



## EN BREF :

- Situation générale : retard de développement, assèchement graduel du sol et hersage.
- Élimination des brise-vent de céréales.
- Carotte : charançon : traitez au bon stade.
- Céleri : punaise terne : quelques adultes.
- Laitue : punaise terne : populations faibles, quelques champs traités. Carence en calcium : début des traitements, nouveau nom pour la carence en calcium.
- Oignon et poireau : mouche de l'oignon : début des traitements foliaires. Teigne du poireau : pas de nouvelles captures.
- Stratégie d'intervention contre la nécrose marginale dans la laitue (tipburn) et le cœur noir dans le céleri.

## SITUATION GÉNÉRALE

Avec l'arrivée tant attendue des températures plus chaudes, les cultures ont enfin pu prendre un rythme de croissance convenable. Par contre, il est bien évident que leur développement est en retard par rapport à une année normale. En Montérégie, de 40 à 50 degrés-jours (base 5) de moins ont été accumulés en mai par rapport à une année normale. Si l'on considère qu'à cette date-ci il a normalement accumulation de 11 degrés-jours par jour en moyenne, le retard serait donc de 4 à 5 jours pour les semis et plantations faites au début du mois. Par contre, il faut aussi noter que la luminosité plus faible, le temps venteux et les stress causés par le gel du 13 mai ont aussi contribué à accentuer le retard. Dans le cas des cultures à cycle court (ex. : laitue transplantée) qui n'ont pas bénéficié de la protection de bâches, il est peu probable que ce retard pourra être rattrapé.

Quelques millimètres de pluie sont tombés durant la dernière fin de semaine dans la région de Québec. Dans l'ouest de la province, les précipitations se sont manifestées au cours des derniers jours sous forme d'orages dispersés. En général, l'humidité du sol demeure adéquate.

Avec la baisse graduelle de l'humidité, certains sols présentent des fissures, surtout ceux qui ont été travaillés plus frais en début d'année. Il serait sage de procéder à un hersage superficiel de l'entre-rang de manière à combler ces fissures et éviter l'assèchement du sol en profondeur. Le hersage superficiel est d'autre part reconnu pour son effet bénéfique sur la conservation de l'eau du sol. Il aide à bloquer la remonté capillaire de l'eau vers la surface de sorte que la perte d'eau par évaporation est ralentie.

# ÉLIMINATION DES BRISE-VENT DE CÉRÉALES

**La céréale semée comme brise-vent (plante-abri) dans la carotte et l'oignon doit être détruite avec un herbicide antigraminée avant qu'elle ne commence à taller.** Dans le cas de l'orge, le traitement devrait être fait lorsque les plants ont 3 feuilles bien développées et que la 4<sup>e</sup> vraie feuille pointe. Si vous attendez trop, la céréale entrera en compétition avec la culture, sera plus difficile à détruire et formera un abri propice à la ponte des mouches (oignon).

## CAROTTE

### Charançon

Les captures de charançons se poursuivent en Montérégie, dans Lanaudière et dans les Basses-Laurentides. Rappelons que les traitements, s'ils sont requis, doivent être effectués aux stades suivants :

- **Le premier, lorsque les carottes sont au stade 2 à 3 feuilles mais avant que la 3<sup>e</sup> feuille atteigne son plein développement.**
- **Le second, 10 à 14 jours plus tard (stade 4 à 5 feuilles).**

Pour plus de détails, vous pouvez consulter l'avertissement **No 01** du 7 mai 2004 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a01tn04.pdf>).

## CÉLERI

### Punaise terne

Des punaises adultes sont présentes dans certains champs en Montérégie-Ouest. Les populations sont trop faibles en général pour justifier des traitements. Surveillez vos champs de près en prenant le temps de vous assurer que les quelques punaises présentes ne causent pas de dommages importants aux jeunes feuilles du cœur. Pour plus de détails concernant ce ravageur, vous pouvez consulter l'avertissement **No 02** du 20 mai 2004 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a02tn04.pdf>).

## LAITUE

### Punaise terne

Des punaises adultes sont présentes dans certains champs en Montérégie-Ouest et à l'Île-d'Orléans. Les populations sont trop faibles en général pour justifier des traitements. Un petit nombre de champs ont tout de même dû être traités en Montérégie-Ouest. Surveillez vos champs de près surtout ceux qui sont avancés en maturité puisque les piqûres de punaises peuvent endommager les nervures des feuilles. Sur les laitues plus jeunes, on doit surtout surveiller les jeunes feuilles du cœur. Pour plus de détails concernant ce ravageur, vous pouvez consulter l'avertissement **No 02** du 20 mai 2004 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a02tn04.pdf>).



## Nécrose marginale (carence en calcium)

Bien qu'on n'ait pas encore observé de dommages reliés à la nécrose marginale (tipburn), le risque augmente avec l'assèchement graduel du sol et les températures plus élevées. **Débutez vos pulvérisations préventives en ciblant les périodes de croissance très actives (poussées de croissance).** Faites particulièrement attention à vos chicorées et laitues frisées proches de la maturité. Consultez la stratégie d'intervention présentée à la fin de cet avertissement.

## Nouvelle nomenclature

Notez que la Société de protection des plantes du Québec (SPPQ) a convenu de recommencer à utiliser le terme « nécrose marginale » pour nommer la carence de calcium survenant sur les bordures des jeunes tissus en croissance.

Il y a quelques années, afin d'éviter toute confusion avec la maladie bactérienne causée par *Xanthomonas campestris* pv. *vitiens* qui provoque elle aussi des taches en bordure des feuilles, on avait décidé d'utiliser le terme traduit de l'anglais « brûlure de la pointe » (tipburn) pour désigner la carence en calcium et de conserver le terme « nécrose marginale » pour la maladie bactérienne. Compte tenu que la bactérie *Xanthomonas* peut également provoquer des taches au centre des feuilles, ce terme n'était toutefois pas l'idéal. Dernièrement, on a donc décidé de revenir un peu en arrière et d'appeler à nouveau la carence en calcium « nécrose marginale » et de plutôt nommer la maladie bactérienne « taches bactériennes » ou « bactériose à *Xanthomonas* ».

## OIGNON ET POIREAU

### Mouche de l'oignon

**Si votre stratégie d'intervention contre la mouche prévoit des traitements contre les adultes, il est temps de débiter les traitements foliaires.** L'émergence des adultes de la génération hivernante est bien amorcée et la ponte a débuté en Montérégie.

**La stratégie détaillée de lutte contre la mouche de l'oignon est présentée dans l'avertissement No 02 du 20 mai 2004 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a02tn04.pdf>).**

Voici en rappel les règles de base à retenir concernant les pulvérisations foliaires contre la mouche :

- **Traitez lorsqu'il ne vente pas, en fin de journée, tôt le matin si la nuit a été douce ou par temps nuageux.** Les mouches ne vont dans les champs que durant ces périodes. Le reste du temps, elles demeurent à l'abri en bordure des champs où elles se nourrissent sur les fleurs sauvages.
- Conservez un intervalle de 5 à 7 jours entre les traitements et, pour éviter le développement de résistances, utilisez en alternance des insecticides de familles différentes.
- **Lorsque le sol est chaud et sec, retardez les traitements jusqu'à la prochaine pluie (ou irrigation).** Les oeufs et les jeunes larves fraîchement écloses sont sensibles à la déshydratation et ont besoin d'humidité pour survivre. Sur un sol sec, le taux de mortalité élevé fait en sorte que les traitements insecticides ne sont généralement pas justifiés.



## Teigne du poireau

Il n'y a pas lieu de s'inquiéter pour le moment puisque la première génération de cet insecte cause rarement des dommages significatifs aux cultures. Il n'y a d'ailleurs pas eu de nouvelles captures de papillons la semaine dernière. Pour les producteurs ou les clubs qui désireraient entreprendre le suivi de cet insecte, nous vous fournirons la semaine prochaine les informations de base sur le matériel requis et la méthode de piégeage.

## STRATÉGIE D'INTERVENTION CONTRE LA NÉCROSE MARGINALE DANS LA LAITUE (TIPBURN) ET LE CŒUR NOIR DANS LE CÉLERI

Ces deux maladies sont reliées à des désordres physiologiques en lien avec le climat. Leurs noms sont différents mais les causes et les remèdes sont les mêmes, c'est pourquoi les deux ont été incluses dans la même stratégie d'intervention.

### Symptômes et causes

Chez la laitue et la chicorée, les symptômes apparaissent sur la bordure des jeunes feuilles en expansion situées au centre de la rosette. Au départ, le tissu affecté est décoloré mais par la suite, il brunit et sèche. La plante continue quand même de croître normalement de sorte qu'avec le temps les vieux symptômes finissent par se retrouver sur les feuilles intermédiaires. Les laitues affectées sont invendables parce que la présence des tissus morts altère leur apparence et favorise le développement des pourritures.

Chez le céleri, ce sont également les jeunes feuilles au centre des plants qui sont touchées au départ. Les tissus affectés flétrissent puis noircissent. Si le problème persiste, le point de croissance est affecté et c'est le cœur du céleri en entier qui finit par noircir et pourrir.

La mort du tissu foliaire situé sur la bordure des jeunes feuilles en expansion, qui caractérise la nécrose marginale et le cœur noir, est due à un mauvais approvisionnement en calcium de ces jeunes tissus en croissance. Cette carence survient habituellement quand la croissance est très rapide et plus particulièrement lors des poussées de croissance c'est-à-dire lorsque le taux de croissance passe de lent à rapide en peu de temps. Les racines ne sont alors pas en mesure d'apporter aux jeunes feuilles en construction tout le calcium dont elles ont besoin. Les principales conditions qui favorisent les poussées de croissance sont : des températures élevées qui suivent une période de temps frais, des pluies qui succèdent à du temps sec ou du temps ensoleillé qui suit des journées nuageuses.

### Traitements

**L'irrigation** des champs lors des périodes sèches est sans contredit la méthode de prévention la plus efficace. On doit cependant intervenir avant que le sol ne s'assèche au point que la croissance soit ralentie sinon on aura quand même une poussée de croissance. L'irrigation a donc pour but de maintenir un taux de croissance le plus uniforme possible.

**Les traitements foliaires avec le calcium** (consultez le tableau 1) permettent de réduire le risque d'apparition de la nécrose marginale. Pour que ces traitements soient efficaces, **il faut obligatoirement que la solution de calcium atteigne les jeunes feuilles dans le cœur**. Il faudra donc ajuster la quantité d'eau en fonction de la grosseur des plants. Ces traitements doivent aussi être répétés tant que le taux de croissance demeure rapide. Le tableau 2 résume les principales recommandations relatives à la fréquence des applications foliaires de calcium.



### Autres recommandations :

- Les traitements seront plus efficaces s'ils sont effectués en fin d'après-midi ou en soirée. Plus le produit mettra du temps à sécher, plus la quantité de calcium absorbée sera importante.
- Le calcium devrait le plus possible être appliqué seul. Le mélange avec un pesticide réduit l'efficacité du calcium et augmente le risque de phytotoxicité.

**Tableau 1 : Sources de calcium pour les applications foliaires**

Source	Composition	Dose ←	Inconvénients
Chlorure de calcium	36 % Ca	5 à 9 kg/1000 L	Granules difficiles à diluer.
Nitrate de calcium	20 % Ca	10 kg/1000 L	Phytotoxicité possible si appliqué en période très chaude ou si mélangé à des pesticides. Effet stimulant sur la croissance (non désirable) à cause de la partie nitrate.
Produits commerciaux à base de calcium chélaté	6 à 13 % Ca	2 à 5 L/ha	Plus cher en général que les 2 autres formes.

← Toujours se référer aux étiquettes des produits pour les doses et les conditions d'applications

**Tableau 2 : Recommandations relatives à la fréquence des applications foliaires de calcium**

	Intervalle entre les traitements
Cultures les plus sensibles	2 à 7 jours
Cultures les moins sensibles	5 à 7 jours
Sensibilité relative des différentes cultures :	chicorée > laitue frisée > chou chinois← > laitue boston← > laitue romaine← > laitue pommée← > céleri
Autres facteurs à considérer pour déterminer la fréquence :	Plus les plants sont gros et approchent de la maturité plus le risque de carence augmente. Plus la croissance est rapide plus le risque augmente.

← Les traitements deviennent inutiles à partir du moment où la fermeture de la pomme empêche la pulvérisation d'atteindre le point de croissance.

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES LÉGUMES  
MARIO LEBLANC, agronome  
Avertisseur - terre noire  
Centre de services de Saint-Rémi, MAPAQ  
118, rue Lemieux, Saint-Rémi (Québec) J0L 2L0  
Téléphone : (450) 454-2210, poste 229 - Télécopieur : (450) 454-7959  
Courriel : [Mario.LebLANC@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Mario.LebLANC@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Rémy Fortin, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*  
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 04 – carotte, céleri, laitue... – 2 juin 2005



CAROTTE, CÉLERI, LAITUE,  
OIGNON, POIREAU

Avertissement No 04 – 2005, page 5