

### EN BREF :

- Situation générale : tableau des degrés-jours et des précipitations cumulés.
- En Ontario, premier foyer de mildiou dans un champ de concombre : début des traitements préventifs au Québec.
- Citrouille : premier foyer de taches bactériennes.
- Apparition graduelle du flétrissement bactérien.
- Délais d'application avant la pluie pour quelques insecticides et fongicides.

## SITUATION GÉNÉRALE

Pour la période du 26 juin au 1<sup>er</sup> juillet, les températures ont été plutôt chaudes et humides. Les orages ont été très fréquents, conséquence du temps instable, avec des précipitations abondantes pour l'ensemble des régions. Il y a eu quelques corridors de grêle dans certaines localités, mais les dommages sont très localisés.

L'**annexe 1** vous présente le tableau des degrés-jours et des précipitations cumulés pour chacune des régions.

## EN ONTARIO, PREMIER FOYER DE MILDIOU DANS UN CHAMP DE CONCOMBRE

Lundi le 29 juin, le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario nous informait de la présence d'un foyer de mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*) dans un champ de concombre de 2 hectares dans le comté du Kent. Au 1<sup>er</sup> juillet, c'était au tour de l'Ohio de nous rapporter du mildiou dans un champ de concombre également. Les spores sont bel et bien présentes et vont se déplacer dans les semaines qui viennent. **Il est maintenant temps de commencer les pulvérisations préventives dans les champs de concombre de transformation, dans les champs de concombre frais du sud du Québec et dans les autres champs qui ont eu du mildiou l'an passé.**

Les fongicides recommandés à l'heure actuelle sont le **BRAVO 500** (chlorothalonil) et le **mancozèbe** (DITHANE, MANZATE, PENNCOZEB) en alternance à tous les 7 à 10 jours.

Consultez le bulletin d'information **No 06** (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b06cu09.pdf>) du 2 juillet 2009 pour connaître les symptômes de la maladie.

## Fongicides recommandés contre le mildiou dans les concombres

Fongicide	Groupe de résistance	Taux d'application	Délais d'application avant la récolte (en jours)	Nombre maximal d'applications	Note
Fongicides à large spectre à utiliser dès maintenant					
<i>Chlorothalonil</i> BRAVO 500	M	4,8 L/ha (1,9 L/acre)	1	7	Utiliser dans au moins 500 L/ha
<i>Mancozèbe</i> DITHANE MANZATE PENNZOZEB	M	3,25 kg/ha (1,3 kg/acre)	14		
Fongicides à utiliser en présence de la maladie ou lorsque le risque d'infection est grand					
<i>Cyazofamide</i> RANMAN 400SC	21	150-200 mL/ha (61-81 mL/acre)	1	6	Ce fongicide doit être mélangé en cuve avec le surfactant <b>Sylgard 309</b> à raison de 150 mL/ha (61 mL/acre).  Pour une action d'éradication, utiliser la plus forte dose.
<i>Propamocarbe</i> + <i>chlorothalonil</i> TATTOO C	28+M	1,8-2,7 L/ha (0,73-1,1 L/acre)	2	5	Pour une action d'éradication, utiliser la plus forte dose.

## PREMIER FOYER DE TACHES BACTÉRIENNES DANS LA CITROUILLE

En Montérégie, on rapporte des taches bactériennes dans un champ de citrouille. Il s'agit probablement de la tache angulaire, causé par *Pseudomonas syringae*.

Les conditions météorologiques chaudes, humides et pluvieuses des derniers jours ont été propices au développement des maladies bactériennes. À l'opposé, des conditions sèches et plus fraîches freineront la propagation de ces organismes pathogènes.

Il est rare que la tache angulaire dans la citrouille provoque d'importantes baisses de rendement. Par contre, si elle se manifeste quand la culture est encore peu développée, comme c'est le cas actuellement, nous recommandons un traitement au cuivre pour modérer le développement de la maladie.

Lorsque vous utilisez des produits cuivrés, spécialement dans de jeunes cucurbitacées (moins de 10 feuilles), ne dépassez pas les doses prescrites sur l'étiquette et évitez l'application par des températures excessives. Une dose élevée de cuivre lorsqu'il fait très chaud peut provoquer de la phytotoxicité.



CUCURBITACÉES

Assurez-vous de faire diagnostiquer les taches bactériennes, car celles causées par *Xanthomonas campestris* ressemblent à s'y méprendre à celles provoquées par *Pseudomonas syringae*. Bien que *Xanthomonas campestris* soit très rarement diagnostiquée au Québec, cette bactérie peut causer d'importantes pertes au niveau des fruits, particulièrement dans la citrouille.



Taches angulaires : les taches sont sur les plus vieilles feuilles



Vue rapprochée des taches angulaires

## DÉBUT DU FLÉTRISSEMENT BACTÉRIEN DANS QUELQUES CUCURBITACÉES

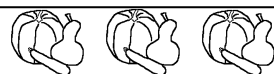
On rapporte des débuts de **flétrissement bactérien** dans les cucurbitacées. Rappelons que la lutte contre la chrysomèle rayée du concombre, lorsque les plants ont moins de 5 feuilles, est le seul moyen pour éviter cette maladie. La chrysomèle rayée du concombre est l'agent principal de dissémination de la bactérie *Erwinia tracheiphila*, qui cause le flétrissement bactérien. Cette bactérie survit à l'hiver en se logeant dans le corps de la chrysomèle. *Erwinia tracheiphila* est par la suite transmise de plants en plants par contamination fécale ou par les blessures d'alimentation engendrées par les chrysomèles.



Début de flétrissement bactérien sur feuille de concombre



Début de flétrissement bactérien sur plant de cantaloup



## DÉLAIS D'APPLICATION AVANT LA PLUIE POUR QUELQUES PRODUITS UTILISÉS DANS LES CUCURBITACÉES

L'ARLA (Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire) n'exige pas que le délai minimum d'application avant la pluie soit indiqué sur l'étiquette des produits phytosanitaires. Pour connaître ce délai, il faut appeler la compagnie responsable du produit au Canada qui peut, lorsqu'elle possède l'information, la fournir.

Voici, réunis dans un tableau, quelques produits homologués dans les cucurbitacées avec les délais minimum d'application avant la pluie.

	Produit	Délais d'application avant la pluie	Compagnie responsable du produit au Canada	Service à la clientèle
Insecticides	Thiodan 4 EC	6 heures	Bayer Cropscience	1-888-283-6847
	Thiodan 50WP			
	Sevin XLR Plus	2 heures		
Fongicides	BRAVO 500	30 minutes	Syngenta	1-877-964-3682
	CABRIO EG	20 minutes	BASF Canada	1-877-371-2273
	LANCE WDG	4 heures		
	DITHANE M-22 DITHANE M-45	4 heures	Dow Agrosciences	1-800-667-3852

**Mise en garde :** les pesticides qui ne sont pas translaminaires ou systémiques sont délavés par des averses supérieures à 25 mm (1 po).

***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.***

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES LÉGUMES  
ISABELLE COUTURE, agronome  
Avertisseuse – cucurbitacées  
Direction régionale de la Montérégie-Est, MAPAQ  
1355, rue Gauvin, bureau 3300, Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 8W7  
Téléphone : 450 778-6530, poste 6123 – Télécopieur : 450 778-6540  
Courriel : [Isabelle.Couture@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Isabelle.Couture@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin, agronome et Isabelle Beaulieu, RAP

© **Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**  
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 08 – cucurbitacées – 2 juillet 2009



CUCURBITACÉES

Avertissement No 08 – 2009, page 4

**Tableau des degrés-jours cumulés depuis le 15 mai et des précipitations hebdomadaires et cumulées depuis le 30 avril, jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet**

Région agricole	Station	Pour la semaine du 25 juin au 1 <sup>er</sup> juillet 2009		Degrés-jours base 15* Depuis le 15 mai			Pluie (mm)		
		T. min. (°C)	T. max. (°C)	2009	**Écart à la moyenne	2008	Du 25 juin au 1 <sup>er</sup> juillet 2009	Cumulée à partir du 30 avril	
								2009	2008
Bas-Saint-Laurent	Kamouraska/Saint-Denis	8,5	25,4	20,2	ND	21,1	45,2	167,8	172,1
Capitale-Nationale	Château-Richer	13,9	30,5	58,6	- 11,7	64,5	80,9	260,5	258,2
	Saint-François, I.O.	12,6	30,9	66,1	ND	79,5	73,7	220,7	182,5
Centre-du-Québec	Drummondville	15,5	31,0	116,0	- 8,3	137,8	64,6	274,6	181,1
	Pierreville	14,0	30,5	102,9	- 13,9	124,4	60,0	234,0	162,3
Chaudière-Appalaches	Charny	13,8	29,6	68,8	ND	80,6	83,3	247,3	266,9
Estrie	Coaticook	14,0	28,5	71,9	- 3,1	108,2	105,7	293,1	227,3
Lanaudière	L'Assomption	15,6	31,1	106,2	ND	138,5	76,4	221,4	189,8
	Saint-Jacques	15,0	31,0	96,9	- 16,5	116,3	72,6	252,9	215,2
Laurentides	Mirabel	14,2	31,2	94,5	ND	ND	50,7	187,3	ND
	Oka	13,6	32,0	100,3	- 6,4	126,6	49,0	194,2	174,8
Mauricie	Saint-Thomas-de-Caxton	15,0	30,5	87,2	+ 11,0	93,8	59,5	223,3	213,5
Montérégie	Farnham	13,5	32,0	114,8	- 2,4	124,8	66,7	255,1	227,4
	Granby	15,0	30,5	106,8	- 0,9	134,9	75,3	271,8	212,1
	Saint-Hyacinthe	13,0	32,0	97,8	- 29,1	125,2	69,4	248,4	166,8
	Sainte-Clothilde	13,2	32,4	94,4	ND	139,5	24,9	160,9	183,8

\* 15 °C est la température de croissance minimale du concombre.

\*\* écart de l'an 2009 par rapport à la moyenne pour les années 1996 à 2005.

ND : non disponible.

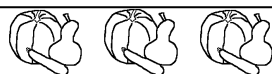
Source des données météo : réseau de 197 stations du MDDEP et de 40 stations d'EC, Analyse agroclimatique : Agrométéo Québec, une initiative conjointe du MDDEP, du MRNF et d'AAC.

### Méthode de calcul des degrés-jours en base 15

Pour calculer les degrés-jours de croissance, on doit connaître la température moyenne d'une journée. On obtient celle-ci en effectuant la moyenne de la température maximale et de la température minimale. Une fois la température moyenne trouvée, on attribue une unité de degré-jour de croissance pour chaque degré supérieur à 15 °C. La valeur seuil de 15 °C a été établie en tenant compte de la température de croissance minimale du concombre. Prenons par exemple une journée où le maximum est de 25 °C et le minimum de 13 °C. La moyenne est donc de 19 °C et dépasse de 4 °C la valeur seuil. Nous obtenons alors 4 degrés-jours de croissance pour cette journée. Dans le cas où la température moyenne est égale ou inférieure à 15 °C, le nombre de degrés-jours est nul.

Source : Météomédia

<http://www.meteomedia.com/index.php?product=glossary&pagecontent=glossaryindex&pagecontent=degrejour>.



**CUCURBITACÉES**