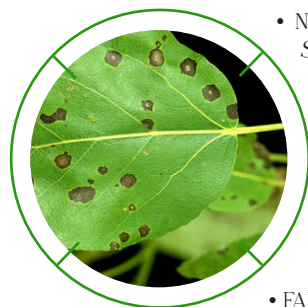


# FICHE DE RECONNAISSANCE SORE\*

\*SURVEILLANCE OFFICIELLE DES ORGANISMES NUISIBLES RÉGLEMENTÉS OU ÉMERGENTS



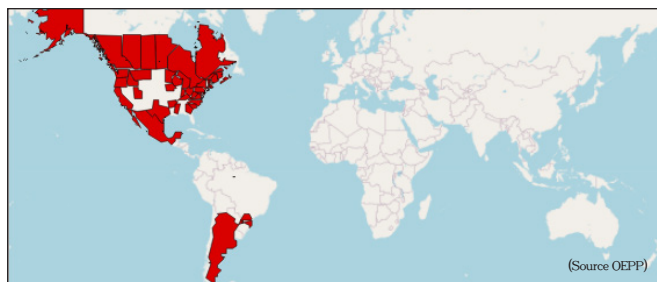
- NOM SCIENTIFIQUE  
*SPHAERULINA MUSIVA*
- NOM VERNACULAIRE  
CHANCRE SEPTORIEN DU PEUPLIER
- CATÉGORIE TAXONOMIQUE  
CHAMPIGNON
- ORDRE  
CAPNODIALES
- FAMILLE  
*MYCOSPHAERELLACEAE*
- OEPP  
MYCOPP

## RÉGLEMENTATION ET DISTRIBUTION

STATUT RÉGLEMENTAIRE

ORGANISME DE QUARANTAINE (OQ)

DISTRIBUTION DE L'ORGANISME NUISIBLE ■ Présent ■ Transitoire



## ① FILIÈRES ET PLANTES HÔTES

FILIÈRES ET SOUS-FILIÈRES CONCERNÉES	PLANTES HÔTES
<p>FORÊT ET BOIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bois</li> <li>- Forêt</li> </ul> <p>JEVI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- JEVI (des villes de + 10000 habitants)</li> <li>- Jardins amateurs</li> </ul>	<p><i>Populus spp.</i> (Peuplier), <i>Populus x canadensis</i> (Peuplier euraméricain), <i>Populus deltoides</i> (Peuplier deltoïde), <i>Populus x generosa</i> (Peuplier interaméricain), <i>Populus maximowiczii</i> (Peuplier japonais), <i>Populus nigra</i> (Peuplier noir)</p>
VOIES D'ENTRÉES	MALADIES PROVOQUÉES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emballages en bois</li> <li>- Grumes</li> <li>- Propagation naturelle</li> <li>- Semences</li> <li>- Végétaux destinés à la plantation autres que semences</li> <li>- Autres végétaux</li> <li>- Autres produits bois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chancre septorien</li> <li>- Taches foliaires du peuplier</li> </ul>

## ② MODE DE TRANSMISSION / DISSÉMINATION

Le champignon hiverne dans les feuilles mortes au sol et dans les chancres sur tiges. Au printemps et par temps humide, les pseudothèces (fructification sexuée) libèrent les ascospores transportées par la pluie et le vent qui infectent les feuilles, les pousses et les tiges non lignifiées via les lenticelles et les blessures (infection primaire). Les symptômes apparaissent quelques semaines après le débournement, surtout sur les jeunes plants et la partie basse du houppier. Les rameaux lignifiés sont non vulnérables aux infections primaires. Sur feuilles, les taches sont blanchâtres et entourées d'une zone brun foncé avec un diamètre de 1 à 15 mm. Sur tiges, les nécroses sont brun-jaune la première année d'infection. Elles peuvent anneler les tiges de moins de 2 cm de diamètre. En parallèle, des pycnides (fructification asexuée) se développent au milieu des lésions foliaires et des nécroses sur pousses de l'année sous forme de très petits amas noirâtres. Les pycnides libèrent des conidies tout au long de la saison de végétation. Le caractère infectieux des pycnides reste à démontrer (infection secondaire). Les nécroses sur rameaux développent ensuite des chancres qui déforment le bois sur les peupliers sensibles. Les peupliers résistants forment un bourrelet cicatriciel qui stoppe le développement du champignon. Les deux types de fructifications (pseudothèce et pycnide) sont rares sur les vieux chancres qui par conséquent ne sont plus infectieux. Ces chancres sont par contre envahis par d'autres espèces de champignons secondaires (*Cytospora*, *Phomopsis*, *Fusarium*) qui contribuent à l'affaiblissement du plant. Dispersion à longue distance : Hormis la dispersion des spores à courte distance par les éclaboussures de pluie et le vent (voie naturelle), *Sphaerulina musiva* se disperse à longue distance par le transport de plants, de boutures contaminés et d'écorce et grumes non écorcées de peuplier présentant des chancres.

## ③ BIOLOGIE

*Sphaerulina musiva* (Peck) Quaedvl., Verkley & Crous, synonyme *Mycosphaerella populorum* ou *Septoria musiva*, est un champignon pathogène endémique en Amérique du Nord. Il provoque des taches foliaires et des chancres sur pousses et tiges qui sont globalement peu dommageables sur les peupliers indigènes du Canada et États-Unis dont *P. deltoides*. La maladie peut toutefois être très dommageable dans les plantations de peupliers (sur la croissance et la qualité des bois) et notamment sur les peupliers hybrides euraméricains, interaméricains et ceux avec une parenté asiatique (*P. maximowiczii*). Les dégâts sont particulièrement importants dans les jeunes plantations avec des chutes de feuilles prématurées, des nécroses et chancres sur tiges qui sont sujettes aux bris de vents, des réductions de croissance et une dépréciation de la qualité du bois sur les arbres adultes. Par ailleurs, les infections causées par *Sphaerulina musiva*, agent pathogène primaire, affaiblissent les plants. Ils sont alors sujets à des attaques de parasites secondaires qui accélèrent le processus de dépérissement (*Cytospora spp.* par exemple). Les peupliers baumiers, les hybrides euraméricains et interaméricains sont sensibles aux attaques de *S. musiva*. Il existe toutefois une variabilité dans la vulnérabilité des clones. Les hybrides avec une parenté *P. maximowiczii* sont très sensibles. Les peupliers *P. deltoides* indigènes en Amérique du Nord sont tolérants à la maladie. Ils sont sensibles à l'infection foliaire mais ne subissent pas de dommages car résistants aux chancres.

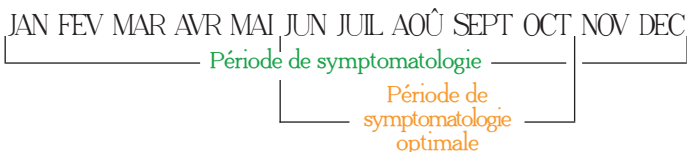
## ④ EXAMEN VISUEL

LIEUX À VISITER	OBJETS À INSPECTER
- Peupleraias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Feuilles</li> <li>- Rameaux</li> <li>- Branches</li> <li>- Tronc</li> </ul>

Les symptômes et éléments de diagnostic sont :

- développement de taches foliaires (1 à 15 mm de diamètre) quelques semaines après le débournement, avec un centre de couleur claire et un pourtour de couleur foncée,
- développement de nécroses sur pousses en début d'été et de chancres sur branches et tiges,
- symptômes foliaires plus important dans la partie basse du houppier,
- chute prématurée de feuilles,
- bris de branches et tiges dus au vent au niveau des nécroses et chancres,
- dépression de l'écorce et déformation de la tige (chancre plat et enfoncé des deux côtés).





• COMMENTAIRE / PÉRIODE DE SYMPTOMATOLOGIE

Détection visuelle très difficile

• • CONFUSION POSSIBLE

Les agents pathogènes responsables de nécroses sur peupliers affaiblis comme le *Cytospora* ou le *Dothichiza* du peuplier.

• • AUTRE ORGANISME OBSERVABLE

La surveillance de *Sphaerulina musiva* peut être combinée avec celle d'*Anoplophora*, en effet la recherche de symptômes en peupleraies sera couplée à la recherche de trous de sortie sur racines et tronc pour le capricorne des agrumes (*Anoplophora chinensis*) et sur tronc et houp-piers pour le grand capricorne asiatique (*Anoplophora glabripennis*).

⑤ PRÉLÈVEMENTS

PRÉLÈVEMENT À RÉALISER

Les prélèvements pour diagnostic doivent préférentiellement être réalisés sur feuilles en début de saison de végétation (3 à 4 semaines après le débourrement) en raison d'un meilleur succès de détection, et éventuellement sur pousses de l'année à la marge de la nécrose. Les nécroses et chancres sur arbres adultes (tronc et branches) sont peu typiques et rapidement envahis par d'autres agents pathogènes qui rendent difficile le diagnostic. Recherche de taches noires sur pousses et feuilles sur les peupliers hybrides (interaméricains et euraméricains) et *P. trichocarpa*, lors du passage dans les plantations de peuplier lors de l'enquête plantation (mai, septembre et octobre) et dans les peupleraies lors de l'enquête peuplier (juin et septembre). Un échantillon sera prélevé si des symptômes sont observés (à privilégier en juin - juillet). Désinfecter les outils de prélèvement entre chaque échantillon.

Emballer le tout dans du papier absorbant sec ou du papier journal puis placer dans un sac plastique hermétiquement fermé. Les feuilles peuvent être étalées à plat entre deux feuilles de journal ou de papier absorbant par exemple. Conserver au réfrigérateur avant l'expédition au laboratoire et privilégier les envois en début de semaine afin que l'échantillon ne reste pas bloqué à la poste durant le week-end.

MATRICE DE PRÉLÈVEMENT
- Tige, branche, tronc - Feuille, aiguille - Rameau
ADRESSE DU LABORATOIRE DE RÉFÉRENCE
ANSES - LSV - Unité de Mycologie Domaine de Pixérécourt, Bât. E - CS 40009 54220 MALZEVILLE

⑥ BIBLIOGRAPHIE ET CONTRIBUTEURS

PHOTOGRAPHIE

1. Taches septoriennes sur feuille de peuplier baumier © Lina Breton, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction de l'environnement et de la protection des forêts 2. Tache septorienne avec pycnides (petits points noirs au centre de la tache jaunâtre) sur peuplier hybride © Claude Mollét, Ressources naturelles Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Laurentides 3. Chancre septorien sur peuplier hybride © Lina Breton, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction de l'environnement et de la protection des forêts 4. Chancre septorien sur peuplier hybride © Lina Breton, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction de l'environnement et de la protection des forêts 5. Vieux chancre causé par *Sphaerulina musiva* sur peuplier hybride © Glen R. Stanosz 6. Nécrose sur jeunes tiges de peuplier hybride et pycnides de *Sphaerulina musiva* (points noirs dans la zone jaune de la nécrose). © Lina Breton, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction de l'environnement et de la protection des forêts.

CONTRIBUTEURS  
Nathalie Schenck (Anses-LSV)

PRODUCTION  
Plateforme ESV  
Version 1 du 15 juillet 2020

CETTE FICHE A ÉTÉ VALIDÉE PAR  
Claude Husson (DGAL-DSF), 01/07/2020

