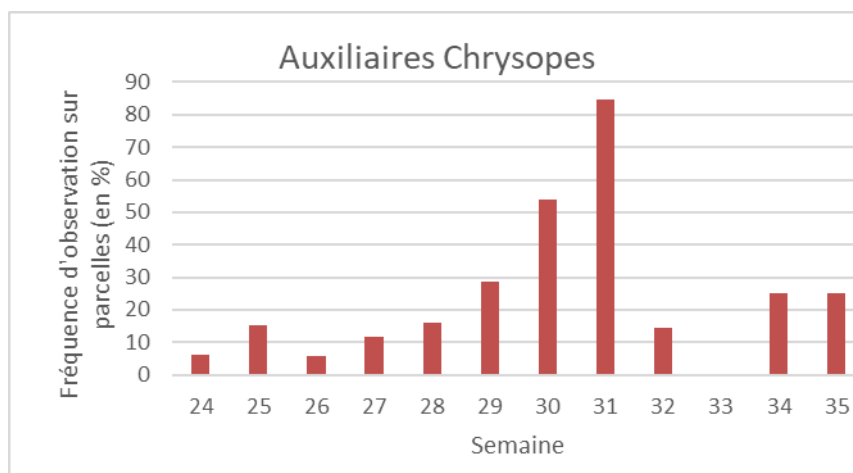
3) Les micro-Hyménoptères parasitoïdes

Il s'agit, cette année, du troisième auxiliaire le plus souvent apprécié dans les parcelles référencées dans le réseau BSV. Sur tout le cycle, ils ont été observés 72 fois sur 173 observations (taux de présence atteignant les 42 %). On observe la présence de cet auxiliaire grâce à la présence de momies de pucerons parasités. Il est observé à partir de fin mai et ce jusque fin juillet avec un pic de population autour du 25 juillet.



4) Les chrysope

Ils ont été plus discrets que les autres auxiliaires cette année même s'ils ont été repérés 46 fois sur 180 observations au total. Le pic de présence s'établit sur la semaine 31 (fin juillet – début août) avec environ 85% des parcelles dans lesquelles ils sont décelés puis les populations décroissent très rapidement. Pour rappel, leurs œufs sont facilement reconnaissables. Ils sont suspendus à un petit fil sur la face inférieure de la feuille.



5) L'indice auxiliaire

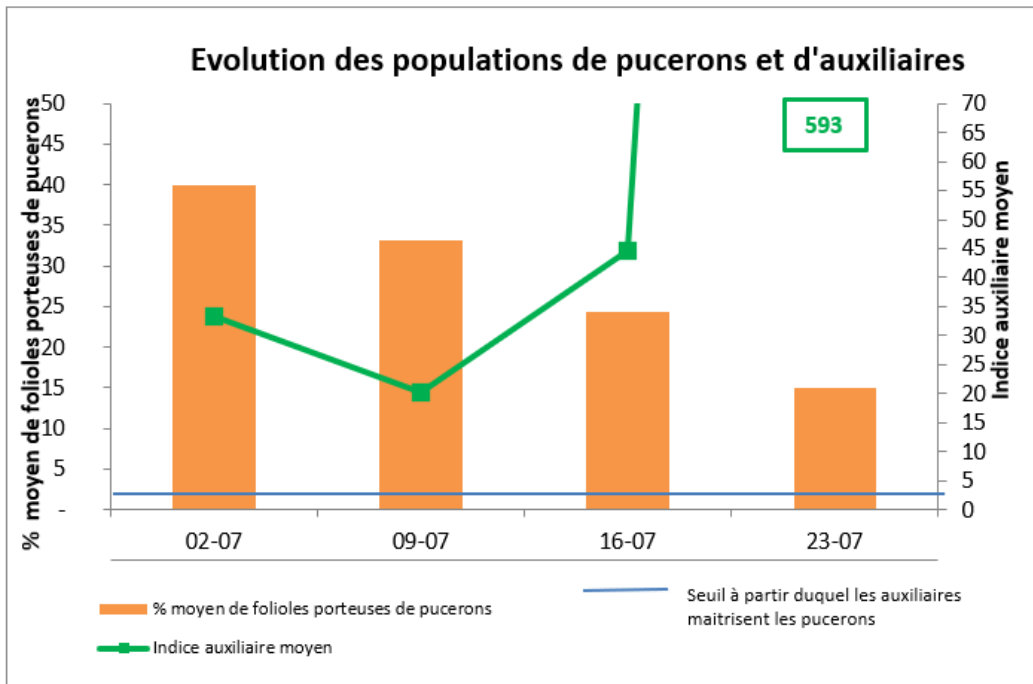
Depuis plusieurs années, des suivis de comptage d'auxiliaires adaptés d'un travail réalisé par Mr Jean Pierre JANSSEN du CRA de Gembloux, sont mis en place par la-Chambre d'Agriculture du Nord Pas de Calais, la chambre d'Agriculture de la Somme ainsi que la FREDON Hauts-de-France.

Les observations en vue de calculer l'indice auxiliaire débutent dès qu'il y a 20% de folioles porteuses au sein de la parcelle, en deçà, les pucerons ne sont pas assez nombreux.

Le principe est de compter visuellement une fois par semaine les pucerons, les coccinelles (œuf + Larves), les chrysope (œufs et larves), les syrphes, et les pucerons momifiés, et de calculer grâce à ces comptages un « indice auxiliaire ».

Si l'indice calculé est supérieur à 2, cela signifie que les auxiliaires maîtrisent parfaitement les populations de pucerons sur les parcelles de pomme de terre.

Au cours du mois de juillet, la forte présence de larves de coccinelles et de syrphes a entraîné une forte augmentation de l'indice auxiliaire (44.57 le 16-07 et 593.50 le 23-07). **La régulation des pucerons par les auxiliaires a été TRES efficace en 2024.**



☒ DORYPHORES : Présents sur l'ensemble de la région

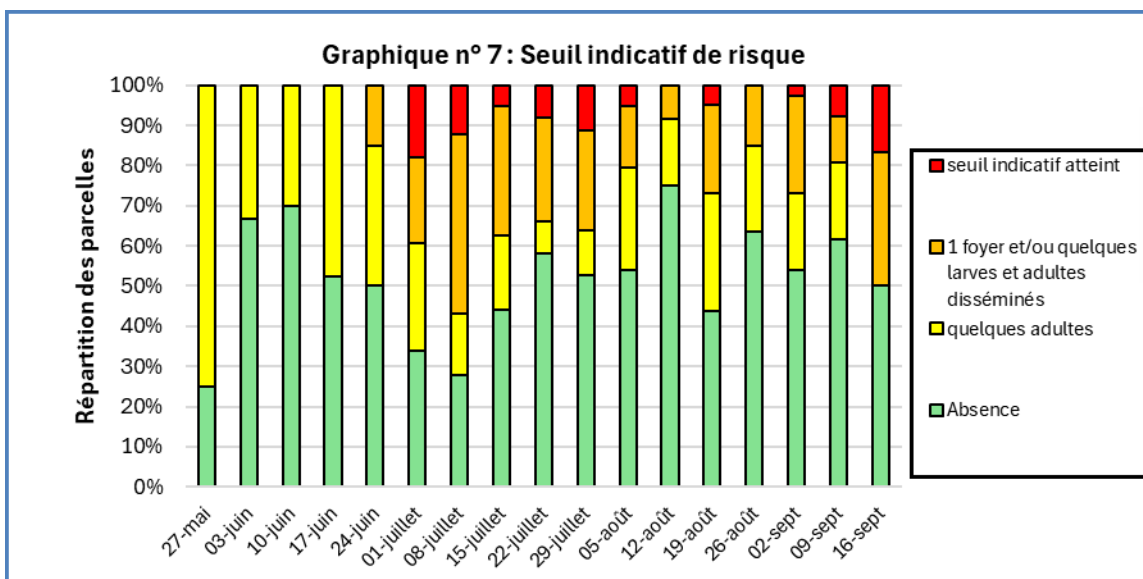
A partir du 03 mai les premiers adultes sont observés sur repousses (oignons, betteraves et pommes de terre), pour ensuite être remarqués à partir du 21 mai sur 1 parcelle sur le département de la Somme, pour s'étendre à partir du 27 mai aux autres départements (10 parcelles concernées sur 80).

Les premières larves sont remarquées le 17 juin (contre le 5 juin en 2023), soit deux semaines plus tard. Du fait des conditions climatiques pluvieuses du printemps, la sortie des adultes s'est étalée sur la période de juin à juillet.

Mi-août, apparition d'adultes de la 2ème génération. **Le seuil indicatif de risque est atteint le 1^{er} juillet** sur 10 parcelles localisées sur les 5 départements (18% des 80 parcelles observées), jusqu'au 5 août sur 2 parcelles (6% des 36 parcelles observées) ; puis une reprise en septembre sans incidence pour la culture au vu des défanages et des récoltes bien avancées (Cf. graphique n°7).

SEUIL INDICATIF DE RISQUE

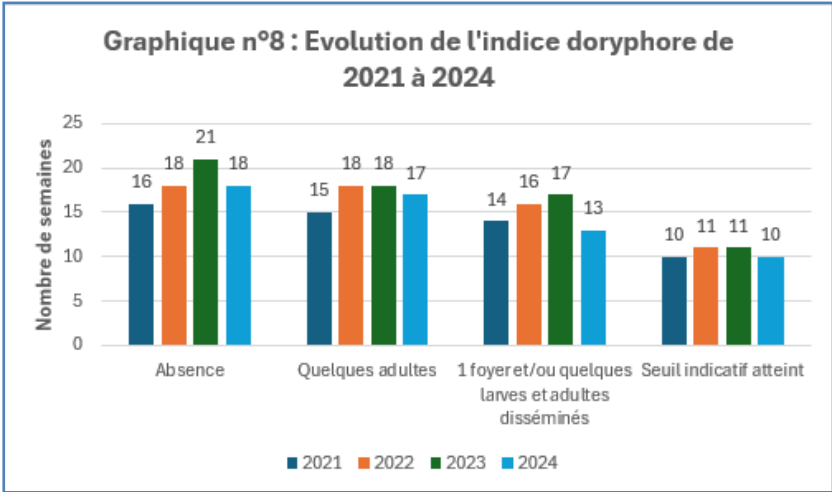
Plusieurs foyers de doryphores pour 1000 m² (un foyer = 1 pied avec présence de larves) et/ou nombreuses larves et adultes disséminés en parcelle.



Doryphore adulte en végétation
Crédit Photo : FREDON

Depuis 2021, à l'échelle des Hauts de France, le **seuil indicatif de risque est constant** (Cf. graphique n°8).

Larves de doryphore
Crédit Photo : C. Haccart - CA 59/62



⊗ TAUPINS : Stabilité des adultes en piégeage, faibles dégâts sur tubercules

L'appréciation des taupins s'appuie sur :

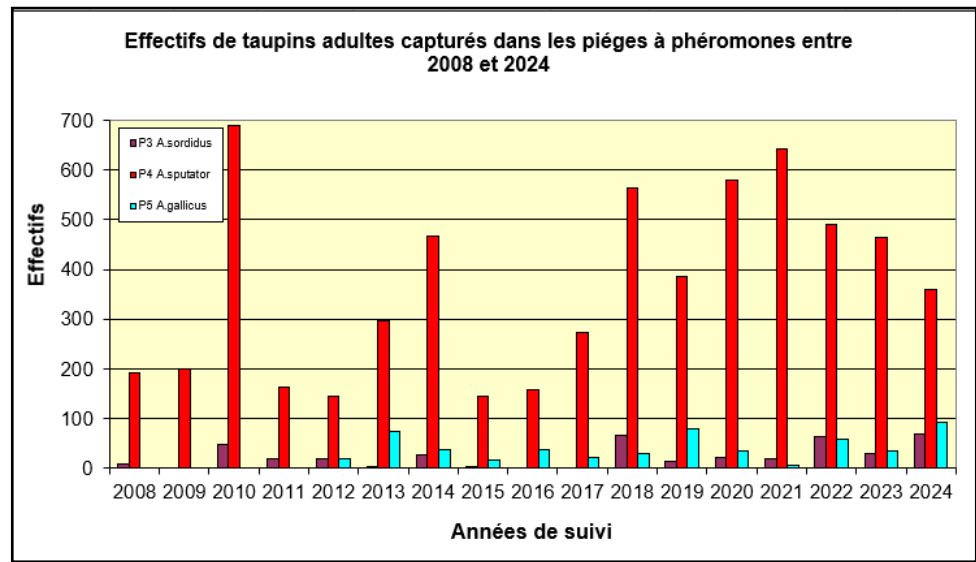
- Des suivis hebdomadaires par piégeage afin d'identifier les espèces présentes
- L'observation de larve en parcelle et post-récolte afin d'apprécier sa présence avant plantation et d'identifier les dégâts sur tubercules

1. Les suivis hebdomadaires par piégeage

Le suivi du piégeage sur le taupin, initié par FREDON Hauts-de-France depuis 16 ans s'est poursuivi cette année. Les pièges ont été installés en date du 25 mars 2024 sur le site du Paraclet (80440 Cottenchy). Le suivi repose sur 3 espèces d'*Agriotes* : *A. sputator*, *A. gallicus* et *A. sordidus*.

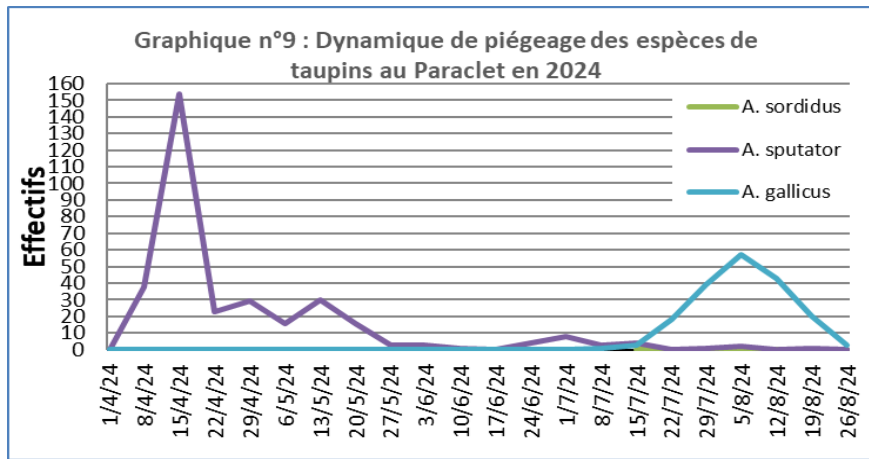
En 2024, **522 taupins adultes** ont été capturés (contre **528 en 2023**) au sein des 3 pièges à phéromone.

Par rapport à 2023, les pics d'émergence ont eu lieu avec 15 jours d'avance pour *Agriotes sputator*, le 15 avril avec **154 individus** (contre **158 le 5 mai 2023**) mais également pour *Agriotes gallicus*, le 5 août avec **57 individus** (contre **17 le 18 août 2023**) (Cf. graphique n°9).

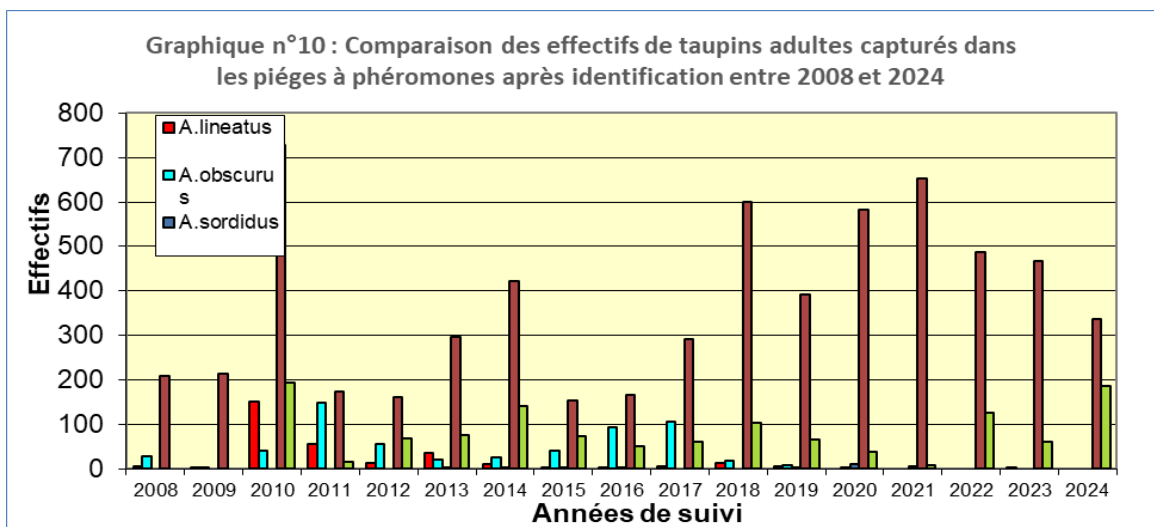


Piège taupin installé en parcelle de céréales

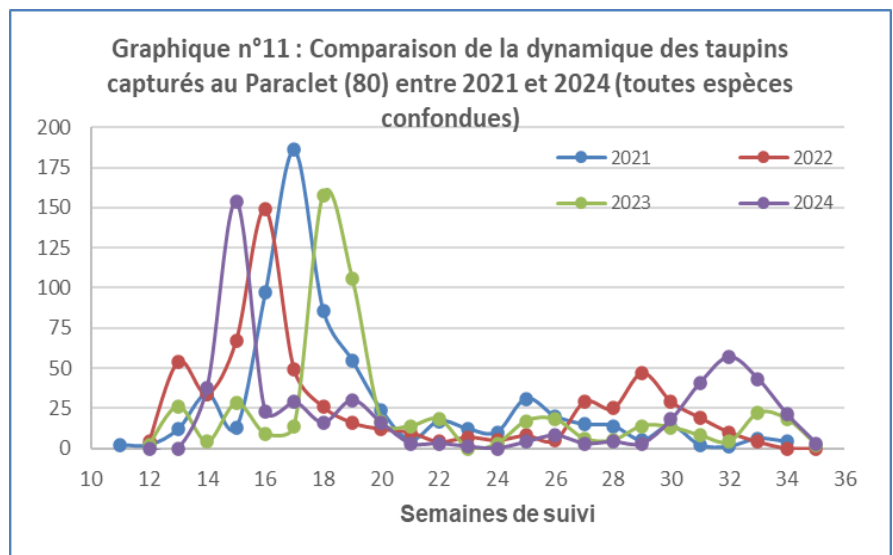




Ces suivis sont complétés par une **identification des adultes** collectés (identification par la dissection et le montage des organes génitaux mâles du fait du défaut de sélectivité de certaines phéromones), au sein de la Clinique du Végétal®. L'espèce *Agriontes sputator* est toujours dominante (**336** contre **466** en **2023**) individus. L'espèce *A. gallicus* cumule **186** spécimens contre **62** en **2023**) (Cf graphique n°10).



La dynamique des adultes capturés (Cf. graphique n° 11) est similaire sur la période de 2021 à 2024, avec une précocité variable d'une année à l'autre.



Ce qu'il faut retenir du suivi :

- Stabilité des effectifs adultes en 2024, (522 taupins capturés en 2024, contre 528 en 2023)**
- Dominance de l'espèce *Agriontes sputator***
- Augmentation d'*Agriontes gallicus* par rapport aux années précédentes**
- Avance du pic de population de deux semaines par rapport à l'année 2023 malgré les conditions pluvieuses de l'automne 2023 au printemps 2024.**

2. L'observation de larves en parcelle et post-récolte

Depuis 2023 sont proposées 2 périodes de détection des larves : avant plantation et au moment du défanage jusqu'au stockage.

A la plantation, les observations avec la méthode de tri de sol ont été réalisées de la mi-avril jusqu'à la mi-mai, sur une quinzaine de parcelles plantées, réparties sur les secteurs Grand Amiénois, Plateau picard, Vermandois, Santerre. **La présence de larves (larves âgées) est remarquée sur 4 parcelles, soit 28%.**

DETECTION DES POPULATIONS LARVAIRES DE TAUPINS AU CHAMP			
METHODE	TECHNIQUE	OBSERVATIONS	FREQUENCE DES RELEVES
Pomme de terre coupée (si possible Variété appétente de type Monalisa ou Agata)	Mettre 1 pomme de terre coupée en 2 dans le sol à une profondeur de 10 cm. Recouvrez. Répétez 10 fois en diagonale dans la parcelle. Identifiez par un piquet.	Creuser sous les pommes de terre afin de recueillir les larves présentes. Comptez le nombre de larves observées.	Tous les 4 - 5 jours
Tris de sol	Réalisez des prélèvements de terre, à l'aide d'une bêche. La profondeur est égale au fer de bêche . Renouvelez 3 fois si possible en diagonale de la parcelle	Munissez vous d'une bache noire sur laquelle vous déposerez le volume de terre prélevé. Observer la présence de larves	1 fois avant plantation



*Observation de larves par tri de sol
Photo : FREDON Hauts-de-France*



*Larve de taupin sur plant de pomme de terre
Photo : J. Aldebert (AgroPomConseil)*

Au défanage : A partir du mois de juillet et ce jusqu'à fin septembre (fin de cycle), **35** parcelles ont fait l'objet de notation, à raison de 25 tubercules par parcelle. Pas ou peu d'activité de larve n'a été recensée. Seulement **6** parcelles d'entre-elles présentent des piqûres à la surface de l'épiderme (**soit 17%**), sans que les attaques de la larve soit observée en profondeur de la chair du tubercule : 2 parcelles avec 1 à 2 morsures (Framerville et Louvencourt – 80) et 6 parcelles < 1 morsure (Merville, Orchies, Saint Saulve, Wavrin – 59 et Vermelles, Vieille Chapelle - 62).



Dégâts de larve de taupin sur tubercule de pomme de terre

Ce qu'il faut retenir de ces observations :

Les observations collectées traduisent une problématique moins importante qu'en 2022 et 2023.

☒ CICADELLES : Plus discrètes en 2024

PAS DE SEUIL DE INDICATIF DE RISQUE CONNU

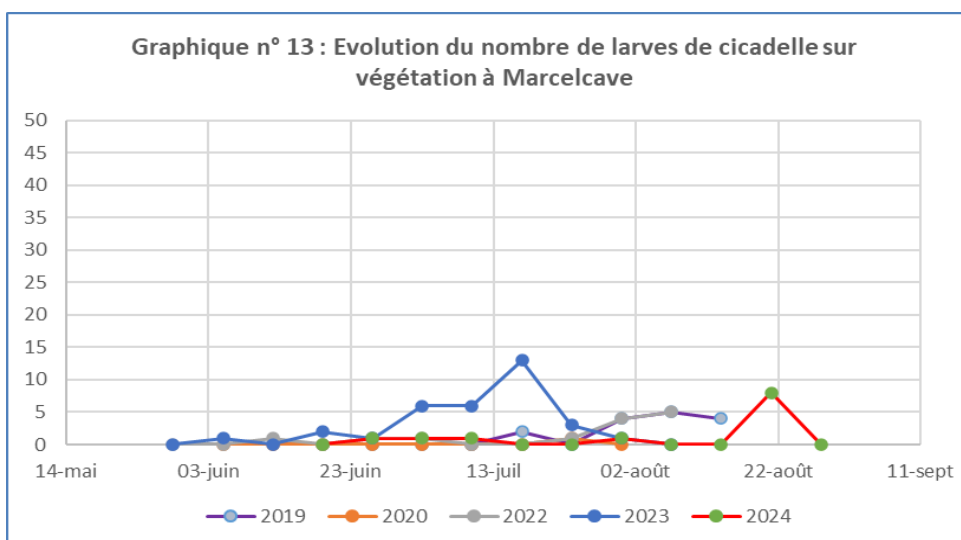
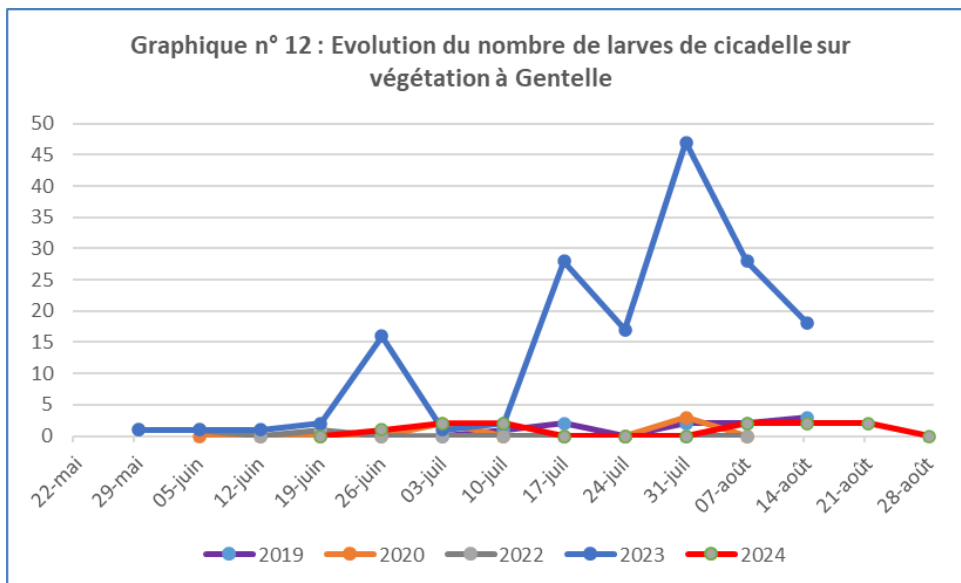


Cicadelle adulte Eupteryx
Crédit Photo : FREDON Hauts-de-France

Observées timidement à partir du 7 juin et ce jusqu'au 10 septembre, les espèces examinées en végétation sont *Empoasca vitis*, et le genre *Eupteryx*.

Les observations reposent sur la « méthode expert » utilisée pour le comptage des pucerons. Au total, il est observé 11 larves de cicadelles à Gentelles (contre 162 en 2023) et 12 à Marcelcave (contre 33 larves en 2023). Les graphiques 12 et 13 mettent en évidence une diminution des populations en 2024.

Cette faible pression pourrait s'expliquer par des températures fraîches et pluvieuses du printemps qui ont ralenti le développement larvaire. L'optimal de croissance de la cicadelle est d'environ 30°C avec une température d'émergence des larves comprise entre 15 et 27°C.



Ce qu'il faut retenir de ces observations :

Faible pression cicadelles en 2024, en lien avec les conditions climatiques fraîches et humides de l'automne 2023 et du printemps 2024.

☒ LES ACARIENS : pression faible mais toutefois supérieure à 2023

Sur l'ensemble de la campagne, 2 attaques d'acariens ont été recensées sur l'ensemble du réseau, l'une à St Aubin (59) et l'autre à la Neuville en Beine (02). Dans les 2 cas, l'attaque s'est produite sur la semaine 26 en variété Daisy (à destination de l'industrie de transformation). Les attaques se sont limitées à quelques plantes touchées sur les bordures des parcelles.

Pour rappel, aucune solution n'est aujourd'hui homologuée et/ou efficace contre les acariens. Les attaques commencent toujours en bordure de champs pour s'étendre au sein de la parcelle en arcs de cercle. Les feuilles se dessèchent et pendent le long des tiges sans se détacher de la plante. Les acariens se situent sur la face inférieure des feuilles et sont observables à la loupe.

En outre, l'aspect variétal est reconnu dans ce genre de bioagresseurs. En effet, certaines variétés (notamment la Markies) sont plus assujetties à ces attaques.

☒ LIMACES : activité soutenue

SEUIL INDICATIF DE RISQUE

4 limaces/m² (1m² = 4 pièges)

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 2024 était composé de 24 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.

Les conditions météorologiques de l'hiver et du début de printemps ont été favorables aux limaces : précipitations régulières, sols humides et températures plutôt douces.

Les piégeurs pomme de terre ont effectué le 8 avril un premier piégeage appelé T0. C'est un piégeage précoce qui permet de réaliser un état des lieux des populations avant les plantations.

10 parcelles ont fait l'objet d'un relevé. Des limaces étaient présentes sous les pièges dans 5 parcelles sur les 10 observées (50%). Le seuil indicatif de risques était atteint dans 4 parcelles (40%) dont 3 où la situation est préoccupante avec une présence importante de limaces autour de 20 individus/m².

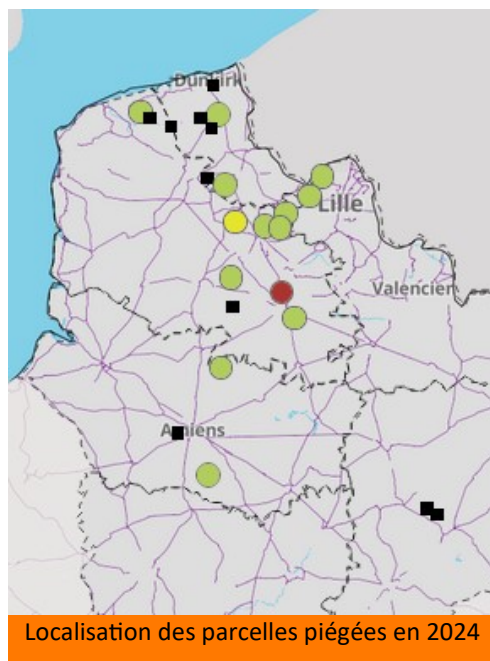
La moyenne observée lors de ce premier comptage est de 7 limaces par m² (contre 2 limaces par m² pour le T0 de 2023, 4 limaces/m² en 2022, 0.5 limaces/m² en 2021, 3 limaces/m² en 2020).

Comme les plantations n'avaient pas démarré et que la météo restait favorable à l'activité des limaces, un second piégeage T0 a été réalisé le 15 avril. 11 parcelles ont fait l'objet d'un relevé.

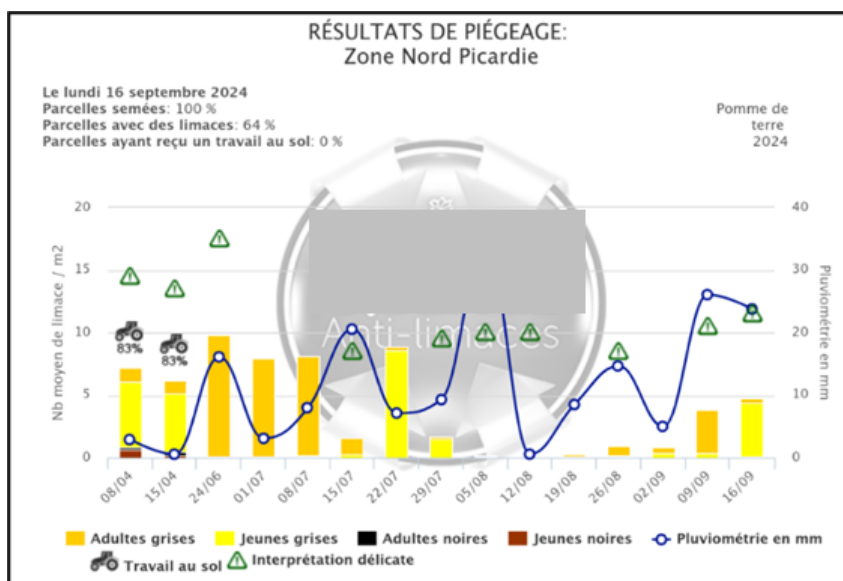
Des limaces étaient présentes sous les pièges dans 6 parcelles (55%), le seuil indicatif de risques est atteint dans 4 parcelles (37%).

Les comptages réalisés lors de ce second piégeage ont confirmé les relevés du premier T0 : la moyenne observée était similaire à celle du premier piégeage avec 6 limaces par m².

La situation pédoclimatique favorable aux limaces et les résultats des premiers relevés incitaient donc fortement à se rendre dans les parcelles à risque afin de vérifier l'activité limaces avant la reprise du sol et les plantations.



Localisation des parcelles piégées en 2024



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

L'activité des limaces a été globalement soutenue durant toute la période de végétation, favorisée par la météo douce et humide. Le nombre de limaces piégées a fluctué en fonction de la pluviométrie (baisse des populations en août, puis remontée en septembre) mais il est resté élevé.

Entre le 24 juin et le 17 septembre, des limaces ont été observées dans 20 à 60% des parcelles selon les semaines. Le seuil indicatif de risques a été atteint dans 0 à 20% des parcelles selon les semaines.

A noter que des populations de limaces très importantes ont été observées localement dans une parcelle bordée par un colza avec plus de 100 limaces par m².

En 2024, nous avons donc eu à faire à une pression limaces nettement plus forte que les années précédentes.

Des limaces ont été observées dans des parcelles ou dans des secteurs où on n'en avait jamais vu jusqu'alors.

Si au cours de l'été peu de dégâts sur tubercules ont été observés dans le cadre du réseau de piégeage, à la récolte on retrouve des dégâts de limaces sur un certain nombre de lots.

Dans les lots les plus préoccupants, plus de 30% des tubercules présentent des dégâts.

On signale également dans certains cas la présence de limaces sur les tas de pommes de terre.

⊗ LES ADVENTICES : une gestion souvent compliquée

En 2024, les plantations se sont échelonnées jusque début juin, perturbées par des épisodes pluvieux importants.

Globalement, les désherbages ont été efficaces. Cas particuliers dans certaines situations (des terres réchauffées, avec des plants très poussants), où les désherbages n'ont pas pu être réalisés.

Du point de vue de la flore adventice, l'année fut marquée par la présence de chardons plus importants que la normale s'expliquant par les directives agronomiques. Dans certaines parcelles, on retrouve également des renouées liserons et/ou des chénopodes qui ont levés de manière plus tardive. Enfin, on peut noter la présence dans les bordures et bouts de champs de *Datura stramoine* dans certaines parcelles. Pour rappel c'est une plante très invasive et très toxique. Pour éviter la dissémination de ses très nombreuses graines, il est conseillé d'arracher la plante à la main en prenant soin de porter des gants (pour éviter une contamination à travers les pores de la peau) et les sortir du champ avant que la graine n'arrive à maturité.

	Chardons	Chénopodes	Datura	Liserons	Matricaire	Ray-grass
Nbre de parcelles avec présence	7	2	3	2	2	1

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 : 06.74.35.36.52)

Animateurs filière pour le secteur Picardie : Valérie Pinchon - FREDON Hauts de France (Tél : 03.22.33.67.11) et Pierre-Baptiste Blanchant—Chambre d'Agriculture de la Somme (Tél : 03.22.95.51.20)

Expertise Milèos : 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, AgroPomConseil, M.Bossaert A2D, Cérésia, CETA de Ham, GR CETA du Soissonnais, CETA des Hauts de Somme, Chambre d'Agriculture de l'Aisne, 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, 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, Réseau Vitalis, Sana Terra, SAS Sermaplus, Select'up, le SETAB, Soufflet Agriculture, Terre de France, TERNOVEO, Touquet Savour, UNEAL, Ets Vaesken.

Ferme des Tilleuls, M Debarge, GAEC Fourdinier, M Henno, M Ruyssen, M Caby, M Lefranc, M Gosse de Gorre, M Cannesson, M Dequeker, M Dequidt, M Clay.

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).