

RELEVÉ DES INSECTES ET MALADIES DES ARBRES DU QUÉBEC

**SECTEUR 33
BEAUCE, ESTRIE ET PORTNEUF**



**RÉGION DE LA CAPITALE-NATIONALE,
DE CHAUDIÈRE-APPALACHES**

(03-12)

ESTRIE (51)

**Supérieur immédiat
Sylvain Lamontagne, ing. f.,
Unité de gestion Beauce-Appalaches
575, 98^e rue est
Saint-Georges (Québec) G5Y 8G2**

**Préparé par :
Daniel Hurtubise, tech.for. pour
la direction de la conservation
2700, rue Einstein Local D.2.370a
Québec (Québec) G1P 3W8**

Novembre 2014

TABLE DES MATIÈRES

	Page
TABLE DES MATIÈRES	2
LISTE DES CARTES, FIGURES ET TABLEAUX	3
RÉSUMÉ DES PROBLÈMES ENTOMOLOGIQUES ET PATHOLOGIQUES	4
AVANT-PROPOS	5
INSECTES ET MALADIES PRIORITAIRES EN FORÊT NATURELLE RÉSINEUSE	7
<u>TORDEUSE DES BOURGEONS DE L'ÉPINETTE</u>	7
<u>ARPEUTEUSE DE LA PRUCHE</u>	16
INSECTES ET MALADIES PRIORITAIRES EN FORÊT NATURELLE FEUILLUE	23
<u>DÉFOLIATEURS HÂTIFS SUR FEUILLUS</u>	23
<u>ARPEUTEUSE DE BRUCE</u>	23
<u>LIVRÉE DES FORÊTS</u>	25
<u>SPONGIEUSE</u>	26
<u>TORDEUSE PRINTANIÈRE DU CHÊNE</u>	27
<u>DÉFOLIATEURS TARDIFS</u>	28
<u>DÉPÉRISSEMENT DES FEUILLUS</u>	29
INSECTES ET MALADIES PRIORITAIRES DANS LES PLANTATIONS ET DANS LES VERGERS À GRAINES	34
<u>PLANTATIONS OBSERVÉES :</u>	34
<u>CHARANÇON DU PIN BLANC</u>	35
<u>CHANCRE SCLÉRODERRIEN</u>	36
<u>CHANCRE DIPODIEN</u>	37
<u>ROUILLE VÉSICULEUSE DU PIN BLANC</u>	38
<u>ROUILLE DES AIGUILLES</u>	39
<u>DÉGÂTS PAR LES ANIMAUX</u>	40
<u>DÉGÂTS ABIOTIQUES</u>	42
<u>SOURCE DE SEMENCES AMÉLIORÉES :</u>	45
<u>VERGER À GRAINES ET SOURCES DE SEMENCES AMÉLIORÉES</u>	46
<u>INSECTES EXOTIQUES</u>	47
AUTRES INSECTES, MALADIES ET ORGANISMES	48
<u>FORÊT NATURELLE FEUILLUE (INSECTE)</u>	48
<u>FORÊT NATURELLE RÉSINEUSE (INSECTE)</u>	48
<u>FORÊT NATURELLE FEUILLUE (MALADIE)</u>	48
<u>FORÊT NATURELLE RÉSINEUSE (MALADIE)</u>	48
<u>PLANTATION (INSECTE)</u>	48
<u>PLANTATION (MALADIE)</u>	48
CONCLUSION	49

LISTE DES CARTES, FIGURES ET TABLEAUX

	Page
CARTE 1 : Secteurs visités en 2014	6
CARTE 2 : Tordeuse des bourgeons de l'épinette, prélèvement	9
CARTE 3 : Arpenteuse de la Pruche	22
CARTE4 : OSD dépérissement	32
CARTE 5 : Réseau plantations 2014	33
CARTE 6 : Réseau sources de semences améliorées 2014	43
GRAPHIQUE 1 : Moyenne de papillons de tordeuse dans le temps (Beauce)	10
GRAPHIQUE 2 : Moyenne de papillons de tordeuse dans le temps (Estrie)	12
GRAPHIQUE 3 : Moyenne de papillons de tordeuse dans le temps (Portneuf)	14
GRAPHIQUE 4 : Dépérissement	31
TABLEAU 1 : Rapport de la récolte des pièges à phéromone de tordeuse (Beauce)	11
TABLEAU 2: Rapport de la récolte des pièges à phéromone de tordeuse (Estrie)	13
TABLEAU 3: Rapport de la récolte des pièges à phéromone de tordeuse (Portneuf)	15
TABLEAU 4: Rapport de la récolte des pièges à phéromone et des branches de l'arpenteuse de la pruche (Portneuf)	18
TABLEAU 5 : Moyenne des évaluations du dépérissement sur l'ensemble des érablières visitées	30
SOMMAIRE défoliations des superficies touchées par l'arpenteuse pruche (2012)	19
SOMMAIRE défoliations des superficies touchées par l'arpenteuse pruche (2013)	20
SOMMAIRE défoliations des superficies touchées par l'arpenteuse pruche (2014)	21

RÉSUMÉ DES PROBLÈMES ENTOMOLOGIQUES ET PATHOLOGIQUES

- Le nombre de papillons capturés par la tordeuse des bourgeons de l'épinette est légèrement à la baisse dans la région de la Beauce, Estrie et de Portneuf et aucune défoliation n'a été observée. En ce qui a trait aux larves en hibernation, l'insecte a été détecté à quelques endroits dans le secteur à un niveau qualifié de léger.
- Les populations d'arpenreuse de Bruce sont entrées en période endémique cette année et ne font plus de défoliation en Beauce, Estrie et Portneuf.
- Les populations de l'arpenreuse de la pruche ont fortement diminué dans le sud du parc des Laurentides. Il y a des présences de mortalité dans les zones affectées.
- Aucune trace de défoliation de la tordeuse du tremble dans les secteurs de la Beauce et de Portneuf.
- La livrée des forêts est toujours absente cette année.
- Le relevé du dépérissement des feuillus réalisé en 2014 nous montre que les résultats sont semblables aux années antérieures.
- Les dommages reliés à la cécidomyie de l'épinette restent présents dans les jeunes plantations d'épinette.
- L'hiver dernier, un verglas a fait des dommages dans l'Estrie. Plusieurs plantations de pin et forêt naturelle en bordure de chemin ont été affectées.

AVANT-PROPOS

Ce rapport présente le bilan des principaux problèmes entomologiques et pathologiques observés en 2014 dans le secteur 33 (Beauce 35 Estrie 51 et Portneuf 31) de la région administrative de la Capitale-Nationale (03-12) et Montréal (06-13). Une attention particulière est apportée aux organismes capables d'infestations soudaines, de dégâts ou de dommages significatifs. En 2014, c'est l'arpeuteuse de la pruche dans le Parc des Laurentides et la tordeuse des bourgeons de l'épinette qui ont attiré notre attention. Lorsque les informations sont disponibles, une comparaison est faite avec les résultats des années précédentes. Ce rapport se veut le plus complet possible, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus de l'auteur du présent rapport ou des autorités compétentes de la direction de la protection des forêts, 2700 rue Einstein, local D.2.370.A, Québec, G1P 3W8.

Cette année, l'échantillonnage des insectes et des maladies s'est déroulé du 12 mai au 17 novembre 2014 et un total de 219 stations avec 726 comptes-rendus ont été produites. La majorité de l'échantillonnage s'est fait en forêt naturelle, soit 147 stations visitées avec 503 comptes-rendus (69 %) et 72 plantations avec 223 comptes-rendus (31 %). Le temps consacré aux activités sur 34 semaines est :

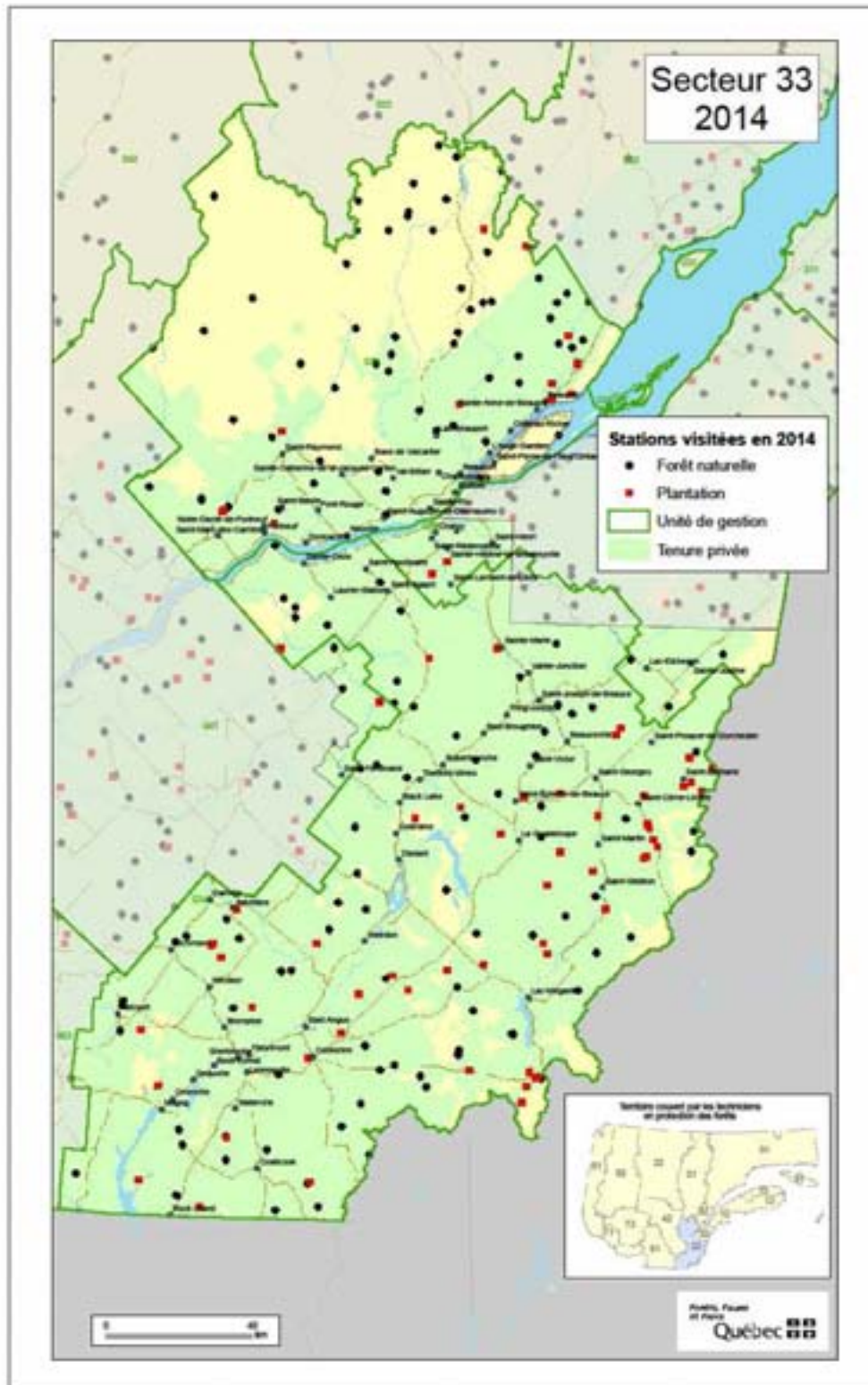
- Terrain: 70 %
- Bureau: 29 %
- Travail UG 35 : 1 %

Le temps terrain représente tout le temps consacré aux visites des stations d'observation avec son déplacement.

Le temps bureau représente tout le temps consacré à la planification des visites terrain, des appels téléphoniques et des courriels du privé, des demandes des groupements forestiers et compagnies privées, des rapports mi-saison et annuels, des réunions début et fin de saison et de l'entretien du véhicule ainsi que du matériel échantillonnage.

CARTE 1

La carte qui suit indique d'où proviennent les relevés et les limites du secteur 33



INSECTES ET MALADIES PRIORITAIRES EN FORÊT NATURELLE RÉSINEUSE

Tordeuse des bourgeons de l'épinette

(*choristoneura fumiferana*)



Plantes hôtes : sapin baumier, épinette blanche et rouge.

Dans le secteur 33, soixante-neuf (69) stations permanentes et temporaires propices à l'insecte furent visitées durant l'été dans le cadre de différentes évaluations reliées à la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Ainsi, quatre tournées ont été réalisées au cours de la saison d'échantillonnage, la première étant pour la détection précoce, la seconde pour l'installation de pièges à phéromone, la troisième pour la récolte des pièges ainsi que l'évaluation de la défoliation annuelle et finalement la dernière pour l'estimation du niveau de population appréhendée. Il est à noter qu'à chacune des tournées, ce ne sont pas toutes les stations qui ont été visitées. Il y a eu au total 208 comptes-rendus qui ont été faits pour la détection de l'insecte.

Détection précoce :

Lors de déplacements au cours du mois de juin, 35 sites avec sapins et épinettes ont été observés dans le but d'y détecter la larve de la tordeuse. Aucune larve de tordeuse n'a été détectée dans les plantations observées, ainsi qu'en forêt naturelle.

Pièges à phéromone :

Cette année, la pose des pièges a été uniformisée dans tous les sites. Il n'y a plus de pièges en cimes. Tous les pièges sont au sol, soit à 1,5 mètre du sol et dans une triangulation à 40 mètres entre chaque piège.

En Beauce, six (6) sites permanents et trois (3) sites temporaires ont servi à la pose des pièges. En Estrie, six (6) sites permanents et huit (8) sites temporaires. Dans Portneuf, six (6) sites permanents et cinq (5) sites temporaires ont également servi à cette fin. Pour un total de 102 pièges dans 34 sites.

La moyenne de papillons capturés dans les pièges au sol demeure passablement faible en 2014, soit 1.67 papillons par piège pour la Beauce, 1.67 papillons par piège en Estrie et 11.72 papillons par piège pour Portneuf (voir tableaux 1, 2 et 3). Les moyennes de l'an dernier se situant à 5.48 pour la Beauce, 1.98 pour l'Estrie et 22.84 pour Portneuf, il s'agit donc d'une légère baisse en Beauce et Estrie et pour Portneuf. À noter qu'il faut capturer plusieurs centaines de papillons dans un même piège pour que l'on puisse apercevoir un début de défoliation.

Niveau de défoliation annuelle :

Parmi les 69 sites observés dans le secteur 33, aucune défoliation apparente n'a été observée dans les plantations d'épinettes ou dans la forêt naturelle de sapins et d'épinettes en Beauce, Estrie et Portneuf.

Niveau de population appréhendée :

En septembre et octobre, soixante-neuf (69) sites d'observation représentatifs des sapinières, pessières et plantations ont été visités afin de déterminer le nombre de larves de tordeuse en hibernation. Jusqu'à présent, le nombre de larves en hibernation pour la Beauce, Estrie et Portneuf demeure très faible. Parmi les stations récoltées, trente-huit (38) n'avait aucune présence de larve, trente (30) avec une présence légère et un site près de La Patrie en Estrie avec vingt et une (21) larves en hibernation, ce qui représente une présence modérée. La présence de larve est très légèrement supérieure à 2013. Pour l'année 2015, aucune défoliation importante n'est appréhendée.

CARTE 2

La carte qui suit indique les points de prélèvement pour le niveau de population appréhendée.



GRAPHIQUE 1

Évolution de moyenne de papillons dans le temps Beauce

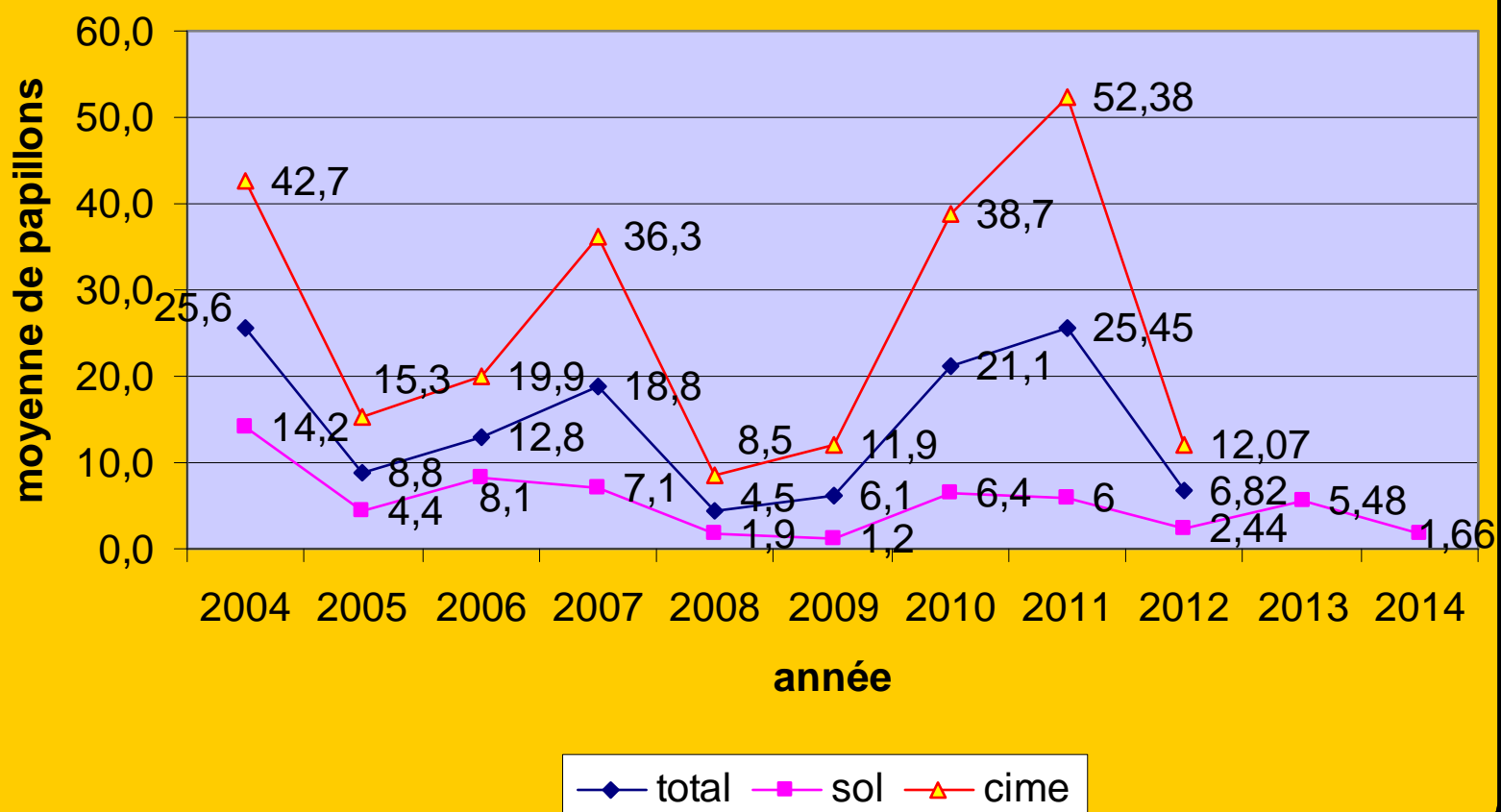


TABLEAU 1
RAPPORT DÉTAILLÉ DE LA RÉCOLTE DES PIÈGES À PHÉROMONE(Beauce)

Localisation # oracle		Nombre de papillon 2008	Nombre de papillon 2009	Nombre de papillon 2010	Nombre de papillon 2011	Nombre de papillon 2012	Nombre de papillon 2013	Nombre de papillon 2014
7,5km N.O. St-Ludger 2393	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	3 1,00	1 0,33	4 1,33	12 4,00	1 0,33	5 1,67	2 0,67
2,9km N.E. St-Martyrs- Canadien 9625	Nb pieges	3	3	3	2	3		
	position	cime	cime	cime	cime	cime		
	Tot papil. Moy papil.	29 9,67	15 5,0	127 42,3	110 55,00	27 9,00		
	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	4 1,33	0 0,0	31 10,3	26 8,67	8 2,67	7 2,33	1 0,33
1,1km S.E. St-Jacques de Leeds 1548	Nb pieges	3	3	3	3	3		
	position	cime	cime	cime	cime	cime		
	Tot papil. Moy papil.	59 19,67	21 7,0	67 22,3	143 47,67	29 9,67		
	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	10 3,33	9 3,0	1 0,3	17 5,67	4 1,33	2 0,67	1 0,33
5,2km S.E. St-Joseph 1021	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	5 1,67	3 1,0	8 2,7	17 5,67	5 1,67	38 12,67	9 3,00
3,6km N.E. Ste-Aurélie 1844	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	4 1,33	0 0,0	5 1,7	11 3,67	0 0	28 9,33	1 0,33
2,3km N.O. Lac Wilson 2308	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	cime	cime	cime	cime	cime	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	3 1,00	6 2,00	12 4,0	15 5,00	2 0,67	1 0,33	11 3,67
3,6km N. Armstrong 5591	Nb pieges	3	3	3	2	3	3	3
	position	cime	cime	cime	cime	cime	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	11 3,67	16 5,33	31 10,3	61 30,50	34 11,33	14 4,67	14 4,67
4,5km NO. Lac-Etchemin 15111	Nb pieges						3	3
	position						sol	sol
	Tot papil. Moy papil.						24 8,00	13 4,33
1,9km N.O. St-Gilles 1620	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	8 2,67	8 2,67	67 22,3	25 8,33	26 8,67	29 9,67	3 1,00
	Total / pièges sol	34 / 18	21 / 18	116 / 18	108 / 18	44 / 18	148 / 27	45 / 27
	Moyenne	1,88	1,17	6,44	6,00	2,44	5,48	1,67
	Total / pièges cime	102 / 12	179 / 12	581 / 15	681 / 13	181 / 15		
	Moyenne	8,5	11,93	38,7	52,38	12,07		
	Total / pièges	136 / 30	200 / 30	697 / 33	789 / 31	225 / 33	148 / 27	45 / 27
Moyenne	4,53	6,06	21,12	25,45	6,82	5,48	1,67	

GRAPHIQUE 2

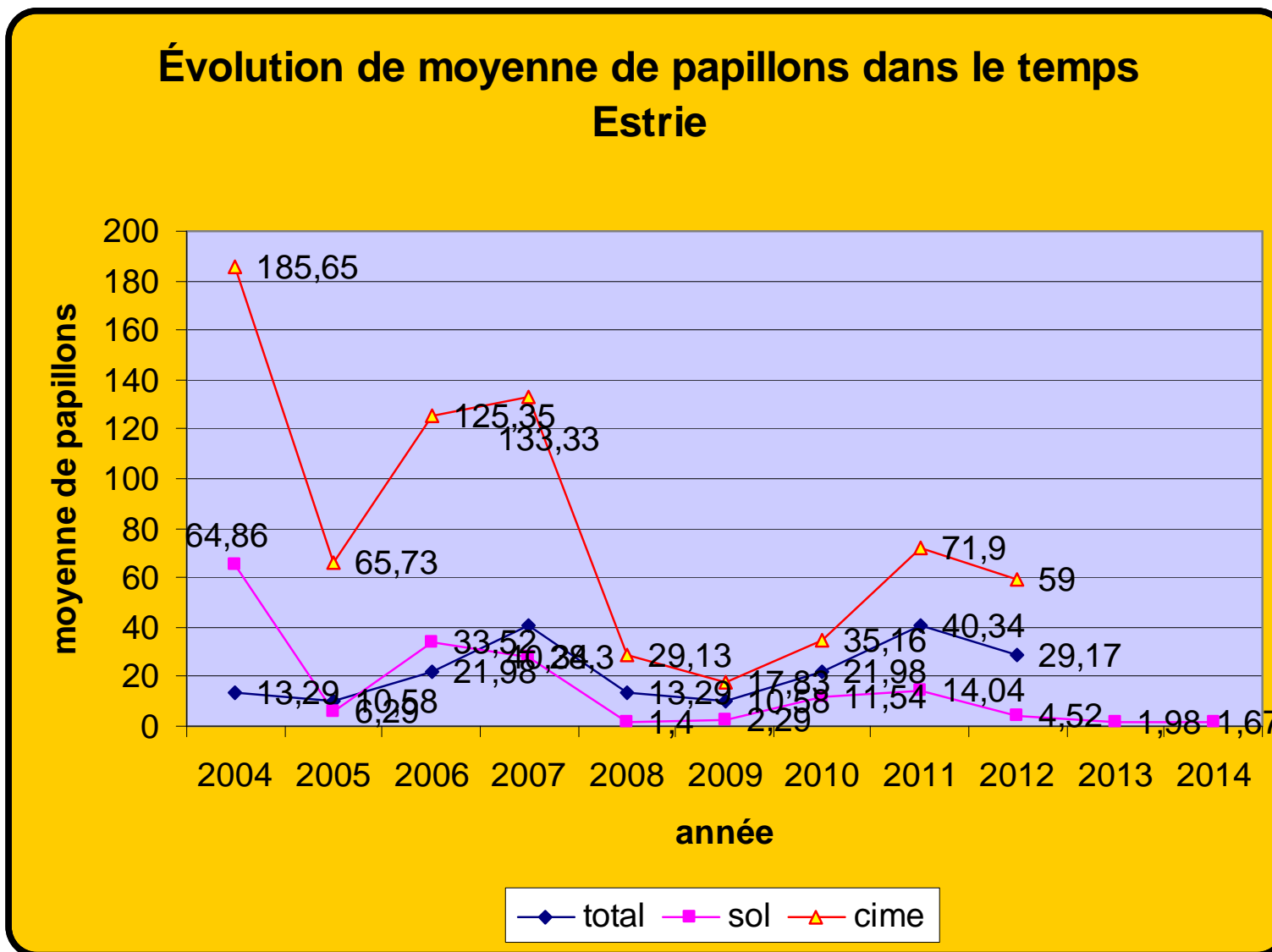


TABLEAU 2
RAPPORT DÉTAILLÉ DE LA RÉCOLTE DES PIÈGES À PHÉROMONE (Estrie)

Localisation # oracle		Nombre de papillon 2008	Nombre de papillon 2009	Nombre de papillon 2010	Nombre de papillon 2011	Nombre de papillon 2012	Nombre de papillon 2013	Nombre de papillon 2014
0,8km S.O. Sand Hill 1595	Nb pièges	3	3	3	3	3		
	position	cime	cime	cime	cime	cime		
	Tot papil. Moy papil.	57 19,00	45 15,00	99 33,00	251 83,67	149 49,67		
5,5km S.E. Stornoway 1044	Nb pièges	3	3	3	3	2	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	4 1,33	0 0	50 16,67	12 4,00	12 4,00	5 1,67	6 2,00
2,7km S.O. Lac Watopeka 2397	Nb pièges	3	3	3	3	2		
	position	cime	cime	cime	cime	cime		
	Tot papil. Moy papil.	15 5,00	7 2,33	48 24,00	203 67,67	55 27,50		
2,6km N.E. Hatley 1519	Nb pièges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	6 2,00	26 8,67	53 17,67	91 30,33	29 9,67	11 3,67	17 5,67
9,6km S.E. Milan 1521-16140	Nb pièges	2	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	3 1,50	26 8,67	24 8,00	24 8,00	7 2,33	3 1,00	4 1,33
4,5km O. St-Georges de Windsor 2271	Nb pièges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	11 3,67	2 0,67	36 12,00	69 23,00	17 8,50	15 5,00	7 2,33
6,0km N.O. Lac d'Argent 2268-15278	Nb pièges		3	3	3	3	3	3
	position		cime	cime	cime	cime	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.		24 8,00	54 27,00	90 30,00	90 30,00	7 2,33	2 0,67
4,6km N.O. Stuklely Sud 2284	Nb pièges		3	3	3	3	3	3
	position		sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.		16 5,33	41 13,67	58 19,33	7 2,33	6 2,00	3 1,00
7,0km S.E. Valcourt 5575	Nb pièges	2	3	3	3	3	3	3
	position	cime	cime	cime	cime	cime	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	37 18,50	24 8,00	77 25,67	254 84,67	92 30,67	12 4,00	7 2,33
8,5km S.O. Gould 5585	Nb pièges	3	3	3	3	3	3	2
	position	cime	cime	cime	cime	cime	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	3 6,33	4 1,33	48 16,00	13 4,33	34 11,33	0 0	1 0,50
1,0km N. Ste-Marguerite de lingwick 5600	Nb pièges	1	3	3	2	3	3	3
	position	cime	cime	cime	cime	cime	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	6 6,00	17 5,67	56 18,67	29 14,50	38 12,67	0 0	0 0
1,0km O. Cookshire 5615	Nb pièges	3	3	3	3	2	2	2
	position	cime	cime	cime	cime	cime	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	303 101,00	295 98,33	286 95,33	598 199,33	663 331,5	4 2,00	11 3,67
6,8km N.O. Ayer's Cliff 1797	Nb pièges					Nouveau site 2013	2	2
	position						sol	sol
	Tot papil. Moy papil.						3 1,50	2 1,00
1,0km O. Baldwin 10712	Nb pièges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil. Moy papil.	2 0,67	12 4,00	24 8,00	9 3,00	16 5,33	3 1,00	2 0,67
Total / pièges sol		28 / 20	48 / 21	277 / 24	337 / 24	104 / 23	79 / 40	67 / 40
Moyenne		1,4	2,29	11,54	14,04	4,52	1,98	1,67
Total / pièges cime		437 / 15	428 / 24	668 / 19	1438 / 20	1121 / 19		
Moyenne		29,13	17,83	35,16	71,9	59,00		
Total / pièges		465 / 35	476 / 45	945 / 43	1775 / 44	1225 / 42	79 / 40	67 / 40
Moyenne		13,29	10,58	21,98	40,34	29,17	1,98	1,67

GRAPHIQUE 3

Évolution de moyenne de papillons dans le temps Portneuf

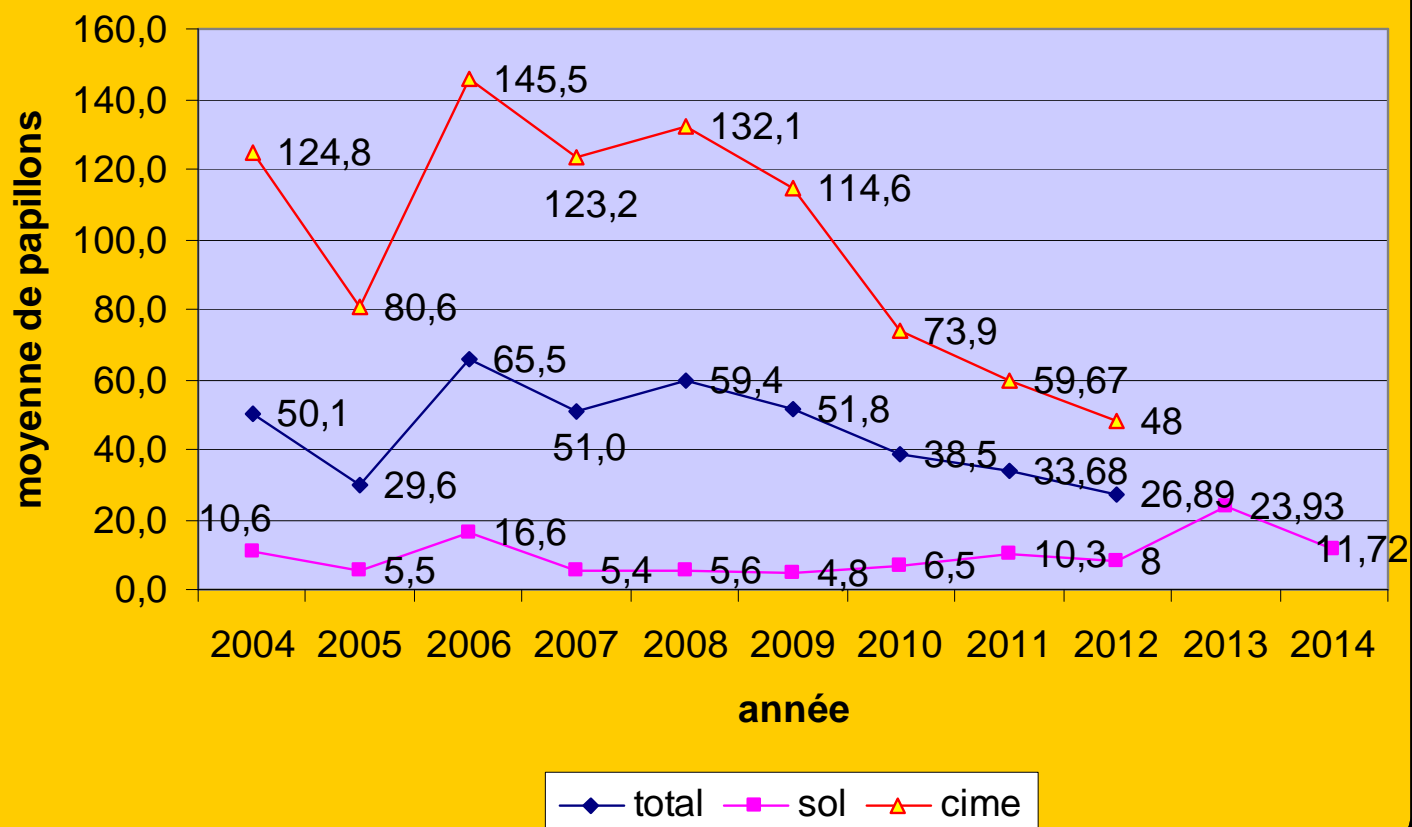


TABLEAU 3
RAPPORT DÉTAILLÉ DE LA RÉCOLTE DES PIÈGES À PHÉROMONE (Portneuf)

Localisation # oracle		Nombre de papillon 2008	Nombre de papillon 2009	Nombre de papillon 2010	Nombre de papillon 2011	Nombre de papillon 2012	Nombre de papillon 2013	Nombre de papillon 2014
6,1km N.O. St-Alban 1806	Nb pieges	3	3	3	3	3		
	position	cime	cime	cime	cime	cime		
	Tot papil.	71	22	20	52	43		
	Moy papil.	23,67	7,33	6,67	17,33	14,33		
	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
0,8km O. Lac St-Thomas 2428	Tot papil.	17	11	10	23	5	12	7
	Moy papil.	5,67	3,67	3,33	7,67	2,50	6,00	2,33
	Nb pieges	3	3	3	3	2	2	2
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil.	14	27	19	14	16	44	39
	Moy papil.	4,67	9,00	6,33	4,67	5,33	14,67	13,00
7,1km N.O. Ste-Catherine 12200	Nb pieges	3	3	3	3	2		
	position	cime	cime	cime	cime	cime		
	Tot papil.	71	64	47	71	26		
	Moy papil.	23,67	21,33	15,67	23,67	13,00		
	Nb pieges	3	3	2	3	2	2	2
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
1,0km S.E. Lac Keller 1226	Tot papil.	12	10	4	17	1	4	0
	Moy papil.	4,00	2,33	2,0	5,67	0,50	1,33	0
	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil.	31	7	62	75	80	54	36
	Moy papil.	10,33	2,33	20,67	25,00	26,67	18,00	12,00
8,8km N.E. Perthuis 1440	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
	Tot papil.	4	15	8	12	3	22	4
	Moy papil.	1,33	5,00	2,67	4,00	1,00	7,33	1,33
	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol
1,9km N.O. Lac des Aulnes 1444	Tot papil.	28	22	13	58	14	37	34
	Moy papil.	9,33	7,33	4,33	19,33	4,67	12,33	11,33
	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	cime	cime	cime	cime	cime	sol	sol
	Tot papil.	1520	1153	634	257	219	263	113
	Moy papil.	506,67	384,33	211,33	85,67	73,00	87,67	37,67
0,9km O. St-Tite des Caps 9752	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	cime	cime	cime	cime	cime	sol	sol
	Tot papil.	261	459	310	268	197	180	70
	Moy papil.	87,00	153,00	103,33	89,33	65,67	60,00	23,33
	Nb pieges	3	3	3	3	3	3	3
	position	cime	cime	cime	cime	cime	cime	cime
0,3km N.E. Lac Charles 11265	Tot papil.	59	21	46	105	31	7	5
	Moy papil.	19,67	7,00	15,33	35,00	10,33	2,33	1,67
	Nb pieges			3	3	3	3	3
	position		Nouveau site 2010	cime	cime	cime	sol	sol
	Tot papil.			274	321	300	51	25
	Moy papil.			91,33	107,00	100,00	17,00	8,33
3,7km NE. Lac Huppé 16292	Nb pieges						3	3
	position					Nouveau site 2013	sol	sol
	Tot papil.						57	42
	Moy papil.						19,00	14,00
	Total / pièges sol	111 / 20	95 / 20	131 / 20	206 / 20	152 / 19	731 / 32	375 / 32
	Moyenne	5,55	4,75	6,55	10,3	8,00	22,84	11,72
Total / pièges cime	1982 / 15	1719 / 15	1331 / 18	1074 / 18	816 / 17			
Moyenne	132,13	114,6	73,94	59,67	48,00			
Total / pièges	2093 / 35	1814 / 35	1462 / 38	1281 / 38	968 / 36	731 / 32	375 / 32	
Moyenne	59,35	51,82	38,47	33,68	26,89	22,84	11,72	

Arpenteuse de la pruche

(*Lambdina fissellaria*)

Plante hôte : sapin baumier



L'arpenteuse de la pruche est un insecte défoliateur indigène en Amérique du Nord. Au Québec, l'hôte principal est le sapin. Cependant, cet insecte est polyphage, il peut s'accommoder à d'autres essences résineuses ou feuillues. Lors d'une épidémie, on peut retrouver les larves de la voûte foliaire jusqu'au sol. Généralement, l'aire de distribution de ce lépidoptère est située à proximité de vastes étendues d'eau. Au Québec, les principales vagues d'invasion se retrouvaient dans les territoires avoisinant le golfe du Saint-Laurent. Ce papillon a une récurrence de 9 ans environ et ces défoliations ont une durée de 3 ans en général. La larve de l'arpenteuse est active sur le feuillage du sapin en août et les adultes sortent principalement de septembre à octobre.

Depuis quelques années, dans la Beauce et Portneuf, le papillon de l'arpenteuse se retrouve en quantité variable dans les pièges de la tordeuse des bourgeons de l'épinette. En 2012, des défoliations importantes dans le Parc des Laurentides ont été détectées dans le secteur du camp Mercier, la forêt Montmorency et à l'ouest du Petit lac à l'Épaulé. (Voir sommaire des défoliations des superficies touchées). Dans les secteurs où les défoliations étaient sévères en 2012, il y a eu de la mortalité dans le sapin. Suite à cette épidémie, vingt et un (21) sites d'observations spécifiques à l'arpenteuse, furent installés dans le Parc des Laurentides ainsi que la récolte de branches pour connaître les populations anticipées.

Piège Multi-Phère

La capture de papillon nous indique une population en régression si l'on compare les captures de 2013 et 2014. Lors des déplacements cet automne, des vols de papillon ont été observés ce qui indique que l'arpenreuse est encore bien présente.

Récolte de branches

Présentement, les données des observations faites avec la récolte de branches dans ces sites ne sont pas disponibles. Les populations de l'insecte en 2015 sont reliées directement à la rigueur de l'hiver et au prédateur naturel, donc il est possible de connaître le nombre d'œufs en hibernation à l'automne 2014, mais difficile de prévoir les populations qui émergeront en 2015.

Défoliation.

Cette saison encore, des défoliations ont été observées dans les mêmes régions que 2012-13. (voir carte ???). L'intensité et la superficie sont différentes des années précédentes (3857ha en 2013 et 1910ha en 2014). Une bonne présence de mortalité a été observée dans les secteurs où il y a eu une forte défoliation dans les années antérieures. Pour 2015, il sera important de suivre l'évolution de l'insecte, même si les populations semblent être en baisse.



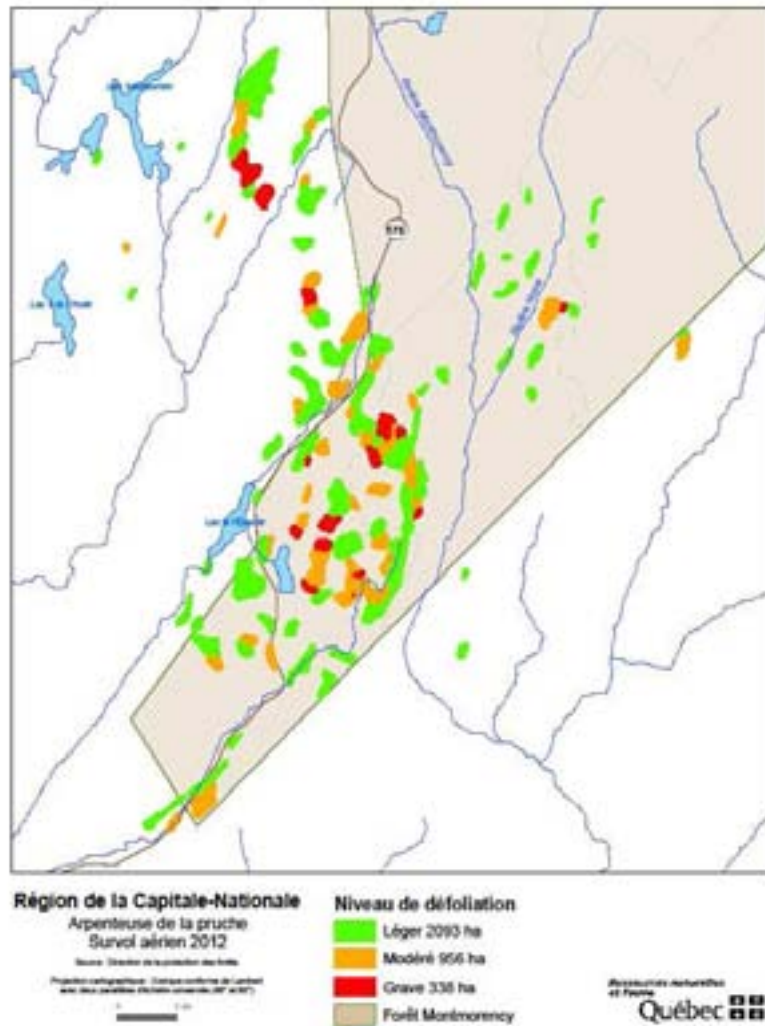
TABLEAU 4

RAPPORT DÉTAILLÉ de la RÉCOLTE des PIÈGES et BRANCHES							
Localisation # oracle		Nombre de papillon 2012	Nombre de papillon 2013	Nombre de papillon 2014	Nb d'oeuf hibernation 2012	Nb d'oeuf hibernation 2013	Nb d'oeuf hibernation 2014
1,0km N. Lac Toosey 11391	œuf/nb pieges	5 / 10	5 / 10				
	papillons		514	5	4	0	?
1,1km N. Lac Tourilli 15108	œuf/nb pieges						
	papillons		1414	78	1	3	?
2,6km S.O. Lac Champlain 15119	œuf/nb pieges						
	papillons			186			?
3,5km N.O. Petit Lac à L'Épaule 15417	œuf/nb pieges	406 / 10	35 / 10				
	papillons	3384	1457	156	386	8	?
3,3km S. Lac à Noël 15418	œuf/nb pieges	48 / 10	73 / 10				
	papillons	886	2129	317	31	38	?
2,0km N.E. Lac à L'Ours 15895	œuf/nb pieges		7 / 10				
	papillons		413	15	9	5	?
4,5km O. Sommet Mont St-Anne 15896	œuf/nb pieges		5 / 10				
	papillons		425	26	4	3	?
1,6km E. Lac Chandeur 15908	œuf/nb pieges		175 / 10				
	papillons		2151	271	117	26	?
0,4km S. Lac Janot 15900	œuf/nb pieges		12 / 10				
	papillons		786	41	6	2	?
0,2km S. Lac Dorothy 15905	œuf/nb pieges		12 / 10				
	papillons		1067	43	4	0	?
0,1km N. Lac Tanguay 15906	œuf/nb pieges		0 / 10				
	papillons		350	21	1	0	?
4,0km S. Lac Henri Mercier 15907	œuf/nb pieges		2 / 10				
	papillons		657	114	1	1	?
3,0km N.O. Lac St-Vincent 16016	œuf/nb pieges		138 / 10				
	papillons		2243	442	28	3	?
2,5km N.O. Lac Jacques Cartier 15777	œuf/nb pieges		0 / 10				
	papillons		127	2	1	0	?
2,5km N. Lac des Trois Castors 15903	œuf/nb pieges		22 / 10				
	papillons		500	29	2	0	?
4,2km N.O. Lac Brulé 16022	œuf/nb pieges		4 / 10				
	papillons		786	44	5	0	?
0,5km E. Lac Lanoraye 16407	œuf/nb pieges		3 / 10				
	papillons		1186	41		1	?
4,4km O. Lac Fortin 17184	œuf/nb pieges		1 / 10				
	papillons		600	41	4	0	?
	Total papillons ou œufs		16805	1872	604	90	
	Moyenne / piège ou branche		988	104	38	8	

Sommaire des défoliations des superficies touchées (ha)

2012

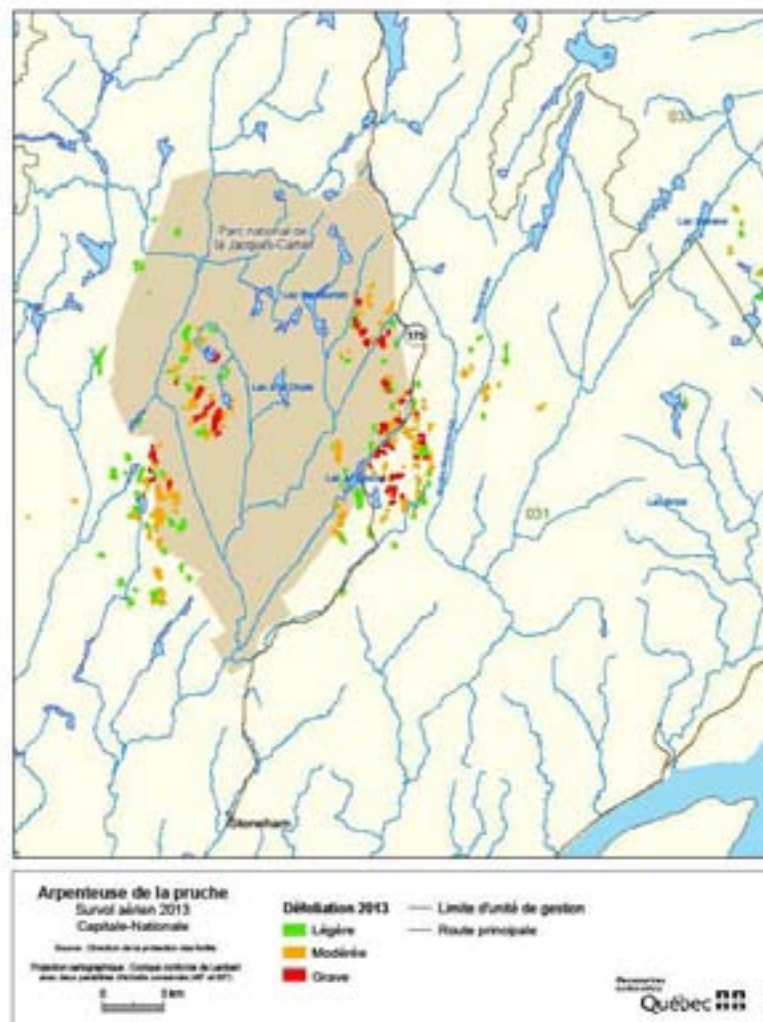
TENURE	Légère	Modérée	Grave	Total
Unité d'aménagement 03153	809	470	93	1372
Petite propriété privée	8	2	0	10
Grandes propriétés privées	48	46	0	94
Réserve forestière	381	189	99	669
Aire protégée	842	246	146	1234
Total régional	2088	953	338	3379



Sommaire des défoliations des superficies touchées (ha)

2013

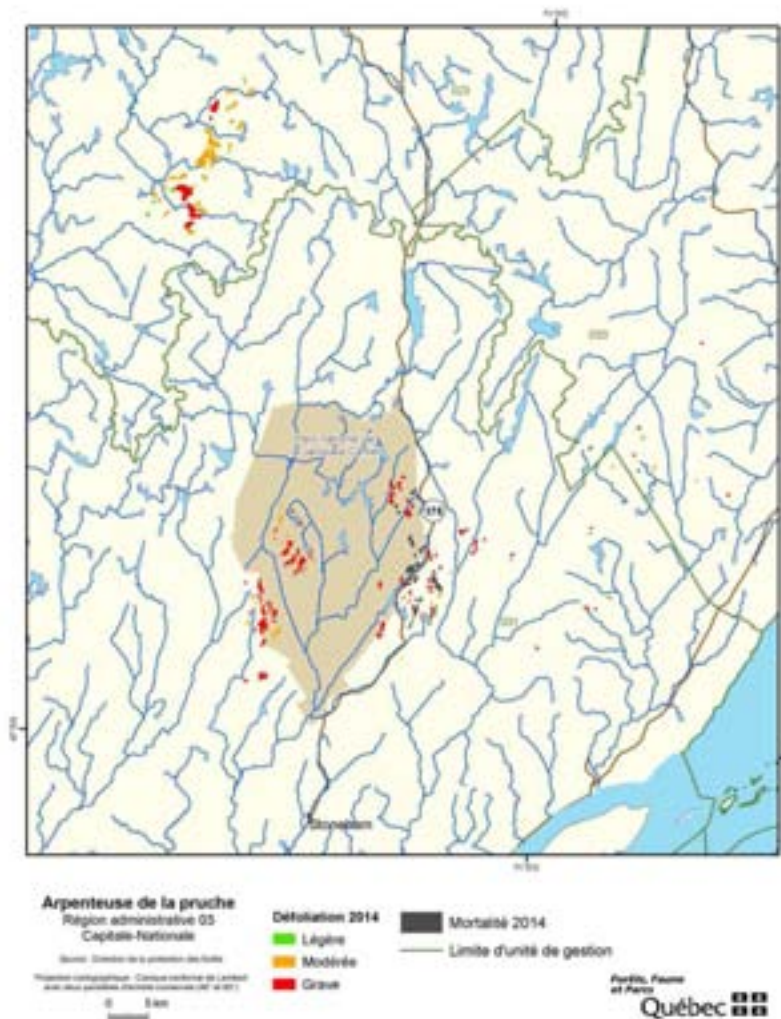
TENURE	Légère	Modérée	Grave	Total
Unité d'aménagement 03152	191	21	20	232
Unité d'aménagement 03153	229	302	128	659
Grandes propriétés privées (31)	209	209	11	429
Réserve forestière	116	233	50	399
Aire protégée	575	1022	438	2035
Grandes propriétés privées (33)	74	28	0	102
Total régional	1395	1815	647	3857



Sommaire des défoliations des superficies touchées (ha)

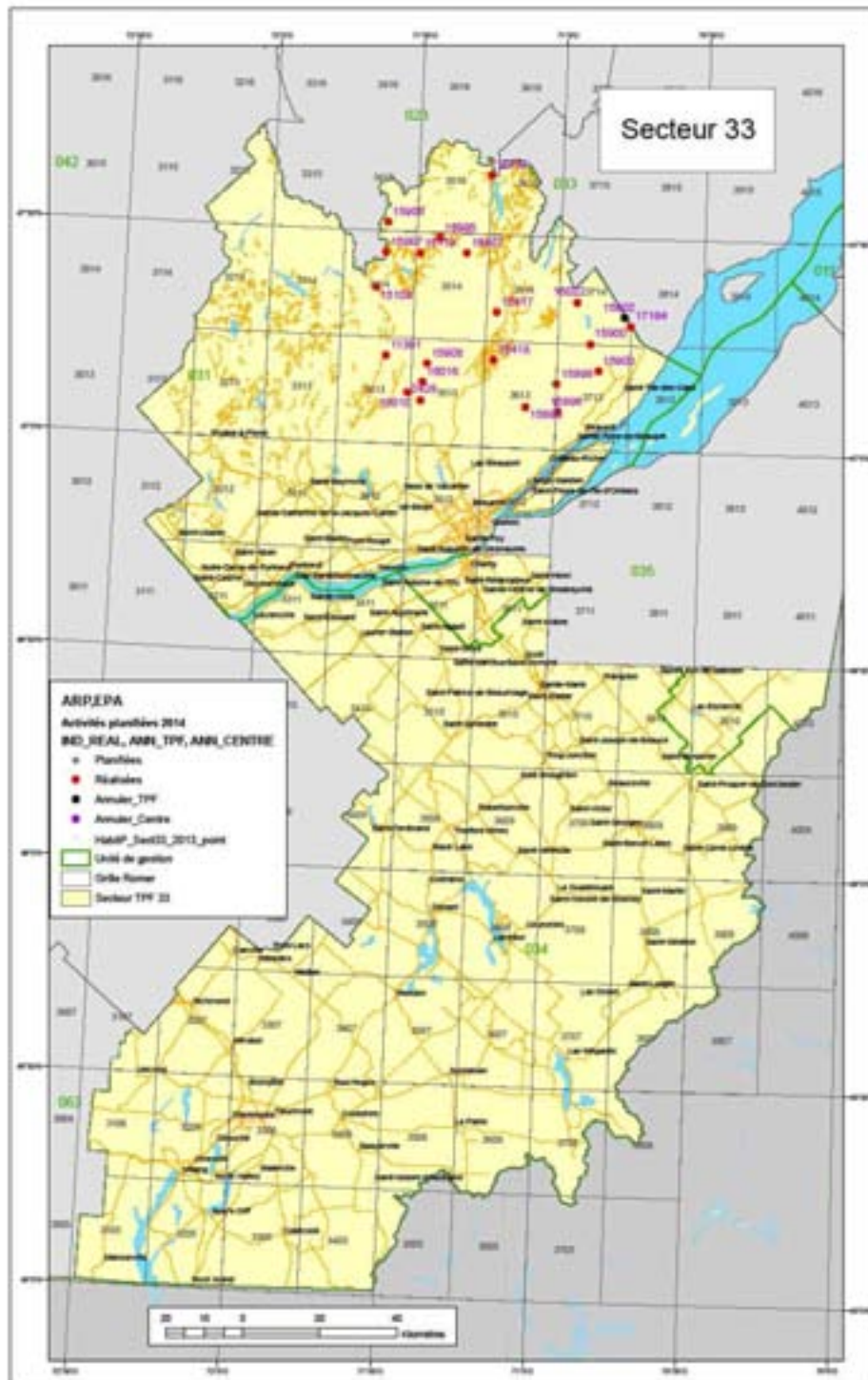
2014

TENURE	Légère	Modérée	Grave	Total	Mortalité
Unité d'aménagement 03152	0	19	32	51	0
Unité d'aménagement 03351	0	0	0	0	15
Territoire forestier résiduel	0	48	317	365	309
Grandes propriétés privées (31)	0	45	195	240	25
Aire protégée	0	190	984	1174	298
Grandes propriétés privées (33)	16	37	28	80	33
Total régional	16	339	1556	1910	680



Carte 3

La carte qui suit indique les points de prélèvement pour le niveau de population appréhendée



INSECTES ET MALADIES PRIORITAIRES EN FORÊT NATURELLE FEUILLUE

Défoliateurs hâtifs sur feuillus

Arpenteuse de Bruce

(*opheroverta bruceata*)

Plantes hôtes : peuplier faux tremble, érable à sucre



chenille



papillon

Parmi les défoliateurs hâtifs, nous y retrouvons quatre (4) espèces qui se ressemblent sous plusieurs aspects : l'arpenteuse de Bruce (*opheroverta bruceata*), l'arpenteuse du tilleul (*errannis Tiliaris*), l'arpenteuse du printemps (*paleadreta vernata*) et l'arpenteuse d'automne (*alsophila pomataria*). Toutes ces arpenteuses s'alimentent en mai jusqu'à la mi-juin et ne pondent qu'aux premières grandes gelées de l'automne. L'arpenteuse de Bruce s'alimente principalement sur l'érable à sucre et le peuplier faux tremble. Cet insecte pouvant défolier sévèrement les érablières est suivi de façon étroite dans le secteur.

Historiquement, l'arpenteuse de Bruce se manifeste généralement tous les 10 ans et elle défolie les arbres sur une période de 3 ans environ. Les défoliations importantes de l'arpenteuse ont été observées de 1984 à 1986, de 1992 à 1996, de 2003 à 2006 et la dernière infestation de cet insecte a débuté en 2009 dans le secteur de Pont-Rouge. Elle s'est étendue dans le secteur sud de Portneuf, dans toute la Beauce et l'Estrie. Les dernières défoliations ont été aperçues en 2012 et très peu de larves ont été récoltées en 2013.

Durant la période du 21 mai au 23 juin, soixante-six (66) érablières et peupleraies furent visitées pour la détection des défoliateurs hâtifs. À l'été 2014, l'arpenteuse de Bruce a été détectée dans un seul site en Estrie à l'est du Lac Memphrémagog. Le site affecté avait une présence non significative. Suite à ces constats, nous pouvons dire que l'arpenteuse de Bruce reste endémique en Beauce, Estrie et Portneuf.

Livrée des forêts

(*malacosoma disotria*)

Plante hôte : peuplier faux tremble



La livrée est sans contredit, le phyllophage le plus largement répandu dans les forêts feuillues du Québec. Indigène au Québec, grégaire et particulièrement vorace, cet insecte peut dépouiller entièrement de vastes superficies en période épidémique. Son hôte de prédilection est le peuplier faux tremble, mais lors d'invasions généralisées, la livrée s'attaque à toutes les essences feuillues, sauf l'érable rouge.

Du 21 mai au 27 juin, soixante-cinq (65) peuplements cibles de la Beauce, Estrie et Portneuf ont été visités dans le but d'y détecter l'insecte. Ce faisant, l'insecte n'a pas été récolté cette année. Aucune défoliation apparente n'a été observée, la situation étant similaire aux années précédentes.

Spongieuse

(*lymantria dispar*)

Plantes hôtes : chênes, bouleaux, cerisiers
épinettes, mélèzes, sapins.



Il s'agit d'une espèce européenne qui a été introduite en Amérique du Nord au milieu du 19^e siècle. Très versatile dans sa nutrition, cet insecte préfère le chêne, le bouleau et le pommier, bien qu'il soit possible de le retrouver sur presque tous les feuillus et les résineux. C'est une espèce exotique susceptible de causer des dommages importants aux peuplements feuillus situés dans la plaine du Saint-Laurent à partir de la frontière de l'Ontario (Cornwall) et jusqu'à l'Île d'Orléans.

Au cours du mois de juin, quatorze (14) peuplements feuillus propices à son développement ont été visités afin d'y déceler sa présence et ses dégâts, le cas échéant. L'insecte n'a pas été retrouvé cette année dans les secteurs de St-Jean-Chrysostome, mais sur l'Île d'Orléans elle a encore une présence sans faire de défoliation apparente. Aucune autre trace dans tous les secteurs de la Beauce, Estrie et Portneuf.

Tordeuse printanière du chêne
(*Croesia semipurpurana*)

Plantes hôtes : les chênes rouge, blanc, palustre et noir.



Chenille



Papillon

Enrouleuse solitaire que l'on retrouve tôt au printemps, cet insecte est considéré comme l'un des défoliateurs les plus importants au niveau des chênes. On remarque sa présence par des feuilles criblées de trous lors de leur étalement.

L'insecte n'a pas été retrouvé dans les trois (3) stations visitées ce printemps.

Défoliateurs tardifs

- **Anisote de l'érable :**
(*Dryocampa rubicunda rubicunda*)
Plante hôte : érable rouge et érable à sucre
- **Anisote rose du chêne :**
(*Anisota virginienensis virginienensis*)
Plantes hôtes : chêne, bouleau
- **Hétérocampe de l'érable :**
(*Heterocampa guttivita*)
Plantes hôtes : érable à sucre, hêtre et bouleau
- **Chenille à bosse orangée :**
(*Symmerista leucitys*)
Plantes hôtes : érable à sucre, hêtre et tilleul



Anisote de l'érable



Anisote rose du chêne



Hétérocampe de l'érable



Chenille à bosse orangée

Les dommages causés par les défoliateurs tardifs peuvent être observés vers la fin du mois d'août et en début de septembre, ces insectes cessent de s'alimenter à cette période. En Beauce, la chenille à bosse orangée a déjà envahi de façon massive et sporadique des peuplements d'érables à sucre.

Cette année, neuf (9) stations ont été visitées au mois août en relation avec ces défoliateurs. Les déplacements effectués dans la région de la Beauce, Estrie et Portneuf, ont permis de constater qu'aucune présence de larve et de défoliation pouvant être attribuée à ces insectes n'a été détectée.

Dépérissement des feuillus

Plantes hôtes : érable à sucre, érable rouge, bouleau jaune et hêtre.



La mortalité dans les érablières n'a pris de l'ampleur qu'au début des années 1980. Ce phénomène est une résultante de l'interaction de plusieurs facteurs biotiques et abiotiques qui agissent de façon consécutive ou concomitante et provoquent l'affaiblissement graduel et même la mort de l'hôte.

Depuis 1988, les dégâts dus au dépérissement sont évalués dans un réseau de stations permanentes en forêt feuillue. Ces stations ont été sélectionnées à partir du réseau des parcelles permanentes du Service de l'inventaire forestier (S.I.F.) et du Service de la recherche appliquée (S.R.A.)

De façon générale, les érablières sur sol riche et bien drainé semblent présenter un état de santé assez stable. Les érablières sur sol mince, à drainage rapide, semblent souffrir d'un dépérissement un peu plus prononcé au niveau des essences compagnes et parfois même au niveau de l'érable à sucre.

Les perturbations climatiques comme les dégâts du verglas de janvier 1998, l'année 2010 a été plus sèche que la normale, l'année 2011 a été un peu plus mouilleuse que la normale, l'été 2012 a été exceptionnellement plus sec que la normale, les rivières et les lacs étaient beaucoup plus bas que la normale et la moyenne de température plus élevée. Il faut ajouter les défoliations de l'arpenteuse de Bruce qui a fait des ravages dans plusieurs municipalités de la Beauce, Estrie et Portneuf de 2010 à 2013 environ.

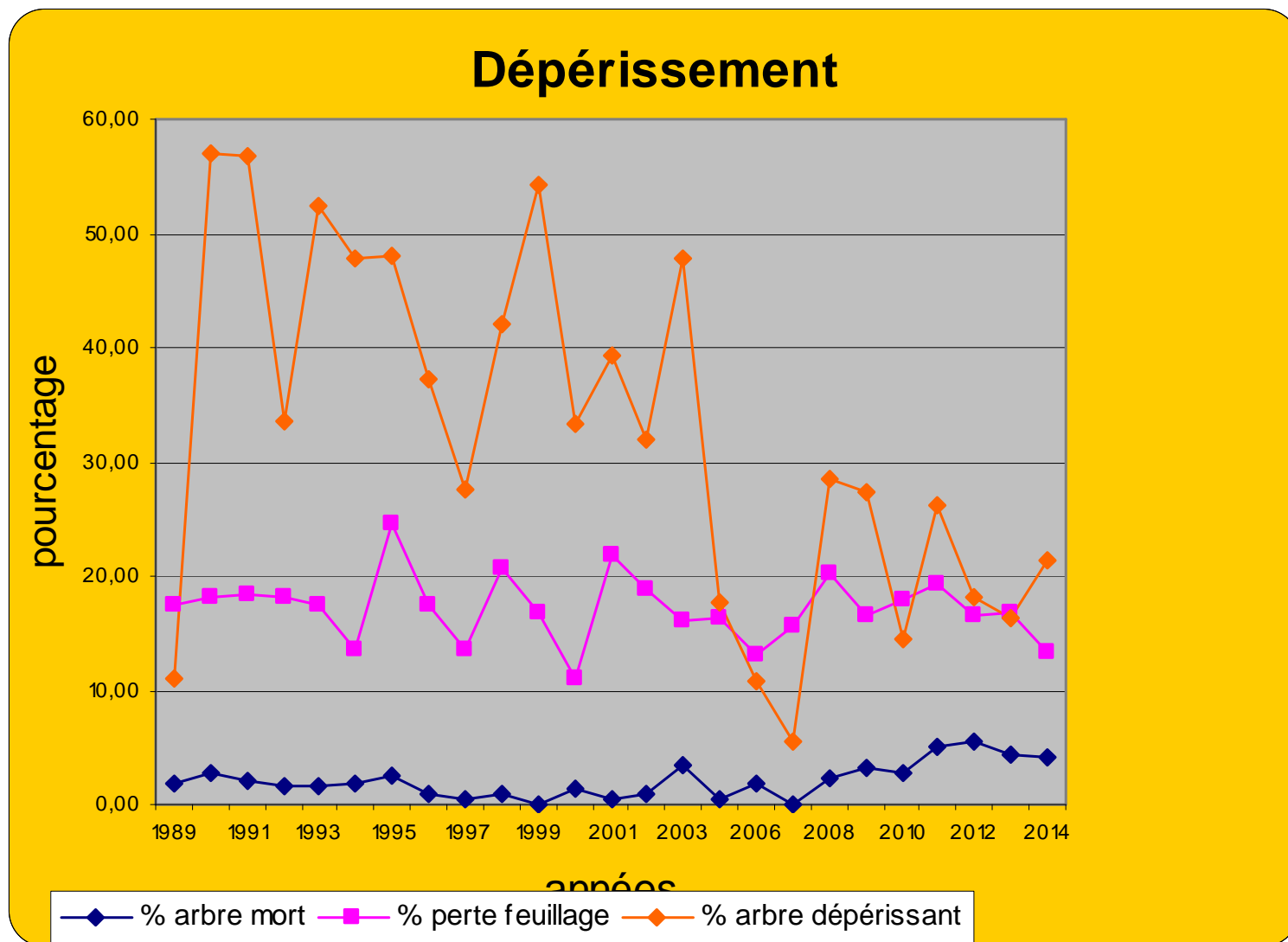
Ces situations exceptionnelles ont pu jouer un rôle dans l'augmentation du nombre d'arbres avec présence de dépérissement. Toutes ces perturbations jouent un rôle sur la vigueur des érablières sur des sites marginaux. Il est à noter que quelques fois les arbres ne réagissent pas l'année même, mais quelques années plus tard. En conclusion, tout changement climatique, mode de production agressif, aménagement inadéquat ou autre perturbation peuvent nuire à la vigueur des érablières

Cette année, il y a peu de variation dans le pourcentage d'arbres avec signe de dépérissement et du volume de feuillage manquant dans la cime. Les données reposent sur les sites visités en 2014 seulement, et non sur l'ensemble du réseau qui est visité sur une période de 3 ans. Cette année, quatorze (14) stations ont été sélectionnées pour l'évaluation du dépérissement. Au mois de juillet, treize (13) érablières de ce réseau furent visitées. Un site dans l'Estrie n'a pu être visité du à un manque de temps. Le pourcentage de perte de feuillage pour cette année est de 13.31 % (16.85 % en 2013) pour l'ensemble des sites visités et 21.30 % (16.39 % en 2013) des arbres avec des signes de dépérissement (voir tableau ? et graphique ?). La carte ?? nous montre l'ensemble de tout le réseau des érablières visitées avec le volume de feuillage manquant lors de leurs dernières visites Il est à noter, qu'en 2005, aucune évaluation pour le dépérissement n'a été faite dans les érablières

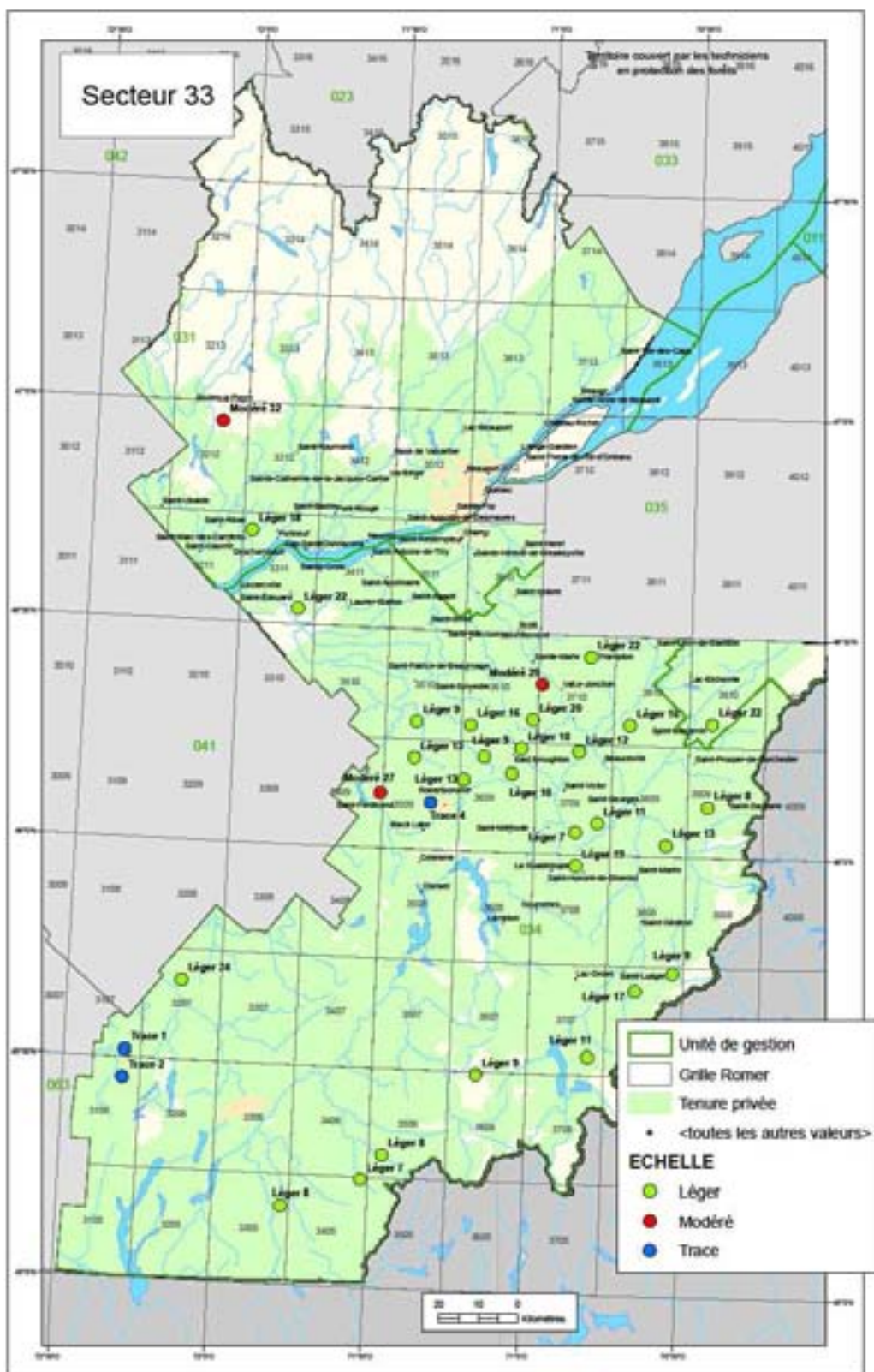
TABLEAU 5**MOYENNE DES ÉVALUATIONS DU DÉPÉRISSEMENT SUR L'ENSEMBLE
DES ÉRABLIÈRES VISITÉES**

Année	% d'arbre dépérissant	% d'arbre mort	% perte de feuillage	Fréquence 10%	NB de station	NB d'arbre échantillonné
1988	98,30	4,00	22,30	-----	19	941
1989	11,05	1,73	17,40	48,90	24	765
1990	56,93	2,65	18,20	41,80	28	1017
1991	56,72	2,04	18,50	47,10	28	982
1992	33,60	1,50	18,10	51,90	20	752
1993	52,46	1,64	17,40	40,50	25	852
1994	47,92	1,89	13,60	34,00	9	265
1995	48,08	2,44	24,50	63,80	10	287
1996	37,35	0,90	17,50	42,80	11	332
1997	27,50	0,50	13,50	26,00	12	392
1998	42,03	0,88	20,70	47,80	7	226
1999	54,30	0,00	17,30	52,20	3	46
2000	33,33	1,36	15,50	41,50	8	147
2001	39,30	0,50	21,90	48,60	8	173
2002	32,02	0,87	18,86	----	13	228
2003	47,88	0,04	16,15	----	8	142
2004	17,60	0,40	16,04	20,20	11	205
2006	10,90	1,90	13,00	30,20	15	187
2007	5,50	0,10	15,74	----	11	216
2008	28,57	2,38	20,22	----	7	96
2009	27,40	3,20	16,52	----	8	124
2010	14,44	2,77	17,99	----	9	180
2011	26,26	5,05	19,26	----	8	99
2012	18,25	5,56	16,59	----	8	126
2013	16,39	4,37	16,85	----	9	183
2014	21,30	4,14	13,31	----	13	169

GRAPHIQUE 4



CARTE 4 :



INSECTES ET MALADIES PRIORITAIRES DANS LES PLANTATIONS ET DANS LES VERGERS À GRAINES

Plantations observées :

Un total de trente et une (31) plantations se répartissant comme suit en fonction des essences ont été visitées entre mai et octobre :

EPB : 9	EPR : 3	EPN : 6	MEL : 2
PIR : 3	PEH : 1	PIB : 3	PIG : 1
EPO : 3	ERS : 1		

CARTE 5 :



Charançon du pin blanc

(Pissodes strobi)

Plante hôte : pin blanc, épinette de Norvège, noire, rouge et blanche

Le charançon est connu depuis fort longtemps pour les dégâts caractéristiques qu'il occasionne aux résineux, notamment en plantation. Les galeries creusées par la larve dans la flèche terminale entravent la circulation de la sève de sorte que celle-ci flétrit, sèche et meure.

Des déformations au tronc surviennent à la suite d'une ou plusieurs attaques. Ces dégâts entraînent une dépréciation importante de la qualité et du volume des tiges destinées au sciage en favorisant la formation d'arbres avec têtes multiples. Cet insecte menace tous les pins et les épinettes, mais principalement l'épinette de Norvège et le pin blanc.

Le charançon fait toujours des ravages dans le secteur, l'insecte étant encore présent dans sept (7) plantations sur les quinze (15) plantations visitées. En 2012, c'est 2.4 % (nouveaux et anciens dégâts) et pour 2013, le pourcentage d'arbres atteints était de 5.3 % (nouveaux et anciens dégâts). Cette année, le pourcentage d'arbres atteints est de 8.2 % (nouveaux et anciens dégâts) exception faite de l'épinette de Norvège et du pin blanc qui sont particulièrement vulnérables aux attaques, toutes les autres essences affichent une certaine constance.

Il faut cependant faire bien attention dans l'interprétation des résultats, car les dégâts causés par l'insecte croissent généralement d'une année à l'autre jusqu'à ce que la plantation ait atteint l'âge de 20 à 30 ans, âge à partir duquel les attaques semblent stagner. De plus, à cet âge, les plantations faisant partie du réseau d'observation sont remplacées par des plus jeunes (moins de 8 ans). Le phénomène en question s'observe plus particulièrement sur l'épinette de Norvège.

Finalement, en ce qui à trait au charançon du pin blanc, il continue d'être présent dans les vergers d'épinette noire et de pin blanc. Quelques nouvelles attaques qui ont été observées dans certains vergers, mais l'évaluation des dommages n'a pas été réalisée.

Chancre scléroderrien

(*gremmeniella abietina*)

Plante hôte : Pin gris, Pin rouge



Le chancre scléroderrien demeure encore une pathologie importante au Québec. Ce sont principalement les plantations de pin rouge et de pin gris qui en sont le plus affectées. Deux races sont maintenant connues et identifiées : la race nord-américaine qui est la plus répandue et la race européenne. La première race, peut faire mourir les semis et les gaulis de moins de 10 ans, tant en pépinière, qu'en plantation ou en forêt naturelle. La seconde semble concentrer ses attaques sur des arbres plus âgés et de fortes dimensions.

Trois (3) plantations de pin rouge ont été visitées cette année. Aucune infection n'a été observée sur les pins sélectionnés.

Chancre diplodien (*diplodia pinea*)

Plante hôte : Toutes les espèces de pins à deux ou trois aiguilles



Le chancre diplodien est une brûlure des pousses. Le champignon est endophyte (il vit à l'intérieur de l'arbre) et il devient agressif lorsque l'arbre subit un stress énorme. Les pousses infectées brunissent et meurent et il est également possible d'observer, en fin d'été, des chancres sur les branches et les tiges. Une pourriture du système racinaire et du collet par l'armillaire peut survenir. Cette maladie peut causer d'importantes pertes dans les pépinières et les plantations, car elle peut entraîner la mort.

La sécheresse de 2012 peut être responsable du stress qui a provoqué le développement du pathogène dans les plantations de pins rouges. Quelques propriétaires de boisé et groupements forestiers de la Beauce et de l'Estrie, ont appelé pour mentionner la présence des symptômes de la brûlure dans les plantations de pin. En 2014, un seul site a été diagnostiqué chancre diplosien à Nantes en Estrie. Les autres plantations avec des symptômes de dépérissement doivent être échantillonnées pour identifier le champignon responsable. En 2013, parmi les plantations visitées avec des symptômes de dépérissement de la cime, deux ont été revisitées en 2014. Celle de Ste-Aurélie, aucun changement et celle de St-Herménégilde la plantation est très fortement affectée avec plus de 50% de mortalité.

Rouille vésiculeuse du pin blanc

(cronartium ribicola)

Plante hôte : Pin blanc

Hôte alterne : Gadellier et groseillier

La rouille vésiculeuse peut entraîner la mortalité de pin blanc de tout âge et les dégâts sont généralement plus sévères dans les plantations situées en dehors ou à la limite de l'aire de distribution naturelle de l'espèce. Elle se développe sur deux plantes, l'hôte principal étant le pin blanc et les hôtes intermédiaires étant les groseilliers, les gadelliers et les cassis. Cette maladie a été à l'origine de l'abandon partiel du reboisement du pin blanc au Québec. On ne rencontre pas de peuplement de pin blanc dans le secteur et on n'y retrouve en fait que des sujets épars en forêt naturelle ainsi que de petites plantations.

À l'été 2014, trois (3) plantations de pin blanc ont été visitées pour déceler la présence de la maladie. La rouille a été retrouvée dans les trois plantations qui font partie du réseau semi-permanent d'observation. Une près de St-Joachim dans Portneuf, avec cinq pour cent (5 %) des tiges affectées (2 % en 2013), près de St-Claude en Estrie, avec onze pour cent (11 %) des tiges affectées (8 % en 2013) et Fitch-Bay en Estrie, avec une présence sur les branches (0 % en 2013).

Les deux vergers de pin blanc ont été visités pour déceler la présence du champignon. Pour le verger de pin blanc (Seigneurie Aubin de l'Isle), la rouille est encore active, mais aucune évaluation n'a été faite. En 2008, le verger fait l'objet de travaux de dégagement et d'élagage, donc les arbres qui avaient la présence de la rouille aux branches basses ont été assainis, ce qui a réduit passablement la présence du pathogène. Pour le verger de St-Claude en Estrie, deux pour cent (2 %) des tiges étaient affectées et pour celui de St-Joachim dans Portneuf, la rouille n'a pas été retrouvée cette année.

Rouille des aiguilles

(*chrysomixa sp.*)

Plante hôte : Épinette blanche

Hôte alterne : Ledum, camarine, cassandre



Plusieurs espèces de rouille attaquent le feuillage des conifères et quelquefois les cônes. Elles ont besoin d'un hôte alternant pour leur cycle de reproduction. Les symptômes sont des taches jaunes sur les aiguilles ou sur les feuilles. La rouille entraîne la mortalité des aiguilles affectées et la chute de celles-ci, mais en général aucune mortalité des branches ou des arbres affectés, sauf après plusieurs années d'infection.

Depuis 2004, la rouille des aiguilles est présente dans une plantation d'épinette blanche qui se situe dans les environs de Black-Lake en Beauce. Le pourcentage d'arbres atteints et de feuillage affecté par arbre est en constante évolution. De 2004 à 2009, l'infection est passée de 25 % des arbres atteints à 100 % et pour le feuillage de 10 % à 83 % de la cime. En 2009, on a remarqué des signes d'affaiblissement des arbres sévèrement affectés et même quelques mortalités.

Cette année, la rouille était encore très présente et les dommages étaient répandus sur presque l'ensemble de la plantation (91 % des tiges affectées) mais en moyenne, seulement 9.5 % de la cime est affectée, ce qui est moindre que l'année précédente (76 % des arbres affectés et 16 % de la cime atteinte en 2013).

Dégâts par les animaux

Écureuil

L'écureuil roux affectionne plus particulièrement les forêts de conifères. Il cause ses plus graves méfaits sur les pins en arrachant les rameaux porteurs de cônes. Durant les mois d'hiver, il cause parfois des dégâts considérables à certaines essences, notamment le sapin et l'épinette, en coupant les jeunes rameaux et en dévorant les bourgeons de la flèche terminale. Les écureuils mangent aussi l'écorce des pins blancs qui est affectée par la rouille vésiculeuse.

Cette année, les dégâts d'écureuils dans les plantations ont été observés dans les plantations de pin blanc seulement. Les dégâts sont présents sur les pins affectés par la rouille vésiculeuse seulement.

Porc-épic

Le porc-épic grimpe dans les arbres et mange des parcelles d'écorces à différentes hauteurs pour se nourrir. Les essences les plus recherchées par l'animal sont les pins, le mélèze et l'épinette de Norvège. Cette année, il y a eu des dommages dans trois plantations. Deux d'épinette noire et une d'épinette de Norvège (2 % des tiges affectées).

Lac St-Jacques (Portneuf) EPN :3%

Bury (Estrie) EPN :6%

Asbestos (Estrie) EPO :1%



Dégâts porc-épic sur érable

Dégâts d'oiseaux

Au début de l'été, les oiseaux se perchent occasionnellement sur les flèches terminales qui ne sont pas encore lignifiées. Ces tiges fragiles cassent sous le poids de ceux-ci, ce qui affecte la croissance des arbres ou provoque des doubles têtes. Les conifères sont les plus vulnérables à ces dommages.

Cette année, il y a eu quelques plantations avec présence de dégâts d'oiseaux. Sur trente et une (31) plantations observées, trois (3) ont été affectées par les oiseaux. Le nombre d'arbres atteints par plantation est moins de 4 %.

Dégâts de chevreuil

Les animaux sauvages peuvent causer des problèmes aux acériculteurs et peuvent blesser gravement les érables. Les dégâts par les cervidés sur les semis et les gaulis d'érable à sucre ou les autres essences peuvent être très néfastes sur le futur peuplement. Les bourgeons des semis et l'écorce des gaulis forment une partie importante du régime alimentaire du chevreuil en hiver.

Cette année, aucun dégât important n'a été observé dans les plantations. En forêt naturelle on peut remarquer quelques bourgeons broutés dans les érablières, ce qui est négligeable.

Mulots et lièvres

Les mulots se nourrissent d'écorce pendant l'hiver. Ils se déplacent sous la neige pour atteindre le bas du tronc et grignoter l'écorce tendre des jeunes arbres. Les blessures ainsi occasionnées par le grignotage sont une porte d'entrée pour les champignons de carie et peuvent même causer la mort si l'arbre a été complètement annelé.

Cette année, les dégâts de mulots ont été observés dans une plantation d'érable à sucre près de St-Tite des Caps (Portneuf) avec 3 % des arbres affectés aux troncs et une d'épinette blanche au sud de St-Georges (Beauce) avec 2 %.

Dégâts abiotiques

Bris de neige



La neige peut causer des dommages importants dans les forêts naturelles ou dans les plantations. Les arbres de toute essence ou de tout âge peuvent être affectés. Les dommages varient considérablement, on peut retrouver des arbres ployés, cassés, déracinés ou avec des branches arrachées. En plantation, les dommages les plus fréquents sont sur les pins. Les branches au bas de l'arbre sont arrachées par le poids de la neige lors de la fonte au printemps. Ces dommages affectent grandement la valeur du bois et la santé de l'arbre.

En 2014, aucun dommage n'a été observé dans les six plantations de pin visitées.

Gelure printanière



Les gelures printanières s'observent très facilement au printemps, les jeunes feuilles flétrissent et brunissent. Dans les érablières, il est fréquent de voir après un gel important, des feuilles difformes ou le flétrissement de la feuille. Pour les résineux, les jeunes pousses se courbent et brunissent.

Ce printemps, aucun gel important n'a affecté les essences qui débourrent hâtivement. Les érables à sucre n'ont eu que quelques déformations de feuilles. Parmi les plantations résineuses visitées, une seule a été affectée avec 12 % des arbres atteints et 5 % des nouvelles pousses mortes, près de Black Lake en Beauce.

Verglas



Plantation pin rouge



Verger pin blanc St-Claude

À l'hiver 2013-2014, il y a eu une période de verglas qui s'est abattu sur l'Estrie. La zone est de Richmond environ à l'ouest jusqu'au Lac Mégantic à l'est. Cette bande de verglas a fait des dommages plus ou moins importants dans tous les boisés feuillus ou résineux. Les principaux dégâts sont dans les plantations de pins. Le verger de pin blanc à St-Claude, a subi des dégâts important dans les cimes, les branches ont été arrachées et les têtes cassées. Dans cette zone, il est facile de remarquer des arbres ployés ou cassés en bordure des chemins.

Source de semences améliorées :

Un total de vingt (20) vergers se répartissant comme suit en fonction des essences qui ont la possibilité d'être visités selon les demandes de la direction de la protection des forêts entre mai et octobre. Cette année, trois vergers de pin blanc ont été visités (la carte ?? indique l'emplacement des vergers visités).

EPB : 7

EPR : 1

EPN : 2

MEL : 3

PIB : 3

MEH : 1

PIS : 2

EPO : 1

CARTE 6 :



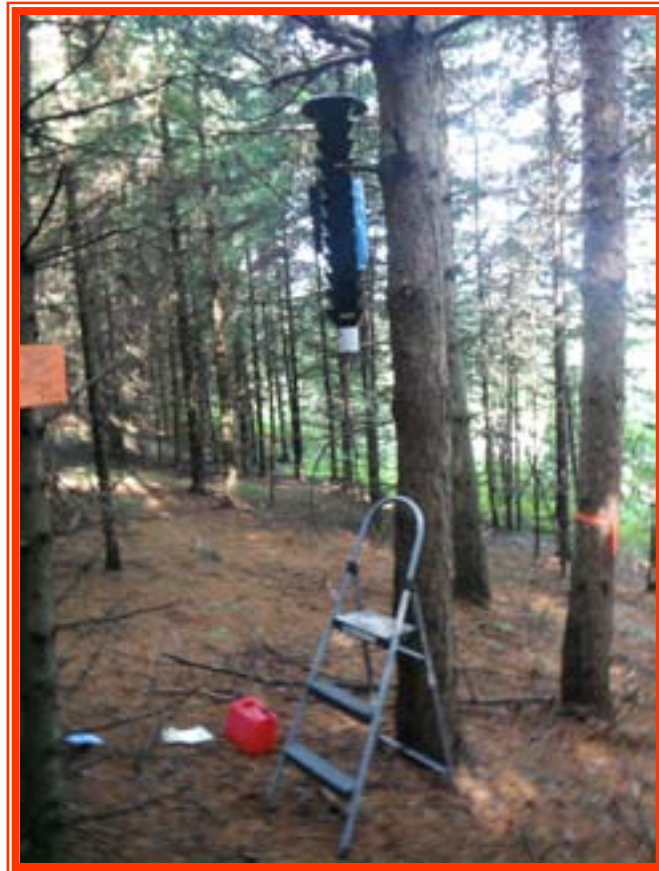
Verger à graines et sources de semences améliorées

Récolte de cônes

Depuis plusieurs années, le ministère des Ressources naturelles et la Direction générale des pépinières et des stations piscicoles (DGPSP), ont établi des vergers de différentes essences pour avoir des graines de qualité supérieure. La (DGPSP) en collaboration avec la Direction de la protection des forêts (DEPF), a établi la liste des vergers à graines où le suivi phytosanitaire doit être effectué.

Cette année, il y a eu des demandes de récolte de cônelets et de cônes dans les trois vergers de pin blanc. La première visite, au début juin était pour échantillonner les cônelets. Le verger de St-Claude n'a pas été visité, car le verglas a endommagé fortement les cimes et rendit le secteur dangereux. Le verger d'Aubin de l'Isle n'avait pas de cône cette année et celui de St-Joachim, avait la présence du scolyte des cônes du sapin qui fait tomber les cônes avant leurs maturités (87 % des cônelets étaient sains). La deuxième visite, à la fin août est pour échantillonner les cônes matures. Le Verger de St-Joachim, avait la présence de la pyrale des cônes du sapin, la cécidomyie sp. et des lépidoptères sp. (76 % des cônes étaient sains). Dans le verger de St-Claude, plusieurs organismes ont été retrouvés dans les cônes : la pyrale des cônes du sapin, petite arpeuteuse des cônes, perce-cône du pin blanc, scolyte des cônes du pin blanc, cécidomyie sp., dioryctria sp. et des lépidoptères sp. (33 % des cônes était sain).

Insectes exotiques



Depuis quelques années, un réseau de surveillance a été établi pour détecter les insectes ravageurs des pins de nos voisins du Sud. Plusieurs industries importent du bois qui provient des États limitrophes du Québec et certains insectes voyagent avec les billes de bois. Des pièges Lindgren avec un attractif sont installés au pourtour des usines importatrices.

Dans le secteur 33 (Beauce, Estrie, Portneuf) vingt-trois (23) sites de pièges ont été installés. Il y a eu cinq récoltes durant la saison estivale du 25 juin au 18 septembre. Quelques individus ont été récoltés, mais aucune défoliation ou dommage a été observé dans les plantations de pin ou en forêt naturelle.

AUTRES INSECTES, MALADIES ET ORGANISMES

HÔTE	ORGANISME	LOCALISATION	OBSERVATION
FORÊT NATURELLE FEUILLUE (Insecte)			
ERS	Arpenteuse losange	Dunkin (Estrie)	Présence
FORÊT NATURELLE RÉSINEUSE (Insecte)			
SAB	Arpenteuse verte du sapin Diprion du sapin	Petit Lac à l'Épaulé (Portneuf)	Présence Présence
FORÊT NATURELLE FEUILLUE (Maladie)			
HEG	Beauceville (Beauce)	Maladie corticale du HEG	Présence
FORÊT NATURELLE RÉSINEUSE (Maladie)			
SAB	Chancre fusarien	Hatley (Estrie)	Présence.
SAB	Rouge des aiguilles	Lac Belle Fontaine (Portneuf)	Plusieurs SAB affectés, ne reste que le nouveau feuillage.
SAB	Rouge des aiguilles	Lac St-Michel (Portneuf)	15% du feuillage affecté
HÔTE	ORGANISME	LOCALISATION	OBSERVATION
PLANTATION (Insecte)			
MEL	Dendrocton du MEL Scolite du pin	Autoroute 73 Breakeyville (Beauce)	Environ 10% des MEL affectés sur 10 km environ. Présence
EPN	Tenthrede à tête jaune de l'épinette	Val Alain	Présence en bordure
EPR	Nodulier du pin gris	Ste-Marie	Présence sur le tronc
PLANTATION (Maladie)			
EPB	Brûlure des pousses Rouille des aiguilles	St-Tite des Caps (Portneuf)	Présence Présence

CONCLUSION

L'été 2014 a été près des normales saisonnières. L'été sec et chaud de 2012 a perturbé certains peuplements naturels et plantations qui ont développé des signes de dépérissement. Quelques champignons et insectes saprophytes ont colonisé les arbres affaiblis.

Les insectes qui se sont démarqués cette année pour la détection et l'évaluation des dommages sont : la tordeuse des bourgeons de l'épinette, qui est sous surveillance dans la province et l'arpenreuse de la pruche dans le Parc des Laurentides. L'arpenreuse de Bruce, qui se fait remarquer par son absence cette année en Beauce, Estrie et Portneuf. Dans les régions de la Beauce et l'Estrie, il y a plusieurs plantations de pin rouge avec des problèmes de dépérissement. Pour terminer, un verglas a affecté la région de l'Estrie.

Encore une saison bien remplie avec les 27 000 km parcourus dans les régions de la Beauce, Estrie, Portneuf et du Parc des Laurentides, ainsi que toutes les demandes des groupements forestiers ou autres organismes. Globalement, les bilans pathologiques du secteur 33 révèlent quelques phénomènes préoccupants dans les pins rouges. En ce qui concerne l'entomologie, l'arpenreuse de la pruche a fait encore quelques défoliations dans le Parc des Laurentides.

Malgré cela, il sera intéressant de suivre en 2015, l'évolution de l'arpenreuse de la pruche dans le Parc des Laurentides et la tordeuse des bourgeons de l'épinette, car dans l'est de la province elles étaient beaucoup plus présentes et ainsi que les phénomènes pouvant affecter plus particulièrement les plantations de pin rouges.

Finalement, j'aimerais remercier tous les collaborateurs qui ont participé au bon fonctionnement de la saison 2014.

Les rapports annuels du service de la gestion des ravageurs forestiers de la Direction de la protection des forêts sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/fimaq/insectes/fimaq-insectes-portrait.jsp>