



MILDIU DU TOURNESOL (*Plasmopara halstedii*)

Note commune Terres Inovia – INRAE - GEVES

Mai 2020

*Rappels sur la maladie - Derniers résultats du réseau national de surveillance
Recommandations permettant de gérer durablement le risque mildiou à la parcelle*

Rappels sur la maladie

Le mildiou est un organisme tellurique qui peut survivre sous forme d'oospores plus de 10 ans dans le sol¹, même sans tournesol. L'absence d'attaque en culture ne signifie donc pas qu'il n'y a pas de mildiou dans la parcelle !

Les spores de mildiou ont besoin d'eau libre dans le sol pour germer et infecter les plantules de tournesol. Des conditions climatiques pluvieuses au moment des semis sont donc des plus favorables aux contaminations primaires racinaires du mildiou.

Le mildiou est aussi doté d'une très forte capacité d'évolution : 17 nouvelles races ont été identifiées depuis 2000. Aucune variété, même résistante à toutes les races aujourd'hui, n'apporte de solution définitive et une protection infaillible contre le mildiou.

La protection apportée par le traitement de semences n'est pas non plus une garantie absolue : en cas de fortes pluies, il peut être lessivé et il existe au sein de toutes les races connues sur le territoire, des populations résistantes.

Réseau national de surveillance - Bilan 2019

La prospection nationale (SDQPV-Terres Inovia) réalisée dans des parcelles de tournesol prises au hasard (1013 en 2019), permet d'évaluer chaque année la fréquence et la gravité des attaques de mildiou dans les principales zones de production. Les parcelles présentant des symptômes sur au moins 5% des plantes font l'objet de prélèvements d'échantillons. Les analyses réalisées par le laboratoire de la SNES (GEVES), permettent d'identifier la ou les races responsables des attaques et de vérifier leur sensibilité au traitement de semences.

La campagne 2019 est marquée par une pression mildiou plutôt faible. Le mildiou est observé dans 13,5% des 1013 parcelles enquêtées (Fig 1). Pour 11,4% d'entre elles, il ne s'agit que quelques pieds isolés nanifiés. Toutefois, 2,6 % des parcelles prospectées présentent des attaques plus importantes, dont près de 1% de parcelles gravement atteintes avec au moins 30% de plantes atteintes.

Ces résultats suggèrent une évolution du mildiou et l'amorce d'un contournement de certains gènes de résistance jusqu'alors efficaces.

MILDIU TOURNESOL : Bilan prospection 2019

1013 parcelles prospectées

Nombre de parcelles par département
● 1 ● 194
■ Parcelle avec mildiou
■ Parcelle sans mildiou

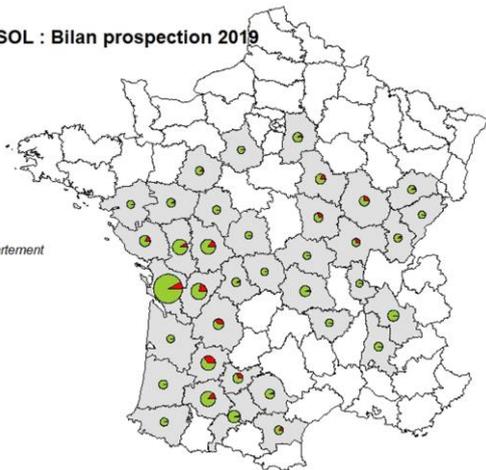


Figure 1 : Fréquence du mildiou du tournesol en 2019

Les résultats d'analyses des races 2019 indiquent toujours une prédominance des races 704 et 714 (Tab I). Toutefois, une dizaine de ces isolats, collectés pour certains sur des variétés RM9 déclarées résistantes aux neuf races officiellement reconnues (100, 304, 307, 314, 334, 703, 704, 710, 714), montrent un comportement atypique (noté*) sur la gamme d'hôtes différentiels permettant la caractérisation des races.

	RACES (Nombre sites /département)						
	334	703	704	704*	714	714*	734/774
OCCITANIE	Haute-Garonne				1		
	Gers	1	1				
	Tarn			1	1	1	
NOUVELLE-AQUITAINE	Charente						1
	Charente maritime			1		1	1
	Vienne			1	1		
	Dordogne					2	
	Lot-et-Garonne					1	1
AUVERGNE- RHONE-ALPES					1		
PAYS DE LA LOIRE	Maine et Loire				1		
	Vendée			1	1	2	2
BOURGOGNE FC				1			
ILE DE FRANCE			1	1			
	Seine et Marne			1	1		
	Total / race	1	1	5	5	10	4
							1

Tableau I : Répartition départementale des races détectées en 2019

La **race 714** reste la race la plus largement répandue sur le territoire. En 2019, elle se montre résistante au moins à 50 % au traitement de semences à base de métalaxyl-M, dans la moitié des situations analysées.

La **race 704**, moins fréquente, est plus particulièrement répartie au nord d'une ligne Bordeaux – Nancy mais gagne désormais le Sud-Ouest.

Après 10 ans d'absence de détection sur le territoire, la **race 334** est apparue dans le Gers, c'est-à-dire dans une région autre que Poitou Charentes, sa région d'origine.

Un mélange de races n'a pu être dissocié à l'analyse et d'autres analyses n'ont pu être réalisées dès lors que les sporulations de mildiou n'étaient plus viables après des épisodes de canicule.

¹ Avec une décroissance rapide d'une partie importante de l'inoculum les premières années qui rend la rotation efficace pour le contrôle du champignon.

Le statut réglementaire du mildiou change mais pas la lutte

Avec l'entrée en vigueur le 14 décembre 2019 d'un nouveau règlement relatif à la santé des végétaux (règlement UE/2016/2031), le mildiou du tournesol a changé de statut : de parasite de quarantaine, il est devenu un organisme réglementé non de quarantaine (ORNQ).

En conséquence, les arrêtés du 9 novembre 2005 et du 23 mars 2011 relatifs à la lutte contre le mildiou du tournesol devraient être prochainement abrogés. La déclaration des fortes attaques de mildiou auprès des SRAL ne sera alors plus obligatoire mais une lutte intégrant l'ensemble des moyens prophylactiques, agronomiques, génétiques et chimiques reste de rigueur pour assurer une gestion durable du mildiou sur notre territoire.

Recommandations pour une gestion durable du risque mildiou

Pour une **gestion durable du mildiou**, tous les leviers de lutte doivent être raisonnés à la parcelle, dans la rotation sur plusieurs années ; ils sont appelés à :

Des mesures agronomiques simples mais efficaces pour réduire le risque au sein de chaque parcelle

- **Allonger les rotations** : les parcelles les plus attaquées sont celles où le tournesol revient fréquemment dans la rotation, notamment un an sur deux. Le retour du tournesol une année sur trois (ou plus) sur les parcelles est un moyen de limiter la pression mildiou.
- **Semer dans des parcelles bien ressuyées** afin d'esquiver les conditions favorables aux infections : décaler le semis de quelques jours après une pluie permet de limiter sensiblement les contaminations précoces les plus graves pour la culture.
- **Détruire dans les parcelles cultivées en tournesol toutes les espèces pouvant héberger le mildiou** comme les repousses de tournesol (y compris dans les autres cultures) et les mauvaises herbes comme l'ambrosie à feuilles d'armoise, le bidens, le xanthium par un désherbage adapté pour contrôler ces adventices.
- **Eviter les plantes hôtes du mildiou en interculture**, telles que le niger, susceptibles de multiplier l'agent pathogène.
- **Même si cela n'est plus interdit**, la culture de tournesol deux années consécutives sur la même parcelle doit **absolument rester exceptionnelle** : le choix d'une variété différente de celle de l'année précédente est impératif (viser une autre génétique). Il est par la suite très fortement recommandé de ne pas revenir avec du tournesol sur cette parcelle les deux années suivantes.
- **Utiliser des semences certifiées.**

Une gestion raisonnée des moyens de lutte

- **Diversifier le choix variétal** en alternant les profils de résistance d'une campagne à l'autre sur les différentes parcelles de l'exploitation afin de maintenir l'efficacité de la résistance variétale au mildiou. Les profils connus des variétés face au mildiou sont donnés sur le site <http://www.myvar.fr>. La vigilance est de mise concernant les dénominations des variétés. Par exemple une variété dite RM9 doit conférer une résistance aux 9 races officiellement reconnues en France : 100, 304, 307, 314, 334, 703, 704, 710, 714. **Nous invitons les distributeurs et les agriculteurs à compléter ces informations auprès de leurs fournisseurs de semences.**
- Attention : quel que soit le type de variété choisie, une attaque de mildiou ne peut être exclue, compte-tenu de l'apparition potentielle de nouvelles races.
- **Le traitement des semences** n'est pas obligatoire. Les semences peuvent être traitées au métalaxyl-M, substance active de l'Apron XL, en fonction du profil de résistance des variétés. Ce traitement n'apporte toutefois pas de garantie absolue : en cas de fortes pluies, il peut être lessivé et il existe au sein de toutes les races connues sur le territoire, des populations qui y sont partiellement résistantes.
- Attention : une généralisation de ce traitement de semences risque d'accroître la résistance du mildiou à cette substance active.
- De nouveaux traitements de semences devraient être homologués d'ici 2 à 3 ans et offrir de nouvelles alternatives.