



Chloé Gendre, agronome
Myriam Bergeron Bolduc, dta
Club agroenvironnemental de l'Estrie
28 février 2025

Survol de la météo 2024

- Température hivernale plus chaude que les moyennes saisonnières. Faible couvert de neige (précipitations en dessous des normales).

	Température moyenne 1 janvier au 31 mars °C			Précipitation moyenne 1 janvier au 31 mars °C		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Inverness	-9,0 (-0,2)	-5,6 (+3,2)	-4,4 (+4,4)	257,2 (+20,3)	223,2 (-13,7)	171,2 (-68,5)
Thetford Mines	-9,5 (-0,7)	-6,4 (+2,4)	-5,5 (+3,3)	263,8 (+18,6)	233,7 (-11,5)	187,5 (-60,3)
Courcelles	-8,4 (+0,6)	-5,5 (+3,4)	-4,8 (+4,1)	268,6 (+35,1)	235,3 (+1,8)	184,2 (-52,1)
Compton	-6,7 (+0,6)	-3,6 (+3,6)	-2,8 (+4,4)	221,5 (-12,6)	186,0 (-48,1)	164,5 (-71,8)
Sherbrooke	-7,4 (+0,3)	-4,4 (+3,4)	-3,5 (+4,2)	226,4 (-12,6)	183,3 (-55,8)	164,0 (-77,3)

Dommages hivernaux

- Très peu d'observations de dommages hivernaux.
- Peu d'observation de dommages liés à la nutrition des chevreuils.
- Petits arbres déracinés après l'hiver sur quelques sites.
- Dommage d'insolation sur le bas des arbres de récolte chez un producteur (photo).



CAE Estrie.

Survol de la météo 2024

- Gel de printemps: Très peu d'épisodes de gel. -8C le 25 avril dans certains secteurs. Gels peu sévères du 8 au 10 mai puis du 29 au 30 mai en Chaudières Appalaches.

Stanstead (cmqe)					
Date	T° Moy (°C)	T° Min (°C)	T° Max (°C)	Précip (mm)	Précip 1er avril (mm)
21 avr.	3,6	-0,2	6,1	0,1	60,9
22 avr.	0,6	-3,2	5,4	0,0	60,9
23 avr.	11,9	3,1	19,0	0,0	60,9
24 avr.	2,5	-4,8	9,9	4,7	65,6
25 avr.	-0,6	-8,2	5,9	0,0	65,6
26 avr.	4,2	-4,2	12,7	0,0	65,6
27 avr.	10,8	-2,3	18,9	0,6	66,2
28 avr.	12,2	6,0	16,8	12,3	78,5
29 avr.	7,0	3,4	13,1	0,0	78,5
30 avr.	7,9	5,1	11,4	19,7	98,2
01 mai	9,7	6,1	14,6	0,3	98,5
02 mai	11,0	8,1	16,7	22,7	121,2
03 mai	12,3	6,1	19,4	0,0	121,2

Gels de printemps



Dommages de gel suite au gel du 24-26 avril. 13 mai 2024. CAE.

Survol de la météo 2024

- Printemps “frais” jusqu’à la mi mai. Température chaude à partir de la mi-mai jusqu’à l’automne. Plusieurs épisodes de canicules en juin et juillet.
- Précipitations: Variable selon secteur. Relativement sec en mai. Épisodes de sécheresse en juin et début juillet entrecoupés par des coups d’eau. Précipitations régulières et près de la moyenne à partir de fin juin. Plusieurs périodes de deluge au cours de l’été (23 juin, 10 juillet, 9 août et 19 août). Peu de précipitations pendant l’automne.

Du 1er avril au 31 octobre 2024

	Précipitation accumulées (mm)	Écart par rapport aux précipitations moyennes
Inverness	826,9	+110,2
Thetford Mines	803,6	+57,8
Courcelles	642,5	-89,3
Compton	688,3	-19,8
Sherbrooke	719,2	-0,3
St-Herménégilde	859,5	+110,0
Bury	748,1	+15,8
Moyenne	755,4	+26,3

	Nombre de jour avec pluie (+0,2 mm)													
	Avril		Mai		Juin		Juillet		Août		Septembre		Octobre	
	Jours	mm	Jours	mm	Jours	mm	Jours	mm	Jours	mm	Jours	mm	Jours	
Inverness	11	36	14	78	12	200	16	184	14	197	6	67	15	63
Thetford Mines	17	48	14	67	14	222	15	125	14	229	5	55	14	58
Courcelles	9	33	13	67	13	137	17	72	13	182	6	40	13	95
Compton	10	43	12	78	16	126	17	114	15	182	4	47	15	68
Sherbrooke	11	38	13	67	14	142	16	126	16	186	5	55	15	64
St-Herménégilde	12	54	13	124	17	141	16	224	13	171	5	56	16	58
Bury	13	25	12	93	16	207	15	89	14	187	5	48	14	80
Moyenne	12	39	13	82	15	168	16	133	14	191	5	52	15	70

Pourriture des racines – *Phytophthora abietivora*

“Champignon d'eau” responsable d'une pourriture des racines causant le dépérissement/mort des sapins affectés.

La problématique la plus importante en 2024.

Automne 2023 à printemps 2024

- Augmentation importante des cas; observé sur de nombreux sites au printemps 2024.
- Principalement des plants de 4 ans et moins, mais occasionnellement des arbres plus vieux dépérissent.



Début mai 2024. CAE.

Quels sont les symptômes de la présence de *Phytophthora* sur les arbres?

- Feuillage vert pâle à rougissement, selon l'avancement du dépérissement, aiguilles mortes accrochées au plant (1);
- Faible croissance du plant;
- Brunissement de l'écorce au niveau du collet (2);
- Brunissement sous l'écorce du collet lorsqu'on gratte avec un couteau; la zone brune est généralement délimitée par une ligne foncée (3);
- Brunissement ou noirissement des racines.



1. Plants infectés en dépérissement



2. Affaissement de l'écorce au collet



3. Brunissement sous l'écorce bordé d'une ligne rouge

Fiche information LEDP. Avril 2024.

<https://www.agrireseau.net/horticulture-arbresdenoel/documents/112908/phytophthora-abietivora-dans-les-sapins-de-noel>

Pourriture des racines – *Phytophthora abietivora*

Printemps 2024

- Nombreux envois au Laboratoire de diagnostique du MAPAQ (LEDP):
 - 1) Pour confirmer le diagnostic des conseillers des plants déjà établis : Dans presque tous les cas, détection de *P. abietivora*.
 - 2) Pour déterminer si les plants des pépinières sont vecteurs: Environ 50% des échantillons (lots de 12 plants majoritairement) envoyés par le CAE au LEDP sont sortis positifs.
- La plupart des entreprises ont décidé de planter les plants même lorsqu'ils étaient affectés. Une minorité a refusé certains des lots affectés.

Automne 2024

- Suivi de la mortalité dans les implantations 2024. Très variable d'un champ à l'autre, mais estimation de environ 20% des plants 2024 affectés (morts ou en déclin) en moyenne.

2025?

Puceron des pousses du sapin

- Petit puceron vert pale. Goutte de miellat parfois visible.
- Se nourrit des aiguilles des nouvelles pousses, ce qui cause un recroquevilement des pousses (et parfois de la fumagine) = dommage esthétique (pas de danger pour l'arbre)
- Dommages principalement sur les sapins baumiers.
- Dépistage des arbres 2 à 3 ans avant récolte.
- Seuil intervention: 9% des pousses avec présence d'au moins un puceron.



Puceron des pousses du sapin

Début du dépistage : 125 degrés jours (base 2) : fin de l'éclosion

23 avril en Estrie

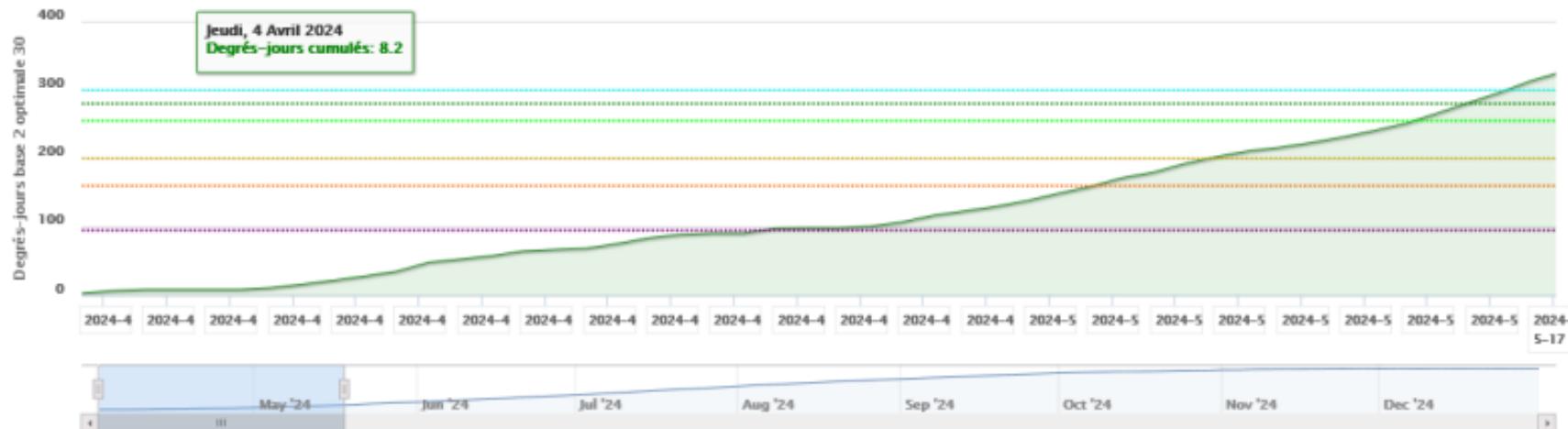
26 avril en Chaudière-Appalaches

255 degrés-jour: fin des interventions

Annexes

- ## 1- Graphiques des degrés-jour en 2024 pour le puceron des pousses du sapin – Site Compton – Modèle #2 (début avril)

Puceron des pousses du sapin – modèle #2– Compton (CMVF)



Nombre de jours disponibles pour réaliser les interventions

2020	12
2021	21
2022	10
2023	18
2024	18

Puceron des pousses du sapin

	2024	2023	2022	2021	2020	2019
Taux d'infestation (Nombre moyen de pousses infestées %)	34	18	31	21	13	18

Population variable : 1,4 à 83 %

Fertior : 100% des plantations ont atteint le seuil de 9% de pousses infestées

CAE : 91% des plantations ont atteint le seuil de 9% de pousses infestées

Population élevée et plusieurs pucerons par pousse.

Majorité des interventions réalisées avec Malathion, quelques traitements avec Lagon.

Fertior: Bonne efficacité des traitements

CAE: Certains des premiers traitements fait en Estrie n'ont pas permis de passer sous le seuil d'intervention.

34% des champs dépistés par le CAE avaient encore le seuil d'intervention après le traitement.

Cause probable: météo (conditions venteuses ou traitement trop proche de la pluie).

Certains producteurs n'ont pas traité. **Peu de dommages sévères malgré la forte pression.**

Hypothèse: Élongation rapide des branches 2024 à partir de mi mai et forte présence de prédateurs.

Suivi de la croissance



Fondatrices (stade 4). Pousse au stade 2. 7 mai 2024.



Pousse au stade 3+. 17 mai 2024.



Pousse au stade 5. 21 mai 2024.

Prédateurs



Œuf de syrphe. 17 mai 2024.



Larve de coccinelle. 11 juin 2024.



Dommages sur pousses sur un site non traité. 4 novembre 2024.

Perce-Pousse

- Présence de perce-pousse en 2024.
- Dommages élevés sur quelques sites, surtout en bordure de forêt.
 - Flétrissement des pousses de l'année causés par le développement de la larve dans le bourgeon.

Aucune intervention recommandée.



Cécidomyie du sapin



Cécidomyie adulte. 17 mai 2024.



Larves sur des aiguilles. Christian Lacroix.

- Adulte (semblable à un moustique, de couleur orange) émerge du sol sur 2-3 semaines au printemps et pond ses œufs sur les pousses au stade 3 (encore fermées).

Cécidomyie du sapin – Dommages

Formation de galles sur les aiguilles. Les aiguilles affectées tombent au sol à l'automne.
Défoliation sévère en cas de population élevée.



Galles de cécidomyie. 11 juin 2024.

Cécidomyie du sapin

Début de l'observation des adultes : 17 mai

2023: 26 mai

2022 : 16 mai

2021 : 10 mai

2020 : 25 mai

Estrie

Traitements réalisés dans le secteur de East Hereford.

Seulement 2 sites problématiques vont être visités en 2025.

Movento 240 SC : seul insecticide homologué

Chaudière-Appalaches

Fin du cycle, aucun dépistage.

Dernière épidémie : 2011 à 2013

Épidémie actuelle: 2021 à 2023

Puceron des racines

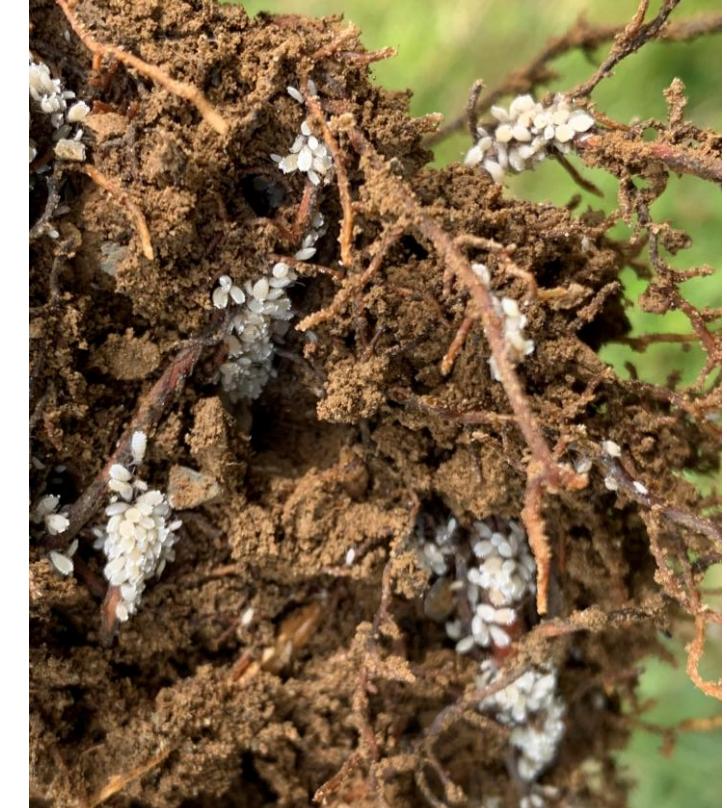
Observation sur quelques nouveaux sites en 2024.

On continue d'observer des populations importantes sur plusieurs sites.

Traitement effectué avec ALTUS à une dose de 1000 ml/ha sur quelques sites.

CAE: Les traitements semblent avoir fonctionnés; la météo était propice aux traitements.

Fertior: Résultats mitigés.



Puceron lanigère du sapin

Trois sites connus en Estrie avec présence de puceron lanigère
(un nouveau site en 2024). Présence et dommages anecdotique,
mais il faut rester vigilant.

Symptômes:

- Présence de l'insecte recouvert de laine blanche.
- Renflement et déformation des pousses.
- Mort de l'arbre en cas de forte infestation.

Contrôle:

Couper et sortir les arbres trop affectés

Seul traitement homologué: ALTUS (au printemps, après l'éclosion des oeufs)



Œufs de pucerons lanigères. 12 juin 2024. CAE.

Puceron lanigère – symptômes



CAE-Estrie



Ressources naturelles Canada. <https://aimfc.rncan.gc.ca/fr/insectes/fiche/5314>



Tétranyque de l'épinette

Acariens pouvant causer une chlorose des aiguilles (jaunissement) lorsque les populations sont élevées.

3 à 6 générations par année. Généralement favorisé par une météo chaude et sèche.

Population faible en 2024.

Chaudière-Appalaches

Aucune intervention



Christian Lacroix.

Estrie

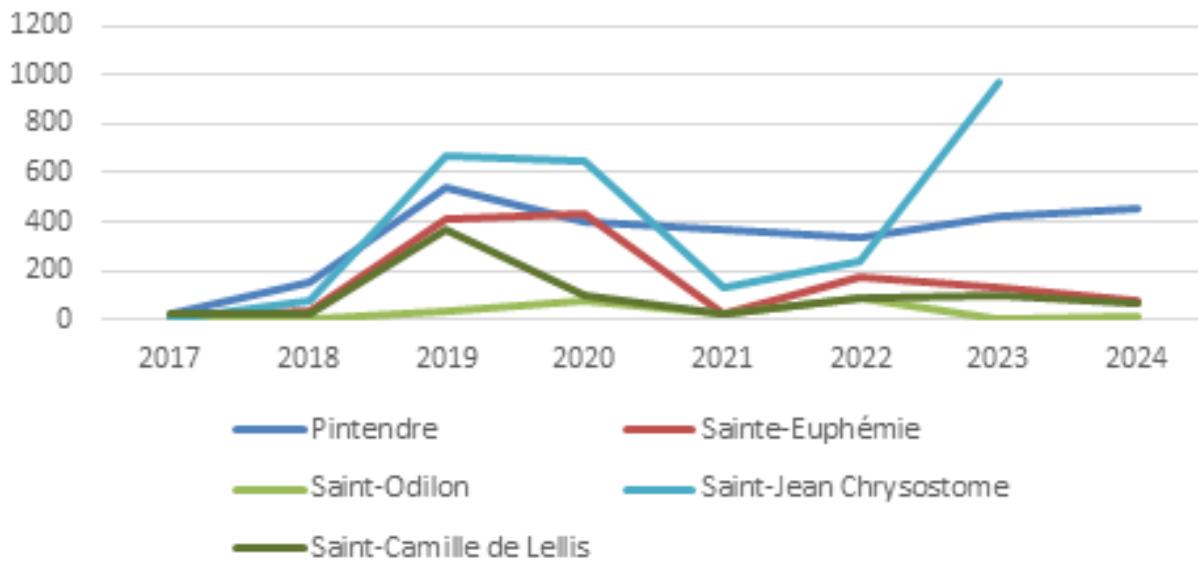
Traitement réalisé avec Kanemite seulement sur un site.



CAE

Tordeuse des bourgeons de l'épinette

Tordeuse des bourgeons de l'épinette
2017 à 2024 - Nombre de captures/piège



Aucun piégeage au site de St-Jean Chrysostome. Nombre de capture stable sur les autres sites.

Dépistage des chenilles dans les secteurs à risques.

Aucune recommandation de traitements.

Les dommages observés au printemps sont très peu apparents.

Au moment de la coupe, les dommages passent inaperçus.



Photo 2 , Joseph Moisan-De Serres, Biologiste-entomologiste, LEDP

Suivi des maladies foliaires

Brûlure des pousses du sapin
(*Delphinella*)

Rouge des aiguilles (*Lirula nervata*)

Rouille des aiguilles

Herpotrichia parasitica



Brûlure des pousses du sapin (*Delphinella*)

Apparition de symptôme plus importante en 2024 en raison des conditions climatiques.

Faible nombre de plantations avec traitement (localisé).

Bon contrôle, mais à surveiller en 2025.



CAE



Rouge des aiguilles (*Lirula nervata*)

Plusieurs sites avec symptômes de rouge des aiguilles sur les pousses 2023 dû à la pluie reçue en 2023

2 sites ont traité (localisé) en Estrie avec FLINT. Un seul traitement a été nécessaire.

À surveiller en 2025



Aiguilles 2022 affectées. Les symptômes 2023 ne sont pas encore présents. Mai 2024.



Apparition rouge des aiguilles sur aiguilles 2023. Début juin 2024. CAE.

Rouille des aiguilles

Apparition des symptômes plus tôt qu'à la normale

Pression légèrement plus forte qu'en 2023. Peu problématique en 2024.



Aiguilles sèches affectées par la rouille

Photo : MAPAQ de l'Estrie



Écidies sous des aiguilles de l'année

Photo : MAPAQ de l'Estrie

Herpotrichia parasitica

CAE: Présence localisée sur quelques sites. Augmentation des observations.

Fertior: Variable d'une plantation à l'autre. Pression très importante dans certaines plantations.



18 juin 2024. CAE.

Armillaire ou Pourridié-agaric (*Armillaria solidipes*)

- Champignon causant une pourriture racinaire et éventuellement dépérissement (mort) de l'arbre.
- Symptômes typiques: Décoloration des arbres affectés (vert terne à rouge terne). Les poussent fanent parfois. **Présence de mycélium blanc sous l'écorce.**
- Souvent présent dans les plantations où repiquage entre les souches.
- En 2024: Augmentation des cas; perte d'arbres.
- Contrôle: Enlever les vieilles souches. Rotation de cultures. Apport d'amendement organique au sol (microflore diversifiée).



Arbres affectés par *Armillaria*. Symptômes pouvant s'apparenter à d'autres maladies racinaires. 2024. CAE.



Présence de mycélium blanc sous l'écorce.



Branches rouges sur plants 2024

- Implantation 2024
- Observé chez quelques producteurs
- Symptômes: une à quelques branches mortes (rouges) ou un « ring » de branches mortes à la base des plants.
- Pas de mortalité des plants observée.
- Envoi au Laboratoire: *Fusarium* détecté.
- Blessure mécanique?



Anoxie

- Présence de symptômes sur deux sites visités en Estrie (moins de sites qu'en 2023).
- Très forte défoliation des arbres à la fin septembre - début octobre
- Observation dans des endroits où l'eau s'est accumulée et a stagné plusieurs jours, voire semaines.
- L'absence d'oxygène disponible au niveau des racines a causé la chute complète des aiguilles.
- Arbres morts.



Récolte

Belle température pour la récolte

Quelques plantations avec moins bonne coloration des arbres

Quelques journées chaudes pour la coupe

Quelques troncs fendus



CAE-Estrie



CAE-Estrie

Collaborateurs RAP Arbres de Noël

- Thierry Beloin, East Hereford
 - Jean-Pierre Bergeron, Saint-Armand-de-Missisquoi
 - Daren Côté, Inverness
 - Carl Belzile, Sainte-Clothilde
 - Francis Gilbert, Sainte-Clothilde
 - Christian Morin, Ham-Nord
 - Michel Paquette, Trois-Rivières
 - Christian Vanasse, Ayer's Cliff
-
- Dominique Choquette, agr. et Julie Marcoux, technologue agricole, MAPAQ de l'Estrie
 - Christian Lacroix, agr., MAPAQ de la Chaudière-Appalaches
-
- Jacinthe Drouin, agr. et Jenny Lehoux, technologue professionnel, Fertior
 - Myriam Bergeron-Bolduc, technicienne, François Gendron, biologiste et Chloé Gendre, agronome Club agro de l'Estrie

