

## BSV BILAN 2014 TOURNESOL / SOJA

ÉDITION MIDI-PYRÉNÉES & AQUITAINE

# TOURNESOL

## DISPOSITIF D'ÉPIDÉMIOLOGIE SURVEILLANCE

Retrouvez tous les  
graphiques et cartes  
de ce BSV en annexe

### • Protocole d'observation

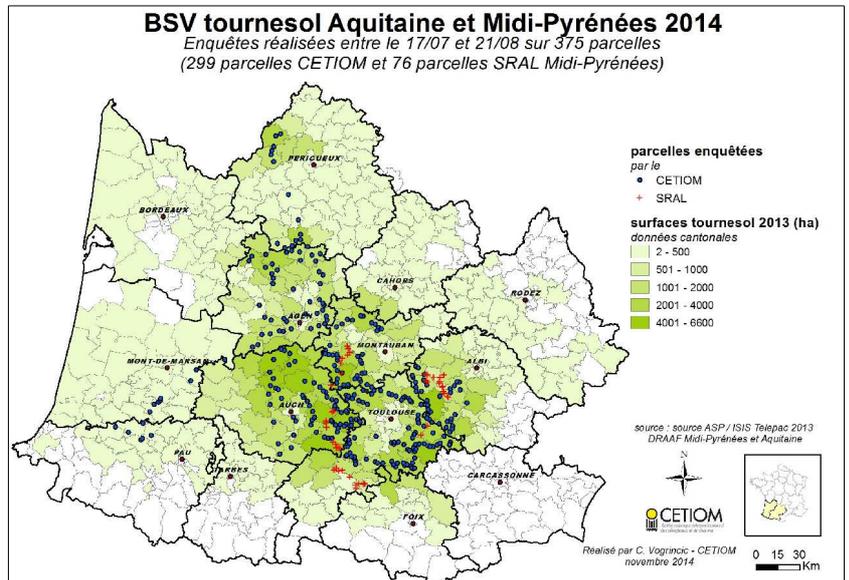
L'analyse de risque tournesol, commune aux deux régions Aquitaine et Midi-Pyrénées repose sur deux éléments essentiels :

- l'utilisation du modèle Asphodel pour l'analyse de risque phomopsis (principal bioagresseur du tournesol). Ce modèle permet d'évaluer si les conditions climatiques sont favorables aux contaminations.

- l'évaluation de l'évolution de la pression (fréquence X intensité) de certaines maladies (phomopsis, verticillium, mildiou et sclérotinia) présentes dans les parcelles, grâce à une enquête kilométrique réalisée au cours du mois d'août. Ce sont les données de l'année N-1 qui contribuent à anticiper le risque de l'année N ou N+1 (bonne adaptation du choix variétal) et à l'analyse de risque de l'année N.

Dans le cas du phomopsis, ces données, couplées à l'utilisation du modèle Asphodel permettent donc de statuer sur le risque de l'année.

Cette enquête permet également de faire un bilan sanitaire global de la culture en répertoriant les différents problèmes : parasites particuliers, problème de flore envahissante comme les tournesols sauvages, ...

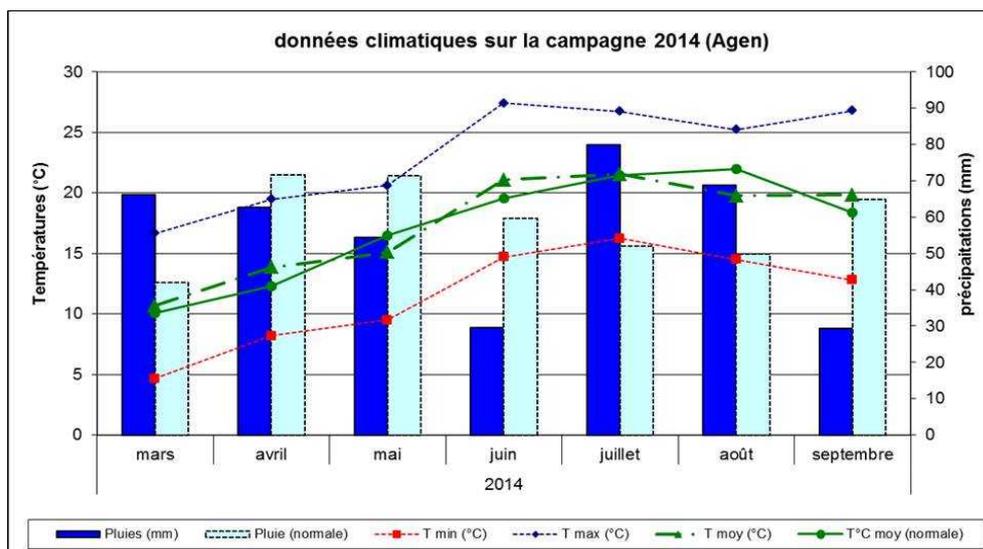
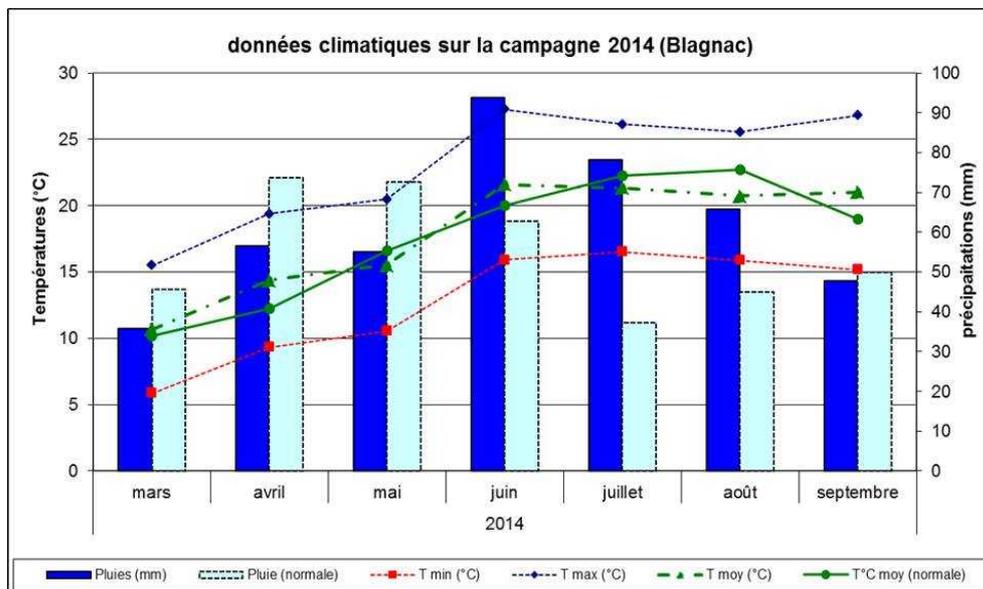


Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER  
L'UTILISATION DES PHYTOS



- Le mois de septembre a été par contre plutôt chaud avec 1 à 2°C de plus que les normales. Les précipitations (souvent sous forme d'orages) ont par contre été très irrégulières en quantité et en localisation sur le sud-ouest.



### • Stades phénologiques

Du fait de semis globalement plus groupés qu'en 2013, les stades sont moins hétérogènes que l'an passé. Les semis se sont déroulés de fin mars à mi-mai avec une majorité de semis sur avril. La floraison a globalement eu lieu comme en année normale sur la 1<sup>ère</sup> décade de juillet. Par contre, l'avancée des stades n'a pas été très rapide du fait d'absence de stress hydrique et de températures inférieures aux normales. Les premières récoltes, correspondant à la première vague de semis de fin mars-début-avril ont débuté sur la dernière décade d'août. La majorité des récoltes s'est déroulée sur la 1<sup>ère</sup> quinzaine de septembre. Par contre, dans de nombreuses situations très tardives, les récoltes se sont étendues au-delà du 25 septembre.

Précocité des parcelles	Date d'apparition des principaux stades phénologiques du tournesol (Rappel date année précédente)							
	Stade cotylédons	B3-B4 3-4 feuilles	B10-B12 10-12 feuilles	Stade Limite Passage Tracteur (LPT)	E5 le bouton est encore fermé, les fleurs ligulées sont visibles entre les bractées	F1 début floraison, 1ères fleurs ouvertes	M0 chute des fleurs ligulées. Le dos du capitule est encore vert	Récolte
<b>Parcelles tardives</b>	28/05 (27/06)	12/06 (04/07)	26/06 (20/07)	06/07 (01/08)	13/07 (10/08)	20/07 (15/08)	15/08 (05/09)	>25/09
<b>Parcelles intermédiaires</b>	30/05 (20/05)	15/05 (10/06)	05/06 (25/06)	19/06 (10/07)	02/07 (18/07)	10/07 (25/07)	05/08 (10/08)	01/02/09
<b>Parcelles précoces</b>	17/04 (03/05)	30/05 (23/05)	15/05 (10/06)	28/05 (30/06)	26/06 (07/07)	01/07 (15/07)	28/08 (01/08)	25-30/08

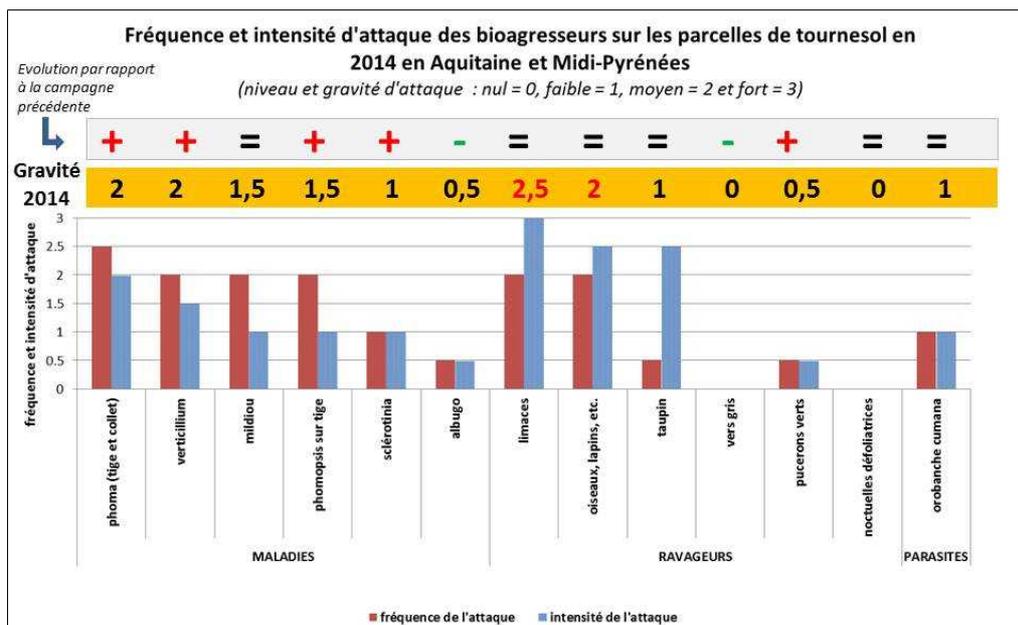
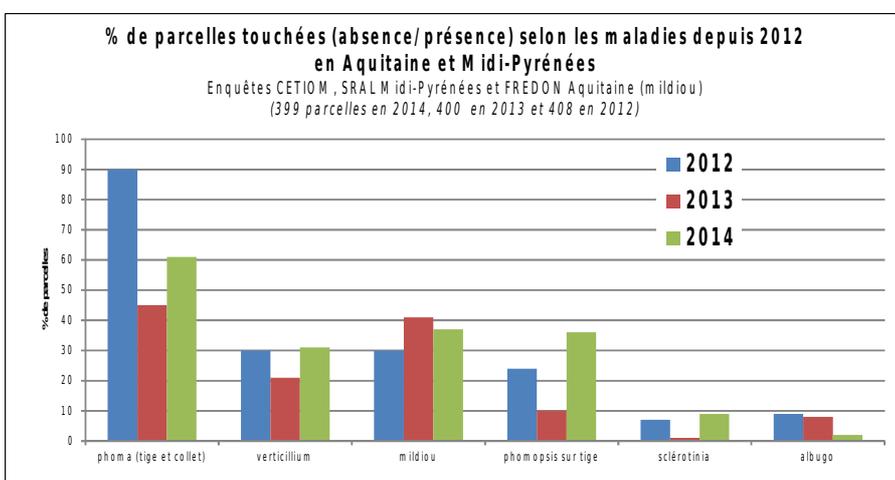
## BILAN SANITAIRE

Le graphique ci-contre présente la fréquence de parcelles touchées par les différentes maladies du tournesol entre 2012 et 2014.

Le graphique ci-dessous présente la **fréquence et l'intensité des attaques** des maladies et des ravageurs observés lors de l'enquête kilométrique tournesol et d'après les observations issues de parcelles flottantes (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. Elle tient compte également d'une appréciation qualitative de l'incidence finale de chaque bio-agresseur sur la culture.



# MALADIES

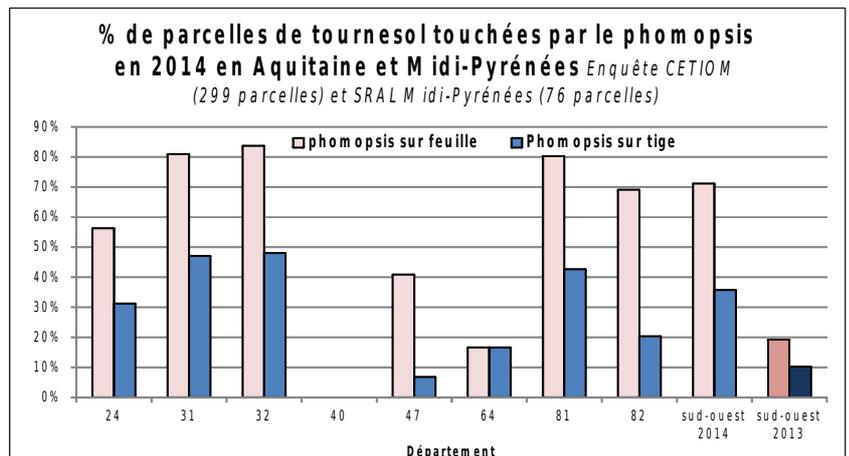
## • Phomopsis

Suite à la succession d'épisodes pluvieux observés au printemps 2014, le modèle Asphodel prévoyait à partir de fin avril - début mai les premières contaminations significatives sur l'ensemble des secteurs du sud-ouest alors qu'aucun tournesol n'était encore au stade sensible (hors stade cotylédonaire). Ce n'est qu'à partir de début juin, avec la présence de plus en plus fréquente de tournesol au stade Limite Passage Tracteur (LPT) et le maintien de conditions humides, que le risque a réellement débuté. Par la suite, les conditions plutôt sèches et chaudes observées sur la mi-juin, ont permis de faire baisser significativement ce risque (BSV 27 à 31). Par contre, suite au retour des précipitations à partir du 21 juin, ce risque est redevenu important à partir de la dernière décade de juin et s'est prolongé sur une bonne partie du mois de juillet où les périodes de contaminations ont été très nombreuses, notamment pendant la période de floraison du tournesol.

En complément de cette évaluation du risque phomopsis *a priori*, l'enquête kilométrique montre que le **phomopsis sur feuille** est très présent et en forte augmentation par rapport à l'an passé. Il est observé en moyenne sur **71% des parcelles** (contre seulement **17% des parcelles** en 2013). Ces situations confirment le risque phomopsis annoncé par les différents BSV.

Le passage sur tige a été très fréquent (pour les parcelles avec symptômes sur feuille) puisque le **phomopsis sur tige** est observé sur presque **36% des parcelles** (contre seulement 10% en 2013).

Par contre, un des faits marquants de l'année concerne la grande différence de fréquence d'attaques entre départements (voir graphique ci-contre), avec notamment le Lot-et-Garonne et le Tarn-et-Garonne où la fréquence de parcelles avec phomopsis notamment sur tige est beaucoup plus faible (respectivement 7% et 20%) contre plus de 40% sur les autres principaux départements tels que le Gers, la Haute-Garonne et le Tarn.



**Les parcelles fortement touchées** (taux d'attaque supérieur à 30% de tiges touchées), **représentent environ 2% des situations en 2014**. Aucune parcelle n'avait été observée en 2013 avec de tels niveaux d'attaques. A noter que ce pourcentage est variable selon les départements : de 4% à 5% sur la Haute-Garonne et le Tarn contre aucune parcelle fortement touchée sur le Gers et le Lot-et-Garonne. Ces différences d'attaques sur tige sont à mettre en relation avec plusieurs phénomènes :

- des conditions climatiques sur juin (contaminations sur feuille) et juillet (passage sur tige et contamination sur capitule) variables selon les secteurs ;
- un inoculum phomopsis variable selon l'historique des attaques ;
- des rotations plus courtes dans les secteurs les plus touchés.

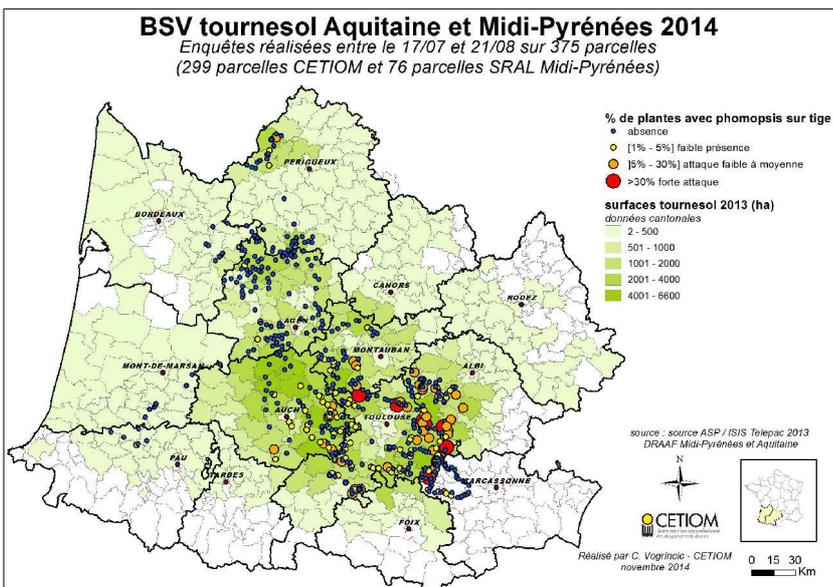
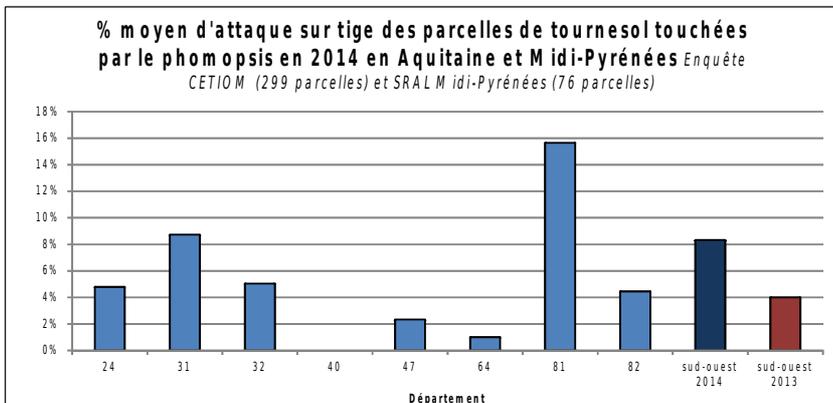
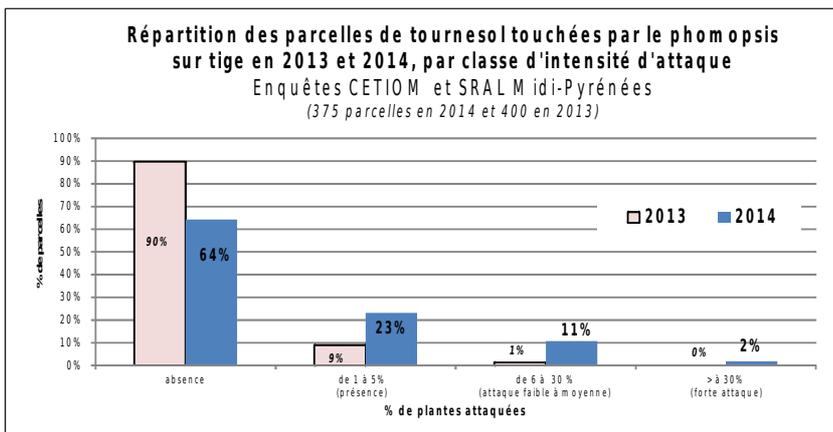
**En moyenne, le taux d'attaque de toutes les parcelles avec phomopsis est de 8% (contre 4% en 2013), ce qui reste un niveau particulièrement élevé.** Là aussi, la variabilité entre département est très importante allant d'une moyenne de 2% sur le Lot-et-Garonne à un peu plus de 16% pour le Tarn.

Compte tenu du contexte particulièrement humide de l'année et de conditions climatiques favorables aux contaminations tardives (courant juillet) notamment sur capitule ainsi qu'à la progression des symptômes sur tout le mois d'août, la situation sanitaire présentée ici est très certainement en deçà de la pression réelle, notamment dans les départements où les attaques sur feuilles étaient significatives.

Ces attaques sur tige sont constatées aussi bien en parcelles de coteaux que de vallées. A noter également, lors de cette enquête kilométrique, quelques situations avec des attaques de phomopsis sur cotylédons (très souvent inférieur à 1% des pieds touchés).

En complément de ces observations réalisées lors de l'enquête kilométrique de début août, quelques observations plus tardives de fin août sur le Lauragais montre la présence significative de **phomopsis sur capitule** sur de nombreuses parcelles. Ces symptômes sont à mettre en lien avec les périodes de contaminations simulées par Asphodel pendant la floraison.

**A retenir :** Le développement de la maladie sur tige et capitule, a été en 2014 très important (en fréquence et en intensité) mais très variable d'un département à l'autre avec une nuisibilité pouvant être significative. L'inoculum pour la prochaine campagne est donc renforcé sur de nombreux départements. Le choix de variétés Très Peu Sensibles (TPS) ou Résistantes (R) (les variétés S sont à proscrire) et le suivi des analyses de risque des BSV sur mai-juin restent les meilleures parades vis-à-vis des attaques de phomopsis.

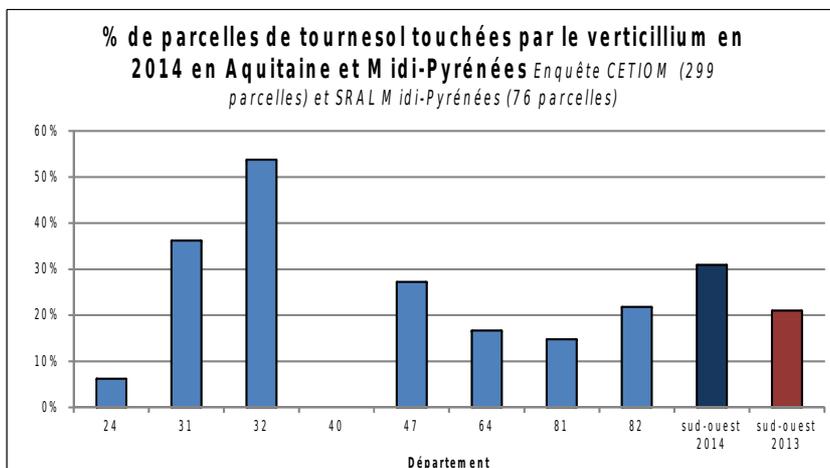


## • Verticillium

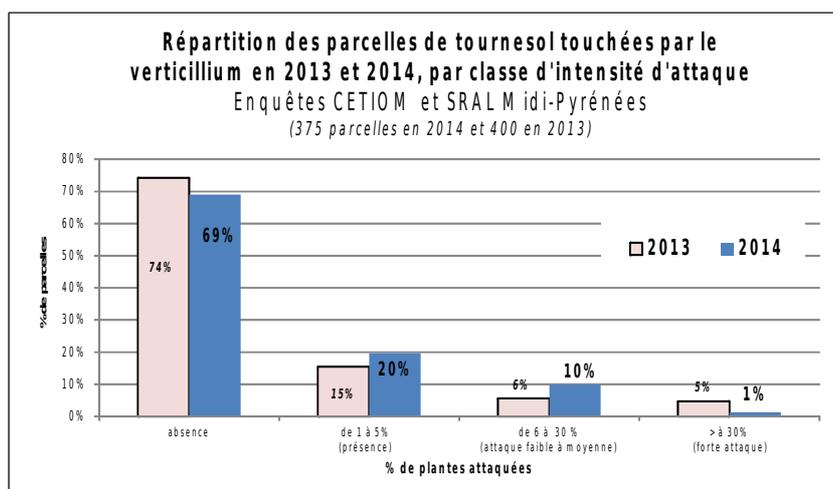
Le **verticillium** est légèrement plus présent qu'en 2013. Il est **observé sur 31% des parcelles suivies** (contre 21% en 2013). La Haute-Garonne et le Gers restent, comme en 2013, les départements les plus touchés (cf graphiques).

Les premiers symptômes ont été observés vers le 15 juin.

Le pourcentage de parcelles avec de très fortes attaques (> 30% de plantes touchées) est en baisse avec 1% des parcelles suivies contre 4% en 2013.

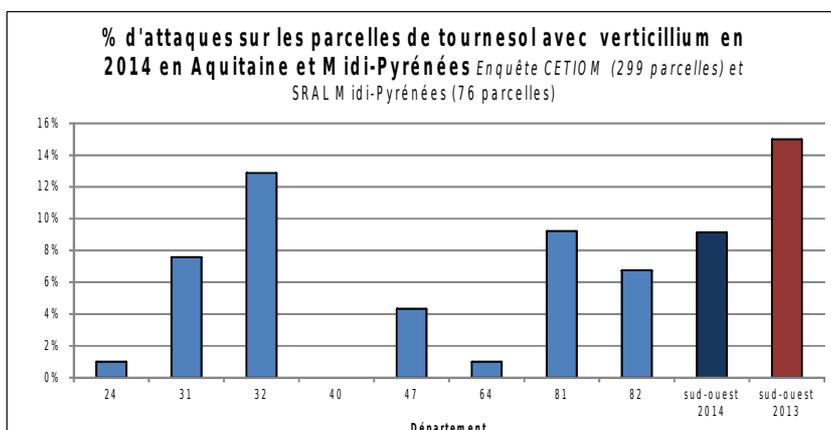


Bien que la fréquence de parcelles avec verticillium progresse légèrement, l'intensité des attaques est par contre en baisse. **En moyenne, le taux d'attaque des parcelles avec verticillium est de 9% de plantes touchées en 2014 contre 15% en 2013.** La variabilité inter-départementale est également importante avec par exemple environ 4% sur le Lot-et-Garonne, et près de 13% pour le Gers.



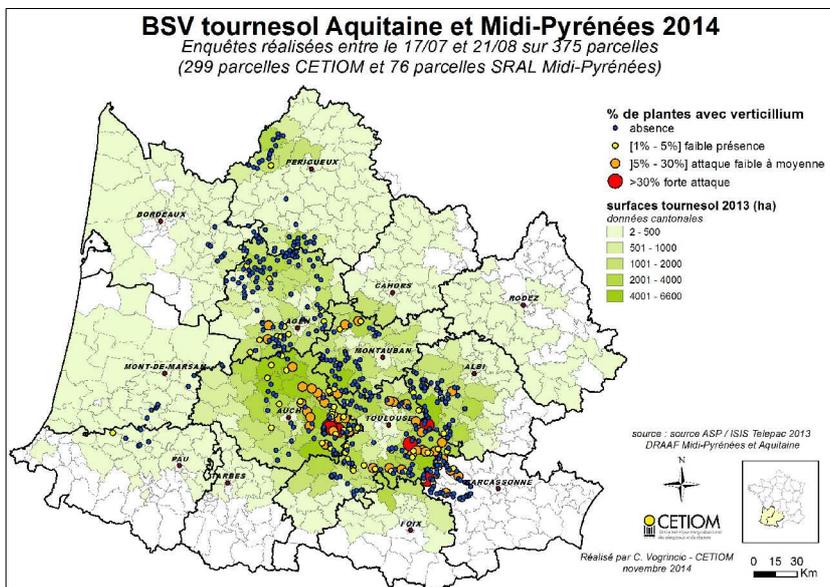
L'utilisation de variétés à bon comportement au verticillium et l'absence de stress hydrique sur juillet (absence de dessèchement précoce observé habituellement) à très certainement limité la progression de la maladie.

Très globalement, les symptômes sont légèrement plus fréquents en vallée mais ils s'observent toujours régulièrement dans les coteaux. Par contre, les fortes attaques s'observent plus souvent



dans les vallées.

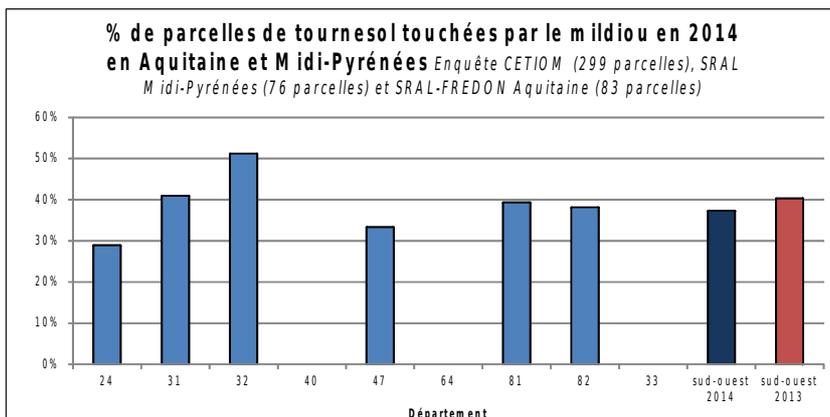
**A retenir :** Le développement de la maladie se maintient et reste suffisamment significatif pour, d'une part, causer une perte de production sur les parcelles les plus touchées et, d'autre part, maintenir l'inoculum (microscélrotés) dans les parcelles pour les prochaines campagnes. **Le choix de variétés à bon comportement reste la meilleure parade contre le verticillium notamment dans les parcelles où des attaques de verticillium ont déjà été observées par le passé.**



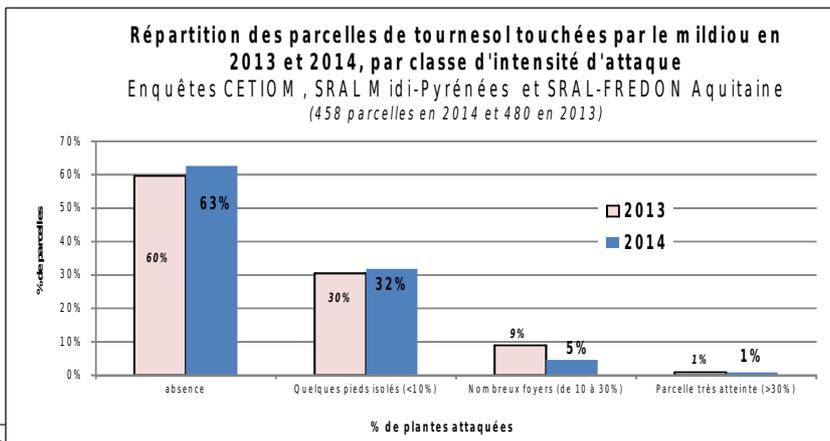
## • Mildiou

En complément des enquêtes CETIOM et SRAL Midi-Pyrénées sur 375 parcelles, la FREDON Aquitaine, par délégation du SRAL Aquitaine, a également réalisé une prospection mildiou sur 83 parcelles de tournesol réparties sur la Dordogne (22 parcelles), la Gironde (12 parcelles) et le Lot-et-Garonne (47 parcelles).

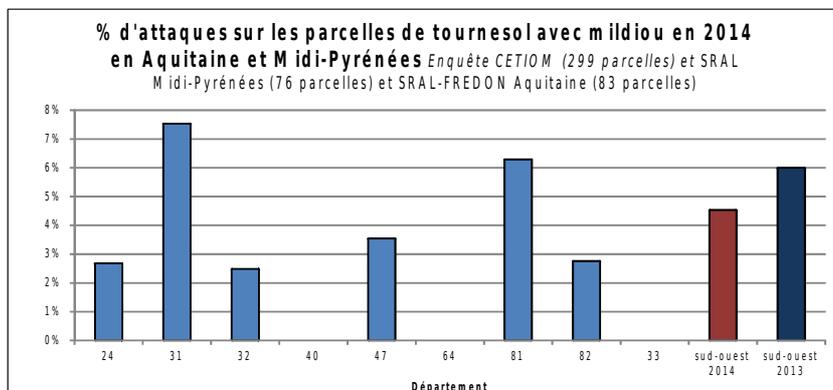
Le mildiou reste quasiment aussi fréquent qu'en 2013. Il est observé sur **37% des parcelles** (contre 41% en 2013). Le Gers se détache fortement avec 50% de parcelles touchées alors que dans les autres départements cette proportion oscille entre 30 et 40%.



Bien que très fréquent, dans la plupart des situations, on observe moins de 10% de plantes touchées. Les très fortes attaques (plus de 30% de plantes touchées par le mildiou) sont concentrées sur deux départements, la Haute-Garonne et le Tarn, avec respectivement 3% et 2% de parcelles fortement touchées (secteurs à rotations courtes).



En moyenne, sur les 458 parcelles, le taux d'attaque des parcelles avec mildiou est pratiquement le même que l'an passé avec moins de 5% en 2014 contre 6% en 2013, ce qui reste un niveau particulièrement élevé. A noter une forte variabilité départementale allant d'une moyenne de 2 à 3% sur le Gers, le Tarn-et-Garonne, la Dordogne et le Lot-et-Garonne contre plus 6 à 7% sur le Tarn et la Haute-Garonne.



A noter que de nombreuses parcelles avec moins de 5% de pieds touchés sur l'ensemble de la parcelle présentaient malgré tout des foyers d'attaques (souvent en bordure de champ) pouvant être très importants (de 15 à 80% d'attaques sur les foyers concernés).

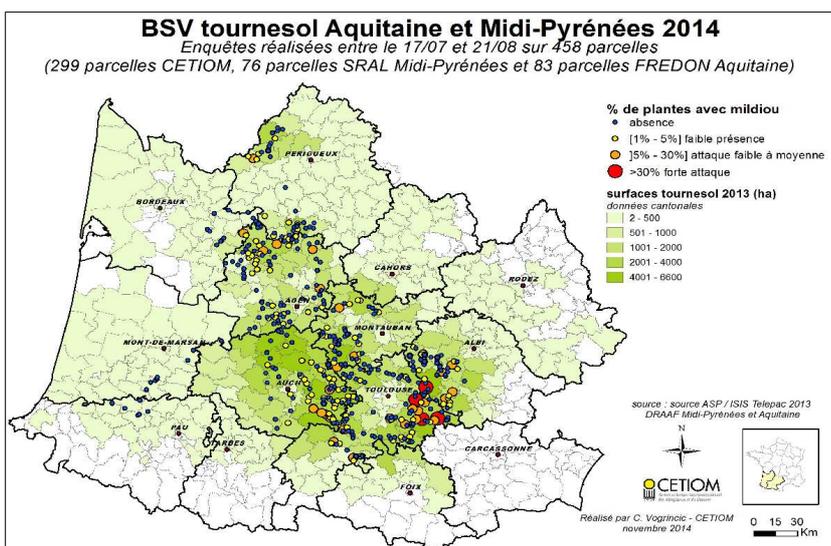
Pour plus d'information sur les races présentes, consultez la note commune DGAL/SDQPV - CETIOM – INRA de Juin 2014 sur le mildiou du tournesol (*Plasmopara halstedii*).

Le document est téléchargeable à partir des liens suivant :

- <http://www.cetiom.fr/tournesol/cultiver-du-tournesol/maladies/mildiou/nouvelles-races-reglementation/>
- [http://ddaf33.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Note\\_Commune-Mildiou-Tournesol-2014\\_AQ\\_cle8869d7.pdf](http://ddaf33.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Note_Commune-Mildiou-Tournesol-2014_AQ_cle8869d7.pdf)
- <http://draaf.midi-pyrenees.agriculture.gouv.fr/>

Le bilan des races de mildiou pour la campagne 2014 sera publié dans la prochaine note commune, au cours du 1er semestre 2015.

**A retenir :** sous l'effet notamment de printemps humides depuis plusieurs années, le développement du mildiou se maintient et reste suffisamment significatif pour, d'une part, causer une perte de production sur les parcelles les plus touchées et, d'autre part, maintenir l'inoculum dans les parcelles pour les prochaines campagnes. **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) et le semis dans des parcelles bien ressuyées, restent les meilleures parades contre le mildiou, notamment dans les parcelles où des attaques ont déjà été observées par le passé.**



### • Phoma

Le phoma tige ou collet a été beaucoup plus présent qu'en 2013. Il a été observé (tige ou collet) sur **61% des parcelles en 2014** contre 45% des parcelles en 2013. Des observations complémentaires réalisées fin août / début septembre montrent que le **phoma tige** ainsi que le **phoma capitule** étaient beaucoup plus fréquemment visible à cette période.

### • Sclérotinia

Les conditions humides au cours de la floraison ont été favorables aux contaminations sur capitule. Les situations avec attaques de sclérotinia sont beaucoup plus fréquentes qu'en 2013. Elles représentent **9% des parcelles** (sur capitule essentiellement) **en 2014** contre 1% en 2013 (sur collet-tige).

Les attaques importantes (> 10% de plantes touchées) sont observées sur 1% des parcelles. Dans les autres situations, on observe moins de 5% de pieds touchés.

Compte tenu des conditions climatiques humides du mois d'août, de nouveaux symptômes sur capitules sont très certainement apparus avec un impact non négligeable sur le rendement.

### • Albugo

Les parcelles avec albugo sont beaucoup moins fréquentes qu'en 2013. En moyenne, **2% des parcelles** présentaient des symptômes sur feuilles en 2014 contre 8% en 2013. A noter, comme en 2013, que la Haute-Garonne est le département le plus touché avec 5% de parcelles avec symptômes contre 14% en 2013.

Dans la plupart des cas, les symptômes sur feuilles n'étaient pas très importants et jamais nuisibles.

### • Botrytis

Sa présence sur capitule n'a pas été observée lors des tournées BSV du mois d'août. Par contre, quelques cas ont été signalés en fin de cycle.

## RAVAGEURS

---

### • Limaces

Les conditions climatiques d'avril et mai ont été favorables aux attaques de limaces, entraînant des destructions de plantes et nécessitant parfois un re-semis.

### • Déprédateurs (oiseaux, lapins, ...)

Les cas de destructions de plantes sont toujours très fréquents avec, dans un nombre significatif de situations, la nécessité de re-semis. Par contre, les semis plutôt groupés de 2014 ont permis dans de nombreux cas de diluer ces attaques. Dans la plupart des cas ils s'agit d'oiseaux (pigeons biset et ramier). A noter que les enquêtes parcellaires (sans rencontre de l'agriculteur) ne permettent pas d'appréhender correctement les dégâts d'oiseaux. Mais les nombreux retours de producteurs auprès du CETIOM témoignent de l'importance de ces dégâts en 2014 (idem à 2013) qui ont pénalisé les qualités de levée (perte de pieds).

### • Taupin

Quelques cas isolés (31, 32 et 47) sont signalés avec parfois de fortes attaques nécessitant un re-semis.

### • Pucerons verts

Quelques cas ont été recensés, notamment dans le Lauragais.

- **Vers gris**

Aucune situation d'attaque n'a été recensée cette année.

## PARASITES

- **Orobanche cumana**

4 nouvelles parcelles avec Orobanche cumana ont été répertoriées cette année lors de l'enquête kilométrique : 2 dans le Tarn-et-Garonne, 1 dans le Tarn et 1 dans la Haute-Garonne.

En complément, une quinzaine d'autres situations ont été identifiées sur la région Midi-Pyrénées (Haute-Garonne, Gers, Tarn-et-Garonne et Tarn). Aucun cas n'a été signalé à ce jour dans la région Aquitaine. A noter que l'Ouest-Audois est à présent fortement concerné par la présence d'orobanche cumana. Cette plante parasite poursuit donc son expansion.

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 le CETIOM, afin de pouvoir déployer des actions permettant d'endiguer le développement de ce nouveau parasite (arrachage, choix variétal adapté et lutte herbicide de post-levée).

**A retenir** : le développement du parasite depuis plusieurs années sur la région Midi-Pyrénées incite à la plus grande vigilance. 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'expansion de l'Orobanche cumana.**

## ADVENTICES

- **Tournesols sauvages**

Ils sont observés en moyenne sur **12% des parcelles suivies** (contre 8% en 2013).

Le Lot-et-Garonne et la Dordogne sont les plus touchés avec respectivement 32% et 37% de parcelles concernées. Ces taux élevés sont très certainement à mettre en relation avec une moins bonne prise en considération de la problématique.

Moins de 1% des parcelles signale une très forte infestation contre aucune parcelle en 2013. Ces situations sont surtout observées dans le Lot-et-Garonne et le Tarn. En revanche, **comme en 2013, de nombreuses situations avec quelques tournesols sauvages sur le rang, synonymes de nouvelles infestations, sont encore observées.** Elles représentent, comme en 2013, 2/3 des parcelles avec tournesols sauvages.

Toutes parcelles confondues, la situation reste relativement stable puisque ce sont un peu plus de 8% des parcelles qui sont concernées par le phénomène de néo-infestation en 2014, contre 6% en 2013.

**A retenir** : Les néo-infestations sont toujours bien réelles depuis plusieurs années. La maîtrise du désherbage et l'arrache manuel des premiers pieds de tournesols sauvages restent les meilleurs moyens de limiter son développement.

- **Ambrosie à feuilles d'armoïse**

Lors de l'enquête kilométrique, deux secteurs historiques avec ambrosie ont été visités, l'un en Dordogne (secteur de Verteillac) et l'autre dans le Tarn-et-Garonne (Lauzerte). En complément de cette enquête, l'ambrosie a également été observée sur le Gers et les Pyrénées-Atlantiques (Maslacq). Au total, 7 parcelles ont été identifiées (soit 2% des parcelles enquêtées).

- **Abutilon**

Aucune parcelle n'a été observée lors de l'enquête kilométrique. Par contre, l'abutilon a été localement observée sur le Lot-et-Garonne.

- **Lampourde à gros fruit ou *xanthium strumarium***

12 parcelles avec présence de lampourde ont été observées lors de l'enquête kilométrique (soit 3% des parcelles). Tous les départements sont concernés par sa présence.

• ***Datura stramonium***

8 parcelles avec présence de datura ont été observées lors de l'enquête kilométrique (soit 2% des parcelles). Tous les principaux départements producteurs, sauf le Tarn, sont concernés.

# SOJA

## DISPOSITIF D'EPIDÉMIOLOGIE

• **Protocole d'observation**

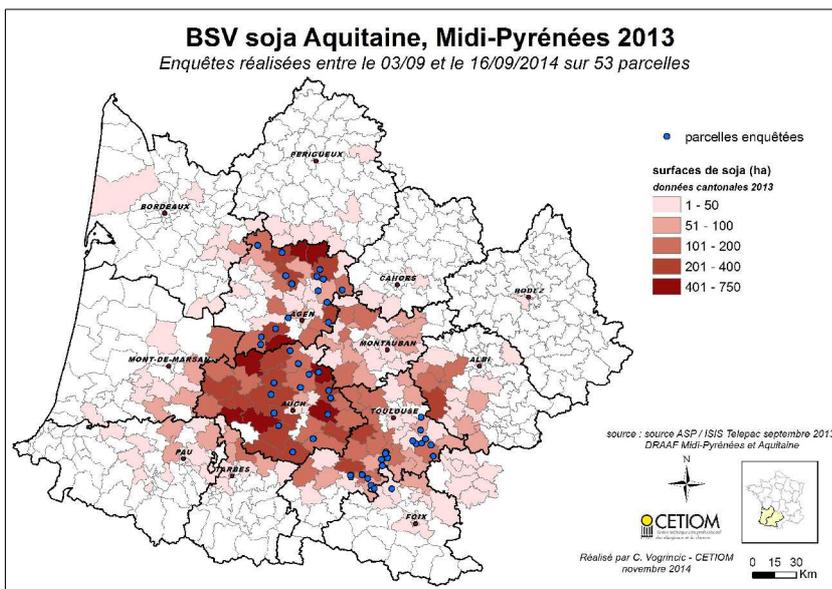
L'analyse de risque soja, commune aux deux régions Aquitaine et Midi-Pyrénées repose sur l'évaluation de l'évolution de l'inoculum de certaines maladies (sclérotinia notamment) présentes dans les parcelles, grâce à une enquête kilométrique réalisée courant septembre. Ce sont les données de l'enquête de l'année N-1 qui contribuent en partie à anticiper le risque de l'année N ou N+1 (bonne adaptation du choix variétal).

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

En complément, les analyses de risque hebdomadaires s'appuient sur les informations recueillies par les partenaires techniques à partir de parcelles flottantes.

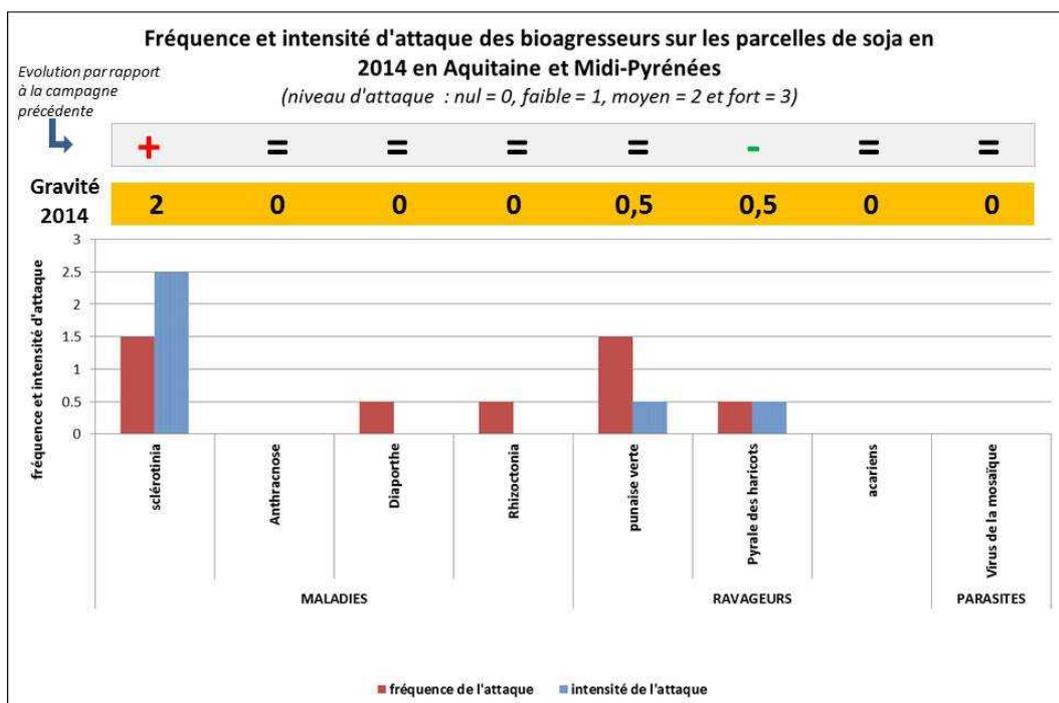
L'enquête kilométrique a été réalisée par le CETIOM sur 53 parcelles réparties sur les 3 principaux départements producteurs de soja à savoir la Haute-Garonne (21 parcelles), le Gers (14 parcelles) et le Lot-et-Garonne (15 parcelles) mais également 3 parcelles sur l'Ariège.

Ce bilan sanitaire a été réalisé entre le 3 et le 16 septembre. A cette période la plupart des parcelles de soja étaient au stade R7 (Première gousse mûre) et R8 (Maturité).



## BILAN SANITAIRE

Fréquence et intensité des attaques de maladies et des ravageurs observés lors de l'enquête kilométrique soja et d'après les observations issues de parcelles flottantes (niveau d'attaque de nul = 0 à fort = 3). La gravité de l'attaque à l'échelle régionale combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque des parcelles touchées. Elle tient compte également d'une appréciation qualitative de l'incidence finale de chaque bio-agresseur sur la culture.



## MALADIES

### • Sclérotinia

Les conditions climatiques humides de juillet et août ont été favorables au développement de la maladie. Globalement, le sclérotinia a été observé dans 26% des parcelles alors qu'aucune parcelle n'était touchée en 2013.

La Haute-Garonne et l'Ariège sont les 2 départements les plus touchés avec respectivement 33% (soit 7 parcelles sur 21) et 66% (soit 2 parcelles sur 3) de parcelles touchées par le sclérotinia avec des taux d'attaques proche de 20% sur les parcelles contaminées.

**A retenir :** avec le développement non négligeable de la maladie cette année et de la longue conservation des sclérotines dans le sol, **le choix de variétés Peu Sensibles (PS) reste le meilleur moyen de se protéger d'attaques de sclérotinia**. En complément, la gestion de l'irrigation (optimisation de la dose selon les besoins, espacement d'apports de 35-40 mm chacun) est également un élément à prendre en compte pour limiter le risque de développement de la maladie. Enfin, éviter les rotations trop courtes avec soja.

### • Rhizoctonia

Le rhizoctonia est présent dans 2% des parcelles enquêtées (Haute-Garonne), contre 1% en 2013. Il est uniquement présent à l'état de traces, ou dans quelques ronds dans les parcelles concernées.

- **Diaporthe**

Le diaporthe est présent dans 6% des parcelles enquêtées (toutes en Haute-Garonne) alors qu'aucun symptôme n'avait été observé en 2013. Il est essentiellement présent à l'état de traces, ou dans quelques ronds localisés dans les parcelles concernées.

- **Anthraxnose**

Aucun symptôme n'a été observé cette année.

## RAVAGEURS

- **Punaise verte**

La punaise verte est présente dans 22% des parcelles enquêtées (contre 27% en 2013). Le taux d'attaques ne dépasse jamais plus de 8% de gousses avec symptômes sur graines. Plus globalement, leur présence est signalée dans tous les départements sauf l'Ariège.

- **Pyrale des haricots**

La pyrale des haricots est signalée dans 2% des parcelles (Lot-et-Garonne) contre 8% en 2013. Les dégâts sont uniquement présents à l'état de traces sur quelques rares gousses (graines altérées par forages de la larve).

- **Acariens**

Aucune parcelle avec acarien n'a été observée cette année (idem à 2013). Les conditions pluvieuses ont fort probablement empêché le développement de ce ravageur.

## PARASITES

- **Virus de la mosaïque**

Aucun symptôme n'a été observé (contre une parcelle avec symptôme observée l'an passé).

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

Ce BSV Bilan de campagne **Tournesol/Soja** a été préparé par l'animateur filière Oléagineux du CETIOM et élaboré sur la base des observations réalisées par le CETIOM, le SRAL Midi-Pyrénées et la FREDON Aquitaine.



## **BSV** BILAN 2014 TOURNESOL / SOJA

### ÉDITION MIDI-PYRÉNÉES & AQUITAINE

**ANNEXE :**

**GRAPHIQUES & CARTES**

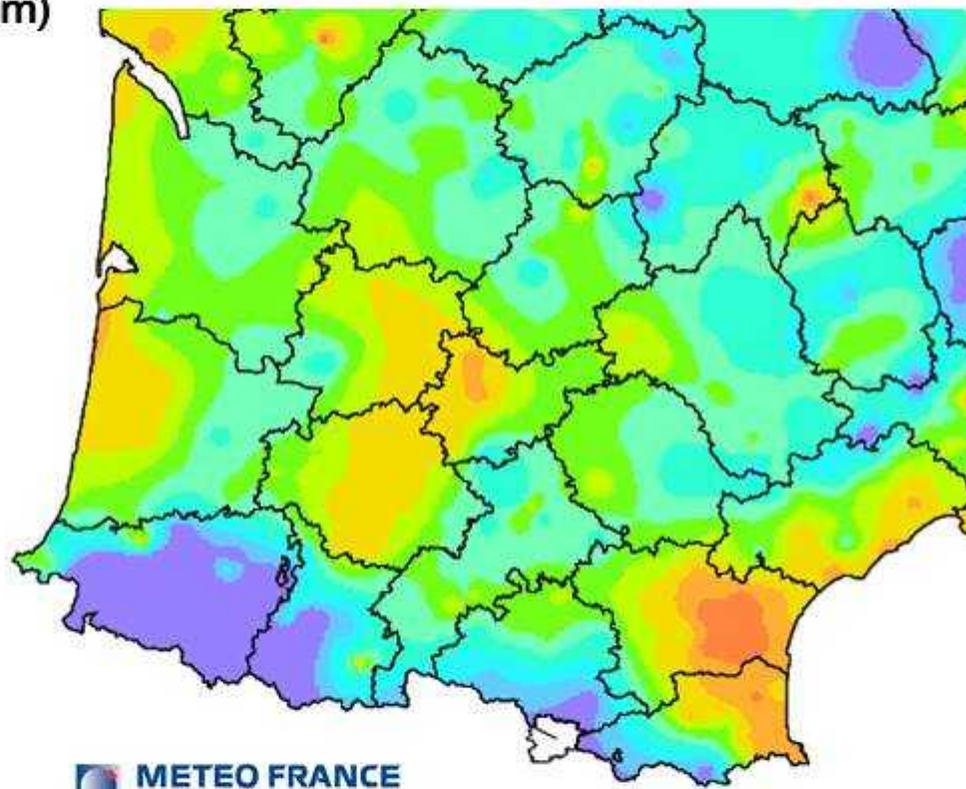
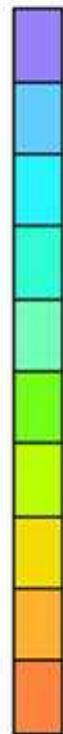
Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.



# Hauteur de précipitations cumulées du 5 juin au 5 juillet 2014

Cumul pluies (mm)

>135  
135  
120  
105  
90  
75  
60  
45  
30  
15  
0



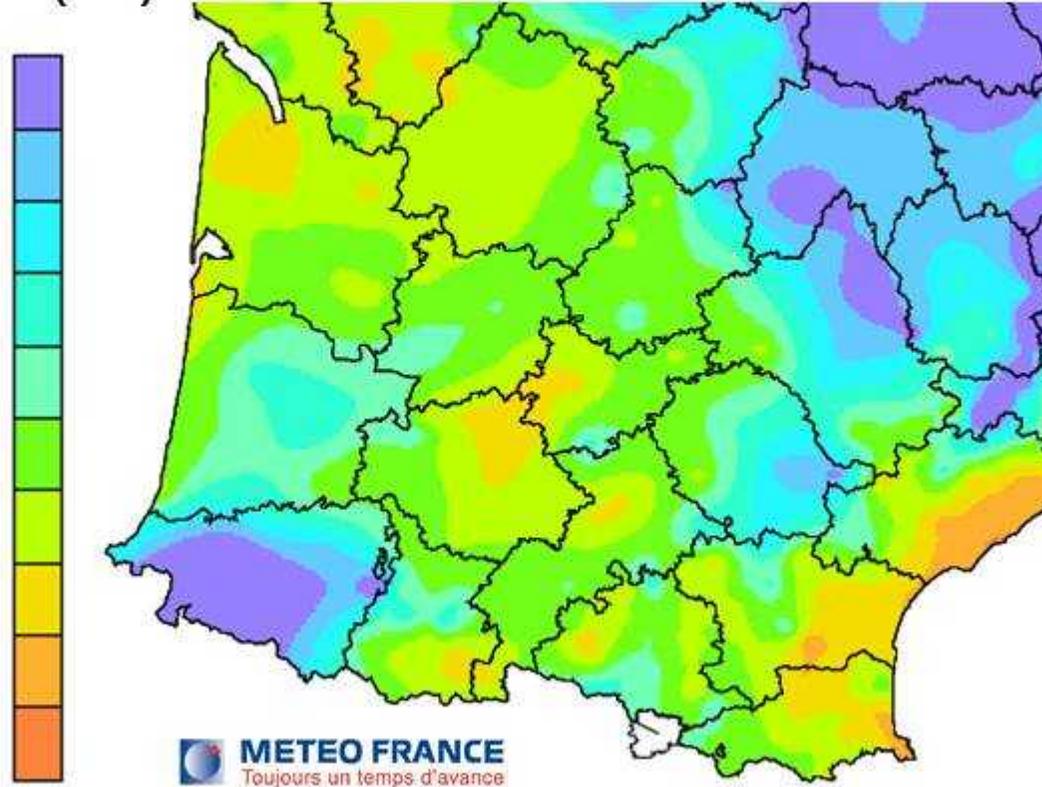
**METEO FRANCE**  
Toujours un temps d'avance

Fond de carte © IGN

# Hauteur de précipitations cumulées du 1<sup>er</sup> juillet au 21 juillet 2014

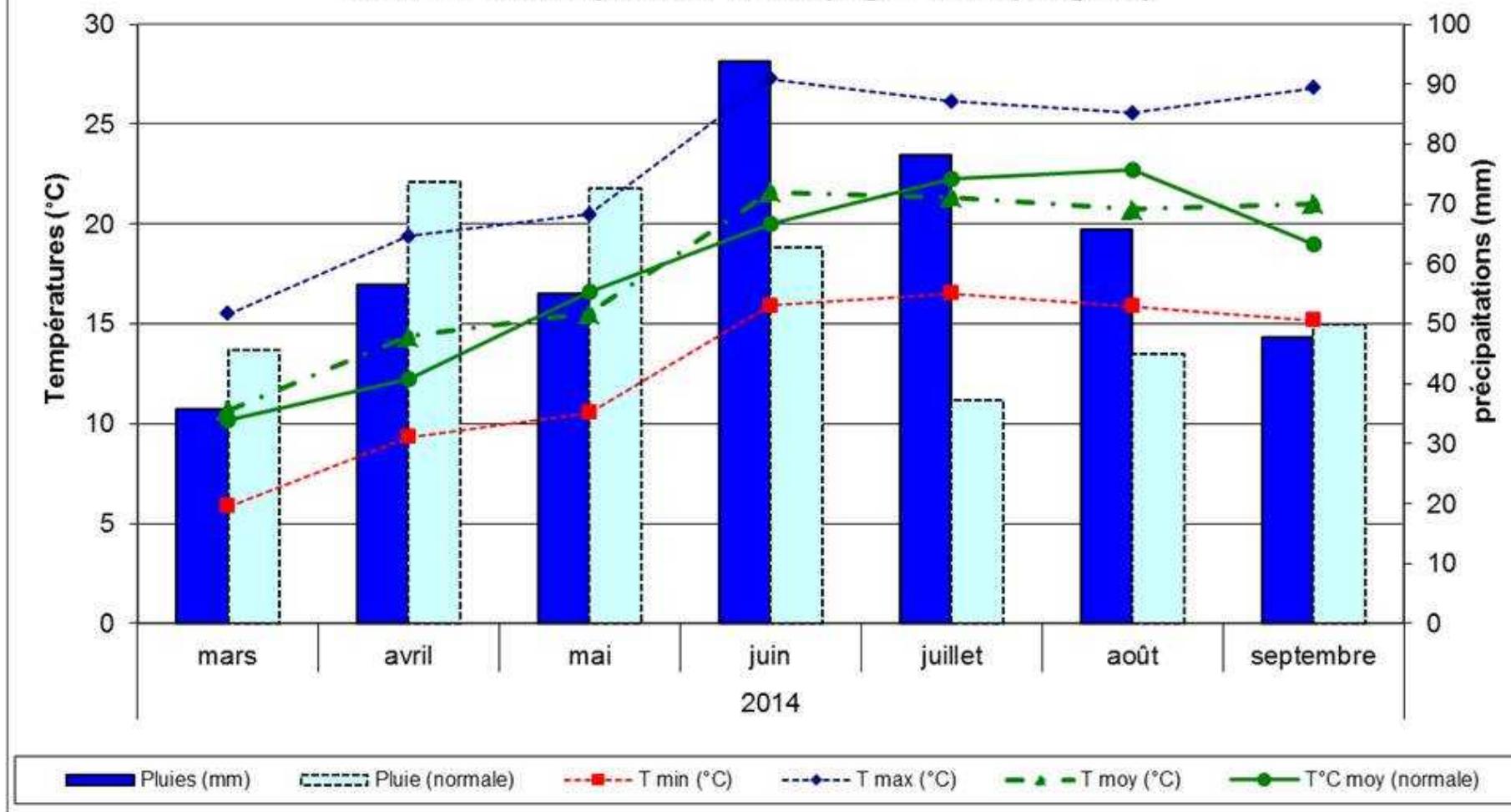
Cumul pluies (mm)

>135  
135  
120  
105  
90  
75  
60  
45  
30  
15  
0

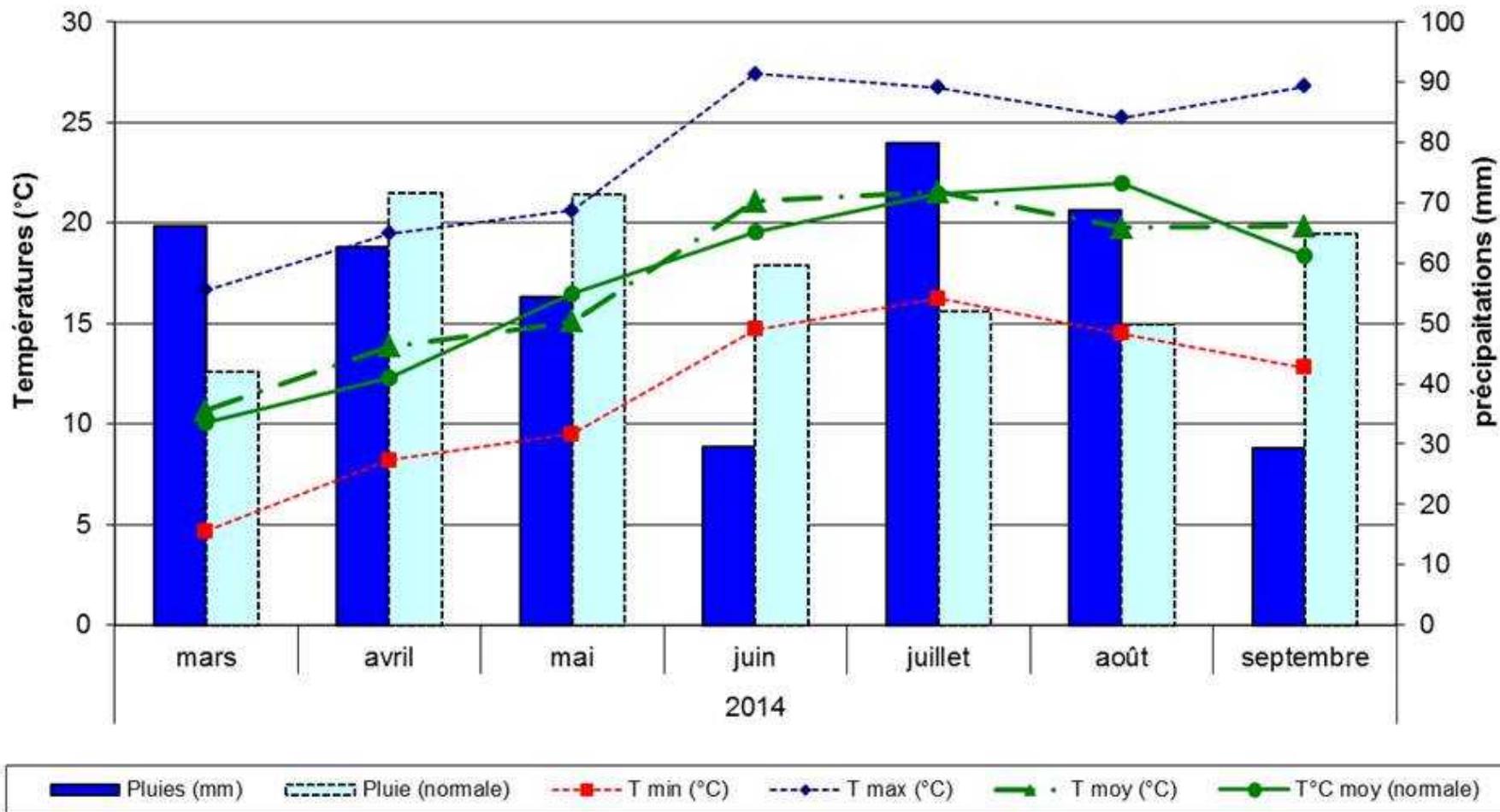


Fond de carte © IGN

## données climatiques sur la campagne 2014 (Blagnac)

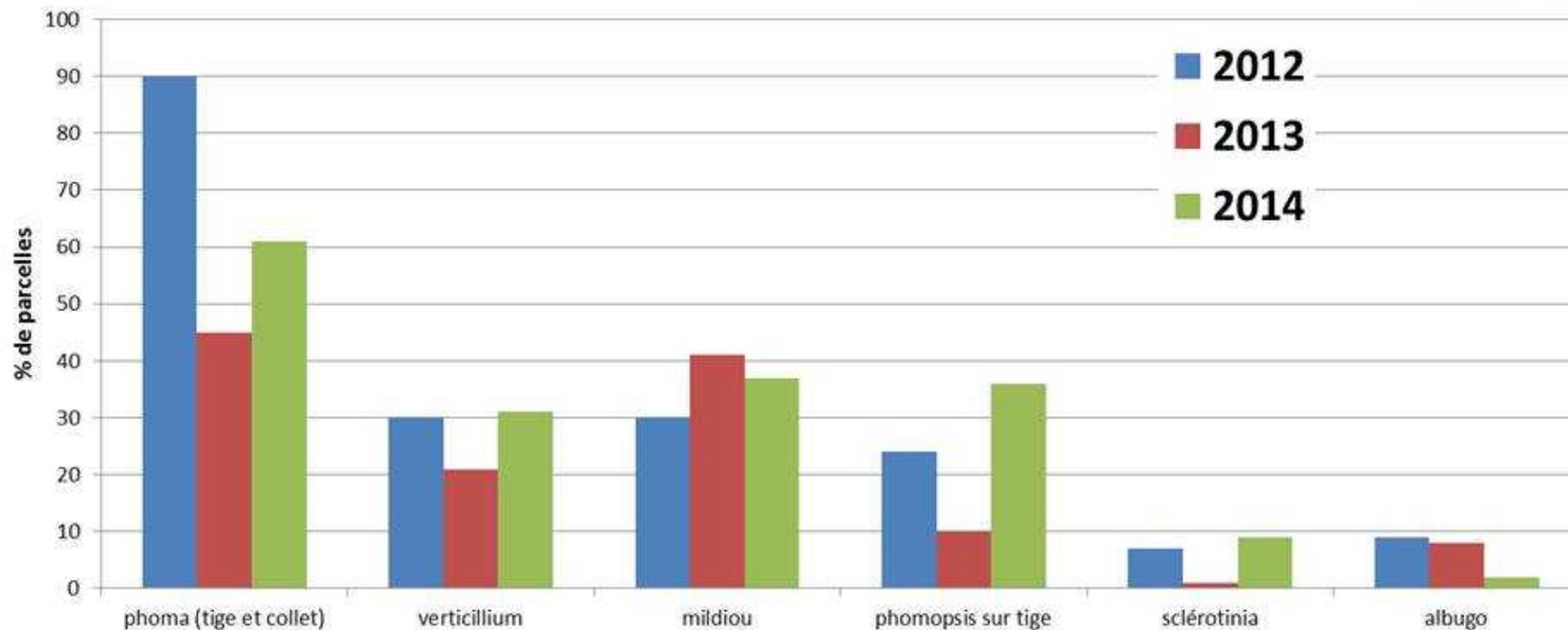


### données climatiques sur la campagne 2014 (Agen)



## % de parcelles touchées (absence/présence) selon les maladies depuis 2012 en Aquitaine et Midi-Pyrénées

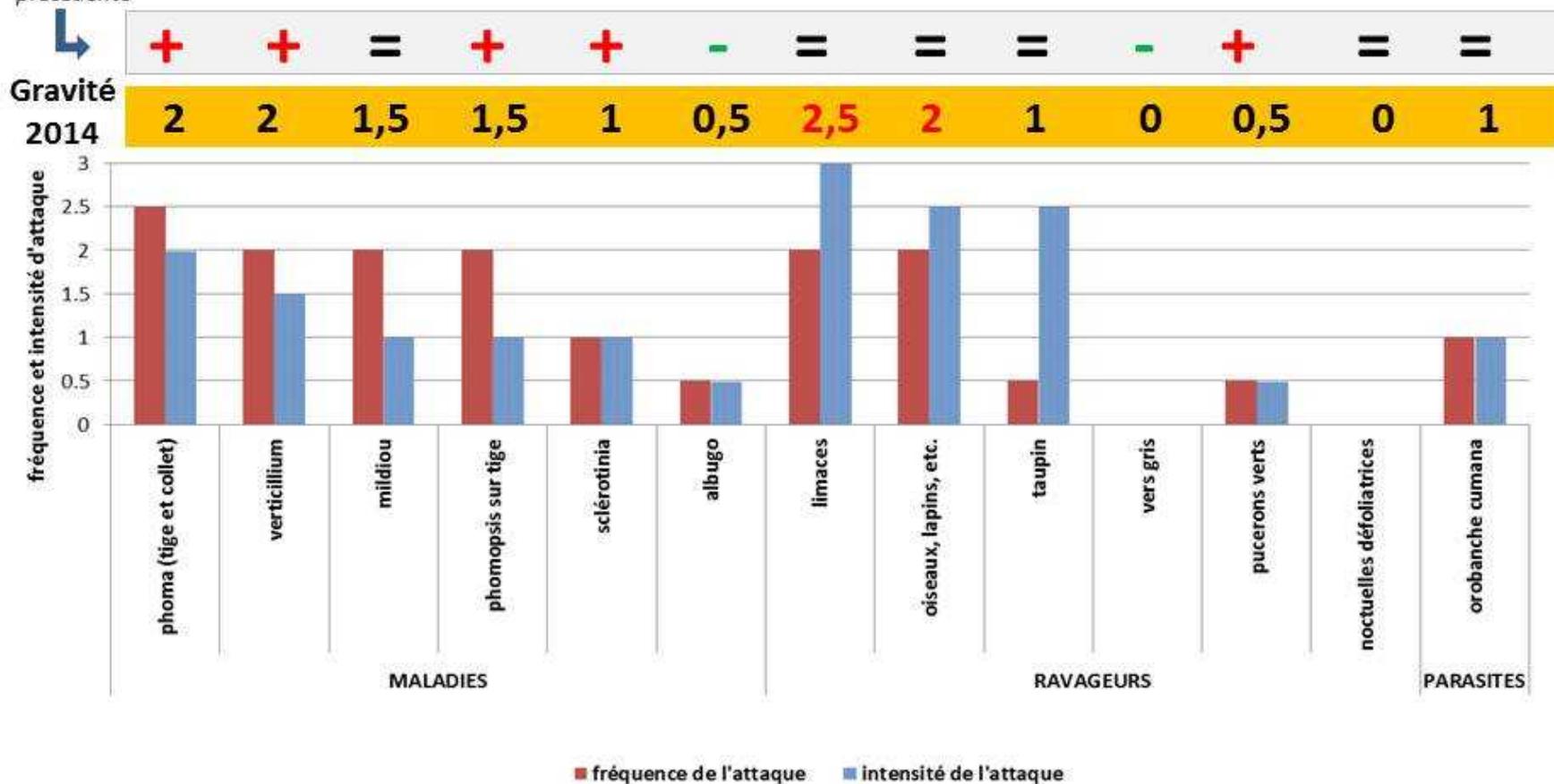
Enquêtes CETIOM, SRAL Midi-Pyrénées et FREDON Aquitaine (mildiou)  
(399 parcelles en 2014, 400 en 2013 et 408 en 2012)



# Fréquence et intensité d'attaque des bioagresseurs sur les parcelles de tournesol en 2014 en Aquitaine et Midi-Pyrénées

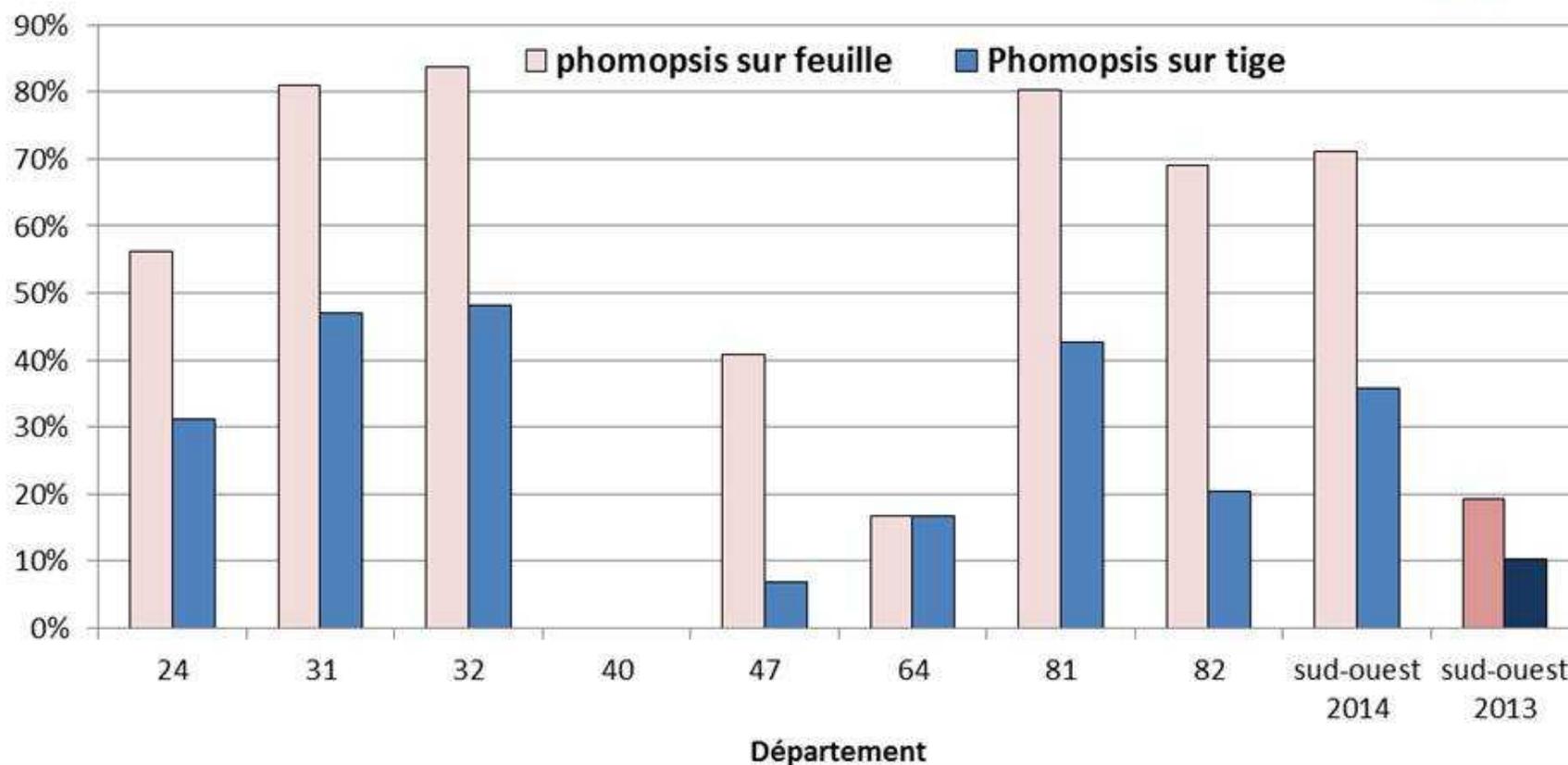
Evolution par rapport à la campagne précédente

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



# % de parcelles de tournesol touchées par le phomopsis en 2014 en Aquitaine et Midi-Pyrénées

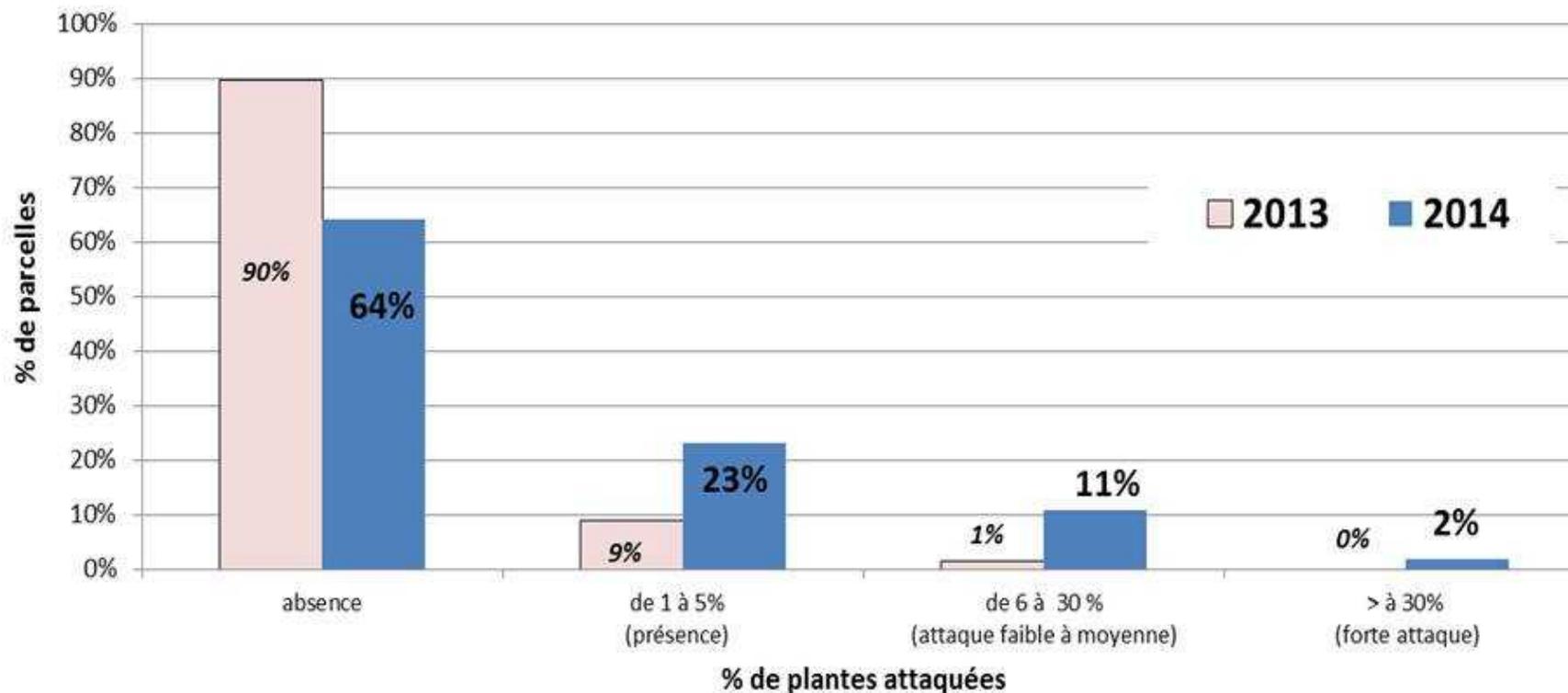
Enquête CETIOM (299 parcelles) et SRAL Midi-Pyrénées (76 parcelles)



# Répartition des parcelles de tournesol touchées par le phomopsis sur tige en 2013 et 2014, par classe d'intensité d'attaque

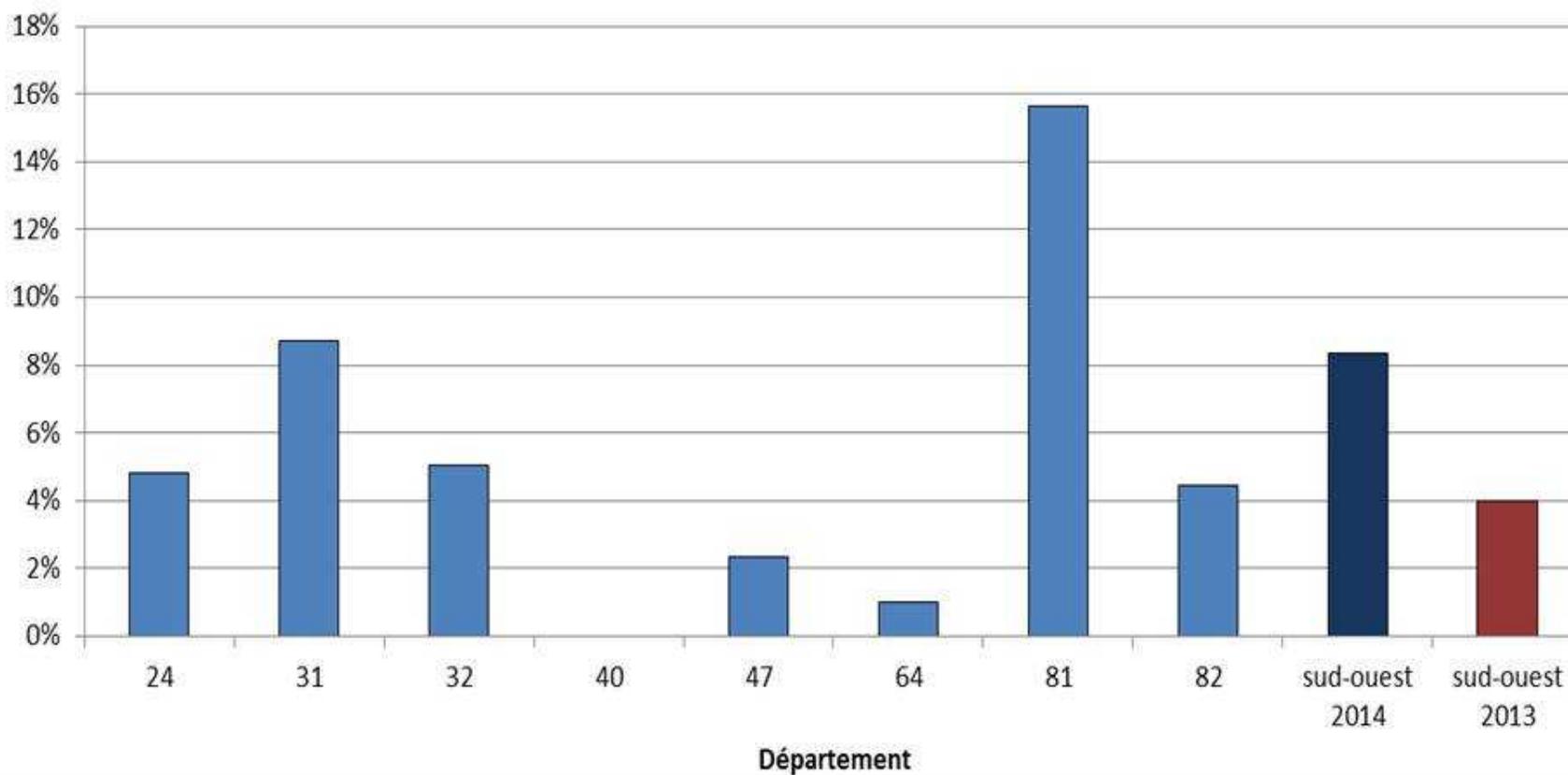
Enquêtes CETIOM et SRAL Midi-Pyrénées

(375 parcelles en 2014 et 400 en 2013)



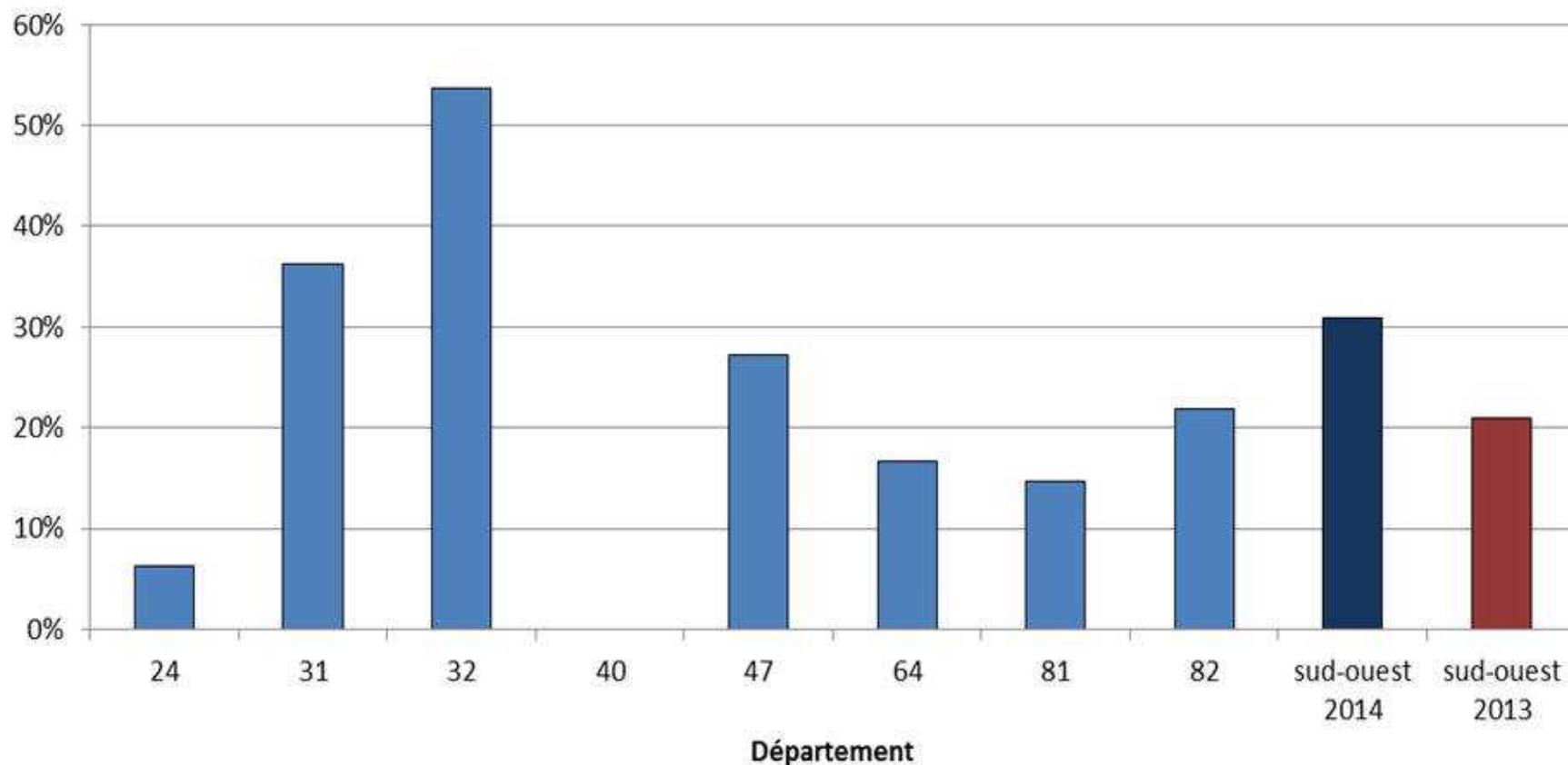
# % moyen d'attaque sur tige des parcelles de tournesol touchées par le phomopsis en 2014 en Aquitaine et Midi-Pyrénées

Enquête CETIOM (299 parcelles) et SRAL Midi-Pyrénées (76 parcelles)



# % de parcelles de tournesol touchées par le verticillium en 2014 en Aquitaine et Midi-Pyrénées

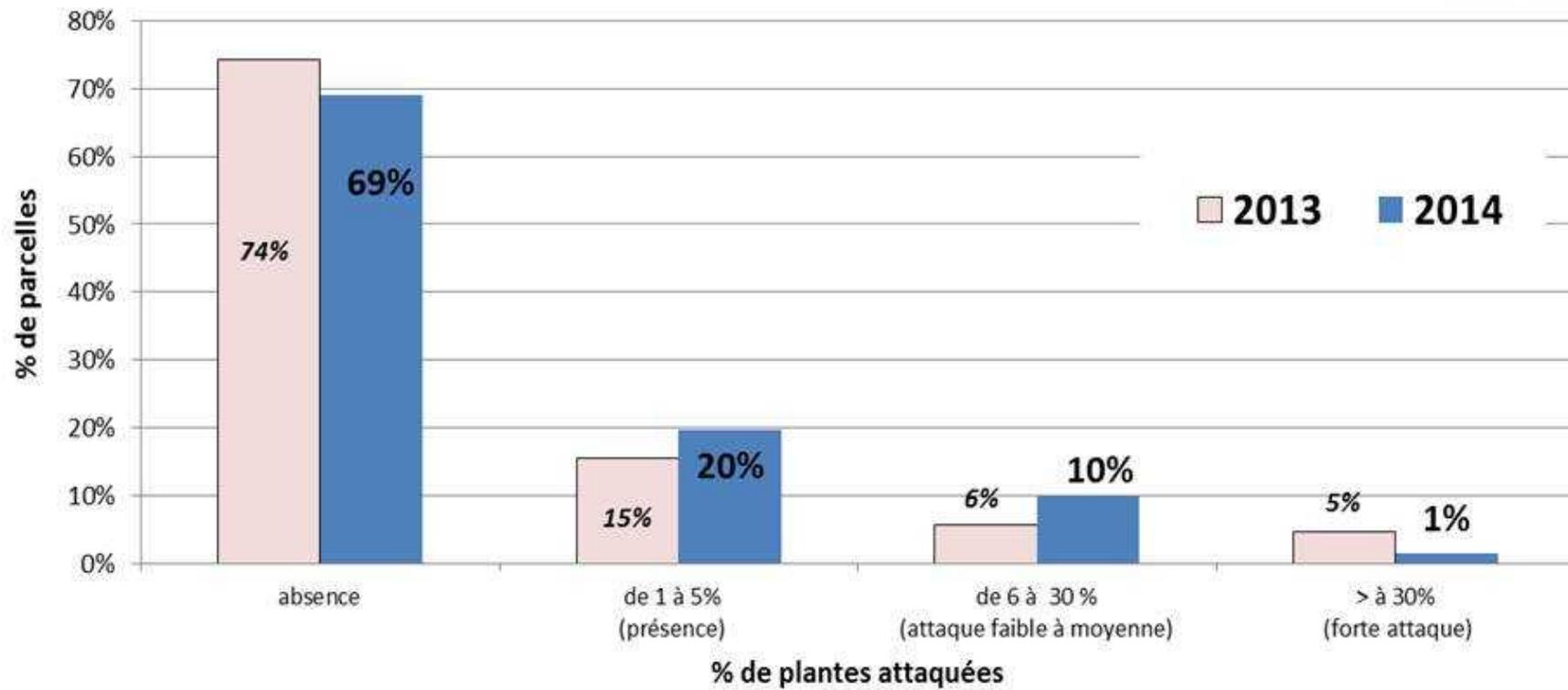
Enquête CETIOM (299 parcelles) et SRAL Midi-Pyrénées (76 parcelles)



# Répartition des parcelles de tournesol touchées par le verticillium en 2013 et 2014, par classe d'intensité d'attaque

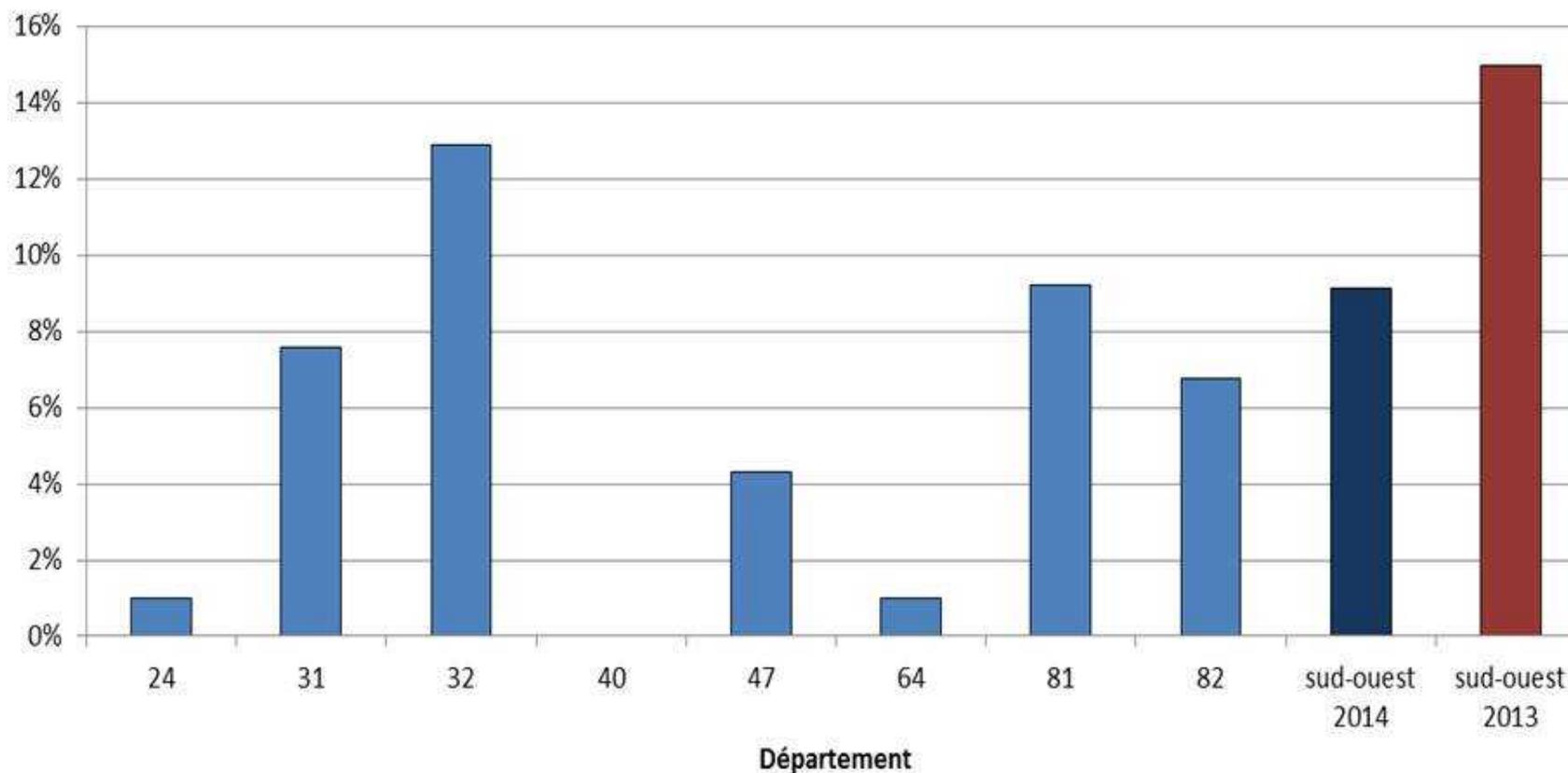
Enquêtes CETIOM et SRAL Midi-Pyrénées

(375 parcelles en 2014 et 400 en 2013)



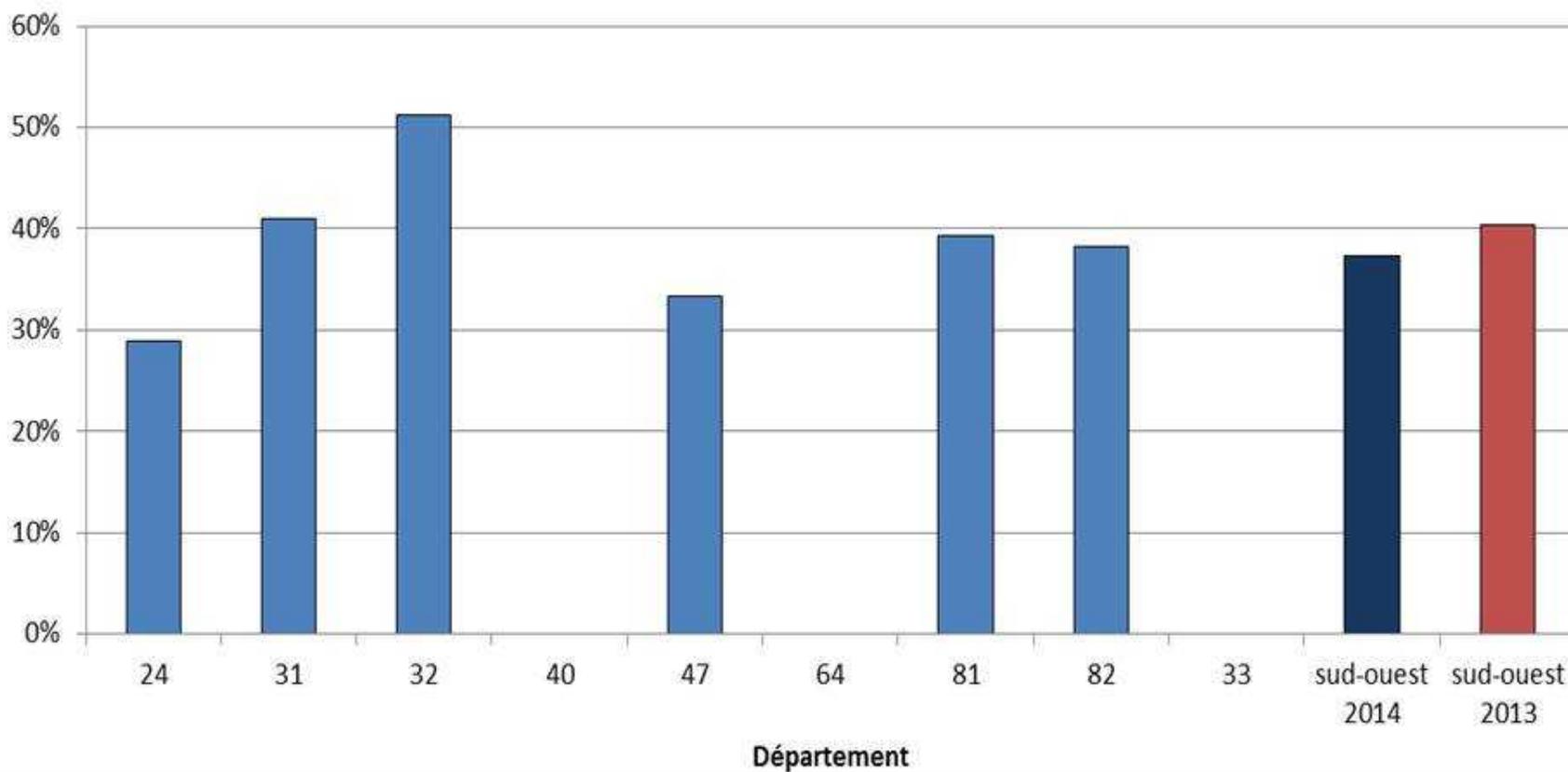
# % d'attaques sur les parcelles de tournesol avec verticillium en 2014 en Aquitaine et Midi-Pyrénées

Enquête CETIOM (299 parcelles) et SRAL Midi-Pyrénées (76 parcelles)



# % de parcelles de tournesol touchées par le mildiou en 2014 en Aquitaine et Midi-Pyrénées

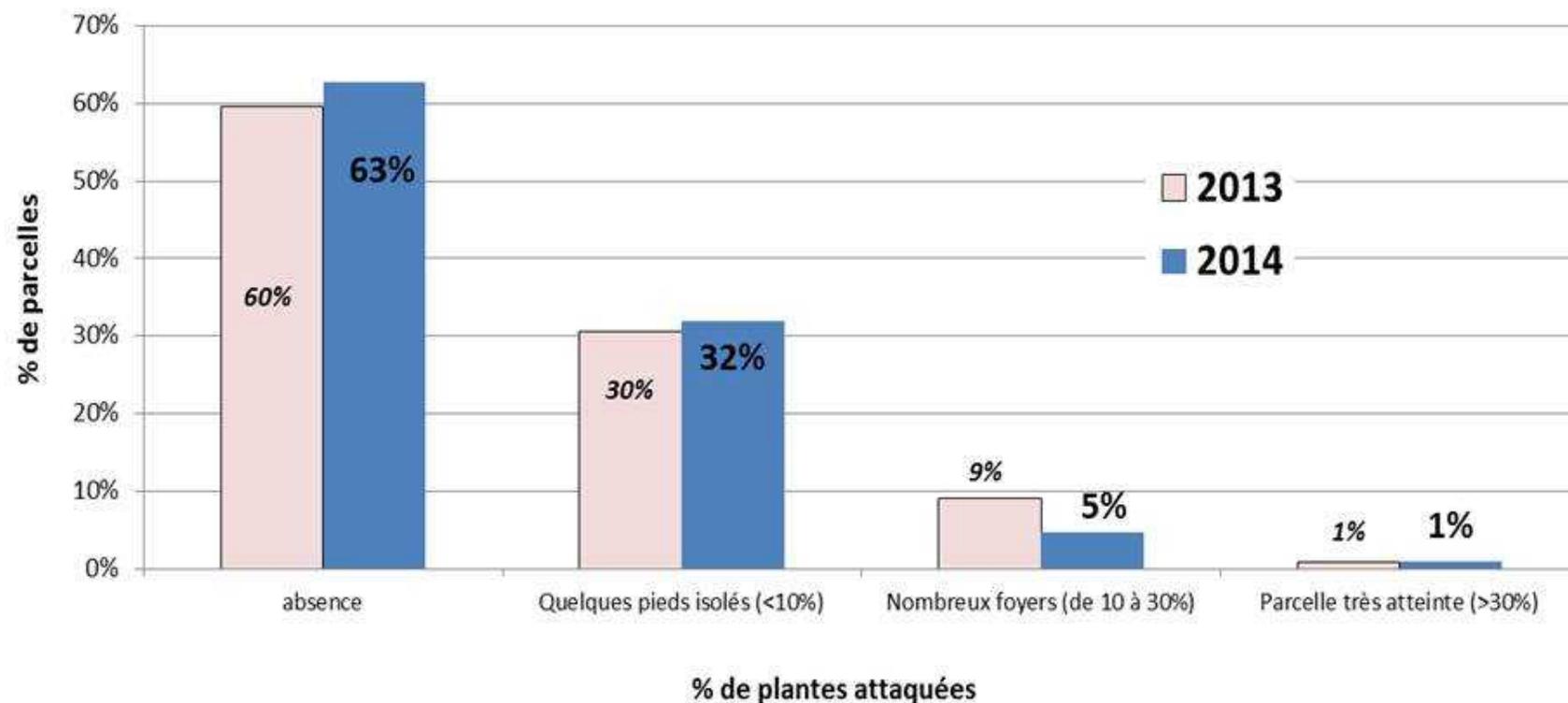
Enquête CETIOM (299 parcelles), SRAL  
Midi-Pyrénées (76 parcelles) et SRAL-FREDON Aquitaine (83 parcelles)



## Répartition des parcelles de tournesol touchées par le mildiou en 2013 et 2014, par classe d'intensité d'attaque

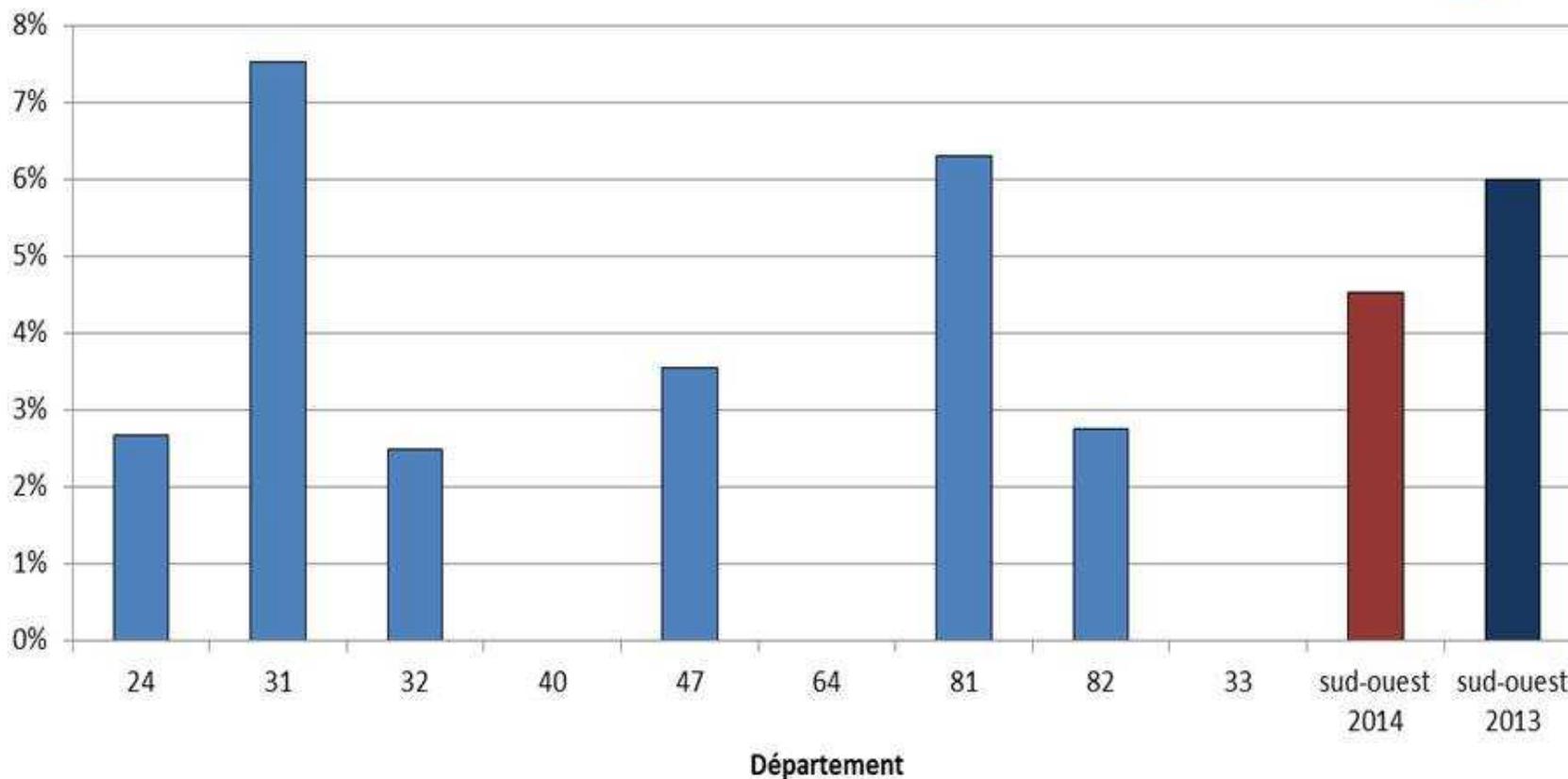
Enquêtes CETIOM, SRAL Midi-Pyrénées et SRAL-FREDON Aquitaine

(458 parcelles en 2014 et 480 en 2013)



# % d'attaques sur les parcelles de tournesol avec mildiou en 2014

en Aquitaine et Midi-Pyrénées Enquête CETIOM (299 parcelles) et SRAL  
Midi-Pyrénées (76 parcelles) et SRAL-FREDON Aquitaine (83 parcelles)



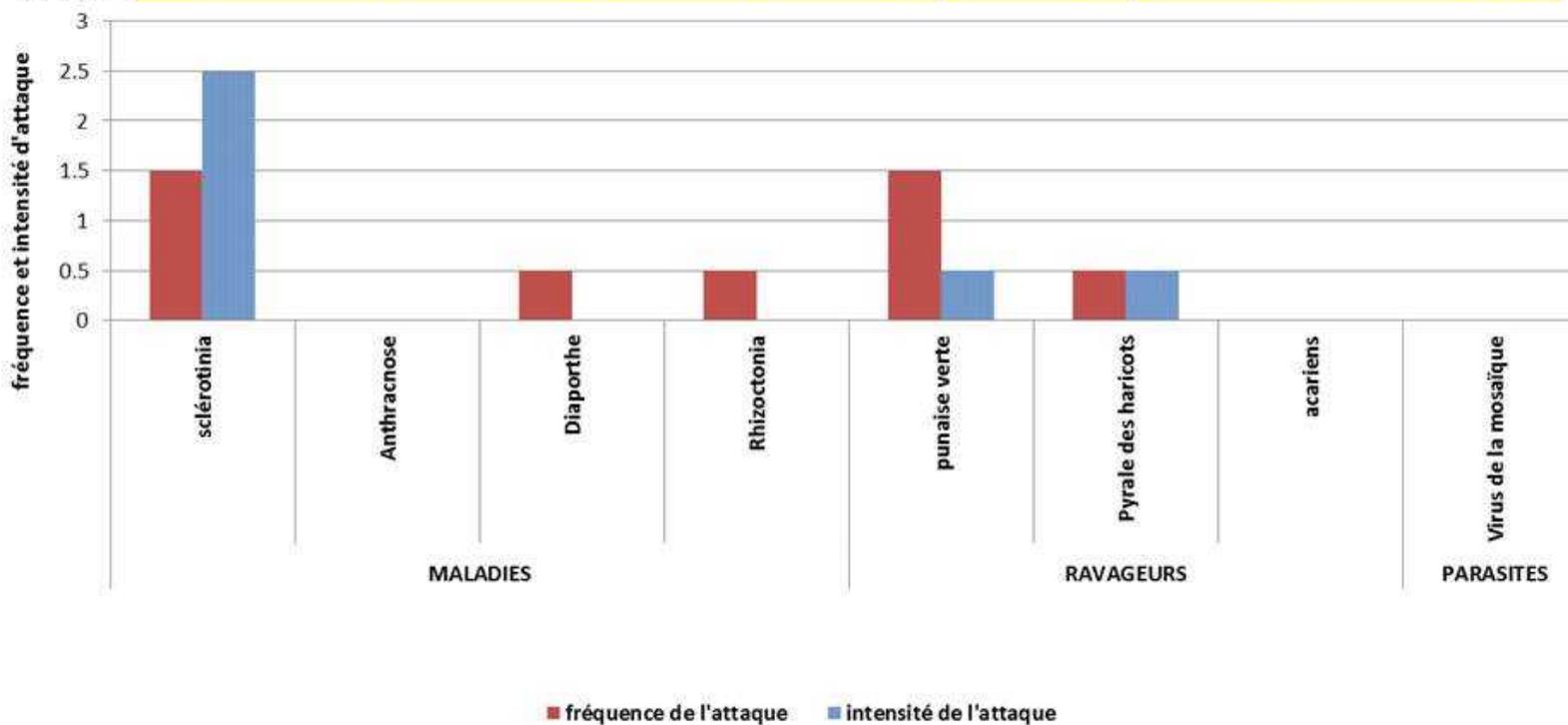
## Fréquence et intensité d'attaque des bioagresseurs sur les parcelles de soja en 2014 en Aquitaine et Midi-Pyrénées



Evolution par rapport à la campagne précédente

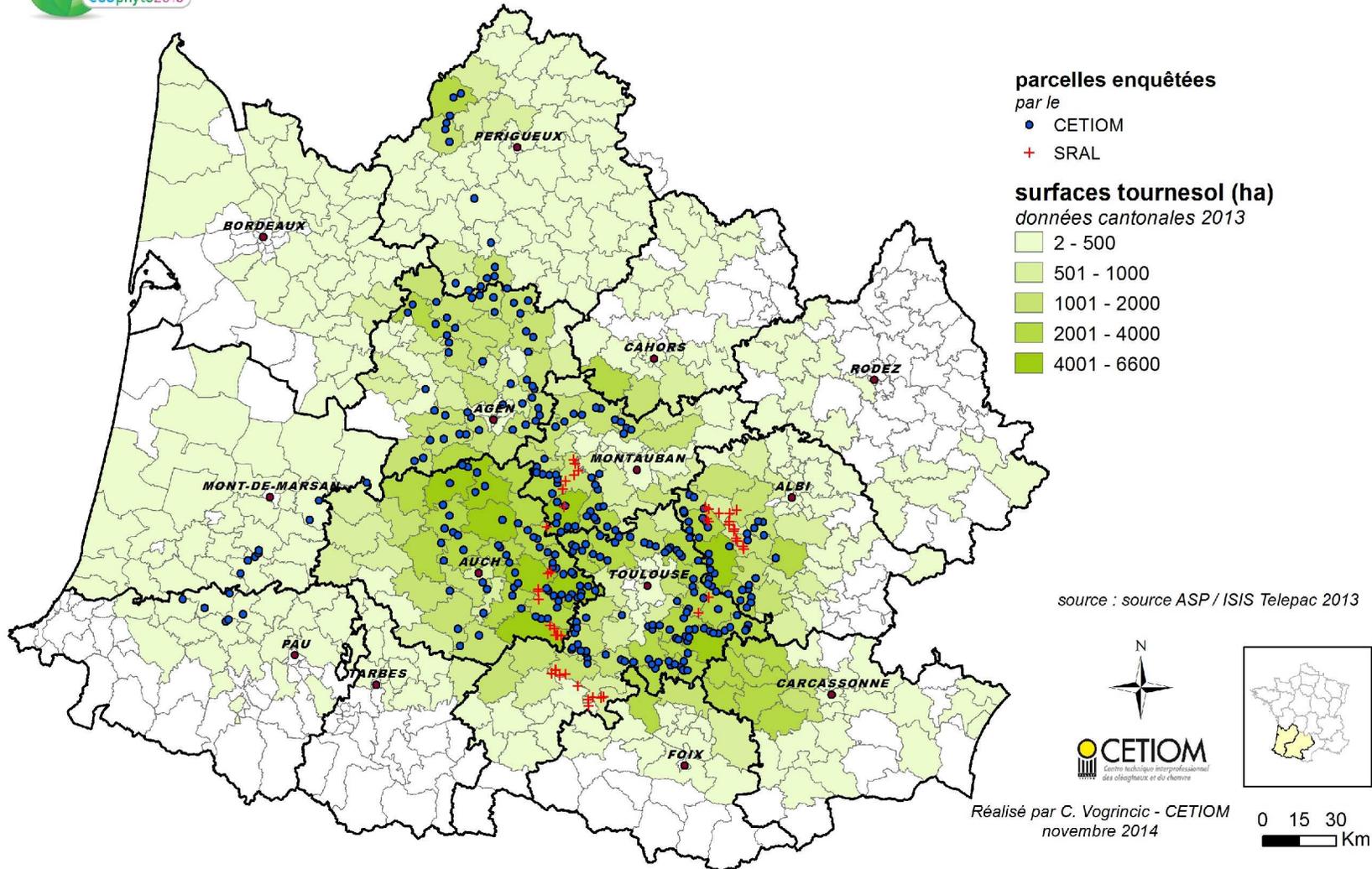
(niveau d'attaque : nul = 0, faible = 1, moyen = 2 et fort = 3)

	+	=	=	=	=	-	=	=
<b>Gravité 2014</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



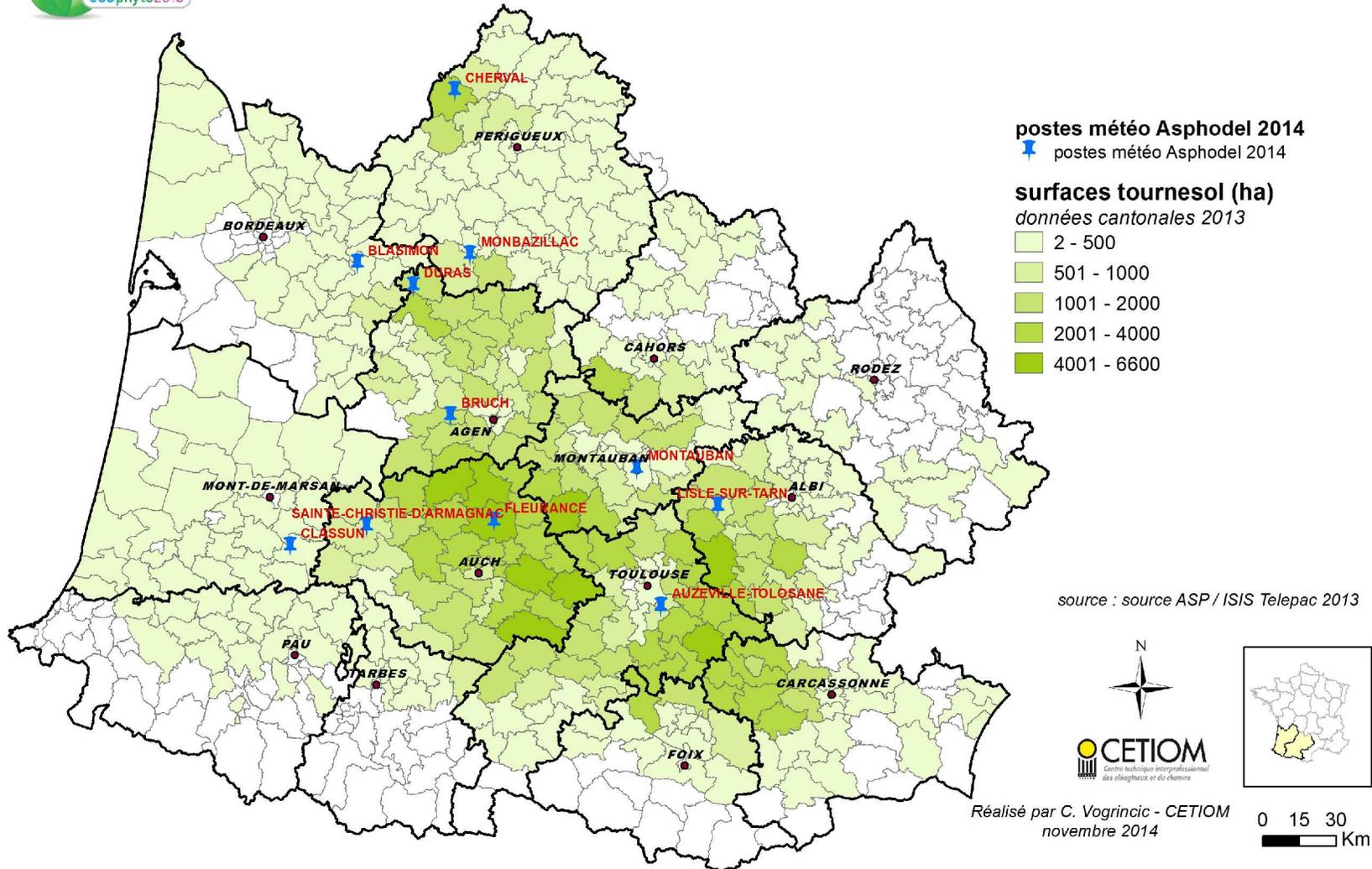
# BSV tournesol AQ, LR et MP 2014

Enquêtes réalisées entre le 17/07 et 21/08 sur 375 parcelles  
(299 parcelles CETIOM et 76 parcelles SRAL Midi-Pyrénées)



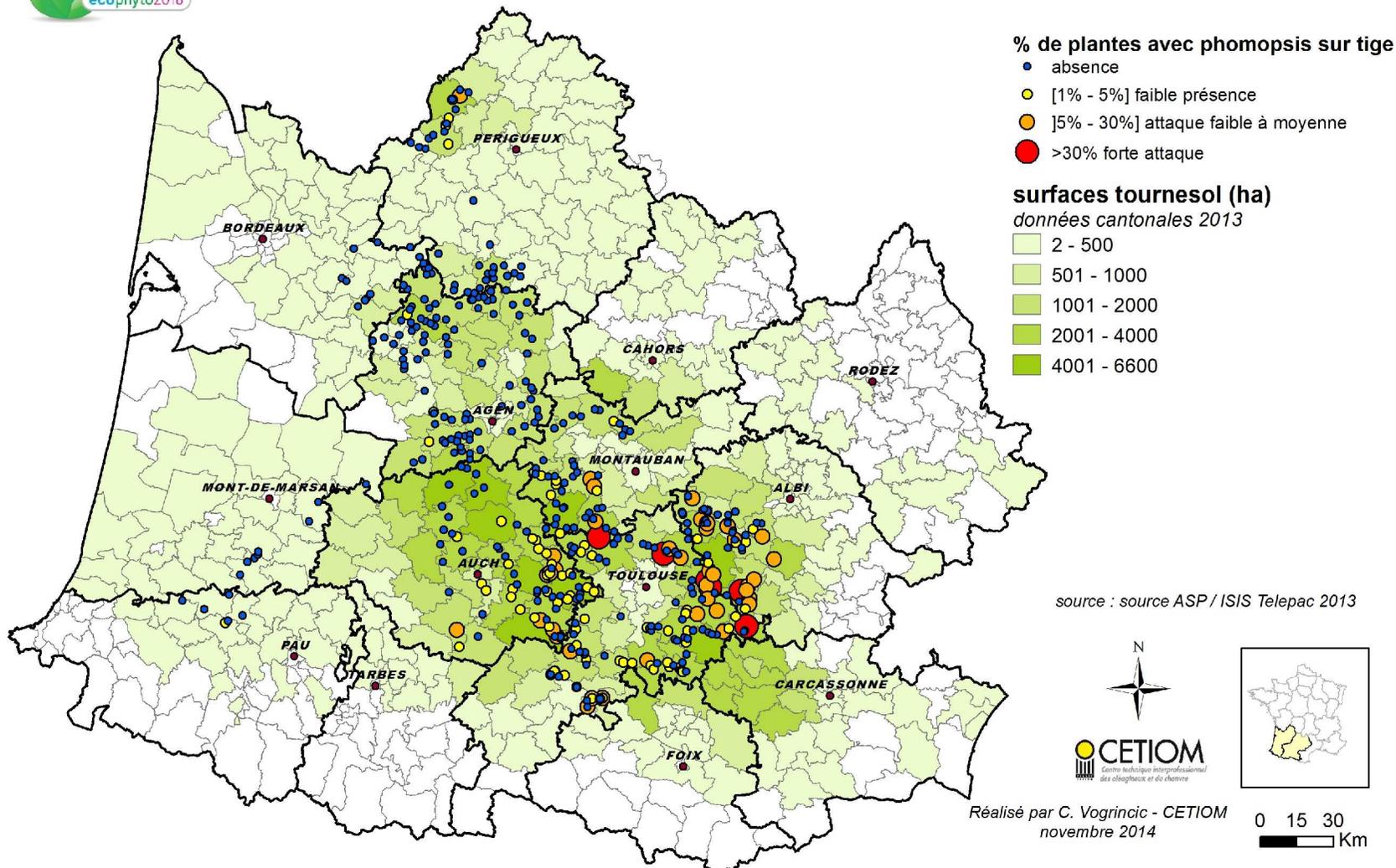
# BSV tournesol AQ, LR et MP 2014

Enquêtes réalisées entre le 17/07 et 21/08 sur 375 parcelles  
(299 parcelles CETIOM et 76 parcelles SRAL Midi-Pyrénées)



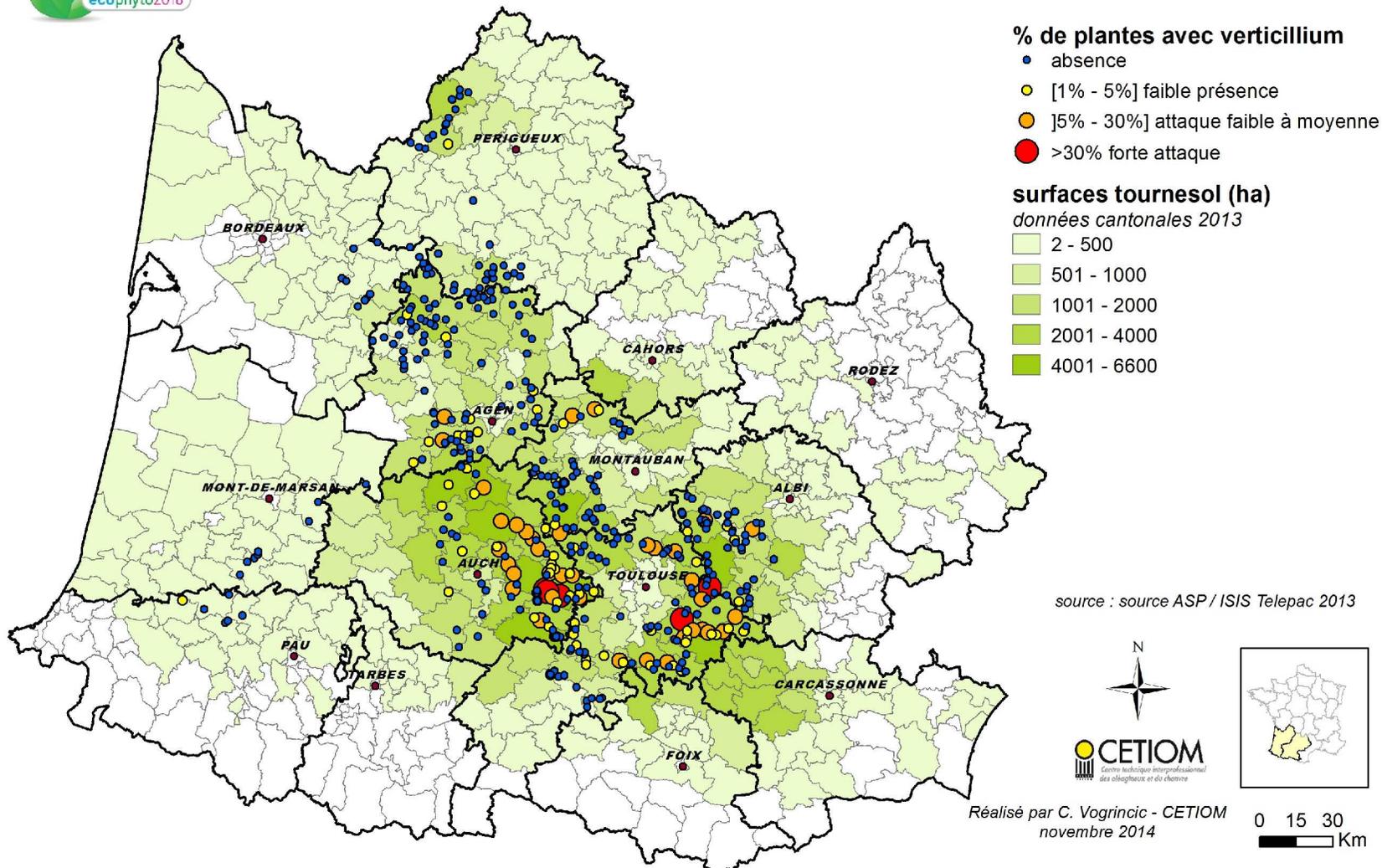
# BSV tournesol AQ, LR et MP 2014

Enquêtes réalisées entre le 17/07 et 21/08 sur 375 parcelles  
(299 parcelles CETIOM et 76 parcelles SRAL Midi-Pyrénées)



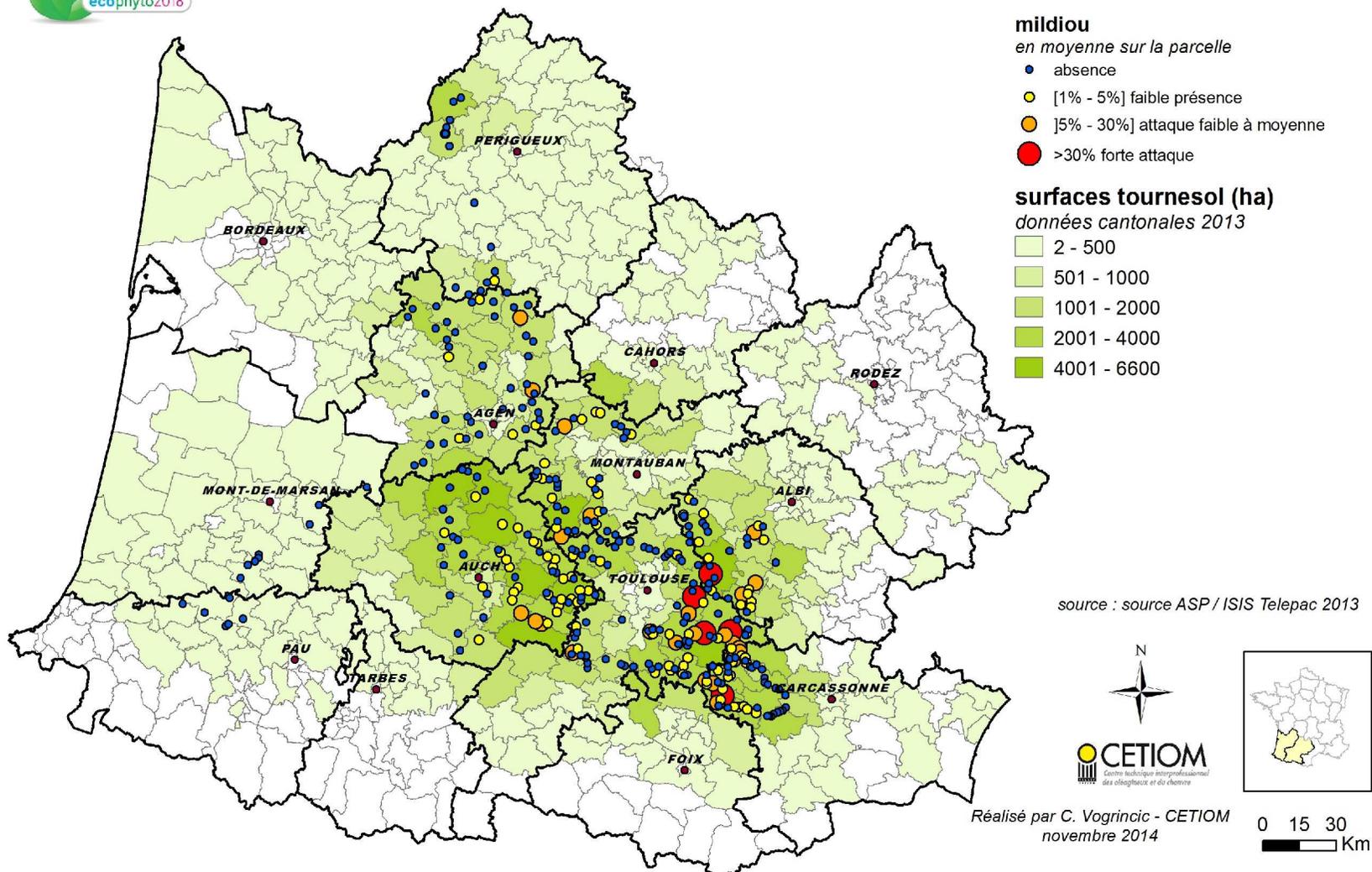
# BSV tournesol AQ, LR et MP 2014

Enquêtes réalisées entre le 17/07 et 21/08 sur 375 parcelles  
(299 parcelles CETIOM et 76 parcelles SRAL Midi-Pyrénées)



# BSV tournesol AQ, LR et MP 2014

Enquêtes réalisées entre le 17/07 et 21/08 sur 375 parcelles  
(299 parcelles CETIOM et 76 parcelles SRAL Midi-Pyrénées)



# BSV soja Aquitaine, Midi-Pyrénées 2013

Enquêtes réalisées entre le 03/09 et le 16/09/2014 sur 53 parcelles

