



### EN BREF :

- Le mois de juillet 2009 est l'un des pires que l'on ait connu depuis que des données météo sont compilées. **Le faible ensoleillement et l'humidité constante sont très propices au développement de plusieurs maladies graves.** Aucune culture n'est épargnée. Les bonnes stratégies doivent être mises en place. De nouveaux produits phytosanitaires (dont certains sont biologiques) sont disponibles.

## UNE MÉTÉO IDÉALE POUR LE DÉVELOPPEMENT DES MALADIES

### État général de la situation

Par rapport à l'ensoleillement et à l'humidité, le mois de juillet 2009 est l'un des pires depuis que des données météo sont compilées. Les quantités de pluie sont passablement dans la moyenne (sauf certains écarts locaux), mais ce que l'on retient principalement, c'est le temps frais, l'omniprésence du temps sombre et l'humidité persistante. Toutes ces conditions sont favorables au développement des maladies fongiques.

Dans les cultures horticoles en champs, certaines maladies graves, comme le mildiou de la pomme de terre (il attaque les tomates aussi), sont déjà en développement. Les producteurs doivent faire des traitements répétés pour protéger le feuillage des cultures. Dans le nord-est des États-Unis, il semble que les récoltes de pomme de terre et de tomate sont déjà sérieusement compromises. Le mildiou des cucurbitacées est également présent en champ au Québec. Ces 2 maladies peuvent infecter les cultures en serres et affecter très sérieusement le potentiel de la culture.

Autrement, dans les serres, la moisissure grise est présente partout à divers degrés sur les feuilles, les tiges (chancres) et les fruits (« ghost spots »). Sur les concombres, le blanc et le chancre gommeux sont très fréquents.

### Moisissure grise (*Botrytis cinerea*)

Rappelons simplement quelques principes de base de cette maladie. Le champignon vit sur des tissus végétaux morts ou vivants. Mais les principaux foyers d'infestation débutent sur des tissus morts ou affectés de problèmes (ex : taches ou brûlures, carences, bouts de feuilles cassés, moignons de feuilles ou de grappes mal taillées, etc.). La présence dans la serre, ou près de la serre, de déchets de culture est également un foyer d'infestation privilégié.

Mis à part l'infestation sur les tissus, l'autre facteur essentiel au développement de la maladie est la présence d'eau libre sur la culture : condensation, dégouttage, pluie qui pénètre dans le côté de la serre, etc.

Les symptômes de la moisissure grise sont très bien illustrés sur les photos suivantes :



Photo 1 : déchets de feuilles laissés sur une grappe de tomates



Photo 2 : déchets de culture restés sur le plant et vieilles rafles (grappe vide) non enlevées



Photo 3 : taches fantômes (« ghost spots ») sur les fruits

Les stratégies préventives à adopter peuvent être consultées dans l'avertissement [No 04](http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a04cs09.pdf) du 5 mai 2009 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a04cs09.pdf>). **Rappelons que la culture et la serre doivent demeurer propres et que le contrôle du climat doit être rigoureux afin surtout de prévenir la condensation sur les feuilles, les tiges et les fruits.**

Une erreur encore souvent rencontrée est une taille de feuilles mal faite qui laisse un moignon. Ce dernier jaunira et finira par contracter la moisissure grise; tout cela risquant fort de dégénérer en chancre de tige. La taille des feuilles doit être faite avec un couteau très bien effilé et pratiquée le long de la tige, sans laisser de moignons.



Les produits recommandés **contre la moisissure grise** sont regroupés dans le tableau suivant :

Matière active	Produit	Groupe chimique	Concombre (C)	Laitue (L)	Poivron (P)	Tomate (T)	Délai avant récolte (jours)	Remarques
<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713	RHAPSODY ASO	Bio-pesticide		✓	✓		0	Appliquer en prévention et lorsque les conditions sont propices à la maladie. Répéter aux 7 à 10 jours.
Boscalide et pyraclostrobine	PRISTINE WG	7 et 11				✓	0	Un seul traitement par cycle de culture; protège pour 10 à 14 jours. Ne pas appliquer au nébulisateur ou au brumisateuse. Volume minimum d'eau de 250 litres/hectare.
Dichloran	BOTRAN 75 W	14				✓	1	Pour le <b>Botrytis de la tige</b> : traiter les premiers 45 à 60 cm de tige. Les jeunes plants pourraient être endommagés par un mouillage de sol.
Fenhexamide	DECREE 50 WDG	17		✓		✓	3 (L) 1 (T)	<b>Laitue</b> : pas plus de 2 traitements par cycle de culture. <b>Tomate</b> : pas plus de 3 traitements par cycle de culture.
Ferbame	FERBAM 76 WDG	M	✓	✓		✓	1 (T, C)	Peut causer des dommages aux concombres européens. Laisse un dépôt noir sur les plants. <b>Laitue</b> : seulement sur semis avant transplantation.
Iprodione	ROVRAL	2	✓	✓		✓	2 (C, T) 14 (L)	Pas de tolérance de résidus aux États-Unis. Risques de résistance; alterner avec d'autres groupes chimiques. <b>Laitue</b> : maximum de 4 traitements par année.
<i>Gliocladium catenulatum</i>	PRESTOP	Bio-pesticide	✓	✓	✓	✓	0	Peut être incorporé au substrat (jeunes plants) ou appliqué en mouillage de sol, ou sur le feuillage en prévention contre plusieurs champignons, dont <i>Botrytis</i> .

À remarquer : la présence du **RHAPSODY ASO**, un **biopesticide nouvellement homologué pour la laitue et le poivron**. Portez **attention à la rotation** des produits afin de réduire le développement de la résistance **et au nombre restreint d'applications possibles par cycle de culture** pour certains produits (ex : PRISTINE WG : une seule fois).



## Blanc sur les concombres

Pour réussir une stratégie de lutte contre le blanc, il est primordial d'agir sur deux points : la **culture** et le **climat de la serre**. En ce qui concerne la culture, on doit faire en sorte d'éviter l'étiollement des plants (culture trop dense et ombragée) et la croissance trop végétative (ex : excès d'azote). Pour ce qui est du climat, on doit à tout prix éviter la condensation sur les plants et les variations extrêmes de température et d'humidité.

Les produits homologués **contre le blanc** sont listés dans le tableau suivant :

Matière active	Produit	Groupe chimique	Concombre (C)	Laitue (L)	Poivron (P)	Tomate (T)	Délai avant récolte (jours)	Remarques
<i>Bacillus subtilis</i> , souche QST 713	RHAPSODY ASO	Bio-pesticide	✓				0	Appliquer en prévention et lorsque les conditions sont propices à la maladie. Répéter aux 7 à 10 jours. En rotation avec d'autres fongicides homologués.
Boscalide et pyraclostrobine	PRISTINE WG	7 et 11	✓			✓	0	Un seul traitement par cycle de culture; protège pour 10 à 14 jours. Ne pas appliquer au nébulisateur ou au brumisateur. Volume minimum d'eau de 250 litres/hectare.
Mancozèbe	MANZATE 200 WP	M	✓				14	
Myclobutanil	NOVA 40 W	3	✓		✓	✓	3 (P, T) 2 (C)	Pas plus de 2 traitements par année pour la tomate, 6 pour le concombre et 3 pour le poivron.
Bicarbonat de potassium	MILSTOP	--	✓		✓	✓	0	Maximum de 10 traitements par année. On peut obtenir un contrôle de la maladie mais pas la suppression.
<i>Pseudozyma flocculosa</i>	SPORODEX	Bio-pesticide	✓				0	N'est plus en vente.
Soufre	MICROSCOPIC SULPHUR	M	✓				1	Seuls les traitements liquides en pulvérisation foliaire sont homologués.
	KUMULUS DF	M	✓				1	
<i>Streptomyces lydicus</i>	ACTINOVATE SP	Bio-pesticide			✓		0	Pulvériser feuillage et fleurs. Débuter dès le stade « transplant ».

À noter que **2 nouvelles homologations** se sont ajoutées depuis un an, soit le **RHAPSODY ASO** (biopesticide) et le **PRISTINE WG** (un seul traitement par cycle de culture).



## Pourriture noire de la tige du concombre (*Didymella bryoniae*) ou chancre gommeux

Cette maladie a pris de l'ampleur depuis quelques d'années dans nos cultures de concombre de serres. Elle peut infecter toutes les parties de la plante, et à n'importe quel stade. Nous vous suggérons de relire le bulletin d'information No 13 du 18 août 2008 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b13cs08.pdf>) afin de mieux comprendre le problème.

Comme pour la moisissure grise, on doit faire en sorte d'éviter le plus possible la condensation sur les plants et les situations qui provoquent une pression racinaire trop forte.

Les photos suivantes montrent des symptômes courants causés par *Didymella*.



Photo 4 : symptômes en forme de « V » sur la feuille



Photo 5 : chancre sur tige qui a provoqué le fendillement de celle-ci; on peut voir les points noirs, d'où proviendront les spores.

Les pesticides homologués **contre le chancre gommeux** sont mentionnés dans le tableau suivant :

Matière active	Produit	Groupe chimique	Concombre (C)	Laitue (L)	Poivron (P)	Tomate (T)	Délai avant récolte (jours)	Remarques
Boscalide et pyraclostrobine	PRISTINE WG	7 et 11	✓				0	Un seul traitement par cycle de culture; protège pour 10 à 14 jours. Ne pas appliquer au nébulisateur ou au brumisateuse. Volume minimum d'eau de 250 litres/hectare.
Mancozèbe	MANZATE 200 WP	M	✓				14	
Iprodione	ROVRAL	2	✓				2	Bien couvrir tout le feuillage et les nœuds, particulièrement après un effeuillage.
<i>Gliocladium catenulatum</i>	PRESTOP	Bio-pesticide	✓				--	Utiliser la dose 1 % au lieu de 0,5 %. En prévention.



À noter cette année :

- L'ajout du PRISTINE WG, mais à un seul traitement par cycle de culture.
- Le MANZATE 200 WP ne permet pas la récolte avant 14 jours.
- Le ROVRAL doit être utilisé avec précaution afin de prévenir le développement de la résistance.
- Le biofongicide PRESTOP doit être considéré comme un traitement préventif.
- Enfin, le NOVA, homologué contre le blanc, a aussi un effet sur le chancre gommeux.

## Mildiou de la pomme de terre (sur tomate)

Un avertissement distinct sera publié pour ce problème.

***Veillez vous référer aux étiquettes des fabricants en ce qui concerne les doses, les modes d'application et les renseignements supplémentaires. En aucun cas, la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes des pesticides; le Réseau d'avertissements phytosanitaires décline toute responsabilité relative au non-respect de l'étiquette officielle.***

Texte rédigé par :

André Carrier, agr., M. Sc., Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

ANDRÉ CARRIER, agronome  
Avertisseur – légumes de serres  
Direction régionale de la Chaudière-Appalaches  
MAPAQ  
675, route Cameron – bureau 100  
Sainte-Marie (Québec) G6E 3V7  
Téléphone : 418 386-8121, poste 223  
Télécopieur : 418 386-8345  
Courriel : [Andre.Carrier@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Andre.Carrier@mapaq.gouv.qc.ca)

MICHEL SÉNÉCAL, agronome  
Avertisseur – floriculture en serres  
Direction régionale de Montréal-Laval-Lanaudière  
secteur Laval, MAPAQ  
1700, boulevard Laval – 5<sup>e</sup> étage – bureau 500  
Laval (Québec) H7S 2J2  
Téléphone : 450 972-3044, poste 23  
Télécopieur : 450 972-3019  
Courriel : [Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Michel.Senecal@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome et Isabelle Beaulieu, RAP

**© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document  
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 07 – cultures en serres – 31 juillet 2009**

