



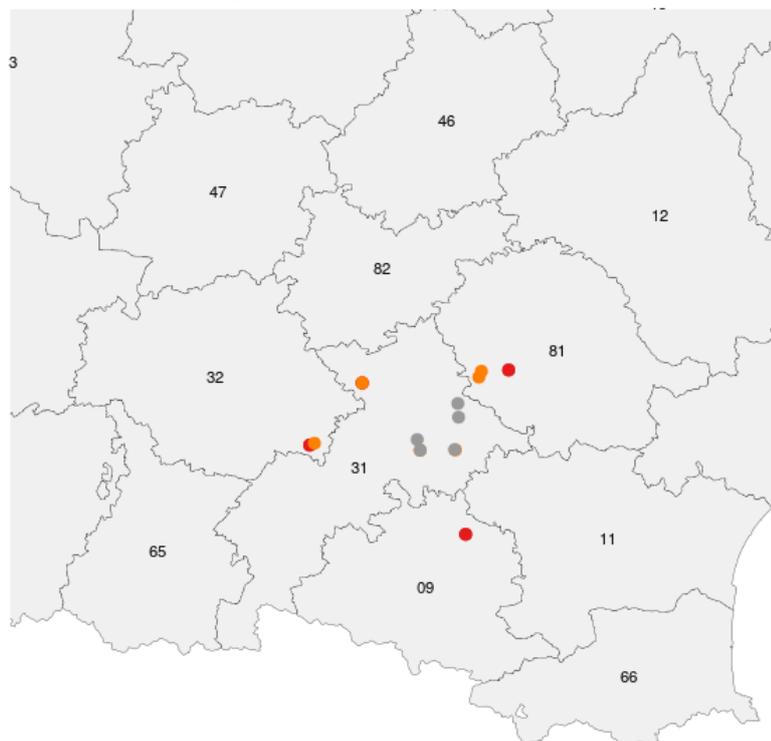
BSV BILAN PROTEAGINEUX 2019

DISPOSITIF D'EPIDEMIOSURVEILLANCE

• Répartition spatiale des parcelles d'observations

L'analyse de risque sur les cultures protéagineuses pour le territoire Ouest Occitanie a été réalisée à partir d'un réseau de 15 parcelles d'observations (voir carte ci-dessous) dont 6 en pois protéagineux d'hiver, 5 en pois protéagineux de printemps et 4 en féverole d'hiver. Sur chaque parcelle, une zone d'observation représentative est délimitée, afin de suivre l'évolution de la pression des bio-agresseurs sur plantes.

Réseau BSV protéagineux Edition Ouest Occitanie 2018-2019 (n=15)



CULTURE



Directeur de publication :

Denis CARRETIER
Président de la Chambre
Régionale d'Agriculture
d'Occitanie
BP 22107
31321 CASTANET
TOLOSAN Cx
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution

Comité de validation :
Arterris, Arvalis Institut du
Végétal, Chambres
d'Agriculture de Hte-
Garonne et du Tarn,
Chambre régionale
d'Agriculture d'Occitanie,
DRAAF Occitanie, Qualisol,
Terres Inovia, Val de
Gascogne, Vivadour,



ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

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

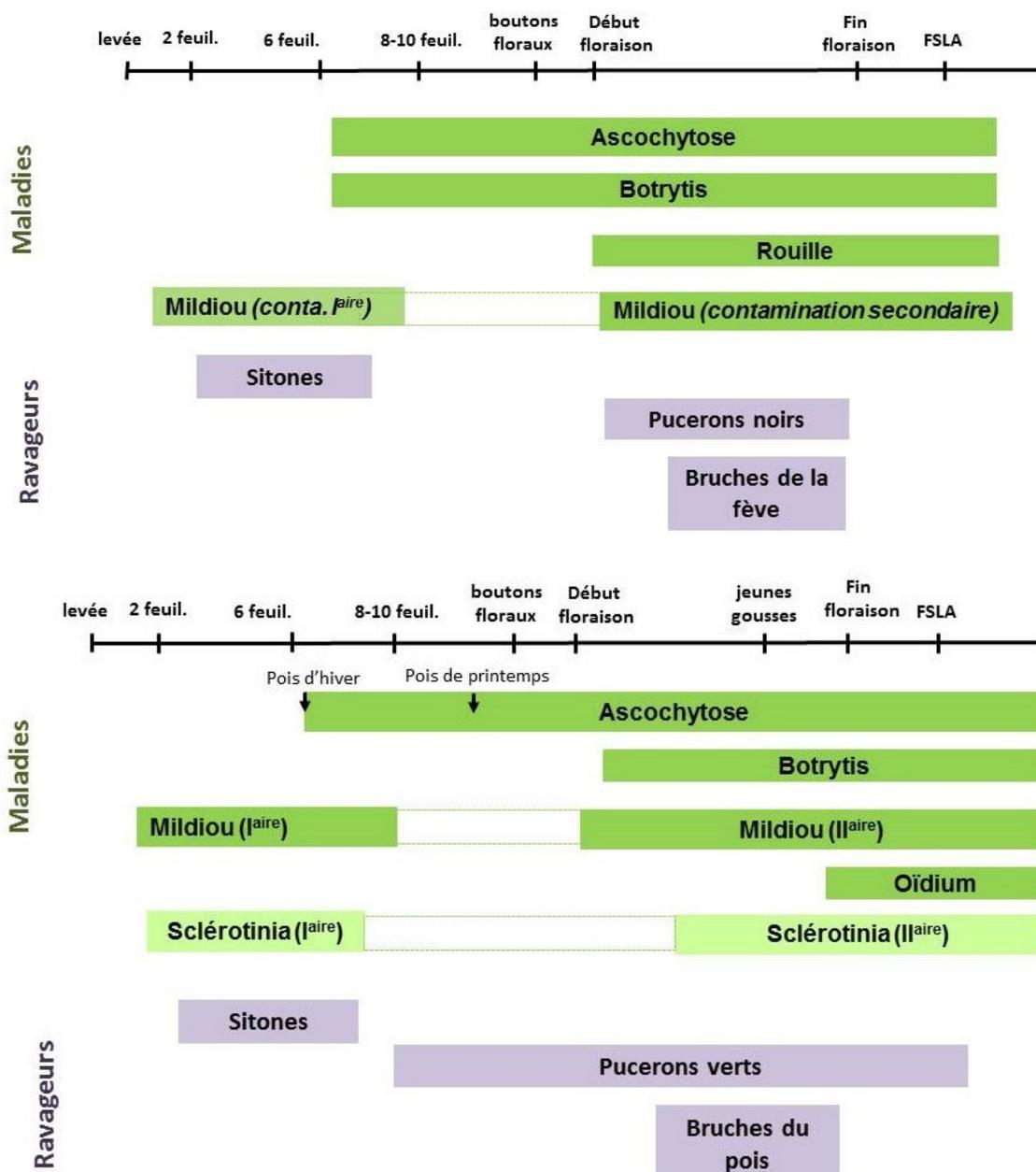
Les parcelles de référence sont des parcelles fixes, géoréférencées qui font l'objet d'observations régulières sur l'ensemble des bio-agresseurs des protéagineux afin d'élaborer les analyses de risque. Elles sont caractérisées par des données agronomiques, et les pratiques de l'agriculteur sont renseignées tout au long de la campagne pour permettre d'interpréter les observations.

• Protocoles d'observations et réseau d'observateurs

Les observations sont réalisées sur ces parcelles par les techniciens de structures partenaires. Huit observateurs différents ont assuré ce suivi. Les structures partenaires (et le nombre de parcelles suivies par structure) sont les suivantes :

M. ALGANS (agriculteur – 1), Arterris (4), Chambres d'Agriculture de l'Ariège (1), du Gers (2), du Tarn (2), Conseillé privé (1), RAGT (1), Terres Inovia (2).

Les observations sont réalisées en respectant le protocole national avec un suivi hebdomadaire pendant les périodes de sensibilité maximale des cultures aux bioagresseurs (voir schémas ci-après).



CARACTERISTIQUES DE LA CAMPAGNE

• Bilan climatique synthétique et stades phénologiques clés

Automne 2018 :

Après une période estivale très sèche, le mois d'octobre signe le retour des pluies et les cumuls sont conséquents (116 mm dans l'Aude, 94 mm dans le Tarn-et-Garonne). Ces cumuls sont moins élevés à l'Ouest du territoire, avec seulement 60 mm dans le Gers par exemple. En revanche, novembre est peu pluvieux.

Octobre et novembre sont des mois doux, sans froid important. De 1 à 3 jours de gel sont enregistrés sur cette période, sur la deuxième moitié du mois de novembre. On considère comme un jour de gel toute journée où la température minimale est inférieure à 0°C.

Les implantations de protéagineux d'hiver sont réalisées majoritairement en novembre, à partir du 10 de ce mois et jusqu'au 26. Certaines féveroles d'hiver ont été implantées dès octobre. Cette date de semis précoce accentue le risque de maladie à la sortie de l'hiver.

Hiver 2018-2019 :

Globalement l'hiver est doux. C'est en janvier où l'on enregistre le plus grand nombre de jours de gel et les froids les plus intenses.

Contrairement à la campagne passée, on ne note pas de cumul de pluie important en décembre et janvier. La pluviométrie est toutefois élevée sur la deuxième quinzaine de décembre. Sur la période on comptabilise : 120 mm à Toulouse, 130 mm à Auch, 200 mm à Albi. Février est un mois très sec, en moyenne, on note un déficit de 40% de la pluviométrie par rapport à la moyenne (cumul de 17 mm dans le Gers, 12 mm dans le Tarn).

Les températures douces et les pluies régulières, sans phénomène d'hydromorphie, sont propices aux levées des protéagineux d'hiver.

Les cumuls de décembre entraînent un décalage des semis de pois de printemps sur début janvier. Ils sont majoritairement réalisés entre le 05 et le 08 janvier.

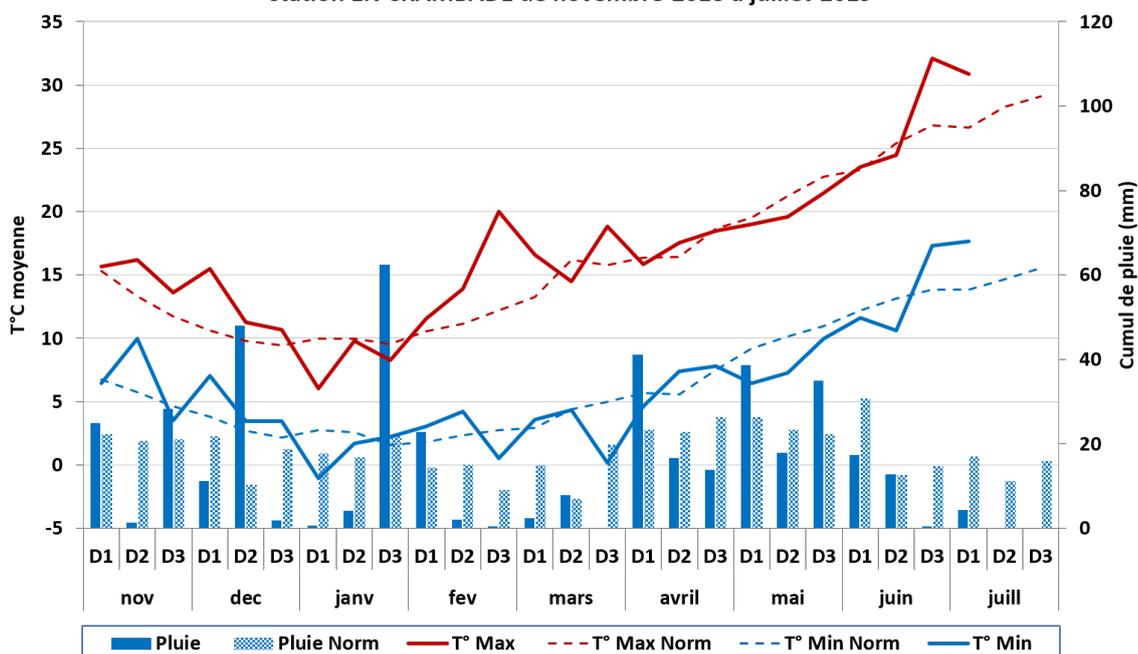
Printemps 2019 :

Les précipitations sont toujours très faibles en mars (en moyenne, 60% de déficit par rapport aux normales) : 10 mm pour l'Aude et la Haute-Garonne, 14 mm pour le Tarn-et-Garonne, 16 mm pour le Gers). Le retour des pluies s'opère en avril et mai, avec des cumuls semblables aux normales.

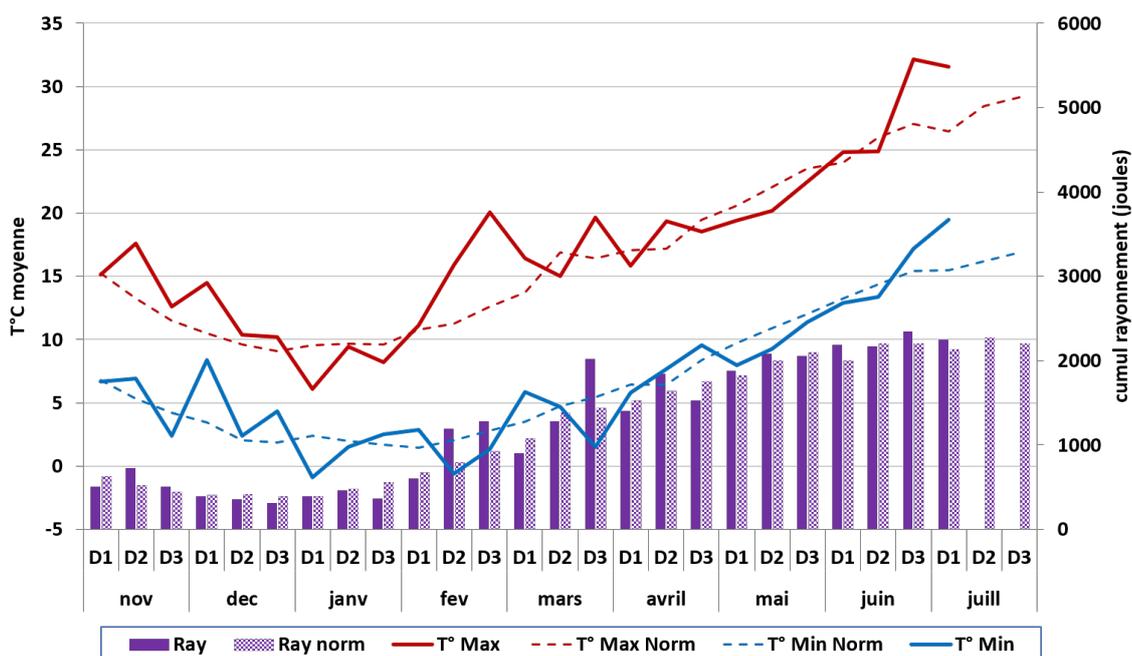
En mars, les températures minimales sont en dessous des normales et les températures maximales supérieures aux normales. On note alors des amplitudes moyennes journalières importantes. Les mois d'avril et mai sont plutôt frais et en dessous des valeurs de saison. Sur ces mois, on observe que très rarement des températures maximales journalières supérieures à 25°C.

Ces conditions climatiques sont très propices à la floraison des protéagineux. Les cultures de féverole d'hiver atteignent ce stade au 10 avril (les parcelles précoces dès la fin mars), les pois d'hiver atteignent ce stade au 20 avril (parcelles précoces dès le 10 avril) et les pois de printemps atteignent ce stade au 30 avril (parcelles précoces dès le 25 avril). Cette année, les types de pois protéagineux ont une floraison décalée d'environ 10 jours (marquée en féverole d'hiver).

Moyenne des températures max/min (°C) et cumul de pluie (mm) par décade sur la station EN CRAMBADE de novembre-2018 à juillet-2019



Moyenne des températures max/min (°C) et rayonnement (joules) par décade sur la station MONTAUBAN de novembre-2018 à juillet-2019



-Récolte 2019 :

Les températures de juin sont chaudes et avec peu de pluie. Les récoltes débutent en juillet et s'étalent jusqu'à la mi-juillet.

Rendements moyens	Année	Ouest Occitanie
Pois protéagineux	2019	48 q/ha
	Moyenne triennale	31 q/ha
Féverole d'hiver	2019	35 q/ha
	Moyenne triennale	23 q/ha

Les rendements 2019 sont des estimations (réalisées à partir des remontées des rendements des parcelles du réseau et de l'expertise de Terres Inovia), il faut prendre en compte la forte variabilité inter-parcelle due à la localisation de la parcelle, aux pédoclimats, etc.

Cultures	Date d'apparition des stades phénologiques clés (Rappel date année précédente)						
	Semis	6 feuilles	12 feuilles	Début floraison	Formation des gousses	Fin floraison	Maturité
Pois d'hiver	10-25/11 (15/11-05/12)	15/02 (05-20/02)	25/03 (01-10/04)	20/04 (15-20/04)	30/04 (01-05/04)	20/05 (10-20/05)	30/06 (15/06)
Pois de printemps*	05-08/01 (01-08/01)	14/02	15/04	30/04	15/05	30/05	30/06
Féverole d'hiver	10-25/11 (25/10-30/11)	01-20/02 (01-15/02)	25/03 (25/03)	11/04 (03/04)	25/04-05/05 (25/04-05/05)	30/05 (15/05)	15/07 (15/06)

*Pois de printemps, pas de donnée pour la campagne 2017/2018

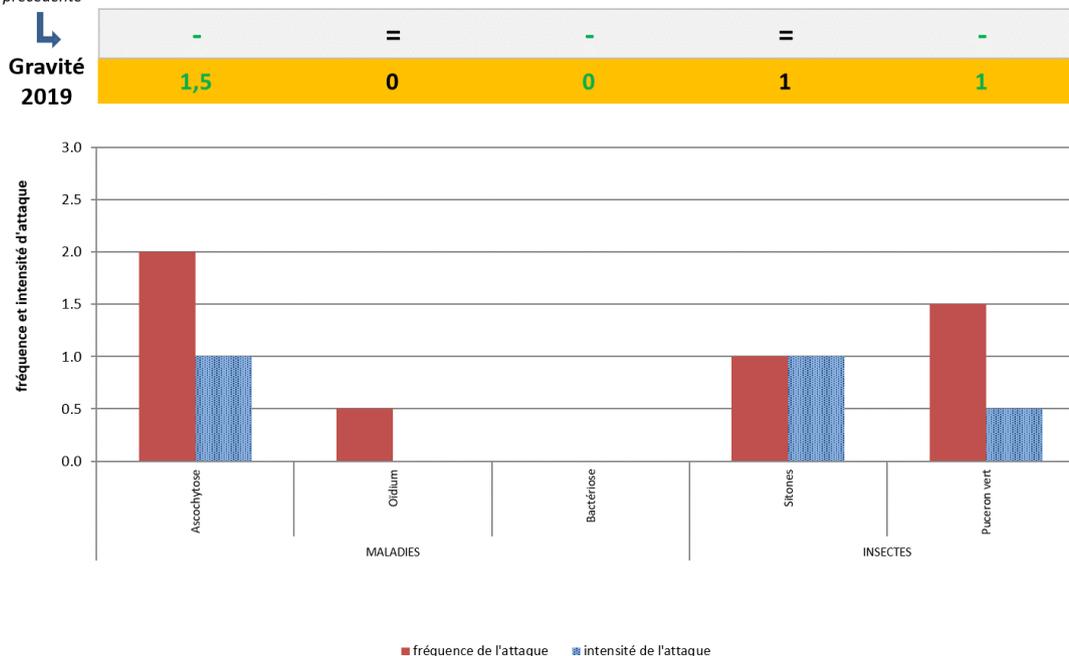
BILAN SANITAIRE

Fréquence et intensité des attaques des maladies et des ravageurs observées sur le réseau (niveau d'attaque : nul = 0, faible = 1, moyen = 2 et fort = 3). La gravité de l'attaque à l'échelle du Sud-Ouest combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque observée sur les parcelles touchées. Ces paramètres révèlent la pression sanitaire de l'année sur la culture du pois protéagineux d'hiver et printemps et de la féverole d'hiver, sans prendre en compte la mise en œuvre de différentes stratégies de protection.

Fréquence et intensité d'attaque des bioagresseurs sur les parcelles du réseau BSV pois d'hiver pour la campagne 2018-19

Evolution par rapport à la campagne précédente

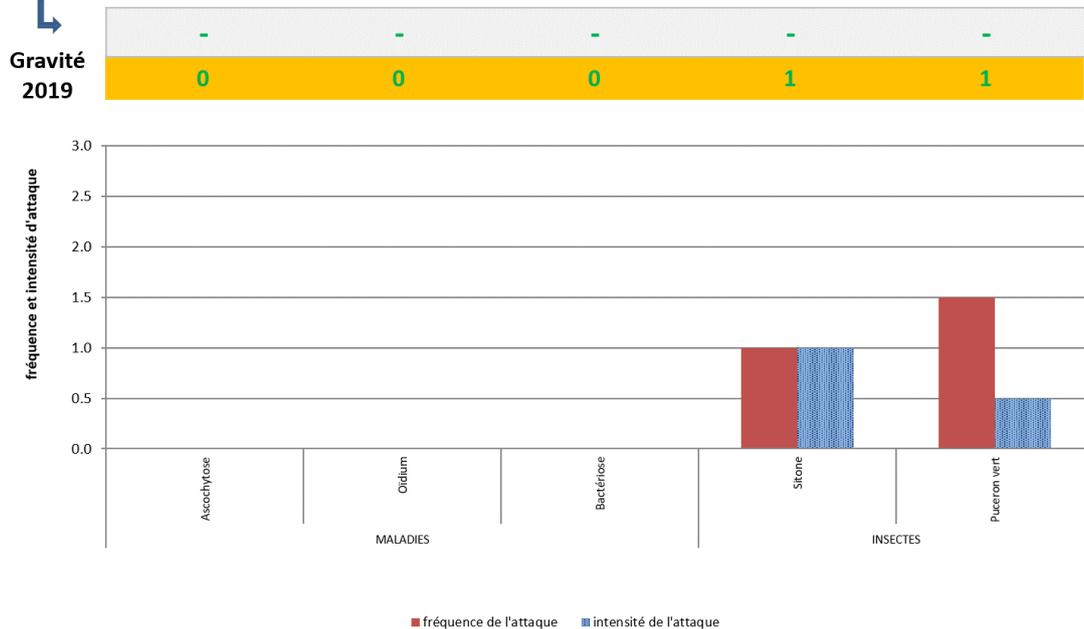
(niveau d'attaque : nul = 0, faible = 1, moyen = 2 et fort = 3)



Fréquence et intensité d'attaque des bioagresseurs sur les parcelles du réseau BSV pois de printemps pour la campagne 2018-19

Evolution par rapport
à la campagne
précédente

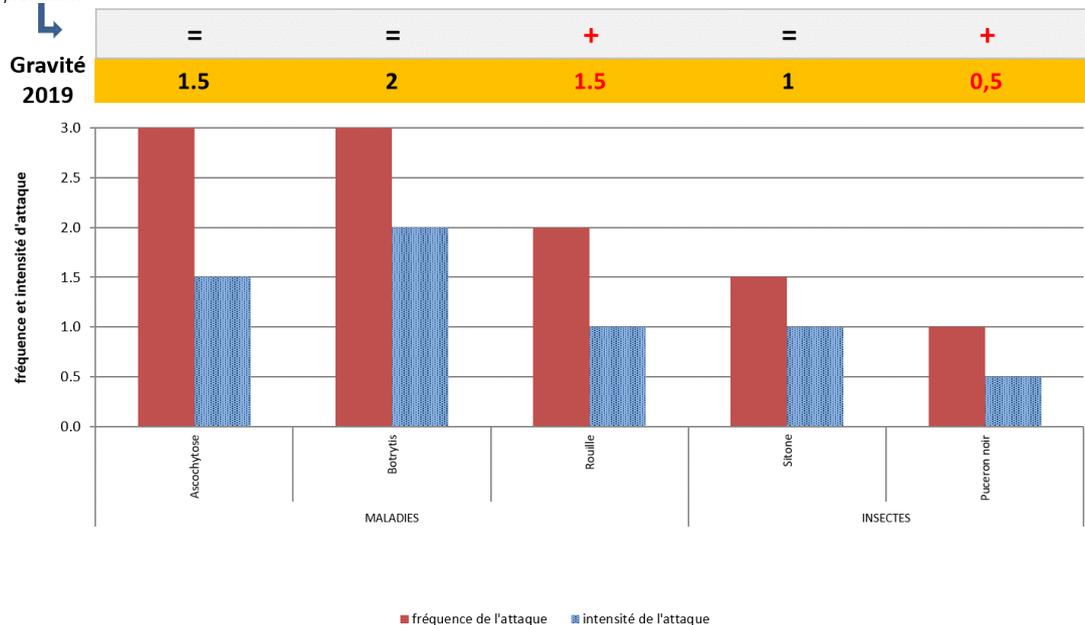
(niveau d'attaque : nul = 0, faible = 1, moyen = 2 et fort = 3)



Fréquence et intensité d'attaque des bioagresseurs sur les parcelles du réseau BSV féverole d'hiver pour la campagne 2018-19

Evolution par rapport
à la campagne
précédente

(niveau d'attaque : nul = 0, faible = 1, moyen = 2 et fort = 3)



La gravité de l'attaque à l'échelle du Sud-Ouest combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres révèlent la pression sanitaire de l'année sur la culture des céréales, sans prendre en compte la mise en œuvre de différentes stratégies de protection.

Légende : Fréquence = régularité des dégâts observés - Intensité = gravité des dégâts observés

Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3

+, - et = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure

MALADIES ET RAVAGEURS DU POIS PROTEAGINEUX

- **Ascochyte** (*Ascochyta pisi* ou *Didymella pinodes Phoma medicaginis var*)

L'ascochyte est apparue au début de la seconde décennie d'avril, avec une faible intensité et sur la partie inférieure des plantes. Fin avril, la maladie est toujours avec une faible intensité et concerne seulement les types hiver (4 parcelles sur 6 concernées sur la campagne).

Fin mai, sur la partie inférieure des plantes on retrouve en moyenne 15% de feuilles avec ponctuations (contre 24% en 2018).

Fin mai, sur la partie supérieure des plantes on retrouve en moyenne 15% de feuilles avec ponctuations (contre 33% en 2018). Peu de parcelles sont concernées par des symptômes sur la partie supérieure des plantes (2 parcelles).

Des nécroses sur tige sont apparues dès la mi-avril dans les départements de la Haute-Garonne, du Gers et du Tarn, à une hauteur moyenne de 10 cm fin mai (contre 20 cm en 2018).

La pression ascochyte est moins élevée qu'en 2017-2018.

- **Bactériose** (*Pseudomonas syringae pv pisi*)

Pas de symptômes de bactériose durant cette campagne.

- **Oïdium** (*Erysiphe pisi*)

Une parcelle en pois d'hiver déclare des symptômes d'oïdium dans le Gers. Cette attaque est surtout située en bas de plante.

- **Sitone** (*Sitona Lineatus*)

Les conditions météorologiques de début février sont propices à l'activité du ravageur. Pourtant, on dénombre peu d'attaques et globalement, la fréquence et l'intensité du ravageur sont faibles cette année. Les pois d'hiver sortent de la période de risque début mars et les pois de printemps à la mi-mars.

- **Puceron vert** (*Acyrtosiphon pisum*)

Les premiers pucerons verts sont détectés fin avril dans les parcelles du réseau, soit avec 15 jours de retard par rapport aux campagnes 2017-18 et 2016-17. L'installation des colonies est très limitée sur les plantes et une seule parcelle de pois d'hiver dans le Tarn dépasse le seuil indicatif de risque (aucune parcelle en 2017-18).

MALADIES ET RAVAGEURS DE LA FEVEROLE D'HIVER

- **Ascochyte de la féverole** (*Ascochyta fabae*) et **botrytis de la féverole** (*Botrytis fabae*)

Les premières taches d'ascochyte et de botrytis sont détectées dans les parcelles dès mi-février. La pression reste modérée dans les premières semaines mais généralisée à l'ensemble des parcelles du réseau. Les maladies sont surtout présentes sur la partie inférieure des plantes. Pour autant, elles sont observées sur le haut du couvert dès février (mars en 2018). Les conditions météorologiques, douces et pluvieuses (janvier, avril et mai), ont été propices à la propagation des pathogènes. Ce sont, cette année encore (comme en 2018 et 2016), les principaux bioagresseurs de la campagne.

- **Rouille** (*Uromyces fabae*)

La rouille est observée précocement cette année, dès début mars, soit avec un mois et demi d'avance par rapport à 2017-18. Elle profite cette année du temps sec et des températures douces au début du printemps (février et mars) pour se propager dans les parcelles. Au total, se sont trois parcelles du réseau qui ont été touchées. La pression a été plus élevée que la campagne précédente.

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

Le sitone est observé dès le début du mois de février dans deux parcelles (Gers et Tarn). La fin de la période de risque est atteinte à la fin de ce mois et les dégâts sont peu élevés. La pression est considérée comme faible.

- **Puceron noir de la fève** (*Aphis fabae*)

Trois parcelles sont concernées par ce ravageur cette année. Les premières observations sont réalisées fin avril et s'étendent sur une grande partie du mois de mai. La pression est assez faible. Les parcelles sont situées en Haute-Garonne, Gers et Tarn. La pression a été légèrement plus élevée que la campagne précédente.



Vous pouvez désormais recevoir par courriel dès leur parution, toutes les éditions du BSV en Occitanie, en vous inscrivant sur notre plate-forme d'abonnement.

Le Bulletin de Santé du Végétal est élaboré par nos experts pour vous apporter la meilleure analyse et vous aider à être plus réactif face aux aléas susceptibles de menacer vos cultures.

Abonnez-vous gratuitement aux bulletins de santé du végétal (BSV) :
<http://www.bsv.occitanie.chambagri.fr/>

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Ce BSV Bilan de campagne protéagineux a été élaboré par l'animateur filière oléoprotéagineux de Terres Inovia sur la base des observations réalisées, tout au long de la campagne, par Arterris, Chambres d'Agriculture de l'Ariège, du Gers, du Tarn, Conseillé privé, RAGT, Terres Inovia et un agriculteur observateur.