

### EN BREF :

- Progression des foyers de mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*) dans le concombre.
- Présence de *Phytophthora capsici* dans plusieurs cucurbitacées.
- La gale (*Cladosporium cucumerinum*) présente en force sur les fruits de citrouille, de concombre et de courge d'hiver, dans plusieurs régions.

## SITUATION GÉNÉRALE

Tout comme la semaine dernière, le temps plutôt frais et humide s'est poursuivi et des précipitations sous forme d'orages ont été fréquentes à plusieurs endroits. Des orages violents ont touché plusieurs régions, laissant les champs submergés d'eau pendant plusieurs heures. Ces conditions climatiques ont favorisé la prolifération des maladies et ont rendu les opérations culturales difficiles, voire impossibles pendant quelques jours.

**Tableau des degrés-jours cumulés depuis le 15 mai et des précipitations hebdomadaires et cumulées depuis le 30 avril, jusqu'au 12 août**

Station	Degrés-jours base 15* Depuis le 15 mai			Pluie (mm)			
	2008	2007	2006	Du 6 au 12 août 2008	Cumulée à partir du 30 avril		
					2008	2007	2006
Cap-Tourmente	241,1	252,0	ND	5,0	365,9	342,1	ND
Coaticook	296,2	276,2	357,0	123,2	536,8	453,9	604,1
Drummondville	379,4	408,3	486,3	49,5	439,6	291,1	399,1
Farnham	322,5	340,3	435,0	65,6	514,6	347,8	563,3
Granby	353,2	358,0	422,8	70,3	480,5	364,5	619,0
L'Assomption	363,3	381,9	ND	28,8	340,4	297,6	ND
Louiseville	307,2	345,6	412,6	33,1	417,2	299,6	478,1
Mirabel	329,4	ND	ND	22,8	318,3	ND	ND
Nicolet	316,9	337,0	ND	48,5	428,7	274,5	ND

**Tableau des degrés-jours cumulés depuis le 15 mai et des précipitations hebdomadaires et cumulées depuis le 30 avril, jusqu'au 12 août (suite)**

Station	Degrés-jours base 15* Depuis le 15 mai			Pluie (mm)			
				Du 6 au 12 août 2008	Cumulée à partir du 30 avril		
	2008	2007	2006		2008	2007	2006
Oka	335,7	362,8	402,9	23,5	353,3	341,4	471,8
Rivière-du-Loup	139,1	165,0	ND	15,1	289,1	373,9	ND
Saint-Hyacinthe	329,9	362,0	442,6	95,2	480,4	319,1	499,7
Sainte-Clothilde	350,0	381,2	ND	13,9	356,0	258,0	ND
Sainte-Foy	264,6	284,3	ND	71,6	523,8	422,7	ND
Trois-Rivières	322,9	363,9	ND	54,8	360,2	306,0	ND

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

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.

## PROGRESSION DU MILDIOU DANS LE CONCOMBRE

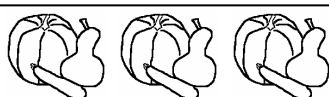
Les conditions climatiques très humides et les températures fraîches de la semaine dernière ont favorisé le maintien et le développement du mildiou. Les foyers ont pris de l'ampleur dans les champs qui étaient déjà infectés par la maladie. De nouveaux foyers ont été détectés dans le concombre de transformation en Montérégie et dans le Centre-du-Québec ainsi qu'à Laval dans le concombre frais.

**Depuis le vendredi 8 août, il est maintenant possible d'appliquer le RANMAN 400SC (cyazofamide) par avion dans le concombre.**

Puisque les conditions climatiques restent très favorables au développement de la maladie, nous conseillons fortement à **tous les producteurs de concombre frais et de transformation de maintenir les applications** de TATTOO C (propamocarbe/chlorothalonil) et de RANMAN 400SC (cyazofamide), en alternance aux 5 à 7 jours.

**Dépistez vos champs de citrouille, car cette souche de mildiou pourrait également les infecter.**

Les champs de concombre et de cornichon laissés à l'abandon peuvent être infectés par le mildiou et propager la maladie à d'autres champs en production. Une fois la récolte terminée, passez la déchiqueteuse rotative le plus rapidement possible afin de détruire les plants. Le mildiou survit uniquement sur des plants vivants et non pas sur des résidus végétaux.



**CUCURBITACÉES**



Évolution des symptômes de mildiou dans les premiers foyers détectés cette année.  
Photos : Isabelle Couture, MAPAQ

## PRÉSENCE DE *PHYTOPHTHORA CAPSICI* DANS PLUSIEURS CHAMPS DE CUCURBITACÉES

La saison très pluvieuse que nous connaissons actuellement a été très favorable au développement du champignon *Phytophthora capsici*. Les sols ont été très longtemps saturés d'eau, ce qui a permis au champignon de se développer et d'infecter plusieurs plants et fruits de cucurbitacées. Il est à noter que dans le concombre, seul le fruit est infecté par le champignon; le plant, lui, reste intact.



Photo de gauche : début d'infection de *P. capsici* sur la citrouille. Notez les lésions foliaires circulaires.  
Photo de droite : *P. capsici* sur fruit de zucchini.  
Photos : Isabelle Couture, MAPAQ

Dans le concombre, ne confondez pas les symptômes du *Pythium* avec ceux de *Phytophthora capsici*. Le *Pythium* est un parasite de faiblesse et se voit actuellement dans le concombre de transformation à la suite de l'abondance de feuillage qui meurt et pourrit sur les fruits. Dans le cas de *Pythium*, la situation revient vite à la normale une fois les concombres malades enlevés. Dans le cas du *Phytophthora*, la maladie est des plus virulentes et se propage rapidement à l'ensemble du champ si le premier foyer n'est pas circonscrit rapidement.



CUCURBITACÉES



Photo de gauche : *Pythium* sur fruit de concombre, à la suite du pourrissement d'une feuille sur le fruit.

Photo de droite : *Phytophthora capsici* sur fruit de concombre.

Photos : Isabelle Couture, MAPAQ

Si *Phytophthora capsici* est présent dans vos champs :

Arrachez les débuts de foyers d'infection quand c'est possible. Dans la citrouille, les courges et le zucchini, comme les plants malades sont très facilement reconnaissables, il est recommandé d'enlever les plants qui se trouvent dans un périmètre de 2 mètres autour des plants infectés et de les détruire hors du champ.

Lorsque la maladie est présente partout dans le champ, passez la déchiqueteuse rotative le plus rapidement possible afin de détruire les plants et de favoriser la décomposition des résidus. Un peu plus tard, enfouissez les résidus par un labour profond.

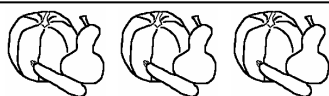
Ne jamais mettre des fruits malades dans un champ sain, afin d'éviter de nouvelles contaminations.

Lavez bien vos tracteurs et récolteuses si vous devez passer d'un champ contaminé à un champ sain, car *Phytophthora capsici* peut se transmettre d'un champ à l'autre par les particules de sol qui restent collées sur les roues du tracteur.

**Faites attention à l'eau d'irrigation.** Des recherches menées au Michigan démontrent que *P. capsici* peut se retrouver dans les rivières à la suite du déplacement de l'eau et des particules de sol venant de champs contaminés. *Phytophthora capsici* peut aussi être présent dans les **étangs d'irrigation** qui reçoivent l'eau de surface ou de drainage d'un champ infesté. Cette eau pourrait contenir des spores du pathogène et transmettre la maladie à tous les plants irrigués. Le risque de contamination venant de ces sources s'accroît davantage vers la fin de la saison, en fonction de l'apparition de la maladie au champ, des pluies et du ruissellement. Cependant, les études ne démontrent pas que *Phytophthora capsici* puisse survivre à l'hiver dans les étangs ou les rivières.

## LA GALE FAIT SON APPARITION SUR PLUSIEURS FRUITS DE CUCURBITACÉES

On signale la présence de gale (*Cladosporium cucumerinum*) dans les Laurentides sur les fruits de zucchini, en Estrie dans la citrouille et en Montérégie dans la courge spaghetti.



CUCURBITACÉES



Gale sur fruit de citrouille

Photo : Geneviève Legault, agronome, Club agroenvironnemental de l'Estrie

Le champignon survit dans les résidus de cultures pendant au moins deux ans. La maladie peut aussi être transmise par la semence.

Le champignon pathogène peut se propager par les insectes ainsi que par le passage de la machinerie et des travailleurs. De plus, les spores du champignon peuvent se déplacer sur une longue distance par le vent, en présence d'air humide.

Des températures se situant près ou sous les 21 °C ainsi qu'une humidité abondante favorisent le développement de la maladie. Dans ces conditions, les spores germent et pénètrent les tissus sensibles en moins de 9 heures. Les lésions sur les feuilles ou sur les fruits peuvent alors apparaître dans les 3 jours qui suivent l'infection. Sur les fruits, les symptômes débutent par l'apparition de minuscules points (2 à 4 mm) d'aspect huileux.

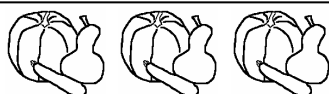
Certaines références mentionnent qu'on doit appliquer des fongicides dès l'apparition des premiers symptômes de la maladie. D'autres auteurs rapportent que les fongicides contre la gale peuvent avoir une relative efficacité s'ils sont utilisés AVANT le développement du fruit.

Le chlorothalonil, les produits à base de mancozèbe ainsi que le sulfate de cuivre tribasique sont homologués contre la gale. Si les récoltes sont commencées ou proches de l'être, vérifiez le délai d'application avant la récolte.

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 255 – Télécopieur : 450 778-6540  
Courriel : [Isabelle.Couture@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Isabelle.Couture@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© **Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document**  
**Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 14 – cucurbitacées – 14 août 2008**



**CUCURBITACÉES**

Avertissement No 14 – 2008, page 5