



N°41
BILAN soja
30/11/2018

Edition **Aquitaine**

Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/BSV-Nouvelle-Aquitaine-2018

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT**
en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)



Animateurs filières

Céréales à paille

Sylvie DESIRE / **FDGDON 64**
sylvie.desire@fdgdon64.fr

Suppléance : ARVALIS
a.carrera@arvalis.fr

Maïs

Philippe MOUQUOT / **CDA 33**
p.mouquot@girond.chambagri.fr

Suppléance :
FDGDON 64 / ARVALIS
sylvie.desire@fdgdon64.fr
a.peyhorgue@arvalis.fr

Oléagineux

Quentin LAMBERT / **Terres Inovia**
q.lambert@terresinovia.fr

Prairies

Patrice MAHIEU / **CDA 64**
p.mahieu@na.chambagri.fr

Directeur de publication

Dominique GRACIET
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/2018 »



Ce qu'il faut retenir

SOJA

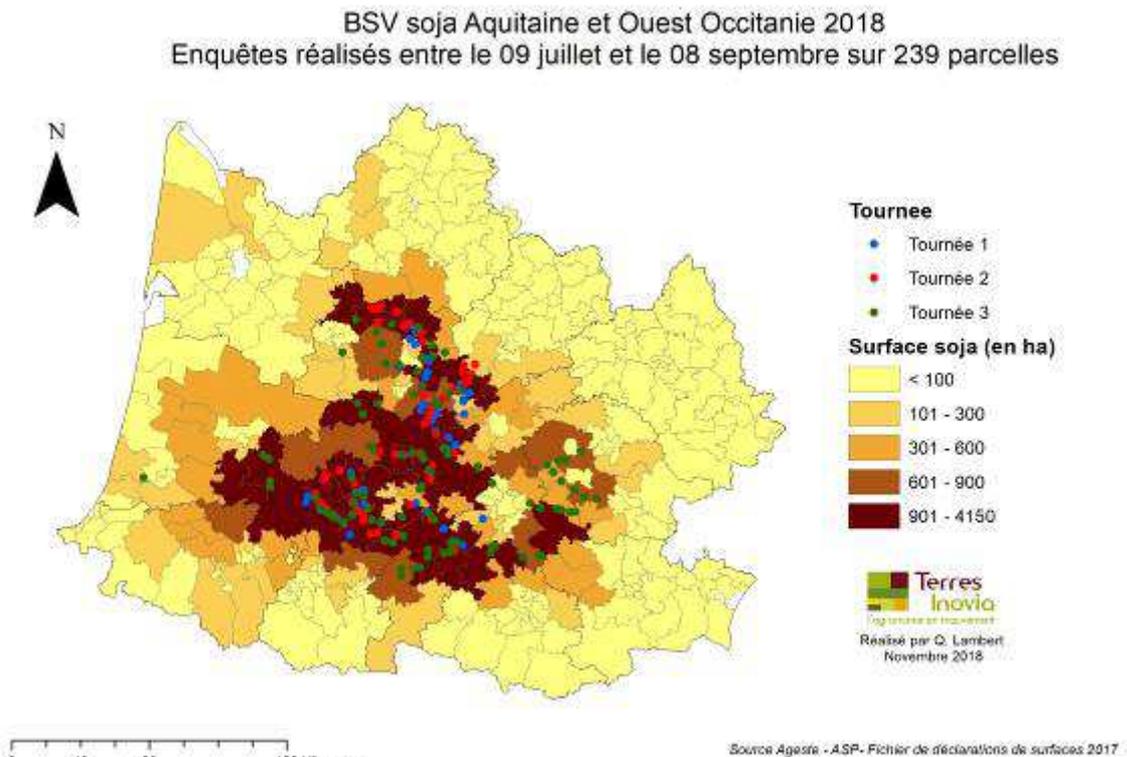
- **Bilan SOJA 2018**

DISPOSITIF D'ÉPIDÉMIOLOGIE SURVEILLANCE

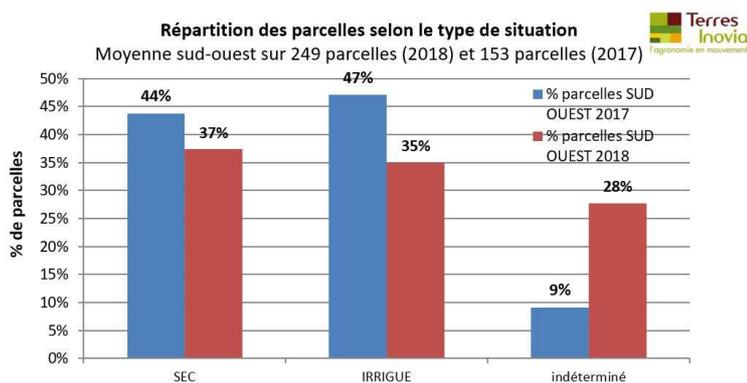
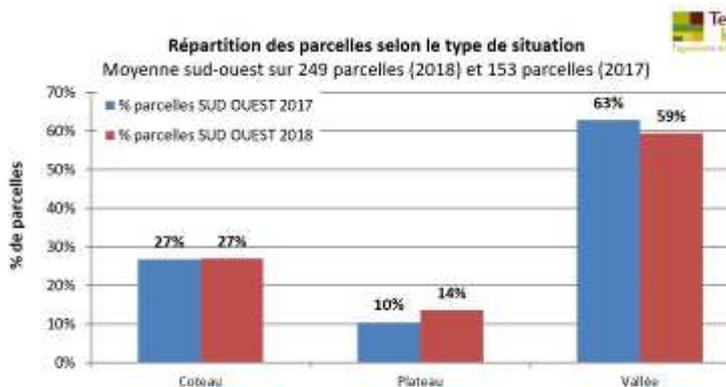
• Protocole d'observation

L'analyse de risque maladies, ravageurs et parasites de la culture de soja, commune aux deux anciennes régions administratives Aquitaine et Midi-Pyrénées, repose en 2018 sur :

- Un état des cultures du bassin Sud-Ouest au stade « floraison » réalisé début juillet (tournées Terres Inovia sur 71 parcelles des départements 31, 32, 47, 82) ;
- Un état des cultures du bassin Sud-Ouest aux stades « formation puis grossissement des graines », réalisé début août (tournée Terres Inovia sur 72 parcelles des départements 31, 32, 47, 82) ;
- Une enquête sanitaire de fin de cycle réalisée entre le 29 août et le 08 septembre, dite « enquête kilométrique ». A cette période la plupart des sojas étaient en fin de cycle, aux stades R6 (Gousse avec graine verte - 55% des parcelles observées), R7 (Première gousse mûre - 31%) et R8 (Maturité - 4%). L'enquête kilométrique a été réalisée par Terres Inovia sur 96 parcelles réparties dans les principaux départements producteurs de soja (Haute-Garonne, Gers, Lot-et-Garonne, Tarn et Tarn-et-Garonne).
- Le relevé d'observations de parcelles dites « flottantes » réalisées en cours de campagne par des techniciens de terrain, observateurs réguliers sur d'autres cultures.

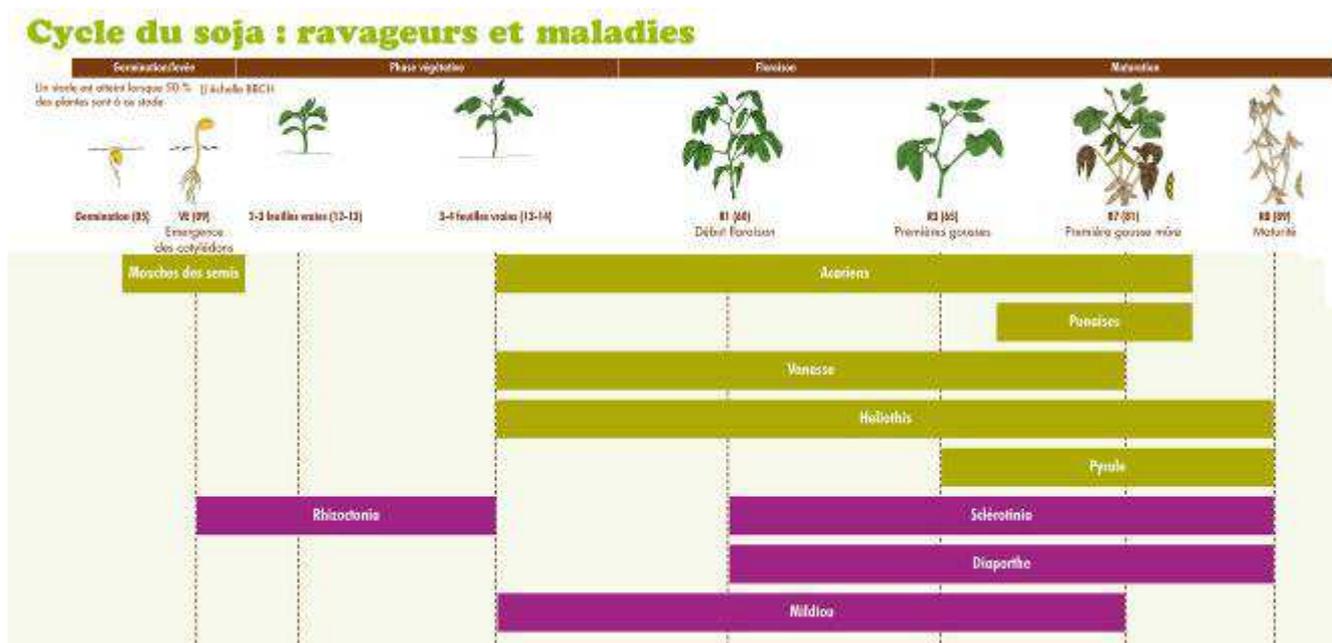


La typologie des parcelles visitées au cours de cette enquête kilométrique est présentée dans les 2 graphiques ci-dessous :



En plus de la diffusion de messages BSV en cours de campagne, ces dispositifs permettent l'évaluation de l'évolution de l'inoculum de certaines maladies présentes dans les parcelles. Les données de l'enquête de l'année N-1 contribueront en partie à anticiper le risque de l'année N ou N+1 (bonne adaptation du choix variétal).

Elles permettent également de réaliser un bilan sanitaire global de la culture en répertoriant les différents problèmes pouvant intervenir dans les parcelles (parasites particuliers, problème de flore envahissante...).



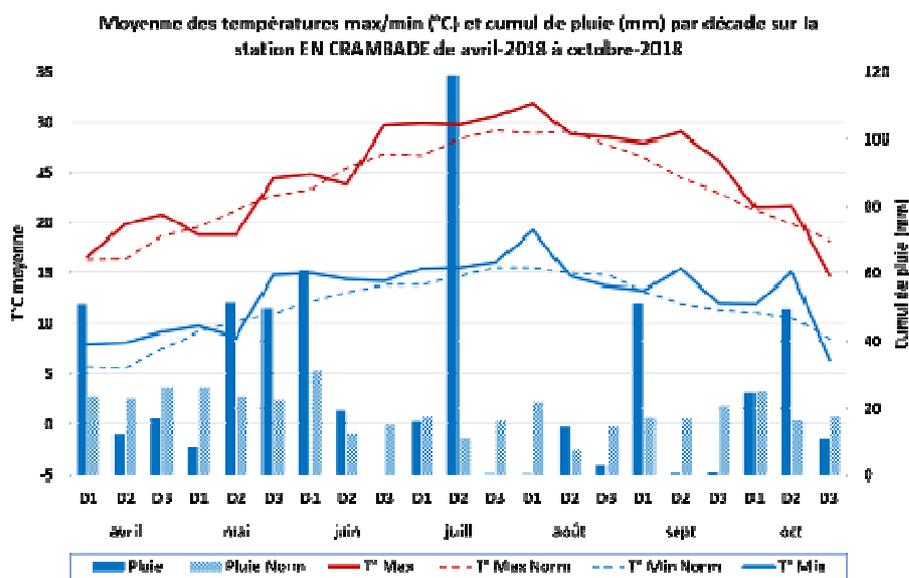
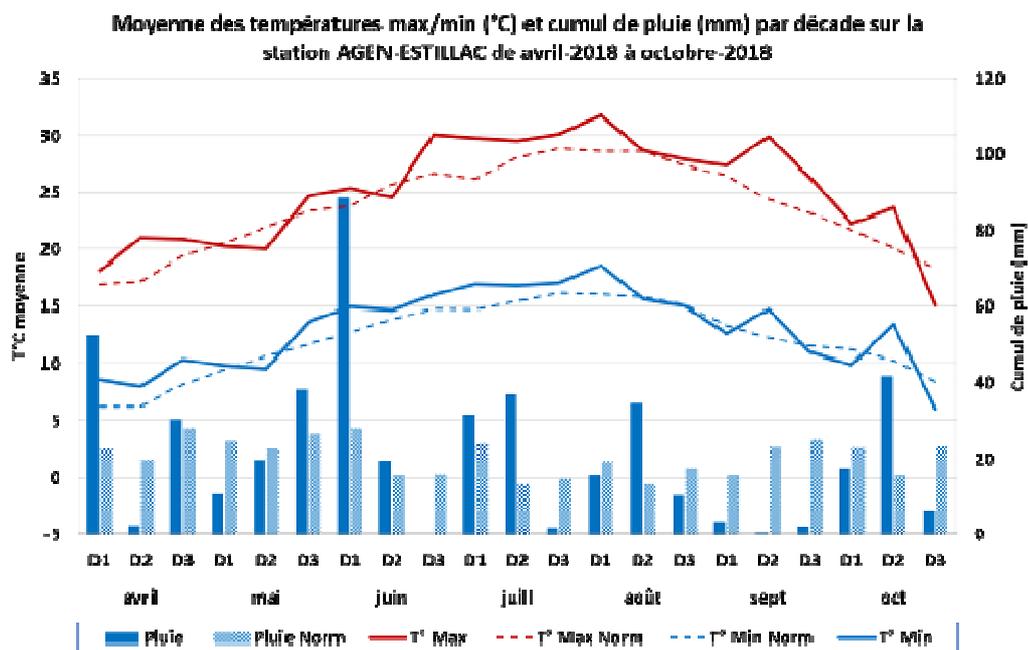
CARACTÉRISTIQUE DE LA CAMPAGNE

• Bilan climatique synthétique et stades phénologiques clés

La campagne 2018 est marquée par les pluies au printemps, qui ont contraint au décalage des chantiers de semis et par les conditions sèches et chaudes du mois d'août. Mai est un mois très pluvieux qui perturbe les semis. Les créneaux favorables (sols ressuyés, températures douces) sont peu nombreux. Les sols sont souvent gorgés d'eau et pas suffisamment réchauffés, cela nuit à la culture qui lève lentement.

Le mois de juin et juillet sont caractérisés par des températures plus chaudes mais avec toujours de nombreux jours de pluies. En début de cycle, les conditions climatiques sont donc délicates.

Le mois d'août 2018 se caractérise par une longue période sèche et des journées caniculaires. Les températures sont alors au-dessus des normales de saison. Le mois de septembre est également sec, et la récolte se déroule mi-octobre. Certaines parcelles, semées tardivement, sont récoltées début novembre, dans de mauvaises conditions.



Rendements moyens soja	Année	Conduite irriguée	Conduite en sec
	2018*	35 q/ha	20 q/ha
	2017	29 q/ha	
	Moyenne triennale (2015-2017)	30 q/ha	

*Les rendements 2018 sont des estimations (réalisées à partir des remontées terrains 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.

Date d'apparition des stades phénologiques clés pour un semis au 23 mai				
Conduite	Levée	R1	R8	Maturité récolte
En sec	01/06	08/07	19/09	27/09
En irrigué	01/06	06/07	20/09	02/10

R1 : Début floraison ; R8 : stade maturité.

BILAN SANITAIRE

Fréquence et intensité des attaques des maladies et des ravageurs observés sur le réseau (niveau d'attaque : nul = 0, faible = 1, moyen = 2 et fort = 3). La gravité de l'attaque à l'échelle des réseaux Ouest Occitanie et Aquitaine 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 du soja, sans prendre en compte la mise en œuvre de différentes stratégies de protection.

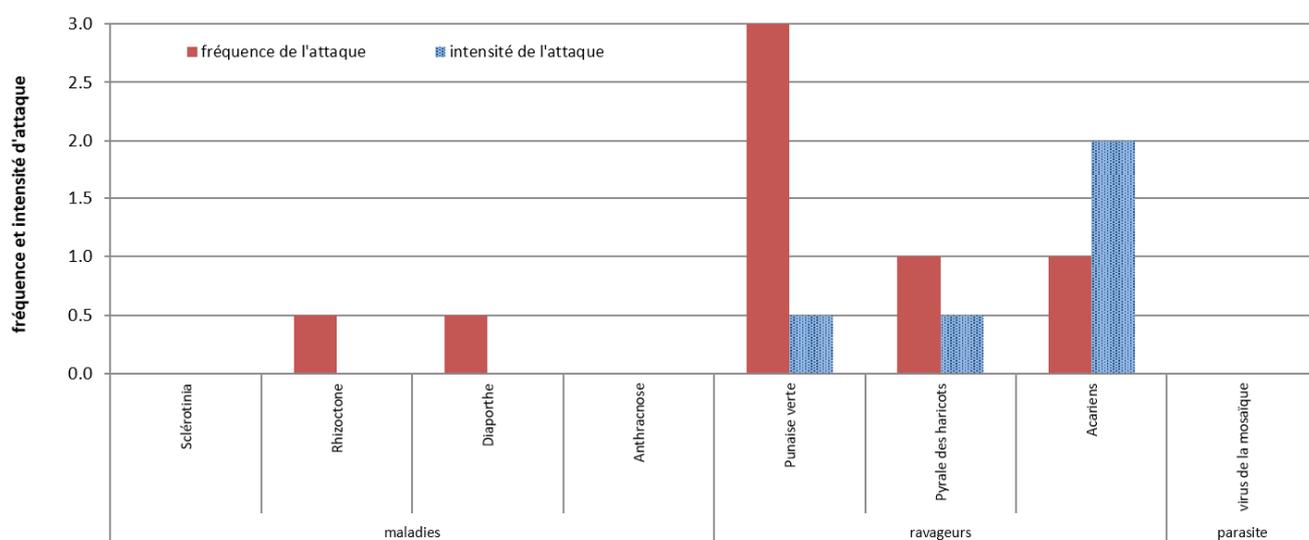
Fréquence et intensité d'attaque des bioagresseurs sur les parcelles du réseau BSV soja pour la campagne 2018

Evolution par rapport à la campagne précédente

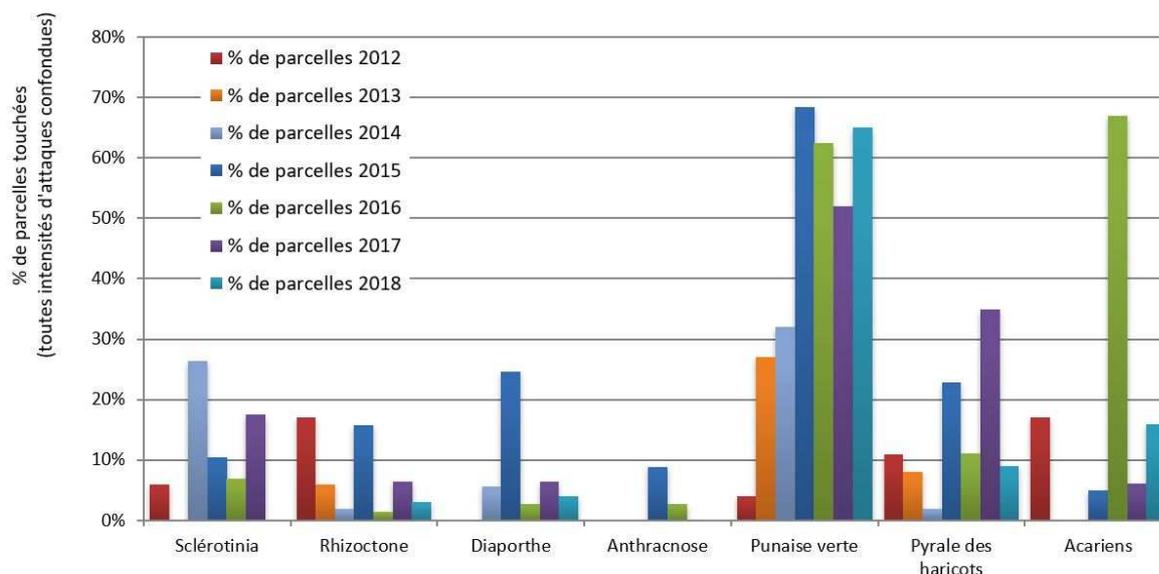
(niveau d'attaque : nul = 0, faible = 1, moyen = 2 et fort = 3)



	-	=	=	=	-	-	+	=
Gravité 2018	0	0	0	0	0.5	1	2	0



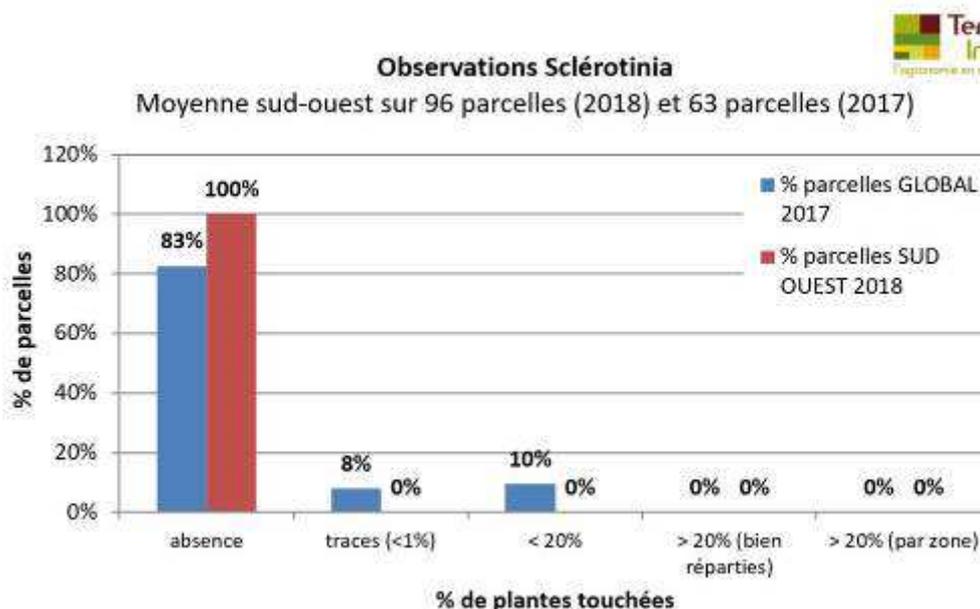
Fréquence d'attaque des bioagresseurs du soja en 2018 dans le Sud-Ouest et évolution depuis 2012



MALADIES

• Sclérotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*)

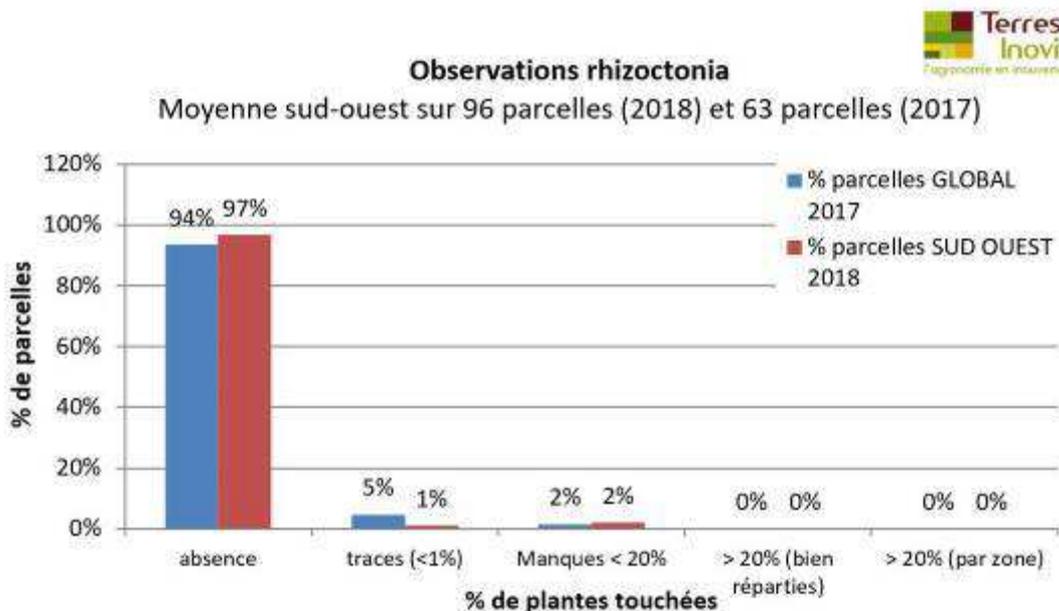
Jusqu'à la mi-juillet, les conditions météorologiques étaient propices à l'apparition de la maladie. Le mois d'août a inversé cette tendance. Durant la troisième tournée de septembre, aucun dégât dû à la maladie n'a été observé (17 % des parcelles en 2017, 7% en 2016).



A retenir : Le développement du champignon *Sclerotinia sclerotiorum* est essentiellement dû à la fréquence d'implantation de cultures sensibles, multipliant le nombre de scléroties (forme de conservation du champignon) dans les sols. La présence dans la rotation de cultures non hôtes du sclérotinia (céréales à paille, sorgho), ainsi que le choix de variétés Peu Sensibles (PS) de soja restent les meilleurs leviers de protection contre les attaques de cette maladie. A l'échelle culturale, la gestion de l'irrigation (optimisation de la dose selon les besoins, espacement d'apports de 35-40 mm chacun) et les techniques d'implantation (éviter les fortes densités et choisir un inter-rang de 50 à 60 cm) sont également des facteurs à prendre en compte pour limiter le risque de développement de la maladie.

• Rhizoctone (*Rhizoctonia solani*)

Du rhizoctone a été repéré dans le Lot-et-Garonne en faible fréquence et intensité (deux parcelles concernées). La maladie est arrivée assez tardivement dans le cycle, n'entraînant pas systématiquement la sénescence de la plante. La fréquence d'observation de la maladie est en baisse vis-à-vis de 2017. Les sols avec une mauvaise structure (tassements et asphyxie) ont tendance à favoriser son apparition.



A retenir : Le symptôme le plus typique du rhizoctone est le chancre du collet (collet ceinturé et coloré en brun-rouge) qui provoque la mort de la plante. Évitez l'alternance soja-maïs dans les parcelles contaminées et aérez le sol en améliorant sa structure ou par drainage.

• Phomopsis (*Diaporthe phaseolorum* var. *Sojae*) et Diaporthe (*Diaporthe phaseolorum* var. *caulivora*)

Le phomopsis (D.p. var Sojae) n'a pas été observé en 2018, comme en 2017, sur la culture de soja en Ouest Occitanie et Aquitaine.

Le diaporthe a quant à lui été repéré sur quelques parcelles (quatre en tout), dans les départements de la Haute-Garonne et du Gers, avec une faible intensité.

A retenir : Le diaporthe se conserve dans les restes de récolte. En utilisant des semences certifiées, les attaques restent rares.

• Autres maladies

Aucune des parcelles enquêtées en fin de cycle ne présentaient des symptômes d'antracnose (*Glomerella glycines*, *Colletotrichum dematium*).

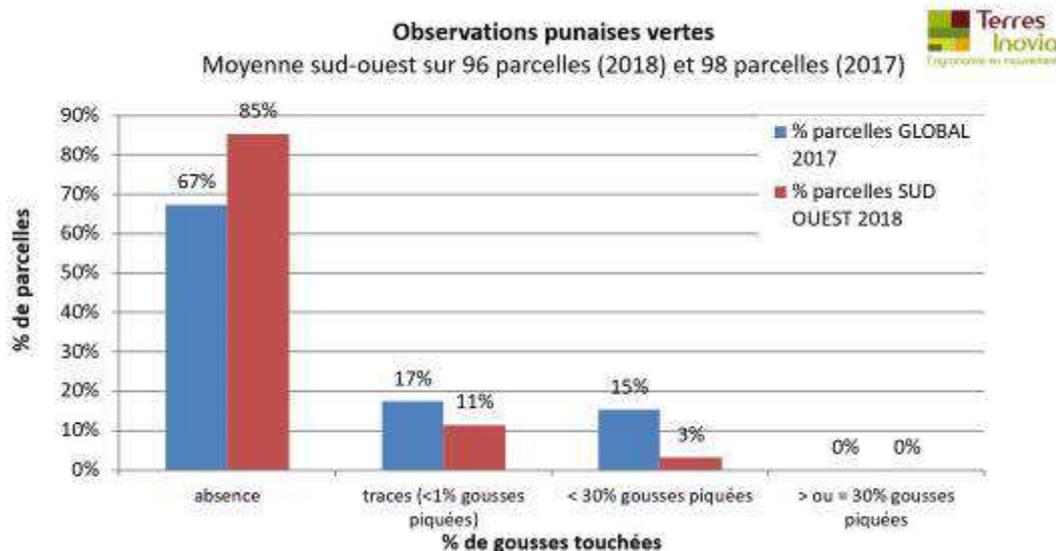
Des symptômes de mildiou (*Peronospora manshurica*) sur feuilles ont été observés dans huit parcelles lors de l'état des cultures du mois d'août, principalement en Haute-Garonne, Tarn et Tarn-et-Garonne.

Ce champignon se manifeste par des petites taches jaune clair sur le feuillage, son développement est favorisé par les fortes humidités (irrigations, parcelles de fond de vallée) et des températures comprises entre 20 et 22°C. Sa présence reste sans incidence mesurable sur le rendement. La lutte contre ces pathogènes est possible par l'enfouissement des résidus de récolte, l'allongement des rotations, l'utilisation de cultures non sensibles dans la rotation et l'utilisation de semences saines.

RAVAGEURS ET PARASITE

• Punaise verte (*Nezara viridula*)

La punaise verte est présente dans 65% des parcelles enquêtées en fin de cycle (contre 52 % en 2017, 63 % en 2016). Tous les départements sont concernés, les Landes l'étant dans une moindre mesure (40% des parcelles touchées seulement). Lorsque le ravageur a été repéré, sa présence est restée faible dans un peu plus de 45 % des parcelles, sinon, elle a été modérée (14%) ou forte (3%).

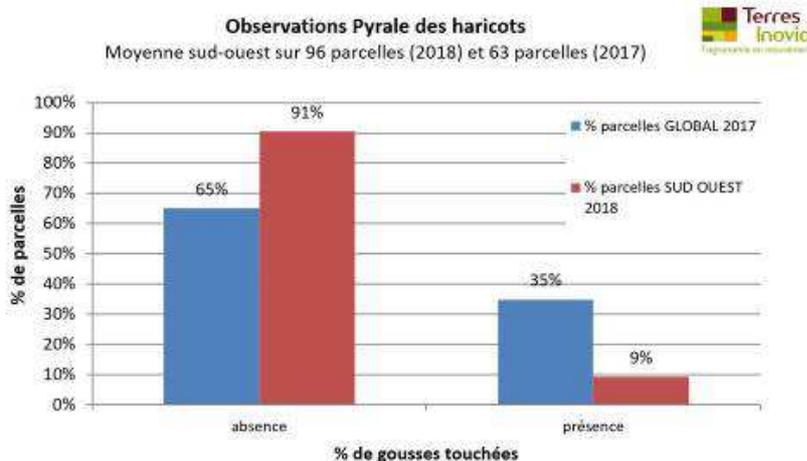


Sur l'ensemble des parcelles, près de 15 % ont présenté des symptômes (piqûres sur gosses et graines). La fréquence de symptômes est en forte baisse vis-à-vis de la campagne précédente (33 % des parcelles en 2017). Les attaques dites « trace », sont majoritaires (11%). Les attaques moyennes (entre 1 et 30 % de gosses piquées) représentent 3 % des parcelles.

A retenir : De nombreuses punaises sont présentes dans le soja. La plus fréquente est *Nezara viridula*, qui peut occasionner de sévères dégâts. Elle attaque surtout les gosses et les graines en formation. La détection de la punaise verte est à réaliser entre mi-juillet et mi-août. Les pullulations de punaises sont variables d'une parcelle à l'autre, chaque parcelle est donc à gérer individuellement.

• Pyrale des haricots

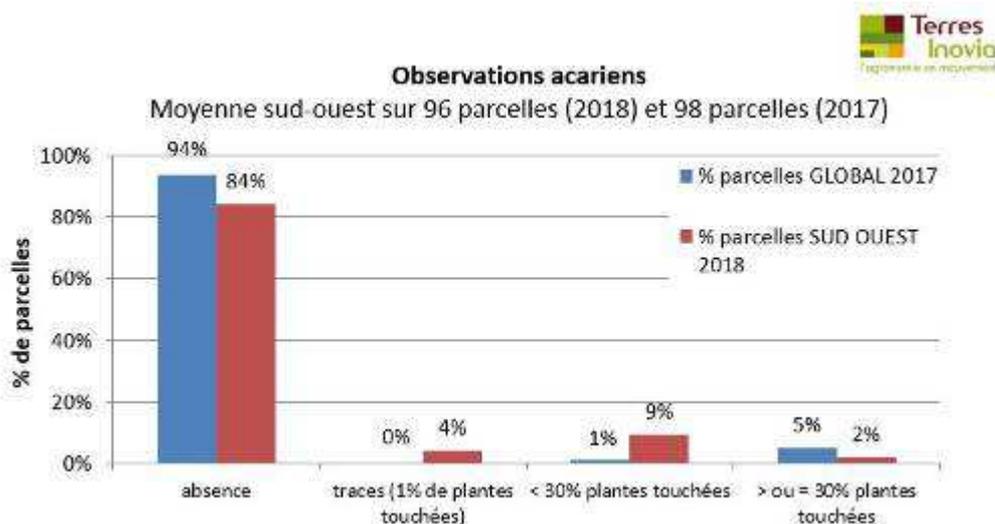
Contrairement à 2017, la pyrale des haricots était moins présente lors de la tournée d'août 2018. Elle a été observée dans 9 % des parcelles (contre 35 % en 2017, 11 % en 2016 et 23 % en 2015) situées dans trois départements : Haute-Garonne, Gers et Lot-et-Garonne. Les gosses sont considérées comme touchées dès qu'une des graines est altérée par le forage de la larve.



A retenir : Une irrigation bien conduite constitue la meilleure parade contre ce ravageur. L'enfouissement des résidus de soja peut limiter les sorties d'adultes de 1ère génération.

• Acariens (*Tetranychus urticae*)

L'année climatique n'était pas a priori favorable à la progression de ce ravageur. Néanmoins, les conditions climatiques d'août très sèches, ont été propices au ravageur. Celui-ci a été observé dans 16 % des parcelles d'Ouest Occitanie et d'Aquitaine, taux supérieur à 2017 (6 %), mais inférieur à 2016 (67%). Sur les parcelles infestées, l'attaque est considérée comme moyenne à forte dans la plupart des situations.



A retenir : Les acariens peuvent pulluler, d'abord en foyers dans le pourtour de la parcelle, avant de se disperser et de l'envahir. La période de risque s'étale de mi-juin jusqu'à la sénescence du feuillage. En cas de forte attaque, les pertes peuvent s'élever jusqu'à 15 q/ha. Ils se concentrent sur la face inférieure des feuilles, qui ne fonctionnent plus efficacement lorsqu'ils deviennent trop nombreux : elles jaunissent, peuvent se dessécher et tomber. Les sols légers et la présence antérieure de ce ravageur dans la parcelle sont des facteurs de risque. L'irrigation par aspersion ou le choix de parcelles avec une bonne réserve utile est la meilleure parade à la propagation des acariens dans la culture.

• Chenilles défoliatrices

Le soja abrite de nombreuses chenilles défoliatrices, la vanesse de l'artichaut et la noctuelle de la tomate (*Héliothis* ou *Helicoverpa armigera*) en sont de fréquentes représentantes. De nombreuses parcelles ont été touchées cette année, du fait d'un vol tardif d'héliothis, en août puis septembre (après la troisième tournée Terres Inovia)

A retenir : La période de risque couvre une partie importante du cycle du soja, des premières feuilles trifoliées jusqu'au début de sénescence des feuilles. Une étroite surveillance des parcelles permet de repérer l'arrivée du parasite ; en effet, un traitement biologique existe contre ces chenilles, efficace essentiellement sur les premiers stades larvaires.

• Virus de la mosaïque

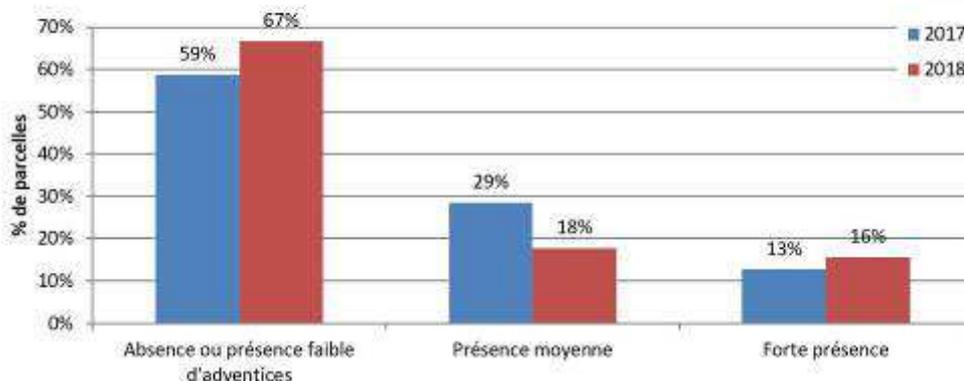
Le virus de la mosaïque du soja n'a pas été détecté en 2018 sur l'Ouest Occitanie et l'Aquitaine.

ADVENTICES INVASIVES

Comme le montrent les graphiques ci-dessous, l'enherbement a été mieux maîtrisé cette année. Près de 70 % des parcelles ont un niveau d'enherbement acceptable (contre 59 % en 2017 et 38 % en 2016), 18 % ont une présence d'adventices moyenne (29 % en 2017, 43 % en 2016) et 16 % ont atteint un niveau concurrentiel pour la culture (13 % en 2017 et 19 % en 2016). Seule la proportion de « forte présence d'adventices » est en hausse. L'année climatique n'était pourtant pas propice à la bonne gestion des adventices.

Enherbement des parcelles de soja du Sud-Ouest

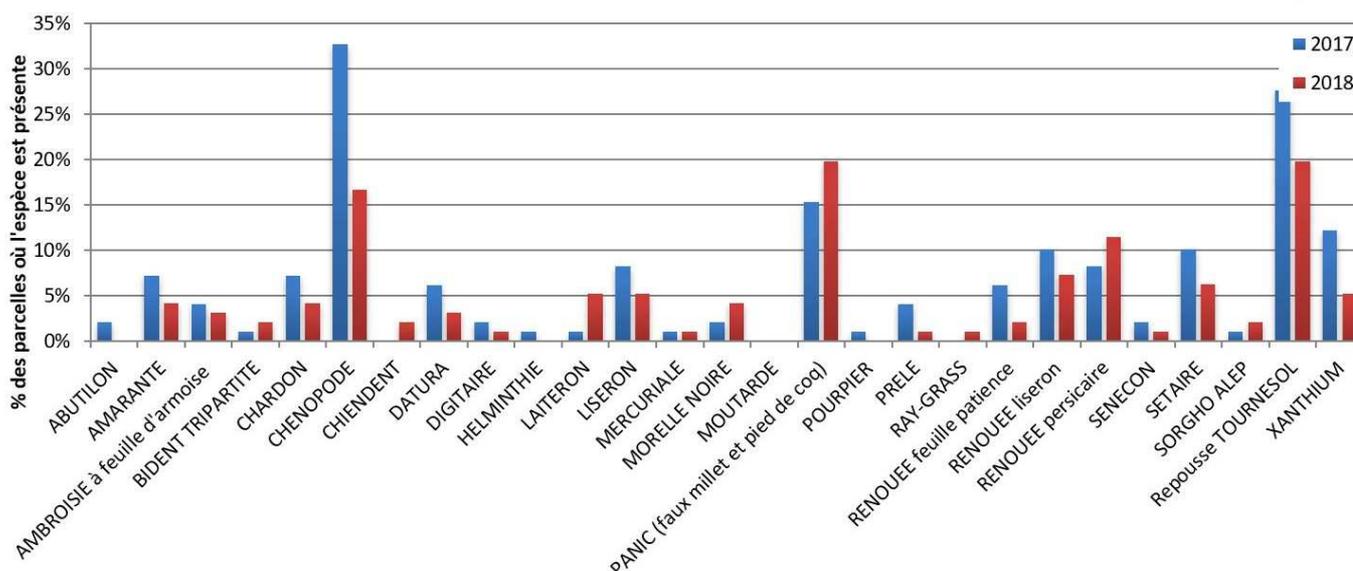
Source enquête kilométrique BSV 96 parcelles (2018) et 63 parcelles (2017)



En termes d'espèces, **les panics et le chénopode sont les adventices les plus fréquemment rencontrées**. De même qu'en 2017, parmi les espèces les plus couramment observées, on peut également citer le tournesol sauvage, les renouées (persicaire et liseron). D'autres adventices particulièrement invasives et posant certains problèmes sanitaires de lutte ont été détectées, le datura, le xanthium ou la morelle en particulier. Quant à l'ambrosie à feuille d'armoïse, elle a été observée une nouvelle fois sur des parcelles de soja dans la région et doit faire l'objet d'une attention particulière.

Adventices présentes dans les parcelles de soja du Sud-Ouest

Source enquête kilométrique BSV 98 parcelles en 2017 et 96 parcelles en 2018



• Ambroisie à feuille d'armoise

L'ambroisie à feuille d'armoise a été détectée dans 3 parcelles cette année, dans le Gers, le Lot-et-Garonne et le Tarn-et-Garonne.

Au printemps, le développement végétatif précoce de l'ambroisie la rend très concurrentielle des cultures de vente, dont le rendement peut être largement détérioré en cas de forte infestation. La qualité des récoltes peut également pâtir de la présence de cette adventice. Mais elle est surtout redoutée au plan de la santé humaine, son pollen provoquant des allergies chez un grand nombre de personnes. Sa nuisance est renforcée par une longue période de floraison et l'émission d'un pollen très abondant.

A retenir : L'introduction de cultures d'hiver dans la rotation et l'intervalle maximal de temps entre deux cultures d'été limiteront les infestations. De plus, toute intervention de déchaumage ou de faux-semis destinée à stimuler le processus de levée en interculture favorisera l'épuisement du stock semencier. Le labour n'est pas efficace.



Ambroisie à feuille d'armoise

Plantule poilue avec des feuilles opposées. Teinte vert franc. Cotylédons charnus, moyens et elliptiques ou obovales. Premières feuilles lobées ou divisées, avec des nervures blanchâtres bien visibles. A ce stade, l'ambroisie peut se confondre avec l'anthémis des champs

Source : Infloweb

• Xanthium

Le xanthium est retrouvé dans 5 % des parcelles (12 % en 2017), ce ratio est plus faible par rapport à la campagne précédente.

A retenir : Le xanthium ou le datura peuvent affecter grandement le rendement du fait de leurs fortes concurrences. De plus, les graines posent des problèmes de tri, pénalisent la qualité du stockage et sont toxiques pour les animaux. Le labour ne présente pas d'intérêt dans la lutte contre ces adventices, contrairement à l'allongement de la rotation et à l'introduction de plusieurs cultures d'hiver successives sur les parcelles infestées, qui doivent permettre de limiter leurs présences.



Xanthium

La plantule, vert grisâtre, est robuste. Elle présente une tige et une première paire de feuilles opposées. Les suivantes sont alternes. Les cotylédons sont très grands, charnus et lancéolés. Les deux premières feuilles sont ovales-allongées et à bord denté. Les feuilles suivantes sont triangulaires et dentées. La plantule possède une pilosité rugueuse au toucher. Une odeur se dégage au froissement de la plante.

Source : Infloweb

• Datura

Le datura a été observé dans 3% des parcelles (6 % des parcelles en 2017). Le datura est excessivement concurrentiel des cultures estivales en général. Les graines de cette adventice contiennent des molécules toxiques et sont considérées comme des contaminants.

A retenir : La rotation de cultures reste le principal levier agronomique de lutte contre le datura. Les parcelles avec des rotations présentant une bonne alternance entre cultures d'été et cultures d'hiver sont en général épargnées. Le labour ne présente pas d'intérêt dans la lutte contre cette adventice.



Datura

Plantule avec feuilles alternes. Les Grands cotylédons (20 à 35 mm x 5 mm), lancéolés-linaires. Limbe glabre avec une nervure médiane bien distincte. Court pétiole pubescent. Les feuilles naissantes sont légèrement couvertes de poils blanchâtres qui disparaissent avec leur développement. Seuls les pétioles restent poilus. Au toucher, la plantule dégage une odeur peu agréable proche de celle du sureau

Source : Infloweb

• Morelle noire

La morelle concurrence fortement les cultures qu'elle infeste en raison de son développement important et rapide. Dans la culture de soja, elle a été repérée en 2018 dans 4% des parcelles enquêtées (2 % en 2017). Toxique pour l'homme et les animaux domestiques, sa graine est de même dimension que la graine de soja ; elle est par conséquent difficile à éliminer au triage.

A retenir : Comme pour le datura, l'alternance de cultures d'été et de cultures d'hiver dans la rotation permet de limiter la progression de la morelle. Le labour n'a qu'une efficacité limitée.

Les structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de santé du végétal Nouvelle-Aquitaine Grandes cultures / Edition Centre et Sud Nouvelle-Aquitaine sont les suivantes : Act'Agro, AREAL, ARVALIS Institut du Végétal, ASTRIA64, CDA 24, CDA 33, CDA 40, CDA 47, CDA 64, CETA de Guyenne, Terres Inovia, Terres conseils, Ets Sansan, Euralis, FDGDON 64, FREDON Aquitaine, GRCETA SFA, Groupe Maisadour, La Périgourdine, Lur Berri, SCAR, Sodepac, Groupe Terres du Sud, Viti Vista

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'Agence Française de Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto ".