

Bilan saison 2017

Maladies et dommages climatiques

Jacinthe Drouin, agr.

Disraeli, 2 mars 2018



Dommages hivernaux

Épisodes de **verglas** combinés au **poids de la neige** ont entraîné des dommages importants dans certaines plantations.



Photo : Dominique Choquette,
MAPAQ



Photo : Dominique Choquette,
MAPAQ

Branches cassées près du tronc provoquant un rougissement du feuillage



Branches cassées près du tronc provoquant un rougissement du feuillage

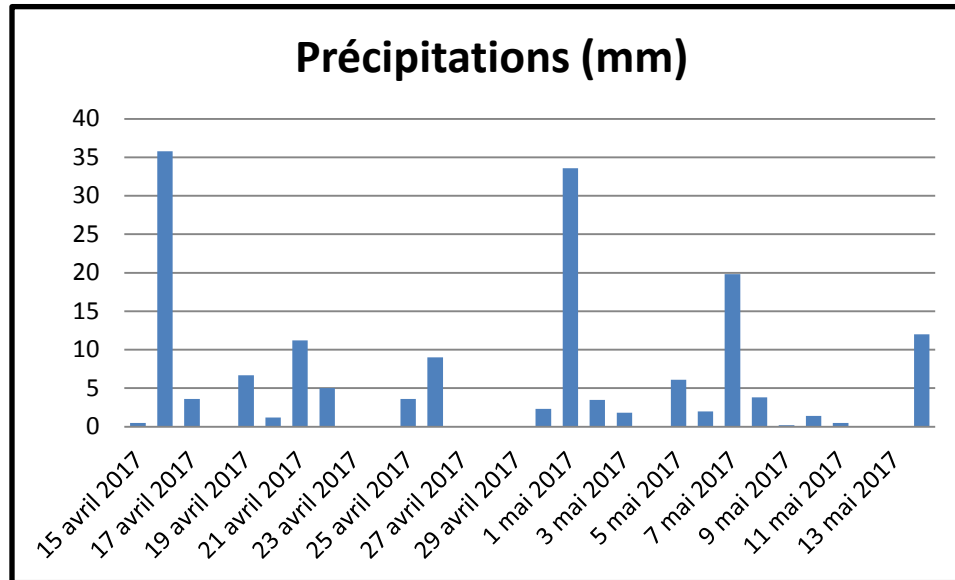


Lésions sur le tronc causées par une courbure excessive



Photo : Dominique Choquette,
MAPAQ

Précipitations en début de saison



- ✓ Début mai (sol saturé d'eau) : retard plantation et autres travaux
- ✓ Cumul des degrés-jours est supérieur à la normale saisonnière
- ✓ Fenêtres d'application restreintes pour les herbicides anti-germinatifs

Brûlure des pousses du sapin – *Delphinella balsameae*

Observation des symptômes sur les nouvelles pousses vers la mi-juin.

2017 : pression de la maladie plus importante qu'en 2016

Contrôle de la maladie varie d'un site à l'autre

- ✓ Type de pulvérisateur
- ✓ Calibration
- ✓ Produit
- ✓ Nombre d'applications



Brûlure des pousses du sapin – *Delphinella balsameae*

Rappel du cycle biologique

Printemps

Germination des spores
(pousses contaminées de
l'année précédente)



Photo : Julie Bouchard, MFFP

Printemps

Dispersion des spores
par le **vent** et la **pluie**.
Infection des aiguilles
des **jeunes pousses**.
Apparition rapide des
symptômes.



Été-automne

Production de **fructifications**
noires contenant les spores
qui seront libérées le
printemps suivant.



Brûlure des pousses du sapin – *Delphinella balsameae*

Conditions favorables au développement de la maladie :

- ✓ Précipitations fréquentes au cours de la période à risques

Stades de développement des bourgeons du sapin



- ✓ Présence de foyers d'infestation dans la plantation (ou boisé à proximité)
- ✓ Densité élevée (séchage lent du feuillage)

Brûlure des pousses du sapin – *Delphinella balsameae*

Stratégie de lutte recommandée

Identifier les zones à risques dans vos plantations

Après l'apparition des symptômes et avant que les aiguilles ne tombent au sol



Retirer les arbres très atteints par la maladie

Brûlure des pousses du sapin – *Delphinella balsameae*

Stratégie de lutte recommandée

Intervention phytosanitaire

1. Surveiller le débourrement des arbres sensibles, maturation des spores synchronisée

Stades de développement des bourgeons du sapin



2. Protéger les aiguilles tout au long de la période d'éjection des spores (2 à 3 semaines) selon le mode d'action du fongicide et les conditions climatiques

Brûlure des pousses du sapin – *Delphinella balsameae*

Stratégie de lutte recommandée

Fongicides

2017 : seul fongicide homologué contre *Delphinella balsameae* = **FLINT** (trifloxystrobine)

DITHANE RAINSHIELD (mancozèbe)

Pas d'homologation d'urgence en 2017, matière active en réévaluation à l'ARLA

Mars 2018

ROTATION !?!?

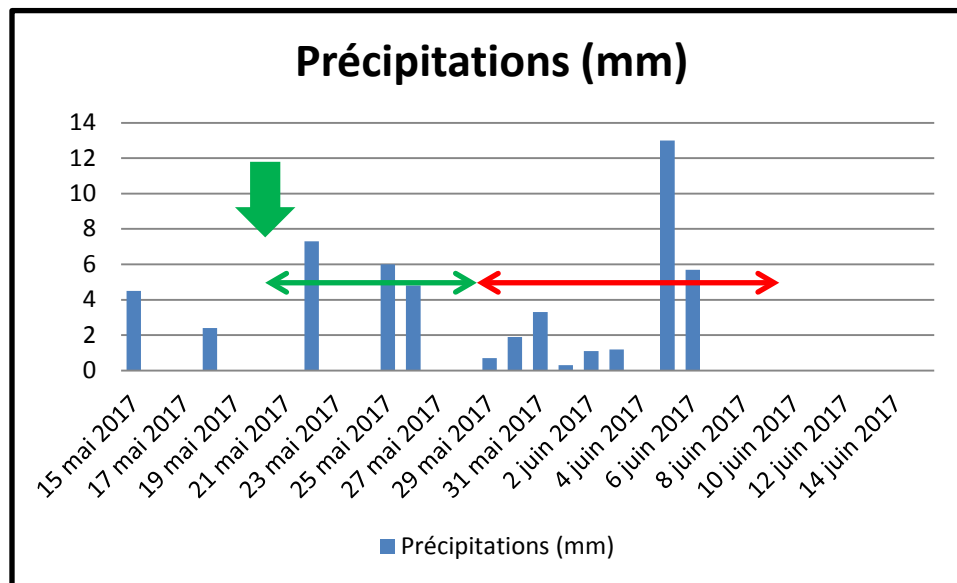
Nouvelle matière active : pydiflumetofen (Syngenta)

Essai d'efficacité réalisé par AAC prévu en 2018-2019

Projet 2019 : comparaison efficacité fongicides

Brûlure des pousses du sapin – *Delphinella balsameae*

Exemple : 1 application de **DITHANE RAINSHIELD** (surface, lessivable)

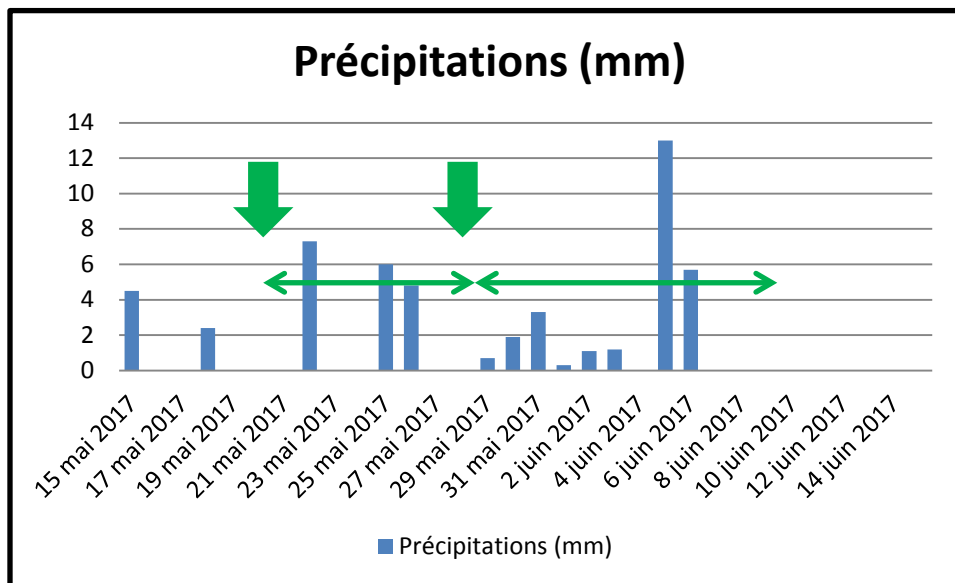


Application réalisée le 21 mai

Période à risques sans protection

Brûlure des pousses du sapin – *Delphinella balsameae*

Exemple : 1 application de **DITHANE RAINSHIELD** (surface, lessivable)
1 application de **FLINT** (systémique localisé, non lessivable)



Application réalisée le 21 et le 28 mai

Répéter l'application après 7 jours ou environ 25 mm de pluie

Rouge des aiguilles



Pression importante en 2017 autant en Estrie
qu'en Chaudière-Appalaches

Rouille

Rouille balai de sorcière

Très présente dans certaines plantations

Rouille des aiguilles

Symptômes moins importants en 2017

- ✓ Pas de nouveaux
- ✓ Taille balais avant la période de sporulation
- ✓ Élimination des plantes hôtes alternes
- ✓ Aucun fongicide préventif



Brûlure phomopsienne – *Phomopsis* sp.

Brûlure de la pousse de l'année au stade V

Chute des pousses infectées au cours de la saison – peu de dommages



Dommages peuvent être confondus avec ceux du *Delphinella balsameae*
Phomopsis n'est pas aussi généralisé sur l'arbre que *Delphinella*
(quelques pousses infectées - tiers supérieur de l'arbre)

Feutrage blanc - *Nematostoma parasiticum*
(*Herpotrichia parasitica*)



Observation : 5 juillet 2017



Observation : 26 juillet 2017

**Feutrage blanc - *Nematostoma parasiticum*
(*Herpotrichia parasitica*)**



Observation : 26 juillet 2017



Observation : 22 septembre 2017

Feutrage blanc - *Nematostoma parasiticum* (*Herpotrichia parasitica*)

Échantillons envoyés au laboratoire de l'Université de Sherbrooke
Agent causal non présent dans les échantillons
6 espèces de champignons isolés...

Moment de l'infection par les spores demeure inconnu

Champignon difficile à isoler en laboratoire

Le mycélium se développant sur les rameaux atteint les bourgeons terminaux vers la fin de l'été et passe l'hiver sur les écailles externes des bourgeons

**Feutrage blanc - *Nematostoma parasiticum*
(*Herpotrichia parasitica*)**

Feutrage blanc



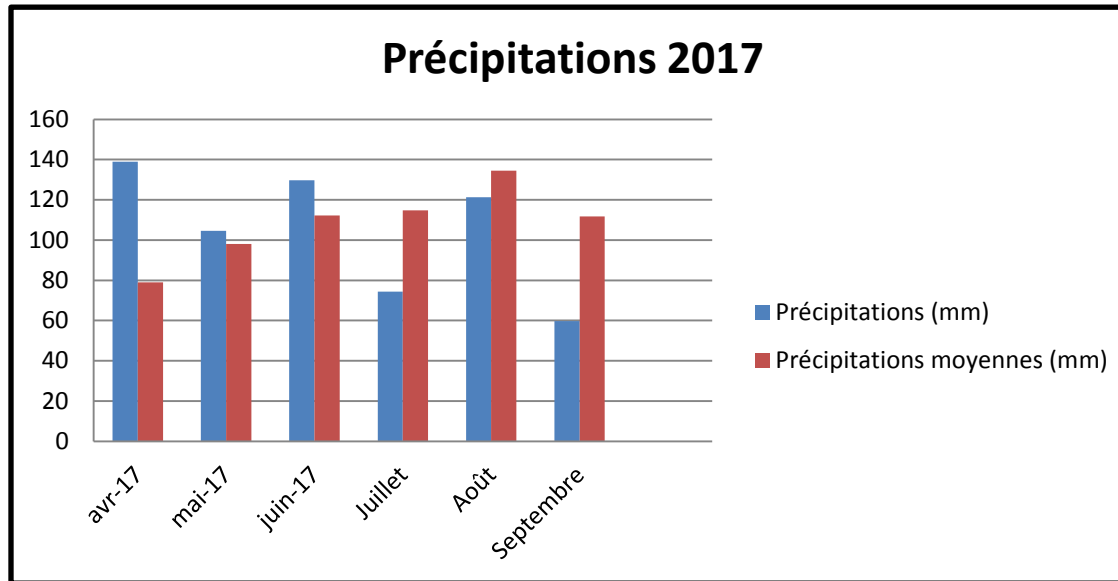
Brûlure des pousses







Sécheresse en fin de saison



Automne 2017 : symptômes de sécheresse observés dans plusieurs plantations :

- ✓ décoloration des pousses annuelles
- ✓ aggravation de la chute normale des aiguilles
- ✓ apparition de symptômes de carence



Dommmages de grêle







Merci de votre attention!