



Le RAP

RÉSEAU D'AVERTISSEMENTS PHYTOSANITAIRES

Leader en gestion intégrée
des ennemis des cultures

FICHE TECHNIQUE | CULTURES ORNEMENTALES EN SERRE

Le dépistage des maladies dans les cultures ornementales en serre

Cette fiche technique vous présente comment réaliser le dépistage des principales maladies dans les cultures ornementales en serre, soit l'oïdium, la moisissure grise (*Botrytis*), le mildiou, celles causées par les bactéries (*Pseudomonas* et *Xanthomonas*) et les virus. Il sera aussi question des maladies racinaires causées par *Fusarium*, *Pythium*, *Thielaviopsis* et *Rhizoctonia*. Le [tableau 1](#) à la fin de la fiche permet de mieux cibler le dépistage en indiquant les plantes les plus susceptibles à chacune de ces maladies.

Stratégie de dépistage des maladies

Faire des liens avec l'historique de la serre

Lors du dépistage, il est important d'avoir en mémoire les maladies qui sont apparues dans les cultures précédentes au même endroit. Les spores de champignons, les virus ou les bactéries pourraient avoir survécu et contaminer de nouveau le même secteur. Il est donc primordial de maintenir à jour un registre des interventions phytosanitaires détaillé. Évidemment, la désinfection est essentielle entre les cycles de production, mais parfois certaines lacunes peuvent nuire à son efficacité; il faut donc rester vigilant. À ce propos, consultez le [bulletin d'information N° 14](#) du 14 septembre 2016 intitulé *Survol de la désinfection des serres*.

La même attention s'applique aux pots récupérés et aux outils, même si on les croit bien désinfectés. Dans les entreprises où l'on fait recirculer l'eau, l'envoi régulier d'échantillons d'eau à un laboratoire peut également prévenir de fâcheuses contaminations.

Faire des liens avec les conditions ambiantes

Lors du dépistage, il faut porter une attention particulière aux zones les plus à risques. Cela peut être près des ouvrants, où les températures varient davantage. Il peut y avoir aussi des endroits où il se crée du dégouttement ou des zones où l'air circule moins bien. Idéalement, il faut apporter les correctifs nécessaires aux équipements de la serre pour intervenir à la source du problème.

Certaines conditions météorologiques favorisent l'apparition de maladies par l'humidité sur le feuillage :

- Série de jours pluvieux.
- Écarts importants de température (ensoleillement intense suivi de nuits froides; condensation).

Grâce à la ventilation et au chauffage, la gestion de ces épisodes dans les serres est en grande partie réalisable. Il est tout de même de mise de penser aux applications de fongicides biologiques préventifs lorsqu'on prévoit des conditions humides.

Enfin, il peut y avoir des évènements ponctuels qui ont un impact localisé sur les maladies dans une culture, par exemple un excès d'irrigation, l'arrêt momentané d'une fournaise, le blocage d'un ouvrant de ventilation, etc. On surveille l'évolution des plants à ces endroits particuliers si un tel évènement survient.

Principales maladies et trucs pour les dépister

Oïdium (Blanc)

Plusieurs pathogènes responsables

- Duvet blanchâtre à la surface de la feuille.
- Symptômes variables chez certaines plantes hôtes (taches pourpres, galles brunes).
- Pas besoin d'eau libre pour germer.
- Conditions idéales : journées chaudes et sèches suivies de nuits froides et humides.
- Attention aux zones où la ventilation et le chauffage sont déficients.
- Vérifier là où la densité de plants est élevée.



Symptômes d'oïdium sur une feuille de *Begonia* sp

Botrytis spp. (Moisissure grise)

- Taches sur les feuilles ou les fleurs.
- Pourriture grise sur les boutons floraux, les tiges et les fleurs.
- Amas de filaments blanc grisâtre sur le sol.
- Spores disséminées dans l'air.
- Favorisé par les conditions humides et les températures fraîches.
- Attention aux zones où il y a eu de la condensation ou de l'eau libre sur le feuillage.
- Vérifier là où la densité de plants est élevée.



Pourriture associée au *Botrytis* sur un *Dianthus* à gauche et sur un *Pelargonium* sp. à droite
Photos : IQDHO

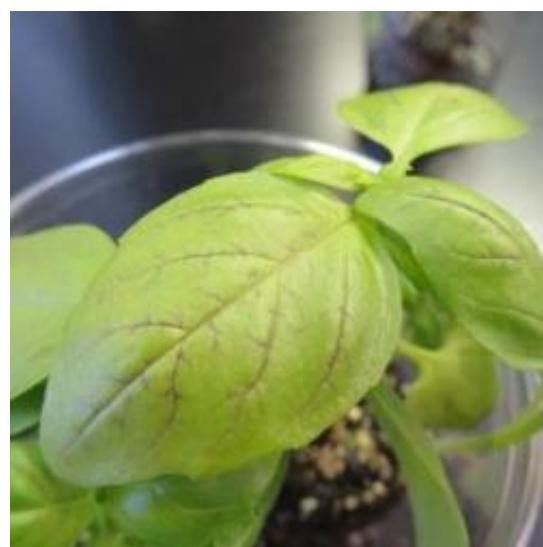


Pourriture associée au *Botrytis* sur un *Dianthus* à gauche et sur un *Pelargonium* sp. à droite
Photos : IQDHO

Mildiou

Plusieurs pathogènes responsables

- Les premiers symptômes passent inaperçus.
- Sur la face supérieure des feuilles : jaunissement, marbrures, enroulement de la feuille vers le bas.
- Sous la feuille, un duvet blanchâtre ou grisâtre se développe.
- Maladie fulgurante dans des conditions froides et humides.
- Malformations, chute de feuilles, retard de croissance, absence de boutons floraux et flétrissement.
- Besoin de fortes humidités pour germer.
- Spores portées par les courants d'air, elles survivent plusieurs jours.
- Peut être porté sur les graines ou les bulbes.
- En cas de doute, on peut placer quelques feuilles dans un sac de plastique avec un papier mouillé pour faire germer les spores.
- Dépister les espèces sensibles chaque semaine.



Mildiou du basilic (*Peronospora belbahrii*)
À gauche : duvet gris sous la feuille. À droite : jaunissement de la feuille.
Photos : IQDHO

Bactéries

Pseudomonas spp., *Xanthomonas campestris*, *Xanthomonas hortorum pelargonii*, *Xanthomonas axonopodis* *pv. begoniae*, etc.

- Taches d'aspect mouillé et circulaires ou angulaires près des nervures.
- Favorisées par une température et une humidité relative élevées.
- Avantagees par une fertilisation élevée en azote.
- S'attaquent aux tissus tendres.
- Proviennent en général de matériel infecté.
- Transmises par les boutures, le milieu d'enracinement, l'eau d'arrosage, le dégouttement, la manipulation des plants et les insectes (mouches blanches et thrips).



Xanthomonas sur une feuille de *Pelargonium*



Symptômes de bactéries sur le feuillage de piment

Photos : IQDHO

Virus

Virus de la mosaïque du tabac (TMV), *Virus de la tache nécrotique de l'impatiente (INSV)*, *Potyvirus (groupe)*, *Virus de la maladie bronzée de la tomate (TSWV)*, etc.

- Symptômes très variés : dépérissement, déformations, nanisme, taches nécrotiques, mosaïques, marbrure, anneaux concentriques, etc.
- Des plants asymptomatiques peuvent être porteurs de virus.
- Apparition des symptômes selon les stress, les changements de climat et les conditions de culture.
- Dangereux et virulence variables selon la plante et le type de virus.
- Certains insectes comme les thrips et les pucerons peuvent être des vecteurs.
- Réaction rapide aux symptômes nécessaire (jeter les plants).
- Désinfection (outils, débris, tables, etc.).
- Sensibilisation des employés.
- Aucun biofongicide n'est homologué pour lutter contre les virus.



Taches causées par le virus de tache nécrotique de l'impatiens (INSV) sur une feuille de *Lobelia* sp.

Photo : IQDHO



Symptômes variés de virus sur des feuilles de *Canna* sp. (à gauche) et de *Zinnia* sp. (à droite)

Photos : IQDHO

Maladies racinaires

L'identification de ces maladies en laboratoire est souvent nécessaire afin d'obtenir un diagnostic fiable.

***Fusarium* spp.**

- Débuts d'infection difficilement décelables.
- Flétrissement, jaunissement ou coloration terne du feuillage.
- Ralentissement ou arrêt de la croissance.
- Dessèchement du feuillage.
- Chlorose du feuillage pouvant apparaître d'un seul côté du plant.
- Symptômes similaires à un manque d'eau; *Fusarium* bloque le transport de l'eau des racines vers les parties aériennes.
- Peut survenir lors de températures excessives dans la serre en été.
- Peut se développer à la suite d'un excès ou à un manque d'eau.



Symptômes de *Fusarium* sur un *Dianthus* sp.
Photo : IQDHO



Symptômes de *Fusarium* sur un *Cyclamen* sp.
Photo : Michel Senécal (MAPAQ)

***Pythium* spp.**

- Jaunissement, arrêt de croissance et flétrissement de la plante.
- Infection des jeunes tissus et des pointes des racines.
- Pourriture brun-noir humide.
- La gaine se détache de la racine : il reste un fil du système vasculaire.
- Le champignon finit par tuer le plant.
- Cause aussi la fonte du semis et des plantules.
- Les spores peuvent être présentes dans la serre ou être introduites avec du matériel contaminé;
 - Zoospores se déplacent dans un film d'eau.
- Les larves des mouches de rivage et les sciarides peuvent transmettre *Pythium*.
- Prévoir la désinfection de l'eau recyclée pour l'irrigation.



Dépérissement d'un plant de poinsettia provoqué par *Pythium*
Photos : IQDHO



Bouture non enracinée atteinte par *Pythium*

Thielaviopsis basicola

- La racine prend un aspect noirâtre en fonction du degré d'infection (nombre et dimension des chancres).
- Apparence des racines moins mouillée que lors d'infection par *Pythium* et par *Rhizoctonia*.
- Les feuilles perdent de leur lustre et deviennent jaunes ou blanches, elles présentent des symptômes de carences minérales.
- Flétrissure et fanage des feuilles.
- Les plants infectés ont une croissance lente et sont nanifiés.
- Infecte aussi les jeunes racines qui émergent de la semence.
- N'attaque pas les plants sains : infecte les plants stressés ou blessés.



Thielaviopsis basicola sur des racines de *Calibrachoa* sp.

Photo : Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection (LEDP, MAPAQ)



Production de *Calibrachoa* sp. affectée par *T. basicola*

Photo : IQDHO

Rhizoctonia spp.

Rhizoctonia aérien et racinaire

- Formation possible de petits filaments translucides à la surface du sol prenant la forme d'une toile d'araignée.
- Les feuilles basales qui touchent au sol se couvrent d'un mycélium brun.
- Infecte surtout les racines de plants blessés.
- Affecte aussi les racines des jeunes plantules.
- Flétrissement, dépérissement, dessèchement, affaissement au sol, puis mort des plants.



Symptômes de *Rhizoctonia*
Photo : IQDHO

Pour plus d'information

- Capsule vidéo [Dépistage des ennemis des plantes annuelles ornementales en serre](#).
- Le site Web [SAgE pesticides](#) (informations sur les pesticides homologués ainsi que sur leur gestion rationnelle et sécuritaire).
- Le site Web [IRIIS phytoprotection](#) (banque d'images et d'informations sur les ennemis des cultures).

Cette fiche technique a été rédigée par Catherine Poirier, Benoît Champagne, dta et Marie-Édith Tousignant, agr., (IQDHO), puis révisée par la [Direction de la phytoprotection](#) (MAPAQ). Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter [les avertisseurs du réseau Cultures ornementales en serre ou le secrétariat du RAP](#). La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.

7 mars 2023

Tableau 1 : Plantes à privilégier pour repérer les maladies

Plantes :	Oïdium	Botrytis	Bactéries (<i>Pseudomonas</i> et <i>Xanthomonas</i>)	Mildiou	Virus	Rhizoctonia	Fusarium	Pythium	<i>Thielaviopsis</i>
Alysse (<i>Alyssum</i> spp.)		Modérée							
Begonia Rieger (<i>Begonia x hiemalis</i>)	Forte		Xantho						
Brugmansie (<i>Brugmansia</i> spp.)					Forte				
Calibrachoa (<i>Calibrachoa</i> spp.)	Modérée				Forte	Modérée		Forte	
Celosie (<i>Celosia</i> spp.)		Forte							
Coléus (<i>Plectranthus scutellarioides</i>)				Forte	Modérée				
Dahlia (<i>Dahlia x pinnata</i>)	Forte						Forte	Forte	
Dracéna (<i>Draceana</i> spp.)							Forte		
Géranium zonale (<i>Pelargonium x Hortorum</i>)			Xantho		Modérée				
Géranium semis (<i>Pelargonium</i>)		Forte							
Gerbéra (<i>Gerbera</i> spp.)	Forte					Forte			
Hibiscus (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>)		Forte	Modérée		Modérée			Forte	
Impatiens Nouvelle-Guinée (<i>Imp. hawkeri</i>)					Forte				
Lobélie bouture (<i>Lobelia</i> spp.)					Forte				
Pensée (<i>Viola x wittrockiana</i>)							Forte		Forte
Pétunia (<i>Petunia</i> spp.)	Modérée					Forte			Forte
Piment (<i>Capsicum annuum</i>)			Pseudo		Forte			Modérée	
Poinsettia (<i>Euphorbia pulcherrima</i>)	Modérée	Modérée						Forte	Forte
Pourpier (<i>Portulaca oleracea</i>)		Modérée			Forte				
Salvia (<i>Salvia coccinea</i> , <i>Salvia farinacea</i>)				Forte					
Verveine (<i>Verbena hybrida</i>)	Forte								

Légende

Attraction :

Forte



Modérée



Faible

