



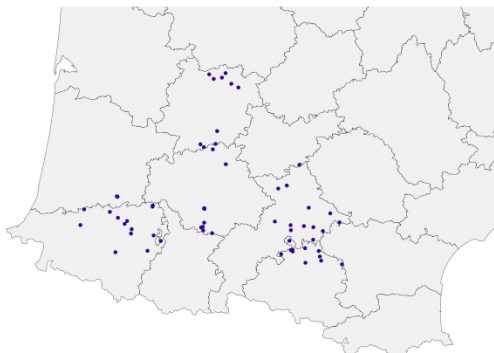
## BSV BILAN SOJA 2021

### DISPOSITIF D'ÉPIDÉMIOLOGIE SURVEILLANCE

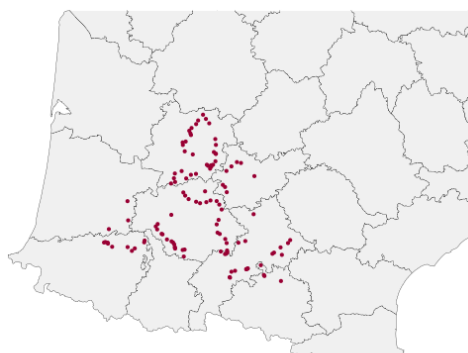
#### • Protocole d'observation

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 2021 sur :

- X Une enquête sanitaire de fin de cycle réalisée entre le 9 et le 13 septembre, dite « enquête kilométrique ». A cette période, la moitié des parcelles de soja enquêtées avait atteint le stade R7 (premières gousses mûres). L'enquête kilométrique a été réalisée par Terres Inovia sur **115 parcelles** réparties dans les principaux départements producteurs de soja (Gers, Lot-et-Garonne, Haute-Garonne, Pyrénées Atlantiques, Landes, Tarn-et-Garonne et Ariège).
- X La mise en place d'observatoires agronomiques dans le cadre de Cap Protéines (plan de relance protéinique de la France). Ces observatoires au nombre de 4 dans la région se sont déroulés sur 6 départements (Pyrénées Atlantiques, Landes, Gers, Lot-et-Garonne, Ariège, Haute Garonne) et ont concerné **60 parcelles**. Leur mise en place a mobilisé Terres Inovia ainsi que les Chambres d'Agriculture de l'Ariège et des Pyrénées Atlantiques. Chacune des parcelles a été visitées à 3 reprises au cours du cycle de production.
- X Le relevé d'observations de parcelles dites « flottantes » réalisé en cours de campagne par des techniciens de terrain, observateurs réguliers sur d'autres cultures.



Observatoires agronomiques Soja  
Aquitaine et Ouest Occitanie. n=60



BSV Soja Aquitaine et Ouest Occitanie.  
Enquête réalisée sur 115 parcelles

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,

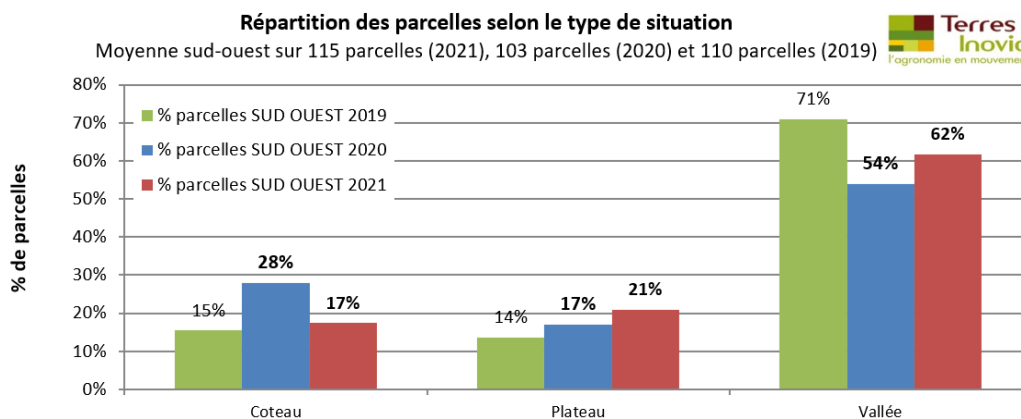


ÉCOPHYTO  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS

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.

La typologie des parcelles visitées (situation géographique et conduite hydrique) est présentée dans les 2 graphiques ci-dessous. La part de parcelles en coteau en 2021 revient au niveau de 2019, après une augmentation conjoncturelle en 2020. L'augmentation de 2020 peut s'expliquer par les conditions météorologiques d'automne 2019 qui ont parfois empêché l'implantation des céréales. Du soja a pu être mis en place en remplacement des céréales non semées sur les coteaux.

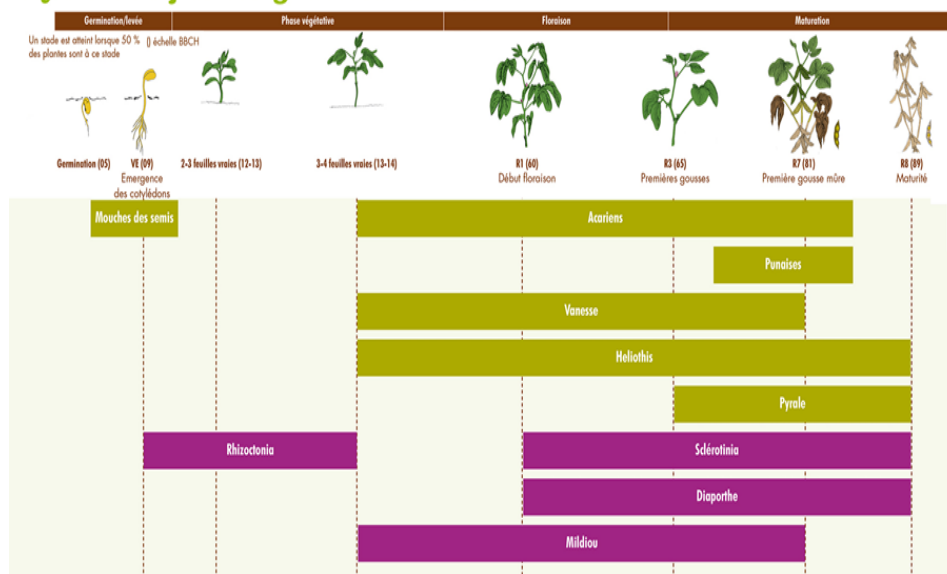
La répartition des parcelles en vallée diminue légèrement au profit du plateau et dans une moindre mesure des coteaux. **Mais cela n'est pas réellement significatif.**



Les dispositifs décrits plus haut (observatoires agronomiques et enquête kilométrique) permettent d'établir un état des lieux des parcelles de soja, et de suivre l'évolution pluriannuelle du contexte parasitaire.

La quasi-totalité (96%, n=175) des parcelles ont été visitées alors qu'elles avaient atteint ou dépassé le stade R6. 82% n'avaient pas encore atteint le stade R8. Comme illustré dans le graphique ci-après, les visites sont idéalement placées pour observer un maximum de bioagresseurs du soja. Seule la mouche du semis et les dégâts d'oiseaux n'ont pas pu être observés pour les parcelles de l'enquête kilométrique (n=115).

### Cycle du soja : ravageurs et maladies



# CARACTERISTIQUES DE LA CAMPAGNE\*

---

- **Bilan climatique synthétique et stades phénologiques clés,**

## Un printemps froid et sec

*X Une pluviométrie concentrée sur mi-mai et la fin du mois de juin*

Le printemps 2021 a été particulièrement sec jusqu'à la fin du mois d'avril. La deuxième décennie de mai a connu un épisode pluvieux important : 45.2 mm cumulé sur 10 jours en moyenne sur l'ensemble du territoire, soit 50% d'augmentation par rapport aux normales. La fin du mois de juin voit aussi le retour des pluies. La dernière décennie enregistre des cumuls supérieurs de 7,6 mm par rapport aux normales (+31%).

On constate que la majorité des semis a eu lieu tout au long du mois de mai (78% des situations, n=54). Le 12 mai est la date de semis médiane (n=54). Les pluies idéalement placées au milieu du mois ont pu bénéficier aux semis réalisés une dizaine de jours avant et après cet épisode pluvieux.

L'autre partie des semis a eu lieu à la fin du mois d'avril (17% des situations, n=54) majoritairement dans les Pyrénées-Atlantiques. Ces parcelles ont profité des pluies de la dernière décennie d'avril. En effet, malgré 20 jours très secs en avril, la fin du mois enregistre des pluviométries au niveau des normales : entre 15 et 30mm sur 10 jours pour l'ensemble du territoire, et même près de 50 mm pour les Pyrénées-Atlantiques d'après la station de Pau (+16,2mm par rapport à la normale).

*X Des températures printanières froides*

Le printemps 2021 connaît différentes dynamiques de températures, et on dégage 3 périodes. Le mois d'avril est d'abord exceptionnel pour plusieurs raisons : des variations de températures importantes avec des maximales dépassant les 20°C et des températures très froides, avec notamment des gelées tardives d'une rare intensité. C'est ce qui explique, en plus des conditions très sèches entre février et mi-avril, qu'aucun semis n'a eu lieu avant la dernière décennie d'avril.

Ensuite les mois de mai et juin sont antagonistes : un mois de mai froid et un mois de juin chaud. Le mois de mai enregistre une température moyenne de -2,7°C par rapport aux normales. La différence la plus marquée revient au département de l'Ariège où la différence est de -7,5°C par rapport à la normale. Ainsi les semis sont intervenus fin mai-début juin dans ce département. Malgré ces semis retardés, les températures fraîches ont entraîné des levées lentes et favorisé ce qui semblerait être des dégâts de mouche du semis dans les départements d'Ariège et des Pyrénées Atlantiques. En effet, on observe une inadéquation entre des densités de semis corrects (45 gr/m<sup>2</sup>, n=52) et des peuplements en début de cycle en dessous de ceux attendus (28 p/m<sup>2</sup>, n=56). Les conditions de récoltes compliquées en 2020, suivi de séchage plus ou moins maîtrisés, ont aussi pu altérer les taux de facultés germinatives et expliquer ces pertes à la levée. Rappelons l'importance de faire plusieurs tests de faculté germinative, dans le cas d'utilisation de semences de ferme.

Le mois de juin devient ensuite chaud, notamment sur ces deux premières décades (+3.9°C par rapport à la normale). La pluie fait également son retour, aboutissant à des conditions très propices au développement du soja.

## Un été frais et arrosé

### X *Des conditions poussantes en début d'été*

Des conditions propices au soja se poursuivent tout au long du mois de juillet. En Ariège, on observe une pluviométrie importante : +26.3 mm par rapport aux normales (station météorologique de Pamiers).

Néanmoins, il est intéressant de constater que le mois de juillet a pu être perçu comme plus humide que la réalité. Les relevés météorologiques permettent d'apporter une explication probable. Tout d'abord juillet 2021 a connu des cumuls conséquents bien répartis sur l'ensemble du mois : par exemple la station météorologique de Montesquieu Lauragais (31) relève des cumuls importants le 3 juillet, le 12-13 et le 27 juillet (respectivement 11, 8 et 17mm) alors que dans le même temps, il n'a pas plu pendant 19 jours. Ce qui aboutit à un différentiel de seulement 5 mm en faveur de juillet-2021 comparé aux normales.

Ensuite contrairement aux épisodes orageux suivis de fortes chaleurs habituels en juillet favorisant l'évapotranspiration, le mois de juillet 2021 enregistre des températures en-dessous des normales (-0.5°C). La station météorologique de Condom (32) atteste d'une température maximale journalière moyenne en juillet 2021 de 25.6°C (-2.2°C par rapport aux normales). Cette température plus faible diminue l'évapotranspiration, et participe à maintenir plus longtemps l'humidité en surface.

Cette perception de pluies importantes a enfin pu être renforcée par le souvenir d'un été 2020 très sec. Ainsi, on peut émettre l'hypothèse que cette perception a pu, dans certains cas, conduire à sous-estimer le besoin hydrique du soja. Certaines irrigations nécessaires auraient été retardées ou non réalisées. Finalement à la faveur de conditions bénéfiques, le mois de juillet voit la majorité des sojas entrer en floraison avec un bon développement végétatif.

### X *Une fin d'été mitigée*

Une sécheresse s'installe ensuite dès la fin de la première décennie d'août. Les cumuls sont de 24 mm, soit 33 mm de moins que la normale pour le mois (-58%) et seulement 1.2 mm sur les deux dernières décennies (-93%). Le soja pâtit d'autant plus de cette sécheresse qu'il a bénéficié des conditions de juin et juillet pour développer une biomasse importante sans pour autant mettre en place un système racinaire profond. Le soja finit sa floraison dès la deuxième quinzaine du mois d'août.

Les températures restent en deçà des normales (-1.1°C) mais l'écart se résorbe sur la dernière décennie du mois d'août. Le mois de septembre annonce le retour des pluies et des températures plus chaudes : +3.3°C par rapport à la normale sur la première décennie et +0.9°C pour l'ensemble du mois. On observe des cumuls très importants sur la première décennie de septembre : 67.3 mm, soit 52.3 mm de plus que la normale (+78%). Et certains secteurs subissent des abatements d'eau considérables. Le 8 septembre un cumul record de 130mm est constaté à Agen (47). Ces épisodes ont conduit à augmenter les situations versées : 18% des parcelles sont concernées (n=129). Toutefois, au sein des parcelles enquêtées le % des pieds versés est faible. Notons également que la Haute-Garonne apparaît comme relativement sec comparativement au reste du territoire : -75 mm (-33%) sur les mois de juillet, août et septembre.

Finalement les températures chaudes et les pluies abondantes arrivent tardivement pour profiter au remplissage des graines. Elles iront de pair avec l'apparition de maladies fongiques : Sclerotinia, Macrophomina et Rhizoctonia, qui profitent de conditions qui leur sont favorables.

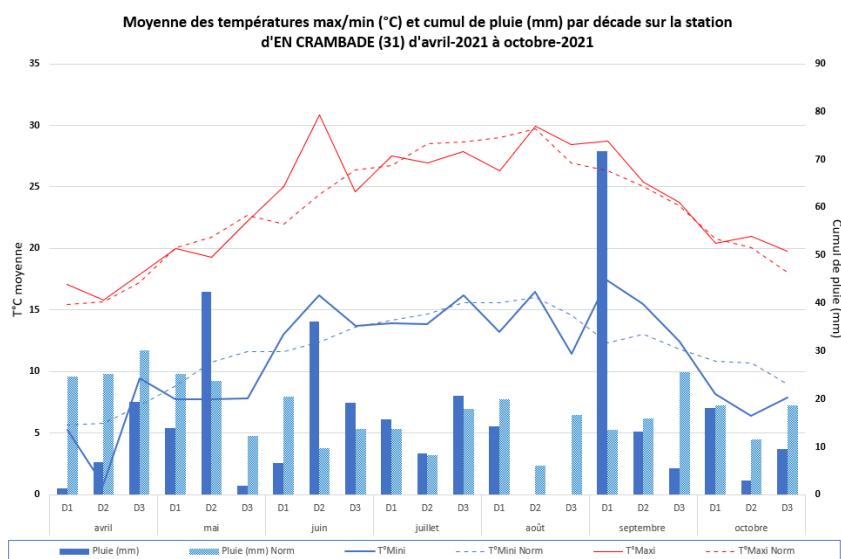
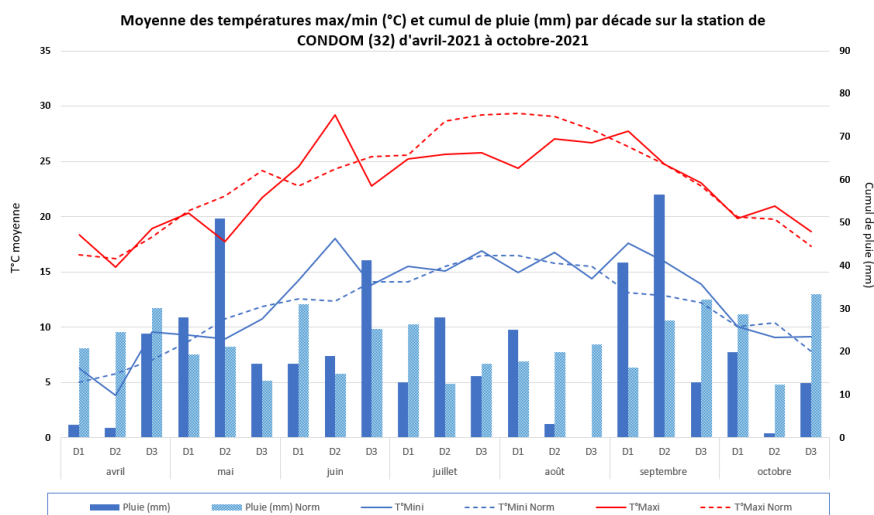
Macrophomina et Rhizoctonia apparaissent en fin de cycle et ne seront pas dommageables à la culture. Au contraire Sclérotinia sera dommageable dans certains secteurs.

### De bonnes conditions de récoltes

Les parcelles de soja atteignent peu à peu leur pleine maturité à la fin du mois de septembre. Sur les 20 parcelles visitées lors de la dernière décade de septembre, 15 ont atteint leur maturité (75% des situations). Les pluies d'octobre sont moins importantes à partir de la deuxième décade ce qui permet au soja d'être récolté dans de bonne condition d'humidité. 67% des situations ont été récoltées à une humidité inférieure à 14% (n=46). Enfin, la date médiane de récolte est le 14 octobre (n=51)

**\*Les données météo présentées ci-dessus sont issues de la moyenne de 5 stations météorologiques : Montesquieu Lauragais (31), Agen (47), Condom (32), Pau (64) et Pamiers (09).**

Ci-dessous deux graphiques présentant les relevés des stations d'En Crambade (31) et de Condom (32)

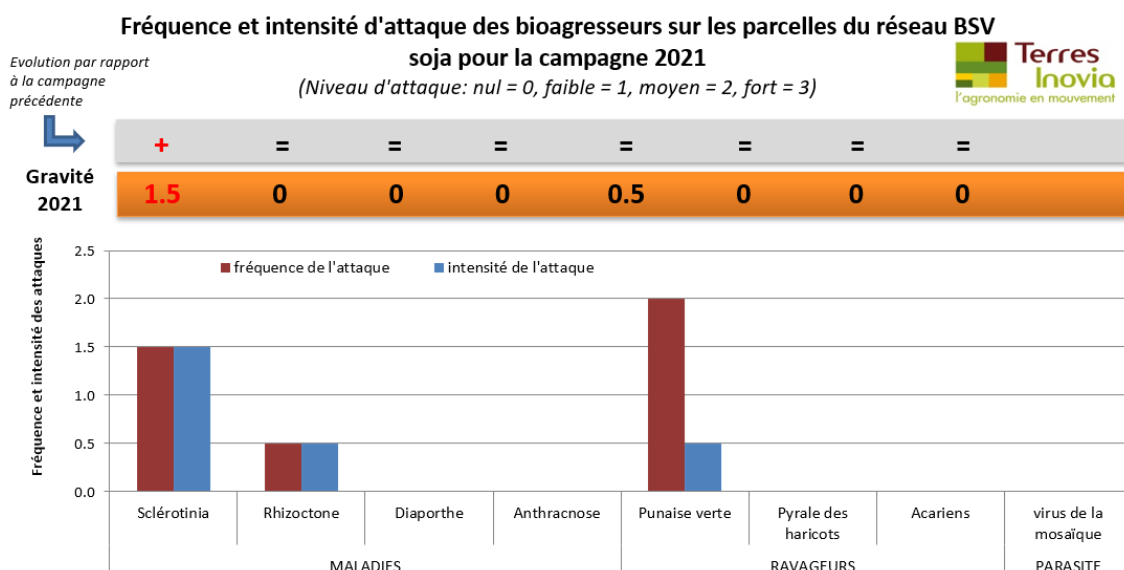


Rendements moyens soja (q/ha)	Année	Conduite irriguée	Conduite en sec
	<b>2021</b>	<b>38</b>	<b>23</b>
		<b>31</b>	
2020		25	
Moyenne triennale (2018-2020)		27	

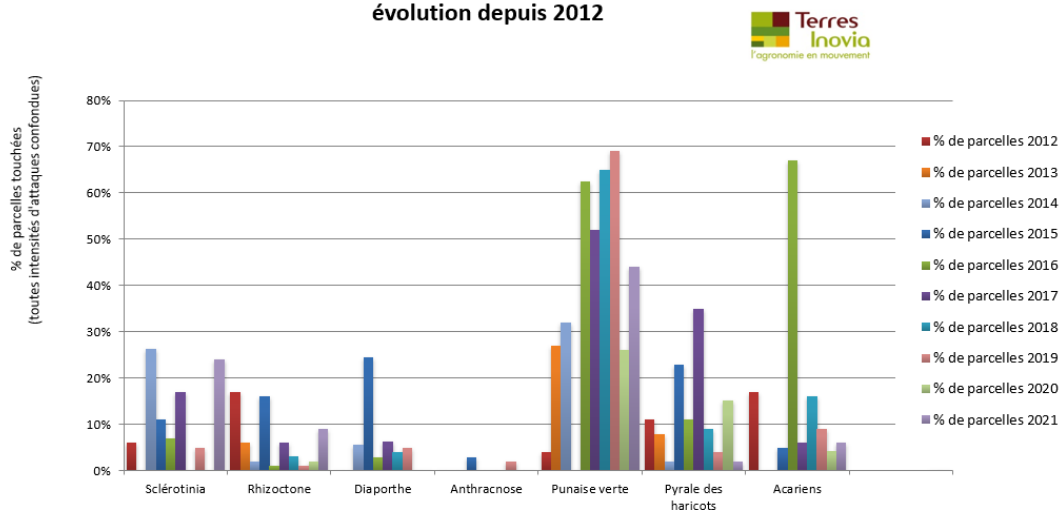
Les rendements 2021 sont des estimations (réalisées à partir des remontées terrains et de l'expertise de Terres Inovia), il faut prendre en compte la forte variabilité inter-parcelle due à la localisation de la parcelle, aux pédoclimats, etc.

## BILAN SANITAIRE

Le graphique ci-dessous illustre la fréquence et l'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 d'attaque des bioagresseurs du soja en 2021 dans le Sud-Ouest et évolution depuis 2012



# MALADIES

## • Sclérotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*)

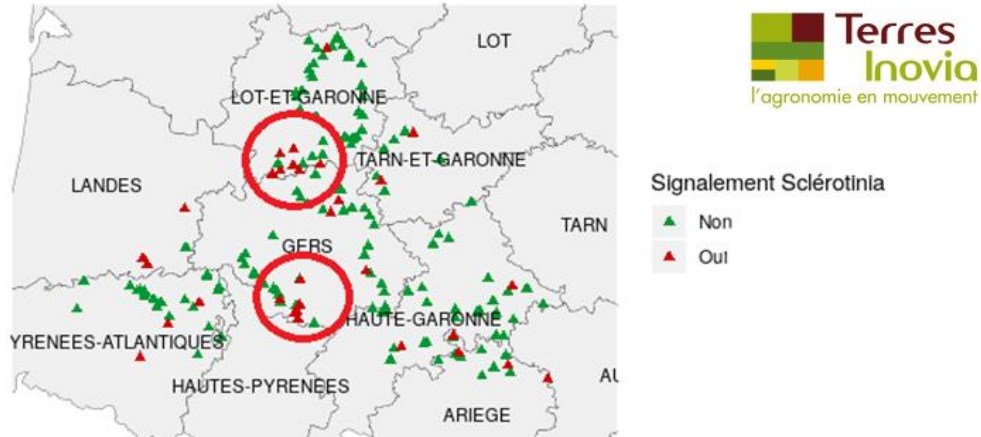
Contrairement à 2020, le sclérotinia a été observé cette année et dans des proportions importantes (24% des situations, n=163). C'est un niveau comparable aux campagnes 2017 et 2014. L'enquête réalisée début septembre révèle que dans 12% des cas, les pertes sont avérées : plus de 20% des pieds touchés. De plus, la maladie continuera à se développer au cours du mois de septembre profitant des conditions douces et humides.

Néanmoins, le territoire n'a pas été impacté équitablement : Le Gers et le Lot-et-Garonne recensent le plus de signalements (respectivement 29 et 24%). Les Pyrénées-Atlantiques et les Landes ont également été touchées, et le secteur sud du Gave de Pau concentre un certain nombre d'attaques. En revanche, la Haute-Garonne et le Tarn-et-Garonne sont peu touchés.

Il y a certainement plusieurs explications à cette répartition géographique :

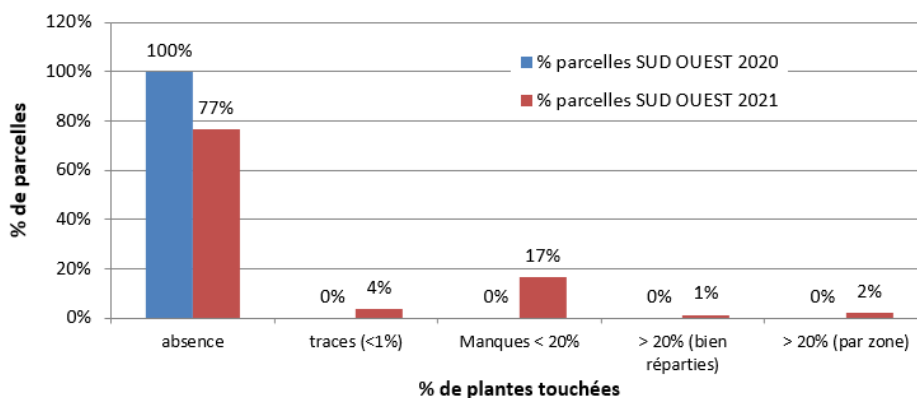
- D'abord la **variabilité des conditions climatiques**. Comme décrit précédemment, la Haute Garonne a subi une pluviométrie plus faible que les autres départements. Entre le 15 juin et fin juillet, pendant la floraison du soja et la phase de contamination primaire du sclérotinia, le Gers et le Lot-et-Garonne connaissent 9 à 10 jours de pluies comprises entre 5 et 15 mm, ce qui correspond à des cumuls particulièrement propices aux contaminations. Sur la même période, la Haute Garonne n'enregistre que 3 jours de pluies similaires.
- Ensuite on constate une relative adéquation entre la présence du champignon et **les bassins historiques de forte production des cultures sensibles** : soja, colza et tournesol. Les situations à risques sont celles **ayant déjà subi des attaques il y a moins de dix ans, où il est pratiqué un retour fréquent (plus d'un an sur deux) d'une culture sensible au sclérotinia, dans des sols moyennement profonds à profonds et irrigués**.
- Enfin, relevons que les situations versées favorisent la maladie et qu'en 2021, le Gers concentre 43% des parcelles versées (n=129).

Signalements de Sclérotinia dans le Sud-Ouest, en 2021 (n=163)



## Observations Sclérotinia

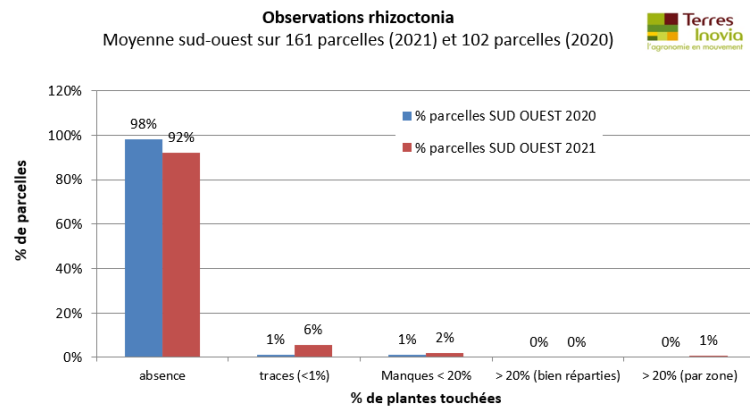
Moyenne sud-ouest sur 163 parcelles (2021) et 100 parcelles (2020)



**A retenir :** Le développement du champignon *Sclerotinia sclerotiorum* est essentiellement dû à la fréquence d'implantation de cultures sensibles, multipliant le nombre de sclérotés (forme de conservation du champignon) dans les sols. La présence dans la rotation de cultures non-hôtes du sclérotinia (maïs, céréales à paille, sorgho), ainsi que le choix de variétés Peu Sensibles (PS) ou très peu sensible (TPS) 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 permettant de limiter les risques de verse (variétés Peu Sensibles à la verse, éviter les fortes densités) sont également des facteurs à prendre en compte pour limiter le risque de développement de la maladie.

• **Rhizoctone** (*Rhizoctonia solani*)

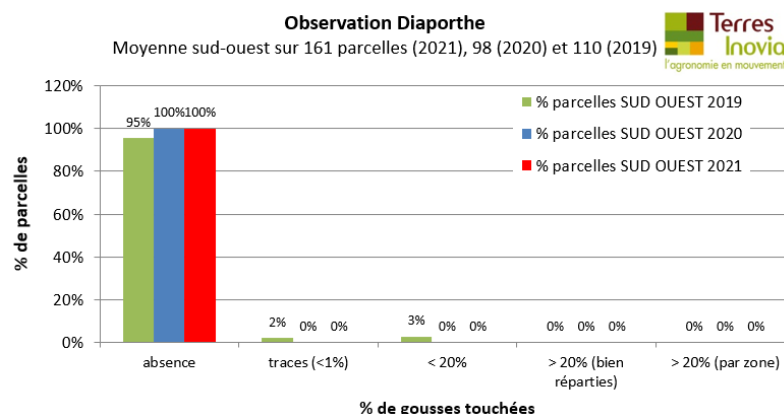
Tout comme en 2019 et 2020 le rhizoctonia reste très rare. Quelques observations de la maladie sont à signaler majoritairement dans le Lot-et-Garonne. Seulement 9% de l'ensemble des parcelles enquêtées sont touchées (n=161) et il ne s'agit que de traces de la maladie, sans conséquences sur le rendement. Néanmoins, il est important de bien identifier ces situations de façon à éviter la propagation du champignon dans la parcelle, en agissant notamment sur la rotation. 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*)

Comme en 2020, il n'y a pas eu de signalement sur les parcelles enquêtées. Néanmoins, des apparitions plus tardives ont pu être observées, accentuées par un léger décalage des semis en raison des conditions humides pendant la récolte sur le mois de septembre.





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

### • Autres maladies

Des symptômes de **macrophomina** (*Macrophomina phaseolina*) ont été observés dans 12,4% des situations (n=161). La Lot-et-Garonne est là encore le plus touché (70%). Heureusement, les dégâts restent faibles, puisque dans 98% des cas moins de 10% des plantes sont touchées. De plus, la maladie est apparue très tardivement dans le cycle. Ce champignon du sol peut entraîner le dessèchement prématuré des plantes et leur donne un aspect grisâtre argenté, avec présence sous l'épiderme de nombreux points noirs (micro-sclérotés).

Du **mildiou** (*Peronospora manshurica*) a également été signalé dans des proportions similaires (13% des parcelles enquêtées, n=161). La maladie est principalement localisée dans le 64 et le 47 : les deux départements qui ont connu le plus important cumul d'avril à octobre.

Ce champignon se manifeste par des petites taches de couleur 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 ce pathogène 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.

De façon plus anecdotique, cinq parcelles ont subi des attaques de **septoriose** (*Septoria glycines*) sans réels dégâts. Deux parcelles accusent de légers dégâts (moins de 5% des plantes touchées) de **botrytis** dans le Gers et dans le Lot-et-Garonne et enfin une parcelle a subi une forte attaque de **bactériose** dans le Lot-et-Garonne.

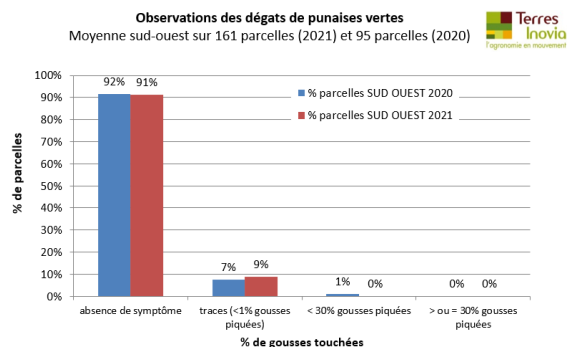
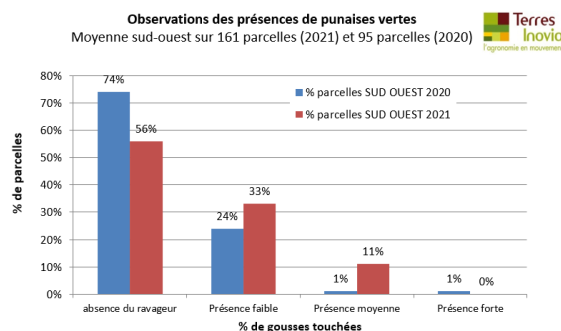
Aucun signalement d'antracnose ni de fusariose.

**A retenir :** La fusariose se conserve dans les débris végétaux et dans le sol. En utilisant des semences certifiées à bonne faculté germinative et en limitant les facteurs de stress (carences, phytotoxicité, stress hydrique ...) les risques d'attaques sont limités.

## RAVAGEURS ET PARASITES

### • Punaise verte (*Nezara viridula*)

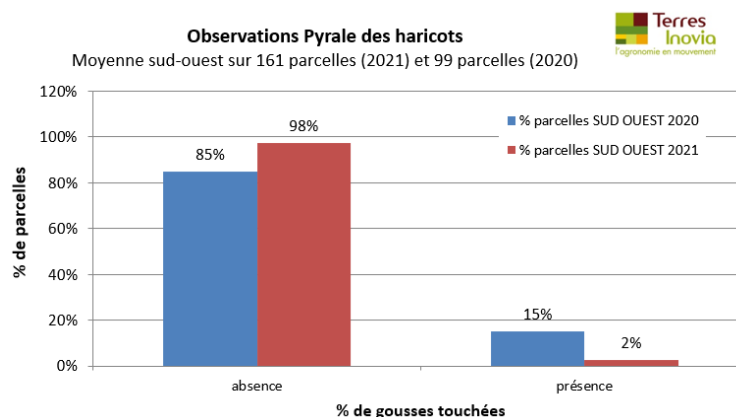
La punaise verte est observée cette année dans 44% des parcelles enquêtées (n=161). C'est moins souvent qu'entre 2016 et 2019, et comparable à 2014. Les symptômes sur graines restent très rares : dans 9% des cas on signale seulement des traces (<1%) sur graine et aucun dégât dans le reste des situations. Ce niveau de dommage est comparable à l'année dernière où l'insecte arriva très tardivement dans les parcelles. Il reste inférieur aux dommages constatés dans lors des campagnes antérieures (au moins depuis 2014).



**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 gousses 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 à gérer individuellement.

#### • **Pyrale des haricots** (*Etiella zinckenella*)

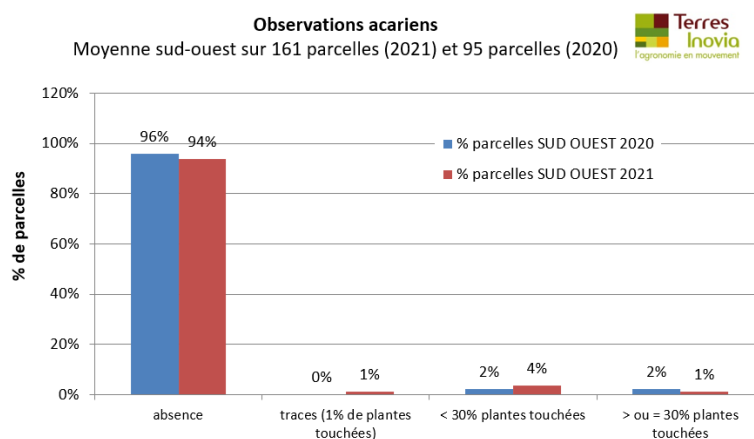
Contrairement à la campagne 2020, la Pyrale du Haricot a été très peu signalée en 2021. Nous pouvons avancer l'hypothèse que les pluies importantes de l'année ont permis de diluer les attaques.



**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*)

Les pluies n'ont pas non plus favorisé les acariens. On les rencontre à des fréquences faibles depuis de nombreuses années, excepté lors de la canicule de 2016. Cette année, 10 parcelles sont concernées, dont 9 font état de pullulation (n=161). Elles sont dispersées sur l'ensemble du territoire.



**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.

- **Mouche du semis** (*Delia platura*)

Comme évoqué précédemment, nous suspectons cette année des attaques de mouche du semis dans certains secteurs. Elle n'a pu être suspectée que sur les parcelles suivies au moment de l'implantation (n=60) et ces attaques expliqueraient l'inadéquation entre des densités de semis relativement élevées (45 gr/m<sup>2</sup>, n=52) et des peuplements faibles (28 p/m<sup>2</sup>, n=56).

En Ariège et dans les Pyrénées-Atlantiques, 30% des situations aurait été impactées (n=10 pour l'Ariège et n=14 pour les Pyrénées Atlantiques) dont une parcelle à hauteur de 50%. Aucune parcelle n'a été signalée ailleurs en Occitanie (n=60). Ci-après des photos de graines retrouvées sur les parcelles concernées.



Mouches du semis - Photos Terres Inovia prises le 3 juin 2021

Rappelons que les levées lentes favorisent le ravageur dont les larves viennent ronger le contenu des graines en germination et les cotylédons. Dès que ceux-ci sortent de terre et s'étalent le soja n'est plus vulnérable.

**A retenir :** Attirée par les sols humides, riches en matière organiques et fraîchement travaillés, la mouche dépose plusieurs centaines d'œufs dans le sol. Privilégiez les semis sur des sols suffisamment réchauffé (>10°C) pour favoriser les levées rapides.

- **Chenilles défoliatrices**

Le soja abrite de nombreuses chenilles défoliatrices, la Vanesse de l'artichaut (*Vanessa cardui*) et la noctuelle de la tomate (*Héliothis* ou *Helicoverpa armigera*) en sont de fréquentes représentantes. La noctuelle n'a pas été signalée en 2021 au contraire de la Vanesse qui concerne 16% des parcelles (n=161). Dans 81% des cas, moins de 10% des plantes sont touchées. Les années chaudes favorisent les dommages ce qui n'est pas le cas cette année.

**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. Les piégeages par phéromone peuvent également présenter un intérêt en particulier pour identifier l'arrivée des insectes sur les parcelles.

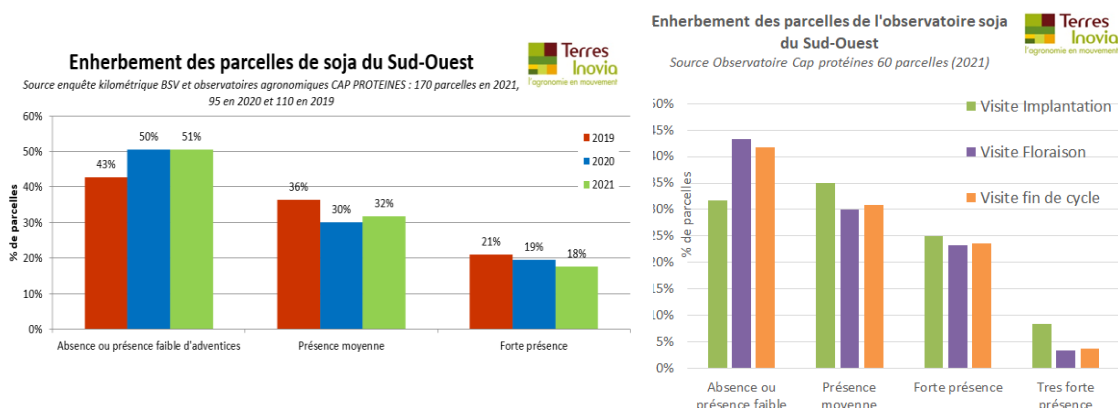
- **Virus de la mosaïque**

Pas de symptômes de virus signalés cette année.

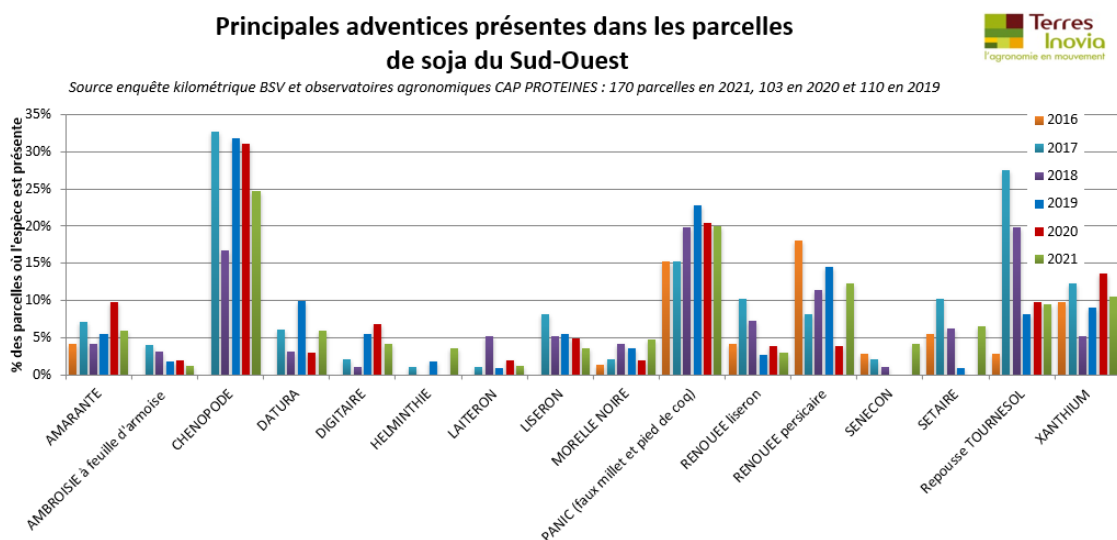
# ADVENTICES INVASIVES

Les observations réalisées en 2021 montrent une stabilité dans l'enherbement des parcelles de soja par rapport à 2020 et 2019.

En 2021, 20 parcelles en agriculture biologique et 35 parcelles conventionnelle ont été suivies par l'observatoire agricole. En agriculture biologique, 30% des situations sont propres, 40% moyennement sales et 30% sales. En conventionnel, 49% des situations sont propres, 26% moyennement propre et 25% sont sales.



Constatons également une augmentation de 12% de parcelles propres entre le début de cycle et l'entrée en floraison, comme l'illustre le graphique ci-dessous (n=60). Nous pourrions émettre l'hypothèse que cela est dû à des stratégies de désherbage chimique et mécanique maîtrisées, ainsi qu'aux conditions poussantes, qui ont permis d'étouffer les adventices.



Chénopode pour les dicotylédones, et Panic pour les graminées, sont les deux flores majoritairement observées sur les parcelles depuis plusieurs années. En 2021, on les retrouve dans le quart des situations. On observe un léger recul du chénopode par rapport aux cinq années précédentes (-5%). Cette différence ne représente toutefois que 8 parcelles enquêtées. Le taux de rencontre du Panic a doublé depuis 2015, en évoluant une première fois en 2016, puis à nouveau en 2018.

Parmi les autres spécificités de 2021, on note que les repousses de Tournesol sont toujours présente dans 10% des situations (contrôle difficile si VTH), tout comme le Xanthium et la

Renouée persicaire, pourtant était en régression en 2020. Le Seneçon n'a pas été observé lors des deux dernières enquêtes.

On constate enfin un taux de rencontre de 5% pour l'Amarante, le Datura et la Morelle noire, avec une dynamique de régression pour l'Amarante (-5% par rapport à 2020), et une dynamique d'augmentation pour la Morelle noire et le Datura (+2,5%).

### • Ambroisie à feuille d'armoise

L'Ambroisie à feuille d'armoise a été détectée dans 5 parcelles de l'Ariège et du Lot-et-Garonne. En 2020, c'était sur deux parcelles du Tarn-et-Garonne que l'Ambroisie avait été observée lors de l'enquête. Cela souligne la progression de l'adventice sur le territoire.

Au printemps, le développement végétatif précoce de l'Ambroisie la rend très concurrentielle par rapport aux cultures de rente, 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. Elle est aussi redoutée du point de vue 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.

Retrouvez [sur ce lien](#) le guide technique pour lutter contre les ambrosies.



#### 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 présent dans 10% des parcelles enquêtées sur l'ensemble du territoire.

**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 5 % des parcelles, c'est légèrement inférieur à 2019 où 10% des parcelles en signalaient la présence. Dans certaines parcelles, la plante est retrouvée en bordure uniquement. 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 aux 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

- **Repousse tournesol**

En 2021, dans les bassins de production de tournesol, les repousses dans les sojas sont toujours aussi problématiques que lors des précédentes campagnes (9% des situations, n=170). Il est nécessaire de rester vigilant puisque les solutions de désherbage classiques en cas de forte présence se montrent insuffisante voire inefficace. L'arrachage manuel reste la seule solution à mettre en œuvre.

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

Ce BSV Bilan de campagne Soja a été élaboré par l'animateur filière oléoprotéagineux de Terres Inovia sur la base des observations réalisées par Terres Inovia et ses partenaires techniques terrain notamment les Chambres d'Agriculture d'Ariège et des Pyrénées Atlantiques qui ont contribué au suivi des observatoires agronomiques Cap Protéines.