



BSV BILAN TOURNESOL 2020

PRESENTATION DU RESEAU

• Protocole 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 deux éléments essentiels :

- 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 29 juillet au 13 août 2020 par Terres Inovia. 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.).
- 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, Cancon, 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.

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 9 « BSV Tournesol » sur la campagne 2020, entre le 7 mai et le 02 juillet.



Directeur de publication :

Denis CARRETIER
Président de la Chambre
Régionale d'Agriculture
d'Occitania
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'Occitania,
DRAAF Occitania, Qualisol,
Terres Inovia, Val de
Gascogne, Vivadour,

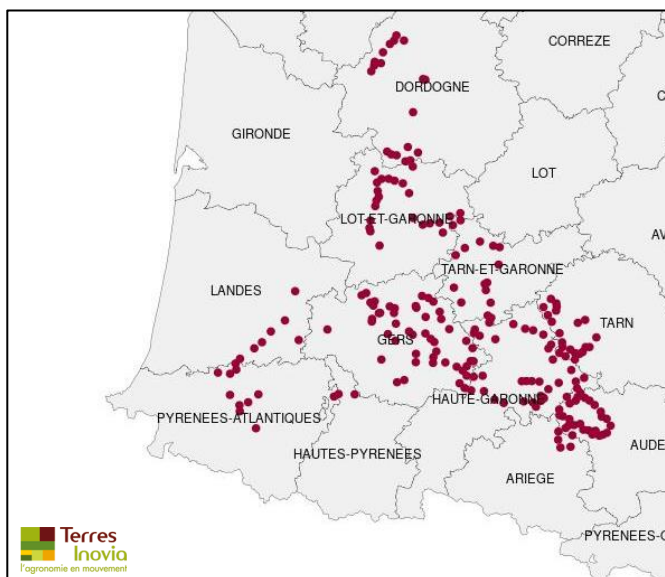


ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

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 2020

Enquêtes réalisées entre le 29 juillet et le 13 août 2020 sur 217 parcelles



L'enquête kilométrique¹ a été réalisée par Terres Inovia sur 217 parcelles réparties sur l'ensemble du sud-ouest, 60 en ex-Aquitaine, 124 en ex-Midi-Pyrénées et 33 dans l'ouest du département de l'Aude.

Département	11	24	31	32	33	40	47	64	65	81	82	Total 2020	Total 2019
Terres Inovia	33	19	35	49	0	7	23	11	2	22	16	217	235

Les parcelles visitées étaient localisées sur des coteaux (50%), des plateaux (16%) ou en vallées (34%), dans l'objectif que cet échantillon soit représentatif de la répartition topographique de la sole tournesol dans le sud-ouest.

Au moment de l'enquête kilométrique, les parcelles étaient à des stades de développement très variable, comme en 2019. Ainsi, on a : 14% 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), 18% au stade M0 (BBCH80 : début maturation, chute des fleurs ligulées), 19% au stade F4 (les fleurs ligulées se fanent) et 17% F3 (BBCH65 : Pleine floraison).

FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

• Bilan climatique synthétique pour Aquitaine et Ouest Occitanie

La campagne 2020 est marquée par les précipitations printanières, étalant la période de semis et par les conditions sèches et chaudes dès le mois de juillet.

-Printemps 2020 :

La fin d'hiver est particulièrement humide dans le Sud-Ouest, avec des cumuls de pluies début mars bien au-delà des normales de saison (50 mm à 80 mm sur la première décade de mars en Haute-Garonne ou dans le Lot-et-Garonne par exemple). Ces conditions hydriques ont pénalisé et retardé la reprise des terres pour les cultures de printemps, en particulier le tournesol.

¹ Enquête kilométrique : circuit prédéfini où l'on s'arrête toutes les 7 parcelles.

De mi-avril à mi-mai les conditions sont pluvieuses, on totalise par exemple plus de 120 mm à Agen (+40 % par rapport aux normales). Ce qui est le plus marquant est la répartition de ces pluies, avec notamment des forts abatements d'eau à la fin de la première décennie de mai.

Le régime hydrique de juin est plutôt bon, voire excessif par rapport aux normales en fonction des secteurs. Ce qui a pu favoriser une forte croissance foliaire des semis précoces.

Après un refroidissement fin mars, les températures du printemps sont proches des valeurs de saison, malgré une nouvelle baisse des températures maximales à la fin du mois d'avril.

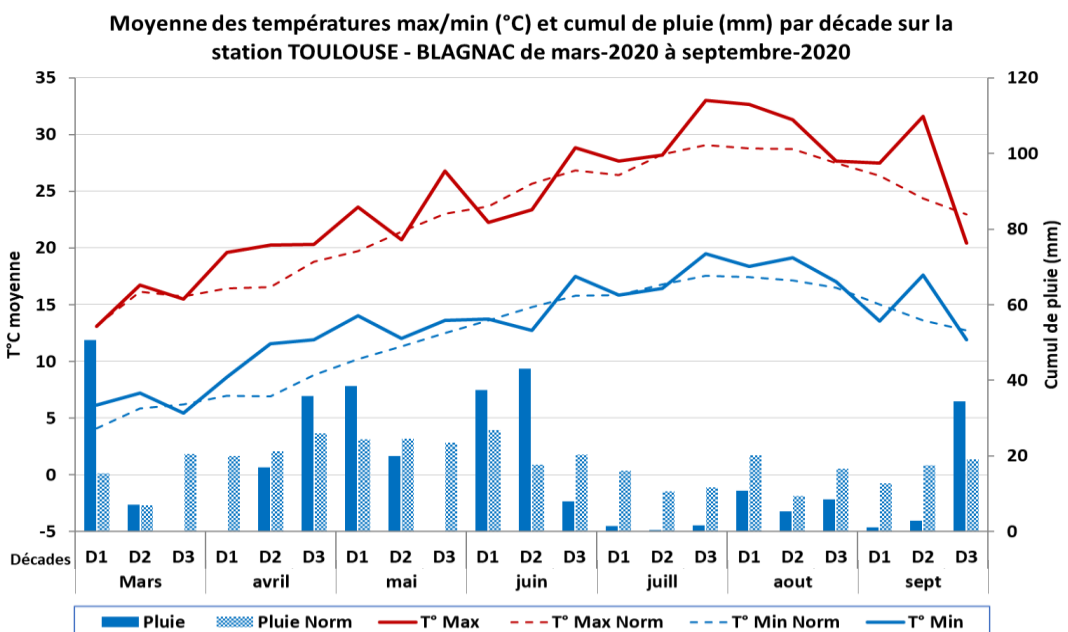
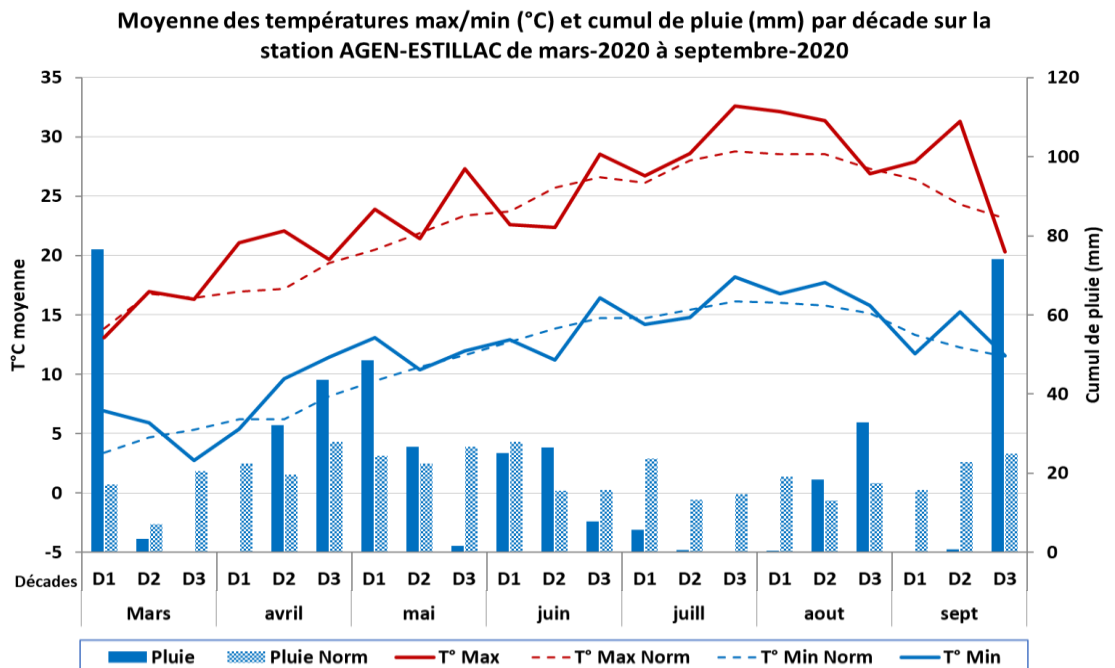
-Été 2020 :

A partir de fin juin, les précipitations commencent à se faire rares, et l'été sera très sec, avec des précipitations bien en-deçà des normales et quasi inexistantes en juillet.

Couplé à ce déficit hydrique, les températures moyennes sont plus élevées que les normales de saison avec un épisode où la température maximale est supérieure à 30°C pendant plusieurs semaines consécutives entre mi-juillet et mi-août (exemples des stations d'Agen et Blagnac).

Le retour des pluies au mois d'août est variable en fonction des orages très locaux.

La fin de campagne est marquée par une brusque baisse des températures fin septembre, qui s'est accompagnée d'importants cumuls de pluie, qui se sont prolongés sur le mois d'octobre.



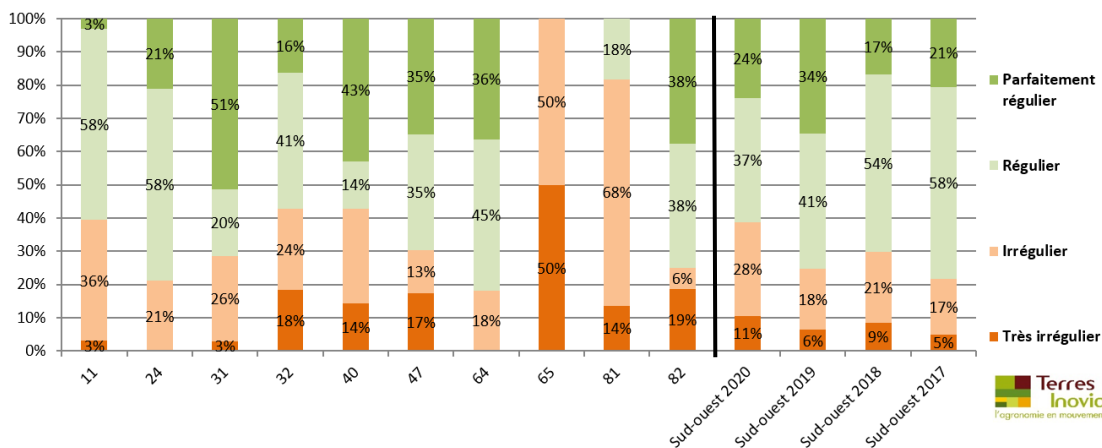
• Stades phénologiques clés

On considère pour cette campagne qu'il y a eu une période de semis très étalée, allant de début avril à début juin. Les premières parcelles ont été semées la première décennie d'avril, ces chantiers concernent les situations pour lesquelles les terres étaient prêtes (5 à 25% des surfaces selon les secteurs). Les conditions plus propices au semis (sols ressuyés, températures douces), sont revenues à partir de début mai, avec une majorité de tournesol semée autour des 6/8 mai. Mais cette principale vague de semis a subi de forts abatements d'eau dans les jours suivants.

Ce qui peut expliquer une moins bonne régularité de peuplement que les années passées, comme le montre le graphique ci-dessous réalisé à partir des observations de l'enquête kilométrique. A l'échelle du réseau Aquitaine/Ouest Occitanie, près de 40% des parcelles présentent des défauts de régularité (irrégulier à très irrégulier), contre moins de 25% en 2019. Tous les départements ne sont pas égaux, à l'instar du Tarn avec seulement 18% de parcelles avec un peuplement correct contre près de 80% en Dordogne. Ce graphe nous montre l'action des prédateurs (oiseaux) et des ravageurs du sol (limaces, taupins) qui impactent directement le peuplement lorsqu'ils sont présents. De part les précipitations conséquentes autour des semis, l'année fut marquée par une forte pression limace.

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

Enquête Terres Inovia 2020 (217 parcelles) - Observations du 29/07 au 13/08/20



Contrairement à 2019, les hétérogénéités de stades intra parcellaires sont marquées sur les semis de la première décennie de mai, du fait de ces mauvaises conditions entre semis et levée.

La seconde partie du cycle a également été difficile pour la culture. Les conditions climatiques, très chaudes et sèches dès fin juin et qui se sont prolongées jusqu'à mi- voire fin août, ont perturbé le cycle de tous les tournesols, quel que soit leur période de semis :

- Les semis précoces ont certes bénéficié de meilleures conditions de développement végétatif (et d'implantation) jusqu'à fin floraison, mais le stress hydrique qui a suivi (en condition non irriguée) ne leur a pas permis de maintenir cette importante masse foliaire, impactant ainsi le rendement.

- Les semis intermédiaires (la majorité) ont souffert de la contrainte hydrique avant même leur floraison, et jusqu'au remplissage des grains. On note de nombreuses parcelles avec des stress hydriques très marqués. Cet état provoque une sénescence importante des feuilles, allant dans certaines situations, jusqu'au deux tiers des plantes, notamment dans les sols avec une faible réserve utile.

- A la faveur de conditions favorables sur leur début de cycle (notamment températures clémentes), les semis tardifs ont quasiment pu rattraper les semis intermédiaires qui étaient eux partis avec un handicap. Ils ont toutefois subi un stress hydrique plus tôt dans leur cycle, mais ont parfois pu profiter des orages de la dernière quinzaine d'août, sur leur phase de remplissage.

On notera, pour les semis intermédiaires, qu'un premier passage d'irrigation avant le stade début floraison a été bénéfique.

Ces conditions limitantes ont bien sûr plus ou moins marqué la culture selon le type de sol ou l'état de développement du système racinaire.

Les toutes premières récoltes ont débuté dès fin août, avant de battre son plein sur les deux premières décades de septembre, dans de bonnes conditions. Avec l'arrivée des pluies, les

chantiers de récolte ont été très compliqués et retardés. Début octobre, encore un tiers des parcelles de tournesol n'été pas récolté. Les récoltes se sont étalées jusqu'à fin octobre.

Rendements moyens tournesol	Année	Zone Aquitaine	Zone Ouest Occitanie
	2020*	21 q/ha	20 q/ha
	2019	21 q/ha	21 q/ha
	Moyenne triennale (2017-2019)	23.5 q/ha	

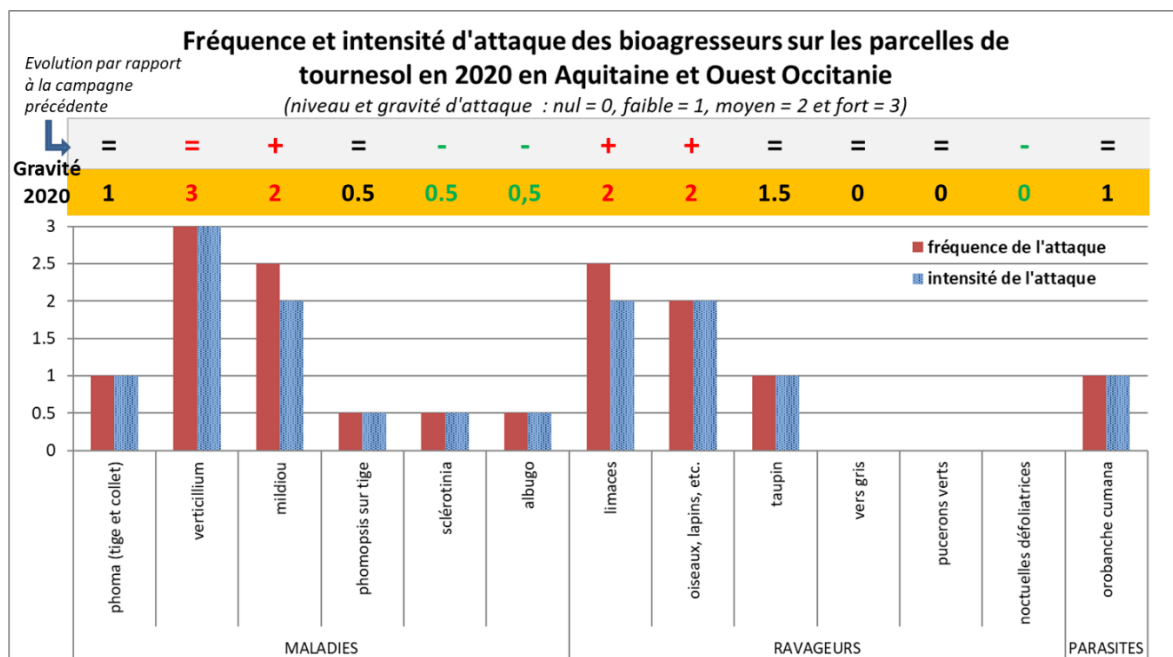
*Les rendements 2020 sont des estimations (réalisées à partir des remontées des rendements des parcelles du réseau et de l'expertise de Terres Inovia), il faut prendre en compte la forte variabilité inter-parcelle due à la localisation de la parcelle, aux pédoclimats, etc.

Précocité des parcelles	<i>Date d'apparition des stades phénologiques clés (Rappel date année précédente)</i>							
	A	B3 - B4	B10 - B12	LPT	E5	F1	M0	Maturité récolte
Parcelles précoces	05/04 (05/04)	10/05 (15/05)	28/05 (30/05)	11/06 (13/06)	25/06 (01/07)	02/07 (05/07)	20/07 (30/07)	28/08 (10/09)
Parcelles intermédiaires	14/05 (15/04)	28/05 (25/05)	18/06 (08/06)	25/06 (20/06)	08/07 (05/07)	09/07 (10/07)	03/08 (05/08)	10/09 (20/09)
Parcelles tardives	24/05 (01/05)	04/06 (30/05)	25/06 (13/06)	02/07 (27/06)	14/07 (15/07)	20/07 (22/07)	15/08 (15/08)	>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 1ères fleurs sont ouvertes ; M0 : chute des fleurs ligulées, le dos du capitule est encore vert.

PRESSION BIOTIQUE

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 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 du tournesol, sans prendre en compte la mise en œuvre de différentes stratégies de protection.

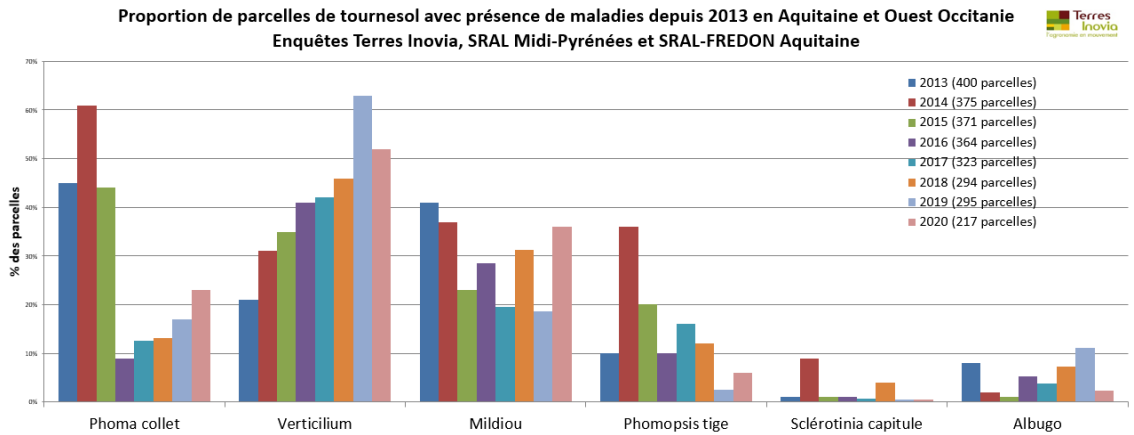


La gravité de l'attaque à l'échelle du Sud-Ouest combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres révèlent la pression sanitaire de l'année sur la culture du tournesol, sans prendre en compte la mise en œuvre de différentes stratégies de protection.

Légende : Fréquence = régularité des dégâts observés - Intensité = gravité des dégâts observés
 Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3
 +, - et = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure

MALADIES

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.

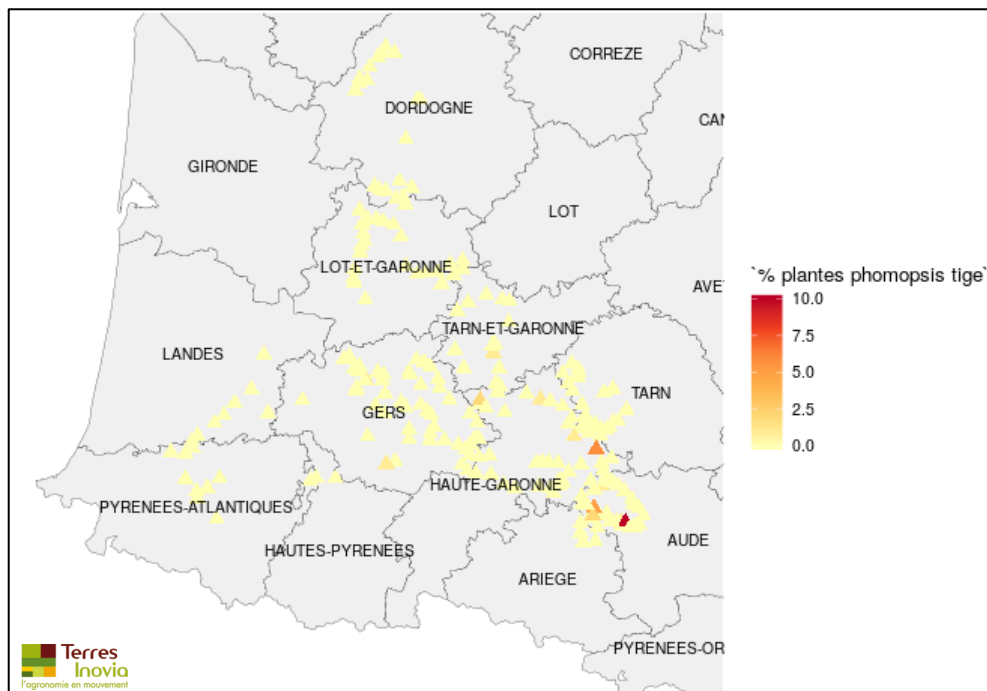


• **Phomopsis** (*Diaporthe helianthi*)

Les conditions pluvieuses du mois de mai auraient pu être favorable à la maladie. D'après le modèle Asphodel, des épisodes climatiques favorables à la maturation des asques et aux premières projections a même été atteint dès fin avril (1 mois plus tôt qu'en 2019). Il y a eu le double de phases de contamination cette année (6 contre 3 en 2019). Malgré ce risque, peu de symptômes ont été observés. 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 2020

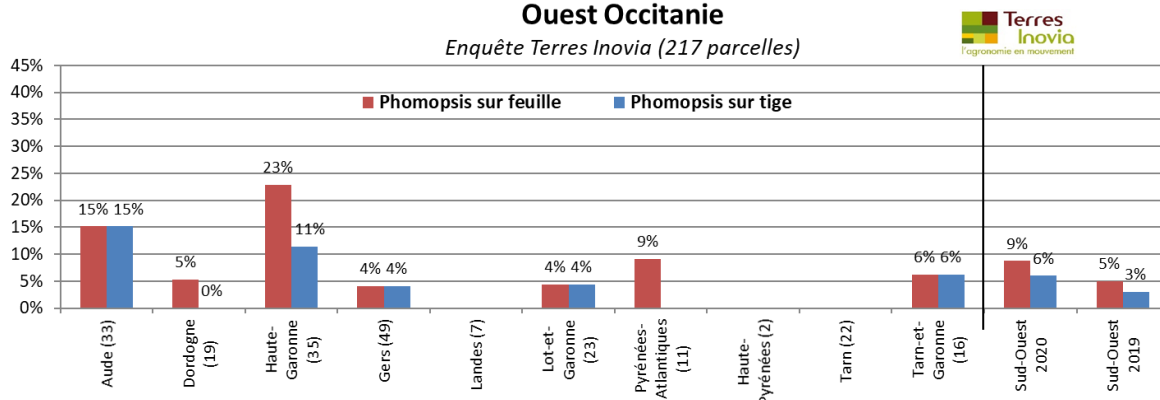
Enquêtes réalisées entre le 29 juillet et le 13 août 2020 sur 217 parcelles
Pourcentage de plantes présentant des symptômes de phomopsis sur tige



L'enquête kilométrique a confirmé ces éléments, le phomopsis a été observé sur seulement 9% des feuilles (5% en 2019) et le passage sur tiges, qui entraîne une nuisibilité, s'est fait dans seulement 6% des cas (comme en 2019). Les symptômes sur feuilles sont aussi peu fréquents que l'an dernier, du fait notamment de la non-juxtaposition du stade de sensibilité et d'un plus faible inoculum présent dans l'environnement.

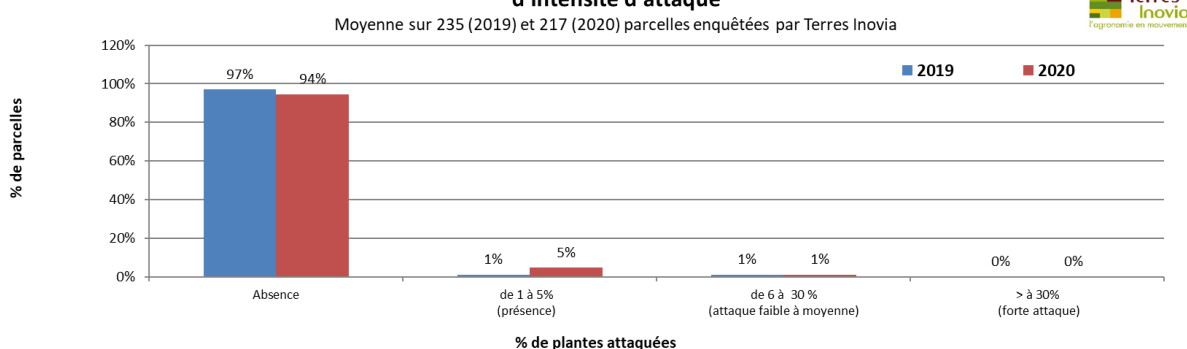
La faible fréquence de symptômes est commune entre les départements (voir graphique ci-dessous). La Haute-Garonne et l'Aude sont les départements les plus fortement touchés sur feuille. Les Landes, le Tarn et les Pyrénées Atlantiques ne sont pas du tout concernés par la maladie cette année. Les écarts 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) variables entre les secteurs, en particulier la pluviométrie (régime d'orages), et surtout un inoculum phomopsis variable selon l'historique parcellaire (rotations courtes, etc.).

Parcelles de tournesol touchées par le phomopsis en 2020 en Aquitaine et Ouest Occitanie



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

Répartition des parcelles touchées par le phomopsis sur tige en 2019 et 2020 par classes d'intensité d'attaque



A retenir : La fréquence d'apparition du phomopsis sur tige est en baisse cette campagne, comme en 2019. Les fortes chaleurs de fin juin et juillet ont considérablement limité le transfert des symptômes sur feuilles vers les tiges. Le développement de la maladie est limité dans l'ensemble des départements. La pression potentielle d'inoculum 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.

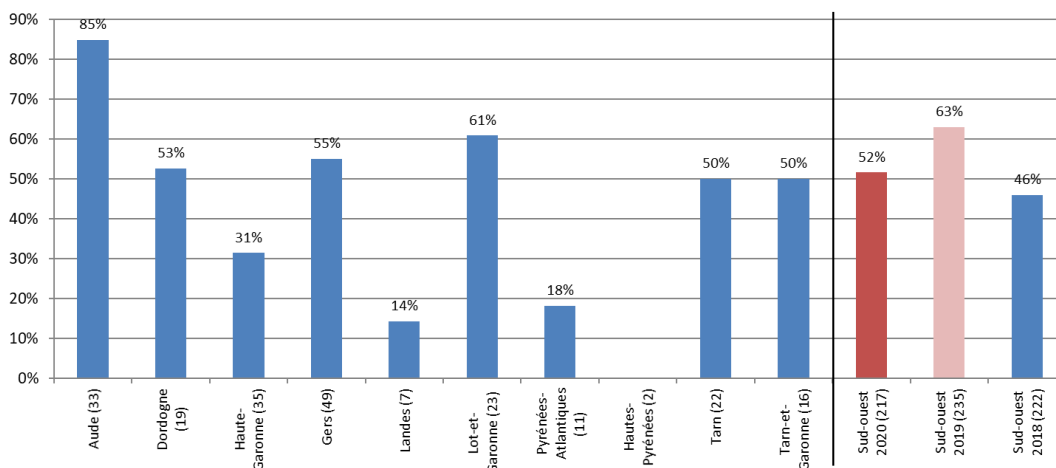
En cours de campagne, l'évaluation du risque de contamination sur mai et juin est élaborée grâce au modèle Asphodel et diffusé périodiquement dans le BSV. Enfin, rappelons que certaines pratiques contribuent à baisser la pression de l'inoculum, telles que les broyages et l'enfouissement des cannes après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

• Verticillium (*Verticillium dahliae*)

Le verticillium est toujours bien présent au cours de cette campagne 2020 et en constante progression depuis 2013. La fréquence d'apparition reste à un niveau élevé. Elle est observée sur 52% des parcelles suivies (contre 28% il y a 5 ans). La fréquence des attaques est élevée dans la majeure partie de la région, hormis les Hautes-Pyrénées, les Landes et les Pyrénées-

Pourcentage des parcelles de tournesol touchées par le verticillium en 2020 en Aquitaine et Ouest Occitanie

Enquête Terres Inovia (217 parcelles)



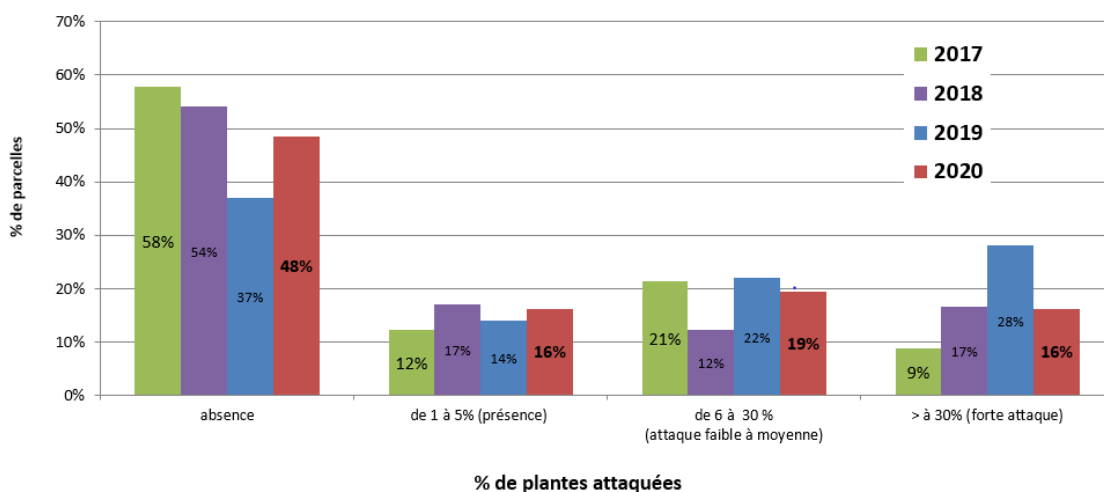
Atlantiques (voir graphique ci-dessous).

Comme en 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). Concernant l'intensité des attaques, on note une majorité d'attaques faibles à moyennes (entre 6 et 30% de pieds touchés) -voir graphe ci-dessous-. Tous les départements sont concernés par des parcelles fortement attaquées (>30% de plantes), mais les plus touchés sont : l'Aude et le Gers.

Répartition des parcelles de tournesol touchées par le verticillium en 2017, 2018, 2019 et 2020 par classe d'intensité d'attaque

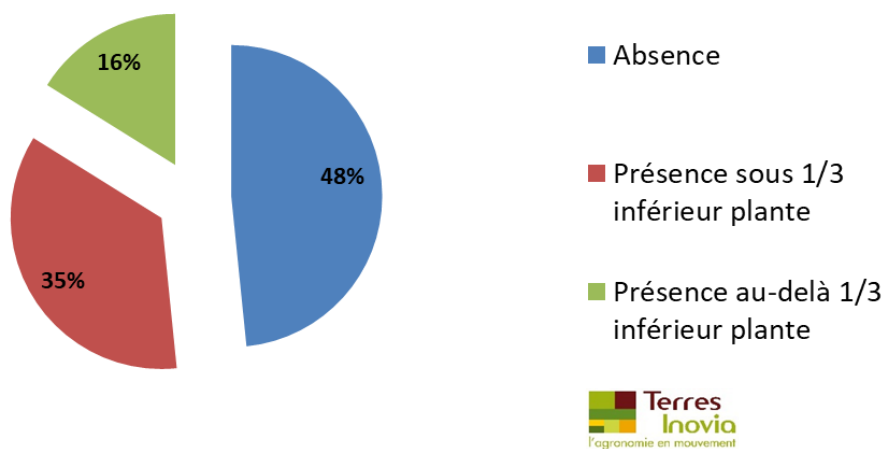
Enquêtes Terres Inovia

Nombre de parcelles : 217 (2020), 235 (2019), 222 (2018) et 263 (2017)



Intensité des attaques de verticillium sur tournesol en 2020 en Aquitaine et Ouest Occitanie

Enquête Terres Inovia (217 parcelles)

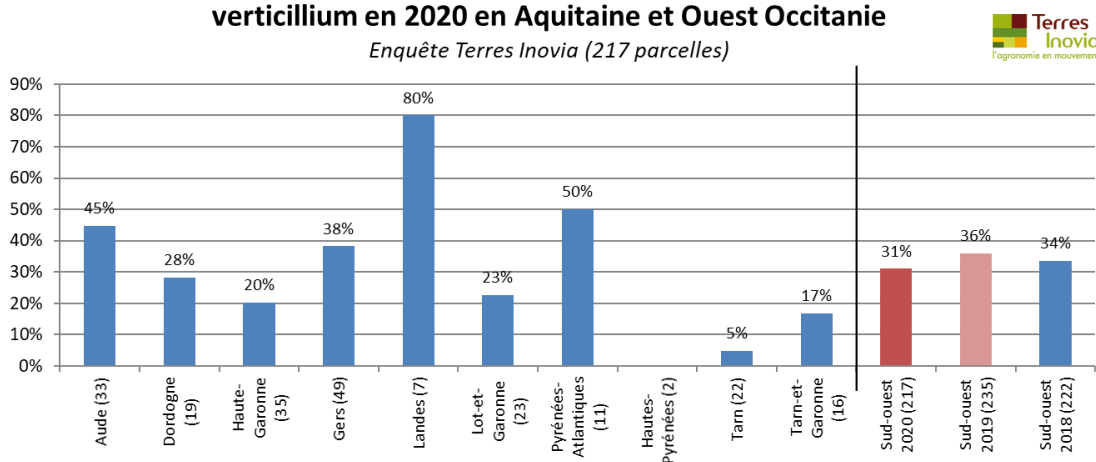


En moyenne, au sein des parcelles touchées par le verticillium, le taux d'attaque est de 31% en 2020, contre 36% en 2019 et 24% en 2018. La variabilité inter-départementale est également à prendre en compte. En 2020, même si peu de parcelles sont concernées dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques, le taux d'attaque est particulièrement élevé dans ces nouveaux secteurs ce qui appelle à la vigilance. **C'est un point marquant de l'année pour cette maladie.**

La maladie est restée majoritairement située dans le tier inférieur des plantes (35% des parcelles observées, idem 2019). Dans 16% des cas, la maladie est montée au-dessus de ce seuil.

Pourcentage de plantes attaquées, sur les parcelles de tournesol avec verticillium en 2020 en Aquitaine et Ouest Occitanie

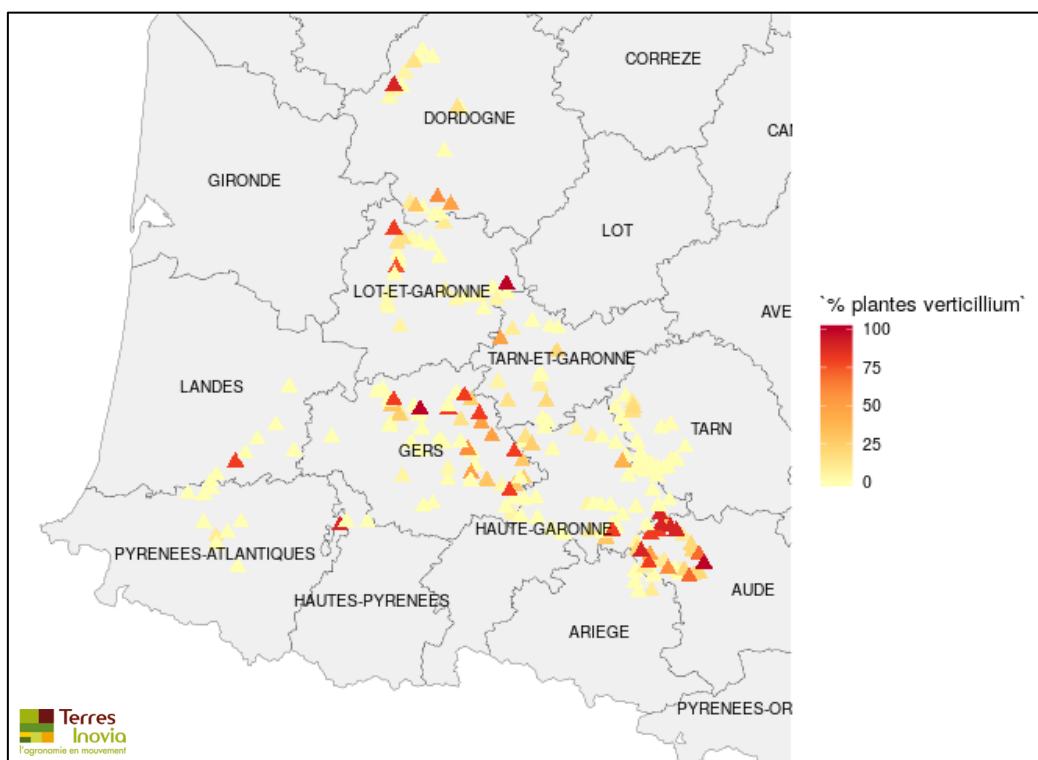
Enquête Terres Inovia (217 parcelles)



A retenir : La montée en puissance du verticillium se confirme avec plus d'une parcelle sur deux présentant des symptômes. L'intensité d'attaque reste élevée en particulier dans de nouveaux secteurs que sont les Landes et les Pyrénées-Atlantiques. La situation 2020 nous rappelle que la pression de l'inoculum (micro-sclérotés) dans les parcelles est importante pour les prochaines campagnes.

A ce jour, les moyens de lutte contre la maladie passent par le choix de variété à bon comportement (variétés peu sensibles PS ou très peu sensibles TPS), et sachant que 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.

BSV tournesol Aquitaine et Ouest Occitanie 2020
Enquêtes réalisées entre le 29 juillet et le 13 août 2020 sur 217 parcelles
Pourcentage de plantes présentant des symptômes de verticillium

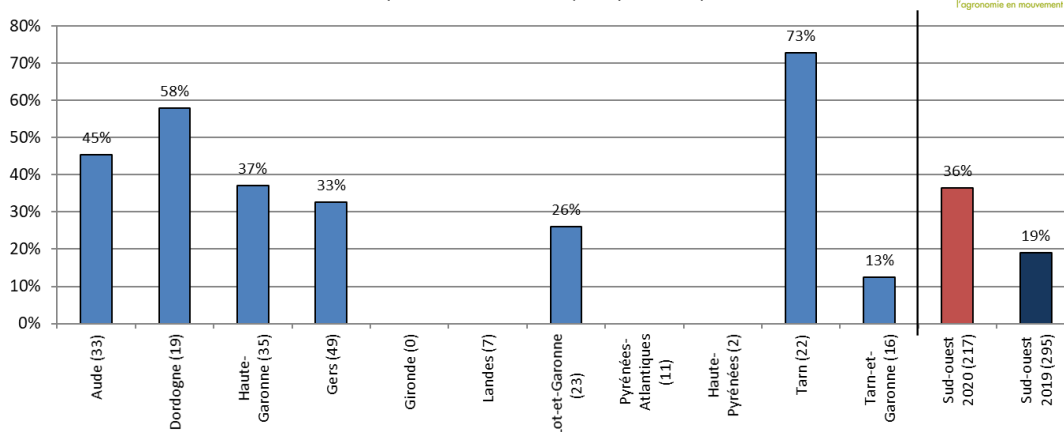


• **Mildiou (*Plasmopara halstedii*)**

A l'échelle du Sud-Ouest, le mildiou s'avère bien plus présent qu'en 2019 à la faveur de conditions météorologiques propice au printemps, en particulier les fortes précipitations qui ont suivi la principale vague de semis (début mai). Le mildiou est observé dans 36% des parcelles (contre 19% en 2019, et 31% en 2018). Le Tarn, la Dordogne et l'Aude se détachent avec minimum 45% de parcelles touchées. Dans le Tarn-et-Garonne, le Lot-et-Garonne, le Gers et la Haute-Garonne cette proportion oscille entre 13 et 37%.

Pourcentage de parcelles de tournesol touchées par le mildiou en 2020
en Aquitaine et Ouest Occitanie

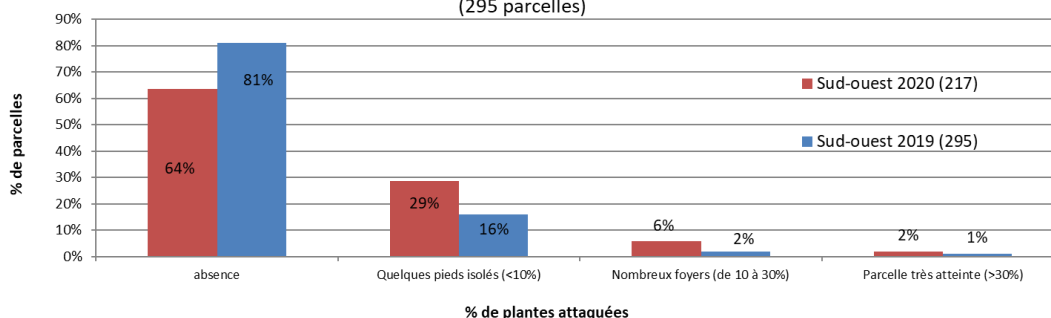
Enquêtes Terres Inovia (217 parcelles)



Toutefois, les fortes attaques (> à 30 % des plantes) restent rares, avec quatre parcelles observées dans la Haute-Garonne, le Gers et le Lot-et-Garonne.

Répartition des parcelles de tournesol touchées par le mildiou en 2019 et 2020, par classe d'intensité d'attaque

Enquêtes Terres Inovia en 2020 (217 parcelles) et Terres Inovia et SRAL-FREDON Aquitaine en 2019 (295 parcelles)



Le mildiou n'est, pour la première année, plus un organisme réglementé de quarantaine. Cependant un suivi des races est toujours organisé. En cas de situation avec un taux d'attaque significatif (plus de 5% des pieds touchés sur la parcelle), contacter Terres Inovia afin de réaliser un prélèvement pour déterminer la race.

Pour plus d'information sur les races présentes, consultez la note commune Terres Inovia – INRAE – GEVES de Mai 2020 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. Cette année fut exceptionnelle par la fréquence d'attaque en hausse, passant de 19 à 36%. L'intensité d'attaque moyenne reste toutefois similaire (7%). L'inoculum sera important dans les parcelles concernées pour les prochaines campagnes.

Le mildiou est capable de se conserver plus de 10 ans dans le sol, même si l'inoculum diminue nettement au cours des quatre premières années. **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 (semer 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.

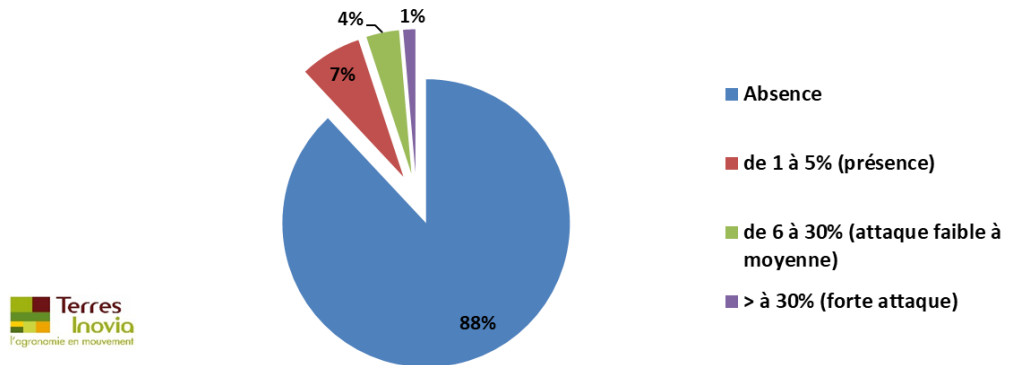
Depuis 2018 nous observons des cas de contournements de variétés résistantes à la race 714. Plus d'informations auprès de votre conseiller et de Terres Inovia.

• **Phoma** (*Phoma macdonaldii*)

Les attaques de phoma au collet sont un peu plus nombreuses que l'an passé avec 23% de parcelles concernées contre 17% en 2019. Les symptômes sévères de pieds secs précoces touchent 12% de parcelles contre seulement 6% l'an dernier. L'intensité des attaques a également été plus importante que la campagne précédente (16% contre 8% en 2019). Les parcelles ayant subi une attaque significative et nuisible (supérieure à 5% des plantes) s'élèvent à 5% (3% en 2019). Ces parcelles se trouvent essentiellement dans la Haute-Garonne et le Gers.

Pourcentage de pieds avec attaque précoce du phoma en 2020 (pieds secs)- Aquitaine et Ouest Occitanie

Enquête Terres Inovia (217 parcelles)



A retenir : La maladie s'est davantage exprimée cette année, et lors d'attaque, l'intensité constatée 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 permettent de limiter la progression de la maladie tel que l'enfouissement des cannes de tournesol (broyage et déchaumage) avec une efficacité d'autant plus grande qu'il est pratiqué à l'échelle collective.

• **Alternaria** (*Alternaria helianthi* et *Alternaria helianthificiens*)

Près de 6% des parcelles enquêtées ont des symptômes d'alternaria (contre 3 % en 2019). Cette maladie est présente très ponctuellement et en faible intensité (sans risque pour la culture) dans les départements du Tarn, du Lot-et-Garonne et de la Dordogne. Cependant, l'alternaria est régulièrement observé dans les Landes et surtout les Pyrénées-Atlantiques, avec une fréquence de pieds touchés entre 20 et 100%.

A retenir : Les risques de cette maladie pour la culture reste faible en France, même si cette année elle est davantage observée en Sud-Aquitaine. 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%, comme en 2019.

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 moins d'1% des parcelles en 2020, chiffre inférieur à 2019.

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 bien moins importante que l'année dernière (2% contre 11% en 2019). Les départements concernés cette année sont le Tarn, la Haute-Garonne et le Gers.

RAVAGEURS

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

Les conditions climatiques de mai, avec des températures fraîches et un régime hydrique conséquent, ont été particulièrement propices aux attaques de limaces. L'analyse de risque à posteriori place l'année 2020 comme à risque élevé. 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. La pression reste inférieure à celle enregistrée en 2018 sur les stations de la région.

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, reste forte, voire en augmentation par rapport à 2019. Des dégâts ont été constatés sur l'ensemble du territoire, provoquant parfois des re-semis. La faible dynamique de croissance en début de cycle de la principale vague de semis a augmenté le risque. Même si 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, notamment dans le Gers et le Lot-et-Garonne (non exhaustifs). Cette année, les signalements d'attaques semblent de même ampleur qu'en 2019. Au regard de ces observations, on peut estimer que la pression est d'égale importance 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 sont considérées à risque, ainsi que celles ayant connu de précédentes attaques sur maïs, colza ou betteraves porte-graine. Certains précédents sont également favorables à la présence du ravageur : jachère, prairie, fourrage.

Dans ces situations il convient de semer dans un sol suffisant réchauffé pour privilégier des levées rapides.

- **Pucerons verts** (*Brachycaudus helichysi*)

Aucune situation avec pucerons verts n'a été signalée en 2020.

- **Vers gris** (*Agrotis segetum* et *Agrotis ipsilon*)

Aucune situation avec des attaques de vers gris n'a été signalée en 2020.

PARASITES PARTICULIERS

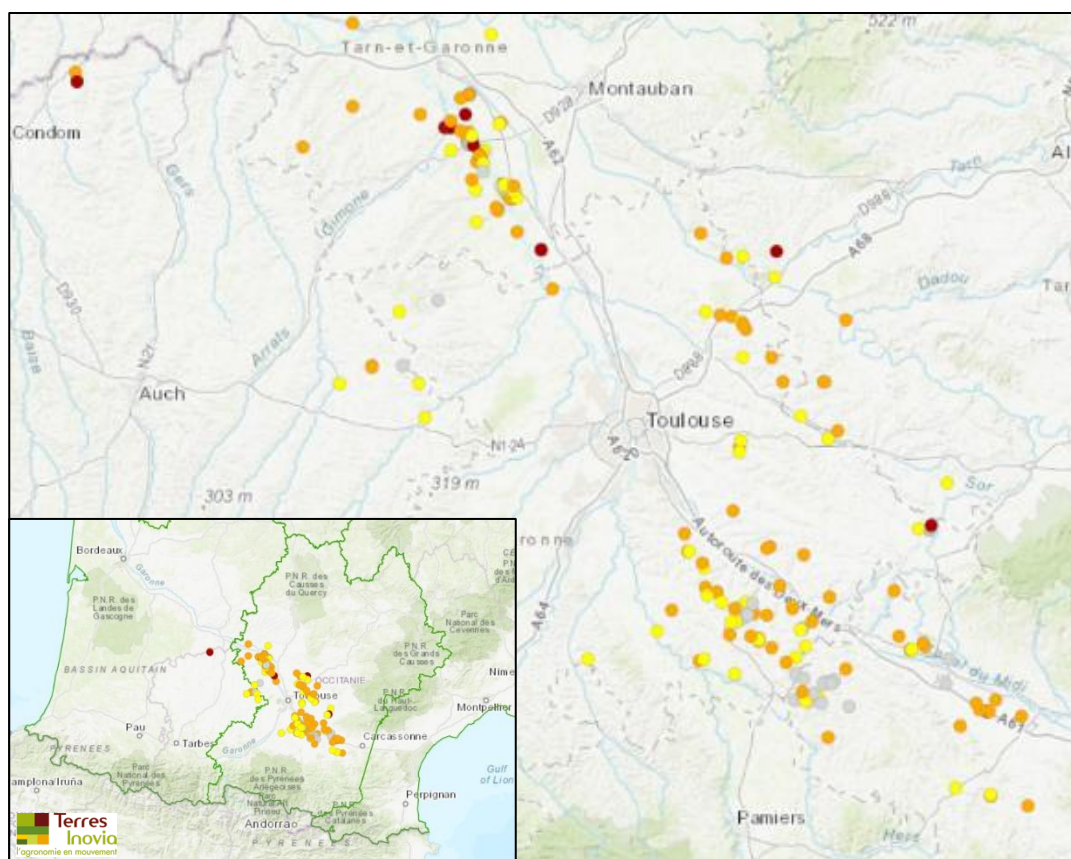
- **Orobanche cumana** (*O. cumana*)

Cette année, 3 nouvelles parcelles avec de l'orobanche cumana ont été répertoriées lors de l'enquête kilométrique : 2 dans la Haute-Garonne (secteur Nailloux) et 1 dans le Gers (secteur l'Isle Jourdain). Cette plante parasite poursuit sa dissémination 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 nouveau 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 : [IC](#)

Parcelles d'orobanche cumana Signalements sur le site de Terres Inovia

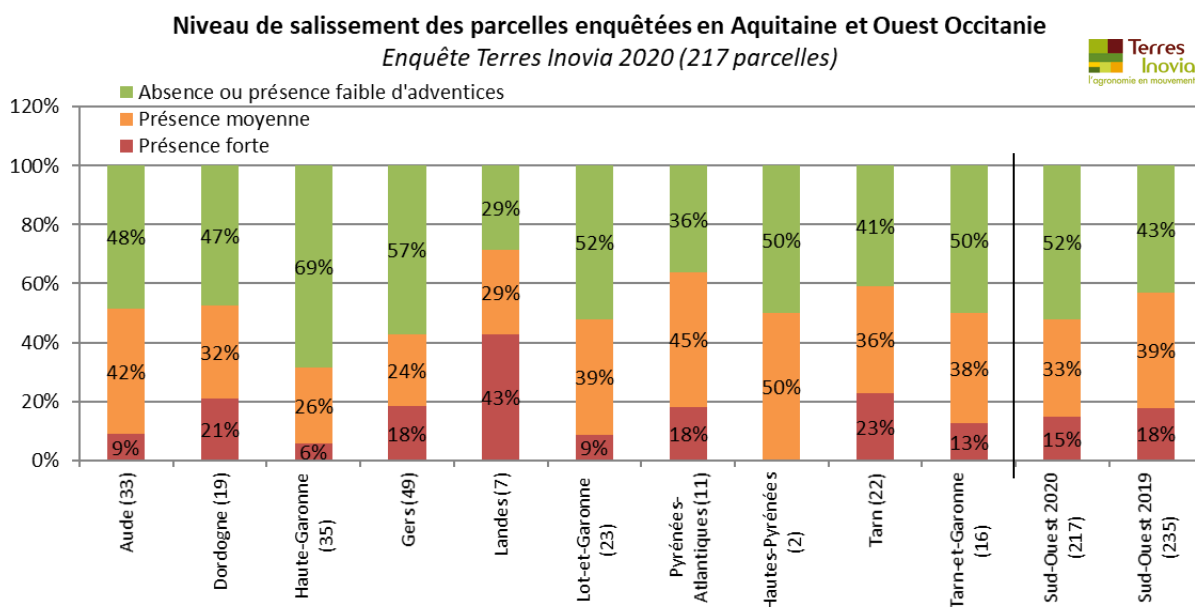


A retenir : le développement de cette plante parasite depuis plusieurs années sur la région incite à la plus grande vigilance quant à l'extension du phénomène. Pour cela, en complément des méthodes de prophylaxie mentionnées ci-dessus, le choix de variétés à bon comportement reste le meilleur moyen de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

ADVENTICES INVASIVES

Au cours de l'enquête kilométrique, les 217 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. Les résultats des observations sur le critère enherbement sont présentés dans le graphique ci-dessous.

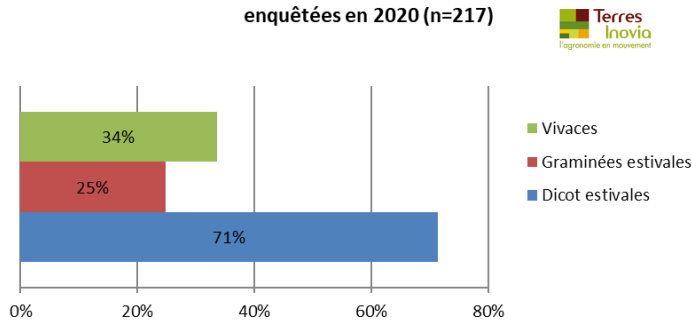
Cette année, dans le Sud-Ouest, la moitié des parcelles présentent une faible présence d'adventices, 33% présentent un niveau de salissement moyen et 15% ont un fort salissement. Vis-à-vis de la campagne précédente, on constate une légère amélioration du salissement.



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

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.). Ce type de flore est présente de façon significative sur plus de 70% des parcelles enquêtées. Les espèces problématiques, telles que le xanthium, l'ambrosie, le datura ou le tournesol sauvage constituent 40% de ce ratio. Les vivaces, plus compliquées à gérer (lisérons, chardon, chiendent), sont présentes dans près d'une parcelle sur trois, ce ratio est plus faible qu'en 2019 (>50%). Enfin, 25% des parcelles sont composées de graminées estivales type sétaire ou panic.

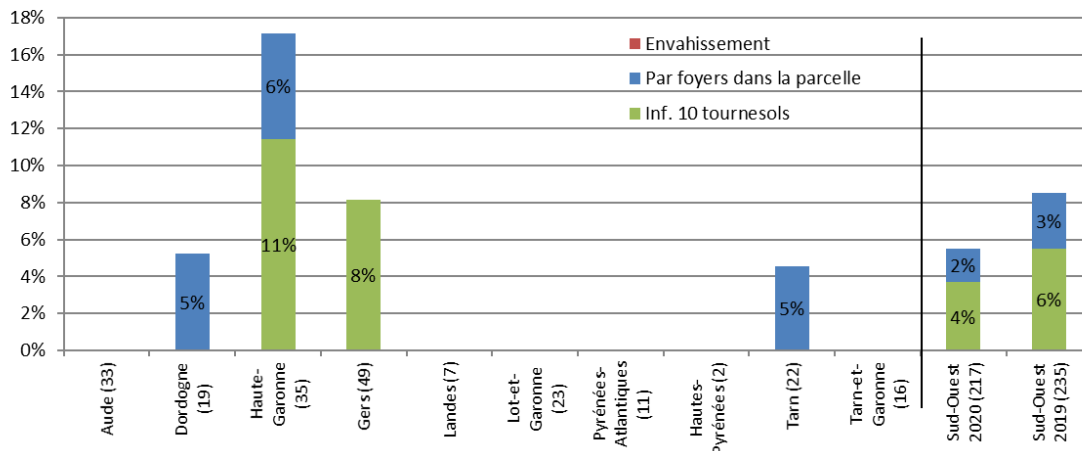
Fréquence d'apparition des flores adventices des parcelles enquêtées en 2020 (n=217)



• Tournesols sauvages

En 2020, des tournesols sauvages sont observés dans 6% des parcelles. Cette proportion est en baisse vis-à-vis de la campagne dernière (- 3 points). Ce ratio avait fortement augmenté en 2017 (19 % des parcelles) alors qu'il était stable auparavant (autour de 10 % en 2015 et 2016). Dans la moitié des cas, au moins un pied de tournesol sauvage est présent sur le rang, signe révélateur d'une nouvelle infestation (30% en 2019, 50% en 2018 et 2017).

Pourcentage de parcelles de tournesol avec présence de tournesols sauvages
Enquête Terres Inovia 2020 (217 parcelles)



La Haute-Garonne, puis le Gers, arrivent en tête des départements les plus touchés par l'adventice (depuis plusieurs années). L'adventice progresse cette année en Haute-Garonne avec 17% de parcelles concernées contre 10% l'an passé.

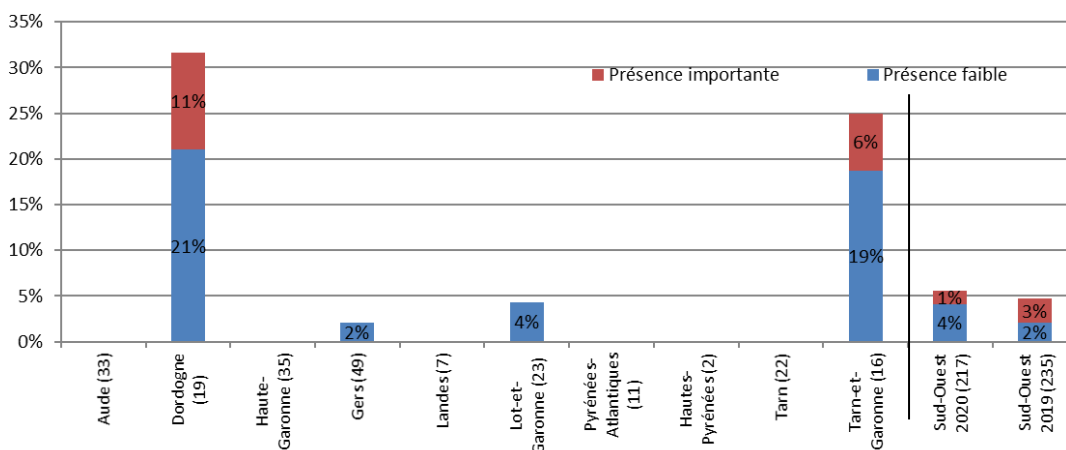
A retenir : Si aucune gestion concertée n'est mise en place sur le territoire dans un avenir proche, l'adventice se généralisera de manière inévitable à l'ensemble des parcelles. Afin d'éviter ce risque potentiel, des mesures à l'échelle de la parcelle peuvent être mises en place. En amont, et lorsque l'infestation est connue, le choix variétal et la **maîtrise du désherbage** seront des éléments déterminants afin d'éviter le développement de l'adventice. Le recours aux 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.

A ce jour, l'arrachage manuel systématique est le seul levier qui permet de prévenir l'extension et la généralisation du tournesol sauvage sur le territoire.

• Ambrosie à feuilles d'armoïse

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 2020, 32% de parcelles sont concernées par l'adventice dans ce département (34% en 2019 et 16% en 2018). Au global, 5% des parcelles sont concernées par l'adventice (stable par rapport à 2019).

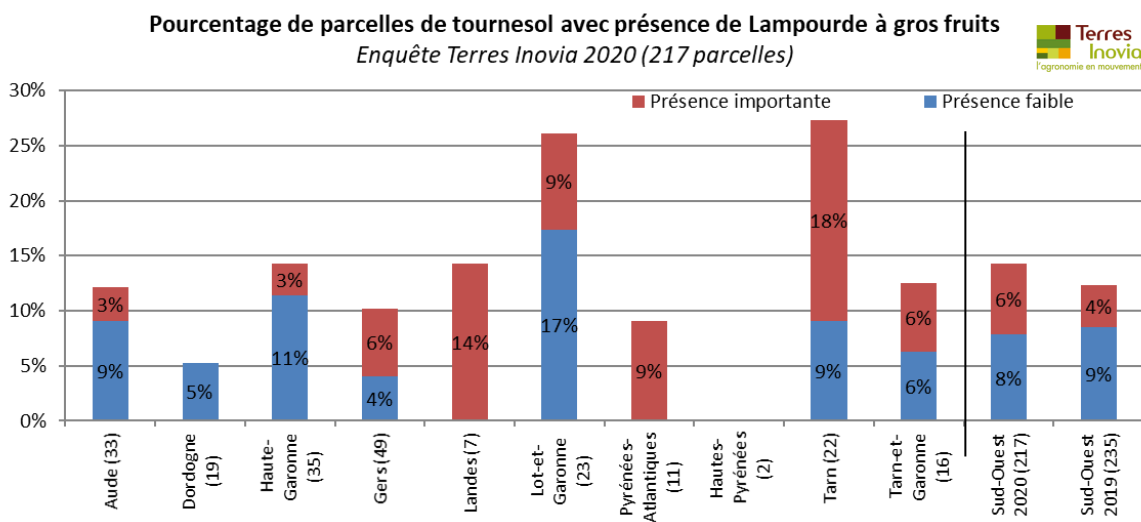
Pourcentage de parcelles de tournesol avec présence d'ambrosie à feuille d'armoïse
Enquête Terres Inovia 2020 (217 parcelles)



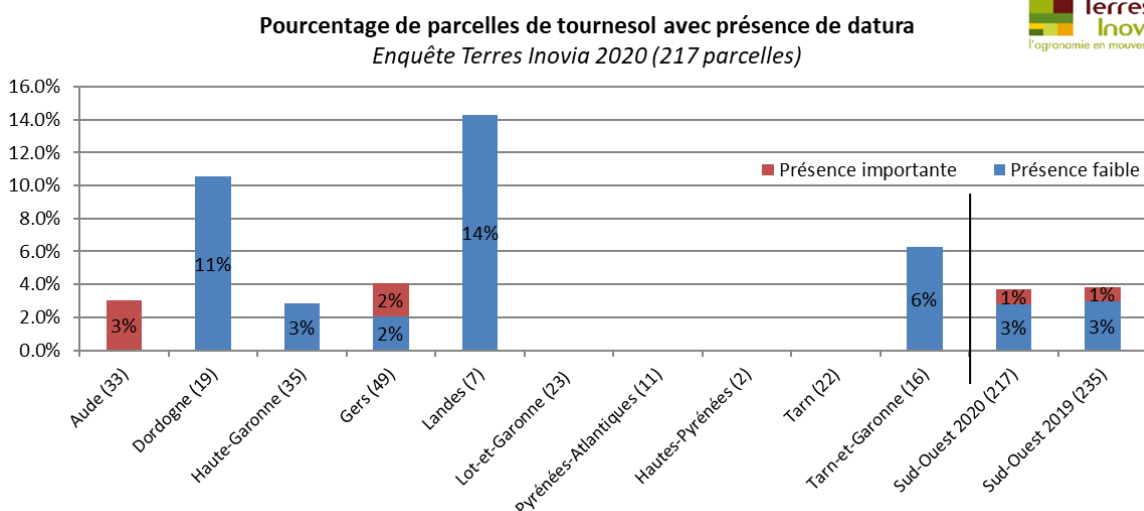
A retenir : L'introduction de cultures d'hiver dans la rotation et l'intervalle maximal de temps entre deux cultures d'été limiteront les infestations par l'ambrosie. De plus, toute intervention de déchaumage ou de faux-semis destinée à stimuler le processus de levée en interculture favorisera l'épuisement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

• Xanthium à gros fruits et Datura

Contrairement à la tendance baissière 2018-2019, le xanthium est toujours bien présent cette année dans les parcelles du Sud-Ouest. Le Tarn et le Lot-et-Garonne sont les plus concernés par cette adventice avec respectivement 27% et 26% des parcelles. La fréquence d'observation à l'échelle du territoire est quasi stable (+1% par rapport à 2019).



La présence de datura est stable par rapport aux deux dernières années et s'élève à 4% des parcelles du Sud-Ouest. Les départements où elle est le plus fréquemment repérée sont les Landes (14%) et la Dordogne (11%). La gestion et le suivi de cette adventice restent importants.



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 et également humaine pour le datura. 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.

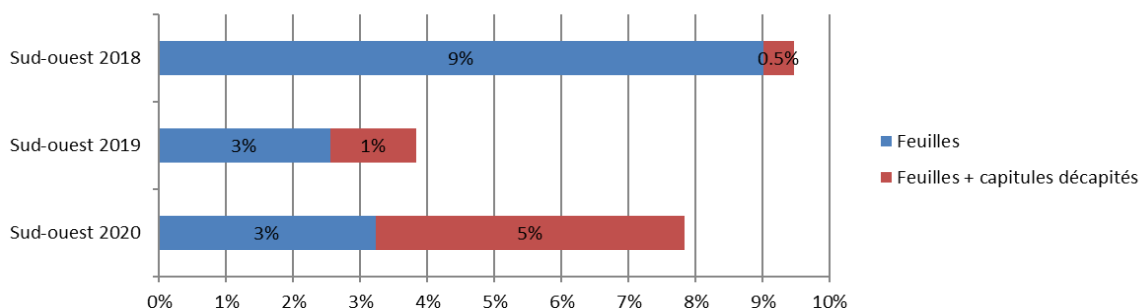
AUTRES OBSERVATIONS

• Carences en bore

L'enquête prévoit également d'évaluer la proportion de parcelles pénalisées par des carences en bore, oligo-élément essentiel pour le tournesol. 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 (5% des parcelles).

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

Enquête Terres Inovia 2020 (217 parcelles)



La proportion globale de parcelles touchées par une carence en bore est plus importante que l'année dernière. Les fortes chaleurs arrivées précocement sur le territoire (fin juin/début juillet) peuvent être un facteur d'explication. Les tournesols étaient alors entre les stades B10 et début floraison (période d'absorption importante). Les conditions d'implantations compliquées en mai ont également pu accentuer ces carences en provoquant un enracinement moyen (lien avec la moins bonne régularité de peuplement constatée en 2020).

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, et les rotations courtes. Une culture mal enracinée aura également plus de difficulté à satisfaire ses besoins.

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.