



Arbres de Noël

Avertissement N° 3 – 20 mai 2015

- Les populations du puceron des pousses du sapin sont plus faibles cette année dans la plupart des secteurs comparativement à l'année dernière.
- Apparition de cônes femelles et mâles sur les arbres.
- Début de l'observation des cécidomyies.
- Il est encore temps d'enlever les balais de sorcière.
- Surveillez le développement des arbres affectés par la brûlure des pousses (*Delphinella balsameae*).

ÉTAT DE LA SITUATION

Développement des arbres

Le développement des bourgeons s'est accéléré avec le temps chaud de la semaine dernière. La plupart des bourgeons ont évolué rapidement. Le cumul des degrés-jours est présentement supérieur à la normale saisonnière dans toutes les régions. Les températures plus fraîches actuelles et prévues pour les prochains jours ralentiront le développement des bourgeons. Les prévisions météorologiques n'annoncent pas de risque de gel à court terme, mais c'est à surveiller pour la fin de semaine.

Travaux en cours

Les collaborateurs confirment que l'avancement des travaux est bon. Les implantations sont terminées pour plusieurs. Les applications d'engrais et d'herbicides de postlevée (glyphosate, 2,4-D) sont commencées. Pour obtenir de bons résultats contre le chiendent, le glyphosate doit être appliqué au stade 3 à 5 feuilles. Ce stade a été observé dans les régions de l'Estrie et de la Chaudière-Appalaches par les clubs agroenvironnementaux.

Des cônes mâles et femelles en développement

Des cônes mâles (photos 1 et 2) et femelles (photo 3) ont été observés en grand nombre sur certains arbres dans les sapins baumiers et Fraser. Le meilleur moment pour retirer les cônes femelles est lorsqu'ils atteignent 25 mm (1 pouce) de hauteur. Leur présence est la conséquence d'un stress vécu par ces arbres l'année précédant leur apparition.



André Pettigrew



Club agroenvironnemental de l'Estrie



André Pettigrew

Photos 1 et 2 : Cônes mâles sur des sapins Fraser

Photo 3 : Cônes femelles

Le puceron des pousses du sapin

Le dépistage du puceron des pousses du sapin est terminé dans les régions de l'Estrie et de la Chaudière-Appalaches. Les populations de pucerons dans ces deux régions sont moins élevées que lors de la saison 2014. Chez un bon nombre d'entreprises, le niveau de populations avoisinait le seuil d'intervention de 9 %.

Dans les secteurs où le cumul de degrés-jours est inférieur à **255 degrés-jours**, il est encore temps de dépister vos plantations afin d'évaluer les niveaux de population du puceron des pousses du sapin. Si votre plantation a atteint le seuil d'intervention de plus de 9 % des pousses avec au moins un puceron, il est temps d'intervenir contre ce ravageur. Le risque de dommages augmente lorsque la majorité des bourgeons des sapins baumiers sont aux stades III à III+. Après ce stade, les fondatrices adultes colonisent les bourgeons pour produire la 2^e génération (300 degrés-jours). Pour en connaître davantage sur la méthode de dépistage du puceron, vous pouvez consulter l'[avertissement N° 2](#) du 12 mai 2015.

Notez que les dommages de pucerons sont possibles sur les sapins Fraser « hybride », qui proviennent d'un mélange génétique de sapins baumiers et Fraser. Le risque est réel sur les arbres qui débourent hâtivement comme les sapins baumiers. Les dommages sur les sapins Fraser sont rares, car l'ouverture tardive des bourgeons n'est pas synchronisée avec le cycle de développement du puceron.

La cécidomyie du sapin

L'émergence des cécidomyies est synchronisée avec l'apparition du stade III des sapins baumiers. Les observations par les équipes des clubs agroenvironnementaux sont en cours. En principe, les populations devraient être très faibles à nulles cette année, et ce, pour les 7 prochaines années. La présence de la cécidomyie est cyclique. Le cycle dure approximativement 10 ans, tandis que la portion « épidémique » de ce cycle dure environ de 2 à 3 ans. Cette portion « épidémique » a été vécue entre 2010 et 2012 pour plusieurs plantations des régions de l'Estrie et de la Chaudière-Appalaches.

Voici les informations importantes à connaître au sujet de cet insecte :

- Les femelles de la cécidomyie émergent du sol lorsque les bourgeons du sapin baumier sont majoritairement au stade III de leur développement.
- Elles émergent graduellement du sol durant 2 à 3 semaines.
- Il est possible d'installer des pièges collants jaunes pour dépister cet insecte. Toutefois, aucun seuil d'intervention associé à ces pièges n'est connu. Ils doivent être installés en bordure du boisé, dos au vent dominant, sur le 2/3 supérieur des arbres.
- Les femelles vivent environ 1 à 2 jours. Elles se nourrissent peu et ne sont là que pour pondre des œufs. Une femelle pond environ 120 œufs au cours de sa vie.
- À la suite de l'éclosion, les larves se dirigent vers la base des nouvelles aiguilles pour former leur galle.
- La majorité des aiguilles avec une galle chuteront au sol à la fin de la saison.



Photo 4 : Ponte d'une femelle



Photo 5 : Œufs de cécidomyies entre les aiguilles

Pour dépister la cécidomyie du sapin, vous devez observer la présence d'œufs et de larves dans les pousses. Nous serons attentifs à sa présence au cours de la semaine à venir et nous ferons de nouveau le point sur ce ravageur lors du prochain avertissement.

Rappelons que dans les régions où la culture d'arbres de Noël est de moindre importance ou en l'absence de sapins naturels dans les boisés adjacents, la cécidomyie est généralement absente ou ne cause pas de dégâts aux arbres. C'est le cas notamment en Montérégie et dans les régions situées au nord du fleuve Saint-Laurent.

Balai de sorcière

Les collaborateurs du réseau rapportent un niveau faible à normal de balais de sorcière dans les plantations. Actuellement, ils sont très faciles à repérer en l'absence de pousses. Il est encore temps de les couper et de les laisser au sol. De plus, la sporulation n'est pas encore commencée (production de poussière jaune).

Si la quantité de balais de sorcière est importante dans votre plantation, il est probable que des plantes alternes de la famille des caryophyllacées soit localisées près ou dans votre plantation. Les trois principales espèces que nous retrouvons dans les plantations sont la céraïste velue, la stellaire à feuilles de graminée et le silène enflé (voir photos 6, 7 et 8).

En restant vigilant, en répétant le travail d'élagage des balais de sorcière chaque printemps et en contrôlant aussi les plantes alternes, le taux d'infestation diminuera avec le temps, sans toutefois que le champignon ne soit complètement éliminé.



Photo 6 : Stellaire à feuilles de graminée



Photo 7 : Céraïste velue



Photo 8 : Silène enflé

La brûlure des pousses du sapin

Des échantillons de pousses ont été observés à la fin de la semaine dernière. Les spores n'étaient pas encore matures à ce moment. En général, le champignon est bien synchronisé avec le débourrement des arbres déjà endommagés par cette maladie. Nous poursuivons la surveillance de ce champignon. Pour plus d'information sur la maladie et les stratégies d'intervention, consultez le [bulletin d'information N° 4](#) concernant la brûlure des pousses sapin (*Delphinella balsameae*).



Photos 9 et 10 : Brûlure des pousses du sapin

Tableau des observations régionales








Sites d'observation	Stades des bourgeons			Degrés-jours (base 2)		
	2013 (20 mai)	2014 (19 mai)	2015 (18 mai)	2013 (20 mai)	2014 (19 mai)	2015 (18 mai)
Rivière-du-Loup (altitude 110 mètres)	ND	Stade I : 25 % Stade II : 55 % Stade III : 20 %	ND	222*	171	215*
Saint-Méthode	ND	Stade I : 80 % Stade II : 20 %	ND	ND	215	ND
Saint-Honoré (altitude 396 mètres)	Stade I : 25 % Stade II : 25 % Stade III : 45 % Stade IV : 5 %	Stade I : 80 % Stade II : 20 %	Stade I+ : 30 % Stade II : 70 %	250	ND	178
Saint-Éphrem-de-Beauce	ND	Stade I : 70 % Stade II : 20 % Stade III : 10 %	Stade I+ : 70 % Stade II : 30 %	ND	232*	246
Saint-Jacques-de-Leeds (altitude 412 mètres)	Stade I : 20 % Stade II : 20 % Stade III : 40 % Stade IV : 20 %	Stade I : 35 % Stade II : 65 %	Stade I : 35 % Stade II : 45 % Stade III : 20 %	291	215	241
Nantes (altitude 459 mètres)	Stade I : 40 % Stade II : 40 % Stade III : 20 %	Stade I : 80 % Stade II : 20 %	Stade I : 80 % Stade II : 20 %	293	240	246
East-Hereford (altitude 343 mètres)	Stade I : 5 % Stade II : 15 % Stade III : 40 % Stade IV : 40 %	Stade I : 25 % Stade II : 60 % Stade III : 15 %	Stade I : 10 % Stade II : 20 % Stade III : 70 %	305	243	257
Bury	ND	Stade I : 60 % Stade II : 30 % Stade III : 10 %	ND	ND	277	ND

Sites d'observation	Stades des bourgeons			Degrés-jours (base 2)		
	2013 (20 mai)	2014 (19 mai)	2015 (18 mai)	2013 (20 mai)	2014 (19 mai)	2015 (18 mai)
Ham-Nord (altitude 276 mètres)	Stade I : 10 % Stade II : 20 % Stade III : 60 % Stade IV : 10 %	Stade I : 10 % Stade II : 60 % Stade III : 30 %	Stade I : 30 % Stade II : 60 % Stade III : 10 %	326	264	280
Ayer's Cliff (altitude 297 mètres)	Stade II : 5 % Stade III : 60 % Stade IV : 35 %	Stade I : 5 % Stade II : 25 % Stade III : 60 % Stade IV : 10 %	Stade I+ : 10 % Stade II : 10 % Stade III : 20 % Stade IV : 60 %	367	297	316
Trois-Rivières	ND	ND	Stade I : 50 % Stade I+ : 25 % Stade II : 25 %	ND	ND	233
Saint-Armand-de- Missisquoi (altitude 122 mètres)	Stade II : 10 % Stade III : 10 % Stade IV : 40 % Stade V : 40 %	Stade II : 10 % Stade III : 70 % Stade IV : 20 %	Stade I : 30 % Stade II : 20 % Stade III : 20 % Stade III+ : 20 % Stade IV : 10 %	410	338	376

ND : données non disponibles

* Les données de degrés-jours suivies d'un **astérisque indiquent qu'il s'agit d'une évaluation faite 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	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 DISPONIBLE SUR INTERNET

- Méthode de dépistage à l'intention des propriétaires de plantations d'arbres de Noël : [Le puceron des pousses du sapin : une approche de gestion intégrée.](#)
- [Méthode de dépistage et grille pour le dépistage du puceron des pousses du sapin.](#)
- Bulletin sur la biologie du puceron des pousses du sapin : [Puceron des pousses du sapin.](#)
- Thèse de maîtrise de Payse Mailhot : [Écologie de la cécidomyie du sapin \(*Paradiplosis tumifex*\) : relations avec la cécidomyie inquiline des galles \(*Dasineura balsamicola*\) et ses parasitoïdes.](#)

- Bulletins sur la biologie de la cécidomyie du sapin : [La cécidomyie du sapin *Paradiplosis tumifex* Gagné et Cécidomyie du sapin.](#)
- Calibration d'un pulvérisateur : [Calibrage des pulvérisateurs utilisés pour les arbres de Noël.](#)
- [Banque d'images d'insectes et de maladies des arbres de Noël sur Agri-Réseau.](#)

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES ARBRES DE NOËL

DOMINIQUE CHOQUETTE, agronome
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 N° 3 – Arbres de Noël – 20 mai 2015