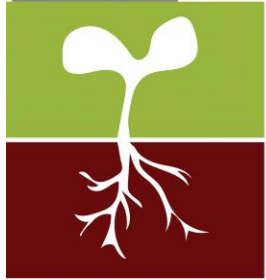


Sessions digitales



**Rencontres  
Techniques**  
de Terres Inovia

# **Phoma, phomopsis et sclérotinia sur tournesol : Gestion des 3 maladies les plus fréquentes dans le Nord-Est de la France**

Aurore BAILLET, [a.baillet@terresinovia.fr](mailto:a.baillet@terresinovia.fr)

Avec la participation de Cécilia Fontyn, Céline Motard et Gwénola Riquet

# Trois maladies redoutées pour leur nuisibilité

**Phoma collet & dessèchement précoce**



Régulièrement observé

**Phomopsis sur tige**



Nuisibilité record en 2024 en Lorraine

**Sclérotinia sur tige et capitule**



Fréquent en 2023

# Revue des connaissances sur ces 3 maladies

Reconnaissance

Nuisibilité

Facteurs de risque  
(exigences écologiques)

Stratégie de gestion

Lutte fongicide

# Phoma collet responsable du dessèchement précoce

*Phoma macdonaldii* & *Leptosphaeria lindquistii* (forme sexuée), espèce différente du colza

Nuisibilité :  
10 à 50% du  
rendement sur  
pieds touchés  
précocement  
~ 2 q/ha par  
tranche de 10%  
de pieds secs



- Manchon noir au collet
- Bol racinaire réduit
- Disparition des feuilles vertes 3 semaines avant récolte
- Pertes sur le PMG

# Phoma collet responsable du dessèchement précoce

## Exigences écologiques

- Atmosphère saturée en humidité nécessaire pour la contamination  
HR > 95% pendant au moins 24 h à T optimale 25°C
- Pathogène peu sensible aux températures
- Contamination entre 5 et 30°C



Maladie présente tous les ans avec des niveaux d'intensité variables difficiles à anticiper. La sévérité de l'attaque dépend du développement du champignon, de l'état d'enracinement et du stress hydrique post floraison.

## Leviers de gestion

- Gestion des résidus : broyage et enfouissement des résidus limitent la production d'inoculum (efficace si réalisé à grande échelle sur le territoire)
- Variété RAS : pas de variabilité génétique suffisante pour être caractérisée
- Lutte fongicide préventive : voir focus

Sessions digitales



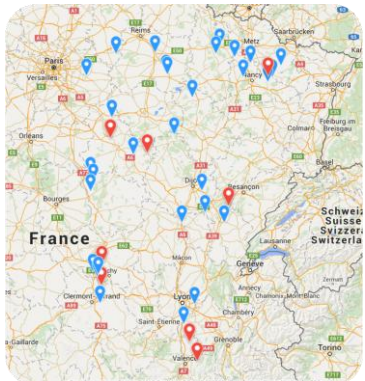
**Rencontres  
Techniques**  
de Terres Inovia

# Phoma collet responsable du dessèchement précoce

Focus lutte  
fongicide

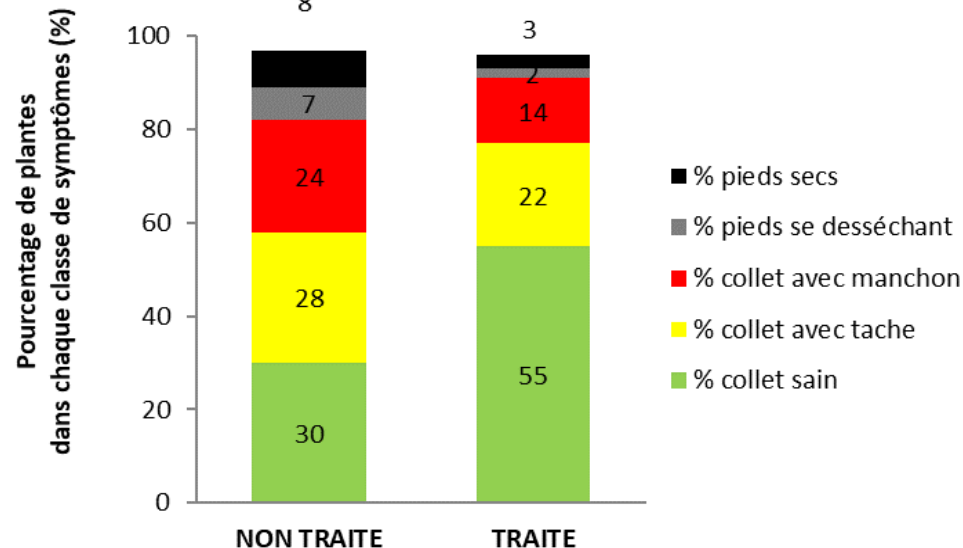
- L'application fongicide préventive **réduit la sévérité des symptômes**.
- Le **contrôle** de la maladie est **partiel** car les contaminations aériennes peuvent se produire régulièrement jusqu'à la fin du cycle et le fongicide n'a pas d'incidence sur d'éventuelles contaminations racinaires.

« Des gains de rendement probablement en deçà de la nuisibilité réelle. »



Réseau partenarial Est  
2013-2015

Gravité de l'attaque de phoma au collet  
et du dessèchement précoce à maturité  
réseau Terres Inovia et Partenaires 2013-2015  
36 dispositifs récoltés sur 3 ans



- **L'efficacité visuelle ne se traduit pas toujours en gain de rendement** : faible fréquence d'essais fongicides avec gain de rendement important en lien avec la gravité de l'attaque et/ou les conditions climatiques.

→ **Terres Inovia ne recommande pas d'intervention fongicide préventive visant exclusivement le phoma.**

# Phomopsis

*Diaporthe helianthi* & *Phomopsis helianthi* (asexuée)

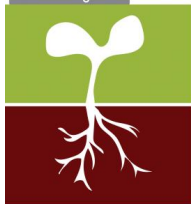
Nuisibilité :  
1 à 3 q/ha par  
tranche de 10%  
de plantes  
atteintes  
sur tige  
(-1 pt d'huile)



Pas de  
nuisibilité  
sur feuille

- Tache encerclante sur tige de couleur brun-rouge centrée sur le point d'insertion d'une feuille
- Echaudage du capitule et casse de tige

Sessions digitales



**Rencontres  
Techniques**  
de Terres Inovia

# Phomopsis

Exigences  
écologiques

- Pluie essentielle à la production d'inoculum et à la contamination  
HR  $\geq$  90% pendant 36 h et température moyenne entre 15 et 22°C ;  
« maladie des mois de juin pluvieux »
- Pathogène sensible aux températures : Tmax > 32°C pendant 8 heures sur 4 jours consécutifs = mort du champignon
- Pathogène sensible à la concurrence du phoma tige



**Pathogène avec des exigences écologiques importantes**  
dont la nuisibilité ne s'exprime pas tous les ans

# Phomopsis

Leviers de gestion

- Gestion des résidus : broyage et enfouissement des résidus limitent la production d'inoculum (efficace si réalisé à grande échelle sur le territoire)  
lumière nécessaire à la formation des périthèces
- **Choix de variétés à bon comportement (TPS)**  
levier génétique très efficace ; classification annuelle difficile car fréquence d'attaque plus faible → 2024 a permis d'actualiser les classifications !
- **Lutte fongicide préventive sur variétés PS et S** : voir focus

myvar  
par Terres Inovia

# Phomopsis

Focus lutte fongicide

- **Application fongicide préventive** au stade bouton étoilé (stade LPT) possible avec une spécialité fongicide homologuée et commercialisée (retrait FILAN SC, fin d'utilisation au 31/07/2024)
- 6% des surfaces en tournesol reçoivent un fongicide en végétation dans le Nord Est, 17% au niveau national (*source enquêtes pratiques Terres Inovia 2017, 2019, 2021, 2023*)

Spécialité commerciale Second nom commercial	substances actives	groupe HRAC	Dose AMM	Dose d'usage - Usage Tournesol-TPA		Nb d'applications max	Mention d'avertissement	Mentions de danger (règlement CLP)	DAR (j)	DRE (h)	ZNT eau (m)	DVP (m)	RSD	DSPPR	Coût indicatif (€ HT/ha) RPD incluse
				Phomopsis	Phoma										
AMISTAR GOLD PRIORI GOLD	azoxystrobine 125 g/l + difénoconazole 125 g/l	11 + 3	1	0.8 à 1	0.8	2	attention	H302, H332, H400, H410	BBCH39	6	5	5	non	3	31
REVDAS	boscalide 200 g/l + mefentrifluconazole 125 g/l	7 + 3	1	0.8	0.8	2	attention	H315-H317-H319-H411	BBCH69	48	5	-	non	3	46

Bonne efficacité  Efficacité insuffisante

Pas de résultats Terres Inovia disponibles

DAR : Délai Avant Récolte

DRE : Délai de REntrée

RSD : Restriction Sols Drainés

DSPPR : Distances de Sécurité vis-à-vis des Personnes Présentes et des Riverains

RPD : Redevance Pollution Diffuse

TPA : Traitement des Parties Aériennes



LPT : Stade Limite Passage Tracteur sans automoteur. Le tournesol mesure en moyenne 55-60 cm

# Phomopsis

Focus lutte  
fongicide

- **Contrôle partiel** de la maladie car les contaminations aériennes peuvent se produire régulièrement jusqu'à la fin du cycle. Pas d'impact du fongicide sur le phomopsis capitule
- **Des gains de rendement significatifs en cas d'attaque** : + 3 à + 5 q/ha dans les essais
- **Mais une fréquence faible** en raison des exigences écologiques du phomopsis et de la tolérance variétale

Exemple de Champforgeuil (71) en 2013 - démonstration Bourgogne du Sud

Modalité	% pieds avec tache encerclante de phomopsis sur tige	Rendement aux normes
Témoin non traité	63%	29.6 q/ha
Fongicide stade LPT	23%	34.9 q/ha

Sessions digitales

# Lutte fongicide préventive (phoma - phomopsis)

Focus lutte fongicide



Réseau partenarial Est  
2013-2015 : 36 sites  
récoltés

Sites récoltés	Gain de rendement (T-NT)
2013_Champforgeuil (71)	5.3 ★
2014_Narcy (58)	4.8 ★
2014_Guébling (57)	4.6 ★
2014_Les Côtes d'Arey (38)	3.4 ★
2014_Ranzières (55)	3.2 ★
2013_Guindrecourts-aux-Ormes (52)	2.5 ★
2013_Naves (03)	2.3
2014_Saulzet (03)	2.1 ★
2014_Gannat (03)	1.6
2014_Loisy (51)	1.5
2014_St Bonnet lès Allier (63)	1.4
2013_Rechicourt-la-petite (54)	1.4
2013_Pezarches (77)	1.3
2013_Donzy (58)	1.2
2015_Port sur Seille (54)	1.2
2013_Narcy (58)	1.0
2013_Reil-les-Eaux (21)	0.6
2014_Chigy (89)	0.6
2013_Alligny-sur-Cosne (58)	0.5
2013_La Veuve (51)	0.5
2015_Xammes (54)	0.2
2013_St Bonnet-les-Allier (63)	0.1
2013_Aigremont (89)	0.0
2013_St Exupéry (69)	0.0
2015_Saulzet (03)	-0.1
2013_Haudiomont (55)	-0.2
2013_Genlis (21)	-0.3
2015_Les Côtes d'Arey (38)	-0.3
2014_Vorvigny (89)	-0.6
2015_Sexey les Bois (54)	-0.8
2013_Einville-au-Jard (54)	-0.9
2014_Saint Lothain (39)	-1.3
2015_Narcy (58)	-1.3
2013_Annoire (39)	-1.4
2015_St Bonnet lès Allier (63)	-1.4
2013_Prigny (51)	-5.1
<b>MOYENNE</b>	<b>0.8</b>

- **Des gains de rendement loin d'être systématiques**

→ En moyenne + 0,8 q/ha avec une application fongicide au stade LPT, *mais une grande variabilité de réponse*

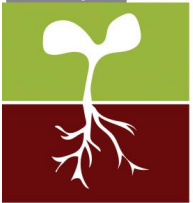
→ Gains de rendement significatifs (★) dans **moins de 20% des situations** étudiées

→ **Présence de phomopsis seul ou associé au phoma** dans les situations avec des gains de rendement significatifs

→ Pour un tournesol payé 450 €/t, le seuil de rentabilité de l'intervention fongicide\* est de 1 q/ha à 1.3 q/ha

→ **Le seuil de rentabilité de 1 q/ha est atteint dans 16 situations sur 36 (44%)** dans notre référentiel

Sessions digitales



**Rencontres Techniques**  
de Terres Inovia

Prix fongicide 31 à 46 €/ha + 15 € de passage

# Sclérotinia

(*Sclerotinia sclerotiorum*, même espèce sur colza)

Nuisibilité :  
importante sur  
capitule



- Pourriture blanche
- 4 formes d'attaque : collet (mycélien), feuille / tige, bouton floral, capitule (aérien). Chaque organe a son propre niveau de résistance.
- Attaque sur collet et tige souvent en faible proportion
- Sclérotinia capitule potentiellement le plus nuisible

# Sclérotinia sur capitule

Exigences  
écologiques

- Infection uniquement pendant la floraison  
Pour germer et envahir les tissus, les ascospores ont besoin d'un relai nutritionnel (pollen)
- Nécessite la présence d'eau libre sur les fleurons pendant 42 heures consécutives
- Conditions sèches limitantes pour l'expression des symptômes

Leviers de gestion

- Rotation, fréquence de retour des cultures sensibles
- Lutte biologique : LALSTOP Contans WG ; 0.7% de la surface nationale de tournesol traitée en 2023 (*source enquête pratiques Terres Inovia*)
- **Choix de variétés à bon comportement** (PS ; pas de résistance variétale très forte)  
La résistance variétale allonge le délai de progression du mycélium dans les tissus parenchymateux du capitule et retarde l'apparition des symptômes.
- **Limiter le risque de récolte tardive** (date de semis et choix de la précocité à maturité)
- Lutte fongicide préventive inefficace

Sessions digitales



**Rencontres  
Techniques**  
de Terres Inovia

# CQFR: Le choix variétal est le principal levier de gestion pour le phomopsis (et le sclérotinia capitule)

Précocité	Variété	Mildiou	Verticillium	Phomopsis	Scléro. capitule
<i>Variétés oléiques (liste recommandée semis 2024)</i>					
très précoce	LG 50268HOV	RM8	S	PS	PS
	SY ARCO	RM9	TPS	S	AS
	RGT CAPITOLL	autre	PS	PS	AS/PS
début précoce	SY ARPEGIO	RM9	TPS	S	AS
	LG 50418HOV	RM8 (DF)	PS	TPS	AS/PS
précoce	ES IDILLIC	autre	PS	PS	PS
	LG 50475HOV	RM9# (DF)	MS	TPS	PS
	ES EPIC	RM9#	MS	PS	PS
	P63HH165	RM9	PS	PS/TPS*	AS
mi-précoce	LG 50465HOV	RM9# (DF)	MS	PS	PS
	P64HH167	RM9	MS/PS	PS	AS
	SY OTELLO	RM9	TPS	PS*	AS
<i>Variétés oléiques VTH (dernière éval &gt;2019)</i>					
précoce	P63HE143	RM9	TPS (DF)	PS	PS (DF)
	RGT VOLLCANO CLP	RM9 (DF)	MS	PS* (DF)	PS
mi-précoce	MAS 89HOCL	RM9 (DF)	MS	TPS	AS/PS
	SUMERIO	RM8#	TPS	PS/TPS*	PS
<i>Nouveautés 2024</i>					
très précoce	LG 50276HOV	RM8#	TPS	PS	AS
très précoce*	SY ALMAGRO	RM9#	TPS	S	AS
précoce/mi-précoce	ES OPTIC	RM9# (DF)	MS	PS	AS
précoce	LID 5038H	RM9#	MS	PS/TPS*	PS
précoce*	SY BALNEO	RM9#	TPS	PS	S
précoce*	LID 1067H	RM9#	S	PS	S/AS*
précoce*	LG 50540HOV CLP	RM9#	PS	PS	PS
précoce*	MAS 815OL	RM8#	TPS	TPS	AS

Sources d'information :

<https://www.myvar.fr/>



<https://www.terresinovia.fr/p/guide-tournesol>



Sessions digitales



\* à confirmer ; DF Données Firmes

# CQFR sur la lutte fongicide

- ✓ La protection fongicide est uniquement **préventive** (stade bouton étoilé, LPT)
- ✓ Elle gère partiellement les attaques de phoma et de phomopsis. Elle n'a aucun impact sur les maladies du capitule.
- ✓ Des **gains de rendements** sont observés en présence de **phomopsis sur tige** : + 3 à + 5 q/ha dans les essais fongicides.
- ✓ Mais la **fréquence des situations avec un gain de rendement significatif est faible** en raison des exigences écologiques du phomopsis et de la tolérance variétale : 20 % des cas dans 36 essais sur 3 ans.
- ✓ **Terres Inovia ne souhaite pas généraliser une intervention préventive au regard de ces éléments d'autant plus que le tournesol est considéré comme culture à Bas Niveau d'Impact.**
  - Éléments à prendre en compte pour le **raisonnement d'une protection fongicide préventive** : **conditions climatiques (pluie), comportement variétal (PS et S), profil de l'agriculteur, potentiel de la culture, risque historique.**
  - **Retour sur investissement non garanti** : les conditions climatiques post traitement concrétiseront ou non le risque.