



Grandes cultures

BSV n°24
19/07/2023
BILAN
Protéagineux



Animateur filières

Céréales à paille / Maïs
Khalid KOUBAITI

FREDON Nouvelle-Aquitaine
khalid.koubaiti@fredon-na.fr

Oléagineux

Elodie TOURTON / **Terres Inovia**
e.tourton@terresinovia.fr

Protéagineux

Agathe PENANT / **Terres Inovia**
a.penant@terresinovia.fr

Animateurs délégués

Céréales à paille / Maïs
Clément GRAS / **ARVALIS**
c.gras@arvalis.fr

Directeur de publication

Luc SERVANT
Président de la Chambre Régionale
Nouvelle-Aquitaine
Boulevard des Arcades
87060 LIMOGES Cedex 2
accueil@na.chambagri.fr

Supervision

DRAAF
Service Régional
de l'Alimentation
Nouvelle-Aquitaine
22 Rue des Pénitents Blancs
87000 LIMOGES

Supervision site de Poitiers

Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.

Reproduction partielle
autorisée avec la mention
« extrait du bulletin de santé
du végétal Nouvelle-Aquitaine
Grandes cultures N°X
du JJ/MM/AA »

ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Edition **Poitou-Charentes**

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF
draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal
Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT**
en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

BSV Protéagineux – Pois de printemps

Bilan de campagne 2022-2023

Ce qu'il faut retenir

- **Thrips** : pression moyenne
- **Sitones** : pression faible
- **Pucerons** : pression faible
- **Tordeuses** : pression forte
- **Bruches** : pression forte
- **Maladies** : pression faible à moyenne

Ce bilan de campagne s'appuie sur l'ensemble des observations et données recueillies tout au long de la campagne 2022-2023 grâce aux partenaires régionaux et aux observateurs du BSV Nouvelle-Aquitaine Edition Poitou-Charentes, que je tiens à remercier.



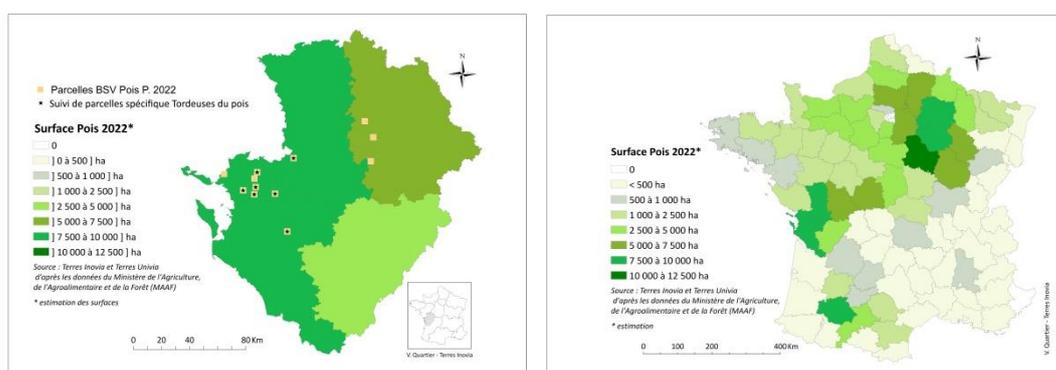
Réseau 2022-2023

7 partenaires et 3 agriculteurs ont participé au réseau BSV pois de printemps 2023 : CAP de Faye sur Ardin, la Chambre d'agriculture de Charente-Maritime, la Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres, la CEA Loulay, la Fredon Nouvelle-Aquitaine, les Etablissements Ferru, Océalia, M. Charruault, M. Fraudeau et M. Royer.

Des observations complémentaires sur le suivi des tordeuses ont été apportées par la Chambre d'agriculture de Charente-Maritime.

Merci à tous.

Le réseau 2023 est composé de 18 parcelles de pois de printemps. 2 parcelles supplémentaires ont été suivies spécifiquement sur la tordeuse.



| | 2020 | 2021* | 2022* |
|---|--------|--------|--------|
| Surfaces de pois protéagineux en Poitou-Charentes (ha) | 31 883 | 34 372 | 27 714 |
| Rendement moyen en pois protéagineux en Poitou-Charentes (q/ha) | 28,7 | 27,9 | 25,2 |

Source : Terres Inovia et Terres Univia

d'après les données du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt (MAAF) - *données provisoires du 19 juillet 2023

Caractéristiques de la campagne 2022-2023

Les semis de printemps ont eu lieu entre la fin janvier et la fin février, dans de très bonnes conditions. Les levées ont cependant été ralenties par des températures froides et un temps peu ensoleillé.

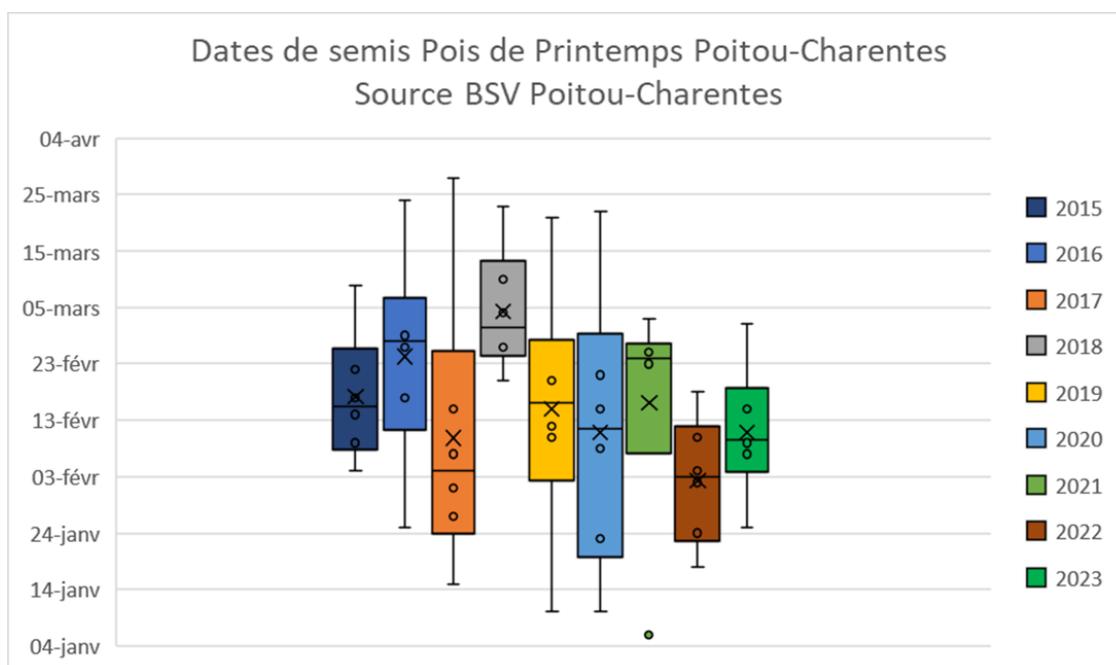
Les pois de printemps fleurissent entre la fin avril et le début du mois de juin, la floraison étant écourtée par des températures chaudes et un temps sec. La floraison dure en moyenne 3 semaines.

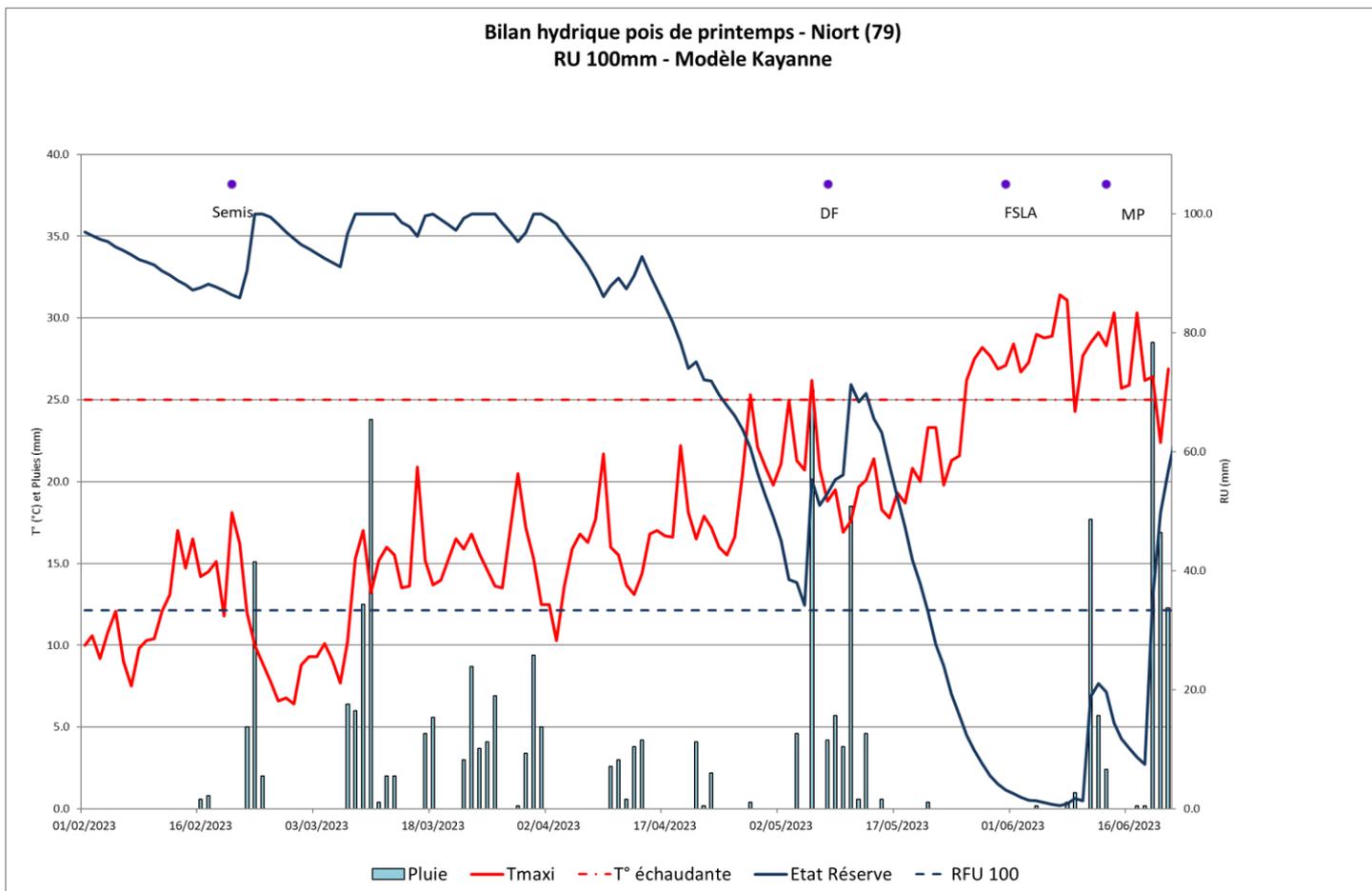


Si les sitones sont restés discrets, les thrips ont pu causer des dégâts en début de cycle, en lien avec la faible vigueur des pois. Des symptômes de bactériose et de colletotrichum sont visibles sur les pois à partir du mois de mars, et peuvent s'être développés sur avril et mai.

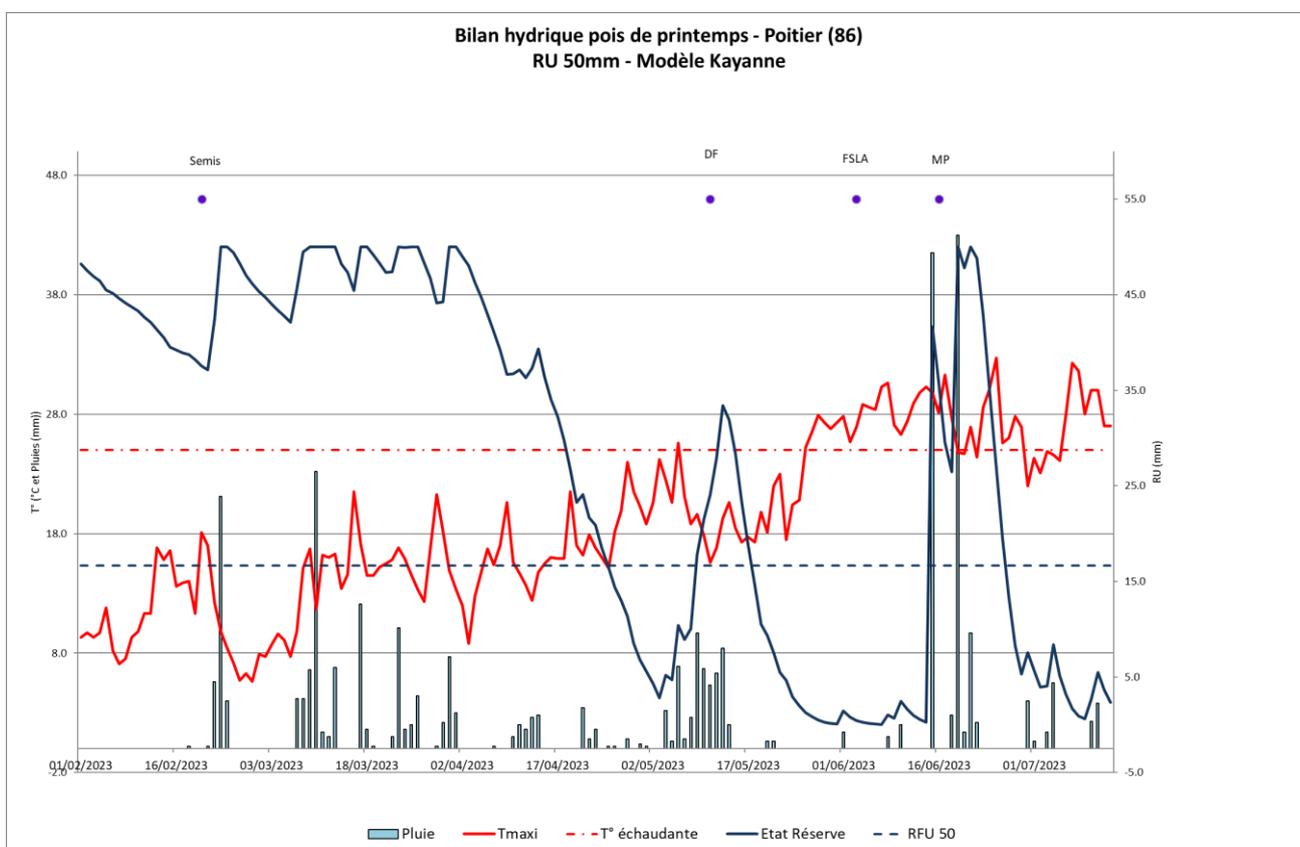
Les récoltes débutent mi-juin, freinées par les orages et les pluies. Elles se terminent début juillet.

Les ravageurs sont restés discrets tout au long de la campagne, si ce n'est les attaques de thrips en lien avec des levées lentes, ainsi que des vols de tordeuses parfois importants durant la floraison.





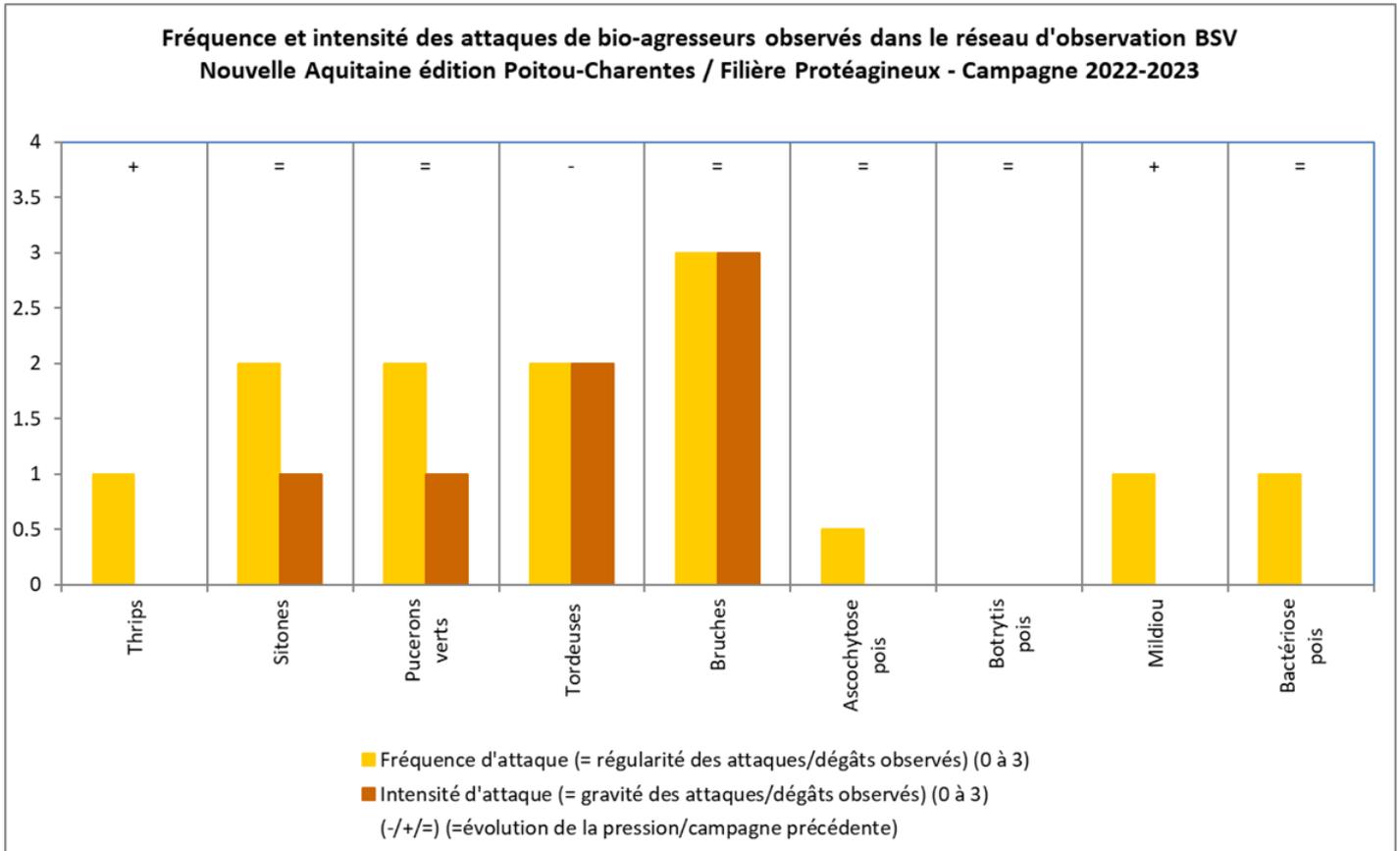
Bilan hydrique pois de printemps – station de Niort (79) – hypothèse RU : 100mm ; date de semis : 20 février 2023



Bilan hydrique pois de printemps – station de Poitiers (86) – hypothèse RU : 50mm ; date de semis : 20 février 2023

Bilan sanitaire

La campagne 2022-2023 est marquée par une faible pression maladies. Thrips, tordeuses et bruches ont été en revanche bien présents.



- **Thrips (*Thrips angusticeps*)**

Le thrips est un insecte de début de cycle qui colonise les parcelles de pois dès que les températures atteignent 8°C. Le pois de printemps y est sensible entre la levée (BBCH 09) et le stade 3-4 feuilles (BBCH13-14).

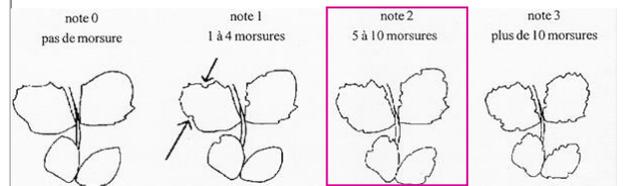
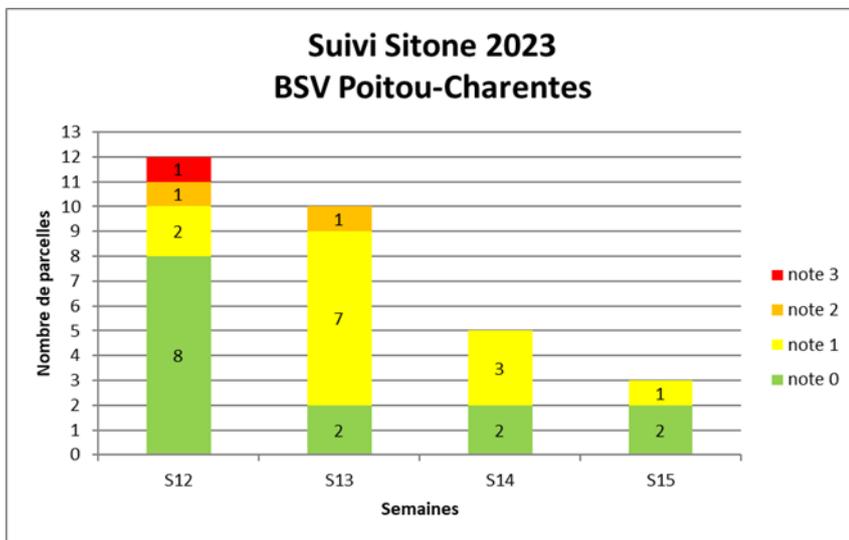
Des attaques plus nombreuses que les dernières campagnes ont été signalées au sein et en dehors du réseau.

- **Sitone (*Sitona lineatus*)**

Le sitone est un insecte de début de cycle qui devient actif dans les parcelles de pois dès que les températures atteignent 12°C. L'adulte se nourrit des feuilles des plantes (encoches sur les folioles sans impact sur le rendement), et pond au pied de celles-ci. Ce sont les larves qui sont préjudiciables à la culture, car elles se nourrissent des nodosités et perturbent ainsi l'alimentation azotée des plantes.

Les pois de printemps sont sensibles au sitone entre la levée (BBCH 09) et le stade 5 feuilles (BBCH 15).

Pour cette campagne, le seuil indicatif de risque (note 2, 5 à 10 morsures par plante) est atteint sur deux parcelles durant la semaine 12 et une unique parcelle durant la semaine 13. Le risque restera par la suite faible jusqu'à la fin de la période d'observation (stade 5 feuilles – BBCH 15)).



- Pucerons verts du pois (*Acyrtosiphon pisum*)**

Le puceron vert du pois apparaît dans les parcelles au mois d’avril-mai. En se nourrissant, il provoque l’avortement des boutons floraux, des fleurs et des jeunes gousses. Il peut également être vecteur de virus.

L’arrivée des pucerons est donc à surveiller en général à partir du stade 12 feuilles – boutons floraux (BBCH 19-51), et à poursuivre jusqu’à la fin du stade limite d’avortement (BBCH 75).

Néanmoins, le puceron peut arriver plus précocement dans les parcelles.

En cas d’arrivée précoce, avant le stade 6 feuilles (BBCH 16), le seuil indicatif de risque est de plus de 10% de plantes porteuses d’au moins un puceron ;

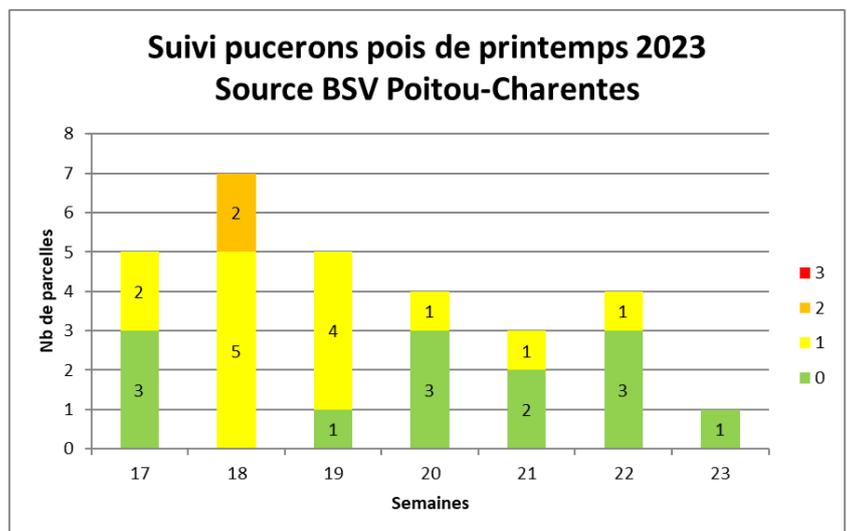
De 6 feuilles à début floraison (BBCH 16 à 60), le seuil indicatif de risque est de 10-20 pucerons par plante (note 2) ;

À partir de la floraison (BBCH 60) le seuil indicatif de risque est de plus de 30 pucerons par plante (note 3).

Pour cette campagne, l’arrivée des pucerons dans les parcelles est signalée semaine 17 (24 au 30 avril), sur des cultures aux stades 8 feuilles (BBCH 18) à début floraison (BBCH 60). Le seuil indicatif de risque est atteint semaine 18 (pois aux stades 12 feuilles (BBCH 19) à début floraison (BBCH 60)). Il ne sera plus atteint par la suite.

La pression puceron a donc été faible. Très peu de symptômes de virose sont signalés en végétation.

- Note 1 : 1 à 10 pucerons par plante
- Note 2 : 11 à 20 pucerons par plante
- Note 3 : 21 à 40 pucerons par plante
- Note 4 : plus de 40 pucerons par plante



• Tordeuse du pois (*Cydia nigricana*)

La tordeuse est un papillon qui colonise les parcelles de pois au moment de la floraison : 2-3 jours après son arrivée dans la parcelle, la tordeuse pond jusqu'à 300 œufs, déposés de préférence sur la face supérieure des stipules en une dizaine de jours. 1 à 2 semaines après la ponte (durée dépendant des températures), les chenilles apparaissent, et ont alors 24 h pour trouver refuge dans une gousse, où elles passeront environ un mois, grignotant les graines en formation.

Lors de la récolte, les chenilles tombent au sol et s'enfouissent pour tisser leur cocon hivernal et attendre le printemps prochain.

L'impact se fait sur la qualité des graines exigée pour certains contrats (notamment alimentation humaine et semences).

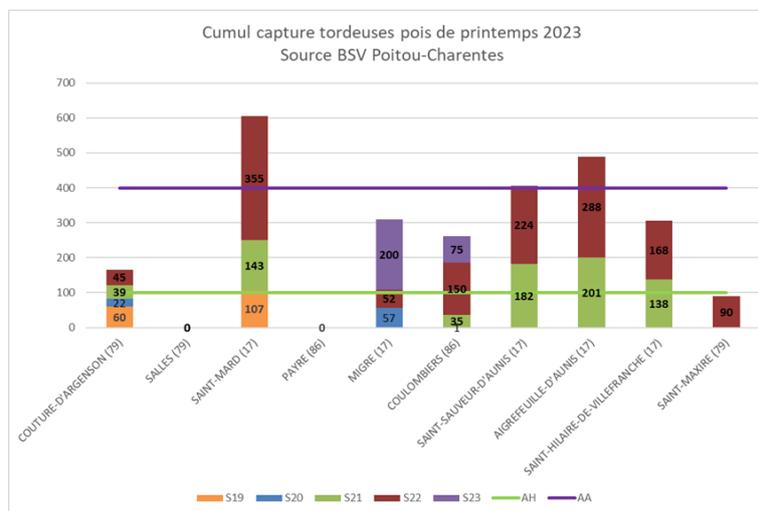
Les vols de tordeuses sont à surveiller de début floraison à la fin du stade limite d'avortement (BBCH61 à 75), via l'utilisation de pièges à phéromones.

Pour cette campagne, sur les 10 parcelles suivies, le seuil indicatif de risque, 100 captures cumulées depuis début floraison pour le débouché alimentation humaine et semence, 400 captures cumulées pour le débouché alimentation animale, est atteint :

- Sur 7 parcelles pour le débouché alimentation humaine ;
- Et sur 3 parcelles pour le débouché alimentation animale.



Dégâts de larves de tordeuses
(A. Penant - Terres Inovia)



• Bruche du pois (*Bruchus pisorum*)

La bruche du pois colonise les parcelles dès que les températures maximales atteignent 20°C.

Elle s'y nourrit et pond sur les gousses. La larve, qui n'est pas baladeuse, pénètre directement dans les graines, s'y développe, et en ressort au moment de la récolte, laissant un orifice dans les graines. L'impact de la bruche est essentiellement qualitatif, même si en cas de très forte infestation, un impact rendement peut être observé.

L'arrivée des bruches est à surveiller dès la floraison.

Aucun outil fiable de suivi des vols n'étant disponible, les seuls repères disponibles sur l'activité des bruches et de leur préjudice sur la culture sont :

- L'apparition de jeunes gousses ;
- Des températures maximales qui atteignent 20°C deux jours consécutifs.



Bruche du pois
(A. Penant - Terres Inovia)

Pour cette campagne, les conditions climatiques en floraison ont été favorables à l'activité des bruches. L'impact sur la qualité des graines pourrait être important.

- **Ascochyte du pois (*Ascochyta pinodes*)**

L'ascochyte du pois apparaît généralement à début floraison pour les pois de printemps. Elle profite d'un climat humide et d'un couvert dense pour se développer.

Elle doit être surveillée jusqu'à la fin du stade limite d'avortement (BBCH 75).

Cette campagne, peu de parcelles ont été touchées et la maladie n'a pas été préjudiciable aux pois de printemps.

- **Botrytis du pois (*Botrytis cinerea*)**

Le botrytis est porté à l'état saprophyte par les pétales des fleurs. Il devient pathogène lorsque le pétale tombe sur une jeune gousse, provoquant une pourriture grise. La maladie se développe par temps doux et humide.

Le botrytis est à surveiller de début floraison à la fin du stade limite d'avortement (BBCH 60 à 75).

Cette campagne, peu de parcelles ont été touchées, et la maladie n'a pas été préjudiciable aux pois.

- **Mildiou du pois (*Peronospora pisi*)**

Le mildiou est un champignon se développant au printemps, par temps humide et couvert.

Il est à surveiller du stade 9 feuilles à la fin du stade limite d'avortement (BBCH 19 à 75).

Cette campagne, la présence de mildiou est signalée dans le réseau BSV, sans pour autant être préjudiciable à la culture.

- **Bactériose (*Pseudomonas syringae* pv. *psii*)**

La bactériose est une maladie due à une bactérie présente dans l'environnement à l'état saprophyte.

Cette bactérie profite de lésions dans les tissus des pois provoquées par des facteurs extérieurs (gel, désherbage mécanique...) pour s'introduire dans la plante. Son pouvoir glaçogène entraîne le gel des tissus à des températures proches de 0°C.

Cette campagne, la maladie a été signalée en début de cycle sur les semis précoces, mais sans impact sur le rendement des pois de printemps.

- **Viroses**

Les pucerons occasionnent deux types de dégâts, des dégâts directs et indirects. En piquant le végétal pour se nourrir de sa sève, ils affaiblissent la plante. Mais ils peuvent également être vecteurs de viroses. Les plantes contaminées présentent des jaunissements, une crispation des tissus, des symptômes de mosaïques ou encore un raccourcissement des entre-nœuds dans la partie supérieure de la plante.

Au cours de cette campagne, la pression puceron a été relativement faible. Peu de symptômes de viroses ont été observés, la maladie déclarée n'a pas eu d'impact sur le rendement (*Cf. paragraphe sur les pucerons verts du pois*).

- **Anthraxose du pois (*Colletotrichum* sp.)**

Cette année, des symptômes inhabituels ont été observés dans les parcelles : des tâches rondes, claires à orangées au centre, auréolées d'une bordure plus sombre, et pouvant présenter des ponctuations plus foncées (pynides).

Ces taches peuvent se trouver sur les feuilles, les tiges, les vrilles ou les gousses. Elles peuvent s'agrandir, creusant dans les tissus. Les plantes sont plus ou moins atteintes, allant de quelques tâches en bas de plante à des ronds entiers détruits.

Il s'agit de symptômes d'anthraxose, dû à un champignon du genre *Colletotrichum* sp, genre de champignon bien connu mais qui n'avait jusqu'à présent pas occasionné de dégât sur pois en France (ou qui n'avait pas été signalé). L'espèce n'a pas encore été identifiée, les analyses sont en cours.

La maladie a pu être préjudiciable au rendement dans les parcelles les plus touchées.



Symptômes d'Anthracnose (*Colletotrichum* sp.) sur pois - TI

Anticiper la campagne 2023-2024

Les quelques règles importantes à respecter afin de limiter les risques maladies et ravageurs du pois de printemps lors de la prochaine campagne :

- **Respecter les délais de retour** : il est important de respecter un délai de 5 à 6 ans entre l'implantation de deux cultures sensibles aux mêmes maladies. Vérifiez votre historique de parcelle avant de choisir d'implanter un pois de printemps ;
- **Utiliser des semences saines** : certaines maladies (bactériose, ascochyte, anthracnose, mildiou) sont transmissibles par la semence ; assurez-vous de la qualité sanitaire des graines que vous semez ;
- **Ne pas semer trop dense** : un semis dense favorise un couvert dense, moins aéré, gardant davantage l'humidité donc propice au développement des maladies. Réalisez un test de germination et adaptez votre densité de semis au résultat, en tenant compte des préconisations : <https://www.terresinovia.fr/-/semer-son-pois-de-printemps-au-bon-moment>
- **Test aphanomyces** : l'aphanomyces est un champignon tellurique qui se développe sur les racines de pois, mais également d'autres légumineuses à graines telles que la lentille, la luzerne ..., entraînant la nécrose des racines et donc la mort de la plante. Afin d'anticiper ce risque, deux outils sont à votre disposition :
 - o L'outil EVA qui permet une première évaluation en ligne : <https://www.terresinovia.fr/-/risque-aphanomyces>
 - o la réalisation d'un test de sol afin de déterminer la présence ou non du champignon, et si oui en quelle quantité : <https://www.terresinovia.fr/p/aphanomyces-du-pois-test-du-potentiel-infectieux-d-un-sol>

| | | Non hôte ? | Très résistante | Partiellement résistante à sensible |
|--------------------------------------|-------------------------------|------------|-----------------|-------------------------------------|
| Lupin, Pois Chiche, Fenugrec, Lotier | | X | | |
| Féverole, Soja, Sainfoin | | | X | |
| Lentille, Luzerne, Gesse | | | | X |
| Trèfle | Alexandrie, Hybride, Incarnat | | X | |
| | Violet, Blanc, de Perse | | X | X |
| Vesce | Pourpre, Velue | | | X |
| | Commune | | X | X |

Cultures sensibles à aphanomyces – Terres Inovia

<https://www.terresinovia.fr/-/aphanomyces-verifier-le-potentiel-infectieux-de-la-parcelle-avant-l-implantation-du-pois-1>

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Grandes cultures / Edition Poitou-Charentes sont les suivantes : Agriculteurs, Agri Distri Services, CDA16, Groupe CDA17-CDA79, CDA 86, CAP FAYE-SUR-ARDIN, CAVAC VILLEJESUS, CEA LOULAY, COOP DE LA TRICHERIE, COOP MANSLE-AUNAC, COOP SAINT-PIERRE-DE-JUILLERS, COOP SEVRE-ET-BELLE, ETS BUCHOU, ETS FERRU, ETS LAMY-BIENAIME, FREDON-NA, Lycée agricole Xavier BERNARD, NEOLIS, OCEALIA, SOUFFLET AGRICULTURE, TERRE ATLANTIQUE, TERRES INOVIA

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).

" Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le Ministère de l'Ecologie, 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 ".