



EN BREF :

- Les températures chaudes accélèrent le développement des bourgeons.
- La présence de cocottes est élevée dans les sapins Fraser.
- La période d'émergence de la cécidomyie se termine en Estrie et en Chaudière-Appalaches.
- La sporulation des branches infectées par le balai de sorcière n'a pas encore débuté.
- Le contrôle des mauvaises herbes en jets dirigés.

ÉTAT DE LA SITUATION

Développement des arbres

Malgré la température plus clémente de la semaine passée qui accélère le développement des pousses, le retard dans la croissance est encore significatif. Les pluies abondantes de ce printemps ont atteint des niveaux supérieurs à ceux des années reconnues comme pluvieuses de 2008 et 2009 (voir le tableau 1). Ces conditions climatiques pourraient avoir comme conséquence une présence plus importante de champignons causant la maladie appelée « rouge des aiguilles » dans les arbres dont le feuillage est très dense et où la présence des rouges était sérieuse dans les années antérieures. C'est le cas également dans les zones où les arbres ont été plantés dans des sols à textures plus lourdes qui retiennent l'eau à la surface du sol. Au cours des prochaines semaines, n'hésitez pas à vérifier ces endroits pour évaluer la situation.



Dans la plupart des sites d'observation, on rapporte une abondance de cocottes sur les sapins Fraser. Le processus de formation des cocottes a débuté par la genèse de bourgeons spécifiques à la reproduction au cours de l'été dernier. Chez les arbres juvéniles, comme les arbres de Noël, il s'agit d'un processus physiologique complexe relié aux stress que l'on retrouve dans les plantations les plus nordiques de l'Amérique du Nord, comme au Québec. Présentement, c'est la période pour les enlever. N'attendez pas trop tard, afin de diminuer le travail et de favoriser une meilleure croissance de la tête de l'arbre. Pour en savoir un peu plus sur la problématique des cocottes, consultez le lien suivant : <http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-arbresdenoel/documents/Cocottes.pdf>.

Tableau 1 : Comparatif des précipitations 2009 à 2011

| | 2009 (mm de pluie) | 2010 (mm de pluie) | 2011 (mm de pluie) | Rapport : 2011/2010 |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Saint-Éphrem | 206 | 111 | 289 | 2,6 |
| Saint-Pierre-de-Broughton | 222 | 131 | 292 | 2,2 |
| Thetford Mines | 250 | 145 | 284 | 1,9 |
| La Patrie | 193 | 171 | 349 | 2 |
| Coaticook | 194 | 135 | 391 | 2,9 |
| Lennoxville | 143 | 86 | 325 | 3,8 |

Le puceron des pousses du sapin

Les traitements contre le puceron des pousses du sapin ont eu lieu dans les plantations où il était nécessaire d'intervenir. Les populations sont sous contrôle actuellement.

La cécidomyie du sapin



Photo : André Pettigrew

Comme l'émergence de la cécidomyie du sapin a commencé il y a près de deux semaines et que la période a été relativement chaude, nous croyons qu'elle tire à sa fin. Quoique présente en Estrie et en Chaudière-Appalaches, le degré d'infestation a varié d'une zone à une autre. Dans la plupart des cas où il a fallu intervenir, c'était spécifiquement en bordure des plantations près de la forêt. Rappelons que dans les régions où les plantations d'arbres de Noël sont moins nombreuses et où les sapins naturels sont peu nombreux, la cécidomyie est 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 de nombreux jours au cours desquels il y a des journées où le pic d'émergence est plus important. 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.

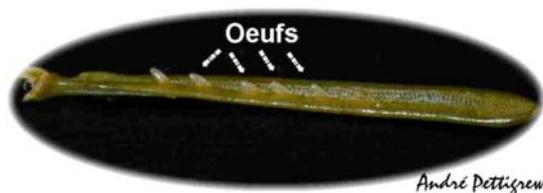
S'il fallait contrôler les adultes, il faudrait intervenir trop souvent. Notre approche consiste à intervenir après l'éclosion des œufs et avant que les larves ne causent des dommages importants sur les aiguilles. Pour détruire un maximum de larves, il faut donc intervenir entre 7 et 10 jours après l'apparition des adultes.

Voici l'approche suggérée :

- Notez la date de la première émergence de la cécidomyie du sapin.
- Idéalement, il faut vérifier le niveau d'infestation et l'état du développement des larves. 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.



Le 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. Dans les sites d'observation les plus chauds, la sporulation n'a pas encore débuté, mais ne devrait pas tarder. 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.

Stratégie d'intervention et mesures proposées

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 laisser celles-ci dans la plantation. Après cette date, on doit attendre la fin de la sporulation du champignon avant de recommencer à couper les branches infectées, afin d'éviter de disséminer la maladie.

recommencer à couper les branches infectées, afin d'éviter de disséminer la maladie.

Tableau des observations régionales

| Sites d'observation | Stades des bourgeons (sapin baumier) | | | | | |
|---|--|--|--|---|------------------|------------------|
| | 2009 (1 ^{er} juin) | 2010 (31 mai) | 2011 (30 mai) | Degrés-jours à partir du 1 ^{er} avril | | |
| | | | | 2009 (1 ^{er} juin) | 2010 (31 mai) | 2011 (30 mai) |
| Rivière-du-Loup (altitude 110 mètres) | Stade II : 5 % Stade III : 20 % Stade IV : 50 % Stade V : 25 % | Stade III : 5 % Stade IV : 40 % Stade V : 55 % | Stade II : 10 % Stade III : 85 % Stade IV : 5 % | 290* | 366 | 226 |
| Sainte-Clothilde (altitude 355 mètres) | Stade II : 10 % Stade III : 40 % Stade IV : 30 % Stade V : 20 % | Stade IV : 20 % Stade V : 80 % | ND | 408 | 496 | 322 |
| Saint-Honoré (altitude 396 mètres) | Stade I : 5 % Stade II : 5 % Stade III : 40 % Stade IV : 50 % | Stade III : 5 % Stade IV : 20 % Stade V : 75 % | Stade I : 5 % Stade II : 5 % Stade III : 30 % Stade IV : 60 % | ND | 454 | 323* |



Tableau des observations régionales (suite)

| Sites d'observation | Stades des bourgeons (sapin baumier) | | | | | |
|---|--|---|--|---|------------------|------------------|
| | 2009 (1 ^{er} juin) | 2010 (31 mai) | 2011 (30 mai) | Degrés-jours à partir du 1 ^{er} avril | | |
| | | | | 2009 (1 ^{er} juin) | 2010 (31 mai) | 2011 (30 mai) |
| Saint-Jacques-de-Leeds (altitude 412 mètres) | Stade III : 10 % Stade IV : 30 % Stade V : 60 % | Stade III : 15 % Stade IV : 35 % Stade V : 50 % | Stade IV : 70 % Stade V : 30 % | 416 | 477 | 323 |
| Nantes (altitude 459 mètres) | Stade IV : 25 % Stade V : 75 % | Stade V : 100 % | Stade IV : 80 % Stade V : 20 % | ND | 473 | 358 |
| East Hereford (altitude 343 mètres) | Stade III : 10 % Stade IV : 60 % Stade V : 30 % | Stade V : 100 % | Stade IV : 10 % Stade V : 90 % | 424 | 494* | 390* |
| Sawyerville (altitude 355 mètres) | Stade III : 5 % Stade IV : 70 % Stade V : 25 % | Stade IV : 50 % Stade V : 50 % | Stade II : 5 % Stade IV : 5 % Stade V : 90 % | 454 | 522 | 427 |
| Ham-Nord (altitude 276 mètres) | Stade II : 10 % Stade III : 20 % Stade IV : 50 % Stade V : 20 % | Stade III : 10 % Stade IV : 40 % Stade V : 50 % | Stade II : 10 % Stade III : 10 % Stade IV : 40 % Stade V : 40 % | 412 | 495 | 386 |
| Ayer's Cliff (altitude 297 mètres) | Stade IV : 80 % Stade V : 20 % | Stade IV : 10 % Stade V : 90 % | Stade III : 5 % Stade IV : 25 % Stade V : 70 % | 499 | 582 | 435 |
| Saint-Cuthbert (altitude 81 mètres) | Stade V : 100 % | Stade V : 100 % | Stade IV : 10 % Stade V : 90 % | 489 | 603* | 371 |
| Saint-Armand (altitude 122 mètres) | Stade IV : 95 % Stade V : 5 % | Stade V : 5 % | Stade IV : 40 % Stade V : 60 % | 601 | 626 | 480 |

ND : non disponible

* Dans certains sites d'observation, nous éprouvons des difficultés techniques avec quelques consoles 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



Contrôler les mauvaises herbes par l'application en jets dirigés



Plusieurs entreprises utilisent un mélange de 2,4-D et de glyphosate, en juin, afin de contrôler efficacement les mauvaises herbes.

Pour éviter de causer un préjudice aux arbres, la technique d'application des herbicides en jets dirigés doit être faite avec précision, puisque les herbicides ne doivent pas entrer en contact avec les branches.

Pour ce faire, utilisez cette technique uniquement sur les arbres ayant atteint 4 pieds et plus de hauteur. Assurez-vous que, pour le premier pied à partir du sol, les branches aient été coupées. Le jet doit être dirigé à la base du tronc.

La période d'application est importante. N'appliquez ni trop tôt, ni trop tard. Attendez que la germination de la plupart des mauvaises herbes soit terminée (certaines graminées annuelles germent au début de juin). À partir de ce moment, ne retardez pas l'application, puisque des mauvaises herbes vigoureuses et plus hautes affectent la distribution d'herbicide et que leur vigueur diminue l'efficacité des produits.

INFORMATION COMPLÉMENTAIRE SUR INTERNET

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>

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
ANDRÉ PETTIGREW, agronome - Avertisseur
Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ
4260, boulevard Bourque, Sherbrooke (Québec) J1N 2A5
Téléphone : 819 820-3035, poste 4374 – Télécopieur : 819 820-3942
Sans frais : 1 800 363-7471, pour les régions 418, 450 et 819
Courriel : Andre.Pettigrew@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document*
Réseau d'avertissements phytosanitaires - Avertissement No 05 – arbres de Noël – 31 mai 2011

