



BSV BILAN TOURNESOL 2019

PRESENTATION DU RESEAU

• Protocole et réseau d'observation

L'analyse de risque tournesol est commune au territoire correspondant aux anciennes régions administratives Aquitaine et Midi-Pyrénées ainsi que l'ouest du département de l'Aude.

Le dispositif repose sur :

- L'évaluation de l'évolution de la pression (fréquence X intensité) de certaines maladies présentes dans les parcelles, grâce à une **enquête kilométrique** réalisée du 25 juillet au 06 août 2019 par Terres Inovia.

Cette méthode repose sur un circuit prédéfini où l'on s'arrête toutes les 7 parcelles.

Ce sont les données de l'enquête de l'année N qui contribuent à anticiper le risque de l'année N+1 (adaptation du choix variétal) et à l'analyse de risque de l'année N.

Cette enquête permet également de faire un bilan sanitaire global de la culture en répertoriant les différents problèmes (parasites particuliers, problème de flore envahissante, etc.).

- En complément, l'analyse de risque s'appuie également sur des **observations et expertises hebdomadaires** réalisées à partir d'informations recueillies par Terres Inovia et ses partenaires techniques, sur des **parcelles « flottantes »** (parcelles pouvant différer d'une semaine à l'autre). Ces observations et expertises ont donné lieu à la rédaction de 10 BSV Tournesol sur la campagne 2019, entre le 17 avril et le 3 juillet.

L'enquête kilométrique a été réalisée par Terres Inovia sur 235 parcelles réparties sur l'ensemble du sud-ouest :

- 59 en ex-Aquitaine,
- 164 en ex-Midi-Pyrénées
- et 12 dans l'ouest du département de l'Aude.

En complément de cette enquête, le SRAL-FREDON Aquitaine a visité 60 parcelles dans le cadre de la surveillance biologique du territoire pour le mildiou, sur les départements du Lot-et-Garonne, de la Dordogne et de la Gironde.

Départements	11	24	31	32	33	40	47	64	65	81	82	Total 2019	Total 2018
Terres Inovia	12	12	48	69	0	13	28	6	0	21	26	235	222
SRAL-Fredon Aquitaine	0	19	0	0	5	0	36	0	0	0	0	60	72

Les parcelles visitées étaient localisées sur des coteaux (45%), des plateaux (14%) ou en vallées (40%), dans l'objectif que cet échantillon soit représentatif et la répartition topographique de la sole tournesol dans le sud-ouest.



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

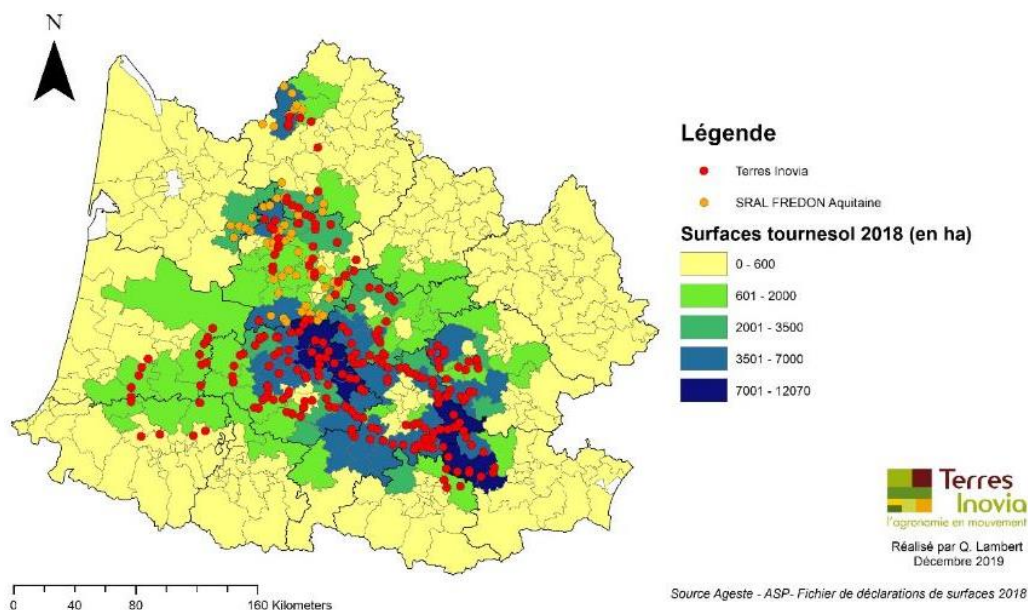
Comité de validation :

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.

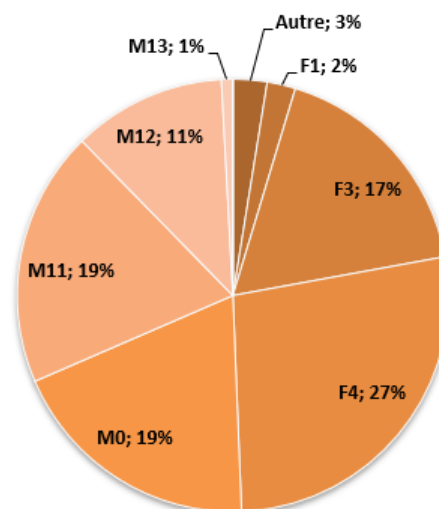
BSV tournesol Aquitaine et Ouest Occitanie 2019
Enquêtes réalisées entre le 25 juillet et le 06 août sur 295 parcelles
(235 parcelles Terres Inovia et 60 parcelles SRAL-FREDON Aquitaine)



Au moment de l'enquête kilométrique, les parcelles étaient à des stades de développement très variable, comme en 2018.

Ainsi, on a :

- 11% au stade M12 (BBCH83 : le dos du capitule est jaune pâle, les bractées sont jaunes),
- 19% au stade M11 (BBCH81 : le dos du capitule est vert citron à vert jaune, les bractées sont vertes),
- 19% au stade M0 (BBCH80 : début maturation, chute des fleurs ligulées),
- 27% au stade F4 (les fleurs ligulées se fanent)
- et 17% F3 (BBCH65 : Pleine floraison).



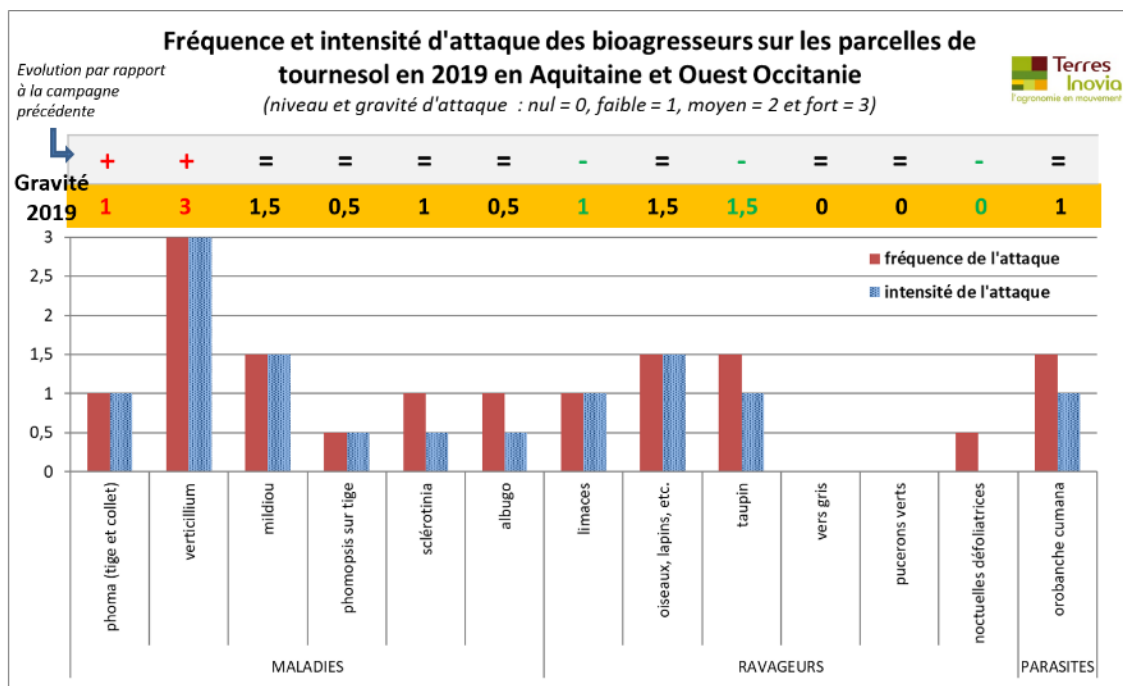
Stades observés sur les parcelles de tournesol du 25/07 au 06/08/19 - Enquête Terres Inovia 2019 (235 parcelles)

• Dispositif de modélisation et réseau de station météorologiques

L'évaluation du risque repose également sur l'utilisation de **modèles** :

- **Asphodel** pour l'analyse de risque phomopsis. Ce modèle permet d'évaluer si les conditions climatiques sont favorables aux contaminations. Le modèle Asphodel s'appuie sur les données issues de 5 postes météo sur Midi-Pyrénées et Aquitaine (Bequin, Cancan, Classun, Duras, Estibaux).
- **ACTA Limace** sur le risque d'activité du ravageur. Ce modèle établit un risque simulé à partir des conditions climatiques. L'analyse se réalise en relatif vis-à-vis des dix dernières années. La valorisation des résultats peut se faire sous la forme de graphique et/ou de tableau comparatif.

PRESSION BIOTIQUE



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

La fréquence d'apparition du phomopsis sur tige est en baisse cette campagne. Les fortes chaleurs de fin juin et juillet ont considérablement limité le transfert des symptômes sur feuilles aux tiges. Les dégâts de verticillium sont en constante augmentation depuis 7 ans. Et on observe fréquemment cette année une progression des dégâts sur la partie haute des plantes.

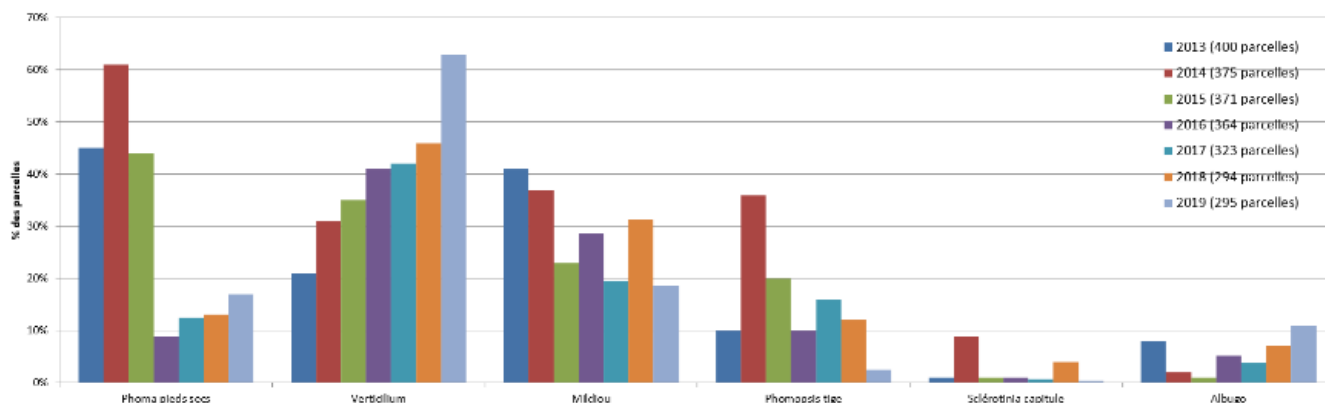
Après une année exceptionnelle, la fréquence d'attaque du mildiou est en baisse. Mais, l'intensité d'attaque est en augmentation. L'inoculum devrait donc rester important pour les prochaines campagnes dans les parcelles concernées.

Le phoma s'est peu exprimé cette année.

Et la pression taupins a été légèrement moins importante que lors de la précédente campagne.

Le graphique ci-dessous présente la fréquence d'apparition des principales maladies du tournesol sur les parcelles visitées dans le cadre de l'enquête kilométrique, avec l'évolution depuis 2013.

Proportion de parcelles de tournesol avec présence de maladies depuis 2013 en Aquitaine et Ouest Occitanie
Enquêtes Terres Inovia, SRAL Midi-Pyrénées et SRAL-FREDON Aquitaine



FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

• Bilan climatique synthétique pour Aquitaine et Ouest Occitanie

La campagne 2019 est marquée par des pluies au printemps, étalant la période de semis et par des conditions sèches et chaudes dès le mois de juillet.

- Printemps 2019 :

La fin d'hiver est particulièrement sèche dans le Sud-Ouest. Le retour des précipitations est effectif en avril et se poursuit durant le mois de mai. Les cumuls sont alors proches des normales de saison (150 mm sur la période dans le Gers ou le Lot-et-Garonne par exemple).

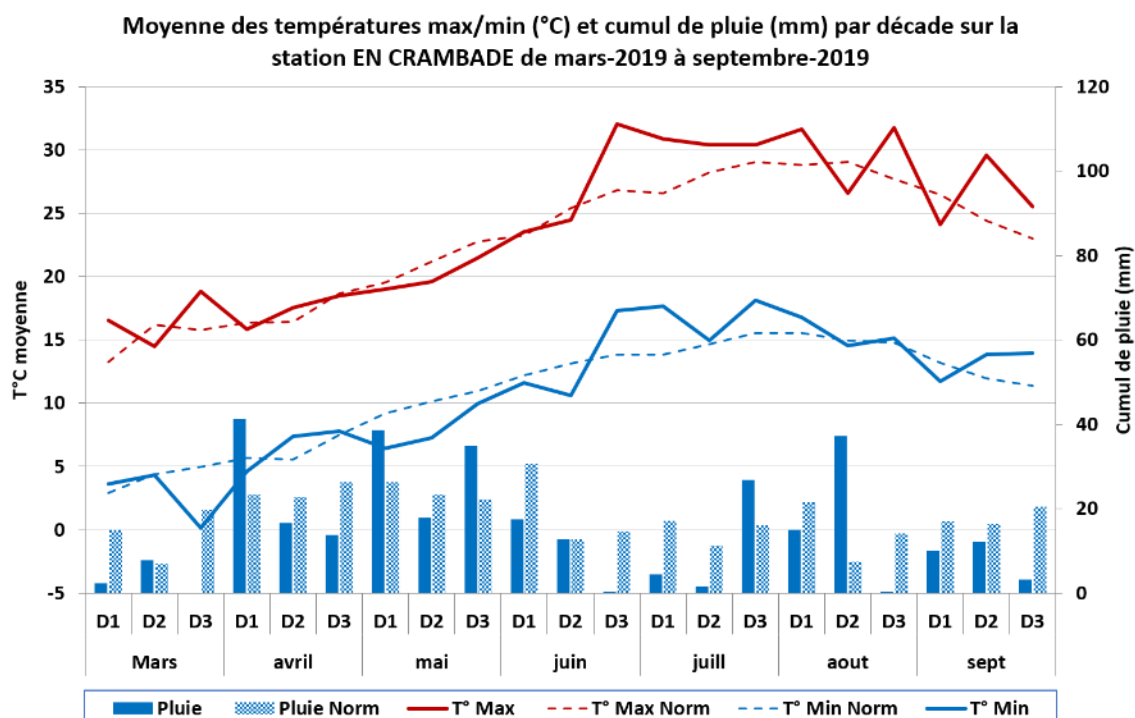
Le début du mois de juin est très pluvieux. On totalise 108 mm à Agen (+80 % par rapport aux normales de saison).

Les températures en mars sont proches des valeurs de saison, malgré une nouvelle baisse des températures maximales à la fin du mois. Le mois d'avril est chaud, les températures moyennes sur la période sont plus élevées d'environ 2°C par rapport aux normales (station de Toulouse). Le mois de mai est plus classique, la valeur moyenne étant autour de 16°C (station de Toulouse).

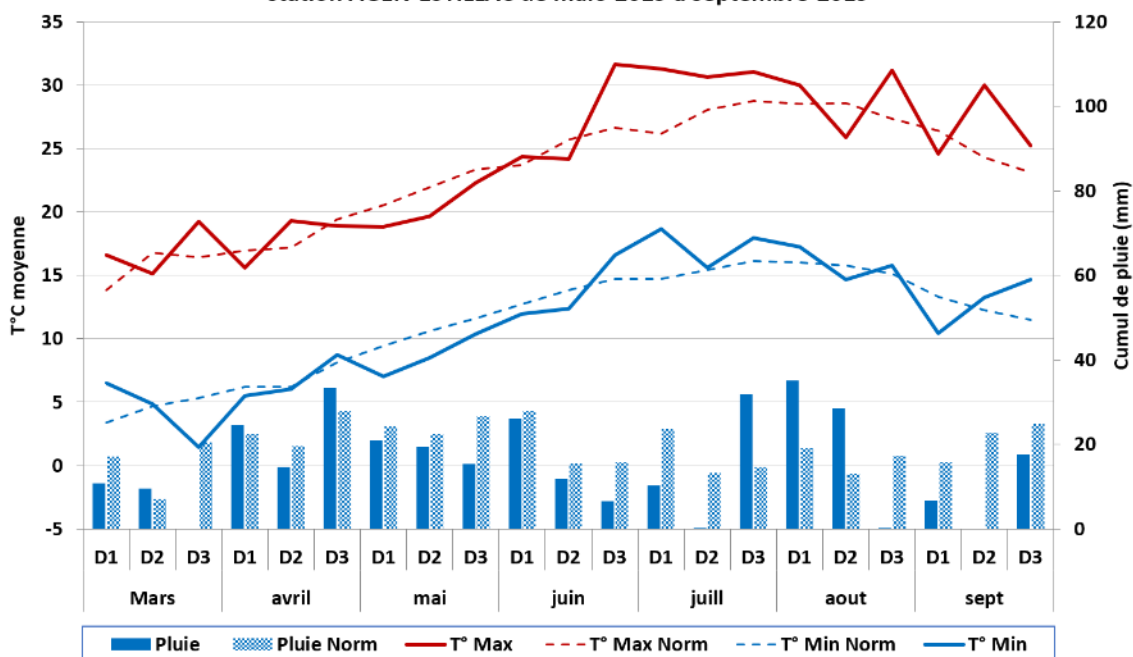
- Été 2019 :

Les températures et précipitations de début juin sont conformes aux normales. Toutefois, un épisode caniculaire d'une intensité importante survient fin juin. On observe ensuite, entre mi-juin et fin juillet, 25 jours où la température maximale est supérieure à 30°C (station d'Auch). Cette campagne est marquée par de nombreuses périodes caniculaires sur ces deux mois.

Le mois d'août est relativement moins chaud, et surtout plus pluvieux (63mm à Agen par exemple). Enfin, contrairement aux années précédentes, les épisodes pluvieux de fortes intensités ont été moins fréquents. On observe donc moins de ravinements ou des dégâts de grêle cette année.



Moyenne des températures max/min (°C) et cumul de pluie (mm) par décade sur la station AGEN-ESTILLAC de mars-2019 à septembre-2019



• Stades phénologiques clés

Les toutes premières parcelles ont été semées entre la fin du mois de mars et mi-avril. Ces chantiers concernent une minorité de situations.

Des conditions plus propices au semis (sols ressuyés, températures douces), sont apparues fin avril et environ 60% des semis ont été réalisés sur cette période.

On considère pour cette campagne qu'il y a eu une période de semis étalée, allant de début avril à début mai. Les conditions météo (temps sec fin mars puis pluvieux jusqu'à mi-avril) n'ont pas permis de grouper les semis.

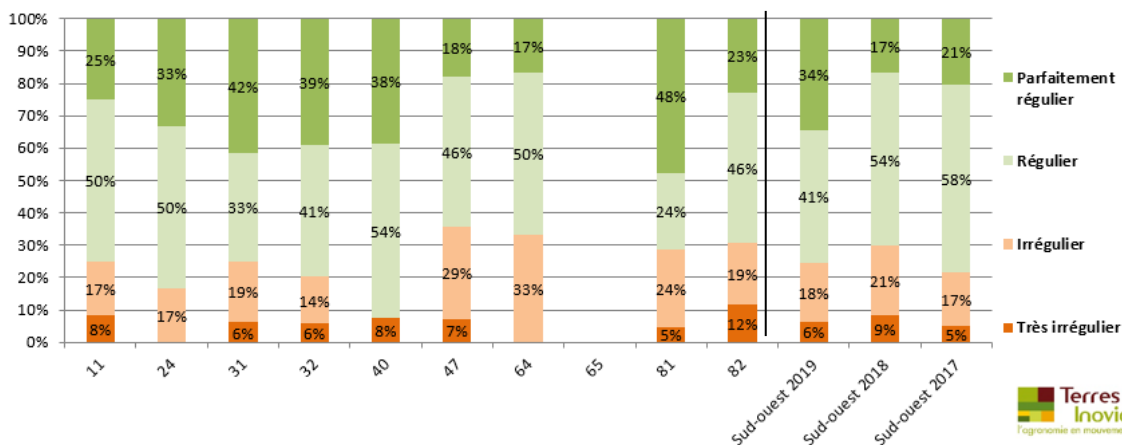
La régularité de peuplement est majoritairement bonne, comme le montre le graphique ci-dessous réalisé à partir des observations de l'enquête kilométrique à l'échelle du réseau Aquitaine/Ouest Occitanie :

- moins d'un quart des parcelles présentent des défauts de régularité (irrégulier à très irrégulier), contre un tiers en 2018,
- et 34% des parcelles ont un peuplement parfaitement régulier. Ce taux est particulièrement haut.

Il ne faut pas négliger l'action des déprédateurs (oiseaux) et des ravageurs du sol (limaces, taupins) qui impactent directement le peuplement lorsqu'ils sont présents. Mais, comparé aux années 2018 et 2017, leur pression semble être en baisse.

Régularité de peuplement observée sur les parcelles de tournesol en Aquitaine et Ouest Occitanie

Enquête Terres Inovia 2018 (235 parcelles) - Observations du 25/07 au 06/08/19



Contrairement à 2018, 2016 et 2015, les hétérogénéités de stades intra-parcellaires sont peu marquées, du fait des bonnes conditions au semis et de levée (préparation des sols adéquat, peu d'abats d'eau après le semis, etc.).

La seconde partie du cycle est plus difficile pour la culture. Les conditions climatiques, très chaudes et sèches dès fin juin, ont perturbé la floraison, notamment dans les sols avec une faible réserve utile. Localement, des orages ont pu atténuer le phénomène. On note également le passage d'une irrigation dans les parcelles qui le permettent avant le stade début floraison.

Début août, de nombreuses parcelles montrent un stress hydrique très marqué. Cet état provoque une sénescence importante des feuilles, allant dans certaines situations, jusqu'au deux tiers des plantes. Les départements de l'Aude, de la Haute-Garonne, du Tarn et du Tarn-et-Garonne sont particulièrement touchés.

Le remplissage des graines, en août, sera moins perturbé. Les pluies ou les conditions limitantes ont un effet plus ou moins marqué sur la culture selon le type de sol, la période de démarrage de la floraison, ou encore l'état de développement du système racinaire.

Les récoltes ont débuté sur la première décade de septembre. La majorité s'est déroulée à partir de mi-septembre, dans de bonnes conditions. Les chantiers se sont achevés début octobre. A cette date, on observait encore des parcelles très tardives ou des dérobés mais aussi de nombreuses parcelles en sur-maturité.

Rendements moyens tournesol	Année	Zone Aquitaine	Zone Ouest Occitanie
	2019*	21 q/ha	21 q/ha
	2018	22 q/ha	22 q/ha
	Moyenne triennale (2016-2018)	25 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...

Précocité des parcelles	Date d'apparition des stades phénologiques clés (Rappel date année précédente)							
	A	B3 - B4	B10 - B12	LPT	E5	F1	M0	Maturité récolte
Parcelles précoces	05/04 (25/04)	15/05 (20/05)	30/05 (30/05)	13/06 (05/06)	01/07 (28/06)	05/07 (05/07)	30/07 (01/08)	10/09 (01/09)
Parcelles intermédiaires	15/04 (15/05)	25/05 (30/05)	08/06 (10/06)	20/06 (14/06)	05/07 (05/07)	10/07 (10/07)	05/08 (15/08)	20/09 (15/09)
Parcelles tardives	01/05 (05/06)	30/05 (14/06)	13/06 (20/06)	27/06 (30/06)	15/07 (15/07)	22/07 (25/07)	15/08 (25/08)	>25/09 (>25/09)

A : Germination, levée ; B3 - B4 : 3 à 4 feuilles ; B10 - B12 : 10 à 12 feuilles ; LPT : Limite passage tracteur ; E5 : Le bouton est encore fermé, les fleurs ligulées sont visibles entre les bractées ; F1 ; début floraison, les 1^{er} fleurs sont ouvertes ; M0 : chute des fleurs ligulées, le dos du capitule est encore vert.

MALADIES

• Phomopsis (*Diaporthe helianthi*)

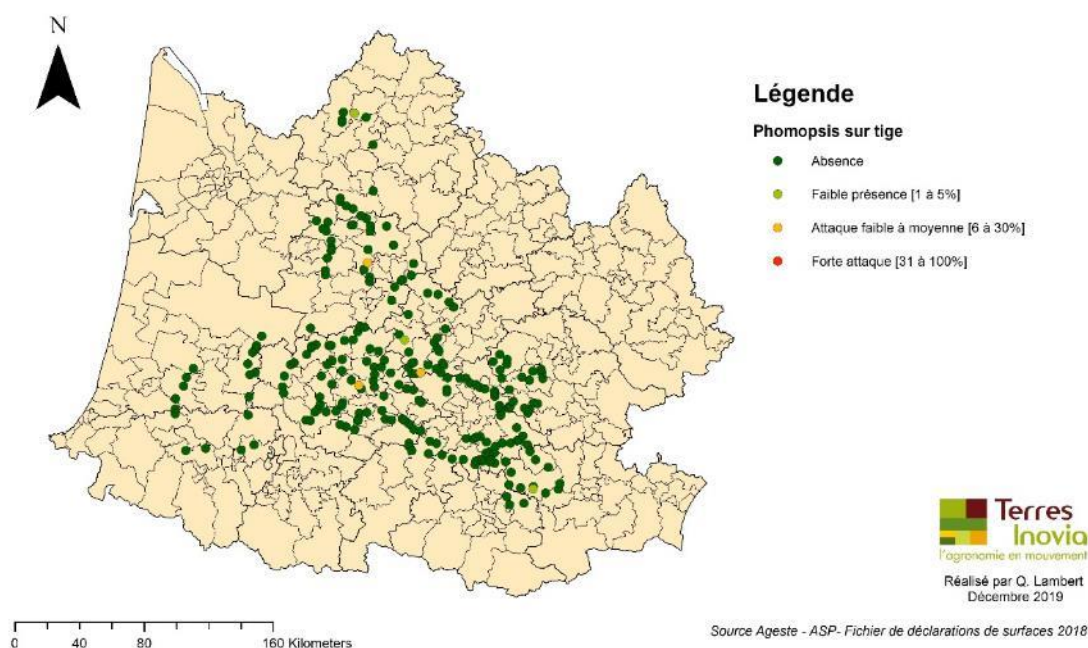
Le mois de mai, pluvieux et frais, aurait pu être favorable à la maladie.

D'après le modèle Asphodel, des épisodes climatiques favorables à la maturation des asques et aux premières projections ont été atteints fin mai début juin. Mais, il y a eu moitié moins de phases de contamination (3 contre 6 en 2018) cette année, la première ayant eu lieu le début juin.

Peu de parcelles ont donc été confrontées à la maladie au stade maximal de sensibilité (E1 : bouton étoilé). Puis, les très fortes chaleurs qui ont suivi n'ont pas été favorables à l'expression de la maladie en contribuant au blocage du passage des feuilles vers les tiges.

BSV tournesol Aquitaine et Ouest Occitanie 2019 Enquêtes réalisées entre le 25 juillet et le 06 août sur 295 parcelles

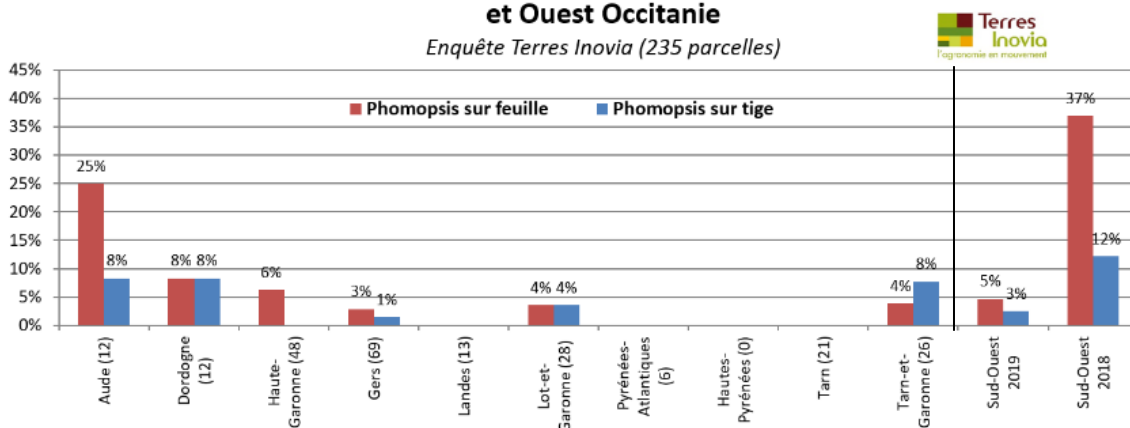
(235 parcelles Terres Inovia et 60 parcelles SRAL-FREDON Aquitaine)



L'enquête kilométrique a confirmé ces éléments. Le phomopsis a été observé sur seulement 5% des feuilles (contre 37 % en 2018). Et le passage sur tiges, qui entraîne une nuisibilité, s'est fait dans seulement 3% des cas (contre 12 % en 2018). Les symptômes sur feuilles sont moins fréquents cette année du fait de la non-juxtaposition du stade de sensibilité et de la courte période de contamination.

Parcelles de tournesol touchées par le phomopsis en 2019 en Aquitaine et Ouest Occitanie

Enquête Terres Inovia (235 parcelles)



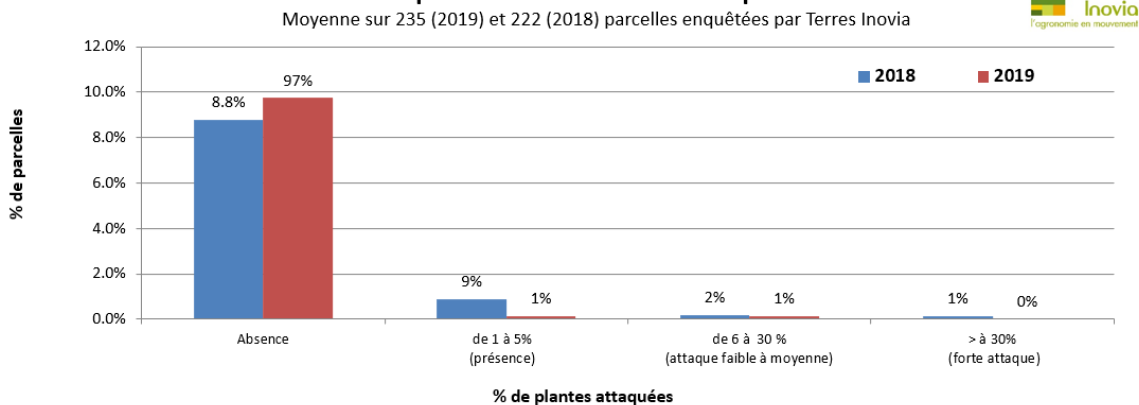
La faible fréquence de symptômes est visible dans tous les départements.

L'Aude est le département le plus fortement touché sur feuille, mais reste très faiblement concerné sur tige. Les Landes, le Tarn et les Pyrénées Atlantiques ne sont pas du tout concernés par la maladie

cette année. Les écarts de fréquences d'attaques sur tige entre les départements sont à mettre en relation avec plusieurs phénomènes : conditions climatiques de juin (contaminations sur feuille) et juillet (passage sur tige et capitule) variable entre les secteurs, en particulier la pluviométrie (régime d'orages), inoculum phomopsis variable selon l'historique parcellaire (rotations courtes, etc...).

Enfin, sur les 3% de parcelles touchées sur tige, l'intensité d'attaques est faible ou moyenne, c'est-à-dire comprise entre 1 à 5% ou 6 à 30% des plantes. Aucune parcelle n'a été fortement touchée (taux d'attaque supérieur à 50% de tiges touchées) cette année.

Répartition des parcelles touchées par le phomopsis sur tige en 2019 et 2018 par classes d'intensité d'attaque



A RETENIR : La fréquence d'apparition du phomopsis sur tige est en baisse cette campagne. Les fortes chaleurs de fin juin et juillet ont considérablement limité le transfert des symptômes sur feuilles aux tiges. Le développement de la maladie est limité dans l'ensemble des départements. La présence de l'inoculum est continue entre les campagnes, du fait du contexte climatique et des rotations courtes. La pression potentielle d'inoculum était pourtant importante, elle devrait être en baisse l'année prochaine.

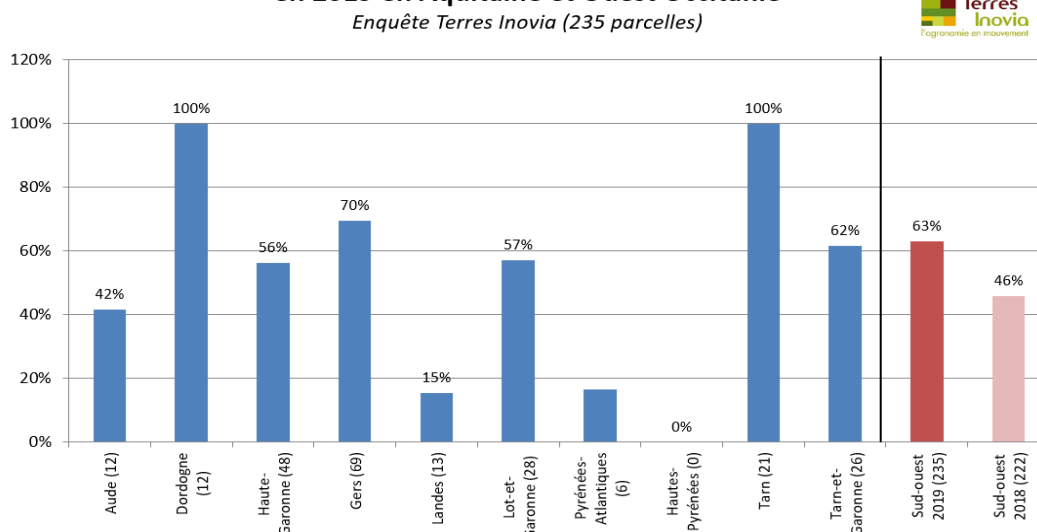
Le choix de variétés très peu sensibles TPS (vallée, sols profonds), peu sensible PS (plateaux) ou résistantes R reste la meilleure parade vis-à-vis des attaques de phomopsis.

Les variétés sensibles (S) sont à proscrire !

En cours de campagne, l'évaluation du risque de contamination sur mai et juin est élaborée grâce au modèle Asphodel et diffusé périodiquement dans le BSV. Rappelons aussi que les pratiques telles que les broyages et l'enfouissement des cannes après récolte, contribuent à baisser la pression de l'inoculum

• Verticillium (*Verticillium dahliae*)

Pourcentage des parcelles de tournesol touchées par le verticillium en 2019 en Aquitaine et Ouest Occitanie

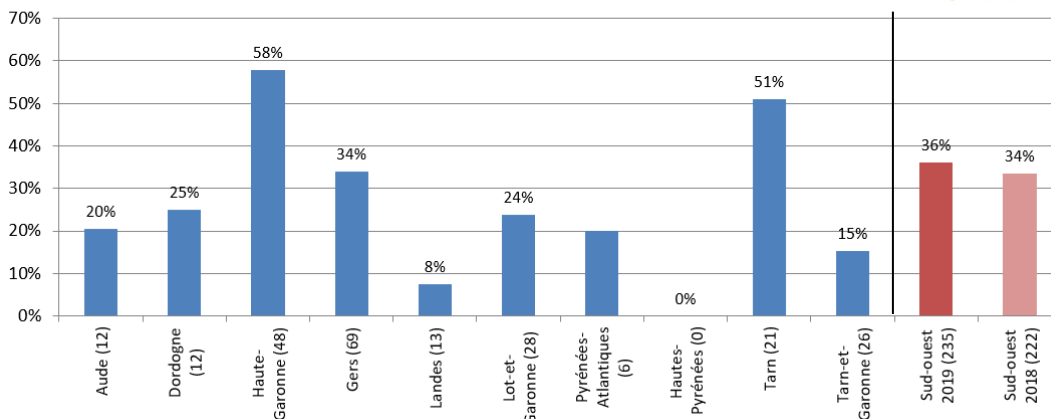


La présence de verticillium est une nouvelle fois en augmentation pour la campagne 2019. Les premiers symptômes ont été observés début juin dans le sud-ouest (mi-juin en 2018, fin mai en 2017 et fin juin en 2016).

La fréquence d'apparition est à un niveau élevé. Elle est observée sur 63% des parcelles suivies (contre 46% en 2018, 42% en 2017, 41 % en 2016). La fréquence des attaques est élevée dans la majeure partie de la région, hormis les Landes et les Pyrénées-Atlantiques.

Pourcentage de plantes attaquées, sur les parcelles de tournesol avec verticillium en 2019 en Aquitaine et Ouest Occitanie

Enquête Terres Inovia (235 parcelles)



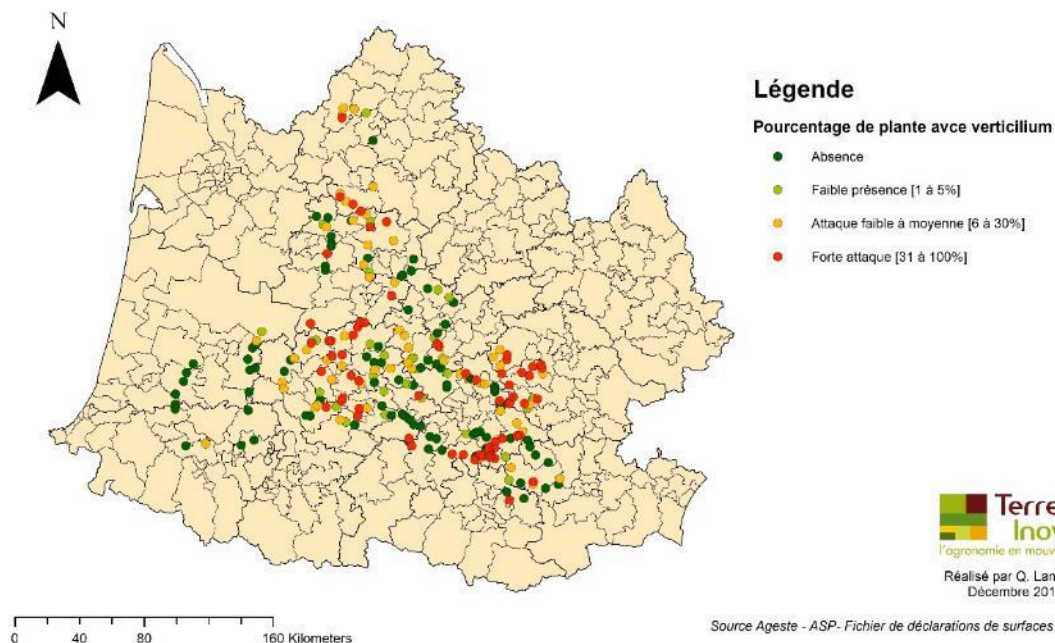
Concernant l'intensité des attaques, on note une augmentation des attaques faible à moyenne (+10%) et fortes (+9%). En moyenne, au sein des parcelles touchées par le verticillium, le taux d'attaque est de 36% en 2019, contre 33% en 2018, 21% en 2017, 25% en 2016.

Tous les départements sont touchés par des parcelles fortement attaquées (>30% de plantes) et plus particulièrement la Dordogne, la Haute-Garonne, le Gers, le Tarn.

BSV tournesol Aquitaine et Ouest Occitanie 2019

Enquêtes réalisées entre le 25 juillet et le 06 août sur 295 parcelles

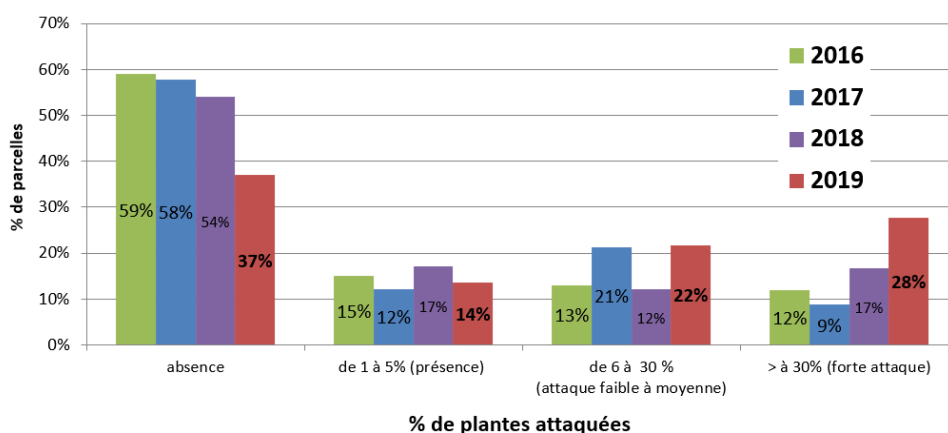
(235 parcelles Terres Inovia et 60 parcelles SRAL-FREDON Aquitaine)



Répartition des parcelles de tournesol touchées par le verticillium en 2016, 2017 et 2018 par classe d'intensité d'attaque

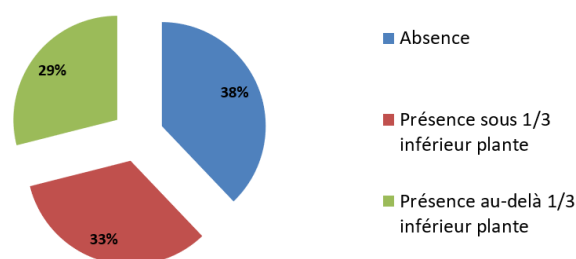
Enquêtes Terres Inovia

Nombre de parcelles : 235 (2019), 222 (2018), 263 (2017) et 286 (2016)



Intensité des attaques de verticillium sur tournesol en 2019 en Aquitaine et Ouest Occitanie

Enquête Terres Inovia (235 parcelles)



La maladie est restée majoritairement située dans le tiers inférieur des plantes (33% des parcelles observées, idem 2018). Dans 29% des cas, la maladie est montée au-dessus de ce niveau (+15 % par rapport à 2018). **C'est un des points marquants de l'année pour cette maladie.**

A RETENIR : La fréquence d'apparition de verticillium est en constante augmentation depuis 7 ans. L'intensité d'attaque est également en augmentation, avec :

- plus de parcelles fortement touchées cette année,
- près d'un tiers des parcelles avec présence sur la partie haute des plantes.

Par ailleurs, la situation 2019 nous rappelle que la pression de l'inoculum (microsclérotés) dans les parcelles est importante pour les prochaines campagnes.

A ce jour, le seul moyen de lutte contre la maladie passe par le choix de variétés à bon comportement (variétés peu sensibles PS ou très peu sensibles TPS). Le champignon se conserve plusieurs années dans le sol, il est important de connaître l'historique parcellaire pour évaluer le risque verticillium. L'allongement de la rotation est également un bon levier pour limiter le risque.

• Mildiou (*Plasmopara halstedii*)

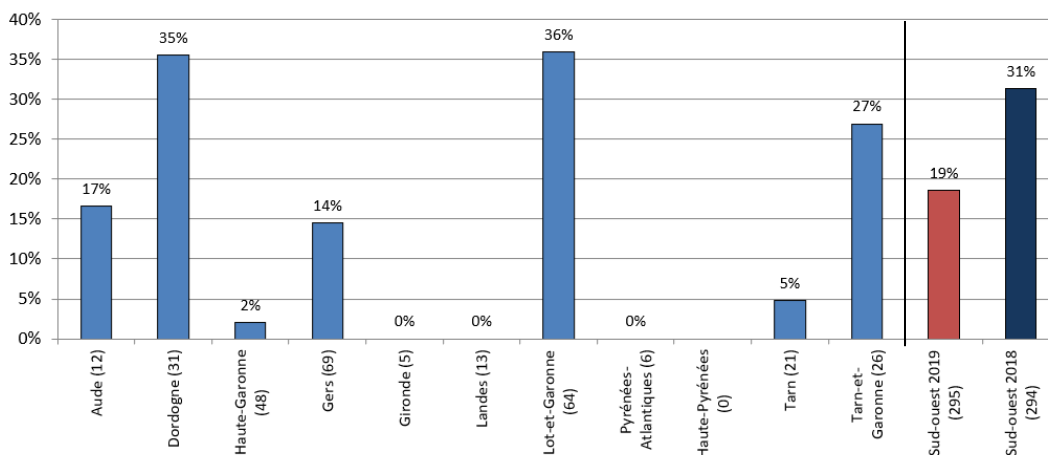
En complément des enquêtes Terres Inovia sur 235 parcelles, la FREDON Aquitaine, par délégation du SRAL Nouvelle-Aquitaine, a réalisé une prospection mildiou sur 60 parcelles de tournesol réparties sur la Dordogne (19 parcelles), la Gironde (5 parcelles) et le Lot-et-Garonne (36 parcelles).

A l'échelle du Sud-Ouest, le mildiou s'avère moins présent qu'en 2018 grâce à des conditions météo moins propices au printemps.

Il est observé dans 19% des parcelles (contre 31% en 2018, 20% en 2017 et 27 % en 2016). La Dordogne, le Lot-et-Garonne et le Tarn-et-Garonne se détachent avec environ 30% des parcelles touchées. Dans les autres départements, cette proportion oscille entre 0 et 15%.

Pourcentage de parcelles de tournesol touchées par le mildiou en 2019 en Aquitaine et Ouest Occitanie

Enquêtes Terres Inovia (235 parcelles) et SRAL-FREDON Aquitaine (60 parcelles)

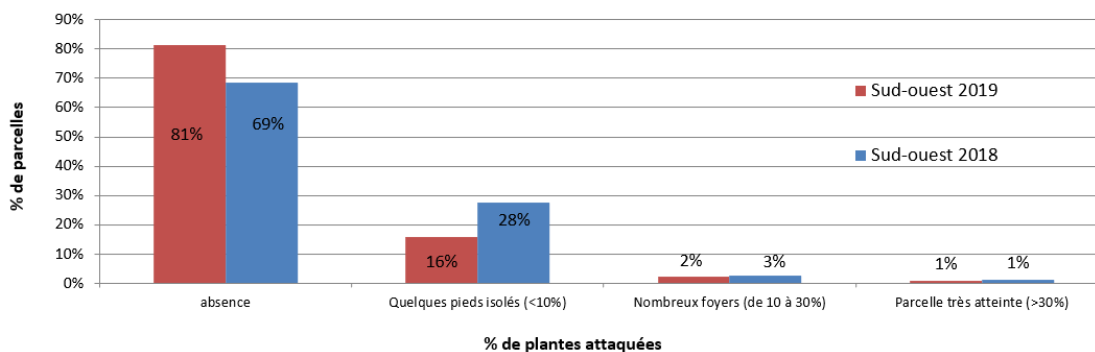


Les pluies significatives durant la période de semis ont été moins fréquentes cette année. Toutefois, ces épisodes ont bien eu lieu et on dénombre :

- deux parcelles très atteintes (> à 30% des plantes) dans le Gers
- des parcelles avec foyers (10 à 30% de plantes) sont observées en Dordogne, dans le Gers, le Lot-et-Garonne et le Tarn-et-Garonne.
- les parcelles avec quelques pieds isolés (<10% de plantes) sont en baisse 16% (-12% par rapport à 2018).

Répartition des parcelles de tournesol touchées par le mildiou en 2019 et 2018, par classe d'intensité d'attaque

Enquêtes Terres Inovia et SRAL-FREDON Aquitaine en 2019 (295 parcelles) et 2018 (294 parcelles)



Le mildiou est, pour la dernière année, un organisme réglementé de quarantaine. Dans le cadre de l'évolution de la résistance au traitement de semences, un suivi des races est organisé. En cas de situation avec un taux d'attaque significatif (plus de 5% des pieds touchés sur la parcelle), contacter Terres Inovia ou la FREDON Aquitaine afin de réaliser un prélèvement pour déterminer la race.

Pour plus d'information sur les races présentes, consultez la note commune Terres Inovia – INRA de Juin 2019 sur le mildiou du tournesol (*Plasmopara halstedii*). Le document est téléchargeable [ICI](#)

Lien vers MyVar (outil d'aide au choix des variétés) : <http://www.myvar.fr/>

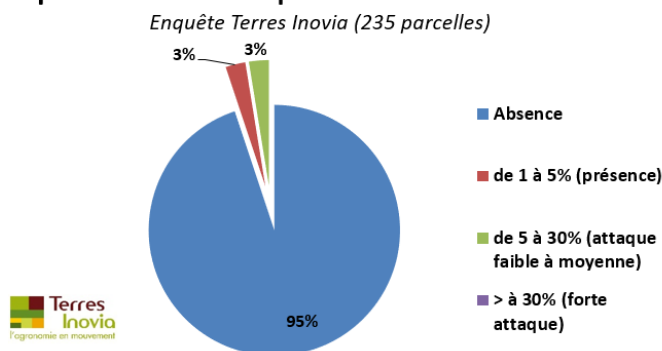
A RETENIR : Maladie de début de cycle, les symptômes de mildiou peuvent être repérés dès le stade 6-8 feuilles, moment où la surveillance doit être mise en œuvre. Après une année exceptionnelle, la fréquence d'attaque est en baisse. Mais, l'intensité d'attaque est en augmentation. L'inoculum devrait donc rester important pour les prochaines campagnes dans les parcelles concernées.

Le mildiou est capable de se conserver plus de 10 ans dans le sol. **Ainsi, l'allongement des rotations (retour du tournesol 1 an / 3 ou plus), le choix de variétés résistantes aux races de mildiou présentes dans le Sud-Ouest (notamment la race 714), les conditions de semis (semier dans un sol bien ressuyé et réchauffé, retarder le semis si de fortes pluies sont annoncées), ou encore certaines pratiques de bon sens (destruction des repousses de tournesol, de certaines adventices porteuses telles que l'ambrosie, le xanthium, ou éviter les plantes hôtes en interculture telles que le niger) restent les meilleures parades contre le mildiou.**

• **Phoma** (*Phoma macdonaldii*)

Les attaques de phoma au collet sont restées très peu nombreuses (6% des parcelles seulement, contre 10% en 2018). Toutefois, l'intensité des attaques a été plus importante que la campagne précédente (8% contre 4% en 2018). Les parcelles ayant subi une attaque significative et nuisible (supérieure à 5% des plantes) sont supérieures à 2018, et s'élèvent à 3% (contre 1% en 2018). Ces parcelles se trouvent dans la Haute-Garonne, le Gers et le Lot-et-Garonne.

Pourcentage de pieds avec attaque précoce du phoma en 2019 - Aquitaine et Ouest Occitanie



A RETENIR : La maladie s'est peu exprimée cette année. Mais, lorsque l'attaque est présente, l'intensité des dégâts est en augmentation. Les contaminations de phoma surviennent généralement durant la seconde quinzaine de juin. Cette période correspond à un épisode chaud et sec dans le Sud-Ouest.

Si le choix variétal ne permet pas à ce jour de lutter contre le phoma, quelques pratiques telles que l'enfouissement des cannes de tournesol (broyage et déchaumage) permettent de limiter la progression de la maladie, avec une efficacité d'autant plus grande qu'il est pratiqué à l'échelle collective.

• **Alternaria** (*Alternaria helianthi* et *Alternaria helianthinificiens*)

Près de 3% des parcelles enquêtées ont des symptômes d'alternaria (contre 9 % en 2018). L'intensité des attaques était faible et n'entraîne pas de risque pour la culture. Ces parcelles étaient situées dans l'Aude, la Haute-Garonne, le Gers, le Tarn et le Tarn-et-Garonne.

A RETENIR : Faible présence de la maladie en France. L'enfouissement des cannes infectées est une mesure prophylactique simple pour limiter cette maladie.

• **Sclérotinia du capitule** (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Les enquêtes ont révélé des situations avec attaques de sclérotinia du capitule inférieur à 1% des parcelles. En 2018, elles représentaient 4%.

A RETENIR : La lutte contre cette maladie passe par le choix de variétés peu sensibles et dont la précocité est adaptée à la date de semis ainsi qu'aux conditions climatiques de la région (éviter de se mettre en situation d'une récolte trop tardive).

• **Sclérotinia du collet** (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Les observations de sclérotinia du collet représentent 3% des parcelles en 2019. Cette valeur est en augmentations par rapport à 2018.

A RETENIR : La lutte contre cette maladie passe par le choix de variétés peu sensibles.

• **Rouille blanche** (*Albugo tragopogonis*)

La fréquence d'apparition de l'albugo est légèrement plus importante que l'année dernière (11% des parcelles, soit + 4% par rapport à 2018).

RAVAGEURS

• **Limaces** (*Doceras reticulatum* ou *Arion hortensis*)

Les conditions climatiques d'avril, avec des températures fraîches et un régime hydrique conséquent, ont pu être propices aux attaques de limaces (surtout en avril). Toutefois, l'analyse de risque a *posteriori* place l'année 2019 comme à faible risque. Ce niveau de risque est évalué à partir du "modèle ACTA" qui utilise un ensemble de données climatiques pour évaluer le niveau d'activité des limaces. Ce modèle classe le risque par année, en "rang" sur une échelle de 1 à 10. Et la pression 2019 est inférieure à celle enregistrée en 2018.

A RETENIR : Le risque de dégâts liés aux limaces démarre à la levée et se poursuit jusqu'au stade B4 (seconde paire de feuilles). L'observation doit être effectuée en début de journée, et le risque est

particulièrement accru lorsque les conditions sont humides. Les sols creux, motteux, et/ou avec des résidus en surface accentuent le risque limaces.

• Déprédateurs (oiseaux, lapins, etc.)

Cette année, la fréquence et l'intensité des dégâts dus aux déprédateurs, notamment aux oiseaux, est quasi identique à la campagne 2018. Des dégâts ont été constatés localement en Haute-Garonne et dans le Gers (non exhaustif). Les semis étalés dans le temps et la faible dynamique de croissance en début de cycle ont augmenté le risque. Néanmoins, le classement nuisible de différentes espèces les plus dévastatrices pour la culture dans certains départements a permis de limiter les attaques.

L'enquête déclarative des dégâts d'oiseaux et petits gibiers sur tournesol est toujours ouverte. Les résultats permettent d'appuyer par des éléments chiffrés les demandes ou renouvellements de classement en nuisible des espèces déprédatrices. Signalez vos dégâts en ligne [ICI](#)

• Taupins (*Agriotes et Athous*)

Comme chaque année, des dégâts de taupins ont été signalés. Cette année, les signalements sont moins nombreux qu'en 2018. Et, au regard de ces observations, on peut estimer que la pression a été légèrement moins importante que lors de la précédente campagne.

A RETENIR : Les parcelles sur lesquelles des dégâts de taupins ont été observés sur tournesol au cours des dernières années, ainsi que celles ayant connu de précédentes attaques sur maïs, colza ou betteraves porte-graine, sont considérées comme à risque. Certains précédents sont également favorables à la présence du ravageur : jachère, prairie, fourrage.

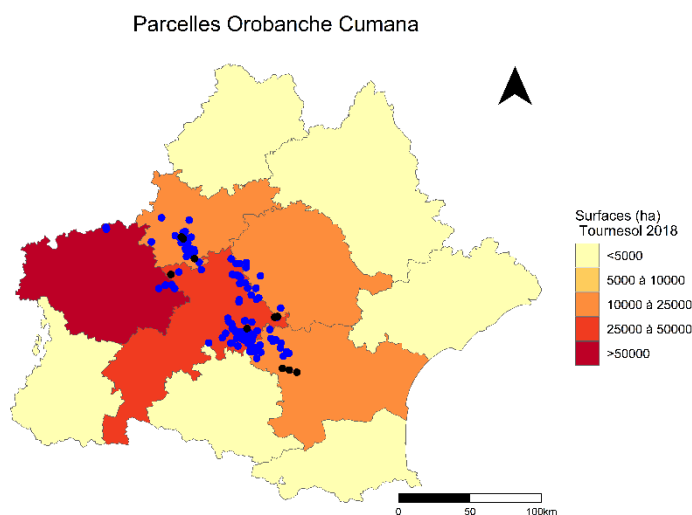
Dans ces situations il convient de semer dans un sol suffisamment réchauffé pour permettre des levées rapides mettant plus rapidement les plantes hors d'atteinte.

• Autres bio-agresseurs

Aucune situation avec pucerons verts (*Brachycaudus helichys*) ou attaque de vers gris (*Agrotis segetum* et *Agrotis ipsilon*) n'a été signalée cette année.

AUTRES PARASITES

• Orobanche cumana (*O. cumana*)



Source : Terres Inovia et Terres Univiad'après les données du Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF)

Cette année, 7 parcelles avec de l'orobanche cumana ont été répertoriées lors de l'enquête kilométrique : 6 dans le Tarn-et-Garonne et 1 dans le Tarn. A ce jour, aucun signalement n'a été fait sur le territoire aquitain. Cette plante parasite poursuit son extension d'année en année.

Compte tenu du très fort potentiel grainier de l'orobanche et de la diversité des voies de dissémination (vent, animaux, outils de travail du sol et de récolte...), il est important de repérer les premiers foyers le plus rapidement possible et d'informer Terres Inovia, afin de déployer des actions permettant d'endiguer le développement de ce parasite (arrachage, nettoyage du matériel, choix variétal et stratégie de désherbage adaptés).

Pour en savoir plus et déclarer une parcelle touchée, cliquer sur le lien : [ICI](#)

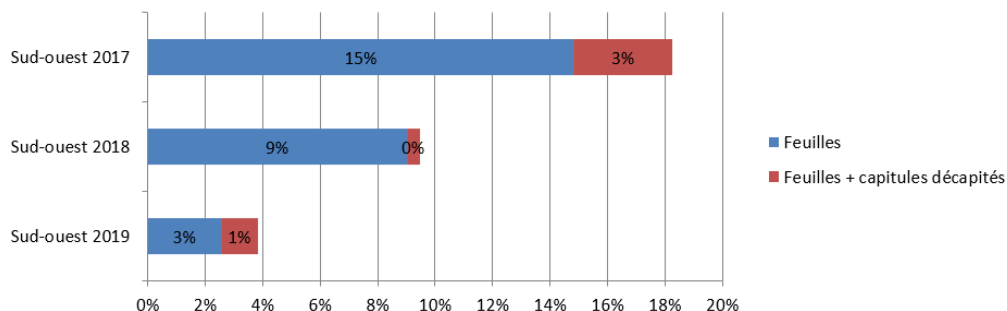
A RETENIR : Le développement du parasite depuis plusieurs années sur la région Occitania incite à la plus grande vigilance quant à l'extension du phénomène. Pour cela, en complément des méthodes de prophylaxie mentionnées ci-dessus, le choix de variétés à bon comportement reste le meilleur moyen de limiter l'extension de l'orobanche cumana.

AUTRES OBSERVATIONS

• Carences en bore

Identification des carences en bore sur les parcelles de tournesol en Aquitaine et Ouest Occitanie

Enquête Terres Inovia 2019 (235 parcelles)



L'enquête prévoit également d'évaluer la proportion de parcelles pénalisées par des carences en bore. Les symptômes observés définissent deux niveaux de gravité :

- grillures sur les feuilles de la moitié supérieure des plantes pour les parcelles touchées de façon modérée (3% des parcelles observées sur le territoire),
- et grillures sur feuilles plus cassures à la base du capitule pour les parcelles touchées fortement (1% des parcelles).

La proportion globale de parcelles touchées par une carence en bore est moins importante que l'année dernière. Les fortes chaleurs sont pourtant arrivées précocement sur le territoire (fin juin) et les tournesols étaient alors entre les stades B10 et début floraison (période d'absorption importante). On peut formuler deux hypothèses sur ce constat : les parcelles avaient un bon enracinement (lien avec la bonne régularité de peuplement constatée en 2019) et/ou les apports de bore à l'échelle du territoire ont été plus réguliers cette année.

A RETENIR : les situations à risque de carence en bore sont principalement les parcelles où l'on a déjà vu le phénomène, mais aussi les sols superficiels ou filtrants. Une culture mal enracinée aura également plus de difficultés à satisfaire ses besoins.

ADVENTICES ET PLANTES INVASIVES

Au cours de l'enquête kilométrique, les 235 parcelles visitées ont été classées en fonction de leur niveau d'enherbement. Cette classification a été réalisée à dire d'expert, et 3 niveaux ont été retenus :

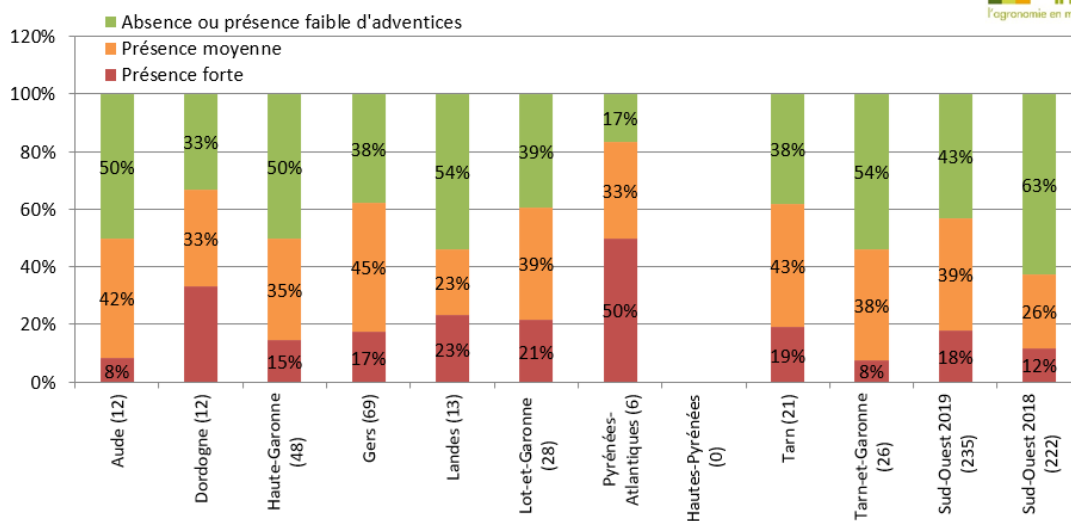
- « absence ou présence faible d'adventices » pour les parcelles ne présentant aucune problématique particulière d'enherbement,
- « présence moyenne » pour lesquelles des ronds ou foyers de salissement ont été repérés,
- et enfin « présence forte » lors d'une concurrence par une ou plusieurs espèces en voie de généralisation.

Cette année, dans le Sud-Ouest, on constate une forte progression du salissement par rapport à la campagne précédente:

- moins de la moitié des parcelles présentent une faible présence d'adventices,
- 39% présentent des foyers d'adventices et/ou un niveau de salissement moyen,
- enfin, 18% ont un niveau de présence fort d'adventices.

Le critère « enherbement » est inféodé à l'historique parcellaire : précédent, rotation, problématiques rencontrées les années précédentes, travail du sol, etc... Il n'y a donc pas de logique territoriale et les données par département sont présentées à titre indicatif. On constate, comme depuis plusieurs années, que le nombre de parcelles avec un fort enherbement est stable et se situe autour d'une parcelle sur dix sur le territoire.

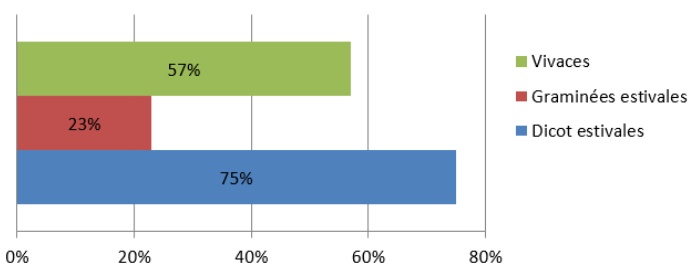
Niveau de salissement des parcelles enquêtées en Aquitaine et Ouest Occitanie
Enquête Terres Inovia 2018 (222 parcelles)



Afin de mieux qualifier le type de salissement, un inventaire de la flore a été dressé sur les parcelles. Il ne s'agit pas ici d'établir un inventaire exhaustif des adventices présentes, mais d'une identification visuelle des espèces ou familles dominantes lors de l'enquête.

Le profil de flore est constitué en grande majorité par des dicotylédones estivales (renouées, morelle, chénopode, etc.), dont au moins une espèce est signalée dans 75% des parcelles.

Fréquence d'apparition des flores adventices des parcelles enquêtées en 2019 (n=235)



Les espèces problématiques, telles que le **xanthium**, l'**ambrosie**, le **datura** ou le **tournesol sauvage** constituent près de la moitié de ce ratio. Les **vivaces**, plus compliquées à gérer (liserons, chardon, chiendent), sont présentes dans un peu plus de la moitié des parcelles. Ce ratio est stable par rapport à 2018. La présence de **chénopodes** notamment est plus régulièrement observée. Enfin, près de 25% des parcelles sont composées de graminées estivales type **sétaire** ou **panic**.

• **Tournesols sauvages**

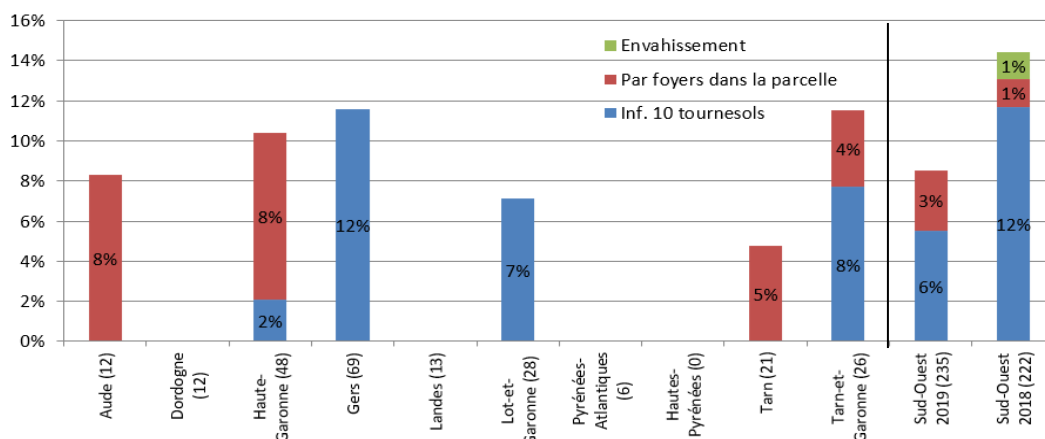
En 2019, du tournesol sauvage est observé en moyenne dans 9% des parcelles. Cette proportion est en baisse par rapport à la campagne dernière (-5%). Ce ratio avait fortement augmenté en 2017 (19 % des parcelles) alors qu'il était stable auparavant (autour de 10 % en 2015 et 2016).

Dans un tiers des cas, au moins un pied de tournesol sauvage est présent sur le rang, signe révélateur d'une nouvelle infestation (50% en 2018 et 2017, 33 % en 2016).

Les parcelles avec foyers sont en augmentation, 3% en 2019 contre 1% en 2018 et 4% en 2017 et 2016. Contrairement à 2018, on ne note aucune parcelle avec envahissement.

Le Gers, la Haute-Garonne et le Tarn-et-Garonne sont, depuis plusieurs années, les départements les plus touchés par l'adventice, dont la progression reste continue.

Pourcentage de parcelles de tournesol avec présence de tournesols sauvages
Enquête Terres Inovia 2019 (235 parcelles)

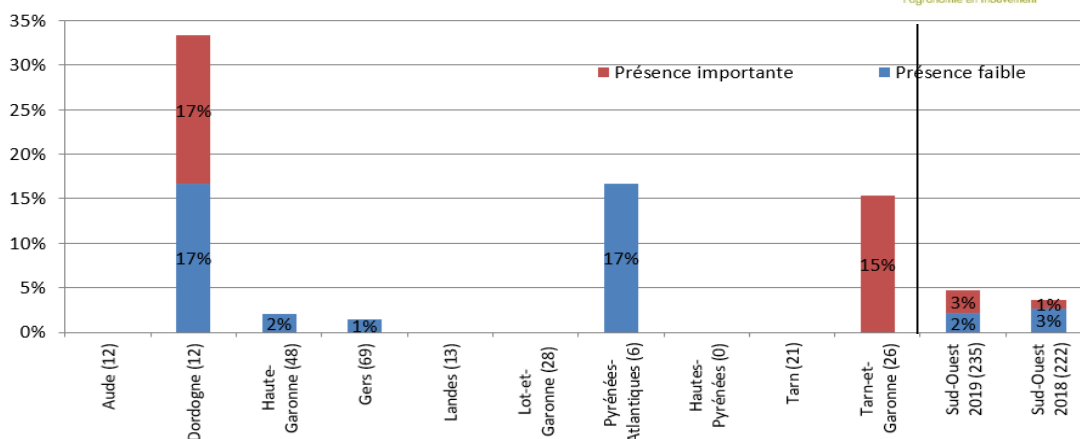


A RETENIR : Si aucune gestion concertée n'est mise en place sur le territoire dans un avenir proche, l'adventice se généralisera de manière inévitable à l'ensemble des parcelles. Des mesures à l'échelle de la parcelle peuvent être mises en place :

- En amont, et lorsque l'infestation est connue, le choix variétal et la maîtrise du désherbage sont déterminants afin d'éviter le développement de l'adventice. Les faux semis estivaux (après récolte du blé) ou avant l'implantation du tournesol contribueront également à limiter le stock grainier.
- En cas de nouvelle infestation, et dès lors que l'on détecte un pied de tournesol sauvage, l'arrachage manuel avant la maturation du capitule est primordial et doit être systématique. A ce jour, c'est le seul levier qui permet de prévenir l'extension et la généralisation du tournesol sauvage sur le territoire.

• Ambrosie à feuilles d'armoïse

Pourcentage de parcelles de tournesol avec présence d'ambrosie à feuille d'armoïse
Enquête Terres Inovia 2019 (235 parcelles)



Cette année encore, les secteurs historiques avec de l'ambrosie à feuille d'armoïse ont été visités lors de l'enquête kilométrique. Le département de la Dordogne est toujours le plus concerné. En 2019, 34% de parcelles sont concernées par l'adventice dans ce département (16% en 2018 et 33 % en 2017). Au global, 5% des parcelles sont concernées par la présence de l'adventice (stable par rapport à 2018).

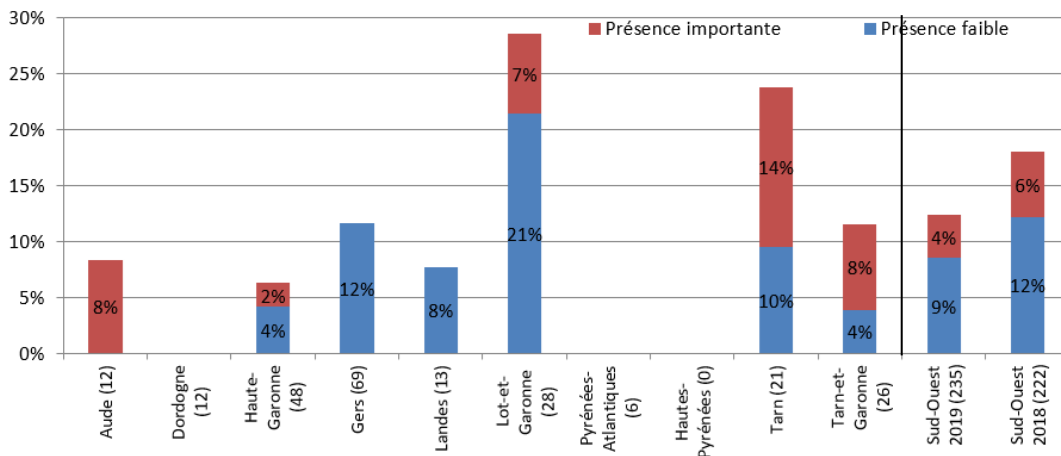
A RETENIR : L'introduction de cultures d'hiver dans la rotation et l'intervalle maximal de temps entre deux cultures d'été limiteront les infestations par l'ambrosie. De plus, toute intervention de déchaumage ou de faux-semis destinée à stimuler le processus de levée en interculture favorisera l'épuisement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

Pour plus d'information, [Voir la note nationale Ambrosies](#)

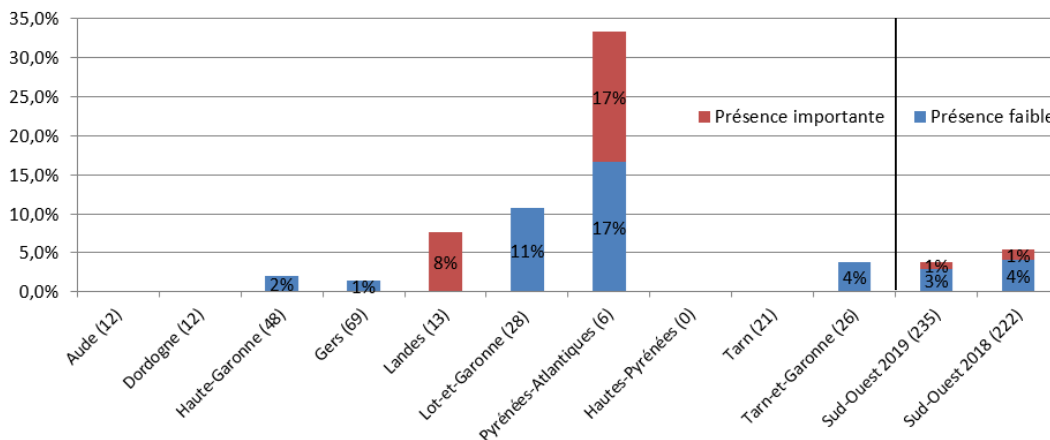
• Xanthium à gros fruits et Datura

Contrairement à l'année 2018, on retrouve moins de xanthium cette année dans les parcelles du Sud-Ouest. La fréquence d'observation à l'échelle du territoire est en diminution (-5% par rapport à 2018). Le département du Lot-et-Garonne (28% des parcelles) est le plus concerné par cette adventice. La présence de datura est stable par rapport à 2018 et s'élève à 4% des parcelles du Sud-Ouest (-1% par rapport à 2018). Néanmoins, la gestion et le suivi de cette adventice restent importants.

Pourcentage de parcelles de tournesol avec présence de Lampourde à gros fruits
Enquête Terres Inovia 2019 (235 parcelles)



Pourcentage de parcelles de tournesol avec présence de datura
Enquête Terres Inovia 2019 (235 parcelles)



A RETENIR : Le xanthium ou le datura peuvent affecter grandement le rendement du fait de leurs fortes concurrences avec la culture. 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 peuvent permettre de limiter leurs présences.

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISEE SEULEMENT DANS SON INTEGRALITE (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Ce BSV Bilan de campagne tournesol a été élaboré par l'animateur filière oléoprotéagineux de Terres Inovia sur la base des observations réalisées par Terres Inovia et ses partenaires techniques.