



EN BREF :

- Maladies de la tomate : attention au blanc (oïdium), à la moisissure grise (« *Botrytis* ») et au mildiou de la tomate (*Phytophthora infestans*).

MALADIES DE LA TOMATE

État de la situation

Pas étonnant de voir apparaître diverses maladies dans la tomate, avec ce temps pluvieux, humide, frais... un été inoubliable! Depuis la semaine dernière, les attaques de **mildiou de la pomme de terre** (*Phytophthora infestans*; « late blight ») sont très importantes dans la région de Québec (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdt04.htm>). Cependant, comme il existe beaucoup d'incertitude sur les différentes souches de mildiou, celles s'attaquant à la pomme de terre ne s'attaqueraient pas nécessairement à la tomate. Cela peut expliquer pourquoi on ne rapporte encore aucun cas en champ (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/cso04.htm>) et en serre. Les spores proviendraient tout de même des champs de pommes de terre infectés. Soyez très prudents si vous êtes dans une région à pomme de terre, que les champs sont en amont des serres et dans les sens des vents dominants. Les premières infections ont souvent lieu directement sous les ouvrants. Les petits jardins extérieurs sont aussi une source d'infection non négligeable. Sachez reconnaître les premiers symptômes de cette maladie. Elle ne doit pas être confondue avec la moisissure grise ([photo 4 : Botrytis](#), [photo 5 : Botrytis sur feuille de droite et mildiou sur feuille de gauche](#)). Elle peut dévaster une production en moins de 3 jours sous des conditions très humides et dans des serres mal aérées ([photo 8](#)).

Pour certains, le **blanc** a débuté très tôt en saison et il est toujours présent. Le blanc est faussement appelé mildiou poudreux (« powdery mildew »). Un autre terme utilisé serait l'oïdium de son nom latin (*Oïdium neolycopercis*). Il doit donc être surveillé de près pour éviter des attaques sévères ([photo 12](#) et [photo 13](#)), car les conditions sont très favorables actuellement.

La **moisissure grise** (*Botrytis*) prend de l'ampleur. Elle cause des pertes importantes en raison des chancres de tige ([photo 10](#)) qui se développent aux cicatrices des nœuds et font dépérir les plants. Il y a aussi déclassement des fruits affectés par la présence de taches spectrales ([photo 9](#)).

SYMPTÔMES

Mildiou de la tomate

Voici une série de photos qui vous aideront à reconnaître les symptômes du mildiou de la tomate. Ils débutent souvent par des brûlures foliaires d'aspect séché en marge et au bout des feuilles ([photo 1](#)) et [photo 2](#)). Si l'humidité relative est très élevée et qu'on regarde sous la feuille au niveau de la brûlure, on pourra remarquer un fin réseau filamenteux blanchâtre. Ce sont les spores ([photo 3A](#)). Une loupe permet de bien les voir. Ces brûlures peuvent s'étendre aux tiges, aux pétioles des feuilles et aux pédoncules des fleurs ([photo 3B](#)). Les attaques sur les fruits sont très caractéristiques. Il n'y a pas de chance de se tromper. Il s'agit de plaques brunes ou bronze, fermes, luisantes, bosselées ([photo 6](#) et [photo 7](#)); la chair sous-jacente est également ferme et brune. Les racines restent saines et l'intérieur des tiges aussi.

STRATÉGIES D'INTERVENTION

Mildiou de la tomate

Pour limiter les dégâts, il faut agir très vite. Augmentez la température, la nuit surtout. **Diminuez** l'humidité relative, surtout en fin de journée, pour que le **feuillage** reste **sec** en tout temps. Toujours dans le but de réduire l'humidité ambiante, principal facteur d'infection, évitez d'avoir des flaques d'eau et un sol détrempé, surtout en fin de journée. Augmentez légèrement la salinité (CE). Abaissez l'azote pour endurcir les plants. Ce champignon peut même survivre sur des graines de tomates infectées ou des repousses de tubercules de pomme de terre. Les spores sont produites sur les feuilles de ces plants. Il faut donc éviter une telle situation en cas d'attaques récurrentes.

Appliquez des **fongicides** à intervalles de 7 jours. Ces traitements protègent le feuillage sain jusqu'à ce que la maladie soit sous contrôle et que les conditions soient moins humides. Seuls les fongicides à base de cuivre comme le Copper Spray (oxychlorure de cuivre, délai avant récolte (DAR) de 1 jour) et le Manzate 200 DF (mancozèbe, DAR de 7 jours) agissent en protégeant les nouvelles pousses de l'infection. Le Copper Spray est modérément toxique aux adultes d'*Encarsia* (50-75 % de mortalité ou de réduction de parasitisme). Le Mancozèbe est légèrement toxique à *Phytoseiulus persimilis* et aux adultes d'*Encarsia* (25-50% de mortalité ou réduction de parasitisme). Il est aussi toxique aux larves d'*Aphidoletes* et de *Feltiella* (plus de 75% de mortalité) selon la charte Biobest, édition 2004. Le fumigant Exotherm-Termil (chlorothalonil) n'est plus homologué pour les légumes de serre. Il reste peu de produits vraiment efficaces et homologués pour lutter contre cette maladie lorsqu'elle sévit en serre. Le dépistage, une intervention hâtive et une protection avec le cuivre sont donc les meilleures approches. En fin de production, procédez à un nettoyage normal de la serre en prenant soin d'éliminer les débris de végétation.

Blanc et moisissure grise (*Botrytis*)

Les chancres de *Botrytis* et le blanc peuvent causer des pertes importantes en cours de saison. Si vous n'intervenez pas rapidement, la production peut en souffrir et se terminer plus tôt que prévue.

En cours d'infection par le ***Botrytis***, bien que plus dispendieux, les meilleurs fongicides demeurent le Decree (fenhexamide, DAR de 1 jour) et le Rovral (iprodione, DAR de 2 jours). Decree est légèrement toxique au prédateur acarien *Phytoseiulus persimilis* (25-50 % de mortalité). Dès qu'un chancre de tige débute, il faut l'enlever rapidement et badigeonner la zone avec une pâte de Ferbam (ferbame). La régie de la culture y fait pour beaucoup. Des plantes luxuriantes, végétatives sont très sensibles aux chancres de



tige. Dès qu'une période nuageuse et humide se prolonge, les chancre s'ajoutent sur les tiges et l'infection peut vite devenir hors de contrôle. Pour en savoir davantage, consultez l'avertissement **No 04** (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/a04cs04.pdf>) du 26 février 2004. Suivez les communiqués Tom'Pousse sur le site d'AgriRéseau (<http://agrireseau.qc.ca/Legumesdeserres/default.asp>). Vous pouvez également consulter les documents Tom'Pousse 2003 sur le site du RAP (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/cs03.htm#Tom'Pousse>).

Pour lutter contre le **blanc**, n'hésitez pas à appliquer un fongicide comme le Nova (myclobutanil) ou le soufre dès le développement de quelques petites taches sur les feuilles ([photo 11](#)). Si vous négligez les traitements, le blanc peut devenir rapidement incontrôlable et causer des pertes de rendement non négligeables. Pour plus de détails, référez-vous à l'avertissement **No 07** (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/a07cs04.pdf>) du 8 avril 2004.

Pratiquez la rotation des groupes chimiques des fongicides pour éviter le développement de la résistance. Consultez le bulletin d'information **No 19** (<http://www.agr.gouv.qc.ca/dgpar/rap/pdf04/b19cs04.pdf>) du 2 mars 2004 pour connaître les pesticides homologués en serre et leurs propriétés.

Consultez toujours une charte de compatibilité des fongicides avec les bourdons et les agents de lutte biologique avant d'effectuer un traitement. Vous pouvez obtenir tous ces renseignements sur les sites Internet des compagnies : www.koppert.fr/ (français), www.koppert.nl/english (anglais), www.biobest.be (français) et www.syngenta-bioline.co.uk/ (anglais).

Texte rédigé par :

Liette Lambert, agronome, Centre de services de Saint-Rémi, MAPAQ

Révision :

Michel Lacroix et Gérard Gilbert, phytopathologistes, Laboratoire de diagnostic en phytoprotection, MAPAQ

Photos 1 à 13 : Liette Lambert, agronome

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES

LLETTE LAMBERT, agronome - Avertisseuse

Centre de services de Saint-Rémi, MAPAQ

118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) J0L 2L0

Téléphone : (450) 454-2210, poste 224 - Télécopieur : (450) 454-7959

Courriel : liette.lambert@agr.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Danielle Bernier, agronome-maherbologiste et Sara Dufour, RAP

© **Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 13 – cultures en serres – 27 juillet 2004

