

MILDIU DU TOURNESOL (*Plasmopara halstedii*)

Note commune Terres Inovia – INRA¹

Juin 2017

*Rappels sur la maladie - Derniers résultats du réseau national de surveillance
Rappel réglementaire et 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 sol, même sans tournesol. L'absence d'attaque en culture ne signifie pas qu'il n'y a pas de mildiou dans la parcelle !

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

Le mildiou est aussi doté d'une très forte capacité d'évolution... 12 nouvelles races identifiées depuis 2000. De fait, 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 (favorables aux attaques), 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 2016

La prospection nationale (SDQPV-Terres Inovia) réalisée sur des parcelles de tournesol prises au hasard (566 en 2016), 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 du GEVES (SNES), permettent d'identifier la ou les races responsables des attaques et de vérifier leur sensibilité au traitement de semences.

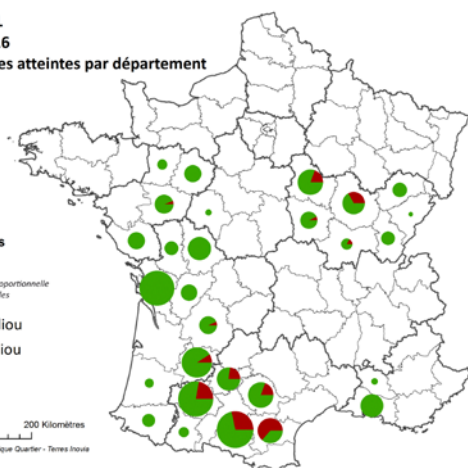
Les résultats 2016 du réseau national de surveillance mettent en évidence une pression mildiou assez faible, du fait de conditions climatiques au semis peu favorables aux infections de mildiou. Rappelons que ces 4 dernières années (2012 à 2015), la pression mildiou était soutenue à cause d'un printemps pluvieux favorable aux infections, de la multiplication de l'inoculum dans le sol dans des rotations trop souvent courtes et de l'utilisation fréquente de variétés sensibles à la race 714.

MILDIU TOURNESOL Bilan prospection 2016 Proportion de parcelles atteintes par département



Nbre de parcelles par département
Taille du cercle proportionnelle au nombre de parcelles
40 parcelles
Avec_mildiou
Sans_mildiou

0 50 100 200 Kilomètres
Réalisé par Véronique Quarter - Terres Inovia



	RACES (Nb sites/département)	304	314	704	714	307	334	Total Sites /départ.
REGIONS	DEPARTEMENTS							
OCCITANIE	Haute-Garonne	3		2	30	2		37
	Gers	9			17	2		28
	Tarn	2		1	12			15
	Tarn et Garonne	1		1	9			11
	Ariège				4			4
	Aude	1			7			8
NOUVELLE-AQUITAINE	Charente	1	1	1	7		7	17
	Charente maritime	1		1	5		1	8
	Deux-sèvres			6	1			7
	Vienne		1	3	3			7
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES	Dordogne		4	1	8			13
	Gironde				1			1
	Lot-et-Garonne				10	1		11
	Haute-Vienne		1		2			3
Puy-de-Dôme	3							3
CENTRE-VAL-DE-LOIRE	Allier	1						1
	Drôme			1	2			3
	Isère				1			1
	Cher				1	1		2
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE	Indre			4	2			6
	Indre-et-Loire			1	1			2
	Loiret				1			1
Côte-d'Or		2	3				5	
Yonne			1				1	
Jura			2				2	
Total sites/ race		22	9	29	124	5	8	197

Répartition départementale des races détectées entre 2000 et 2016

➤ La **race 714** est aujourd'hui la race la plus répandue sur le territoire, elle est détectée dans 20 départements et dans 80 % des cas, elle est résistante au traitement de semences à base de méfénoxam (*métalaxyl-M*).

➤ La **race 704**, moins fréquente, est détectée plus particulièrement en régions Bourgogne-Franche-Comté et Centre-Val de Loire.

¹ avec la participation de la DGAL / SDQPV

La lutte contre le mildiou du tournesol reste réglementée

La lutte contre le mildiou du tournesol est obligatoire sur l'ensemble du territoire. Elle est réglementée par l'**arrêté du 9 novembre 2005** relatif à la lutte contre le mildiou du tournesol, **modifié par l'arrêté du 23 mars 2011** :

IL IMPOSE les mesures suivantes pour la culture du tournesol sur le territoire français :

❑ La culture de tournesol ne peut être pratiquée plus d'une année sur deux sur la même parcelle.

Par dérogation, la culture du tournesol est autorisée deux années consécutives sur la même parcelle si les conditions cumulatives suivantes sont respectées :

- Obligation de semer la deuxième année une variété différente de celle implantée sur la parcelle l'année précédente ;
- Obligation d'utiliser la deuxième année des semences **non traitées** avec une préparation phyto-pharmaceutique à base de méfenoxam, autorisée pour l'usage Tournesol - Traitement des semences - Mildiou ;
- Interdiction de pratiquer la culture de tournesol sur cette parcelle les deux années suivantes⁽¹⁾.

❑ **Tout exploitant est tenu de signaler** au service régional chargé de la protection des végétaux, avant le 1^{er} juillet de l'année en cours, la présence de mildiou dès lors que le nombre de pieds atteints dépasse 30% en moyenne sur une parcelle.

❑ **Les parcelles présentant une contamination à plus de 30% de pieds atteints** font l'objet d'une interdiction de culture de tournesol pendant les 3 années qui suivent la découverte de la contamination.

⁽¹⁾ Le tournesol cultivé en dérobé ou comme culture intermédiaire (CIPAN) compte comme une culture à part entière.

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 font appel à :

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

- **Semer dans des parcelles bien ressuyées** : décaler le semis de quelques jours après une pluie permet de limiter sensiblement les contaminations précoces, qui sont les plus graves pour la culture.
- **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.
- **Assurer une destruction précoce des repousses dans la rotation** : les repousses de tournesol constituent une source d'inoculum pour les parcelles voisines et les futurs semis de tournesol dans la parcelle. Elles doivent être détruites précocement, notamment dans la culture qui suit le tournesol. Ne pas négliger leur destruction dans les jachères.
- **Soigner le désherbage** : le mildiou peut aussi être entretenu et multiplié par d'autres plantes hôtes de la famille des Composées (= Astéracées, famille du tournesol). On veillera donc aux stratégies de désherbage dans la rotation pour qu'elles contrôlent des espèces comme l'ambrosie, le *Bidens*, le *Xanthium*, ou les centaurées.
- **Utiliser des semences certifiées.**

❑ Une gestion raisonnée des moyens de lutte

L'arrêté du 9/11/05 permet l'utilisation de semences non traitées pour les variétés présentant des profils de résistance minimisant le risque. Ceci permet d'augmenter la durabilité du seul anti-mildiou spécifique actuellement autorisé (*méfénoxam* = *métalaxyl-M* : en traitement de semences uniquement).

L'emploi trop régulier de cette substance active expose à un risque très important de généralisation de la résistance.

Le recours à des semences traitées anti-mildiou, doit être limité au maximum, notamment :

- pour les parcelles situées dans les bassins de production où aucune nouvelle race n'est apparue récemment et où les

conditions de culture du tournesol font que ce risque est faible : rotation longue, absence de mouillère et d'attaque importante de mildiou depuis 10 ans ;

- pour les variétés résistantes à toutes les races présentes en France ;
- pour les variétés résistantes à 7 ou 8 des 9 races présentes sur le territoire, dans les bassins de production où les nouvelles races auxquelles elles sont sensibles n'ont pas été détectées par le réseau de surveillance.

❑ Le bon choix variétal : éviter une ressource génétique unique et alterner les profils de résistance

Dans le cadre d'une lutte globale et durable contre le mildiou, **la diversification du choix des variétés est un outil stratégique à mettre en œuvre pour réduire les risques de contournement rapide**. Sur une même parcelle, on peut par exemple, après une variété à profil de résistance complet non traitée, utiliser lors d'un second tournesol une solution avec un traitement de semences ; puis lors d'un troisième tournesol, une variété sans traitement de semences, résistante à 8 des 9 races principales (100, 710, 703, 304, 307, 314, 334, 704, 714) qui utilise une solution génétique différente de la première. (Ex. : un hybride sensible à la race 334 ne nécessite pas de traitement de semences anti-mildiou, si cette race n'est pas présente dans le bassin de production). **Des variétés dotées d'un niveau intéressant de résistance quantitative (limite l'expression de la maladie quelles que soient les races présentes) sont également commercialisées : ce type de résistance a l'avantage d'être plus stable dans le temps et de limiter les risques d'évolution du mildiou.**

La mise en œuvre de telles stratégies nécessite de connaître le profil de résistance des variétés et si leurs semences sont traitées ou non au méfenoxam.

Des informations sur le profil de résistance des variétés sont disponibles sur le site Internet du GEVES :

http://cat.geves.info/document/profil_mildiou/397

Nous invitons les distributeurs et les agriculteurs à compléter ces informations auprès de leurs fournisseurs de semences.