



MILDIU DU TOURNESOL (*Plasmopara halstedii*)

Note commune Terres Inovia – INRA - GEVES

Mai 2019

*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 sol¹, 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 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 au mildiou.

Le mildiou est aussi doté d'une très forte capacité d'évolution : 15 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 2018

La prospection nationale (SDQPV-Terres Inovia) réalisée dans des parcelles de tournesol prises au hasard (664 en 2018), 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 2018 a été marquée par une pression mildiou faible à moyenne, avec présence de quelques pieds isolés nanifiés dans 89% des parcelles touchées mais plus de 10% de plantes nanifiées pour les 11% de parcelles plus gravement atteintes.

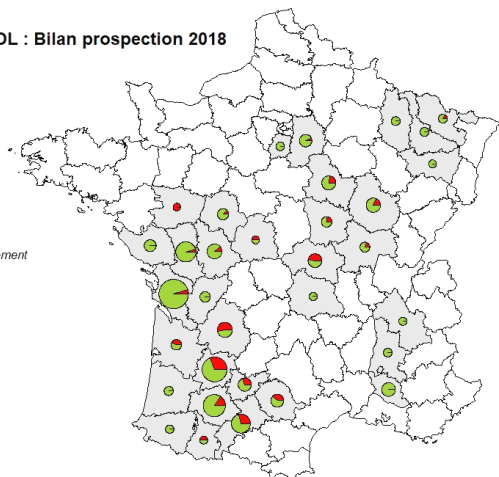
Le plus grand nombre de parcelles touchées se situe en Aquitaine et Occitanie où les conditions humides, voire très humides du printemps n'ont pas pour autant favorisé de graves attaques, ce qui témoigne d'une bonne maîtrise du mildiou par le décalage des semis en conditions plus sèches et le choix variétal.

Les résultats 2018 du réseau national de surveillance montrent une extension géographique des races 704 et 714 dans des départements où elles n'ont jusqu'à présent jamais été signalées (départements 49, 57 et 63).

MILDIU TOURNESOL : Bilan prospection 2018

664 parcelles prospectées

Nombre de parcelles par département



REGIONS	DEPARTEMENTS	RACES					
		(Nb sites/département)	300	304	710	704	714
OCCITANIE	Haute-Garonne					2	
	Gers	1				2	
	Aude					1	
NOUVELLE-AQUITAINE	Charente					1	
	Deux-sèvres				2	1	
	Dordogne			1			
	Lot-et-Garonne			1		2	
AUVERGNE- RHONE-ALPES	Puy-de-Dôme					1	
	Drôme		1	2			
	Isère			3			
CENTRE VAL-DE-LOIRE	Indre					1	
PAYS DE LA LOIRE	Maine et Loire					1	
	Moselle					1	
ILE DE FRANCE	Seine et Marne			1			
Total / race			1	1	8	5	10

Répartition départementale des races détectées en 2018

La **race 714** reste la race la plus répandue sur le territoire, elle est désormais détectée dans 22 départements et dans 80 % des cas, elle est résistante au traitement de semences à base de métalaxyl-M.

La **race 704**, moins fréquente, est tout de même détectée dans 18 départements, plus particulièrement au nord d'une ligne Bordeaux – Nancy.

La **race 710** est de nouveau identifiée, notamment dans des parcelles de production de semences.

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.

Aucune autre nouvelle race n'a été détectée cette année. Cependant quelques cas, pour lesquels une analyse

approfondie est engagée, font craindre une évolution du mildiou toujours possible.

La lutte contre le mildiou du tournesol reste réglementée²

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 phytopharmaceutique à base de méfénoxam, 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 Astéracées (*famille du tournesol*). On veillera donc aux stratégies de désherbage dans la rotation pour le contrôle des espèces comme l'ambroisie, 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 (*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 dites RM9, résistantes aux 9 races officiellement reconnues (100, 710, 703, 304, 307, 314, 334, 704, 714)
- pour les variétés dites RM8, dans les bassins de production où la race 334 n'a pas été détectée 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 RM9 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 officiellement reconnues, qui utilise une solution génétique différente de la première. **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 métalaxyl-M (Apron XL).

² Cet arrêté va évoluer fin 2019 lors de la mise en application du règlement UE sur la santé des végétaux qui verra le mildiou du tournesol rejoindre les ORNQ

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

<http://www.geves.fr> - <http://www.myvar.fr>

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