



## Carotte, céleri, laitue, oignon, poireau, ail

Bulletin d'information No 02 – 19 juin 2013

### NOUVEAUX OUTILS DE LUTTE POUR 2013

Chaque année, de nouveaux pesticides arrivent sur le marché ou de nouveaux usages sont ajoutés sur les étiquettes pour des produits déjà homologués (extensions d'homologation). Ce bulletin d'information présente les produits ou les nouveaux usages obtenus depuis la fin de la saison 2011 pour les cultures de ce réseau. Notez que les homologations en lien avec des produits présentement non disponibles dans le commerce n'ont pas été incluses.

***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.***

Vous pouvez accéder à une copie de l'étiquette des différents pesticides dans la section « Recherche dans les étiquettes de pesticides » du site de Santé Canada (<http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-fra.php>) en utilisant le nom commun du produit recherché ou sa matière active. Depuis la modification du système informatique de l'Agence réglementaire de la lutte antiparasitaire (ARLA), il ne nous est plus possible de mettre les liens directement vers les étiquettes du site de l'ARLA dans nos communiqués, puisque ces liens changent de façon journalière.

# INSECTICIDES

## ACTARA 25WG contre les pucerons et les cicadelles dans les légumes racines

Les légumes racines sont un ajout sur l'étiquette d'ACTARA 25WG puisque l'an dernier le produit avait été homologué seulement dans les légumes-feuilles. ACTARA appartient à la famille chimique des néonicotinoïdes (groupe 4A), comme l'ADMIRE. Il supprime les insectes par contact et par ingestion. La matière active est rapidement assimilée par le feuillage et peut circuler dans les tissus végétaux, mais une couverture complète demeure essentielle si l'on veut obtenir une efficacité maximale. Cet insecticide résiste au délavage par la pluie lorsque la solution pulvérisée a eu le temps de sécher. Étant donné qu'ACTARA est **hautement toxique pour les insectes pollinisateurs**, il faut détruire ou faucher les mauvaises herbes en fleurs présentes dans les champs ou en bordure avant de traiter.

Matière active :	Thiaméthoxame
Groupe :	4
Principales cultures :	Betterave, carotte, céleri-rave et panais
Insectes :	Pucerons et cicadelle de l'aster
Dose :	105 g/ha
Délai avant récolte :	7 jours
Restriction :	Maximum de 2 traitements par saison de croissance
Recommandations :	Respecter un intervalle minimum de 7 jours entre les traitements. Bien couvrir l'ensemble du feuillage; utiliser au minimum 100 L d'eau par hectare.
Délai de réentrée :	12 heures
IRS :	154
IRE :	211

## ACTARA 240SC contre les pucerons et d'autres insectes en traitement de sol dans les légumes-feuilles

Il s'agit d'une formulation liquide d'ACTARA (suspension). Dans les légumes-feuilles, cette formulation est homologuée pour des applications au sol en vue d'une absorption par les racines. Il peut être appliqué dans le sillon au moment de la transplantation ou du semis. On peut aussi l'appliquer en surface du sol en bande au dessus de la ligne de semis à condition d'irriguer ensuite pour le faire pénétrer dans la zone d'enracinement. Contrairement à l'ADMIRE, l'application d'ACTARA par mouillage (drench) des plateaux de transplants n'est pas permise (usage absent de l'étiquette).

Matière active :	Thiaméthoxame
Groupe :	4
Principales cultures :	Céleri, laitues (pommée et feuille), radicchio, épinard et persil
Insectes :	Pucerons, cicadelles et mineuses; altises (répression) en début de saison
Doses :	375 à 625 ml/ha
Méthodes d'application :	Dans le sillon au moment du semis ou de la plantation Sur le sol, en bande étroite au dessus de la ligne de semis, suivi d'une irrigation dans les 24 heures pour incorporer le produit
Restriction :	Maximum de 625 ml par ha par année
Recommandations :	Utiliser avec un volume d'eau suffisant pour assurer une application uniforme et une bonne absorption par le sol. La durée de l'effet insecticide varie selon la dose utilisée. Ne pas utiliser d'ACTARA ou d'autres insecticides du groupe 4 après l'application au sol de l'ACTARA 240SC.
Délai de réentrée :	12 heures
IRS :	364
IRE :	214

## CLOSER SC contre les pucerons dans les légumes-feuilles et les légumes racines

CLOSER est un nouvel insecticide à action rapide (2 à 3 jours) efficace contre les insectes se nourrissant de la sève des plantes. Le produit pénètre à l'intérieur des feuilles et circule dans la sève des plantes (activité translaminaire et systémique). **Il appartient à une toute nouvelle classe d'insecticides, les sulfoximines (groupe 4C)**, ce qui en fait un bon produit à utiliser en rotation avec d'autres insecticides. CLOSER n'affecte pas significativement la plupart des espèces bénéfiques (prédateurs, parasites). Il est cependant **hautement toxique pour les abeilles**. On doit détruire ou faucher les mauvaises herbes en fleurs présentes dans les champs ou à proximité avant de traiter.

Matière active :	Sulfoxaflor
Groupe :	4C
Principales cultures :	Légumes feuilles : laitues (pommée et frisée), céleri, radicchio, épinard et persil Légumes racines : carotte, céleri-rave, betterave potagère et panais.
Insecte :	Pucerons
Doses :	100 - 150 mL/ha (légumes-feuilles); 50 - 150 mL/ha (légumes racines)
Délais avant récolte :	3 jours (légumes-feuilles), 7 jours (légumes racines)
Restriction :	Ne pas effectuer plus de 2 traitements sur la culture.
Recommandations :	Respecter un intervalle minimum de 7 jours entre les traitements. Utiliser un volume d'eau d'au moins 100 L/ha.
Délai de réentrée :	12 heures
IRS :	ND
IRE :	ND

## ENTRUST 80W et SUCCESS 480 SC contre le thrips et la teigne dans les légumes-bulbes

Le SUCCESS et son équivalent bio, l'ENTRUST sont maintenant homologués pour réprimer les deux principaux ravageurs foliaires des alliums, soit le thrips de l'oignon et la teigne du poireau pour tout le groupe de culture des légumes bulbes. Lors des deux dernières années, ces insecticides étaient homologués seulement contre la teigne dans le poireau et l'oignon vert (légumes bulbes à feuillage). **Pour les producteurs biologiques, c'est un gain majeur puisqu'ils ont enfin un outil de lutte contre le thrips de l'oignon.** La matière active contenue dans ENTRUST et SUCCESS est un produit d'origine microbienne appelé «spinosad». L'efficacité du spinosad contre les thrips varie cependant selon les situations; c'est pourquoi on considère que ce produit offre davantage un effet répressif (réduction partielle de la population) qu'un contrôle complet.

Matière active :	Spinosad
Groupe :	5
Principales cultures :	Ail, oignon sec, oignon vert et poireau
Insectes :	Thrips de l'oignon et teigne du poireau
Doses :	SUCCESS : 218 - 262 mL/ha ENTRUST : 131 - 158 g/ha
Délai avant récolte :	3 jours
Restriction :	Ne pas effectuer plus de 3 traitements par saison
Recommandations :	Respecter un intervalle de 7 à 10 jours entre les traitements. Appliquer dans un volume d'eau suffisant pour assurer une couverture complète (300 à 500 L d'eau par hectare). Ne pas faire plus de 2 applications consécutives avec ce produit avant d'alterner avec un fongicide appartenant à un groupe différent.
Délai de réentrée :	12 heures
IRS :	4
IRE :	112

## MOVENTO 240SC contre les thrips dans les légumes-bulbes

Déjà connu pour contrôler les pucerons, le MOVENTO offre aussi une certaine efficacité contre les thrips. Bien qu'il n'affecte que les stades larvaires du thrips de l'oignon (les plus petits thrips présents sur le feuillage), il a sa place à l'intérieur de la régie de lutte contre ce ravageur. **Utilisé en première partie de saison, durant la période où les thrips adultes sont encore peu nombreux, il permet de réduire la population de thrips présente et de garder pour plus tard l'emploi des insecticides offrant un contrôle sur l'ensemble des individus présents.** Étant donné que les thrips développent rapidement de la résistance aux insecticides, on a tout avantage à utiliser un nombre maximum de matières actives différentes en alternance pour contrôler ce ravageur. MOVENTO est **hautement toxique pour les abeilles**. Il faut détruire ou faucher les mauvaises herbes en fleurs présentes dans les champs ou à proximité avant de traiter.

Matière active :	Spirotétramat
Groupe :	23
Principales cultures :	Oignon sec, échalote française, ail, oignon vert et poireau
Insecte :	Thrips de l'oignon (larves)
Dose :	365 mL/ha
Délais avant récolte :	3 jours pour oignon sec, échalote française et ail 7 jours pour oignon vert et poireau
Restriction :	Maximum de 2 traitements par saison de croissance
Recommandations :	Respecter un intervalle minimum de 7 jours entre les traitements. Utiliser au minimum 200 L d'eau par hectare.
Délai de réentrée :	12 heures
IRS :	115
IRE :	1

## FONGICIDES

### ACROBAT contre le mildiou dans les légumes-bulbes et la laitue

Le fongicide ACROBAT qui appartient au même groupe que le REVUS (groupe 40), possède donc des propriétés semblables. Il a une activité systémique translaminare (absorption par les feuilles) et serait en mesure de bloquer la sporulation du mildiou. Selon l'étiquette des produits, ACROBAT offrirait néanmoins un niveau de contrôle légèrement inférieur à REVUS (répression vs suppression). Comme REVUS, ACROBAT doit être appliqué en mélange avec un fongicide anti-mildiou appartenant à un autre groupe chimique.

Matière active :	Diméthomorphe
Groupe :	40
Principales cultures :	Oignon, oignon vert, échalote française et laitue (pommée et frisée)
Maladies :	Légumes à bulbes : Mildiou ( <i>Peonospora destructor</i> ) Laitue : Mildiou ( <i>Bremia lactucae</i> , <i>Peronospora spp.</i> )
Dose :	450 g/ha
Délai avant récolte :	0 jour
Restriction :	Ne pas appliquer plus de 5 fois par saison de croissance.
Recommandations :	Appliquer le fongicide dans un volume de pulvérisation d'au moins 200 L/ha. Poursuivre les applications à intervalles de 5 à 10 jours.
Délai de réentrée :	12 heures; 48 heures si c'est pour des travaux manuels
IRS :	13
IRE :	40

## CONFINE EXTRA contre le mildiou dans les laitues

Le fongicide CONFINE EXTRA a récemment été homologué au Canada dans plusieurs cultures y compris les laitues. Ce produit appartient au même groupe que l'ALIETTE et le PHOSTROL. Il possède donc un mode d'action similaire. Il active les mécanismes de défense naturels de la plante de sorte que celle-ci résiste mieux aux attaques des pathogènes.

Matières actives :	Sels monopotassiques et dipotassiques de l'acide phosphoreux
Groupes :	33
Principales cultures :	Laitue, endive et radicchio
Maladie :	Mildiou ( <i>Bremia lactucae</i> )
Doses :	3 à 7 L/ha
Délai avant récolte :	1 jour
Restriction :	Ne pas appliquer plus de 6 fois par saison de croissance
Recommandations :	Intervalle de 7 à 14 jours entre les traitements. Appliquer le traitement à titre préventif lorsque les conditions environnementales sont favorables au développement de la maladie. Appliquer dans un minimum de 100 litres d'eau par hectare.
Délai de réentrée :	4 heures
IRS :	5
IRE :	1

## FLINT contre les brûlures foliaires dans les légumes racines et le céleri

Comme les autres produits de la famille des strobilurines (groupe 11), le FLINT (trifloxystrobine) est un fongicide à large spectre, capable de pénétrer les cuticules et de se redistribuer à l'intérieur des feuilles (effet translaminaire). Une couverture complète de toutes les parties de la plante est néanmoins essentielle pour obtenir une bonne efficacité. On recommande d'utiliser ce produit en prévention lorsque les conditions favorisent la progression des maladies (longues périodes de mouillure du feuillage). FLINT est disponible sous forme de granules solubles.

Matière active :	Trifloxystrobine
Groupe :	11
Principales cultures :	Carotte, céleri-rave et céleri
Maladies :	Brûlures foliaires reliées à <i>Alternaria</i> , <i>Cercospora</i> et <i>Septoria</i>
Doses :	Carotte : brûlures alternarienne et cercosporéenne : 140 – 210 g/ha Céleri et céleri-rave : brûlure cercosporéenne : 190 – 210 g/ha brûlure septorienne : 210 g/ha
Délai avant récolte :	7 jours
Restriction :	Ne pas appliquer plus de 4 fois au cours de la même saison de croissance.
Recommandations :	Poursuivre les applications à intervalles de 7 à 14 jours. Utiliser la dose la plus élevée et l'intervalle le plus court lorsque la pression exercée par la maladie est élevée. Pour limiter le risque de développement d'une résistance, alterner les matières actives en utilisant, après chaque application de FLINT (groupe 11), un fongicide appartenant à un groupe différent.
Délai de réentrée :	12 heures
IRS :	18
IRE :	16

## QUADRIS F contre les brûlures cercosporéenne et septorienne dans le céleri

**Considérez comme un des fongicides les plus efficaces contre les brûlures foliaires dans le céleri, le QUADRIS F a pu être homologué au Canada dans le céleri.** Ce fongicide de la famille des strobilurines appartient par contre au même groupe que le FLINT (nouvelle homologation) et le PRISTINE (partie pyraclostrobine) de sorte qu'il ne sera pas possible de faire de rotation entre ces produits. Rappelons que pour les strobilurines, il est important de toujours utiliser un fongicide appartenant à un groupe différent en alternance afin de prévenir le développement de la résistance.

Matière active :	Azoxystrobine
Groupes :	11
Principale culture :	Céleri
Maladies :	Brûlure cercosporéenne ( <i>Cercospora apii</i> ) et brûlure septorienne ( <i>Septoria apiicola</i> )
Doses :	0,672 – 1,12 L/ha
Délai avant récolte :	1 jour
Restriction :	Ne pas appliquer plus de 3 fois durant une saison
Recommandations :	Intervalle de 7 à 12 jours entre les traitements. Ne pas effectuer d'applications consécutives du fongicide QUADRIS. Appliquer en alternance avec des fongicides d'un groupe différent.
Délai de réentrée :	12 heures
IRS :	17
IRE :	55

## RANMAN 400SC contre le mildiou dans les laitues

Une extension d'homologation a été accordée pour le fongicide RANMAN en vue d'une utilisation contre le mildiou dans les laitues. Étant donné que ce produit circule peu dans la plante (effet translaminaire seulement), on recommande avant tout de l'utiliser pour protéger le feuillage de l'infection. Il se lie par contre rapidement et solidement aux cires des feuilles de sorte qu'il offre une protection résiduelle prolongée. De plus, ce fongicide affecte tous les stades de développement du champignon y compris la sporulation. RANMAN utilisé seul n'offre qu'un niveau modéré de contrôle du mildiou (répression ou  $\pm 75\%$  d'efficacité). **Toutefois, son utilisation en mélange avec un autre fongicide ou lorsque la pression de la maladie est plus faible s'avère tout à fait judicieuse, RANMAN étant le seul fongicide de son groupe (21) homologué dans les laitues.**

Matière active :	Cyazofamide
Groupe :	21
Cultures :	Laitue (frisée et pommée)
Maladie :	Mildiou ( <i>Bremia lactucae</i> )
Dose :	0.2 L/ha et ajout d'un surfactant non-ionique ou organosilicié
Délai avant récolte :	0 jour
Restriction :	Ne pas faire plus de 6 applications sur la culture.
Recommandations :	Après une application, alterner le fongicide Ranman 400 SC avec au moins une application d'un fongicide possédant un mode d'action différent pour lutter contre le mildiou. Appliquer le fongicide dans un volume de pulvérisation se situant entre 200 et 600 L/ha selon le niveau de croissance. Poursuivre les applications à intervalles de 7 à 14 jours.
Délai de réentrée :	12 heures
IRS :	54
IRE :	1

## REASON 500SC contre le mildiou dans l'épinard et le bébé épinard

Le fongicide REASON, déjà homologué dans plusieurs cultures, a reçu une extension d'homologation et peut maintenant être utilisé dans l'épinard. Cette homologation est issue d'une demande déposée en 2008 qui visait, à l'époque, à obtenir un fongicide possédant un court délai avant récolte. Entre temps, d'autres produits pouvant être appliqués près de la date de récolte ont été homologués pour cet usage. REASON s'ajoute donc à la liste des quelques fongicides disponibles contre le mildiou dans l'épinard. Utilisé seul, il offre un niveau de contrôle d'environ 75 % (répression).

Matière active :	Fénamidone
Groupe :	11
Cultures :	Épinard et bébé épinard
Maladie :	Mildiou ( <i>Peronospora farinosa</i> )
Dose :	400 mL/ha
Délai avant récolte :	2 jours
Restriction :	Maximum de 4 applications sur la culture
Recommandations :	Appliquer le produit en prévention lorsque les conditions environnementales favorisent le développement de la maladie. Répéter aux 7 jours. Ne pas faire plus d'une application de REASON avant d'alterner avec un fongicide appartenant à un groupe différent.
Délai de réentrée :	12 heures
IRS :	18
IRE :	30

## REASON 500SC contre la fonte des semis et la cavité pythienne dans la carotte

Ce nouvel usage du REASON est issu d'une demande conjointe entre le Canada et les États-Unis. Le produit doit être appliqué en jet dirigé sur le rang. Comme pour les autres usages de fongicides, on recommande fortement d'utiliser en alternance un fongicide d'un autre groupe si plus d'une application est effectuée.

Matière active :	Fénamidone
Groupe :	11
Culture :	Carotte
Maladies :	Fonte des semis et cavité pythienne ( <i>Pythium spp.</i> )
Dose :	600 mL/ha
Délai avant récolte :	14 jours
Restriction :	Maximum de 2 applications par saison de croissance des carottes.
Recommandations :	Faire la première application dans les 7 jours suivant le semis. Appliquer dans un volume de pulvérisation de 300 à 750 L/ha en jet dirigé à la base des plantes. Répéter les applications à intervalles de 7 jours.
Délai de réentrée :	12 heures
IRS :	18
IRE :	30

## ZAMPRO contre le mildiou dans les légumes-bulbes et les légumes-feuilles

Autre produit tout récemment homologué contre le mildiou, ZAMPRO n'a pas besoin d'être mélangé avec un autre fongicide, comme c'est souvent le cas avec les fongicides anti-mildiou, **puisqu'il est lui-même un mélange de deux matières actives**. Le premier ingrédient, l'améthocradine, est du groupe 45 et agit sur la respiration mitochondriale du champignon. Le second, la diméthomorphe (même matière active qu'ACROBAT), inhibe la synthèse des parois cellulaires et appartient au groupe 40, soit le même groupe que la mandipropamide (REVUS).

Matières actives :	Amétoctradine et diméthomorphe
Groupes :	45 et 40
Principales cultures :	Oignon sec, oignon vert, échalote française, laitues (pommée et frisée), endive et radicchio.
Maladie :	Mildiou ( <i>Bremia lactucae</i> et <i>Peronospora destructor</i> )
Dose :	1 L/ha
Délai avant récolte :	1 jour
Restriction :	Ne pas appliquer plus de 3 fois par saison de croissance
Recommandations :	Intervalle de 5 à 7 jours entre les traitements. Appliquer le fongicide dans un volume de pulvérisation d'au moins 200 L/ha.
Délai de réentrée :	12 heures; 24 heures si c'est pour des travaux manuels
IRS :	18
IRE :	49

## HERBICIDES

### PROWL H<sub>2</sub>O dans l'oignon vert et le poireau en terre minérale

Le PROWL H<sub>2</sub>O, un herbicide déjà homologué dans l'oignon sec (terre noire et terre minérale), **peut maintenant être utilisé dans l'oignon vert et le poireau, mais seulement en terre minérale**. Des démarches ont été entreprises en vue de permettre une utilisation de PROWL sur ces cultures aussi en terre noire; on espère une homologation pour 2014.

La matière active du PROWL, la pendiméthaline, tue les mauvaises herbes au moment de leur germination. Elle est sans effet sur les mauvaises herbes déjà émergées. On doit donc l'appliquer avant la levée des mauvaises herbes ou s'assurer de les détruire avant l'application. Le maximum d'efficacité du produit est obtenu lorsqu'une pluie ou une irrigation survient dans les 7 jours suivant l'application. La pluie permet de bien positionner le produit dans les premiers millimètres du sol, là où la germination des mauvaises herbes est la plus active.

Matière active :	Pendiméthaline
Groupe :	3
Culture :	Oignon vert et poireau transplanté
Mauvaises herbes :	Sétaire verte, amarante à racine rouge et chénopode blanc
Dose :	Terre minérale : 2.37 L/ha
Délai avant récolte :	30 jours
Restriction :	Maximum d'une application par saison de croissance
Recommandations :	Oignon vert : application au stade 2 à 3 vraies feuilles de la culture et avant l'émergence des mauvaises herbes. Poireau : application après la transplantation des poireaux et avant l'émergence des mauvaises herbes.
Délai de réentrée :	24 heures
IRS :	143
IRE :	87



Collaboration :

Alexandre Tessier, étudiant stagiaire en agronomie, Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest, MAPAQ

Karine Toulouse, Agente approbatrice de SAgE pesticides, Direction de la phytoprotection, MAPAQ (calcul des IRS et IRE)

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES LÉGUMES  
MARIO LEBLANC, agronome – Avertisseur  
Direction régionale de la Montérégie, secteur Ouest – MAPAQ  
Téléphone : 450 427-2000, poste 5106  
Courriel : [mario.leblanc@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:mario.leblanc@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Lucie Côté, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*  
*Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 02 – Carotte, céleri, laitue, oignon... – 19 juin 2013*