



## BSV BILAN TOURNESOL 2022

### PRESENTATION DU RESEAU

#### • Protocole d'observation

L'analyse de risque tournesol est commune aux territoires des 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 la pression (fréquence X intensité) de certaines maladies présentes dans les parcelles, grâce à une enquête kilométrique réalisée **du 25 juillet au 09 août 2022** par Terres Inovia et de son évolution par rapport aux années antérieures
- Les données de l'enquête de l'année N contribuent à anticiper le risque de l'année N+1 et N+2 (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 différentes observations liés à des bioagresseurs : parasites particuliers, de flore envahissante, etc..

#### • L'utilisation de modèles :

- o **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).
- o **ACTA Limace** sur le risque d'activité du ravageur. Ce modèle établi 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 graphiques et/ou de tableaux comparatifs.

En complément, l'analyse du 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 2022, entre le 5 mai et le 06 juillet.**

#### 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

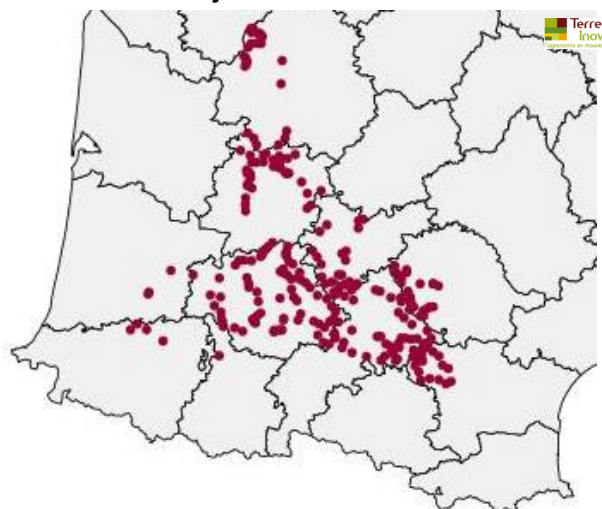
Dépôt légal : à parution

#### 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,

## BSV tournesol Aquitaine et Ouest Occitanie 2022

### Enquêtes réalisées entre le 25 juillet et le 09 août 2022 sur 250 parcelles



L'enquête kilométrique<sup>1</sup> a été réalisée par Terres Inovia sur 250 parcelles réparties sur l'ensemble du Sud-ouest, 69 en ex-Aquitaine, 160 en ex-Midi-Pyrénées et 21 dans l'ouest du département de l'Aude.

Département	11	24	31	32	47	64	81	82	65	40	Total 2022	Total 2021
<b>Terres Inovia</b>	21	26	43	74	35	4	23	19	1	4	250	194

Les parcelles visitées étaient localisées sur des coteaux (55%), des plateaux (17%) ou en vallées (28%), dans l'objectif que cet échantillon soit représentatif de la répartition topographique de la sole tournesol du Sud-ouest.

Au moment de l'enquête kilométrique, les parcelles étaient à des stades de développement variables, et globalement plus avancés qu'en 2021, en effet l'enquête s'est déroulée avec une semaine d'avance. La répartition des stades observés est la suivante :

- 2% au stade M2 (BBCH87 : le dos du capitule est jaune, les bractées sont au ¾ brunes),
- 5% au stade M13 (BBCH85 : le dos du capitule est jaune, les bractées sont liserées de brun) ,
- 8% au stade M12 (BBCH83 : le dos du capitule est jaune pâle, les bractées sont jaunes),
- 25% au stade M11 (BBCH81 : le dos du capitule est vert citron à vert jaune, les bractées sont vertes),
- 27% au stade M0 (BBCH80 : début maturation, chute des fleurs ligulées), 20% au stade F4 (les fleurs ligulées se fanent),
- 11% F3 (BBCH65 : Pleine floraison) et 2% avant F3.

## FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

### • Bilan climatique synthétique pour Aquitaine et Ouest Occitanie

La campagne 2022 est marquée par un déficit hydrique inédit et des périodes de fortes chaleurs régulières. Ces phénomènes ont fortement impacté le cycle de la culture pour Aquitaine et Ouest Occitanie

- **Printemps 2022 : sec et orageux, une chaleur estivale très précoce**

La fin de l'hiver est plutôt sèche, avec des mois de février et de mars cumulant un déficit pluviométrique significatif. Le retour des pluies mi-mars/début avril a permis de réaliser des semis

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

durant le mois d'avril dans de bonnes conditions. Toutefois, ces pluies n'ont pas permis de combler le déficit hydrique du début de printemps. Dans le Sud-Ouest, le printemps se termine donc avec une réduction de pluviométrie de l'ordre de 43% à 50% dans l'ensemble du territoire, allant jusqu'à 54% dans le Gers (écart à la moyenne 1990 – 2014). En 2021, sur cette même période nous avons un déficit de l'ordre de 23% à 30% dans les secteurs Dordogne, Lot-et-Garonne, Gers en s'accroissant à près de 50% en région toulousaine et pyrénéenne (écart à la moyenne 1981-2010).

Les températures sont restées légèrement supérieures aux normales durant le mois de mars et d'avril. Un refroidissement a eu lieu dans la première quinzaine d'avril, puis subitement une période plus chaude s'est installée jusqu'à mai, avec des températures supérieures aux normales de saison et très peu d'épisodes pluvieux.

Les semis réalisés en avril ont profité de l'humidité résiduelle et de températures propices à un développement rapide des plantes. Pour ces semis, les levées sont précoces et homogènes. Toutefois, de nombreux semis plus tardifs, courant mai, ont été impactés par les températures estivales et le manque d'humidité dans les premiers horizons. Les levées sont alors souvent hétérogènes et le peuplement est parfois limitant.

**Mi-mai signe l'arrivée d'une chaleur estivale très précoce, très marquée au milieu du mois et un début de canicule mi-juin.**

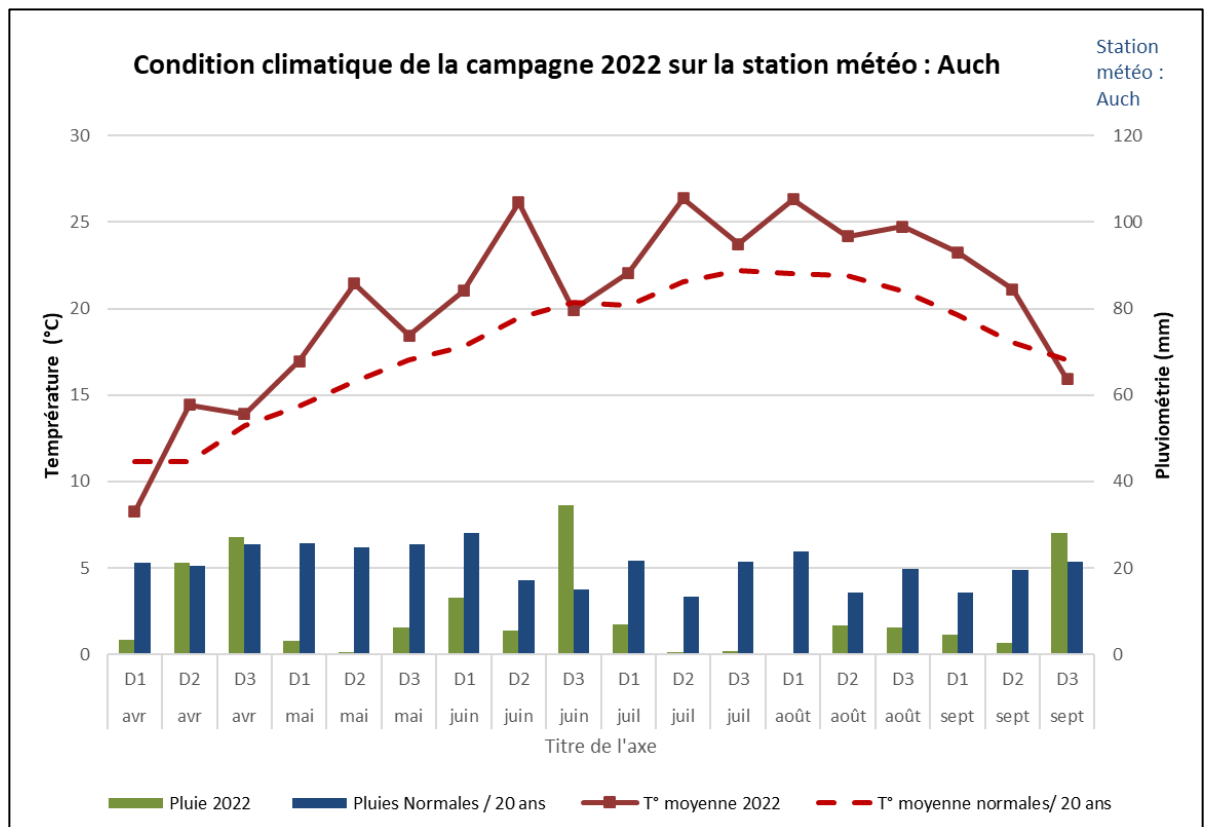
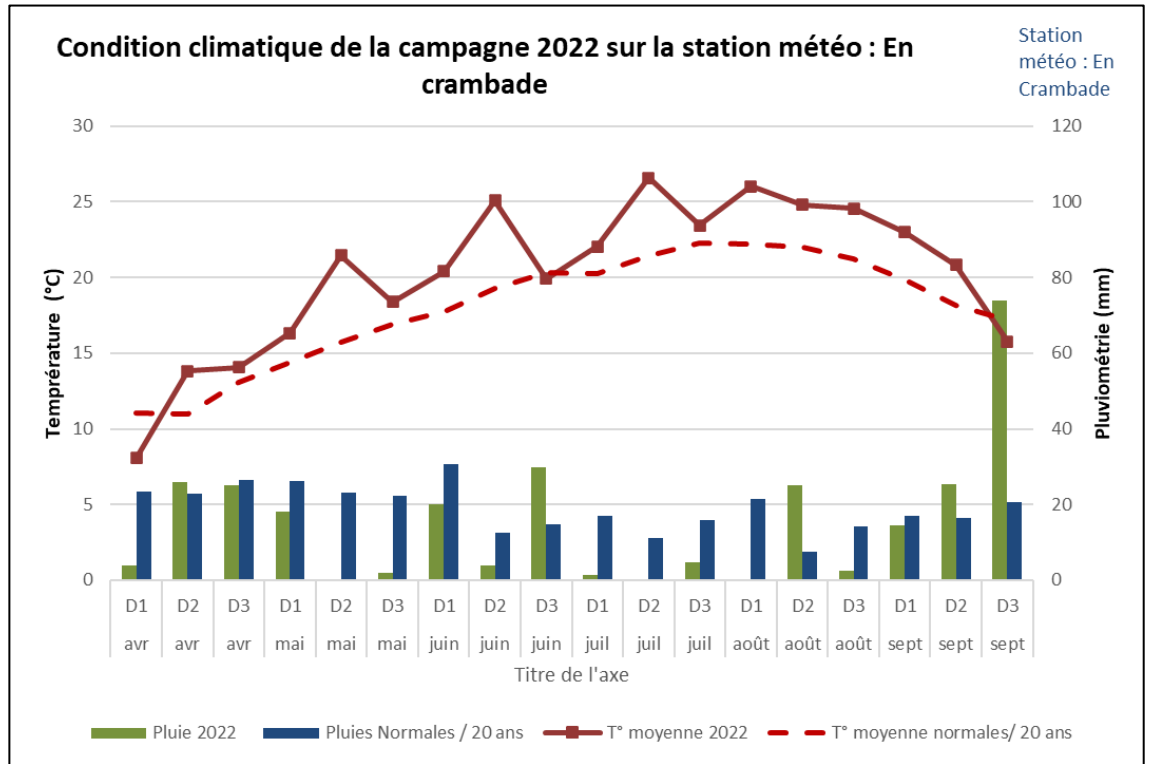
En parallèle, la météo du mois de juin est particulièrement instable avec **des orages fréquents**, parfois violents, accompagnés de forts coups de vent et de grêle pouvant provoquer des dégâts sur les tournesols. Sur certains territoires très localisés, ces orages ont cependant permis d'apporter un peu d'eau au tournesol en pleine croissance.

**Dans ces conditions climatiques difficiles avec globalement un déficit hydrique et des températures supérieures à la normale, les tournesols ont montré un développement très hétérogène en relation avec les différentes périodes de semis. De plus, la période de floraison a été très précoce dès la fin juin.**

- **Été 2022 : un début d'été globalement très sec, chaud et très ensoleillé**

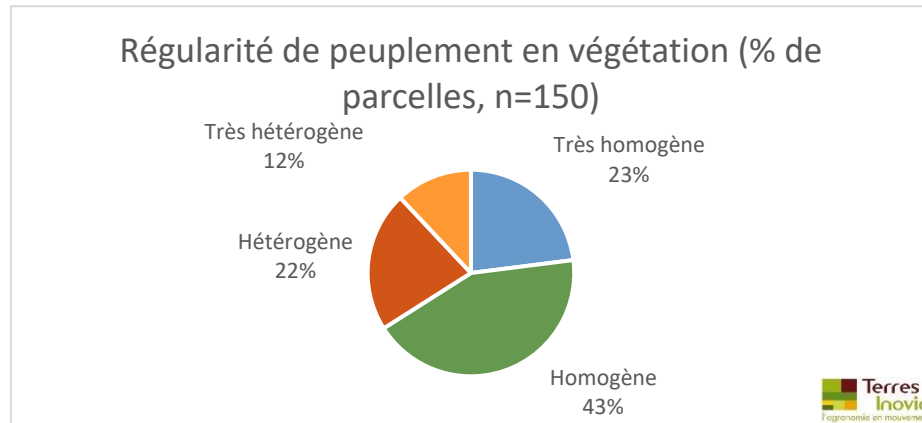
Le mois de juillet est marqué par l'absence de pluies significatives, des températures supérieures à la moyenne et un ensoleillement intense. Les tournesols sont entrés en floraison précocement dans une période défavorable à son bon développement. Le mois d'août est très semblable au mois de juillet avec des passages orageux sur la deuxième quinzaine d'août, surtout à l'Ouest du territoire.

Avec des conditions climatiques particulièrement rudes cet été, les récoltes du tournesol ont démarré dès la mi-août, et le tournesol a réalisé son cycle dans des conditions très exigeantes, ne lui permettant pas d'exprimer pleinement son potentiel.



## • Stades phénologiques clés

Les premiers semis ont commencé précocement sur la première décennie d'avril (pour une minorité de situations) puis **la période de semis a été longue comparée à 2021. En effet les semis se sont déroulés de début avril à mi-mai.** Seuls les semis entre début et fin avril ont été réalisés dans de bonnes conditions d'implantation, grâce aux précipitations. Pour le reste des situations, notamment les semis tardifs, les levées sont très hétérogènes et le potentiel a été impacté.

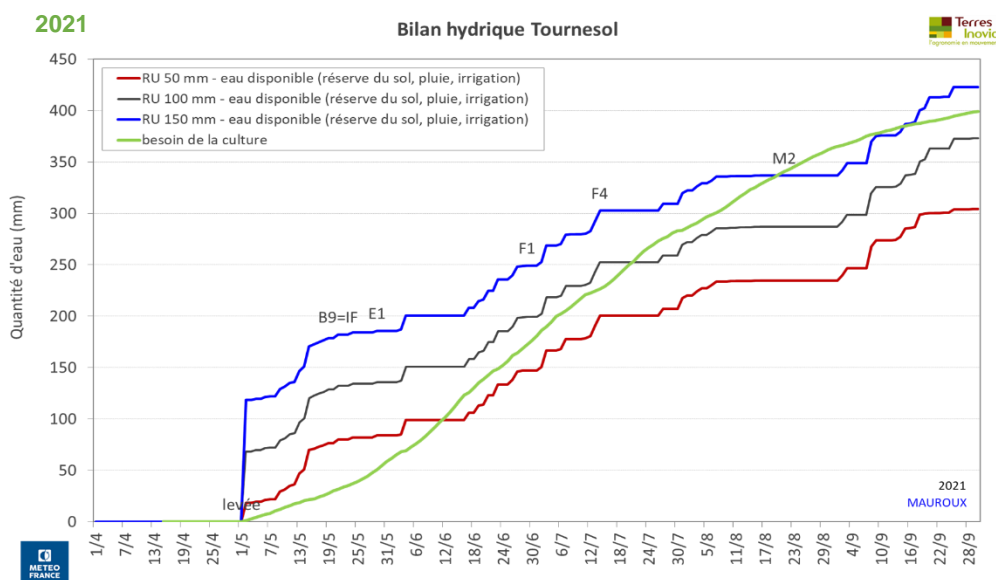
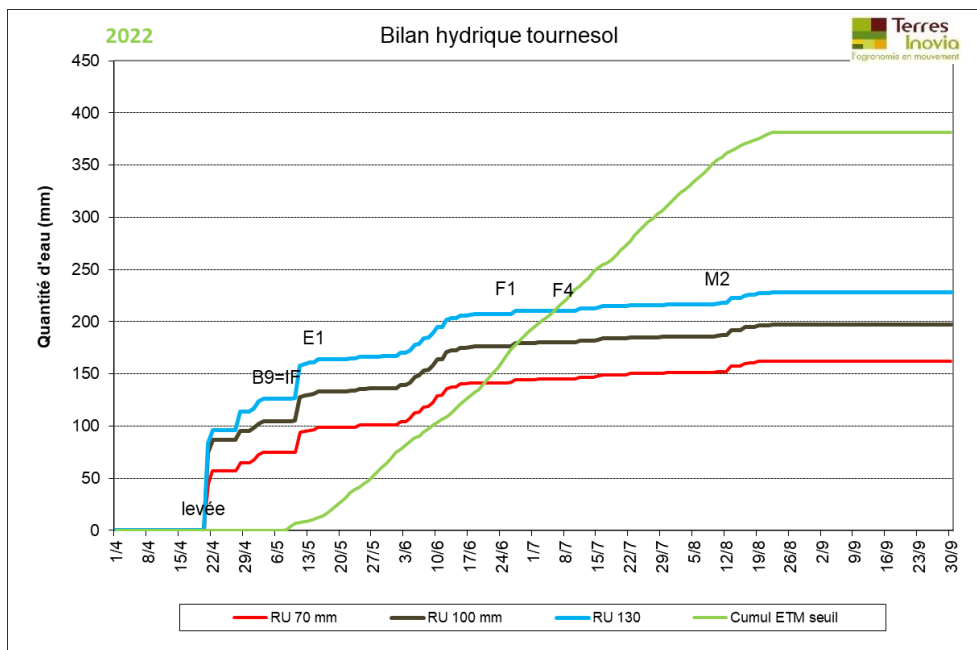


Des enquêtes kilométriques pendant la première quinzaine de juin (*150 parcelles en phase végétative*) ont permis de constater une bonne qualité d'implantation, avec des peuplements dans l'ensemble bons pour une majorité de tournesols du Sud-Ouest. Des hétérogénéités de stades intra-parcellaire ont toutefois persisté en végétation : 66 % des tournesols ont été jugés homogènes voire très homogènes lors de ces enquêtes contre 73% en 2021.

Dans le contexte de début du cycle, la pluviométrie du mois d'avril a engendré un espacement des semis passant de très bonnes conditions de semi fin avril à des conditions difficiles (chaudes et sèches) en mai. Les semis d'avril ont bénéficié d'un développement accéléré et homogène grâce au chaleur précoce et l'humidité encore présente dans le sol. Contrairement aux semis de mai qui ont vu leur développement se ralentir par l'excès de chaleur et l'hétérogénéité intra parcellaire s'est accentué entraînant ainsi un décalage du stade des tournesols.

**L'absence de pluie durant tout le mois de juillet a eu un impact négatif provoquant un stress hydrique important pendant la période de floraison qui a affecté le potentiel de la culture.** En 2021 au contraire, le déficit hydrique a sévi seulement sur la fin du mois d'août et a principalement affecté les semis tardifs avec une perte de potentiel à la clé.

La comparaison des bilans hydriques de 2021 et 2022 souligne le stress hydrique important subi par le tournesol au cours de son cycle, notamment en sol superficiel où l'eau disponible a commencé à manquer dès mi-juin et à partir de juillet pour les autres situations. Comparée à l'année 2021, **l'année 2022 a été marquée par ce déficit en eau très précoce.**



Les toutes premières récoltes ont débuté début août dans de bonnes conditions. Les chantiers se sont déroulés jusqu'à mi-septembre sans perturbation climatique majeure.

Rendements moyens tournesol	Année	Zone Aquitaine	Zone Ouest Occitanie
	<b>2022*</b>	<b>22 q/ha</b>	<b>16 q/ha</b>
	2021	28 q/ha	29 q/ha
	Moyenne triennale (2018-2020)	21 q/ha	

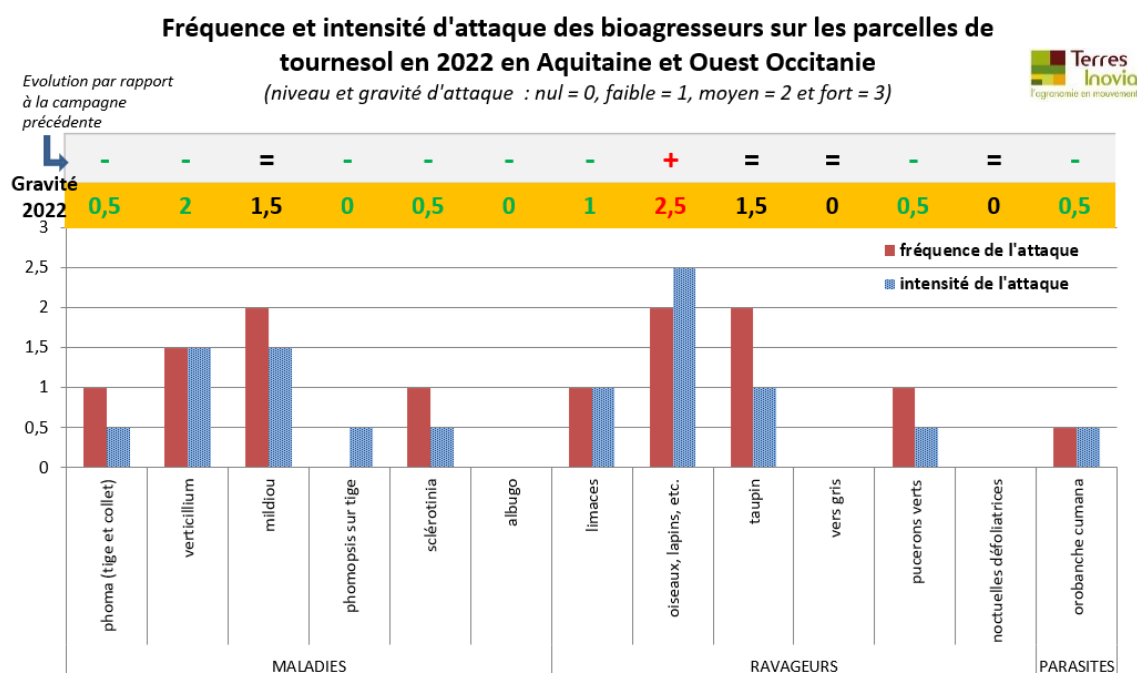
\*Les rendements 2022 sont des estimations (réalisées à partir des remontées des rendements des parcelles du réseau et de l'expertise de Terres Inovia), il faut prendre en compte la variabilité inter-parcelle due à la localisation de la parcelle, aux pédoclimats, etc.

	Date d'apparition des stades phénologiques clés (Rappel date année précédente)							
Précocité des parcelles	A	B3 - B4	B10 - B12	LPT	E5	F1	M0	Maturité récolte
Parcelles précoces	10/04 (05/04)	19/05 (12/05)	01/06 (10/06)	15/06 (20/06)	22/06 (30/06)	29/06 (06/07)	20/07 (25/07)	10/08 (29/08)
Parcelles intermédiaires	05/05 (18/05)	25/05 (30/05)	09/06 (17/06)	22/06 (28/06)	29/06 (03/07)	06/07 (10/07)	28/07 (06/08)	18/08 (13/09)
Parcelles tardives	19/05 (03/06)	01/06 (10/06)	22/06 (24/06)	29/06 (02/07)	06/07 (12/07)	15/07 (18/07)	05/08 (15/08)	>29/08 (>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

Le graphique ci-dessous résume 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 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.

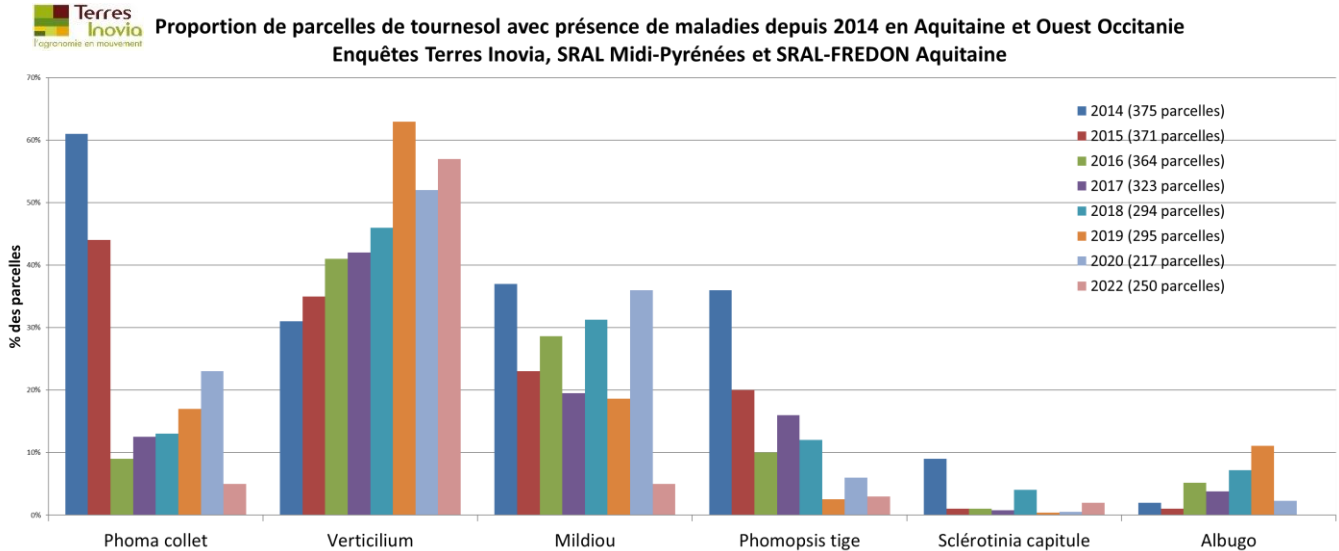


La gravité de l'attaque à l'échelle du Sud-Ouest combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Ces paramètres révèlent la pression sanitaire de l'année sur la culture du tournesol, sans prendre en compte la mise en œuvre de différentes stratégies de protection.

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, et leur évolution depuis 2014.



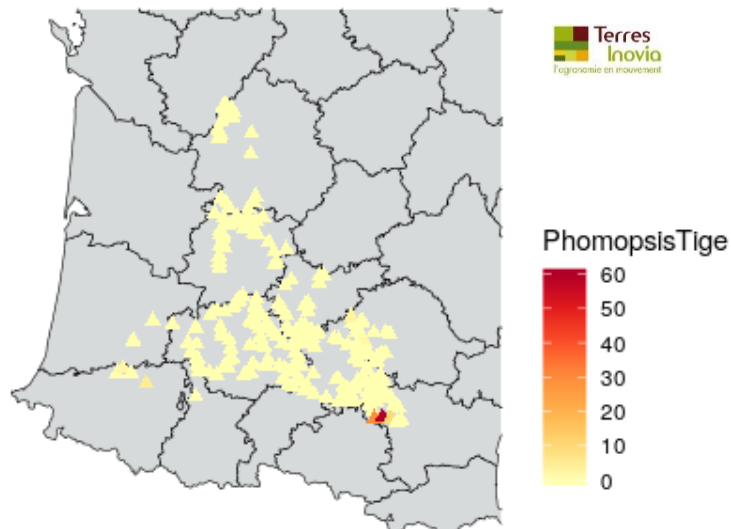
## • Phomopsis (*Diaporthe helianthi*)

Cette année, le phomopsis a été peu repéré sur les parcelles. D'après le modèle Asphodel, les conditions climatiques favorables à la maturation des asques et aux premières projections ont été réunies à partir de fin avril (à la même période qu'en 2021). Il y a 4 phases de contamination cette année contre 6 en 2021. Les durées de contaminations ont été courtes (en moyenne 2 jours). Malgré ce risque, peu de symptômes ont été observés. **Les très fortes chaleurs et l'absence de pluie 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 2022

Enquêtes réalisées entre le 25 juillet et le 09 août 2022 sur 250 parcelles

**Pourcentage de plantes présentant des symptômes de phomopsis sur tige**



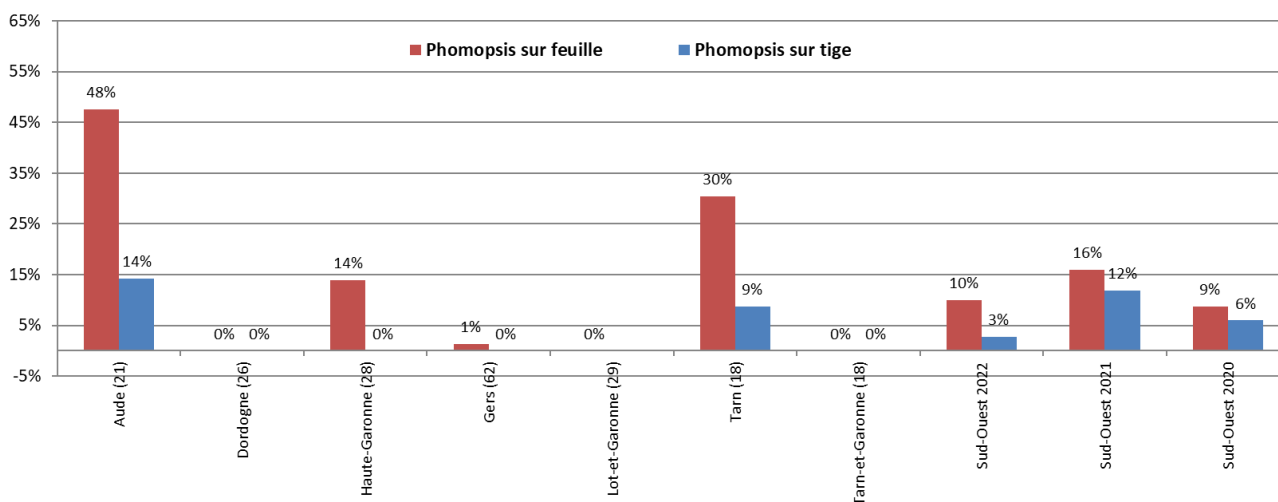


L'enquête kilométrique confirme ces éléments. Le phomopsis a été observé sur feuilles dans 10% des parcelles (16% en 2021). Le passage sur les tiges, qui entraîne une nuisibilité, s'est fait dans 3% des cas (12% en 2019). Les attaques ont été globalement limitées et moins fréquentes qu'en 2021.

D'après l'enquête kilométrique, le Tarn, la Haute-Garonne et l'Aude sont les départements les plus touchés par le phomopsis sur feuille et sur tige (*voir graphique ci-dessous*). Les écarts de fréquences d'attaques entre les départements sont à mettre en relation avec les conditions climatiques de juin, provoquant les contaminations sur feuille, qui sont variables entre les secteurs. La pluviométrie était variable d'un secteur à l'autre (régime d'orages). De plus, l'inoculum de phomopsis est variable selon l'historique parcellaire (rotations courtes, etc.).

## Parcelles de tournesol touchées par le phomopsis en 2022 en Aquitaine et Ouest Occitanie

Enquête Terres Inovia (250 parcelles)



Sur les 3% des parcelles touchées sur tige, l'intensité d'attaque reste souvent faible, c'est-à-dire comprise entre 1 à 5% des plantes. Deux parcelles ont présenté une intensité moyenne (6 à 30% des tiges touchées) et une autres avec une attaque supérieure à 30% (Aude).

**De manière générale, le phomopsis n'a pas causé de nuisibilité avérée en 2022, à l'échelle du territoire.**

**A retenir :** La fréquence d'apparition du phomopsis sur tige est en baisse sur la campagne 2022. Les rares pluies tout au long du cycle du tournesol ont pénalisé les contaminations et des températures très élevées ont arrêté le cycle du phomopsis. Si les dégâts sont en effet restés presque absents cette année, la vigilance reste de rigueur, avec un risque de présence de l'inoculum dans les sols qui ne peut être exclu.

**Le choix de variétés résistances R, très peu sensibles TPS (vallée, sols profonds), peu sensible PS (plateaux) 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*)

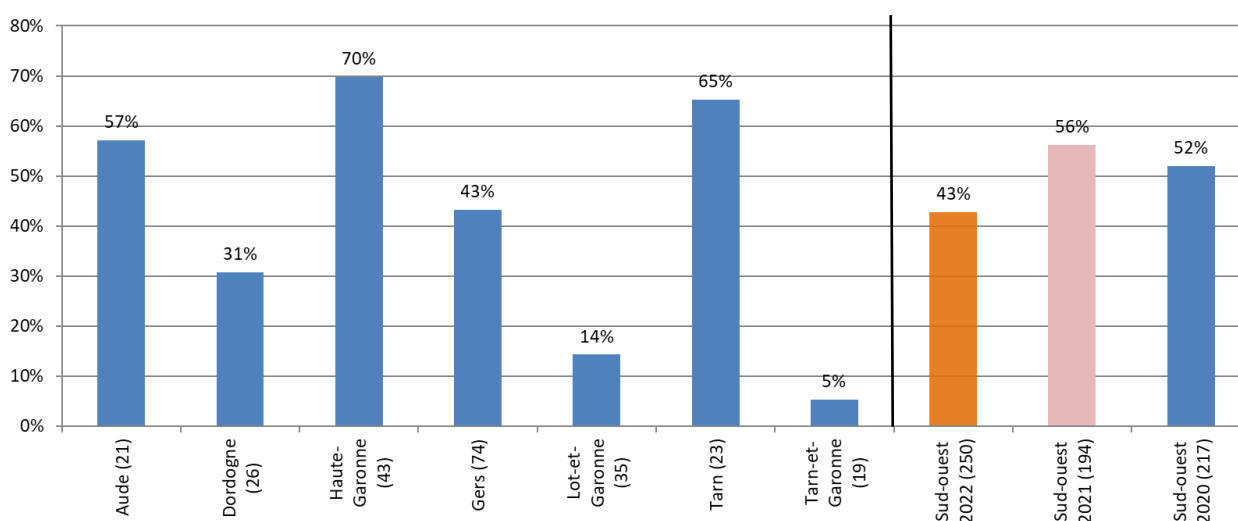
Le verticillium reste observé sur le territoire en 2022. Toutefois, malgré l'apparition précoce des premiers symptômes, la fréquence d'attaque et la nuisibilité du pathogène restent limitées. Les conditions climatiques se sont encore montrées défavorables au développement de la maladie. Le faible taux de parcelle avec une présence de symptômes **au-delà du tiers inférieur** des plantes témoigne de ce faible impact du Verticillium en 2022. En effet, cela concerne 16% des parcelles observées en 2022 contre 30% en 2021.

A noter que, dans certaines situations, l'apparition de symptômes physiologiques ou de maladies secondaires ont pu entraîner des confusions lors du diagnostics, et incitent à prendre les résultats avec précautions sur certains secteurs comme les départements 31,81,11, et dans une moindre mesure 32.

### Pourcentage des parcelles de tournesol touchées par le verticillium en 2022 en Aquitaine et Ouest Occitanie



Enquête Terres Inovia (250 parcelles)



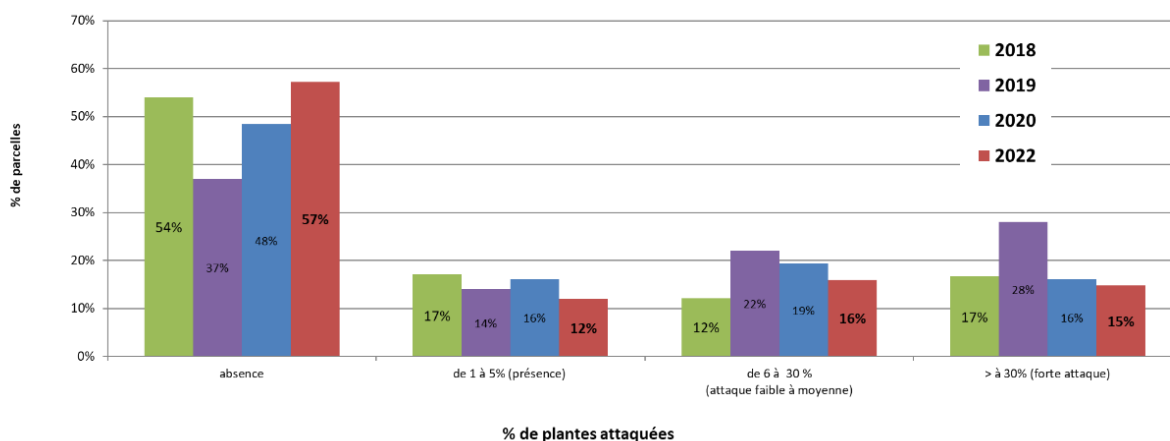
Les premiers symptômes ont été observés plus tôt qu'en 2021 dans le Sud-Ouest, autour de début juin (fin juin en 2021, début juin en 2019 et 2020 et mi-juin en 2018).

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) excepté l'Ariège et le Lot-et-Garonne.

### Répartition des parcelles de tournesol touchées par le verticillium en 2018, 2019, 2020, 2021 et 2022 par classe d'intensité d'attaque

Enquêtes Terres Inovia

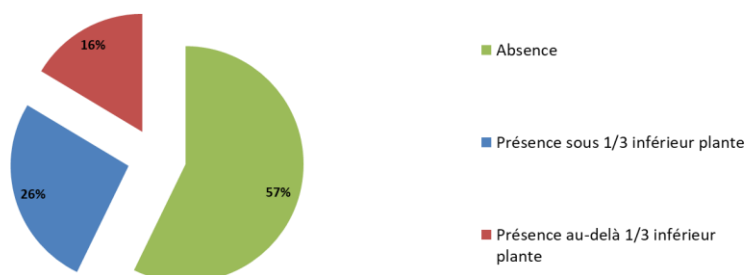
Nombre de parcelles : 250 (2022), 194 (2021), 217 (2020), 235 (2019) et 222 (2018)



En moyenne, au sein des parcelles touchées par le verticillium, le taux d'attaque est de 28% en 2022, contre 23% en 2021. La variabilité inter-départementale est également à prendre en compte. Ce sont dans les départements où la maladie est la plus fréquente que les intensités sont les plus élevées : Aude, Haute-Garonne et Tarn. En 2022, contrairement à 2021, la maladie s'est développée le plus souvent sur le niveau inférieur de la plante à 26% comme en 2021 et seulement 16% sur le tiers supérieurs (contre 30% en 2021), restant donc peu nuisible.

### Intensité des attaques de verticillium sur tournesol en 2022 en Aquitaine et Ouest Occitanie

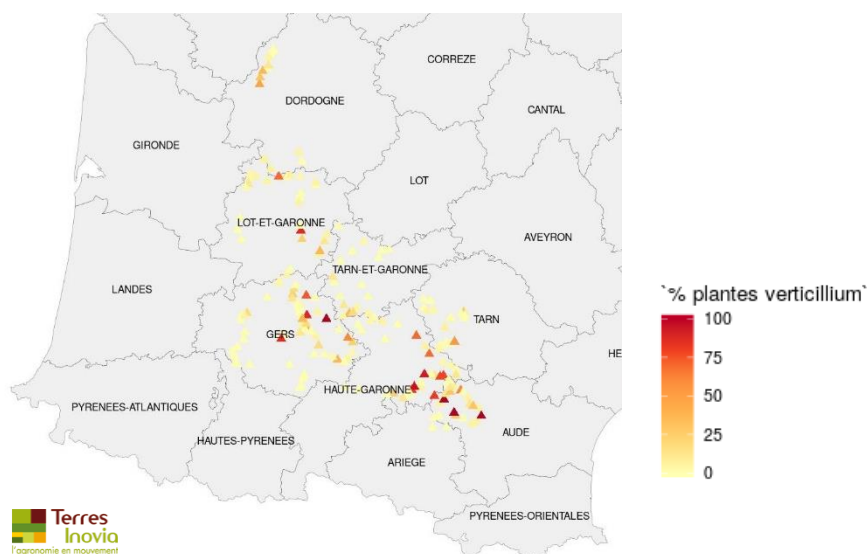
Enquête Terres Inovia (250 parcelles)



### BSV tournesol Aquitaine et Ouest Occitanie 2022

Enquêtes réalisées entre le 25 juillet et le 09 août 2022 sur 250 parcelles

*Pourcentage de plantes présentant des symptômes de verticillium*



**A retenir :** Le verticillium reste une maladie très présente sur le territoire et ce malgré une baisse de fréquence d'observation en 2022. L'intensité d'attaque peut être élevée en particulier dans les secteurs de l'Aude, la Haute-Garonne et le Tarn. La situation 2022 nous rappelle que la pression de l'inoculum (micro-sclérotés) dans les parcelles est importante pour les prochaines campagnes.

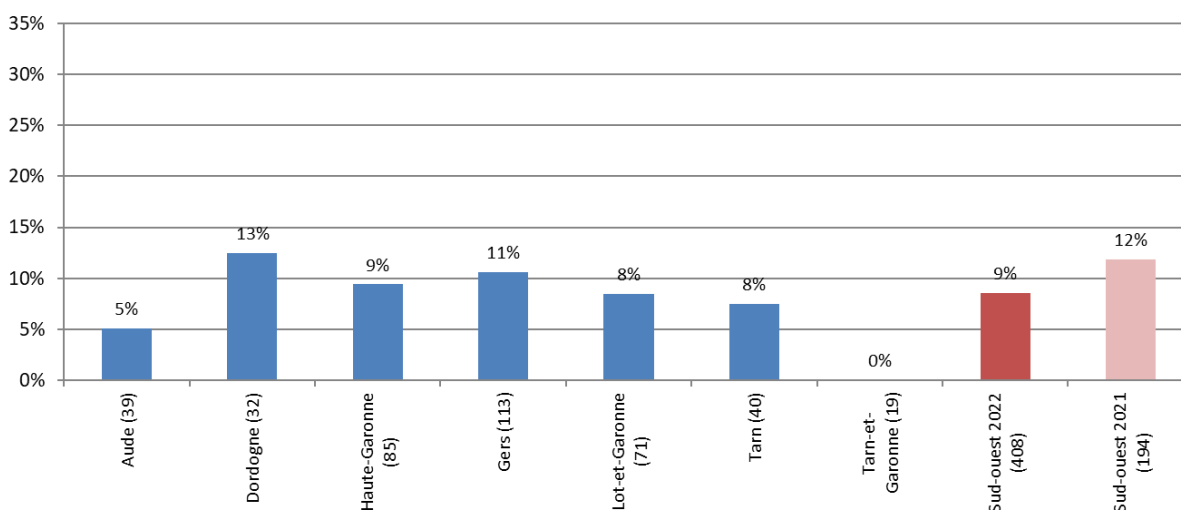
**A ce jour, les moyens de lutte contre la maladie passent par le choix de variétés à bon comportement (variétés peu sensibles PS ou très peu sensibles TPS).** Sachant que le champignon se conserve plusieurs années dans le sol, il est important de connaître l'historique parcellaire pour évaluer le risque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

### • Mildiou (*Plasmopara halstedii*)

A l'échelle du Sud-Ouest, le mildiou s'avère bien moins présent qu'en 2020. Les conditions météorologiques à l'implantation du tournesol et au printemps ont été moins propices aux contaminations. Le mildiou est observé dans 9% des parcelles (contre 12% en 2021 et 36% en 2020). Dans la Dordogne et le Gers, on observe une présence d'attaque légèrement supérieure à celle de l'ensemble du territoire.

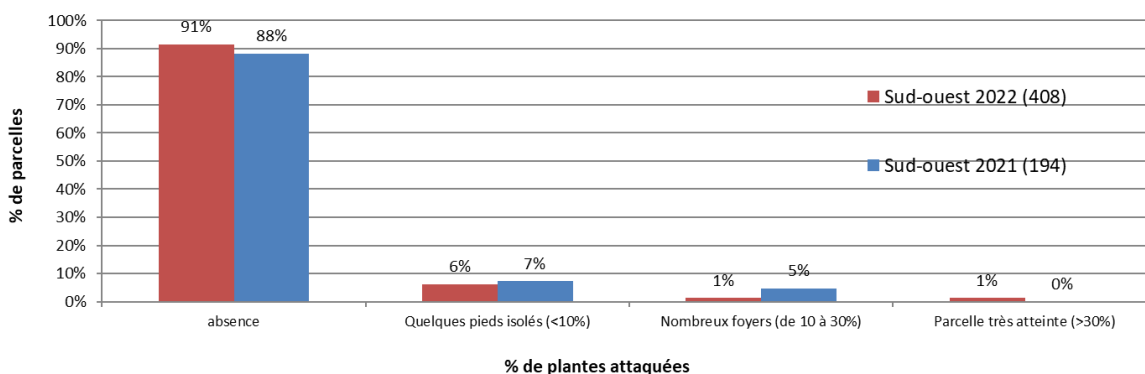
### Pourcentage de parcelles de tournesol touchées par le mildiou en 2022 en Aquitaine et Ouest Occitanie

Enquêtes Terres Inovia (408 parcelles)



### Répartition des parcelles de tournesol touchées par le mildiou en 2021 et 2022, par classe d'intensité d'attaque

Enquêtes Terres Inovia en 2022 (408 parcelles) et en 2021 (194 parcelles)



Les attaques restent faibles avec le plus souvent quelques pieds isolés observés. En 2022, très peu de foyers ont été identifiés et ont dépassé 30% d'attaque.

**Depuis 2020, le mildiou n'est plus un organisme réglementé.** Cependant un suivi des races est toujours réalisé. En particulier sur des variétés annoncées RM8 ou RM9, 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 du 13 avril 2022 sur le mildiou du tournesol (*Plasmopara halstedii*).

Le document est téléchargeable sur le site de Terres Inovia : [ICI](#)

<https://www.terresinovia.fr/-/retrouvez-la-note-commune-terres-inovia-inrae-geves-mildiou-du-tournesol?inheritRedirect=true&redirect=%2Ffrecherche%3Fq%3Dmildiou>

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 particulièrement calme, la fréquence d'attaque est plus faible que les années passées. Cependant, l'inoculum reste bien présent, comme cela a été démontré par les fréquentes attaques en 2019 et 2020 (respectivement 19% et 36% de parcelles touchées). Ceci appelle à la **vigilance pour les semis 2023**.

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 sur 3 ou plus)**, le choix de variétés résistantes aux races de mildiou présentes dans le Sud-Ouest, **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 et le xanthium, éviter les plantes hôtes en interculture telles que le niger**) restent les meilleures parades contre le mildiou.

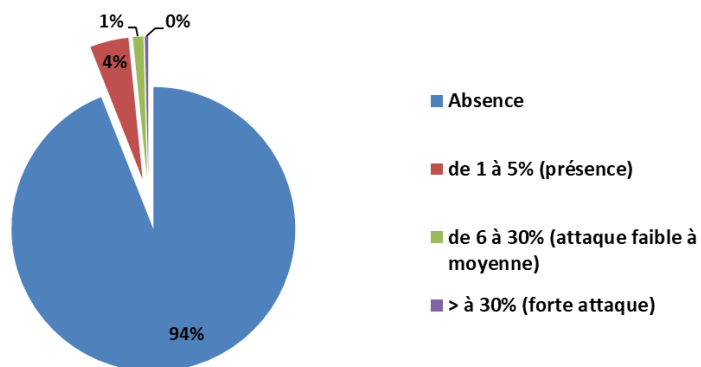
Depuis 2018 nous observons des cas de contournements de variétés résistantes à la race 714. Plus d'informations auprès de votre conseiller et de Terres Inovia.

#### • **Phoma** (*Phoma macdonaldii*)

Les attaques de phoma au collet sont **rares** cette année avec seulement 7% des parcelles concernées, contre 44% en 2021 et 23% en 2020. Les symptômes sévères de pieds secs précoces touchent 5% de parcelles contre 24% l'an dernier. Toutefois, l'intensité des attaques (2% en 2022), est proche de 2021 (3%), contre 16% en 2020. Le pourcentage de parcelles ayant subi une attaque significative et nuisible (> 5% des plantes) s'élève à 1% (contre 2% en 2021 et 5% en 2020). Ces très rares parcelles se trouvent dans les Pyrénées-Atlantiques.

#### Pourcentage de pieds avec attaque précoce du phoma en 2022 (pieds secs)- Aquitaine et Ouest Occitanie

Enquête Terres Inovia (250 parcelles)



**A retenir** : La fréquence de cette maladie est en hausse mais elle s'est nettement moins exprimée cette année. En effet, en cas d'attaque, l'intensité constatée est faible. Les contaminations de phoma surviennent durant la seconde quinzaine de juin, plus tardivement que sur les campagnes antérieures.

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, comme **l'enfouissement des cannes** de tournesol (broyage et déchaumage). L'efficacité est d'autant plus grande qu'il est pratiqué à l'échelle territoriale.

- **Alternaria** (*Alternaria helianthi* et *Alternaria helianthificiens*)

L'Alternaria ne s'est pas exprimé cette année : aucun symptôme n'a été observé sur l'ensemble des parcelles suivies. En 2021, plus de 17% des parcelles enquêtées montraient des symptômes d'alternaria, contre 6 % en 2020.

**A retenir** : Les risques liés à cette maladie pour la culture restent faibles en France, même si elle est davantage observée cette année que les années précédentes. **L'enfouissement des cannes infectées** est une mesure prophylactique simple pour limiter la prolifération de l'alternaria.

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

Absence d'attaque de sclérotinia sur la campagne 2022. Les pluies, trop rares n'ont pas été favorables à la sporulation, et les fortes températures ont annihilé les contaminations

**Le contexte climatique a été défavorable à cette maladie cette année.**

**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 les récoltes trop tardives).

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

Les observations de sclérotinia du collet représentent près de 2% des parcelles en 2022 contre 7% des parcelles en 2021 et moins d'1% en 2020. **Les conditions météorologiques sèches tout au long du cycle ont été défavorables au développement de cette maladie.**

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

- **Rouille blanche** (*Albugo tragopogonis*)

La rouille blanche n'a pas été observée cette année contrairement aux années passées (8% en 2021 contre 2% en 2020 et 11% en 2019).

- **Rhizopus**

Le Rhizopus a été observé cette année dans 9% des parcelles, sur seulement quelques pieds dans les parcelles. Les conditions météorologiques ont permis son développement cette année. Les attaques sont conditionnées aux conditions chaudes et humides. **Aujourd'hui, la nuisibilité de la maladie est considérée comme nulle en France.**

## RAVAGEURS

---

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

Les conditions climatiques relativement sèches en début de cycle n'ont pas favorisé la pression limaces. Les attaques se sont intensifiées au grès du retour des pluies, et ont plus particulièrement concerné les situations à risque, en présence de résidus et de sols motteux. L'analyse de risque à posteriori place l'année 2021 comme à risque moyen. 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 est inférieure à celle observée ces deux dernières années dans 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**, comme en 2021. Des dégâts ont été constatés sur l'ensemble du territoire, provoquant parfois des re-semis.

Les températures fraîches de ce printemps n'ont pas entraîné une forte dynamique de croissance qui aurait pu mieux contrer les attaques d'oiseaux. Toutefois, le classement en « espèce pouvant occasionner des dégâts » pour certaines espèces les plus dévastatrices pour la culture dans quelques départements a permis de limiter les attaques, en procédant à des tirs.

A noter cette année, quelques dégâts de blaireaux signalés (Gers, Dordogne, Haute-Garonne).

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 sur l'ensemble du territoire. Les signalements d'attaques semblent de même ampleur au cours des dernières années. Au regard de ces observations, on peut estimer que la pression est d'égale importance que lors de la précédente campagne mais une protection de la culture a été plus régulièrement mise en place.

**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 les parcelles 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*) et puceron noir de la fève (*Aphis fabae*)

La campagne 2022 n'a pas été autant marquée par la pression puceron que 2021. Toutefois, les pucerons ont été observés dans les parcelles avec parfois des symptômes de crispation mais sans provoquer de dégâts sur notre territoire.

### • Vers gris (*Agrotis segetum* et *Agrotis ipsilon*)

Aucune situation avec des attaques de vers gris n'a été signalée en 2022.

## PARASITES PARTICULIERS

---

### • Orobanche cumana (*O. cumana*)

Cette année, 2 nouvelles parcelles avec de l'orobanche cumana ont été répertoriées lors de l'enquête kilométrique dans le département de la Haute-Garonne. 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).

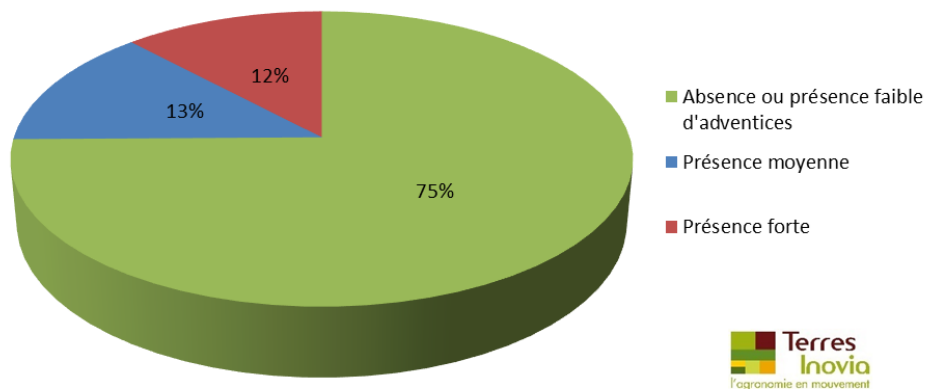
Pour en savoir plus et déclarer une parcelle touchée, cliquer sur le lien : [ICI](#)

**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.

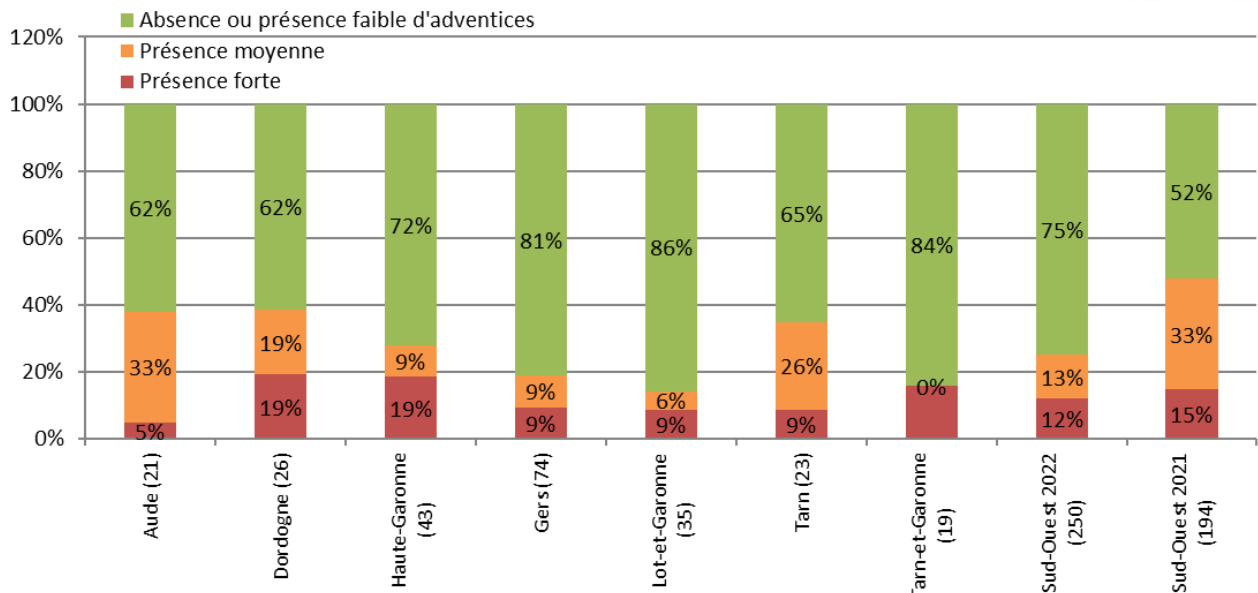
# ADVENTICES INVASIVES

Au cours de l'enquête kilométrique, les 250 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.

Etat d'enherbement des parcelles enquêtées en 2022 (n = 250)



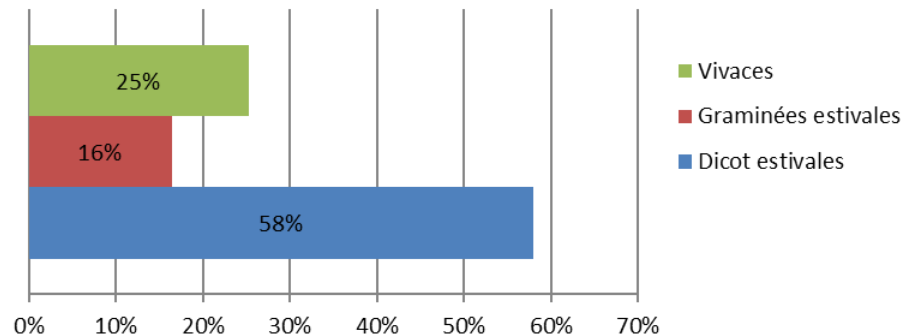
Niveau de salissement des parcelles enquêtées en Aquitaine et Ouest Occitanie  
Enquête Terres Inovia 2022 (250 parcelles)



Cette année, dans le Sud-Ouest, 75% des parcelles présentent une faible présence d'adventices, 13% un niveau de salissement moyen et 12% un fort salissement. Comparée à la campagne précédente (2021), on constate une **nette amélioration du salissement du fait là encore de l'absence de pluie qui a limité les levées d'adventices dans** certaines situations. A noter que le critère « enherbement » est inféodé à l'historique parcellaire : précédent, rotation, problématiques rencontrées les années précédentes, travail du sol, etc... On constate, depuis plusieurs années, que le nombre de parcelles avec un fort enherbement est relativement stable.



### Fréquence d'apparition des flores adventices des parcelles enquêtées en 2022 (n=250)

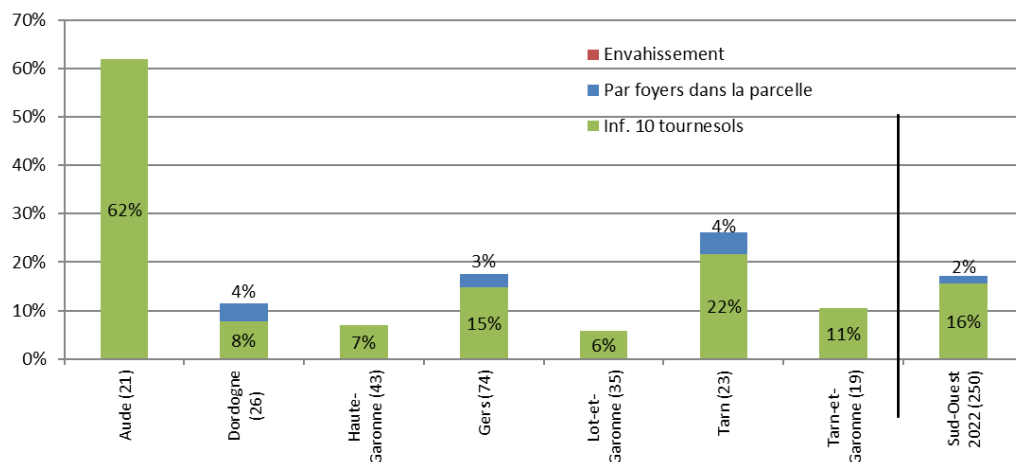


Afin de mieux qualifier le type de salissement, un inventaire de la flore a été dressé sur les parcelles. **Il ne s'agit pas ici d'établir un inventaire exhaustif des adventices présentes, mais d'une identification visuelle des espèces ou familles dominantes lors de l'enquête.** Le profil de flore est constitué en grande majorité par des dicotylédones estivales (renouées, morelle, chénopode, etc.). Ce type de flore est présente de façon significative sur plus de 58% des parcelles enquêtées (contre 89% en 2021). Les espèces problématiques, telles que le xanthium, l'ambroisie, le datura ou le tournesol sauvage constituent 24% de ce ratio (37% en 2021). Les vivaces, plus compliquées à gérer (liserons, chardon, chiendent), sont présentes dans plus d'une parcelle sur quatre, ce ratio est moins élevé qu'en 2021 (50%). Enfin, 16% des parcelles sont composées de graminées estivales type sétaire ou panic (30% en 2021).

#### • Tournesols sauvages

En 2022, des tournesols sauvages sont observés dans 18% des parcelles. Cette proportion est en hausse vis-à-vis de la campagne dernière (+ 9 points) et revient à des niveaux élevés comme en 2017 (19%). Dans plus de la moitié des cas, au moins un pied de tournesol sauvage est présent sur le rang, signe révélateur d'une nouvelle infestation (chiffre relativement stable depuis 2017, excepté en 2019, 30%).

Pourcentage de parcelles de tournesol avec présence de tournesols sauvages  
Enquête Terres Inovia 2022 (250 parcelles)



Cette année, l'Aude et le Tarn sont particulièrement touchés par le tournesol sauvage. Le Gers, la Dordogne et le Tarn subissent des infestations des tournesols sauvages par foyers.

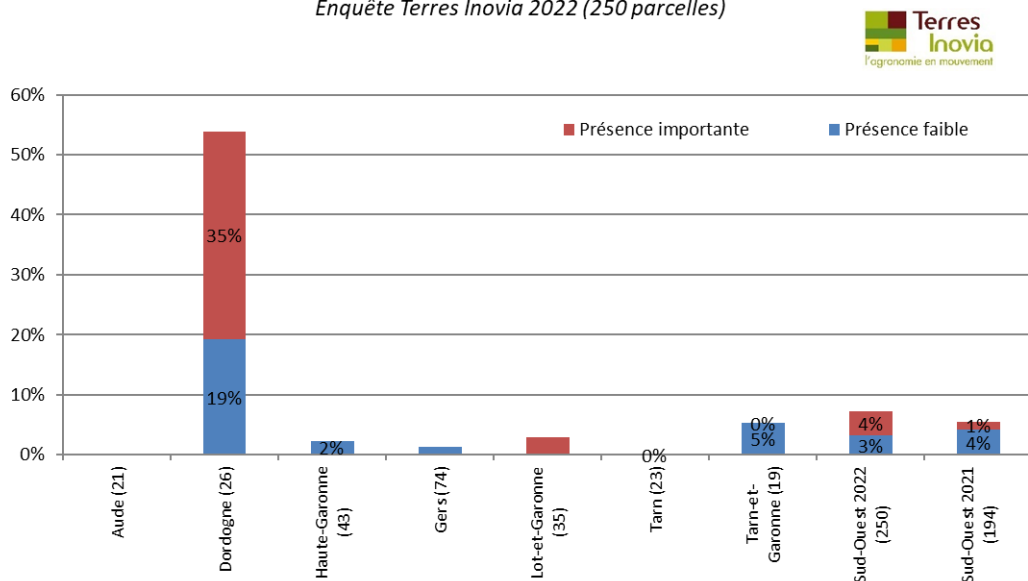
**A retenir** : Une gestion concertée doit être mise en place sur le territoire afin d'éviter la généralisation de cette espèce adventice sur les parcelles. Afin de prévenir ce risque potentiel, des mesures à l'échelle de la parcelle peuvent être mises en place. En amont, et lorsque l'infestation est 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.

### • Ambroisie à feuilles d'armoïse

Cette année encore, les secteurs historiques avec de l'ambroisie à feuille d'armoïse ont été visités lors de l'enquête kilométrique. Le département de la Dordogne est toujours le plus concerné. En 2022, 54% de parcelles sont concernées par cette espèce adventice dans ce département : une réelle augmentation comparée aux 28% en 2021, 32% en 2020, 34% en 2019 et 16% en 2018. A l'inverse, le Tarn-et-Garonne suit une baisse notable en 2022 avec 5% des parcelles concernées contre 23% de parcelles infestées en 2021. Au global sur l'ensemble des parcelles enquêtées en 2022, 5% sont concernées par l'ambroisie (une proportion stable par rapport à 2021 et 2020).

Pourcentage de parcelles de tournesol avec présence d'ambroisie à feuille d'armoïse  
Enquête Terres Inovia 2022 (250 parcelles)

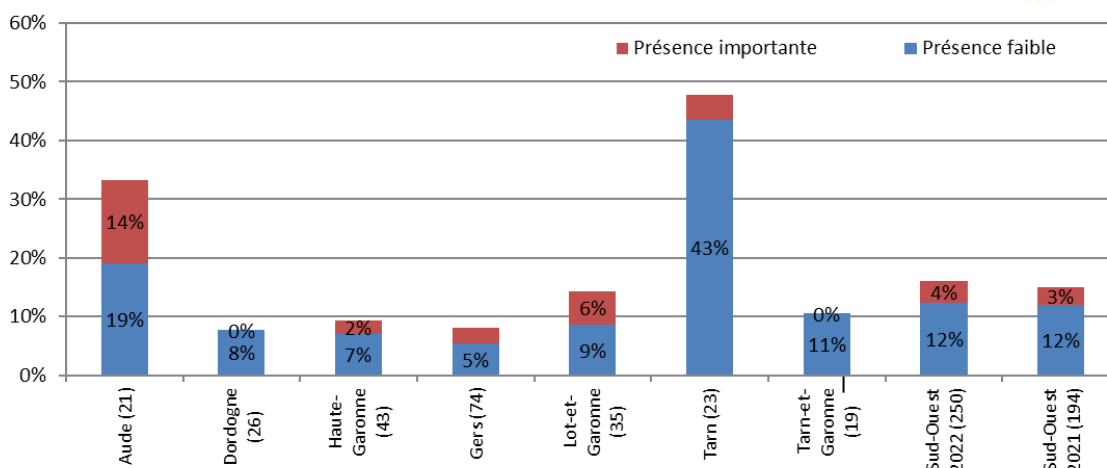


**A retenir** : L'introduction de cultures d'hiver dans la rotation, et un intervalle de temps maximal entre deux cultures d'été, limiteront les infestations par l'ambroisie. De plus, toute intervention de **déchaumage** ou de **faux-semis** destinée à stimuler le processus de levée en interculture favorisera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

### • Xanthium à gros fruits et Datura

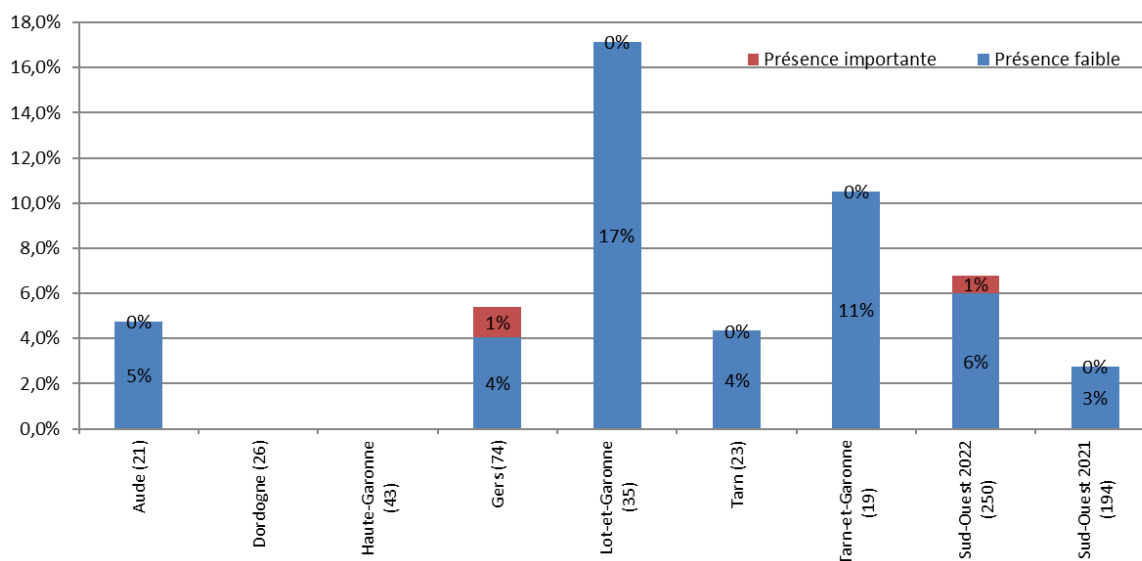
Contrairement à la tendance baissière 2018-2019, le xanthium est bien présent depuis 3 ans dans les parcelles du Sud-Ouest. Cette adventice est présente dans 47% des parcelles dans le Tarn et dans une parcelle sur trois dans l'Aude. La fréquence d'observation à l'échelle du territoire est quasi stable par rapport à 2021.

**Pourcentage de parcelles de tournesol avec présence de Lampourde à gros fruits**  
Enquête Terres Inovia 2022 (250 parcelles)



La présence de datura est en légère augmentation par rapport aux deux dernières années et s'élève à 7% des parcelles du Sud-Ouest. Le département où elle est le plus fréquemment repérée est toujours le Lot-et-Garonne (17% des parcelles) suivi cette année par le Tarn-et-Garonne (11%). La gestion et le suivi de cette adventice restent importants.

**Pourcentage de parcelles de tournesol avec présence de datura**  
Enquête Terres Inovia 2022 (250 parcelles)



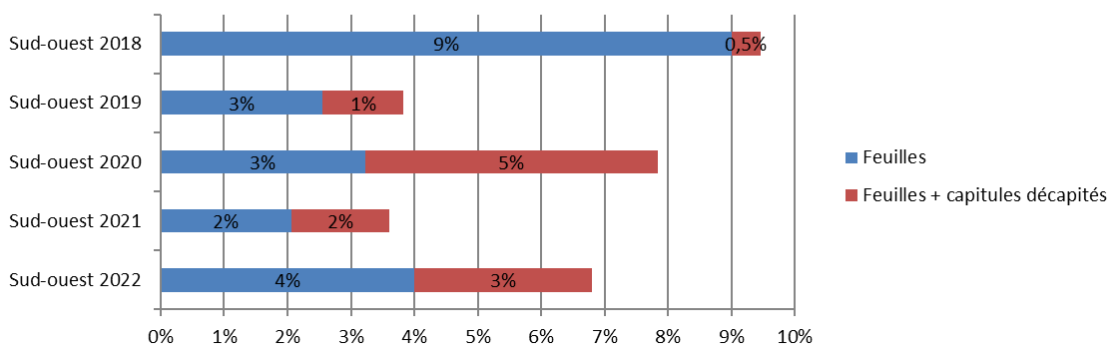
**A retenir :** Le xanthium ou le datura peuvent affecter grandement le rendement du fait de la forte concurrence que ces adventices exercent sur la culture. De plus, les graines occasionnent des difficultés de tri, pénalisent la qualité du stockage. Par ailleurs, le datura est toxique en consommation humaine et animale. 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

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

Enquête Terres Inovia 2022 (250 parcelles)



Les observations réalisées au cours de l'enquête portent également sur les carences en bore, oligo-élément essentiel pour le tournesol, afin d'évaluer la proportion de parcelles concernées. 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 (4% des parcelles observées sur le territoire), et grillures sur feuilles plus cassures à la base du capitule pour les parcelles fortement touchées (3% des parcelles).

La proportion globale de parcelles touchées en 2022 par une carence en bore est plus importante qu'en 2021. Ceci peut s'expliquer par des tournesols confrontés à de fortes chaleurs et donc une moins bonne absorption de cet oligo-élément (en particulier entre les stades B10 et début floraison où l'absorption est élevée).

**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 AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (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.