

Expansion du papillon cécropia dans la zone tempérée mixte du Québec

Michel Savard

Volume 136, Number 3, Summer 2012

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1009241ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1009241ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada

ISSN

0028-0798 (print)

1929-3208 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Savard, M. (2012). Expansion du papillon cécropia dans la zone tempérée mixte du Québec. *Le Naturaliste canadien*, 136(3), 60–68.
<https://doi.org/10.7202/1009241ar>

Article abstract

Depuis le tournant du présent siècle, le majestueux papillon cécropia (*Hyalophora cecropia*) a étendu progressivement son aire de répartition au Québec dans la zone tempérée mixte et dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc en zone boréale. Vers 2006-2007, cette saturnie aurait simultanément atteint les basses terres de la Haute-Côte-Nord, du Lac-Saint-Jean et d'Amos en Abitibi. Les signalements par le public du papillon et de la chenille au Saguenay–Lac-Saint-Jean ont été nettement plus fréquents en 2011 ; une centaine de cocons ont été trouvés tout autour du lac Saint-Jean dans des lisières arbustives en milieu rudéral, agricole, riverain et résidentiel, principalement sur le cerisier (*Prunus* spp.), le saule (*Salix* spp.), l'aulne (*Alnus rugosa*) et le cornouiller (*Cornus stolonifera*). La diminution du couvert de conifères au profit de jeunes peuplements mixtes et feuillus et la clémence de certains hivers au cours des années 2000 auraient occasionné cette expansion de l'espèce au nord du 47^e parallèle.

Expansion du papillon cécropia dans la zone tempérée mixte du Québec

Michel Savard

Résumé

Depuis le tournant du présent siècle, le majestueux papillon cécropia (*Hyalophora cecropia*) a étendu progressivement son aire de répartition au Québec dans la zone tempérée mixte et dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc en zone boréale. Vers 2006-2007, cette saturnie aurait simultanément atteint les basses terres de la Haute-Côte-Nord, du Lac-Saint-Jean et d'Amos en Abitibi. Les signalements par le public du papillon et de la chenille au Saguenay-Lac-Saint-Jean ont été nettement plus fréquents en 2011 ; une centaine de cocons ont été trouvés tout autour du lac Saint-Jean dans des lisières arbustives en milieu rudéral, agricole, riverain et résidentiel, principalement sur le cerisier (*Prunus* spp.), le saule (*Salix* spp.), l'aulne (*Alnus rugosa*) et le cornouiller (*Cornus stolonifera*). La diminution du couvert de conifères au profit de jeunes peuplements mixtes et feuillus et la clémence de certains hivers au cours des années 2000 auraient occasionné cette expansion de l'espèce au nord du 47° parallèle.

MOTS CLÉS : biodiversité, cocon, expansion, *Hyalophora cecropia*, Québec

Introduction

Le papillon et la chenille du cécropia (*Hyalophora cecropia*) ne passent pas inaperçus (figures 1 et 2) : il s'agit de l'espèce la plus remarquée par le public (Handfield, 2011). C'est en effet le plus grand des papillons du Québec, la femelle pouvant atteindre une envergure impressionnante de plus de 15 cm (Laplante, 1985 ; Handfield, 2011) et sa chenille, grosse comme le pouce, une longueur de 10 cm (Wagner, 2005).

Polyphage, le cécropia pond sur une grande variété d'arbustes et de petits arbres feuillus (Scarborough et collab., 1974 ; Laplante, 1985 ; Wagner, 2005 ; Handfield, 2011). En Mauricie et au Centre-du-Québec, les cocons (figure 3), plus ou moins exposés aux vents, sont généralement trouvés dans les cordons de cerisiers de Virginie (*Prunus virginiana*) en lisière des champs (Deslisle, 1979 ; Léopold Landry, comm. pers.). Au lac Oriskany, situé au cœur du domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune (sous-domaine de la sapinière à bouleau jaune de l'Ouest dans MRNF, 2009), les chenilles tissent ordinairement leur cocon sur le noisetier à long bec (*Corylus cornuta*), le cerisier de Pennsylvanie (*P. pennsylvanica*) et l'aulne rugueux (*Alnus rugosa*), parfois sur l'érable à épis (*Acer spicatum* : Normand Juneau, comm. pers.).

Généralement aperçu en solitaire, le cécropia est considéré commun dans le sud du Québec (Handfield, 1999, 2011). La zone bioclimatique tempérée feuillue (équivalant aux domaines de l'érablière à caryer cordiforme et de l'érablière à tilleul dans MRNF, 2009) représente sans doute l'aire historique de répartition du cécropia. En effet, les signalements plus au nord, dans la zone tempérée mixte, dominée par l'érablière à bouleau jaune, la sapinière à érable rouge et la sapinière à bouleau jaune, ainsi que dans la zone boréale, à l'étage de la sapinière à bouleau blanc, sont récents. Cet article dresse l'historique de cette percée afin d'expliquer sa présence inattendue au Saguenay-Lac-Saint-Jean.



Figure 1. Le premier cécropia signalé au Saguenay-Lac-Saint-Jean, récolté près de Chambord au Lac-Saint-Jean, le 8 juin 2007 (collection Sylvain Boivin).



Figure 2. Chenille du cécropia récoltée dans un pommier (*Malus* sp.) à Normandin au Lac-Saint-Jean, le 25 août 2011. Les tubercules colorés sont inoffensifs.

Michel Savard, M. Sc., est entomologiste et ornithologue. Il travaille comme professionnel en santé environnementale à la Direction de santé publique et de l'évaluation de l'Agence de la santé et des services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

michel.savard@ssss.gouv.qc.ca



Figure 3. Coupe schématique d'un cocon piriforme de 8,5 cm ; cocon fusiforme de 10,2 cm et globuleux de 8,5 cm, trouvés respectivement à Dolbeau-Mistassini le 4 mars 2012, à Saint-Félicien le 10 février 2012 et à Chambord le 28 janvier 2012.

Michel Savard

Incursion dans la péninsule gaspésienne

L'apparition du cécropia à la hauteur de Rimouski au Bas-Saint-Laurent, à la Baie-des-Chaleurs en Gaspésie et même aux Îles-de-la-Madeleine a coïncidé avec l'abondance remarquable signalée en 2000 dans le sud du Québec (Handfield, 2011). Ces papillons pouvaient provenir de la vallée du Saint-Laurent comme des Maritimes, sans apparemment franchir l'estuaire maritime du Saint-Laurent. Cette incursion dans la péninsule gaspésienne ne semble pas avoir été éphémère, car un cocon a été trouvé en 2003 à Saint-Narcisse, près de Rimouski, et des cocons ont été rapportés chaque année à Maria en Gaspésie de 2000 à 2003 (Handfield, 2011). Par la suite, l'espèce ne fut rapportée qu'à une occasion en Gaspésie, avec plusieurs observations d'adultes en juillet 2006 (Michel Larrivée, comm. pers.). C'est également en 2006 qu'on a noté le retour du cécropia au Nouveau-Brunswick, après plus de 45 années d'absence (Handfield, 2011). L'espèce était toujours présente dans les environs de Rimouski en 2012, avec un cocon trouvé le 31 mars (Noémi Lambert et Michel Savard, obs. pers.).

Incursion en Abitibi

Durant la saison 2006, le cécropia fut observé en nombre dans la région d'Ottawa jusque dans la zone boréale de l'Abitibi, à Malarctic (Handfield, 2011). À cette latitude, le papillon fut rapporté plus abondant en 2007 au lac Hébécourt à Rapide-Danseur et à D'Alembert (Louis Imbeau, comm. pers.). Depuis, on l'observe chaque année dans cette région, le plus au nord jusqu'à Authier-Nord à l'été 2010 (2 chenilles dans un cerisier; Jonathan Gagnon, comm. pers.).

Progression le long de la rive nord du Saint-Laurent

Au nord de l'île d'Orléans, dans Charlevoix, la première mention du cécropia remonte à 2003, à Saint-Siméon (Handfield, 2011), quoiqu'une mention non vérifiée proviendrait de La Malbaie avant 2000 (Handfield, 1999). Personne ressource au camp de l'Ère de l'estuaire depuis 2000,

Raymond Hutchinson a noté sa présence à Port-au-Saumon à partir de 2004, alors qu'il a trouvé, sous l'escalier d'un bâtiment, des reliefs d'ailes laissés par des chauves-souris qui capturaient des papillons nocturnes de bonne taille (Hutchinson, 2006). Dans cette localité, où il est maintenant récolté chaque année, le cécropia est apparu plus abondant à partir de 2006 (Raymond Hutchinson, comm. pers.). L'année suivante, l'espèce fut capturée pour la première fois en Haute-Côte-Nord, à Grandes-Bergeronnes (Handfield, 2011). Ce n'est qu'en 2011 que le cécropia a été signalé au parc national du Fjord-du-Saguenay: dans le secteur de la Baie Sainte-Marguerite à Sacré-Cœur, un papillon fut observé en juin au centre de découvertes (Nancy Lavoie, comm. pers.) et un cocon fut trouvé en février 2012 au même site (Daniel Capistran et Yana Desautels, comm. pers.). Dans le secteur des Dunes à Tadoussac, une chenille errante fut également photographiée le 12 septembre 2011 sous les yeux ébahis des visiteurs (Nancy Lavoie, comm. pers.).

Progression le long de la vallée du Saint-Maurice

Le cécropia abonde depuis longtemps aux environs de Saint-Gérard-des-Laurentides, au nord de Shawinigan (Deslisle, 1979; Pratte, 1990). En marge du contrefort laurentien, il semble établi depuis au moins 1985 dans le parc national du Canada de la Mauricie, plus précisément dans les secteurs de l'Esquer et du Passage. Il y semble peu commun, car Domaine (2006) ne rapporte que 2 spécimens aux luminaires de l'accueil Saint-Jean-des-Piles et du camping Rivière-à-la-Pêche lors de l'inventaire des lépidoptères du parc de 2003 à 2005. Dans la vallée de la rivière Saint-Maurice, à la limite du domaine de l'érablière à bouleau jaune, à La Tuque, le cécropia était déjà aussi commun que le polyphème d'Amérique (*Antheraea polyphemus*) en 1998 (Raphaël Pratte, comm. pers.). Sa progression plus à l'intérieur de la zone tempérée mixte est cependant méconnue. À environ 400 m d'altitude, au niveau du lac Oriskany, l'espèce apparaît beaucoup moins commune, mais le papillon et le cocon y furent trouvés chaque année depuis le début des inventaires de lépidoptères nocturnes entrepris à cet endroit en 1999 (Normand Juneau, comm. pers.).

Premiers signes d'établissement dans les basses terres du Saguenay–Lac-Saint-Jean

La présence du cécropia fut signalée pour la première fois au Saguenay–Lac-Saint-Jean en 2007, précisément au sud du lac Saint-Jean, soit un adulte récolté le 8 juin à Chambord (Sylvain Boivin, comm. pers.) et 2 adultes émergeant de cocons trouvés en fin de saison à Roberval (Germain Provencher, comm. pers.). Ce papillon n'avait jamais été rapporté auparavant dans les basses terres de cette région, jadis isolée par une ceinture de conifères (Huard, 1929; Sylvain Boivin, 2000-2006, comm. pers.; Handfield, 2011). À notre connaissance, aucun lâcher dans la nature de papillons obtenus de cocons

de cécropia achetés sur le marché ne se pratique au Saguenay–Lac-Saint-Jean (Johnny Doré, comm. pers.).

Malgré l'attention portée par les entomologistes amateurs de la région regroupés au sein du Cercle des entomologistes de la Sagamie à l'UQAC, l'espèce ne fut pas signalée les années suivantes. L'hiver particulièrement rigoureux de 2009 avec des minima de – 34 à – 38 °C du 15 au 18 janvier 2009, a peut-être freiné son expansion, car il a fallu attendre la saison 2011, après 2 hivers relativement doux pour que le cécropia se manifeste de nouveau au Saguenay–Lac-Saint-Jean.

Cette fois, les signalements du papillon ou de la chenille furent plus nombreux et dispersés (tableau 1) : 10 au total

Tableau 1. Signalements connus du papillon et de la chenille du cécropia au Saguenay–Lac-Saint-Jean à partir de 2007

Localité date (stade)	Municipalité	Milieu	Circonstances	Signalement
Localité 1 8 juin 2007 (papillon ♀)	Chambord (2 km SO du village) 48,418° N. -72,082° O.	Contrefort forestier, parc industriel (rudéral)	Papillon récolté la nuit au lieu de travail, au lampadaire d'une usine de transformation du bois.	Sylvain Boivin lépidoptériste amateur
Localité 2 9 sept. 2007 22 avril 2008 (2 papillons)	Roberval (rte de Sainte-Hedwidge) 48,534° N. -72,263° O.	Résidentiel (rudéral; agricole)	1 ^{er} cocon trouvé en cueillant des cerises (émergence en captivité; ♀); 2 ^e cocon trouvé au printemps (émergence à la température extérieure le 8 juin 2008; ♂).	Germain Provencher entomologiste amateur
Localité 3 7 nov. 2010 (1 papillon)	Roberval (rte Roberval) 48,502° N. -72,266° O.	Résidentiel (rudéral; agricole)	Papillon obtenu d'un cocon récolté, sur au moins 4 présents, afin d'identifier les ravageurs sur un saule ornemental poussant sur sa propriété. Émergence à la température extérieure le 9 juin 2011; ♂).	Mélanie Desmeules (1) citoyenne
Localité 4 12 juin 2011 (papillon ♀)	Chambord (chemin du Quai) 48,439° N. -72,049° O.	Résidentiel (rudéral; agricole)	Papillon photographié de jour sur le gazon de la propriété, dans un quartier de villégiature situé en bordure du lac Saint-Jean.	Bruno Laroche Rachel Ménard (1) citoyens
Localité 5 12 juin 2011 (papillon ♂)	Saguenay (arr. La Baie) 48,323° N. -70,896° O.	Urbain, quartier industriel (rudéral)	Papillon récolté la nuit au lieu de travail, au luminaire d'une usine de soudure.	Mikhael Simard (2) lépidoptériste amateur
Localité 6 14 juin 2011 (accouplement)	Mashteuiatsh (camping Robertson) 48,581° N. -72,254° O.	Camping et villégiature (riverain; rudéral)	Un accouplement photographié sur la clôture du camping Robertson, observé toute la journée par les campeurs.	Claire Fortin (1) campeuse
Localité 7 23 juin 2011 (papillon ♀) 12 août 2011 (chenille)	Parc national de la Pointe-Taillon (pavillon d'accueil) 48,677° N. -71,874° O. (canal à Morin) 48,680° N. -71,901° O.	Cordon forestier, zone récréative riveraine (rudéral; riverain)	Papillon photographié de jour au lieu de travail, sur le mur éclairé du pavillon d'accueil. Chenille vivante venant d'être écrasée sur la piste cyclable, près d'un camping au canal à Morin.	Dominique Crépin (3) biologiste au parc Karole Tremblay, animatrice au parc et lépidoptériste amateur
Localité 8 28 juin 2011 (papillon ♂)	Roberval (près de Val-Jalbert) 48,443° N. -72,188° O.	Contrefort forestier, chemin forestier (rudéral; forestier)	Papillon récolté de jour en bordure d'un chemin forestier par un citoyen se rendant à son camp de chasse.	Germain Provencher entomologiste amateur
Localité 9 12 juillet 2011 (papillon ♀)	Sainte-Hedwidge (lac Rond) 48,382° N. -72,331° O.	Contrefort forestier, villégiature (rudéral; riverain)	Papillon récolté la nuit au lampadaire d'un garage en milieu de villégiature.	Lise Chiricota naturaliste- photographe
Localité 10 14 juillet 2011 (papillon ♀)	Saint-Félicien (parc des Chutes-à-Michel) 48,686° N. -72,488° O.	Forestier riverain, halte municipale (riverain; rudéral)	Papillon trouvé mort au sol, en amont d'une chute, près d'un stationnement éclairé, lors d'un inventaire d'odonates.	Michel Savard naturaliste
Localité 11 25 août 2011 (chenille)	Normandin 48,837° N. -72,530° O.	Jardin résidentiel (village agricole)	Chenille vivante trouvée par un citoyen qui taillait ses pommiers, rapportée à la Ferme expérimentale pour identification.	Hubert Marceau (4) travailleur à la Ferme expérimentale

Notes : communiqué à l'auteur par : (1) Lise Chiricota, naturaliste-photographe; (2) Serg Tremblay, ornithologue amateur; (3) Karole Tremblay, animatrice au parc; (4) Robert Loiselle, Université du Québec à Chicoutimi. Tous les spécimens et photographies de référence ont été examinés par l'auteur.

sont arrivés à l'auteur, provenant de citoyens, de naturalistes ou d'entomologistes amateurs. Les dates d'observation correspondent bien à la phénologie constatée dans les régions limitrophes (Pratte, 1990 ; Handfield, 2011). Les piégeages nocturnes au moyen de lampes à vapeur de mercure réalisés depuis 2008 dans un quartier résidentiel à Alma, au parc national des Monts-Valin, au parc national de la Pointe-Taillon et à l'est du lac Kénogami n'ont cependant pas encore décelé la présence du papillon (Sylvain Boivin, Daniel Handfield, Michel Savard et Karole Tremblay, obs. pers.).

Les observations anecdotiques rapportées se concentrent dans le bassin du lac Saint-Jean, indiquant vraisemblablement que la vallée du Saint-Maurice représenterait la principale voie de pénétration du cécropia, en contournant

le massif boréal des Laurentides. Pour expliquer l'unique signalement au Saguenay, on peut supposer que l'expansion du cécropia le long de la rive nord du Saint-Laurent aurait atteint plus tardivement la plaine du Haut-Saguenay; la mention à La Baie coïncide d'ailleurs avec les premiers signalements rapportés en 2011 dans le parc national du Fjord-du-Saguenay en Haute-Côte-Nord.

Recherche de cocons au Saguenay-Lac-Saint-Jean

De novembre 2011 à mars 2012, des investigations sur le terrain ont permis de dénombrier 99 cocons de cécropia dans 11 municipalités riveraines du lac Saint-Jean (tableau 2; figure 4), dont au moins 6 contenaient une chenille parasitée par un diptère tachinaire (figure 5). Des signes de prédation

Tableau 2. Résultats de la recherche de cocons du cécropia à la fin de l'automne 2011 et durant l'hiver 2012 dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Secteurs autour du lac Saint-Jean	Sud-Est	Sud-Ouest	Nord	Total
Espèce végétale ou structure porteuse	Saint-Gédéon Métabetchouan Desbiens Chambord	Roberval Mashteuiatsh Saint-Prime Saint-Félicien	Dolbeau-Mistassini Péribonka Saint-Henri-de-Taillon	
Nom français (<i>Nom scientifique</i>)	Nombre de cocons			
Amélanchier (<i>Amelanchier</i> sp.)	0	3	0	3
Aubépine de Brunet (<i>Crataegus brunetiana</i>)	2	0	0	2
Aulne rugueux (<i>Alnus rugosa</i>)	4	7	2	13
Bouleau à papier (<i>Betula papyrifera</i>)	0	2	3	5
Cerisier de Pennsylvanie (<i>Prunus pennsylvanica</i>)	4	2	6	12
Cerisier de Virginie (<i>Prunus virginiana</i>)	5	10	1	16
Cornouiller stolonifère (<i>Cornus stolonifera</i>)	10	1	0	11
Frêne noir (<i>Fraxinus nigra</i>)	0	1	0	1
Lilas commun (<i>Syringa vulgaris</i>)	0	3	0	3
Noisetier à long bec (<i>Corylus cornuta</i>)	0	2	1	3
Peuplier faux-tremble (<i>Populus tremuloides</i>)	1	2	0	3
Rosier du fleuve Saint-Jean (<i>Rosa johannensis</i>)	0	1	0	1
Saule à tête laineuse (<i>Salix eriocephala</i>)	0	1	0	1
Saule de Bebb (<i>Salix bebbiana</i>)	2	0	0	2
Saule discolore (<i>Salix discolor</i>)	2	0	1	3
Saule fragile (<i>Salix fragilis</i>)	3	0	0	3
Saule sp. (<i>Salix</i> sp.)	0	5	2	7
Sorbier d'Amérique (<i>Sorbus americana</i>)	0	1	0	1
Tilleul d'Amérique (<i>Tilia americana</i>)*	0	0	1	1
Viorne cassinoïde (<i>Viburnum cassinoides</i>)	0	0	3	3
Viorne trilobée (<i>Viburnum trilobium</i>)	0	0	1	1
Grillage et poteau métalliques, clôture de ferme	0	3	0	3
Cocon décheté sur la neige	0	0	1	1
Total	33	44	22	99
Nombre de cocons par km de lisière	2,4 (14,0**)	3 (10,4)	2,3 (8,8)	2,5 (33,2)

* Jeune arbre ornemental planté dans un terrain de villégiature.

** Effort (km parcourus)

Observateurs : Céline Bellemare, Sylvain Boivin, Lise Chiricota, Jacques Desbiens, Mélanie Desmeules, Julie Gauthier, Benoît Larouche, Daniel Larouche, Karole Tremblay et Michel Savard.

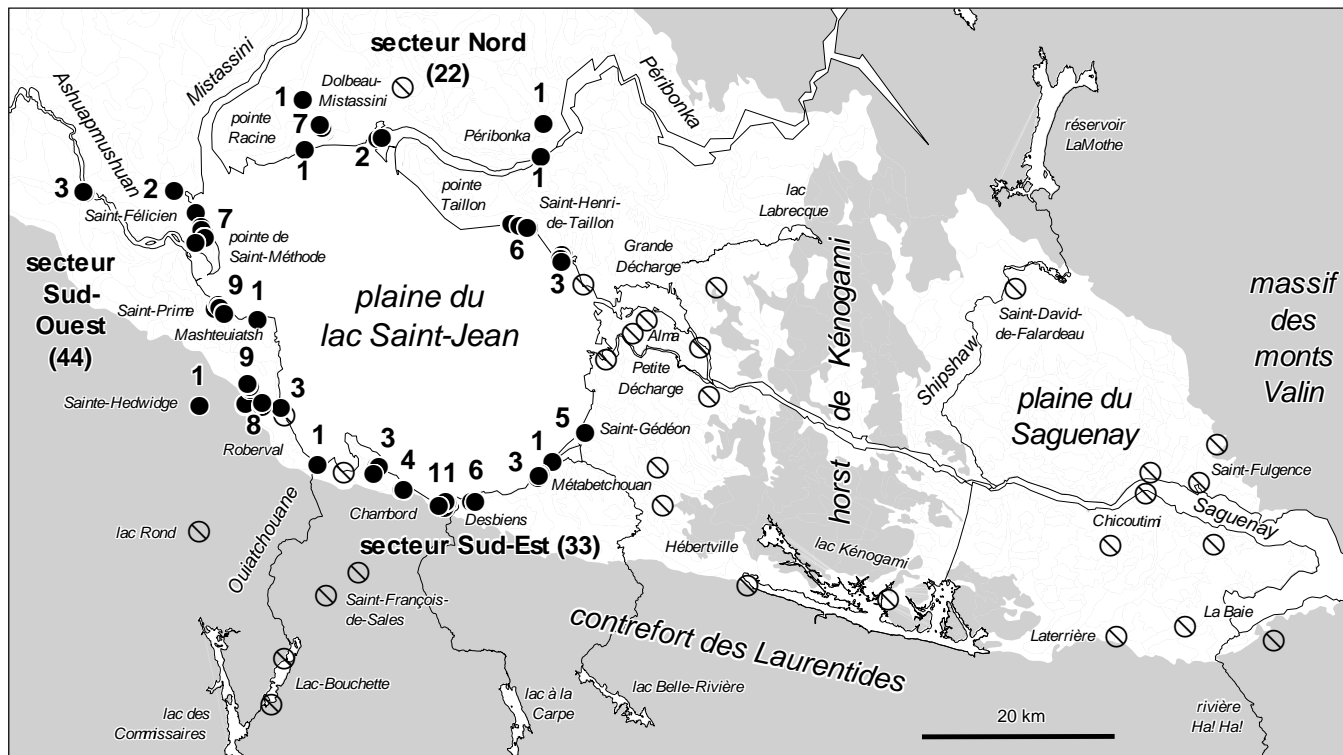


Figure 4. Répartition des cocons trouvés au Saguenay–Lac-Saint-Jean de novembre 2011 à mars 2012 : nombre de cocons (point noir); recherche infructueuse (cercle barré).

ont aussi été remarqués : au moins 5 cocons lacérés étaient vidés de leur contenu par un prédateur, possiblement un mammifère, et au moins une vingtaine étaient troués par un oiseau, vraisemblablement un pic (figures 6 et 7; Waldbauer et collab., 1970).

Les cocons, piriformes, fusiformes ou globuleux (figure 3), avaient généralement une longueur de 7 à 9 cm, avec des extrêmes de 5,8 cm (sur une branche courbée de peuplier faux-tremble – *Populus tremuloides*) et 10,2 cm (sur un mince rameau d’amélanchier – *Amelanchier* spp.). La distribution de fréquence suit une courbe bimodale associée au dimorphisme sexuel, les gros cocons contenant le plus souvent la chrysalide d’une femelle (figure 8).

Les cocons se trouvaient entre 0,4 et 3,5 m de hauteur, le plus souvent entre 0,9 et 1,5 m, exceptionnellement à 7 m à la lisière d’une forêt. En hiver, l’épaisseur maximale de la neige au sol dépasse rarement 90 cm dans les basses terres du Saguenay–Lac-Saint-Jean; la grande majorité des cocons demeureraient ainsi exposés aux intempéries.

Les cocons se situaient dans des terrains vagues ou en friche, aux abords de chemins, de fossés, de champs en culture, de marécages, d’un terrain résidentiel, de lignes électriques, de voies ferrées, de pistes cyclables et de pistes de motoneiges. En excluant les sites ponctuels, environ 2 à 3 cocons se trouvaient par kilomètre de lisière examinée à pieds. Leur distribution était plutôt contagieuse avec un espacement moyen de 40 m entre les cocons (moyenne géométrique; intervalle de confiance à 95 % : 25-265 m; n = 63).



Michel Savard

Figure 5. Chenille parasitée à l’intérieur de son cocon, à la pointe de Chambord au Lac-Saint-Jean, le 20 janvier 2012.



Daniel Larouche

Figure 6. L’auteur pointant un cocon de cécropia troué par un oiseau, vraisemblablement par un pic, sur la route de Vauvert à Dolbeau-Mistassini, le 4 mars 2012.

Les cocons étaient fixés sur diverses plantes ligneuses (20 espèces recensées) et même sur le grillage ou un poteau métallique d'une clôture de ferme (tableau 2). L'arbuste ou la branche basse qui a servi de support à la chenille pour tisser son cocon n'est pas nécessairement la plante nourricière (Scarbrough et collab., 1974, 1977). La diversité observée reflète plutôt son habitat : des lisières arbustives en milieu rudéral, agricole, riverain et résidentiel.

Selon les observations effectuées dans une aire résidentielle en Illinois par l'équipe de Scarbrough, une fois

que la chenille a complété sa croissance et vidé le contenu de son intestin, elle migre de jour du feuillage nourricier vers le tronc de l'arbre ou la tige de l'arbuste afin de tisser son cocon sur les rejets situés au pied de l'arbre ou sur un arbuste voisin, généralement éloigné de moins de 9 m de la plante nourricière. Ce comportement erratique rend la chenille plus facile à détecter : les signalements au parc national de la Pointe-Taillon et au parc national du Fjord-du-Saguenay concernent en effet 2 chenilles à leur dernier stade de développement qui furent trouvées alors qu'elles déambulaient à découvert

sur une chaussée ou le sol dénudé manifestement à la recherche d'un support pour tisser leur cocon.

Des recherches infructueuses jusque dans la plaine du Saguenay renforcent l'idée que le cécropia était beaucoup plus rare en s'éloignant des rives du lac Saint-Jean (figure 4).

Survie à l'hiver 2012

Afin de tester si le cécropia pouvait survivre aux conditions de l'hiver 2012, 2 cocons récoltés respectivement à Chambord et à Saint-Félicien ont été exposés à partir du 5 mars à la température de la pièce (20-21 °C) et à une humidité relative d'environ 25-30 %. Les 2 papillons, un mâle et une femelle, ont émergé sans problème après 28 et 31 jours. Des collaborateurs m'ont également signalé 10 autres émergences à partir de cocons prélevés au Lac-Saint-Jean vers la fin de l'hiver 2012 (Sylvain Boivin et Karole Tremblay, comm. pers.).

L'envergure moyenne de 18 spécimens conservés est de 12,6 ± 0,3 (11,4-13,6) cm, sans différence significative entre le mâle et la femelle dans ce petit échantillon. Il s'agit d'une taille généralement observée au Québec; les spécimens de plus de 14 cm sont relativement rares (Louis Handfield, comm. pers.).

Discussion

Selon Sternburg et collab. (1981), le cécropia préfère nettement les territoires en régénération forestière ainsi que les cordons arbustifs en milieu rural, évitant les forêts matures ou les boisés âgés en milieu urbain, principalement en raison de



Figure 7. La chrysalide, trouée et vidée de son contenu, extraite de son fourreau laineux tissé à l'intérieur du cocon, le même qu'à la figure 6.

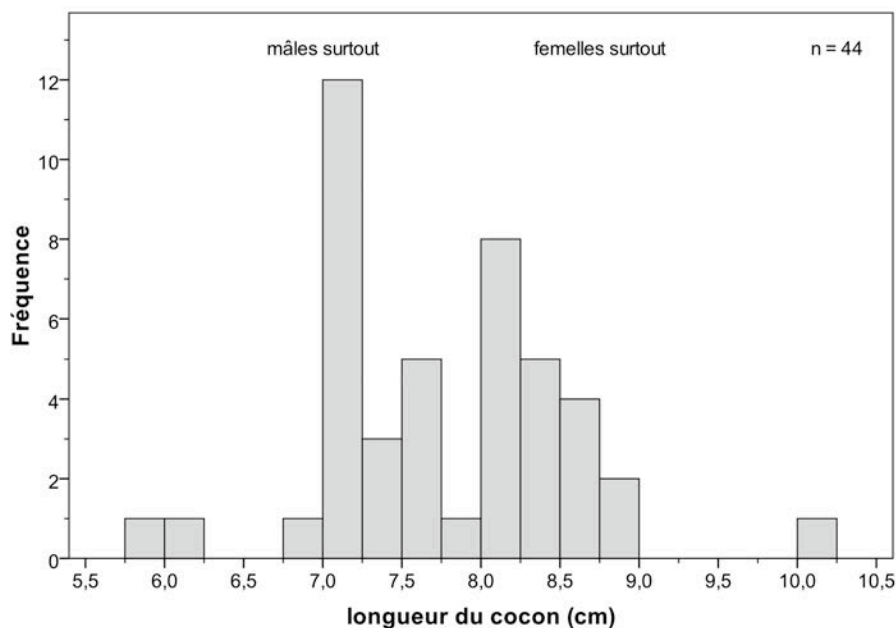


Figure 8. Longueur des cocons de cécropia trouvés au Lac-Saint-Jean en 2011 et 2012.

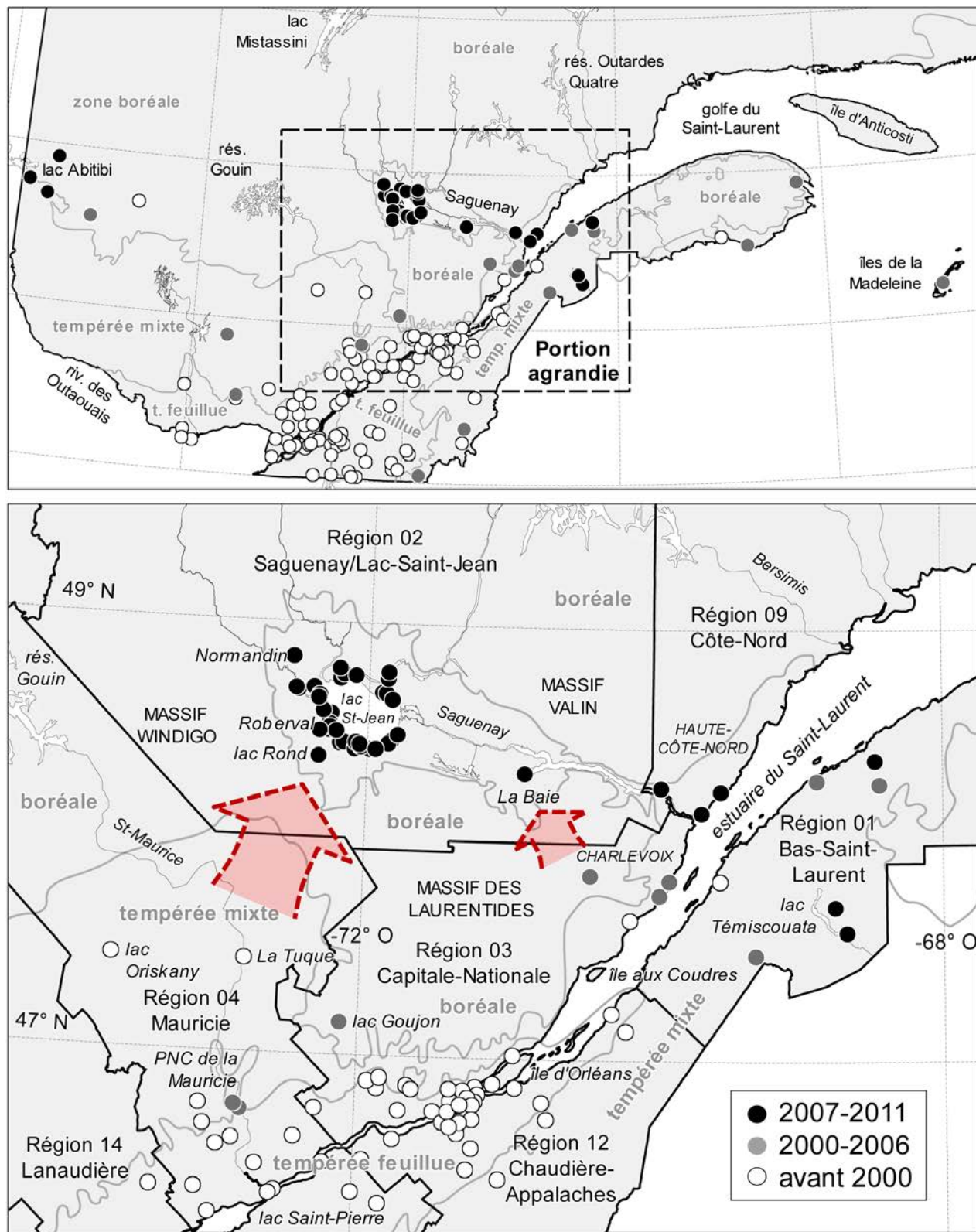


Figure 9. Signalement du cécropia au Québec et autour du massif boréal des Laurentides : en zone tempérée feuillue et avant 2000 (cercles blancs), entre 2000 et 2006 (cercles gris) et entre 2007 et 2011 (cercles noirs); voies présumées de pénétration dans les basses terres du Saguenay-Lac-Saint-Jean (flèches).

la prédation par les micromammifères et les oiseaux. L'exploitation forestière dans la zone tempérée mixte et dans le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau blanc de la zone boréale a entraîné une diminution du couvert de conifères au profit des peuplements mixtes et feuillus (MRNF, 2009). Cette activité humaine a percé des ouvertures dans les barrières naturelles de conifères, créant ainsi de nouveaux habitats pouvant permettre l'expansion du cécropia vers le nord, comme cela a été récemment constaté dans le secteur du lac Oriskany en Mauricie.

De nos jours, l'aire du cécropia se répartit d'est en ouest dans l'ensemble de la zone tempérée mixte du Québec, après une expansion graduelle de l'ordre de 200 km vers le nord qui aurait débuté au tournant du présent siècle (figure 9). Le papillon apparaît maintenant commun dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune, dans les secteurs en régénération ou urbanisés du moins en Mauricie et dans Charlevoix. Plus au nord, sa présence plutôt anecdotique dans le domaine des sapinières à érable rouge ou à bouleau jaune ne fut notée que depuis 2003 à 2007 (figure 9) en excluant la vague de signalements de 2000 dans la région naturelle des Appalaches. Dans la zone boréale, en faisant exception de l'Abitibi, l'espèce n'a été que rarement signalée dans les forêts de transition dominées par le bouleau blanc.

Au Saguenay–Lac-Saint-Jean, le cécropia a visiblement atteint l'œkoumène de la plaine du Lac-Saint-Jean en 2007. En 2011, avec autant de signalements et de recherches fructueuses de cocons tout autour du lac Saint-Jean, il est possible que l'espèce se soit acclimatée et qu'elle s'établisse définitivement dans l'ensemble des basses terres de cette région qui jouit d'un climat tempéré plus favorable que celui des collines environnantes.

En forêt, le cécropia ne fait pas l'objet d'une surveillance. Les territoires forestiers ont été peu fréquentés par les lépidoptéristes afin de dresser une chronologie précise de sa progression au nord du 47° parallèle. Dans les contreforts méridionaux des Appalaches et des Laurentides, le cécropia effectuait probablement dans le passé des incursions régulières dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune. Cependant, sa présence remarquée en 2007 aussi loin dans le domaine des sapinières de l'Abitibi, du Saguenay–Lac-Saint-Jean et de la Haute-Côte-Nord représente un phénomène récent qui signifie une réelle expansion de l'espèce vers le nord. L'adoucissement des hivers au cours des dernières décennies, suivant la tendance observée au Lac-Saint-Jean (figure 10), a peut-être occasionné cette expansion nordique.

Bien que la chrysalide du cécropia puisse supporter une température aussi extrême que -70°C , dépendamment de son taux de glycérol dans l'hémolymphe (Asahina et Tanno, 1966),

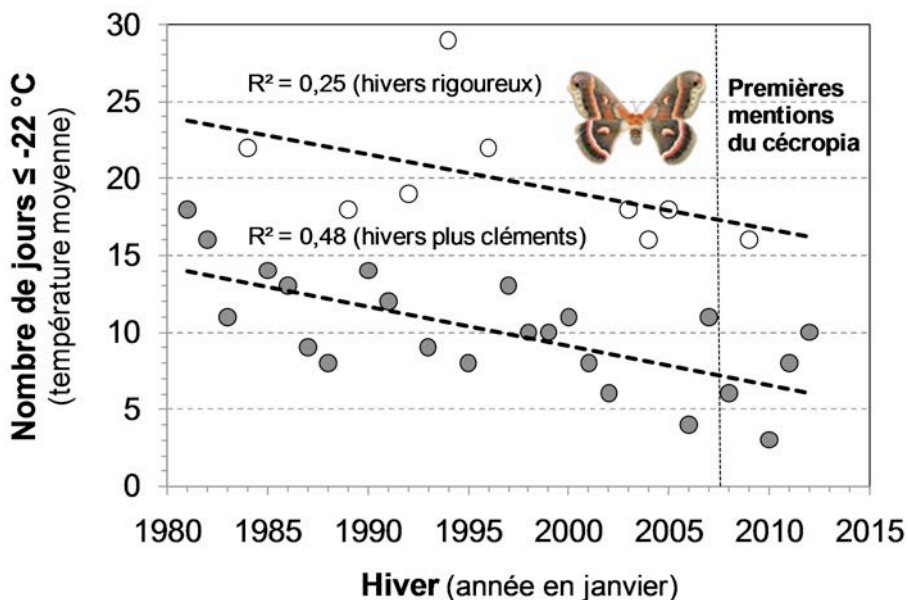


Figure 10. Tendance à l'adoucissement des hivers au Lac-Saint-Jean selon le nombre de jours sous le seuil de -22°C (température moyenne quotidienne) à la station météorologique de Roberval (Environnement Canada, 2012).

Podlasek et Seriani (1994) ont déterminé en laboratoire que sa tolérance au froid pour une période de 24 heures à -22°C ne compromettrait pas l'émergence de l'adulte, mais qu'une exposition à cette température sur une plus longue période (7 à 28 jours) empêchait l'éclosion en raison de la dessiccation des tissus. Selon ces données, les hivers 2002, 2006, 2008 et 2010 auraient été particulièrement favorables à l'hibernation du cécropia au Saguenay–Lac-Saint-Jean, alors que l'hiver 1994 et les 3 hivers consécutifs de 2003 à 2005 auraient été des plus défavorables (figure 10). Les papillons qui ont émergé sans problème à la fin de l'hiver 2012 avaient survécu à un total de 11 jours sous une température extérieure moyenne de -22 à -25°C et à un total de 20 nuits sous une température minimale de -25 à -34°C .



Figure 11. Signalement photographique d'un papillon cécropia au lac Rond à Sainte-Hedwidge au Lac-Saint-Jean, le 12 juillet 2011.

À la faveur d'un réchauffement climatique, mais non à l'abri d'hivers rigoureux, du parasitisme et de la prédation, les prochaines années indiqueront si le cécropia survivra longtemps dans ces contrées septentrionales. Pour le savoir, les entomologistes amateurs, comme les naturalistes et le grand public, peuvent contribuer en surveillant son abondance et en signalant leurs observations de ce papillon spectaculaire (figure 11, p. 67). Par ailleurs, ce nouveau venu est possiblement le porte-étendard d'un nombre de phytophages inféodés aux feuillus, plus petits et beaucoup plus discrets que le cécropia, qui pourraient également s'étendre plus profondément dans la zone tempérée mixte du Québec, si ce n'est déjà fait.

Remerciements

Je remercie Normand Juneau pour la communication de ses observations au lac Oriskany, Raphaël Pratte pour ses observations à La Tuque, Léopold Landry pour ses observations en Basse-Mauricie, Louis Imbeau et Jonathan Gagnon pour leurs observations en Abitibi, Raymond Hutchinson pour ses observations à Port-au-Saumon, Michel Larrivée pour ses observations en Gaspésie, Nancy Lavoie, Yana Desautels et Daniel Capistran pour les signalements au parc national du Fjord-du-Saguenay, Georges Pelletier pour la transmission des données de la collection du Centre de foresterie des Laurentides du Service canadien des forêts, Christian Hébert, chercheur au Centre de foresterie des Laurentides du Service canadien des forêts, pour son aide documentaire, Louis Handfield pour le partage de ses connaissances et Johnny Doré pour ses informations sur le commerce des cocons de papillon au Saguenay et au Québec. J'exprime toute mon appréciation à Michelle Bélanger, Robert Loiselle, Alexandra Martin, Karole Tremblay et Serg Tremblay pour m'avoir mis en contact avec les observateurs concernés, de même que Céline Bellemare, Sylvain Boivin, Lise Chiricota, Dominique Crépin, Jacques Desbiens, Mélanie Desmeules, Claire Fortin, Julie Gauthier, Noémi Lambert, Benoît Larouche, Daniel Larouche, Hubert Marceau, Isabelle Martel, Rachel Ménard, Germain Provencher, Mikhael Simard et Karole Tremblay pour leurs témoignages au Saguenay-Lac-Saint-Jean, les documents photographiques remis ou leur assistance lors de la recherche de cocons. ◀

Références

- ASAHINA, É. et K. TANNO, 1966. Freezing resistance in the diapausing pupa of the cecropia silkworm at liquid nitrogen temperature. *Low Temperature Science*, ser. B, 24: 34.
- DESLISLE, G., 1979. Comparaison, concernant quelques lépidoptères, entre deux régions du Québec. *Fabriques*, 5: 82-90.
- DOMAINE, É., 2006. Biodiversité des « Macrolépidoptères » au Parc national du Canada de la Mauricie. Compilation des inventaires réalisés en 2003, 2004 et 2005. Parcs Canada, Parc national du Canada de la Mauricie, Service de la conservation des ressources, Shawinigan, 172 p.
- ENVIRONNEMENT CANADA, 2012. Archives nationales d'information et de données climatologiques. Disponible en ligne à : www.climate.weatheroffice.gc.ca. [Visité le 12-04-04]
- HANDFIELD, L., 1999. Le guide des papillons du Québec, volume 1 (version scientifique). Broquet inc., Boucherville, Saint-Constant, 982 p., 125 pl., 1 carte.
- HANDFIELD, L., 2011. Le guide des papillons du Québec, volume 1 (version scientifique). Broquet inc., Saint-Constant, 1194 p., 166 pl., 1 carte.
- HUARD, V.-A., 1929. Les Lépidoptères crépusculaires et nocturnes. *Le Naturaliste canadien*, 55: 228-234.
- HUTCHINSON, R., 2006. Mentions du spectaculaire papillon nocturne, *Hyalophora cecropia* (Lepidoptera : Saturniidae) à Port-au-Saumon (Charlevoix-Est). Camp de vacances Ère de l'Estuaire, Saint-Siméon, 1 p.
- LAPLANTE, J.-P., 1985. Papillons et chenilles du Québec et de l'Est du Canada. Éditions France-Amérique, Montréal, 280 p.
- MRNF (Ministère des Ressources naturelles et de la Faune), 2009. Le portrait de l'évolution de la forêt publique sous aménagement du Québec méridional des années 1970 aux années 2000. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Forêt Québec, Direction des inventaires forestiers et Direction de l'environnement et de la protection des forêts, Québec, 142 p.
- PODLASEK, C.A. et A.S. SERIANNI, 1994. ¹⁹F and ¹³C NMR studies of polyol metabolism in freeze-tolerant pupae of *Hyalophora cecropia*. *The Journal of Biological Chemistry*, 269: 2521-2528.
- Pratte, M., 1990. Période de vol des Sphingidae et Saturniidae (Lépidoptères) en Mauricie. *Fabriques*, 15: 3-9.
- SCARBROUGH, A.G., G.P. WALDBAUER et J.G. STERNBURG, 1974. Feeding and survival of cecropia (Saturniidae) larvae on various plant species. *Journal of the Lepidopterists' Society*, 28: 212-219.
- SCARBROUGH, A.G., J.G. STERNBURG et G.P. WALDBAUER, 1977. Selection of the cocoon spinning site by the larvae of *Hyalophora cecropia* (Saturniidae). *Journal of the Lepidopterists' Society*, 31: 153-166.
- STERNBURG, J.G., G.P. WALDBAUER et A.G. SCARBROUGH, 1981. Distribution of cecropia moth (Saturniidae) in Central Illinois: A study in urban ecology. *Journal of the Lepidopterists' Society*, 35: 304-320.
- WAGNER, D.L., 2005. Caterpillars of eastern North America: A guide to identification and natural history. Princeton University Press, Princeton, 512 p.
- WALDBAUER, G.P., J.G. STERNBURG, W.G. GEORGE et A.G. SCARBROUGH, 1970. Hairy and downy woodpecker attacks on cocoons of urban *Hyalophora cecropia* and other saturniids (Lepidoptera). *Annals of the Entomological Society of America*, 63: 1366-1369.

www.iagto.ca



INDUSTRIELLE ALLIANCE
VALEURS MOBILIÈRES INC.

1040, avenue Belvédère, bureau 101
Québec (Québec) G1S 3G3

Téléphone : 418 681-2442
Sans frais : 1 800 207-2445
Cellulaire : 418 882-8282
Télécopieur : 418 681-7710
gervais.comeau@iagto.ca

Gervais Comeau
Conseiller en placement



MEMBRE Industrielle Alliance
Valeurs mobilières inc.
est membre du FCPE.

VOTRE PARTENAIRE DE CONFIANCE.

1435 rue Provancher
Québec, QC
G1Y 1R9



LA MAISON
LÉON PROVANCHER
www.maisonleonprovancher.com