



Arbres de Noël

Avertissement No 04 – 21 mai 2013

- Le développement des bourgeons est légèrement en avance sur la normale.
- Les gels survenus les 13, 14 et 15 mai ont causé peu de dommages.
- Le dépistage du puceron des pousses du sapin est terminé.
- L'émergence de la cécidomyie a été observée en Estrie et en Chaudière-Appalaches.
- Il est encore temps d'enlever les balais de sorcières.

ÉTAT DE LA SITUATION

Développement des arbres

Le développement des bourgeons est encore légèrement supérieur à la normale, soit une semaine en avance. Les accumulations de chaleur se situent entre les niveaux de celles de 2011 et de 2012, où des printemps chauds ont été observés. Les travaux printaniers sont bien avancés en Estrie et en Chaudière-Appalaches. Le retour de la pluie favorise l'établissement des jeunes arbres implantés.

Les températures minimums de nuit des 13, 14 et 15 mai ont oscillé près du point de congélation, selon les secteurs. Selon les observations de nos collaborateurs, la nuit la pluie froide a été enregistrée le 14 mai, avec des minimums entre - 3 et - 4 °C. Les bourgeons de stade 3 ont été légèrement touchés dans le sud de la région de l'Estrie, mais les dommages sont peu présents en général. Le faible avancement du développement des bourgeons les a protégés.

Municipalité	Température minimum observée*		
	13 mai	14 mai	15 mai
Coaticook	1,5	- 0,5	0,8
Frelangsburg	2,4	- 0,2	- 1,3
Milan	- 1,0	- 1,7	0,0
Saint-Clément (Bas-Saint-Laurent)	2,0	- 1,0	- 2,0
Saint-Éphrem	0,4	- 0,5	- 1,6
Saint-Jacques (Lanaudière)	1,5	- 1,5	- 0,5
Saint-Pierre-de-Broughton	1,0	- 0,5	- 1,0
Sawyerville	0,3	- 3,1	- 2,0
Tingwick	2,0	- 0,3	4,2

*Données tirées du site Agrométéo

Le puceron des pousses du sapin

Le dépistage des pucerons est terminé, tant en Estrie qu'en Chaudière-Appalaches. Dans les plantations où le seuil était atteint, les traitements sont presque terminés. Si vos plantations ont atteint le seuil d'infestation de plus de 9 % des pousses, la période propice pour effectuer les traitements se terminera bientôt puisque l'intervention doit se faire avant d'atteindre 250 degrés-jours et avant que les bourgeons aient atteint le stade IV.



L'Association
des producteurs
d'arbres de Noël
du Québec inc.

Coordonnées du RAP : 200, chemin Sainte-Foy, 10^e étage, Québec (Québec) G1R 4X6

Téléphone : 418 380-2100, poste 3581 ou 3551
rap@mapaq.gouv.qc.ca www.agrireseau.qc.ca/rap



En Estrie, l'accumulation des degrés-jours a dépassé 250, les risques de dommage deviennent donc réels. L'accumulation des degrés-jours actuelle a permis l'atteinte du stade adulte des pucerons. Si les bourgeons sont débourrés, ils migreront vers laousse pour fonder la 2^e génération de puceron. Cette génération est dommageable pour les jeunes aiguilles en croissance. Dans les secteurs plus frais, il est grand temps d'intervenir si le seuil d'intervention est dépassé.

Rappelons que si vous devez faire un traitement insecticide aux stades III et IV, il est plus difficile d'atteindre le puceron. Vingt-quatre heures après le traitement, il faut aller vérifier l'efficacité de celui-ci. À l'aide d'une loupe, examinez l'intérieur des pousses et voyez s'il y a encore des pucerons vivants.

Avant d'appliquer un insecticide, évaluez si une intervention est nécessaire et tenez compte de certains critères comme l'âge des arbres, la qualité visée, votre degré de tolérance aux dommages causés aux arbres par ce ravageur, etc.

Veuillez noter que les pousses des stades IV et V sont plus fragiles; il faut donc ajuster la vitesse du ventilateur afin de prévenir les blessures et les cassures des nouvelles pousses.

Pour de l'information sur les insectes et le dépistage, consultez la liste de liens qui apparaît à la fin de cet avertissement.

Les seuls insecticides homologués pour lutter contre le puceron dans les plantations d'arbres de Noël sont le **DIAZINON 500 E** (diazinon), le **CYGON 480 EC** et le **LAGON 480 E** (diméthoate), l'**ADMIRE 240** (imidaclopride), le **TRISTAR 70 WSP INSECTICIDE** (acétamipride) ainsi que l'**ENDEAVOR** (pymétrazine). 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 l'équipement portatif.

Arrosage aérien

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



Photo : André Pettigrew

La cécidomyie du sapin

Le début de l'émergence des cécidomyies du sapin a été observé à la fin de la semaine dernière, tant en Estrie qu'en Chaudière-Appalaches. Les populations observées sont faibles pour le moment. Les femelles en activité de ponte devraient être plus présentes dans les prochains jours. Pour la ponte des œufs, le stade des bourgeons est important. Les stades les plus propices sont la fin du stade II et le stade III. Cette semaine, ces stades seront prédominants dans plusieurs plantations. Surveillez les bourgeons dans la tête des arbres, ils sont plus tardifs et souvent favorables à la ponte plus longtemps. Si la cécidomyie du sapin était présente l'an passé dans votre secteur, soyez vigilant.

Rappelons que dans les régions où le nombre de plantations d'arbres de Noël est moins important et en l'absence de sapins naturels dans les boisés, la cécidomyie est généralement absente ou ne cause pas de préjudices aux arbres. C'est le cas de la Montérégie, et de toutes les régions au nord du fleuve Saint-Laurent.

Stratégie d'intervention

L'approche consiste à intervenir sur les larves plutôt que sur les insectes adultes. En effet, contrairement aux pucerons des pousses du sapin, l'émergence des cécidomyies se fait graduellement pendant plusieurs jours. Durant cette période, en général, il est possible d'observer un pic d'émergence au cours duquel la ponte sera plus intense. Ce sont les conditions climatiques qui dictent la durée de l'émergence. Plus c'est chaud, plus la période d'émergence sera courte et plus le temps est frais, plus la période d'émergence sera longue.

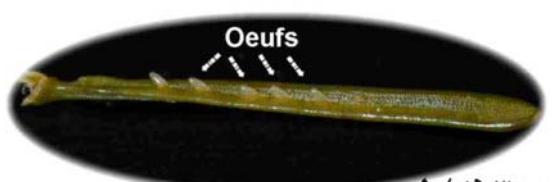
Il n'est pas économiquement rentable de traiter les adultes, car il faudrait intervenir trop souvent. Notre approche consiste à intervenir après l'éclosion des œufs et avant que les larves ne causent des dommages importants sur les aiguilles. Pour détruire un maximum de larves, il faut donc intervenir entre 7 et 10 jours après l'apparition des adultes.



Photo : André Pettigrew

Voici l'approche suggérée :

- Notez la date de la première émergence de la cécidomyie du sapin. Des pièges collants installés dans les zones stratégiques peuvent vous aider à l'observation. Les envolées semblent plus nombreuses à la fin de la journée, avant la brunante.
- Idéalement, il faut vérifier le niveau d'infestation et l'état du développement des larves en examinant des pousses échantillonées aléatoirement. Il est possible de voir les œufs entre les aiguilles (souvent regroupés) et les larves positionnées sur le dessus de celles-ci. Par contre, cette technique demande un œil averti et l'utilisation d'un binoculaire, comme le font les dépisteurs des clubs agroenvironnementaux.
- Après la vérification, si vous jugez qu'il y a un risque de dommages, faites un traitement 7 à 10 jours plus tard.
- Le seul insecticide homologué contre la cécidomyie est le **DIAZINON 500 EC**.
- Quelques jours après le traitement, allez vérifier si l'émergence de la cécidomyie continue et si elle est importante, puis recommencez l'intervention s'il y a lieu.



André Pettigrew

Le perce-pousse

Des dommages de perce-pousse ont été observés dans certaines plantations de la région de l'Estrie et de la Chaudière-Appalaches. Ce ravageur émerge au stade II des bourgeons pour pondre un œuf entre les jeunes aiguilles serrées. De la fin mai jusqu'au début juillet, la larve creuse une galerie profonde à l'intérieur des nouvelles pousses, ce qui limite la croissance de ces pousses affectées. À ce moment, il est possible d'observer la larve. Cet insecte ne justifie généralement pas de traitement dirigé, car les dommages sont limités et très localisés. Pour plus d'information, consultez le lien suivant : <http://www.agriresseau.qc.ca/horticulture-arbresdenoel/documents/PERCE.PDF>.



Balai de sorcière



Même si les balais de sorcière sont en général présents dans les plantations, les infections sont mineures dans la majorité des sites d'observation. À cette période-ci, les balais sont très visibles. En répétant le travail d'éradication chaque printemps, le taux d'infestation diminuera avec le temps.

Il est temps d'enlever les branches atteintes. Comme le champignon ne survit pas sur une branche morte, on peut couper, jusqu'à la sporulation, les branches infectées et les laisser dans la plantation. Après cette date, on doit attendre la fin de la sporulation (poussière jaune) avant de recommencer à couper les branches infectées.

Tableau des observations régionales

Sites d'observation	Stades des bourgeons					
	2011 (23 mai)	2012 (21 mai)	2013 (20 mai)	Degrés-jours (base 2)		
				2011 (23 mai)	2012 (21 mai)	2013 (20 mai)
Rivière-du-Loup (altitude : 110 mètres)	Stade I : 95 % Stade II : 5 %	Stade III : 70 % Stade IV : 30 %	ND	162	293	222*
Sainte-Clothilde (altitude : 355 mètres)	ND	Stade II : 10 % Stade III : 40 % Stade IV : 50 %	Stade II : 30 % Stade III : 40 % Stade IV : 30 %	245	341	304
Saint-Honoré (altitude : 396 mètres)	Stade I : 10 % Stade II : 40 % Stade III : 40 % Stade IV : 10 %	Stade I : 5 % Stade II : 20% Stade III : 50 % Stade IV : 25 %	Stade I : 25 % Stade II : 25% Stade III : 45 % Stade IV : 5 %	239*	317 *	250
Saint-Jacques-de-Leeds (altitude : 412 mètres)	Stade I : 10 % Stade II : 10 % Stade III : 60 % Stade IV : 20 %	Stade I : 5 % Stade II : 5 % Stade III : 40 % Stade IV : 50 %	Stade I : 20 % Stade II : 20 % Stade III : 40 % Stade IV : 20 %	244	352	291

Sites d'observation	Stades des bourgeons					
	2011 (23 mai)	2012 (21 mai)	2013 (20 mai)	Degrés-jours (base 2)		
				2011 (23 mai)	2012 (21 mai)	2013 (20 mai)
Nantes (altitude : 459 mètres)	Stade II : 50 % Stade III : 50 %	Stade I : 5 % Stade II : 70 % Stade III : 25 %	Stade I : 40 % Stade II : 40 % Stade III : 20 %	265	343	293
East-Herford (altitude : 343 mètres)	Stade III : 10 % Stade IV : 90 %	Stade II : 10 % Stade III : 20% Stade IV : 70%	Stade I : 5 % Stade II : 15 % Stade III : 40 % Stade IV : 40 %	286*	391	305
Sawyerville (altitude : 355 mètres)	Stade I : 5 % Stade III : 35 % Stade IV : 60 %	Stade I : 5 % Stade II : 15 % Stade III : 35 % Stade IV : 45 %	Stade I : 10 % Stade II : 0 % Stade III : 70 % Stade IV : 20 %	329	427	320
Ham-Nord (altitude : 276 mètres)	Stade I : 20 % Stade II : 30 % Stade III : 30 % Stade IV : 20 %	Stade I : 10 % Stade II : 10 % Stade III : 60 % Stade IV : 20 %	Stade I : 10 % Stade II : 20 % Stade III : 60 % Stade IV : 10 %	239	388	326
Ayer's Cliff (altitude : 297 mètres)	Stade III : 45 % Stade IV : 45 % Stade V : 10 %	Stade I : 10 % Stade II : 10 % Stade III : 50 % Stade IV : 25 % Stade V : 5 %	Stade II : 5 % Stade III : 60 % Stade IV : 35 %	338	405	367
Saint-Cuthbert (altitude : 81 mètres)	Stade III : 20 % Stade IV : 80 %	Stade IV : 10 % Stade V : 90 %	Stade IV : 10 % Stade V : 90 %	290	409	357
Saint-Armand-de-Missisquoi (altitude : 122 mètres)	Stade II : 20 % Stade III : 30 % Stade IV : 30 % Stade V : 20 %	Stade III : 30 % Stade IV : 40 % Stade V : 30 %	Stade II : 10 % Stade III : 10 % Stade IV : 40 % Stade V : 40 %	375	498	410

ND : non disponible

* Dans un site d'observation, nous éprouvons des difficultés techniques avec la console de températures qui calculent le nombre de degrés-jours. Les données de degrés-jours suivies d'un astérisque vous indiquent qu'il s'agit d'une évaluation à partir d'une station météorologique située dans la région où se trouve le site d'observation.

Stades de développement des bourgeons du sapin



Stade I
Bourgeon collant et recouvert d'une membrane



Stade II
Bourgeon gonflé avec extrémité découverte



Stade III
Aiguilles exposées, mais non étalées



Stade IV
Début de l'étalement des aiguilles



Stade V
Pousse bien étalée qui commence à s'allonger

INFORMATION COMPLÉMENTAIRE SUR INTERNET

Le puceron des pousses du sapin, méthode de dépistage à l'intention des propriétaires de plantations d'arbres de Noël :

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

Méthode d'évaluation 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>

Thèse de maîtrise de Payse Mailhot sur la cécidomyie du sapin :

<http://www.theses.ulaval.ca/2006/23941/23941.pdf>

Bulletin sur la biologie de la cécidomyie du sapin :

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

<http://www.agrireseau.qc.ca/lab/documents/LA%20C%C3%89CIDOMYIE%20DU%20SAPIN.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.***

Rédaction : Dominique Choquette, agronome

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES ARBRES DE NOËL

ANDRÉ PETTIGREW, agronome – Avertisseur

Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ

Téléphone : 819 820-3035, poste 4374

Courriel : andre.pettigrew@mapaq.gouv.qc.ca

DOMINIQUE CHOQUETTE, agronome Co-avertisseur

Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ

Téléphone : 819 820-3035, 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 04 – Arbres de Noël – 21 mai 2013