



Arbres de Noël

Avertissement No 02 – 14 mai 2014

- Rattrapage dans l'exécution des travaux aux champs avec le retour du beau temps.
- Le dépistage du puceron des pousses du sapin par les clubs de dépistage est en cours.
- C'est le temps d'enlever les balais de sorcière.
- Projet pilote : suivi de l'éjection des spores de la maladie foliaire causée par *Delphinella*.
- Si les bourgeons ne sont pas débouffés, il est encore temps d'appliquer la simazine et le VELPAR.

ÉTAT DE LA SITUATION

Travaux au champ

Les chaleurs des derniers jours ont permis aux producteurs de rattraper du retard dans l'exécution des travaux au champ. L'implantation des jeunes arbres est en cours. L'application des herbicides antigerminatifs (simazine, VELPAR, SUREGUARD, etc.) est presque terminée, selon les localités.

Développement des arbres

Selon les collaborateurs du Réseau, les bourgeons sont encore majoritairement au stade 1. Un faible pourcentage de bourgeons au stade 2 a été observé dans les régions de la Montérégie et du Centre-du-Québec. Les prochaines journées chaudes accéléreront certainement le développement des bourgeons des arbres. Selon les stations météorologiques présentes chez les collaborateurs du RAP, nous enregistrons un retard sur la normale saisonnière.

Le puceron des pousses du sapin

Le dépistage des pucerons des pousses du sapin, effectué par le personnel des clubs, est en cours en Chaudière-Appalaches et se terminera bientôt en Estrie. Les pucerons observés sont encore majoritairement au stade 1 de leur développement, mais quelques pucerons du stade 2 sont présents. Dans plusieurs secteurs de la région de l'Estrie et de la Chaudière-Appalaches, les populations de pucerons sont supérieures aux observations des 10 dernières années. Comme par les années passées, le niveau de population du puceron est variable d'une plantation à l'autre, c'est pourquoi il est important d'effectuer le dépistage de vos plantations.

Rappelons que l'éclosion des œufs du puceron des pousses du sapin se termine lorsque 125 degrés-jours sont cumulés.



Photo 1 : Fondatrices de stade 4

Voici les principales informations à retenir sur le puceron :

- Les pucerons issus de l'éclosion des œufs sur les arbres se nomment « fondatrices ».
- Les fondatrices passent par 4 stades de développement avant de devenir adultes. Durant leur croissance, elles restent sous les aiguilles de l'année précédente pour se nourrir. C'est là qu'on peut les observer lors du dépistage.
- Les fondatrices sont rarement adultes avant le stade III+ des bourgeons.
- Au stade adulte, elles migrent vers les jeunes pousses de sapin en développement pour produire la 2^e génération de pucerons. La 2^e génération est dommageable pour les arbres. Cette génération est présente lorsque quelque 300 degrés-jours sont cumulés.

Le dépistage, un incontournable

Il est encore temps d'aller vérifier le degré d'infestation dans vos plantations. Selon les prévisions météorologiques de la semaine, l'accumulation journalière serait de l'ordre de 12 à 15 degrés-jours.

Voici un **rappel de la technique de dépistage** :

- Le dépistage devrait s'effectuer dans les blocs d'arbres dans les 3 années précédant la récolte, soit lorsqu'ils ont de 5 à 8 pieds (1,5 à 2,4 m) de hauteur, selon votre marché.
- Dépistez l'ensemble de votre champ en faisant des zigzags, afin d'observer les bordures comme le centre.
- Observez aléatoirement entre 15 et 20 arbres. À chaque arbre, observez 4 pousses, soit une pousse par point cardinal. Notez s'il y a présence d'au moins 1 puceron par pousse.
- Faites un traitement insecticide lorsqu'au moins 1 puceron est identifié sur plus de 9 % des pousses.

Les dépisteurs des clubs d'encadrement, en tant que professionnels, examinent 4 pousses par arbre sur un grand nombre d'arbres afin d'obtenir des résultats fiables. Le nombre est établi en fonction de la superficie et du niveau de population observés. Si peu de pucerons ont été aperçus, un plus grand nombre d'arbres doit être évalué. Afin de vous faciliter la tâche, vous trouverez une grille d'évaluation sur le site Web d'Agri-Réseau : http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-arbresdenoel/documents/Grille_version_2011.pdf. En vous servant de la grille, calculez le pourcentage de pousses infectées par le puceron.

Avant d'appliquer un insecticide, évaluez si une intervention est nécessaire et tenez compte de certains critères comme l'âge des arbres, la catégorie visée, votre degré de tolérance aux dommages causés aux arbres par ce ravageur, etc. Notez que lorsque les populations de pucerons sont épidémiques, il peut être nécessaire de faire une intervention pour ne pas causer de retard de croissance sur des arbres de 3 à 4 pieds (0,9 à 1,2 m).

Pour en savoir davantage sur ce ravageur ainsi que sur le concept de lutte intégrée, consultez le document « *Le puceron des pousses du sapin, une approche de gestion intégrée* » à l'adresse suivante : http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-arbresdenoel/documents/Puceron08_05_final.pdf.

Puisque sur la plupart des sites d'observation les bourgeons sont peu développés, il s'agit du meilleur moment pour effectuer un traitement contre le puceron des pousses du sapin, si la population de pucerons dépasse le seuil d'intervention. **L'insecticide doit être pulvérisé avant que le puceron ne migre dans la pousse, soit avant que 255 degrés-jours (base 2 °C) soient cumulés chez vous.** Si la population le justifie, un traitement réalisé près du stade II des bourgeons permettra de toucher le perce-pousse du sapin en même temps que le puceron.

Les seuls insecticides homologués pour lutter contre le puceron dans les plantations d'arbres de Noël sont le **DIAZINON 500 E** (diazinon), le **CYGNON 480 EC** et le **LAGON 480 E** (diméthoate), l'**ADMIRE 240** (imidaclopride), le **TRISTAR 70 WSP INSECTICIDE** (acétamipride) ainsi que l'**ENDEAVOR** (pymétrozine). L'ENDEAVOR est un insecticide utilisé dans une approche de lutte intégrée, puisqu'il s'attaque spécifiquement aux insectes suceurs, comme le puceron des pousses du sapin, et il est moins préjudiciable pour les prédateurs présents dans les plantations de sapins.

- Référez-vous toujours à l'**étiquette** du produit afin de connaître les doses et le mode d'application de l'insecticide recommandé.
- Attention à la dérive.
- Pour réduire le transport des pesticides par le vent hors de la zone traitée :
 - pulvérisez le soir ou le matin lorsque les vents sont faibles et la température plus basse;
 - choisissez des pastilles à grands orifices afin d'augmenter la grosseur des gouttelettes.
- Ne pas appliquer l'ADMIRE 240 avec un équipement portatif.

Arrosage aérien

Veillez noter qu'il **n'est pas permis** de faire des arrosages aériens d'insecticides et de fongicides, à moins que ce type d'utilisation ne soit mentionné sur l'étiquette. **Veillez donc bien vérifier sur l'étiquette s'il y a une autorisation en ce sens.**

Retrait du diazinon

Depuis plusieurs années, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada procède à la réévaluation des pesticides ayant un impact sur la santé et l'environnement. À l'issue de cette réévaluation, l'ARLA a décidé d'abandonner graduellement la plupart des utilisations du diazinon en raison des risques préoccupants pour la santé et l'environnement. Ce constat est mentionné dans le *Plan de gestion des risques concernant le diazinon* (Note de réévaluation REV 2013-01). L'échéancier d'abandon est précisé dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Dates d'abandon progressif, par culture, des applications par pulvérisation à jet porté, foliaires et par épandeur de granulés

| | |
|--------------------|--|
| 31 décembre 2013* | Abricot, pêche, prune et pruneau. |
| 31 décembre 2016** | Arbre de Noël , canneberge, carotte, cerise, fraise, framboise, gadelle, groseille à maquereau, mûre, mûre de Logan, oignon (bulbe et oignon vert), navet, panais, poire, pomme, radis, rutabaga et tabac (semis en serre). |

* Ou à une date ultérieure la plus proche possible de cette échéance.

** Si l'ARLA reçoit les demandes d'homologation de produits antiparasitaires de remplacement avant le 31 décembre 2016, elle est susceptible d'accorder un report de cette échéance de deux ans pour avoir le temps d'examiner ces demandes.

C'est donc dire que la dernière année d'utilisation du diazinon dans les arbres de Noël sera la saison 2016.

Pour plus de détails sur le *Plan de gestion des risques concernant le diazinon*, vous pouvez consulter le document suivant :

http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/alt_formats/pdf/pubs/pest/decisions/rev2013-01/rev2013-01-fra.pdf.

Le balai de sorcière



Photo 2 : Balai de sorcière

C'est le temps d'enlever les branches infectées par le balai de sorcière, car à ce moment-ci de l'année, il est plus facile de les repérer. Comme la sporulation n'est pas commencée (production de poudre jaune), vous pouvez laisser les balais au sol.

Il n'existe pas de traitement chimique pour limiter directement le développement des balais. Le meilleur moyen est de les enlever systématiquement chaque année, ainsi le taux d'infestation diminuera avec le temps.



Photo 3 : Brûlure des pousses

La brûlure des pousses du sapin, un projet pilote

Un projet financé par le Réseau d'avertissements phytosanitaires est en cours avec l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA), en collaboration avec le MAPAQ-Estrie et le Club agroenvironnemental de l'Estrie. L'objectif du projet est de préciser la période d'éjection des spores de la brûlure des pousses du sapin causée par *Delphinella balsameae*. La technique, nommée « éjection forcée », consiste à faire éjecter et capturer les spores du champignon en laboratoire, après une période d'incubation. Si la technique fonctionne, elle nous permettra de déterminer le début, le niveau d'intensité et la fin des éjections de spores. Jusqu'à maintenant, les observations au microscope ont montré un début de maturation, mais rien de prêt pour le moment. Nous vous tiendrons au courant des résultats au fil des avertissements.

HERBICIDES

Si les bourgeons des arbres ont commencé à débousser dans vos plantations, il est maintenant trop tard pour appliquer des herbicides antigerminatifs **avec le canon**, au risque d'endommager les jeunes aiguilles.

Concentration et formulation, il faut y voir

Depuis quelques années, de nouvelles concentrations ou formulations (liquide, solide, adjuvant) pour un même produit (simazine, VELPAR (hexazinone), 2,4-D, glyphosate) sont approuvées pour le marché des herbicides. Ces modifications ont deux conséquences : la quantité à appliquer varie parce que la concentration de la matière active est différente et la nouvelle formulation est plus efficace. Avant d'utiliser ces nouvelles concentrations ou formulations :

- Vérifiez si la formulation choisie est bien homologuée pour les arbres de Noël et suivez les recommandations.
- Vérifiez bien s'il s'agit d'un produit équivalent avec une concentration différente et lisez bien l'étiquette pour connaître la dose à appliquer.
- Pour en savoir un peu plus sur les herbicides utilisés dans les plantations d'arbres de Noël, consultez le [bulletin d'information No 03](#) du 29 avril 2014.
- Vous pouvez également consulter le [Guide des traitements phytosanitaires dans la culture des arbres de Noël 2014](#).








Tableau des observations régionales

| Sites d'observation | Stades des bourgeons | | | Degrés-jours (base 2 °C) | | |
|---|--|--|--|--------------------------|------------------|------------------|
| | 2012 (14 mai) | 2013 (13 mai) | 2014 (12 mai) | 2012 (14 mai) | 2013 (13 mai) | 2014 (12 mai) |
| Rivière-du-Loup (altitude 110 mètres) | Stade I : 65 % Stade II : 30 % Stade III : 5 % | Stade I : 40 % Stade II : 40 % Stade III : 20 % | Stade I : 100 % | 197 | 179 | 99 |
| Saint-Méthode | ND | ND | Stade I : 100 % | ND | ND | 142 |
| Saint-Honoré (altitude 396 mètres) | Stade I : 20 % Stade II : 75 % Stade III : 5 % | Stade I : 50 % Stade II : 45 % Stade III : 5 % | Stade I : 100 % | 232* | 226 | ND |
| Saint-Éphrem | ND | ND | Stade I : 100 % | ND | ND | 149* |
| Saint-Jacques-de-Leeds (altitude 412 mètres) | Stade I : 30 % Stade II : 40 % Stade III : 30 % | Stade I : 45 % Stade II : 45 % Stade III : 10 % | Stade I : 100 % | 262 | 243 | 132 |
| Nantes (altitude 459 mètres) | Stade I : 90 % Stade II : 10 % | Stade I : 70 % Stade II : 30 % | Stade I : 100 % | 269 | 250 | 160 |
| East-Hereford (altitude 343 mètres) | Stade I : 10 % Stade II : 80 % Stade III : 10 % | Stade I : 20 % Stade II : 30 % Stade III : 50 % | Stade I : 100 % | 306 | 255 | 165 |
| Bury | ND | ND | Stade I : 80 % Stade I+ : 20 % | ND | ND | 182 |
| Ham-Nord (altitude 276 mètres) | Stade I : 50 % Stade II : 40 % Stade III : 10 % | Stade I : 40 % Stade II : 40 % Stade III : 20 % | Stade I : 100 % | 300 | 271 | 170 |
| Ayer's Cliff (altitude 297 mètres) | Stade I : 10 % Stade II : 55 % Stade III : 35 % | Stade II : 15 % Stade III : 70 % Stade IV : 15 % | Stade I : 100 % | 308 | 307 | 210 |
| Saint-Cuthbert (altitude 81 mètres) | Stade III : 30 % Stade IV : 70 % | Stade II : 40 % Stade III : 60 % | Stade I : 20 % Stade I+ : 20 % Stade II : 60 % | 313 | 295 | 184* |
| Saint-Armand-de-Missisquoi (altitude 122 mètres) | Stade II : 50 % Stade III : 30 % Stade IV : 20 % | Stade II : 20 % Stade III : 20 % Stade IV : 60 % | Stade I : 90 % Stade II : 10 % | 398 | 333* | 242 |

ND : données non disponibles

* Estimation à partir des données du site agrometeo.ca

Stades de développement des bourgeons du sapin

| Stade I | Stade I+ | Stade II | Stade III | Stade III+ | Stade IV | Stade V |
|---|---|---|---|--|---|---|
| Bourgeon collant | Bourgeon gonflé recouvert d'une membrane | Bourgeon gonflé avec extrémité découverte | Aiguilles exposées, mais non étalées | Aiguilles qui s'écartent de la base de la pousse | Aiguilles qui commencent à s'étaler | Aiguilles étalées et pousses qui allongent |
|  |  |  |  |  |  |  |

INFORMATION COMPLÉMENTAIRE SUR INTERNET

Le puceron des pousses du sapin, une approche de gestion intégrée :

http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-arbresdenoel/documents/Puceron08_05_final.pdf

Méthode de dépistage et grille pour le dépistage du puceron des pousses du sapin :

http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-arbresdenoel/documents/Grille_version_2011.pdf

Bulletin sur la biologie du puceron des pousses du sapin :

<http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-arbresdenoel/documents/PUCERON.PDF>

Calibration d'un pulvérisateur :

<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b04an07.pdf>

Banque d'images d'insectes et de maladies concernant les arbres de Noël :

<http://www.agrireseau.qc.ca/references/21/banqueimages/images.htm>

***La protection de l'environnement :
je fais ma part, je traite seulement lorsque c'est nécessaire.***

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES ARBRES DE NOËL

DOMINIQUE CHOQUETTE, agronome – Avertisseuse

Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ

Téléphone : 819 820-3001, poste 4329

Courriel : dominique.choquette@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome, et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 02 – Arbres de Noël – 14 mai 2014