

Message n° 11 – samedi le 18 mai 2024

## Stade de développement

Les sites de la région sont actuellement entre le stade pré-bouton rose et bouton rose dans la McIntosh « Stades-repères du pommier ». Avec la chaleur prévue cette semaine, la floraison devrait débuter au cours de la semaine prochaine. Il faudra donc être vigilants pour les conditions d'infection à la brûlure bactérienne.

## TAVELURE

### État de situation pour l'infection qui a débuté le 18 mai 2024

Avec la pluie qui a débuté au cours de la nuit dernière, **une infection de tavelure est en cours**.

**La pluie a débuté vendredi le 17 mai à 20h30. Jusqu'à 7 heures ce matin, il était tombé 4 mm de pluie. Jusqu'à date, la température moyenne pendant l'infection a été de 11,9°C.**

**D'autres précipitations sont encore prévues au cours de la journée. Je referai un message lorsque la pluie sera terminée pour vous indiquer les quantités d'eau totales tombées.**

Vous pourrez visualiser l'infection qui vient de se terminer et celle à venir sur RIMPRO pour la [station de Sainte-Famille](#).

#### **Stratégies d'intervention**

**Scénario 1** : Si votre dernier traitement remonte à moins de 3 jours et qu'il n'a pas été et ne sera pas délavé pendant ces précipitations.

Vous serez protégés pendant cette infection.

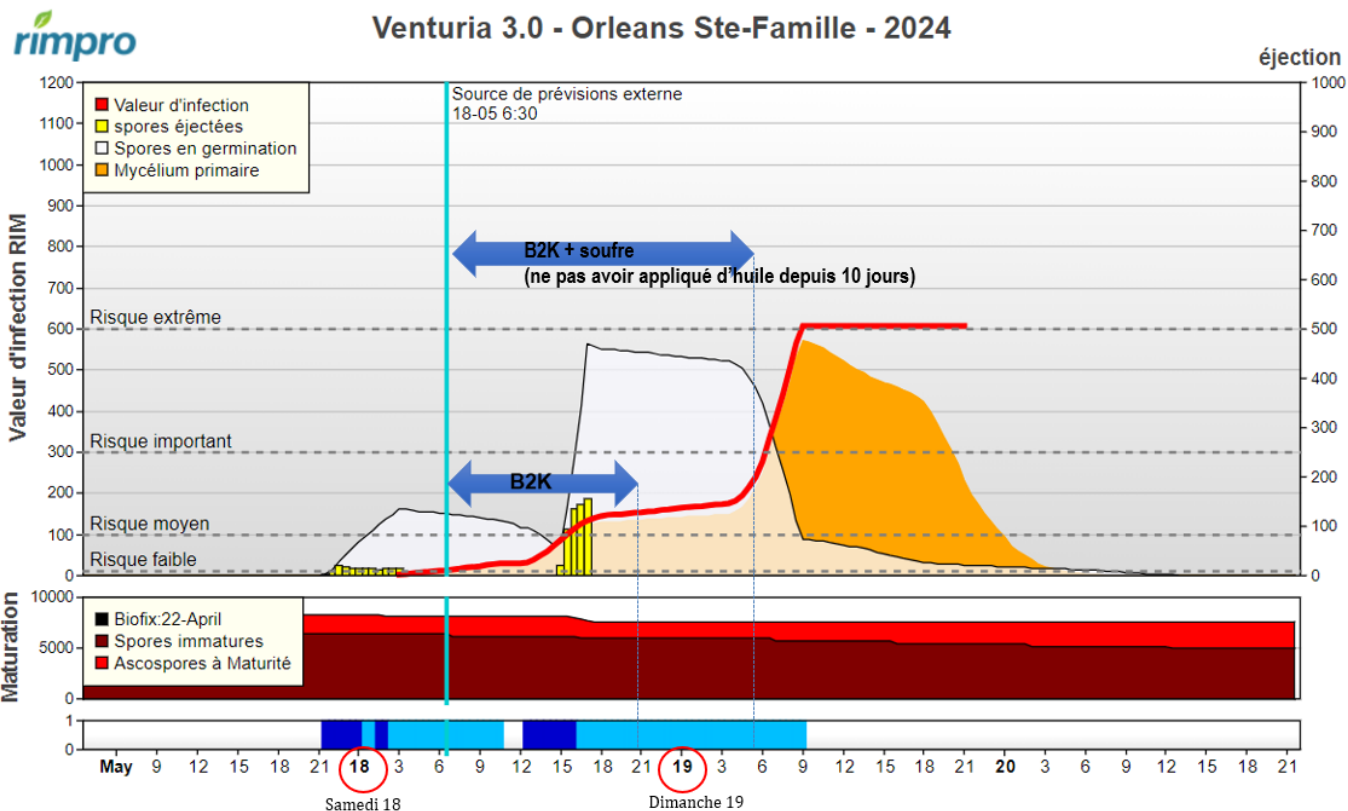
**Scénario 2** : Si votre dernier traitement remonte à plus de 3 jours ou qu'il a été ou sera délavé

Vous ne serez pas protégés pendant cette pluie, car du nouveau feuillage s'est développé. Avec les conditions actuelles, il sort une nouvelle feuille après 3 jours.

Vous pourriez donc intervenir avec du bicarbonate de potassium ou bicarbonate de potassium + soufre si votre dernier traitement à l'huile remonte à plus de 10 jours, selon les fenêtres d'intervention présentées dans le graphique.

Si jamais vos n'êtes pas en mesure de faire ces interventions, *vous pourriez intervenir avec un fongicide systémique en post-infection selon le nombre de degrés-heures indiqués dans le tableau. Ce traitement ne doit pas être fait sous la pluie, mais peut être fait sur feuillage mouillé qui séchera à d'ici 2 heures. En raison des possibilités d'averses encore prévues, ces traitements sont actuellement difficiles à positionner sur le graphique actuel de RIMPRO. Si les conditions s'assèchent cet après-midi, il pourrait être fait à ce moment, sinon il pourrait y avoir une petite fenêtre d'intervention demain matin. Je referai un message plus tard avec les précisions.*

Le graphique suivant permet de visualiser les diverses fenêtres d'intervention.



## STRATÉGIES D'INTERVENTION POUR LA PÉRIODE DES INFECTIONS PRIMAIRES

Au cours de la période des infections primaires de tavelure, à chaque infection de tavelure prévue, **4 stratégies d'interventions** sont possibles en fonction des divers fongicides homologués :

- 1) Vous pouvez **intervenir en protection** en appliquant un **fongicide protectant** (à base de mancozèbe, captane, folpet, soufre) le plus près possible avant le début de la pluie. Ce traitement perdra son efficacité à mesure que de nouvelles feuilles apparaissent et que la pluie lessive le produit ; *Rappel NE PAS appliquer les pesticides SOUFRE, CAPTAN, ou MAESTRO 10 jours avant et 10 jours après le traitement à l'huile*

*Rappel sur le lessivage des produits :*

*Produits à base de mancozèbe (ex : DITHANE, PENNCOZEB, MANZATE) : 25 mm de pluie*

*Produits à base de captane (ex : CAPTAN, MAESTRO) : 25 mm de pluie*

*Produits à base de folpet (ex : FOLPAN) : 25 mm de pluie*

*Produits à base de soufre (ex : KUMULUS, COSAVET) : 15 mm de pluie*

*Produits à base de soufre microfin (ex : SOUFRE MICROSCOPIC) : 10 mm de pluie*

*Produits à base de cuivre (ex : COPPER SPRAY, CUEVA) : 15-20 mm de pluie*

- 2) Vous pouvez intervenir **pendant la fenêtre de germination des ascospores avant qu'elles infectent le feuillage** ([traitement stop sous la pluie](#)). Pour réaliser ce traitement, vous devez intervenir avec un fongicide protectant (à base de mancozèbe, captane, folpet, soufre) lorsque toutes les spores sont éjectées (lignes jaunes), mais avant qu'elles aient commencé à pénétrer dans la feuille (début ligne rouge). Ce traitement ne sera efficace

que pour les spores présentes sur le feuillage au moment du traitement. *Rappel NE PAS appliquer les pesticides SOUFRE, CAPTAN, ou MAESTRO 10 jours avant et 10 jours après le traitement à l'huile*

- 3) Vous pouvez intervenir **avec du bicarbonate de potassium (B2K) seul ou mélangé avec du soufre**. La période d'application optimale se situe de (140 à 300 DH) soit entre le début de la ligne rouge (ou sommet du nuage blanc) et normalement lorsque la ligne rouge croise le nuage blanc pour le bicarbonate seul. Cette période est allongée jusqu'au sommet de la zone orange avec le mélange bicarbonate et soufre (donc 140 DH à 405 DH) comme indiquée sur la fiche [le bicarbonate et RIMpro](#). *Rappel NE PAS appliquer les pesticides SOUFRE, CAPTAN, ou MAESTRO 10 jours avant et 10 jours après le traitement à l'huile*
- 4) Vous pouvez **intervenir en post-infection** en traitant après le début de l'infection avec un fongicide systémique [listé dans ce tableau](#) en vous référant à la colonne DH 100%. Le chiffre indiqué vous précise le nombre de degrés-heures après le début de la pluie jusqu'auquel il est possible d'intervenir avec chaque produit (ex : s'il a fait 10°C pendant la pluie, vous avez 47,1 heures après le début de la pluie pour intervenir avec le FONTELIS). Ce traitement ne doit pas être fait sous la pluie, mais peut être fait sur feuillage mouillé qui séchera d'ici 2h.

Chacune des stratégies est expliquée plus en détail dans la [fiche 102](#) du guide pfi.

Produit systémique	Degrés-heures (DH) pour une efficacité à 100% après début de la pluie	Produit systémique	Degrés-heures (DH) pour une efficacité à 100% après début de la pluie
CEVYA	384	SCALA	450
INSPIRE SUPER	484	FLINT	427
APROVIA	469	SYLLIT	399
FONTELIS	471	ALLEGRO	385
SERCADIS	398	PHOSTROL	235

Source : [Tableau fongicides systémiques fiche 48](#)

Afin de déterminer si vous devez faire une nouvelle application de fongicide, l'élément le plus important à surveiller est le développement foliaire dans votre verger. Lorsque de nouvelles feuilles apparaissent, elles ne sont plus protégées par votre fongicide protectant appliqué avant la pluie. Afin de bien connaître la situation dans votre verger, l'idéal est de vous marquer des bourgeons témoins pour suivre la croissance de vos arbres depuis le dernier traitement. Marquez les feuilles déployées et pliées de certains bourgeons avec un marqueur noir avant chaque traitement. Par la suite, il sera plus facile d'évaluer le nouveau feuillage développé, car celui-ci n'aura pas de marque. Vous pourrez alors mieux évaluer le % de couverture de vos arbres et la nécessité de traiter.

## BRÛLURE BACTÉRIENNE

Avec la floraison, viennent les risques d'infection de vos fleurs par la bactérie *Erwinia amylovora* qui cause la brûlure bactérienne.

Consultez les fiches PFI [104](#) (sur la biologie), [105](#) (sur le dépistage) et [106](#) (sur les stratégies de lutte et incompatibilités possibles des produits entre eux) (mises à jour en mai 2024).

Cette [capsule vidéo](#) de 8 minutes présente un portrait du ravageur, montre ses caractères distinctifs, identifie les conditions qui influencent son développement, et vous plonge dans l'action du dépistage et des méthodes d'intervention recommandées en production fruitière intégrée. Un outil a également été développé afin de vous aider à prendre les décisions sur les interventions selon les conditions spécifiques à votre verger si jamais vous détectez de

la brûlure bactérienne. Vous pouvez y accéder via le lien suivant [Outil décisionnel pour la gestion de la brûlure bactérienne](#).

Pour le contrôle de la brûlure bactérienne pendant la floraison, les produits recommandés sont la STREPTOMYCINE 17 WP, la KASUMINE et le BLOSSOM PROTECT.

Pour la STREPTOMYCINE 17 WP (délai avant récolte pomme 50 jours ; délai avant récolte poire 30 jours) et le KASUMIN (délai avant récolte 90 jours), ces produits doivent être appliqués pendant la floraison car les risques d'infections sont pendant cette période. Ces produits doivent être absorbés par la fleur, donc il ne faut pas les appliquer durant ou juste avant une pluie. Une fois absorbés, ils protègent toutes les fleurs qui étaient déjà ouvertes au moment du traitement. Ils doivent être appliqués soit de 24 à 48 heures avant une période d'infection (STREPTOMYCINE et KASUMIN) ou jusqu'à un maximum 24 heures après la période d'infection (STREPTOMYCINE). Ils peuvent être mélangés avec la plupart des fongicides.

Actuellement, la seule alternative aux antibiotiques qui soit aussi efficace qu'eux est le BLOSSOM PROTECT, une levure antagoniste du feu bactérien. Pour le BLOSSOM PROTECT (aucun délai avant récolte), ce produit doit être appliqué idéalement 24 à 48 heures avant le moment de l'infection, mais au minimum 18 heures avant l'infection afin que les souches de bactéries du produit aient le temps de coloniser les fleurs.

De plus, comme il s'agit d'un champignon, ce produit est **incompatible en mélange** avec la plupart des fongicides, sauf quelques exceptions.

Fongicides **compatibles** en mélange avec BLOSSOM PROTECT

Groupe 3 : Cevya, Kenja

Groupe 7 : Sercadis, Fontelis

Groupe 9 : SCALA, VANGARD

Groupe 11 : Flint

Mélanges : Merivon, Luna Tranquility, Luna Sensation

Autres: Soufre (ex. : KUMULUS), Phosphonate.

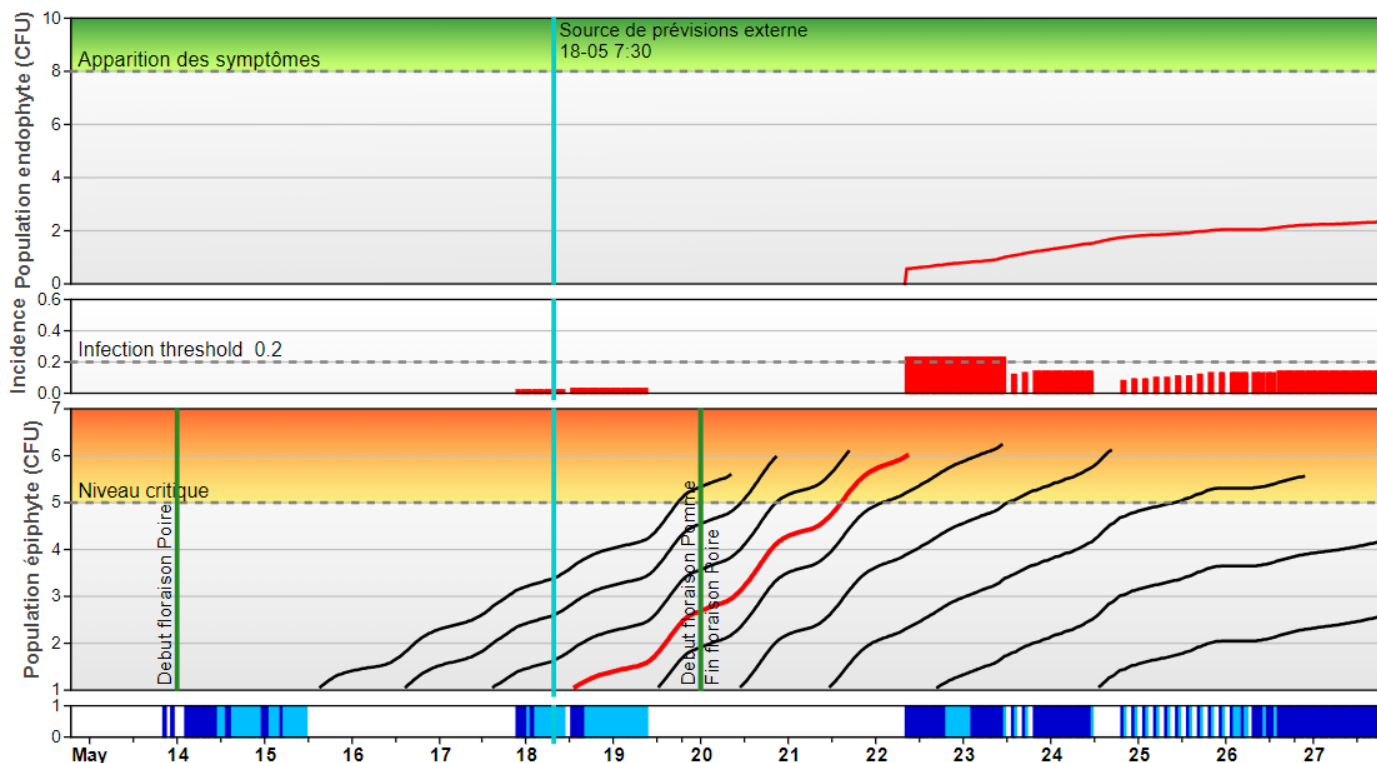
Par contre, tous les fongicides peuvent être utilisés un jour avant ou deux jours après un traitement avec BLOSSOM PROTECT sans nuire à son efficacité. Autrement dit, il faut laisser le BLOSSOM PROTECT s'installer et agir (2 jours) avant d'appliquer un fongicide incompatible.

Dans le cas des engrais et régulateurs utilisés à la floraison, BLOSSOM PROTECT est compatible en mélange avec l'urée et Apogee, mais incompatible avec Solubor (Etidot).

Lors de l'achat, assurez-vous de vous procurer le BUFFER PROTECT (tampon d'acide citrique) à mélanger avec le produit.

Les périodes d'infection sont déterminées avec le logiciel RIMPRO Erwinia et vous pourrez les consulter sur le lien suivant [Sainte-Famille](#).

**Il y a actuellement une infection de prévue le 22 mai pour les fleurs de pommes ou poires qui ouvriront aujourd'hui si la pluie de ce pm a lieu. Suivez l'évolution du graphique pour positionner vos traitements sur le début de la semaine.**



### Stratégies d'intervention

Les traitements seront recommandés selon les critères suivants :

Si vous avez eu de la brûlure bactérienne dans votre verger en 2023, il sera important de protéger vos fleurs cette année.

1) Si votre verger était affecté en 2023 (beaucoup d'arbres atteints et de rameaux éradiqués)

Un premier traitement préventif lorsque vous atteindrez entre 50% et 100% floraison et un 2<sup>ème</sup> traitement s'il y a risque d'infection selon le modèle RIMPRO.

2) Si votre verger était peu ou pas affecté en 2023 (quelques arbres atteints ou rameaux éradiqués)

Un traitement ne sera recommandé que s'il y a risque d'infection.

Il est également recommandé d'enlever les fleurs dans les nouvelles plantations des vergers affectés et d'arracher les arbres présentant plusieurs chancres bactériens.

## SUIVI DE VOTRE VERGER POUR LES RAVAGEURS ET LA RÉGIE DE CULTURE

Comme ce message se concentre sur les informations sur la tavelure et la brûlure bactérienne, si vous avez besoin d'un suivi plus poussé spécifique à votre verger, vous pouvez communiquer avec la conseillère suivante :

**Marie-Eve Dion, agr.**, Conseillère en horticulture, 418-496-0528

Bonne saison !

***Stéphanie Tellier, agr., M.Sc.***

Conseillère régionale petits fruits et arbres fruitiers

[stephanie.tellier@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:stephanie.tellier@mapaq.gouv.qc.ca) ,

Cellulaire : (418) 558-1138

