

Des femmes, des hommes, des régions, **nos ressources...**



**ÉTAT DES CONNAISSANCES SUR 30 ESPÈCES D'INSECTES
SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉSIGNÉES COMME MENACÉES OU
VULNÉRABLES**

Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats

**ÉTAT DES CONNAISSANCES SUR 30 ESPÈCES D'INSECTES
SUSCEPTIBLES D'ÊTRE DÉSIGNÉES COMME MENACÉES OU
VULNÉRABLES**

Par

Brian Skinner
Nathalie Desrosiers
Éric Domaine

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Faune Québec

Février 2012

Référence à citer :

SKINNER, B., N. DESROSIERS et É DOMAINE. 2012. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. *État des connaissances sur 30 espèces d'insectes susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables*. Faune Québec, 128 pages.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec 2012
ISBN : 978-2-550-64190-2 (version imprimée)
978-2-550-64191-9 (version PDF)

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
L'importance des insectes	1
Les difficultés inhérentes aux insectes.....	2
La conservation des insectes.....	3
Méthodologie	5
<i>Lestes vigilax</i> / Leste matinal / Swamp spreadwing	8
<i>Nasiaeschna pentacantha</i> / Aesche Cyrano / Cyrano darner.....	11
<i>Gomphaeschna furcillata</i> / Aesche pygmée / Harlequin darner	14
<i>Gompus ventricosus</i> / Gomphe ventru / Skillet clubtail	17
<i>Ophiogomphus anomalus</i> / Ophiogomphe bariolé / Extra-striped snaketail	20
<i>Somatochlora incurvata</i> / Cordulie incurvée / Incurvate emerald	23
<i>Williamsonia fletcheri</i> / Cordulie bistrée / Ebony boghaunter	26
<i>Erythemis simplicicollis</i> / Erythème des étangs / Eastern pondhawk	29
<i>Erythrodiplax berenice</i> / Erythrodiplax côtier / Seaside dragonlet	32
<i>Sympetrum corruptum</i> / Sympétrum bagarreur / Variegated meadowhawk	35
<i>Melanoplus gaspesiensis</i> / Mélanople de Gaspésie / Spur-throated grasshopper	38
<i>Cicindela lepida</i> / Cicindèle blanche / White tiger beetle	41
<i>Cicindela patruela</i> / Cicindèle verte des pinèdes ou cicindèle verte à lunules/ Northern barrens tiger beetle	45
<i>Trechus crassiscapus</i> / Tréchine à scapes larges / No common name	48
<i>Cantharis curtisi</i> / Pas de nom commun / No common name.....	51
<i>Adalia bipunctata</i> / Coccinelle à deux points / Two-spotted ladybug.....	54
<i>Coccinella novemnotata</i> / Coccinelle à neuf points / Ninespotted ladybug	59
<i>Cephaloon unguare</i> / Faux-longicorne scalaire / False longhorned beetle	63
<i>Neospondylis upiformis</i> / Pas de nom commun / Longhorned beetle.....	66
<i>Phymatodes maculicollis</i> / Pas de nom commun / No common name	69
<i>Scierus annectans</i> / Scolyte annexé / No common name	72
<i>Dolichoderus mariae</i> / Pas de nom commun / No common name	75
<i>Lasius minutus</i> / Pas de nom commun / No common name	78
<i>Adela caeruleella</i> / Pas de nom commun / Longhorned fairy moth	81
<i>Erynnis martialis</i> / Hespérie tachetée / Mottled duskywing.....	84
<i>Pompeius verna</i> / Hespérie à taches vitreuses / Little glassywing	88
<i>Lycaena dospassosi</i> / Cuivré des marais salés / Maritime copper	91
<i>Coenonympha nipisiquit</i> / Satyre fauve des Maritimes / Maritime ringlet	94
<i>Euptoieta claudia</i> / Fritillaire panachée / Variegated fritillary	98
<i>Acronicta rubricoma</i> / Pas de nom commun / Ruddy dagger moth	101
Conclusion	104
Remerciements.....	107
Sources d'information	108
Liste des communications personnelles	124
ANNEXE 1. Définitions des valeurs des rangs de priorité attribués par NatureServe 2009.....	125

ANNEXE 2. Tableau synthèse des espèces d'insectes susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables.	126
---	-----

Introduction

La première inclusion d'invertébrés sur la Liste des espèces fauniques susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables au Québec (ci-après nommée « Liste des espèces susceptibles » ou « Liste ») a eu lieu en octobre 2006 (Gouvernement du Québec, 2006). L'élaboration de la constituante entomologique de la Liste, malgré le travail de recherche effectué *a priori*, a révélé que très peu d'insectes québécois sont suffisamment connus pour statuer avec certitude sur l'état de leurs populations. Cela est d'autant plus vrai pour les espèces rares ou en situation précaire. Ainsi, des travaux visant l'accroissement du niveau de connaissance sur ces insectes ont notamment mené à la production du présent rapport.

L'inscription d'espèces animales sur la Liste des espèces susceptibles est basée sur l'évaluation des rangs de priorité pour la conservation – ou rangs de précarité – subnationaux (rang S) déterminés en vertu de la méthodologie du réseau de conservation NatureServe (NatureServe, 2009). Les rangs S sont déterminés à l'échelle subnationale ou provinciale. En ce qui concerne les 30 insectes sélectionnés, dix-neuf espèces possèdent actuellement de tels rangs. Les onze autres espèces ont été incluses à la Liste en raison de l'expression de préoccupations particulières formulées par des entomologistes tant professionnels qu'amateurs et appuyées par des éléments de soutien crédibles provenant de la littérature scientifique ou de données d'inventaire. Les informations contenues dans le présent rapport visent à combler certaines lacunes d'information structurée pour les 30 espèces d'insectes faisant partie de la Liste des espèces susceptibles en octobre 2006 (Gouvernement du Québec, 2006). Ce document est surtout inspiré d'une revue de la littérature, de consultations auprès d'entomologistes tant professionnels qu'amateurs et d'une analyse des données recueillies dans certaines collections institutionnelles.

L'importance des insectes

Les insectes constituent le groupe d'êtres vivants le plus abondant et le plus diversifié sur Terre, tant en biomasse qu'en nombre d'individus et d'espèces (Pavan, 1986; New, 1999; Losey et Vaughan, 2006). À ce jour, on estime qu'il y aurait sur Terre entre deux et cent millions d'espèces d'insectes, dont environ un million ont été décrites, ce qui représente plus de 75 % du total des espèces animales répertoriées (Pyle *et al.*, 1981; Hoffman Black et Vaughan, 2003). Les insectes sont en fait si nombreux que certains chercheurs croient que plusieurs espèces disparaîtront avant même d'avoir été décrites (Pyle *et al.*, 1981; Tangle, 1984; Scott, 1986). Au Québec, il y aurait près de 30 000 espèces d'insectes (Danks, 1979).

En raison de leur très grande diversité, les insectes procurent de nombreux services écologiques grâce aux processus de pollinisation, de pédogenèse, de recyclage de la matière organique et de contrôle d'organismes nuisibles ou

envahissants. Ils sont également responsables d'une partie importante de la nourriture pour de nombreuses populations humaines et occupent souvent la base de la chaîne alimentaire animale. Les insectes sont également utilisés pour produire certains biens tels que la soie et le miel. D'autre part, ils servent comme sujets d'étude en recherche médicale, génétique et pharmacologique (Pyle *et al.*, 1981; Tangle, 1984; Pavan, 1986; Hoffman Black et Vaughan, 2003; Losey et Vaughan, 2006). Cette vaste gamme de services écologiques justifie souvent les efforts investis dans la conservation des insectes (Hoffman Black *et al.*, 2001). De plus, en raison de leur abondance, de leur diversité, de leur niveau de spécificité écologique, de leur fine sensibilité environnementale et des nombreuses niches écologiques qu'ils occupent, les insectes constituent un groupe animal facile à échantillonner et souvent utilisé dans les études d'impacts environnementaux (Pyle *et al.*, 1981; Layberry *et al.*, 1998; Knisley et Schultz, 1997; New, 2003).

Les difficultés inhérentes aux insectes

La conservation des insectes est souvent freinée par le manque de connaissances sur la répartition, la taxinomie et l'écologie des espèces (Pyle *et al.*, 1981; Hill et Michaelis, 1988; Knisley et Schultz, 1997; New, 2003). La plupart des entomologistes professionnels travaillent sur le contrôle ou la répression d'une minorité d'espèces nuisibles aux humains (Pyle *et al.*, 1981; Hill et Michaelis, 1988; Bélanger, 1991). Peu d'efforts sont consacrés à l'évaluation du statut de précarité de certains groupes d'arthropodes non ravageurs. L'évaluation de l'état de plusieurs espèces peut également être compliquée par une répartition endémique, des difficultés d'échantillonnage ou d'observation, des fluctuations majeures de populations ou par leur faible abondance naturelle (New et Sands, 2003). La rareté d'une espèce peut constituer un état normal et stable qui ne nécessite pas de mesures de conservation (New, 2003; New et Sands, 2003). Plusieurs espèces rares ne seront jamais menacées, alors que d'autres, très communes, peuvent le devenir (New et Sands, 2003). Ainsi, une espèce pour laquelle un déclin ou un manque de connaissances sur ses populations ou sur les menaces causant une réduction de son aire de répartition nécessitera des mesures de conservation (New et Sands, 2003). Par ailleurs, les variations dans l'état des populations peuvent aussi être difficiles à déceler et à quantifier. Les lacunes au niveau des connaissances sont tellement flagrantes pour certains groupes d'insectes que même pour les espèces dont le déclin est connu et documenté, il peut être difficile de déterminer précisément un rang de précarité (New, 1999a). La répartition historique des insectes est également fort mal connue (Opler, 1991). Dans un contexte de manque de connaissances sur l'ensemble du monde des invertébrés et du peu de ressources affectées aux travaux faunistiques en entomologie, la contribution des naturalistes amateurs à l'inventaire écologique des milieux et des invertébrés devient cruciale (Francoeur, 2001). En fait, les entomologistes amateurs peuvent jouer un rôle important et indispensable dans la mise à jour des connaissances sur la répartition des insectes ainsi que dans la réalisation d'inventaires

entomologiques de sites potentiellement intéressants pour la conservation (Hill et Michaelis, 1988; Bélanger, 1991; Lonsdale, 1991; Pilon et Lagacé, 1998; Handfield, 1999).

L'identification taxinomique des insectes pose également certaines difficultés. Il peut parfois être ardu pour un spécialiste de déterminer si une série de spécimens constituent une ou plusieurs espèces ou encore si un nouveau spécimen appartient à une espèce connue. Certaines espèces présentent un degré de variabilité intraspécifique si élevé qu'elles peuvent être décrites à plusieurs reprises (Stork, 2003).

Il existe également une autre problématique non négligeable quant à leur perception par les humains. En effet, les insectes et autres invertébrés jouissent bien souvent d'une réputation peu enviable auprès du public (peur, aversion, dégoût). De nombreux citoyens désapprouvent les dépenses de ressources et d'énergie pour la conservation des invertébrés. Ces réticences constituent un obstacle de taille dans le développement de stratégies efficaces pour la conservation des insectes (Kellert, 1993). On va même jusqu'à affirmer que les gens éprouvent un manque de respect généralisé envers les insectes, à l'exception peut-être de certains papillons. Cet état d'esprit se traduit par une négligence dans la considération des espèces d'insectes quand vient le temps de les protéger (Samways, 1990). Le concept de la conservation des insectes, à peu d'exceptions près, est difficilement accepté par le public. Contrairement aux vertébrés qui sont perçus plus aisément comme étant dignes de sauvegarde, les insectes sont souvent perçus comme des agents à réprimer ou à éliminer (New, 2003).

La conservation des insectes

Il existe plusieurs raisons pour expliquer le déclin des espèces d'insectes en situation précaire et elles sont essentiellement les mêmes que celles observées chez les autres espèces animales en situation précaire. La perte d'habitat à des fins agricoles et d'urbanisation est identifiée comme la principale menace à leur survie. Viennent ensuite les interactions interspécifiques, la pollution et l'introduction d'espèces exotiques (Pyle *et al.*, 1981; Tangle, 1984; Hill et Michaelis, 1988; Guilbot, 1990; Bélanger, 1991; Mikkola, 1991; Moore, 1991; Knisley et Schultz, 1997; Layberry *et al.*, 1998; Pilon et Lagacé, 1998; Windsor, 1998; Handfield, 1999; Venter *et al.*, 2006). Par ailleurs, malgré des perceptions contraires, il n'existe pas de cas documentés démontrant que la récolte d'insectes à des fins de collection tant par les professionnels que par les amateurs constitue une menace sérieuse à la survie d'une espèce ou d'une population d'insectes (Pyle *et al.*, 1981; Pyle, 1995; New, 2003). En dépit de cela, il est souvent proposé d'interdire le prélèvement à des fins commerciales des espèces officiellement désignées comme menacées ou vulnérables au Québec (Landry, 1989) ou tout au moins de limiter les prélèvements d'individus des populations fragiles et isolées (Scott, 1986). L'imposition d'une restriction à

la collecte ne doit pas être perçue négativement par les entomologistes, car les activités de ces derniers jouent un rôle important dans l'acquisition d'information sur l'écologie et la répartition des insectes (Hill et Michaelis, 1988; Bélanger, 1991; Knisley et Schultz, 1997; Pilon et Lagacé, 1998; New, 2003). Dans le passé, cette façon de faire a mené à des conflits et, dans certains cas, a nui à la mise en place d'importantes contributions visant à favoriser la conservation des insectes (New, 1999a). La crainte d'une éventuelle interdiction de prélèvement a même déjà mené à des réserves et à de fausses déclarations quand est venu le temps de déterminer si des insectes sont en situation précaire (New, 1999a).

Par ailleurs, les insectes sont clairement sous-représentés dans les lois sur les espèces dites « en péril » et, conséquemment, le financement qui leur est attribué est amoindri (Tangley, 1984; Moore, 1991; New, 1999a; Losey et Vaughan, 2006). Les préoccupations relatives à la conservation des invertébrés étant encore émergentes, il n'est pas surprenant de constater, par exemple, que 33 % des espèces présentes sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) sont des invertébrés alors qu'ils constituent plus de 75 % de la diversité animale globale (Hoffman Black *et al.*, 2001). Néanmoins, comme les enjeux relatifs au maintien de la biodiversité continuent d'accaparer davantage d'attention, en tant que constituant majeur de cette biodiversité, les insectes gagnent de plus en plus de terrain vers l'acceptation des efforts faits pour leur conservation (Layberry *et al.*, 1998; New, 1999b; New, 2003; Nee, 2004). En 1971, la fondation de la société XERCES – un organisme destiné à la conservation des invertébrés et de leur habitat – couplée à l'entrée en vigueur en 1973 de la loi américaine sur les espèces en voie de disparition (Endangered Species Act), laquelle incorporait des insectes dans sa liste, a galvanisé l'intérêt pour la conservation des insectes (Opler, 1991). Malgré cela, on se préoccupe des insectes en situation précaire uniquement lors de cas de gestion de crises, c'est-à-dire lorsqu'un déclin est indubitablement amorcé pour une espèce ou au moment où il y a apparition ou expansion d'une menace potentielle (New, 2003). Peut-être plus que pour tout autre groupe animal, la sensibilisation à la conservation des insectes passe par la promotion du déclin d'espèces charismatiques comme le monarque (*Danaus plexippus*), par exemple. En fait, la publicisation des cas d'insectes charismatiques en déclin aura toujours des répercussions positives en faveur de la conservation des insectes et sur l'acceptation publique des efforts consacrés en ce sens (New, 1999a). Afin d'avoir davantage de précisions sur l'histoire de la conservation des insectes, il est recommandé de consulter les ouvrages suivants : Collins (1987), Pyle (1995) et Samways (1994).

Spécifiquement pour le Québec, des préoccupations relatives à la conservation des insectes ont été exprimées par des naturalistes et des scientifiques à compter des écrits de l'abbé Léon Provancher, il y a presque un siècle et demi (Provancher, 1869). Par la suite, des appels à la sensibilisation quant à cet enjeu sont parus dans des textes concernant l'entomologie (Robert, 1963; Landry, 1989; Handfield, 1999). La première manifestation sérieuse d'un intérêt envers la

conservation des insectes par les autorités gouvernementales québécoises est apparue avec le rapport de Bélanger (1991). Depuis 2002, le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) a évalué les rangs de précarité subnationaux de plusieurs groupes d'insectes tels que les odonates, les lépidoptères, les cicindèles et les coléoptères. Ces travaux joints à des consultations de spécialistes ont permis, en 2006, l'inclusion de premiers insectes à la Liste des espèces fauniques susceptibles d'être menacées ou vulnérables au Québec.

Les listes officielles d'espèces en situation précaire dictent habituellement les allocations de ressources financières et humaines pour la conservation, lesquelles sont cependant plutôt rares. Conséquemment, ces listes peuvent priver d'autres taxons problématiques du support qu'ils nécessitent (New et Sands, 2003). Il est donc essentiel que les entrées sur ces listes soient crédibles et bien documentées. Un risque associé à l'élaboration de listes d'espèces en situation précaire est que ces documents deviennent une accumulation de noms qui représente le zèle et les préoccupations du nomenclateur plutôt qu'un outil concret permettant d'établir des priorités de conservation (New et Sands, 2003). Afin d'être efficaces et crédibles, ces listes ne doivent pas être trop longues ni trop courtes et ne doivent pas être une énumération systématique de toutes les espèces rares, endémiques ou à répartition restreinte sans identification préalable des menaces réelles qui peuvent les affecter (New et Sands, 2003). L'inscription d'une espèce sur une liste officielle d'espèces en situation précaire est souvent perçue comme une finalité et une action concrète de conservation. En réalité, ce geste fait partie des étapes vers des mesures de conservation adéquates (New, 2003). Dans le cas de plusieurs insectes inscrits sur de telles listes, la première action concrète consiste à documenter la situation de l'espèce afin de justifier son inclusion à ladite liste (New, 1999a). Les causes du déclin d'une espèce doivent normalement être rapidement déterminées au cours du processus de désignation. Pour certains insectes, les menaces sont parfois difficiles à cerner en raison d'un manque de connaissances. Ce problème survient même pour des insectes déjà désignés (New, 1999a). Le cas des insectes québécois figurant dans ce document n'échappe pas à ce constat.

Méthodologie

Les insectes traités dans le présent rapport sont ceux inscrits à la Liste des espèces fauniques susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables du Québec en date d'octobre 2006 (Gouvernement du Québec, 2006). Lors de la sélection initiale des espèces, les évaluations des rangs de précarité subnationaux ont été mises à profit. De plus, pour certaines espèces, des consultations ont été menées auprès d'entomologistes professionnels et amateurs reconnus comme des experts de groupes d'insectes spécifiques. La sélection finale des espèces a été effectuée par les spécialistes du Secteur Faune Québec du ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

Par ailleurs, concernant les noms vernaculaires, il peut être étonnant de savoir que la presque totalité des insectes du Québec ne sont pas nommés autrement que par leur appellation scientifique. Pour le présent travail et comme il a été fait lors de l'élaboration de la Liste des espèces susceptibles, les noms communs français et anglais déjà publiés ont été retenus pour des raisons pratiques et pour éviter toute confusion. En priorité, la liste de noms communs de Benoît (1985) a été utilisée comme source, suivie de différentes publications québécoises pour des groupes spécifiques. L'ouvrage de Pilon et Lagacé (1998) a servi de source pour les odonates, celui de Handfield (1999) pour les lépidoptères et celui de Dubuc (2007) en complément pour certains coléoptères.

Afin de documenter davantage les espèces inscrites à la Liste, différentes actions concrètes ont été entreprises. La première étape d'acquisition de connaissances sur ces insectes a été de faire un inventaire des spécimens entreposés au sein des principales collections entomologiques institutionnelles de la province. Cela a permis d'acquérir rapidement des informations et de mettre à profit des milliers de jours-personnes déjà investis en prélèvements sur le terrain de même qu'en travaux de montage et d'identification, tout en valorisant les collections de sciences naturelles. Ainsi, avec l'approbation de leurs conservateurs respectifs, les collections suivantes ont été examinées : la Collection Ouellet-Robert (Université de Montréal), l'Insectarium René-Martineau (Service canadien des forêts, ministère des Ressources naturelles du Canada), les Collections de l'Université Laval, la Collection d'insectes du Québec (ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec et ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec), l'Insectarium de Montréal et la collection du Musée d'Entomologie Lyman (Université McGill). De plus, lors de cette étape, la collection privée de Claude Chantal a été consultée. Lors des visites, toutes les données figurant sur les étiquettes des spécimens appartenant à l'une ou l'autre des 30 espèces d'insectes de la Liste ont été enregistrées et toute l'information ainsi recueillie est conservée dans une banque de données au ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). Ces informations ont servi à la préparation du présent document. Au total, près de 1 700 spécimens ont ainsi été examinés au cours de ce processus.

Les données provenant des collections institutionnelles et d'autres sources telles que l'expertise d'entomologistes experts et la consultation de la littérature scientifique ont été mises à profit aux fins de cartographie des aires de répartition. Les cartes de répartition produites doivent être interprétées avec précaution puisqu'elles ne représentent que l'aire connue d'après les informations recueillies. Elles ne couvrent probablement pas l'ensemble de l'aire de répartition des espèces. D'autres collections institutionnelles de moindre importance de même que les collections privées des entomologistes amateurs contiennent probablement des observations sur ces espèces qui pourraient compléter la répartition des espèces au Québec. Les collections privées des entomologistes amateurs représentent un apport inestimable, car elles contiennent des observations sur des insectes appartenant à des groupes sous-

représentés au sein des collections institutionnelles. L'ampleur et la diversité des groupes récoltés pour chacune des collections sont très variables et reflètent les préférences du propriétaire (Berthiaume, 2006).

Il est important de préciser quelques éléments sur l'utilisation des collections comme source d'information pour évaluer l'état de la situation d'une espèce. Comme il est mentionné dans le document de Berthiaume (2006), la nature même des collections pose certains problèmes et il faut être prudent avant de tirer des conclusions basées uniquement sur les observations issues des collections. Rappelons que les spécimens échantillonnés et présents dans ces collections proviennent uniquement des endroits fréquentés par les entomologistes et ne permettent pas de connaître les lieux échantillonnés où l'espèce n'a pas été répertoriée (absence de récolte). Par conséquent, il est faux de prétendre que le Québec a historiquement joui d'une couverture uniforme et étendue de la part des entomologistes professionnels et amateurs. Par ailleurs, les insectes conservés dans les collections ont été amassés par différents individus ayant des intérêts différents et selon des méthodes d'échantillonnage tout aussi différentes (Berthiaume, 2006). De plus, l'effort d'échantillonnage utilisé pour récolter les spécimens est également très variable et le plus souvent n'est pas connu, ce qui complique l'évaluation de l'évolution temporelle des espèces ou de leurs populations (Berthiaume, 2006). Le manque d'espace de certaines collections pour entreposer les spécimens pose également problème. Ainsi, des spécimens de certaines espèces ne sont plus conservés dans plusieurs collections, même s'ils proviennent de localités différentes, car l'espèce y est trop abondante ou les spécimens sont trop volumineux. Les données générées à partir de ces collections pourraient ainsi laisser supposer une réduction dans l'abondance de l'espèce alors qu'il n'en est rien (Berthiaume, 2006).

Malgré tous ces éléments incitant à la prudence dans l'interprétation des données, il n'en demeure pas moins essentiel de commencer les recherches d'observations sur les espèces ciblées en parcourant les collections. Ainsi, c'est en considérant l'ensemble de ces facteurs que les fiches sur les différentes espèces d'insectes de la Liste ont été préparées. De plus, il est important de mentionner que la production des cartes de répartition a été réalisée en ne situant qu'un seul point par localité, et ce, peu importe le nombre de spécimens associés. Les fiches des 30 espèces d'insectes susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables au Québec sont présentées dans les pages suivantes.

Fiche 1

Lestes vigilax / Leste matinal / Swamp spreadwing

Ordre : Odonata / Famille : Lestidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe; rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : S2S3

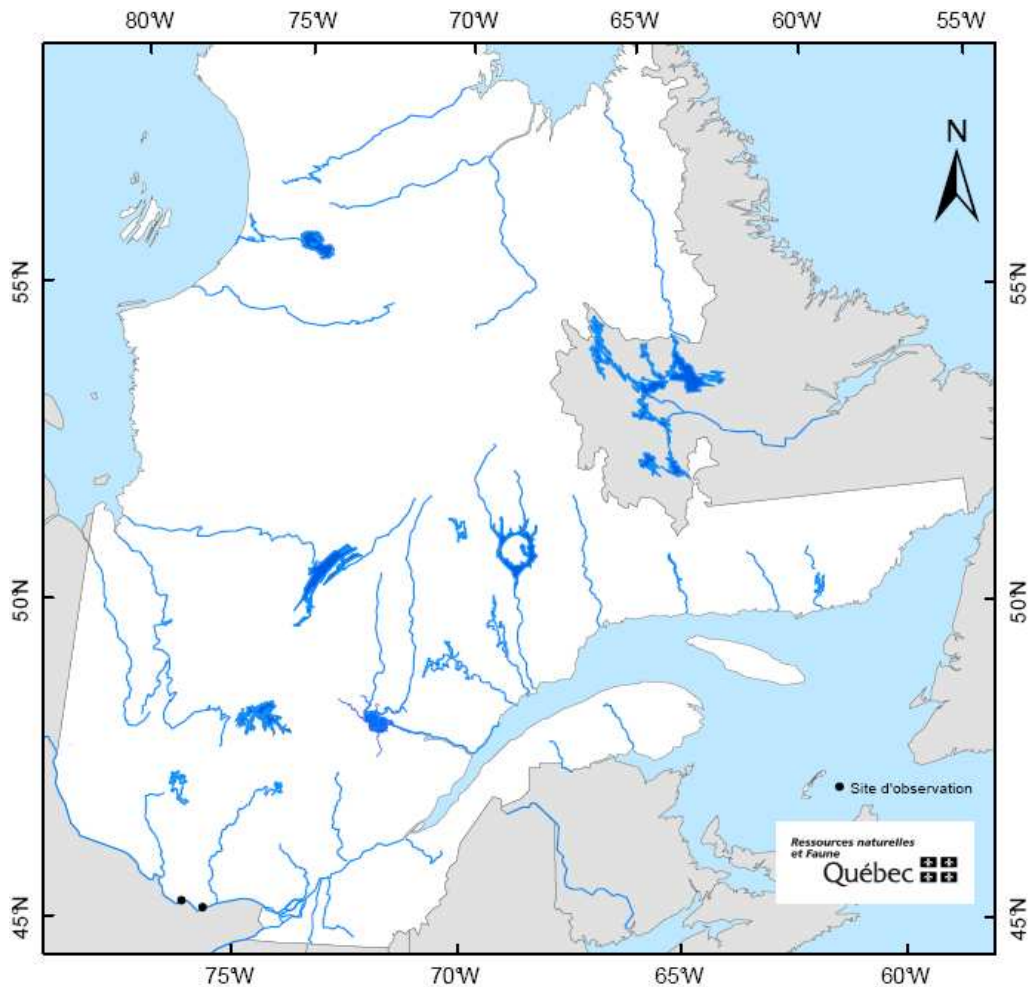
Rang N (pays) : N4

Rang G (global) : G5

Provinces limitrophes : Nouveau-Brunswick (S2); Ontario (S4)

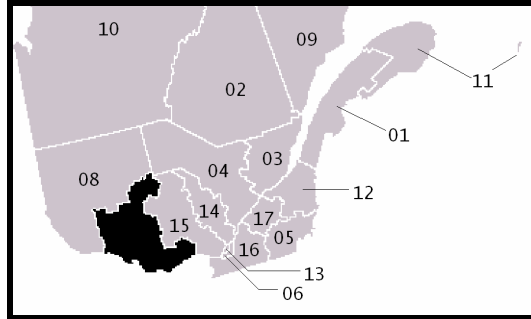
États limitrophes : Maine (S5); Vermont (S5); New Hampshire (SNR);
New York (S4)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 9



Répartition de *Lestes vigilax* au Québec.

Sources pour la figure : Insectarium de Montréal; Walker, 1953; Robert, 1963; Bélanger, 1991; Ménard, 1996; Pilon et Lagacé, 1998



Région administrative où *Lestes vigilax* a été recensé au Québec.

Outaouais (07)

Répartition :

Aux États-Unis, le leste matinal a été observé dans 32 États (NatureServe, 2009). Au Canada, il a été recensé en Ontario, au Québec, en Nouvelle-Écosse (Walker, 1953; Hilton, 1987) et au Nouveau-Brunswick (Brunelle, 1997). Au Québec, il a seulement été trouvé en Outaouais (Walker, 1953; Bélanger, 1991) mais selon Ménard (1996), la limite de sa répartition vers l'est québécois pourrait se situer entre Gatineau et Montréal.

Les neuf mentions répertoriées dans les collections visitées proviennent de la région de Gatineau. Les spécimens ont été récoltés en juin et juillet 1991-1992. Les deux localités québécoises connues sont le Lac des Fées (Gatineau) et Quyon (Pontiac).

Cycle vital approximatif :

La femelle du leste matinal pond ses œufs en juin ou en juillet et les larves éclosent au courant de l'été. Ces dernières passeront l'hiver sous la glace et les adultes émergeront au début de l'été suivant (Stoks et McPeck, 2003). Au Québec, la saison de vol du leste matinal s'étendrait du mois de juin au mois d'août (Hutchinson et Larochelle, 1977; Ménard, 1996).

Cycle vital et activité saisonnière de *Lestes vigilax* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte					?							
Œuf								?				
Larve						?	?					
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

Il n'existe pas de données sur l'alimentation du leste matinal. Cependant, il est connu que les odonates adultes sont des prédateurs généralistes qui se nourrissent d'une variété de proies, dont des diptères et des lépidoptères, capturées habituellement en plein vol. Les larves sont également des prédateurs généralistes s'attaquant principalement à des invertébrés aquatiques (Corbet, 1979). Les plus grosses larves s'attaquent à l'occasion à de petits têtards ou à des alevins (Walker, 1953).

Habitat et utilisation du milieu :

Le leste matinal fréquente les lacs tourbeux à rives flottantes, les lacs marécageux de même que les marais (Walker, 1953; Robert, 1963; Hutchinson et Larochelle, 1977; Hilton, 1987). Il requiert des plans d'eau permanents, car c'est une des deux espèces d'odonates appartenant au genre *Lestes* qui passent l'hiver au stade larvaire. D'après Stoks et McPeck (2003), le leste matinal semble préférer les lacs permanents avec poissons plutôt que ceux sans poissons. Dans ces derniers, il est négativement affecté par les larves d'odonates prédatrices appartenant principalement au genre *Anax*. Les espèces de ce genre sont reconnues pour attaquer les larves du leste matinal et sont pratiquement absentes des plans d'eau avec poissons. En présence de poissons, le leste matinal diminuerait son niveau d'activité larvaire afin d'éviter la prédation (Stoks et McPeck, 2003).

Sensibilité et menaces :

Au Québec, le leste matinal serait en situation précaire en raison de sa répartition limitée et très localisée. De plus, le territoire de Gatineau où il a été observé est vulnérable à l'envahissement urbain, agricole et industriel (Bélanger, 1991). Des recherches effectuées dans des lacs du parc de la Gatineau ont permis de récolter deux larves, mais des recherches subséquentes n'ont pas permis de trouver des adultes (Bélanger, 1991). Si l'espèce est présente à cet endroit, une protection de l'habitat y est tout de même assurée.

Appréciation de l'état de situation :

Le leste matinal peut être abondant localement (Walker, 1953; Hilton, 1987), mais il n'est qu'occasionnellement trouvé au Québec (Ménard, 1996). Le sud-ouest du Québec représente la limite nordique de cette espèce (Bélanger, 1991). Il est plus fréquemment rencontré dans divers endroits de l'est des États-Unis, mais il est tout de même vulnérable ou en péril dans trois États (Kentucky, Virginie de l'Ouest et Virginie) (NatureServe, 2009).

Fiche 2

Nasiaeschna pentacantha / Aesche Cyrano / Cyrano darner

Ordre : Odonata / Famille : Aeshnidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : S2S3

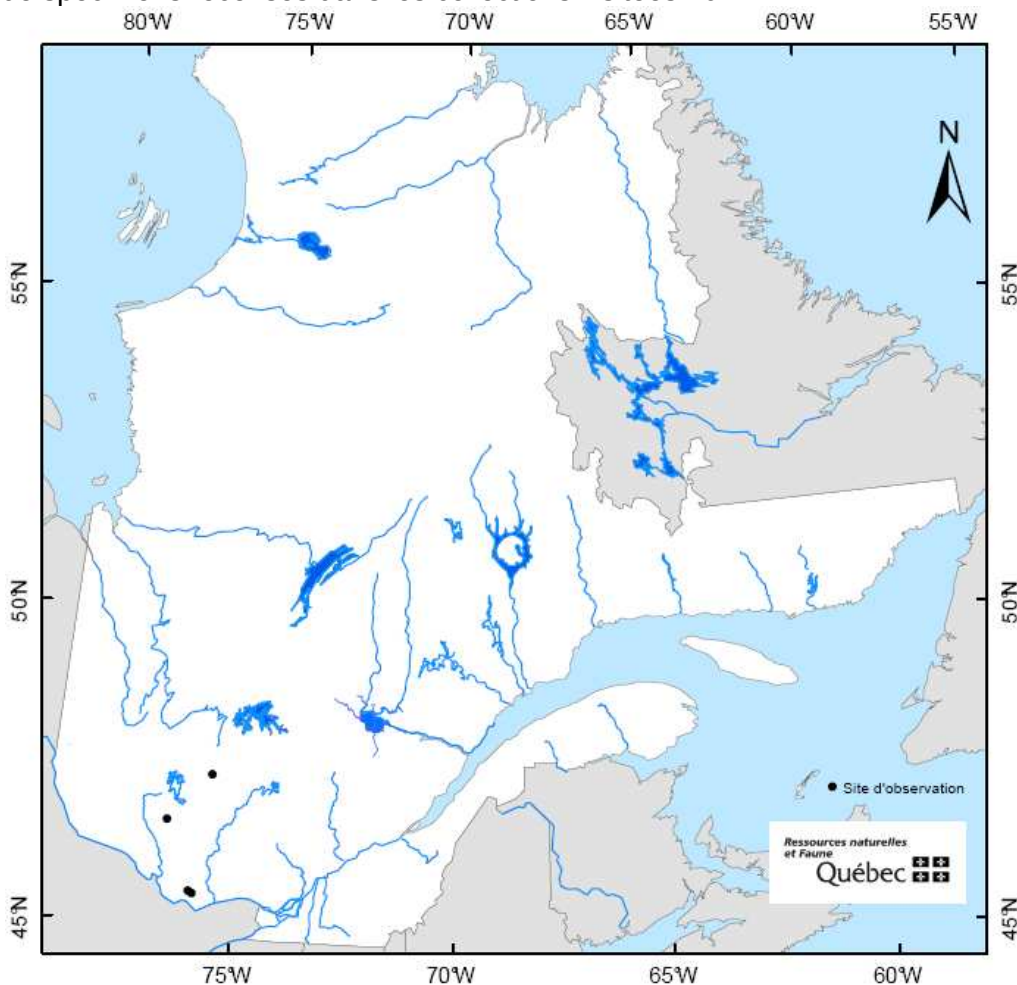
Rang N (pays) : N4

Rang G (global) : G5

Provinces limitrophes : Nouveau-Brunswick (SNR); Ontario (S3)

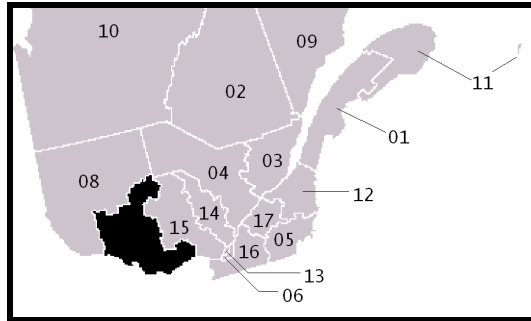
États limitrophes : Maine (S3); Vermont (S1); New Hampshire (SNR);
New York (S3)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 0



Répartition de *Nasiaeschna pentacantha* au Québec.

Sources pour la figure : Walker, 1958; Robert, 1963; Bélanger, 1991; Ménard, 1996; Pilon et Lagacé, 1998



Région administrative où *Nasiaeschna pentacantha* a été recensée au Québec.

Outaouais (07)

Répartition :

Robert (1963) prétend que l'aeschna Cyrano pourrait être présente dans la plaine de Montréal et dans les Basses-Laurentides. Elle occupe l'est de l'Amérique du Nord, du Texas à l'Ontario jusqu'à la côte Atlantique. Elle est commune dans le sud de son aire de répartition (Dunkle, 2000) mais, dans certaines parties des États-Unis (Vermont, Pennsylvanie et Indiana), elle est très menacée (NatureServe, 2009). Au Canada, elle a été observée en Ontario, au Québec, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse (Walker, 1958; Needham *et al.*, 2000). Au Québec, elle n'a été rencontrée que dans l'extrême sud-ouest de la province soit dans la région de Gatineau.

Il existe peu de données sur l'aeschna Cyrano. Au début du dix-neuvième siècle, l'espèce a été trouvée en Outaouais aux lacs Bell (1929 et 1933), Jean-Verne et Carman et, plus récemment, au lac Duncan (1987) situé à proximité du lac Bell.

Cycle vital approximatif :

L'aeschna Cyrano a été aperçue au Québec de la mi-juin (Hutchinson et Larochelle, 1977) à la fin juin (Ménard, 1996). Elle a été observée dès la fin du mois de mai en Ontario (Needham *et al.*, 2000). Robert (1963) mentionne que l'adulte est actif pendant le mois de juillet au Québec. Enfin, il semblerait que l'espèce ait été observée en vol à la fin du mois d'août en Indiana (Dunkle, 2000). Les observations sont rares au Québec et les inférences sur le cycle vital demeurent spéculatives.

Cycle vital et activité saisonnière de *Nasiaeschna pentacantha* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte					?			?				
Œuf												
Larve												
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

Les odonates adultes sont des prédateurs généralistes qui se nourrissent d'une variété de proies capturées habituellement en plein vol; généralement il s'agit de divers diptères, lépidoptères et éphémères. Les larves sont également des prédateurs généralistes s'attaquant principalement à des invertébrés aquatiques (Corbet, 1979; Pilon et Lagacé, 1998). Les plus grosses larves s'attaquent à l'occasion à de petits têtards ou à des alevins (Walker, 1953).

Habitat et utilisation du milieu :

La larve s'agrippe à des branches submergées ou à des débris flottants dans les ruisseaux marécageux et les étangs (Ménard, 1996; Dunkle, 2000). L'adulte fréquente les ruisseaux à courant lent et les rivières des régions boisées, les lacs et les baies abritées (Walker, 1958; Robert, 1963; Hutchinson et Larochelle, 1977; Pilon et Lagacé, 1998). L'aeshne Cyrano ne s'éloigne que rarement du couvert forestier et ne chasse jamais à découvert. Typiquement, l'espèce est observée en vol au travers des branches survolant un ruisseau en forêt (Dunkle, 2000). Selon Bélanger (1991), l'habitat typique de l'espèce est très commun au Québec.

Sensibilité et menaces :

Au Québec, l'aeshne Cyrano serait en situation précaire en raison de sa répartition très localisée (Bélanger, 1991). Elle pourrait également être affectée par l'exploitation forestière en raison de sa préférence pour les plans d'eau forestiers.

Appréciation de l'état de situation :

L'aeshne Cyrano est quelque peu plus fréquente au sud de son aire de répartition et est considérée comme rare au Canada (Walker, 1958). Au Québec, la dernière observation de cet odonate remonte à 1987 (Bélanger, 1991).

Fiche 3

Gomphaeschna furcillata / Aeschna pygmée / Harlequin darner

Ordre : Odonata / Famille : Aeschnidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : S2S3

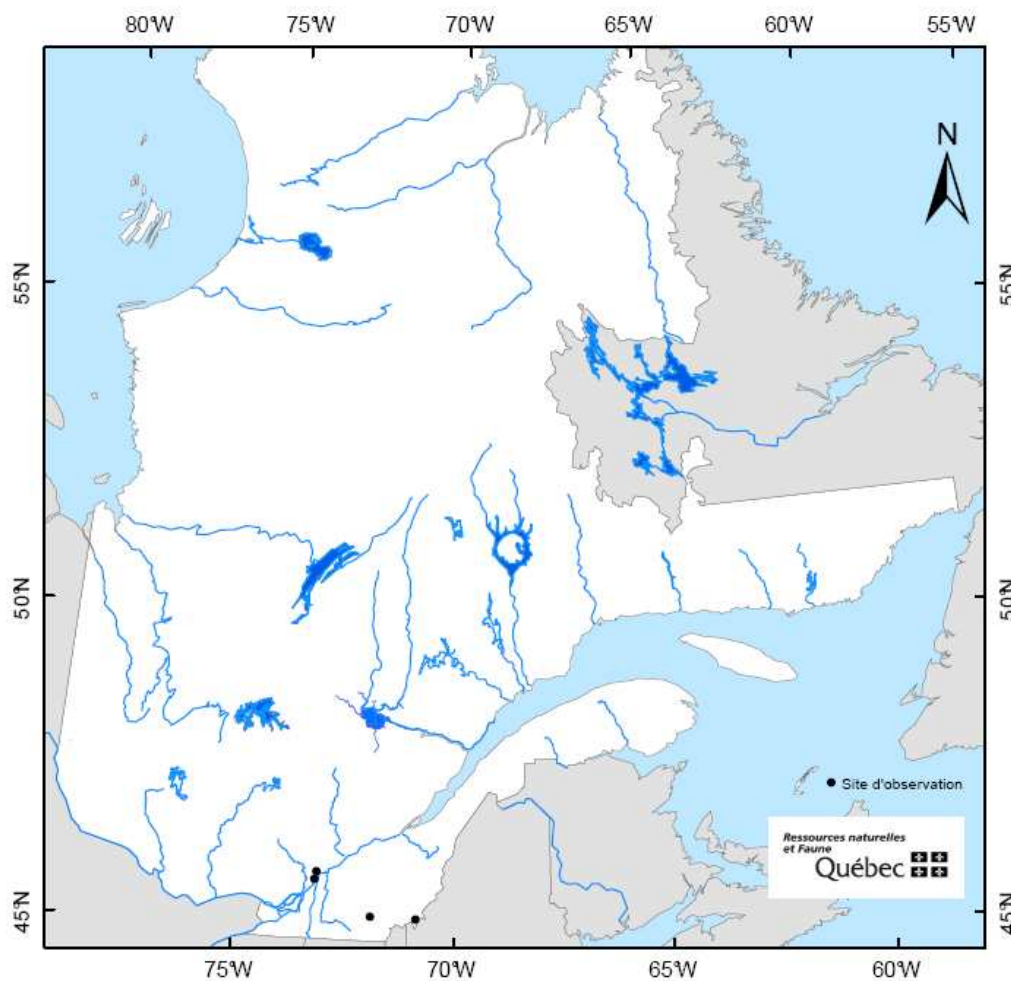
Rang N (pays) : N2N3

Rang G (global) : G5

Provinces limitrophes : Nouveau-Brunswick (S1); Ontario (S3)

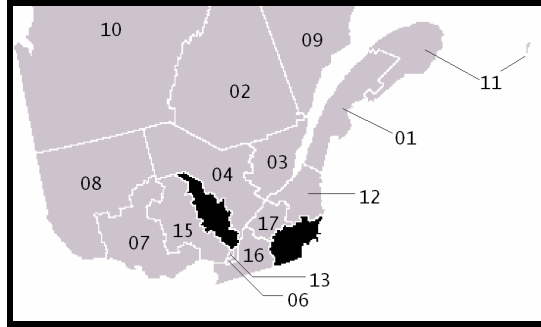
États limitrophes : Maine (S3); Vermont (S2S3); New Hampshire (SNR);
New York (S4)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 5



Répartition de *Gomphaeschna furcillata* au Québec.

Sources pour la figure : Collection Ouellet-Robert; Robert, 1963; Bélanger, 1991; Pilon et Lagacé, 1998



Régions administratives où *Gomphaeschna furcillata* a été recensée au Québec.

Estrie (05) / Lanaudière (14)

Répartition :

La répartition de l'aeschna pygmée s'étend de la Louisiane jusqu'en Ontario. À l'ouest, elle est présente du Texas jusqu'à la côte Atlantique (Dunkle, 2000; NatureServe, 2009). Au Québec, elle a été observée uniquement dans les régions de l'Estrie et de Lanaudière (Pilon et Lagacé, 1998).

Il y a peu de données sur l'aeschna pygmée. Dans les collections visitées, il n'y a qu'un spécimen provenant de Berthierville (1948) et quatre autres récoltés dans une tourbière de Lanoraie (1991). Deux autres données ont été notées à partir de la littérature scientifique soit à Sherbrooke et à Woburn dans la région de l'Estrie (Pilon et Lagacé, 1998).

Cycle vital approximatif :

Des adultes ont été aperçus à la mi-juin au Québec (Hutchinson et Larochelle, 1977). La saison de vol de l'aeschna pygmée dans la province s'étendrait du 30 mai au 27 juillet (Pilon et Lagacé, 1998; Dunkle, 2000). Très peu de données sont disponibles au sujet des stades larvaires de l'espèce (Bélanger, 1991).

Cycle vital et activité saisonnière de *Gomphaeschna furcillata* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf												
Larve												
Pupe												

Alimentation :

Il n'existe pas de données sur l'alimentation de l'espèce. Cependant, il est connu que les odonates adultes sont des prédateurs généralistes qui se nourrissent d'une variété de proies (divers diptères, papillons, etc.) capturées habituellement en plein vol. Les larves sont également des prédateurs généralistes s'attaquant principalement à des invertébrés aquatiques (Corbet, 1979). Les plus grosses larves s'attaquent à l'occasion à de petits têtards ou à des alevins (Walker, 1953).

Habitat et utilisation du milieu :

L'aesche pygmée fréquente principalement les étangs de tourbières à sphaignes (Walker, 1958; Hutchinson et Larochelle, 1977; Hilton, 1987; Pilon et Lagacé, 1998; Dunkle, 2000) et les aulnaies (Dunkle, 2000). Robert (1963) donne une description de la première capture québécoise, laquelle s'est toutefois déroulée dans un abattis de pin blanc (*Pinus strobus*) présentant apparemment peu d'endroits propices à la reproduction des odonates. L'aesche pygmée chasse typiquement le long des lisières boisées ou des routes en patrouillant tranquillement à différentes hauteurs. L'adulte se perche la plupart du temps sur des troncs, mais utilise parfois des branches ou des tiges pour se poser (Walker, 1958; Dunkle, 2000).

Sensibilité et menaces :

Au Québec, l'aesche pygmée serait en danger en raison de sa répartition limitée et très localisée. De plus, son habitat typique – la tourbière à sphaignes – est très vulnérable à l'envahissement urbain, agricole et industriel (Bélanger, 1991). Considérant ce qui est connu de son utilisation du milieu, l'exploitation des tourbières à des fins commerciales ou leur assèchement aux fins de développement pourrait affecter négativement cette espèce.

Appréciation de l'état de situation :

L'espèce est qualifiée de rare à travers l'ensemble de son aire de répartition (Bélanger, 1991; Dunkle, 2000). Aux États-Unis, l'aesche pygmée est présente dans plus de 30 États, mais son statut est considéré comme sécuritaire (S5) ou apparemment sécuritaire (S4) dans seulement cinq États (NatureServe, 2009).

Fiche 4

Gomphus ventricosus / Gomphe ventru / Skillet clubtail

Ordre : Odonata / Famille : Gomphidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SH

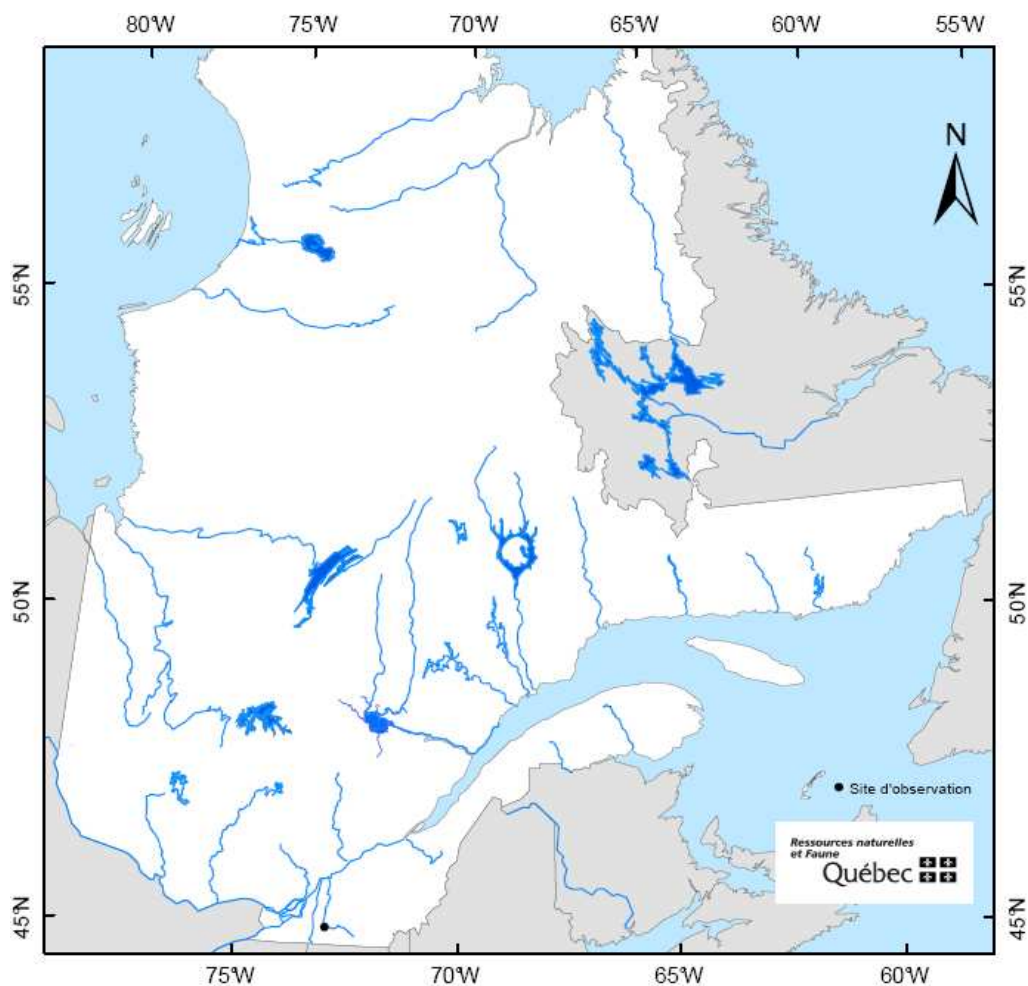
Rang N (pays) : N1

Rang G (global) : G3

Provinces limitrophes : Nouveau-Brunswick (S1); Ontario (S1)

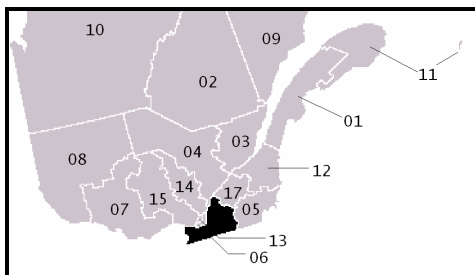
États limitrophes : Vermont (S1); New Hampshire (S1); New York (SH)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 0



Répartition de *Gomphus ventricosus* au Québec.

Sources pour la figure : Robert, 1963; Pilon et Lagacé, 1998



Régions administratives où *Gomphus ventricosus* a été recensé au Québec.

Montérégie (16)

Répartition :

Le gomphe ventru est présent surtout dans le nord-est des États-Unis ainsi qu'en Ontario, au Québec, au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse (Walker, 1958; Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000; NatureServe, 2009). Au Québec, il a été observé uniquement en Montérégie, dans la région de Farnham (Robert, 1963). Il s'agit des trois spécimens mâles capturés le 18 juin 1940.

Cycle vital approximatif :

L'adulte serait actif de la mi-mai à la fin juin dans le nord-est des États-Unis (Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000).

Cycle vital et activité saisonnière de *Gomphus ventricosus* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf												
Larve												
Pupe												

Alimentation :

Il est connu que les odonates adultes sont des prédateurs généralistes qui se nourrissent d'une variété de proies (divers diptères, papillons, etc.) capturées habituellement en plein vol. Les larves sont également des prédateurs généralistes s'attaquant principalement à des invertébrés aquatiques (Corbet, 1979; Pilon et Lagacé, 1998). Les plus grosses larves s'attaquent à l'occasion à de petits têtards ou à des alevins (Walker, 1953).

Habitat et utilisation du milieu :

Le gomphe ventru a été aperçu en milieu forestier et en plein boisé (Robert, 1963) mais il serait surtout associé aux rivières (Hutchinson et Laroche, 1977). Spécifiquement, il fréquente les rivières larges et aux eaux troubles dont le fond est partiellement vaseux. Il est également trouvé dans des lacs au fond sablonneux (Dunkle, 2000). L'adulte se perche parfois à l'écart des plans d'eau sur des herbes ou se pose près de la rive, caché à la base de certaines plantes de rivage (Dunkle, 2000).

Sensibilité et menaces :

Comme peu de données sont disponibles sur la biologie et l'écologie du gomphe ventru, il est très difficile de déterminer des menaces spécifiques à sa survie. Si le seul habitat connu – soit les rivières en milieu forestier – est bel et bien caractéristique de cette espèce, la protection des bandes riveraines en forêt lors de différentes activités représente un bon outil pour le maintien de l'habitat.

Appréciation de l'état de situation :

La présence au Québec du gomphe ventru est basée sur la capture de trois spécimens dans la région de Farnham, à un peu plus d'un kilomètre de la rivière Yamaska (Robert, 1963). Par la suite, l'espèce n'a jamais plus été observée. Dans l'ensemble de son aire de répartition, le gomphe ventru est considéré de vulnérable à extirpé (Walker, 1958; Dunkle, 2000; NatureServe, 2009).

Fiche 5

Ophiogomphus anomalus / Ophiogomphe bariolé / Extra-striped snaketail

Ordre : Odonata / Famille : Gomphidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : S2S3

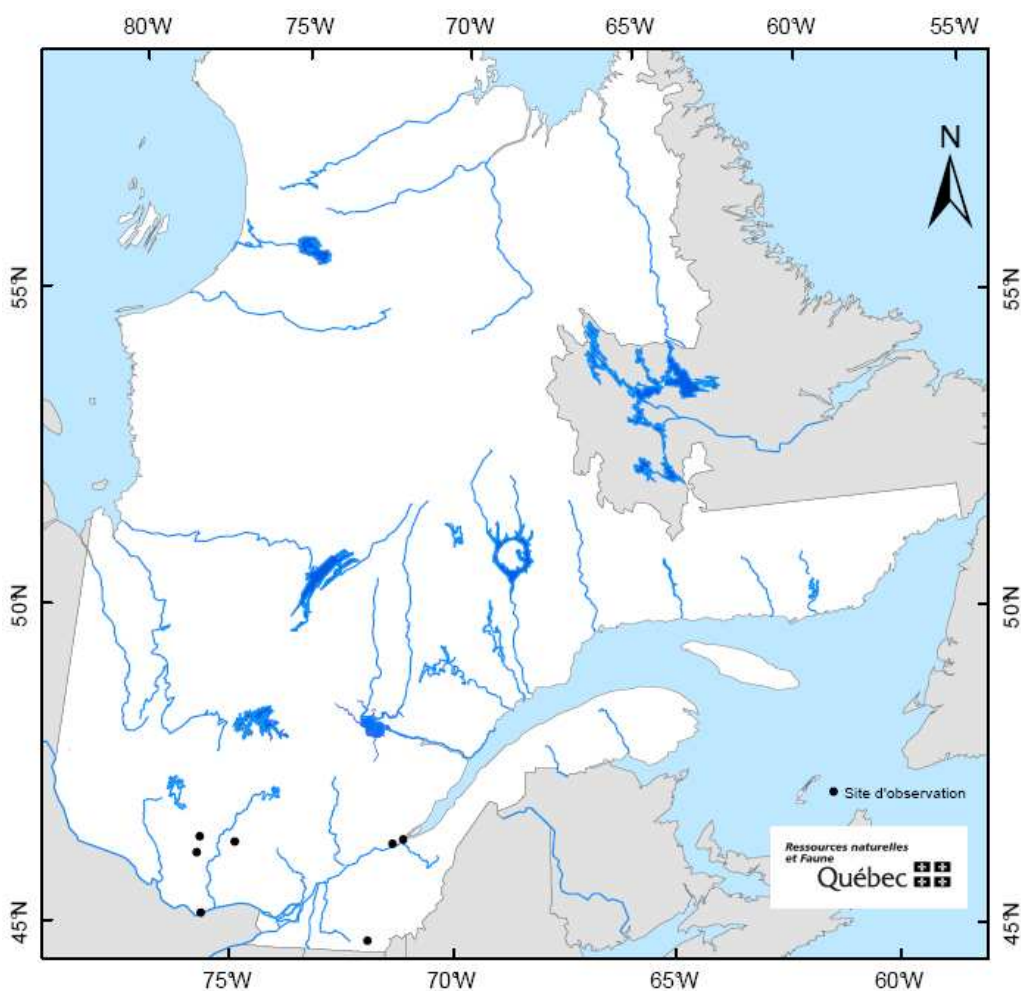
Rang N (pays) : N3

Rang G (global) : G4

Provinces limitrophes : Nouveau-Brunswick (S1); Ontario (S3)

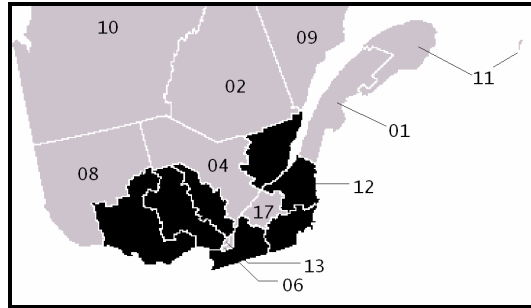
États limitrophes : Maine (S4); New York (S1)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 10



Répartition d'*Ophiogomphus anomalus* au Québec.

Sources pour la figure : Walker, 1958; Robert, 1963; Pilon et Lagacé, 1998



Régions administratives où *Ophiogomphus anomalus* a été recensé au Québec.

Capitale-Nationale (03) / Estrie (05) / Outaouais (07) / Chaudière-Appalaches (12) / Lanaudière (14) / Laurentides (15) / Montérégie (16)

Répartition :

L'ophiogomphe bariolé se rencontre dans sept États du nord-est des États-Unis (Maine, Michigan, Minnesota, New Jersey, New York, Pennsylvanie, Wisconsin) (Bick, 1983; Daigle, 1988; NatureServe, 2009) ainsi qu'au Canada où il se trouve en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick (NatureServe, 2009). Au Québec, il a été observé principalement dans le sud-ouest de la province de même que dans la région de la Capitale-Nationale.

Les données retrouvées dans les collections visitées proviennent des localités de Plaisance (juin 1995 et juillet 1990), de Québec (juin 2003) et de Saint-Augustin-de-Desmaures (juillet 1998; juin 1999, 2003 et 2006). Selon Pilon et Lagacé (1998), l'ophiogomphe bariolé a aussi été recensé dans quelques endroits de l'Outaouais comme le lac Brown, le lac Davis, le ruisseau Meech, Maniwaki, Gatineau et Wakefield de même qu'en Estrie, au ruisseau Brook près de Hatley.

Cycle vital approximatif :

Au Québec, la métamorphose de l'ophiogomphe bariolé a lieu en juin (Robert, 1963; Hutchinson et Ménard, 1994a) et l'adulte est actif au moins du 6 juin au 7 août (Robert, 1963; Hutchinson et Larochelle, 1977; Hutchinson et Ménard, 1994a; Ménard, 1996). Pour l'ensemble de son aire de répartition, les adultes sont actifs de la fin mai jusqu'au début du mois d'août (Dunkle, 2000).

Cycle vital et activité saisonnière d'*Ophiogomphus anomalus* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte						■	■	■				
Œuf												
Larve												
Pupe						■						

Alimentation :

Il est connu que les odonates adultes sont des prédateurs généralistes qui se nourrissent d'une variété de proies (divers diptères, papillons, etc.) capturées habituellement en plein vol. Les larves sont également des prédateurs généralistes s'attaquant principalement à des invertébrés aquatiques (Corbet, 1979; Pilon et Lagacé, 1998). Les plus grosses larves s'attaquent à l'occasion à de petits têtards ou à des alevins (Walker, 1953).

Habitat et utilisation du milieu :

L'ophiogomphe bariolé fréquente les ruisseaux et rivières aux eaux limpides et à débit rapide (Walker, 1958; Robert, 1963; Hutchinson et Larochelle, 1977; Pilon et Lagacé, 1998; Dunkle, 2000). L'adulte passe le plus clair de son temps à la cime des arbres, mais se pose occasionnellement sur des buissons ou rarement sur des pierres près de l'eau (Daigle, 1988; Dunkle, 2000). Ce comportement fait de cette espèce l'une des plus difficiles à observer à l'état adulte en milieu naturel (Hutchinson et Ménard, 1994a; Ménard, 1996).

Sensibilité et menaces :

Comme peu de données sont disponibles sur la biologie et l'écologie de l'espèce, il est très difficile de cibler les menaces spécifiques à cette dernière. C'est une espèce forestière qui utilise les rivières à débit rapide, habitat commun et fréquent au Québec. Les coupes forestières affectant les caractéristiques de ses habitats peuvent représenter une menace pour l'espèce.

Appréciation de l'état de situation :

L'ophiogomphe bariolé est qualifié de rare ou en péril à travers l'ensemble de son aire de répartition (Bick, 1983; Daigle, 1988; Dunkle, 2000; NatureServe, 2009). Sa rareté est d'ailleurs probablement surestimée en raison des habitudes particulières des adultes qui fréquentent la cime des arbres et qui sont donc loin des cours d'eau où ils sont normalement cherchés (Hutchinson et Ménard, 1994a; Ménard, 1996). En raison de cette biologie particulière et à l'instar de la majorité des odonates, la collecte de larves et d'exuvies est probablement plus appropriée pour détecter la présence et évaluer l'abondance de cette espèce. Présentement, peu de données de ce genre sont disponibles pour le Québec (Hutchinson et Ménard, 1994a).

Fiche 6

Somatochlora incurvata / Cordulie incurvée / Incurvate emerald

Ordre : Odonata / Famille : Corduliidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : S2

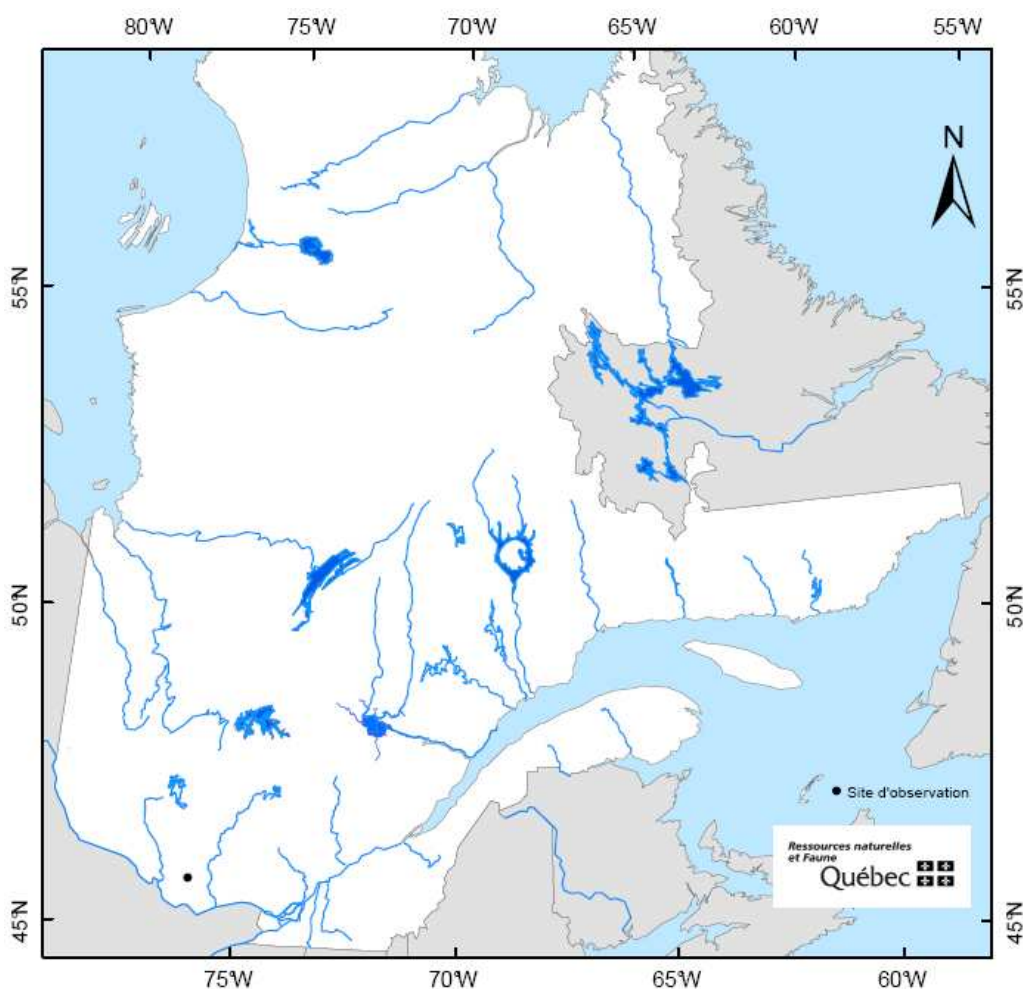
Rang N (pays) : N4

Rang G (global) : G4

Provinces limitrophes : Nouveau-Brunswick (S1); Ontario (S1)

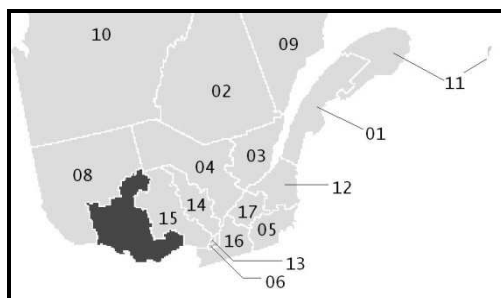
États limitrophes : Maine (S4); New York (S1)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 1



Répartition de *Somatochlora incurvata* au Québec.

Sources pour la figure : Collection Ouellet-Robert; Hutchinson et Ménard, 1994b; Ménard, 1996; Pilon et Lagacé, 1998



Régions administratives où *Somatochlora incurvata* a été recensée au Québec.

Outaouais (07)

Répartition :

La cordulie incurvée est répartie sporadiquement dans le nord-est de l'Amérique du Nord et dans la région des Grands Lacs (Bick, 1983; Dunkle, 2000; Nikula *et al.*, 2001). Au Canada, l'espèce est connue de l'Ontario, du Québec, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse (Walker et Corbet, 1975; Needham *et al.*, 2000). Au Québec, la cordulie incurvée a été observée uniquement dans la région de Kazabazua, en Outaouais (Pilon et Lagacé, 1998). Le seul spécimen connu a été capturé par B. Ménard le 4 septembre 1994 au lac Danford (Pilon et Lagacé, 1998).

Cycle vital approximatif :

L'adulte est actif du début de juin jusqu'à la mi-octobre dans le nord-est de l'Amérique du Nord (Walker et Corbet, 1975; Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000). Des adultes ont été observés à la fin du mois d'août et au début de septembre au Québec mais les spécimens n'ont pas été capturés (Ménard, 1996). Selon Sjogren (2002), la larve mettrait deux ans avant de se transformer en adulte.

Cycle vital et activité saisonnière de *Somatochlora incurvata* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte						?	?			?		
Œuf								?	?			
Larve												
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

Il est connu que les odonates adultes sont des prédateurs généralistes qui se nourrissent d'une variété de proies (divers diptères, papillons, etc.) capturées habituellement en plein vol. Selon Walker (1925), l'adulte de la cordulie incurvée chasserait surtout de petits insectes tels des moustiques ou autres petits diptères. Les

larves sont également des prédateurs généralistes s'attaquant principalement à des invertébrés aquatiques (Corbet, 1979; Pilon et Lagacé, 1998). Les plus grosses larves s'attaquent à l'occasion à de petits têtards ou à des alevins (Walker, 1953).

Habitat et utilisation du milieu :

La cordulie incurvée fréquente surtout les tourbières et les étendues d'eau acide, mais parfois les marais et les marécages (Walker et Corbet, 1975; Hilton, 1987; Pilon et Lagacé, 1998; Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000; Jones, 2001; Nikula *et al.*, 2001; Sjogren, 2002). Elle est notamment associée aux tourbières à sphaignes et à carex (Hutchinson et Ménard, 1994b; Jones, 2001). Hilton (1987) va même jusqu'à affirmer qu'elle est inféodée aux tourbières. Dans l'État du Maine, des entomologistes ont aperçu des adultes pondre directement dans des empreintes animales marquées dans la tourbe et submergées momentanément (NatureServe, 2009).

Cependant, l'adulte est occasionnellement aperçu en milieu boisé (Walker et Corbet, 1975). Il chasse en hauteur dans les clairières, parfois après le coucher du soleil (Dunkle, 2000). Les mâles ne sont pas territoriaux et couvrent beaucoup de terrain. Parfois, ils peuvent être aperçus volant à environ un mètre au-dessus des étangs de tourbières (Hutchinson et Ménard, 1994b; Dunkle, 2000; Jones, 2001). En fait, il existe très peu d'information sur cette espèce (Needham *et al.*, 2000; Nikula *et al.*, 2001).

Sensibilité et menaces :

L'exploitation de la tourbe, la culture de canneberges et toute opération résultant en une altération du niveau d'eau font partie des activités affectant l'intégrité des tourbières et des autres milieux humides fréquentés par la cordulie incurvée et peuvent conséquemment lui causer du tort (Sjogren, 2002).

Appréciation de l'état de situation :

La cordulie incurvée est reconnue comme étant très rare pratiquement partout dans son aire de répartition (Bick, 1983; Hilton, 1987; Jones, 2001). Hutchinson et Ménard (1994b) mentionnent qu'elle est difficile à dénicher et qu'elle est conséquemment très peu récoltée. De plus, comme son identification officielle est ardue et nécessite un examen minutieux (Sjogren, 2002), il est possible que, par le passé, des spécimens aient été identifiés incorrectement laissant présager que cette espèce est plus rare qu'elle ne l'est en réalité.

La première mention québécoise de la cordulie incurvée est relativement récente, datant de 1994 (Hutchinson et Ménard, 1994b). En plus du Québec, cette espèce fait l'objet de préoccupations relatives à des enjeux de conservation ailleurs en Amérique du Nord. Par exemple, des inventaires ont été réalisés au Michigan dans la *Hiawatha National Forest* menant à la récolte de quelques spécimens (Sjogren, 2002). Il n'y a que dans le Maine où la cordulie incurvée semble commune. Ailleurs aux États-Unis, l'espèce est considérée en péril (S1 et S2) (NatureServe, 2009).

Fiche 7

Williamsonia fletcheri / Cordulie bistrée / Ebony boghaunter

Ordre : Odonata / Famille : Corduliidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : S2S3

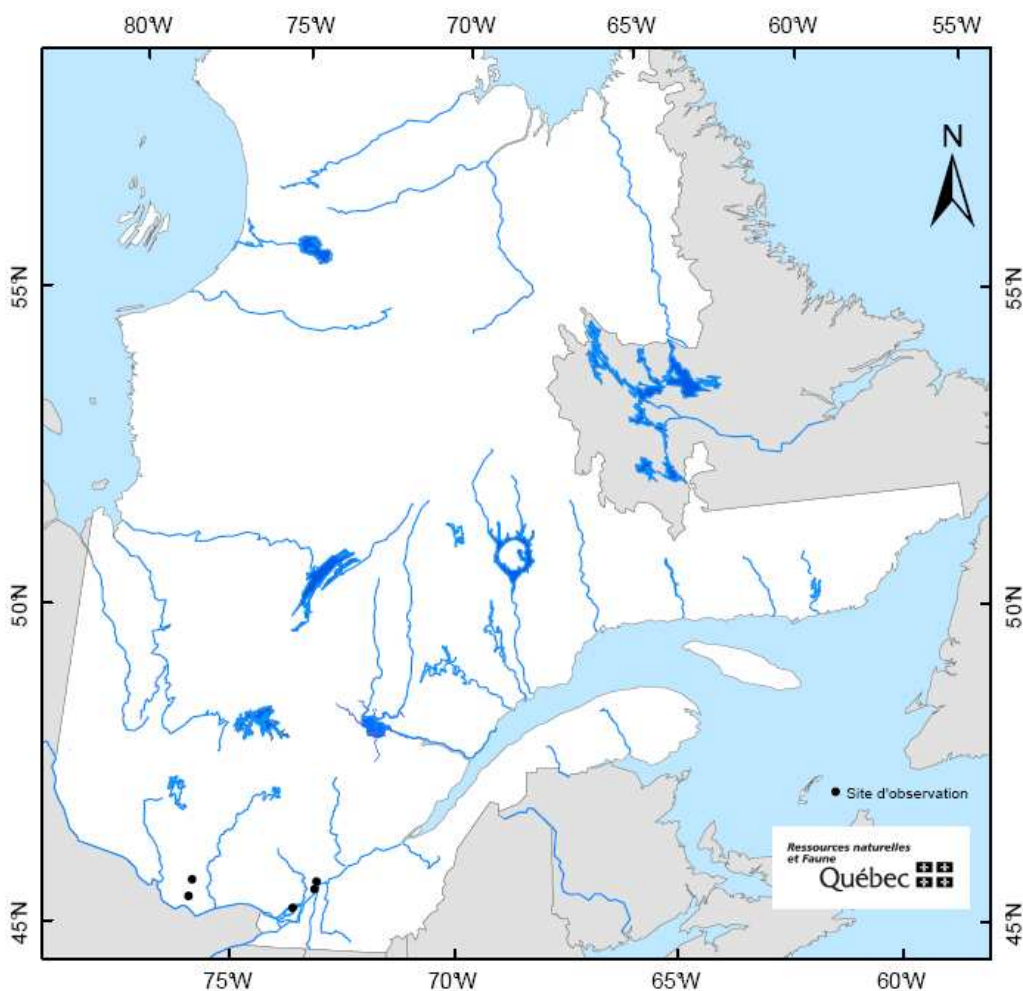
Rang N (pays) : N3

Rang G (global) : G4

Provinces limitrophes : Nouveau-Brunswick (S1); Ontario (S2)

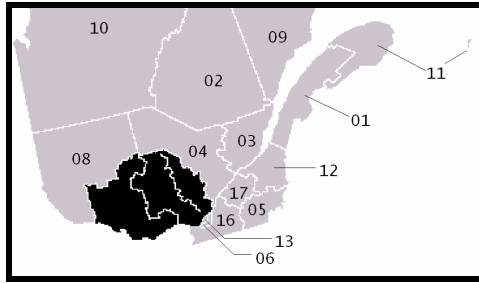
États limitrophes : Maine (S3); New Hampshire (SU); New York (S1);
Vermont (S1S2)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 1



Répartition de *Williamsonia fletcheri* au Québec.

Sources pour la figure : Insectarium de Montréal; Robert, 1963; Walker et Corbet, 1975; Bélanger, 1991; Ménard, 1996; Pilon et Lagacé, 1998; Ménard et Hutchinson, 1999



Régions administratives où *Williamsonia fletcheri* a été recensée au Québec.

Outaouais (07) / Lanaudière (14) / Laurentides (15)

Répartition :

La cordulie bistrée est répartie sporadiquement dans l'extrême nord-est des États-Unis. Au Canada, elle est présente de la Nouvelle-Écosse au Manitoba (Walker et Corbet, 1975; Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000). Elle a été observée au Québec dans les régions de l'Outaouais, des Laurentides et de Lanaudière (Pilon et Lagacé, 1998). La seule donnée de collection a été recueillie le 7 mai 1996 par B. Ménard et provient de la région de Poltimore (Val-des-Monts).

Cycle vital approximatif :

L'adulte de la cordulie bistrée est actif très tôt en saison (Robert, 1963; Walker et Corbet, 1975; Ross et O'Brien, 1999) et la période de vol est généralement très courte (Walker et Corbet, 1975). L'adulte peut être aperçu du 18 mai au 1^{er} juillet (Hutchinson et Laroche, 1977; Ménard, 1996; Dunkle, 2000). La période exacte de présence des adultes dans la nature québécoise n'est cependant pas fixée avec certitude (Ménard et Hutchinson, 1999).

Cycle vital et activité saisonnière de *Williamsonia fletcheri* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf												
Larve												
Pupe												

Alimentation :

Il est connu que les odonates adultes sont des prédateurs généralistes qui se nourrissent d'une variété de proies (divers diptères, papillons, etc.) capturées habituellement en plein vol. Les larves sont également des prédateurs généralistes s'attaquant principalement à des invertébrés aquatiques (Corbet, 1979; Pilon et Lagacé,

1998). Les plus grosses larves s'attaquent à l'occasion à de petits têtards ou à des alevins (Walker, 1953).

Habitat et utilisation du milieu :

La cordulie bistrée fréquente principalement les tourbières (Walker et Corbet, 1975; Hutchinson et Larochelle, 1977; Hilton, 1987; Ross et O'Brien, 1999; Dunkle, 2000). Les étangs, les lacs, les marais, les marécages et les ruisseaux sont également mentionnés comme habitats moins communs pour cette espèce (Pilon et Lagacé, 1998). Certains auteurs soutiennent cependant qu'elle est obligatoirement associée aux eaux acides des tourbières (Hilton, 1987, Ross et O'Brien, 1999) et, plus spécifiquement, que la larve se développe dans de minuscules flaques d'eau enchevêtrées de débris végétaux en tourbières (Ménard, 1996; Ménard et Hutchinson, 1999). L'adulte se pose la plupart du temps sur des perchoirs éloignés des plans d'eau, recherchant les endroits éclairés en pleine forêt (Dunkle, 2000). Des adultes ont déjà été aperçus faisant de courtes envolées au-dessus de clairières ou de petites étendues d'eau ou volant parmi des arbustes (Ménard et Hutchinson, 1999). Par exemple, des mâles ont été observés patrouillant les petites étendues d'eau des tourbières et se reposant sur la mousse au sol ou sur des branches mortes (Walker et Corbet, 1975; Dunkle, 2000).

Sensibilité et menaces :

La cordulie bistrée est rare et très localisée au Québec. La protection des tourbières du sud et de l'ouest du Québec serait impérative à la survie de cette espèce (Bélanger, 1991). L'exploitation de la tourbe et la culture de canneberges affectant l'intégrité des tourbières et des autres milieux humides fréquentés par la cordulie bistrée pourraient également affecter l'espèce.

Appréciation de l'état de situation :

L'espèce est reconnue comme étant rare dans toute son aire de répartition (Walker et Corbet, 1975; Hilton, 1987; Bélanger, 1991; Ménard, 1996; Ross et O'Brien, 1999). Elle est vulnérable ou en péril dans les six provinces canadiennes et dans six des sept États où elle est présente (NatureServe, 2009). Même au sein des localités qu'elle fréquente, elle est difficile à trouver, autant à l'état larvaire qu'au stade adulte (Ménard, 1996; Ménard et Hutchinson, 1999).

Fiche 8

Erythemis simplicicollis / Erythème des étangs / Eastern pondhawk

Ordre : Odonata / Famille : Libellulidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : S2S3

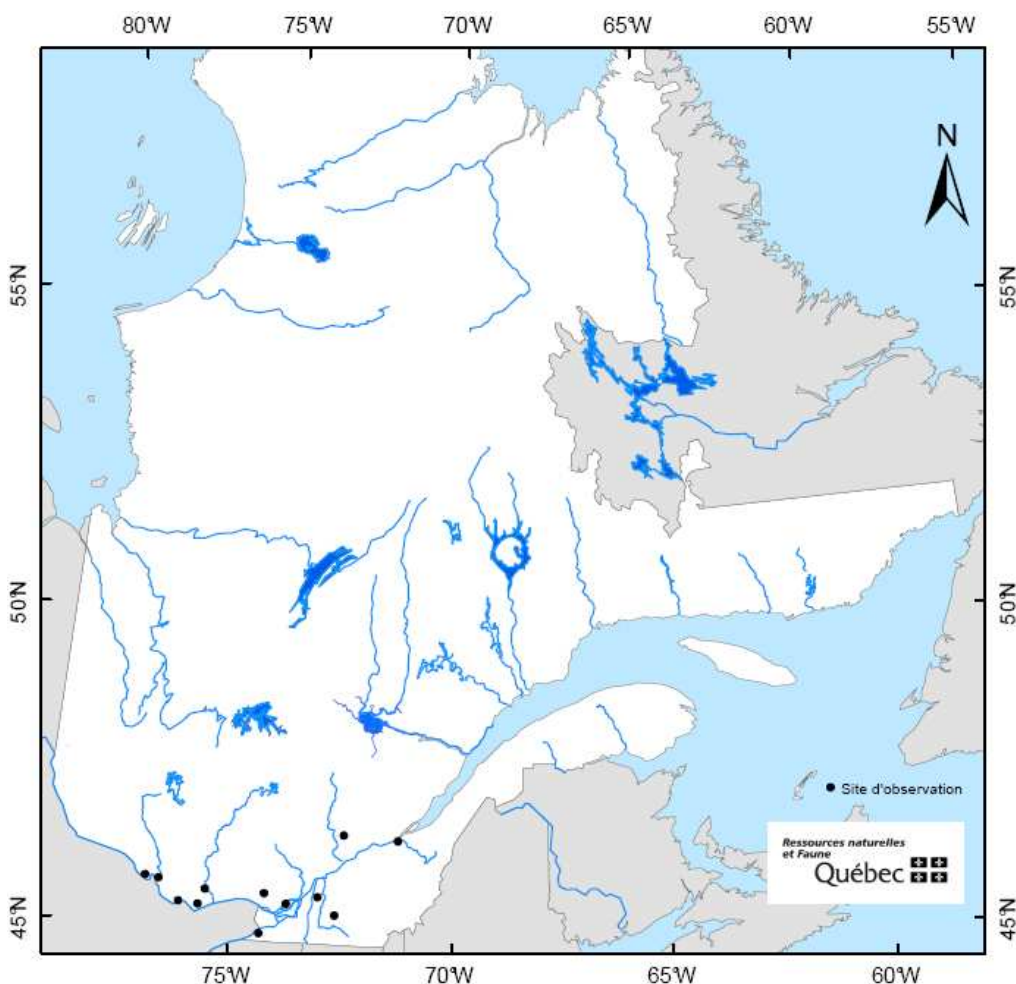
Rang N (pays) : N5

Rang G (global) : G5

Provinces limitrophes : Ontario (S5)

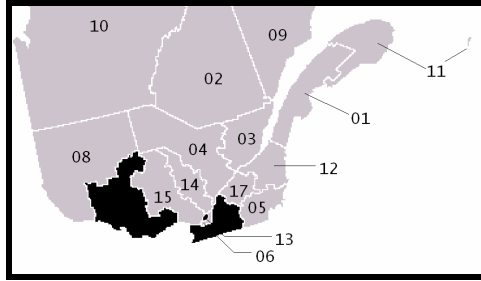
États limitrophes : Maine (S3S4); New Hampshire (SNR); New York (S5);
Vermont (S5)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 12



Répartition d'*Erythemis simplicicollis* au Québec.

Sources pour la figure : Collections de l'Université Laval; Insectarium de Montréal; J.-M. Perron (comm. pers.); Robert, 1963; Walker et Corbet, 1975; Bélanger, 1991; Ménard, 1996; Pilon et Lagacé, 1998



Régions administratives où *Erythemis simplicicollis* a été recensé au Québec.

Outaouais (07) / Laval (13) / Montérégie (16)

Répartition :

L'érythème des étangs serait abondant dans l'est et le centre des États-Unis et se rencontre sporadiquement dans l'ouest du continent nord-américain (Dunkle, 2000). Needham *et al.*, (2000) souligne qu'il peut être localement très abondant. L'érythème des étangs est également présent jusqu'en Amérique centrale (Pilon et Lagacé, 1998; Dunkle, 2000). Robert (1963) mentionne que l'espèce ne ferait que pénétrer le sud du Québec atteignant la limite nordique de son aire de répartition. Depuis cette publication, l'érythème des étangs a été retrouvé plus au nord, soit à Trois-Rivières en 2008 et aux chutes de la Chaudière, à Lévis, en 2000 (J-M. Perron, comm. pers).

Les données recueillies sur l'espèce dans les collections visitées proviennent principalement de la région de l'Outaouais. Les trois données plus récentes (21 août 2002; 16 juillet 2004) proviennent du parc national de la Yamaska. Quatre individus ont été capturés le 4 juillet 1992 dans le parc de la Gatineau, un à Quyon le 6 juillet 1991, deux au lac des Fées le 22 juillet 1990, un à Hull le 13 juin 1987 et finalement un à Gatineau le 1^{er} août 1972.

Cycle vital approximatif :

L'érythème des étangs est actif durant tout l'été au New Jersey (Dunkle, 2000). Au Québec, sa saison de vol connue s'étend du 1^{er} juin au 29 août (Hutchinson et Larochelle, 1977; Ménard, 1996; Pilon et Lagacé, 1998). En Ontario, la saison de vol se prolonge jusqu'au 5 septembre, mais c'est en juillet que les adultes y sont les plus abondants (Walker et Corbet, 1975).

Cycle vital et activité saisonnière d'*Erythemis simplicicollis* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte									?			
Œuf												
Larve												
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

L'érythème des étangs adulte a la réputation de s'attaquer à des proies relativement volumineuses telles que des mouches à chevreuil (Diptera : Tabanidae), des demoiselles (Odonata : Zygoptera) et des papillons diurnes (Lepidoptera : Rhopalocera) (Walker et Corbet, 1975; Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000; May et Baird, 2002). Dunkle (2000) mentionne même qu'il pourrait jouer un rôle non négligeable dans la destruction de nombreux insectes piqueurs nuisibles à l'homme et au bétail.

Il n'existe pas d'information sur l'alimentation larvaire de l'érythème des étangs, mais il est connu que les larves d'odonates sont généralement des prédateurs s'attaquant principalement à des invertébrés aquatiques (Corbet 1979; Pilon et Lagacé, 1998). Les plus grosses larves s'attaquent à l'occasion à de petits têtards ou à des alevins (Walker, 1953).

Habitat et utilisation du milieu :

L'érythème des étangs fréquente surtout les eaux calmes, incluant les eaux légèrement saumâtres, mais serait absent des tourbières (Dunkle, 2000). Il fréquente notamment les étangs, les lacs, les rivières à courant lent et les grandes baies des rivières (Robert, 1963; Walker et Corbet, 1975; Hutchinson et Laroche, 1977; Pilon et Lagacé, 1998; Needham *et al.*, 2000). L'espèce est souvent associée à des plans d'eau avec des plantes flottantes telles que la lentille d'eau (*Lemna* spp.) ou les nénuphars (*Nymphaea* spp.) (Dunkle, 2000). Contrairement à d'autres espèces d'odonates, la disponibilité et la structure des perchoirs ne sont pas des facteurs limitants dans la sélection d'un site de chasse. L'érythème des étangs n'est pas sélectif et peut se contenter de perchoirs simples ou se poser carrément au sol ou sur des brindilles peu élevées (Walker et Corbet, 1975; Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000; May et Baird, 2002).

Sensibilité et menaces :

Peu de choses sont connues sur l'érythème des étangs. Comme pour les autres espèces d'odonates, il est certainement affecté par la qualité du milieu aquatique qu'il fréquente à l'état larvaire.

Appréciation de l'état de situation :

L'érythème des étangs est connu de quelques localités au Québec et selon Ménard (1996), il serait probablement présent dans d'autres localités de l'Outaouais que celles mentionnées ici. Le fait qu'il ait été observé dans des localités plus éloignées telles que Trois-Rivières et Lévis vient appuyer cette hypothèse. Cette espèce est considérée rare et sa répartition est très localisée (Bélanger, 1991).

Fiche 9

Erythrodiplax berenice / Érythrodiplax côtier / Seaside dragonlet

Ordre : Odonata / Famille : Libellulidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SH

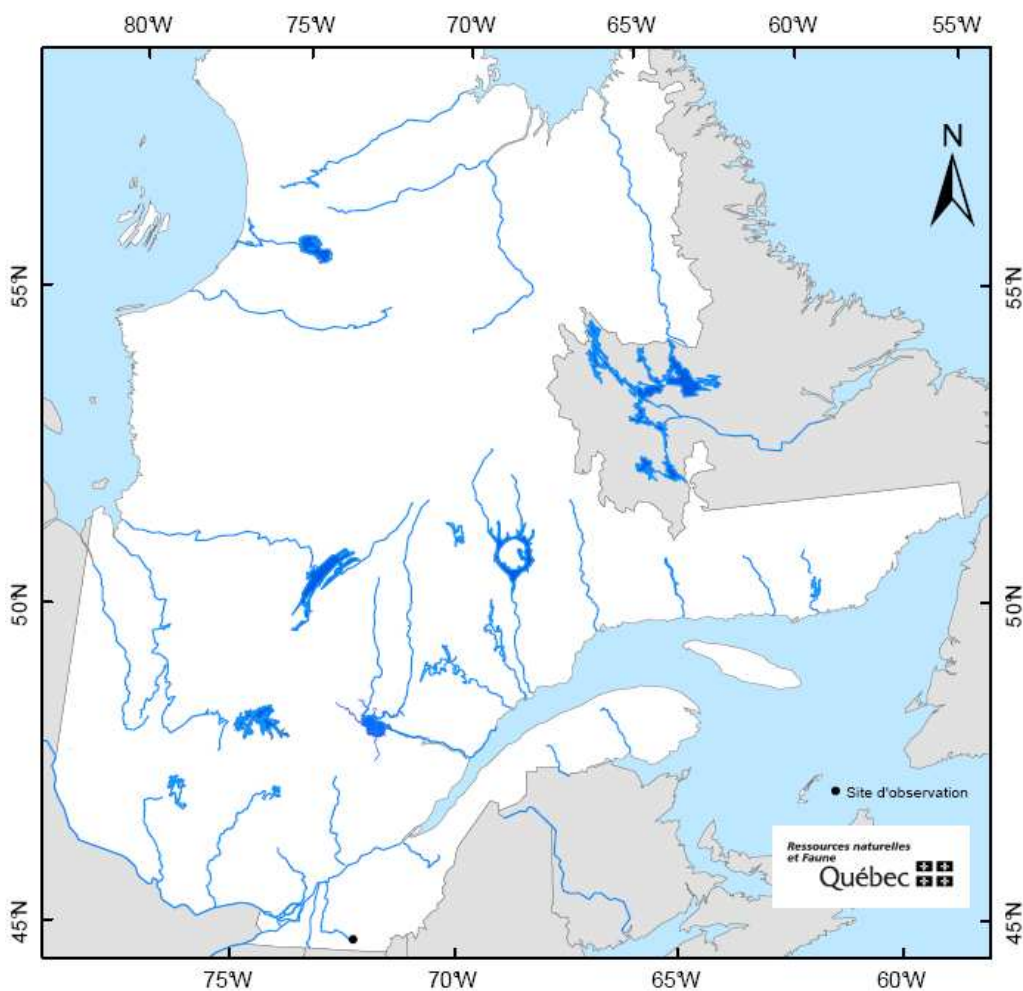
Rang N (pays) : N2

Rang G (global) : G5

Provinces limitrophes : Aucune

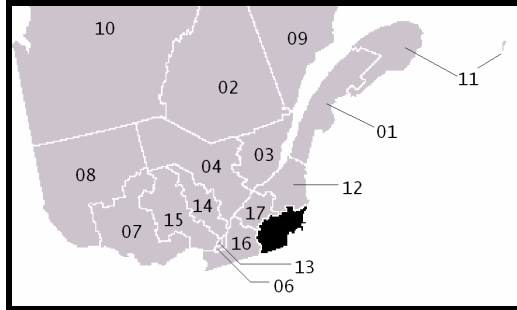
États limitrophes : Maine (S2S3); New York (S3S4)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 0



Répartition d'*Erythrodiplax berenice* au Québec.

Sources pour la figure : Robert 1963; Walker et Corbet, 1975; Pilon et Lagacé, 1998



Régions administratives où *Erythrodiplax berenice* a été recensé au Québec.

Estrie (05)

Répartition :

L'érythrodiplox côtier suit une répartition néarctique et néotropicale (Pilon et Lagacé 1998). Spécifiquement, l'espèce est commune le long de la côte Atlantique et du golfe du Mexique et se rencontre jusqu'au Vénézuéla, en Colombie et dans quelques archipels des Caraïbes. Cet odonate serait réparti sporadiquement dans l'ouest, le long de la côte Pacifique en Californie et au Mexique (Walker et Corbet, 1975; Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000). Au Canada, l'espèce n'a été répertoriée qu'au Québec et qu'en Nouvelle-Écosse où elle n'a pas été aperçue depuis au moins 35 ans (NatureServe, 2009; Walker et Corbet, 1975). Au Québec, la présence historique de cette espèce est basée sur l'observation d'un seul spécimen, en 1911, à Austin en Estrie (Pilon et Lagacé, 1998).

Cycle vital approximatif :

L'adulte a été aperçu au Québec le 16 juillet 1911 (Robert, 1963; Hutchinson et Larochelle, 1977; Pilon et Lagacé, 1998) et le 6 août (année inconnue) en Nouvelle-Écosse (Walker et Corbet, 1975). La saison de vol connue s'étend de la mi-mai à la mi-septembre au New Jersey (Dunkle, 2000) et au New Hampshire (Needham *et al.*, 2000).

Cycle vital et activité saisonnière d'*Erythrodiplax berenice* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte						?		?				
Œuf												
Larve												
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

Il est connu que les odonates adultes sont des prédateurs généralistes qui se nourrissent d'une variété de proies (divers diptères, papillons, etc.) capturées habituellement en plein vol. Les larves sont également des prédateurs généralistes s'attaquant principalement à des invertébrés aquatiques (Corbet, 1979; Pilon et Lagacé, 1998). Les plus grosses larves s'attaquent à l'occasion à de petits têtards ou à des alevins (Walker, 1953).

Habitat et utilisation du milieu :

La larve se développe en eau saumâtre (Walker et Corbet, 1975; Hutchinson et Larochelle, 1977) et est d'ailleurs la seule libellule de l'hémisphère occidental à pouvoir se reproduire en eau salée (Dunkle, 2000). L'adulte fréquente les lacs d'eau douce (Pilon et Lagacé, 1998) et les marais côtiers aux eaux saumâtres (Walker et Corbet, 1975; Hutchinson et Larochelle, 1977; Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000). Dans le sud-ouest américain, l'espèce se rencontre près des lacs salés (Dunkle, 2000). Les adultes se perchent sur des tiges basses ou directement au sol, la plupart du temps près d'un plan d'eau (Dunkle, 2000). Robert (1963) mentionne que les eaux acides des tourbières pourraient convenir à sa reproduction, mais ce fait demeure à être démontré.

Sensibilité et menaces :

Peu de choses sont connues sur la sensibilité et les menaces de l'érythrodiplax côtier. Comme pour les autres espèces d'odonates, il est certainement affecté par la qualité du milieu aquatique qu'il fréquente à l'état larvaire.

Appréciation de l'état de situation :

La présence au Québec de cette espèce est basée sur l'observation d'un seul spécimen, lequel est aujourd'hui introuvable (Robert, 1963; Pilon et Lagacé, 1998). L'érythrodiplax côtier est plus commun dans le sud et le centre atlantique des États-Unis et il devient de plus en plus rare dans les États nordiques et au Canada (NatureServe, 2009).

Fiche 10

Sympetrum corruptum / Sympétrum bagarreur / Variegated meadowhawk

Ordre : Odonata / Famille : Libellulidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SH

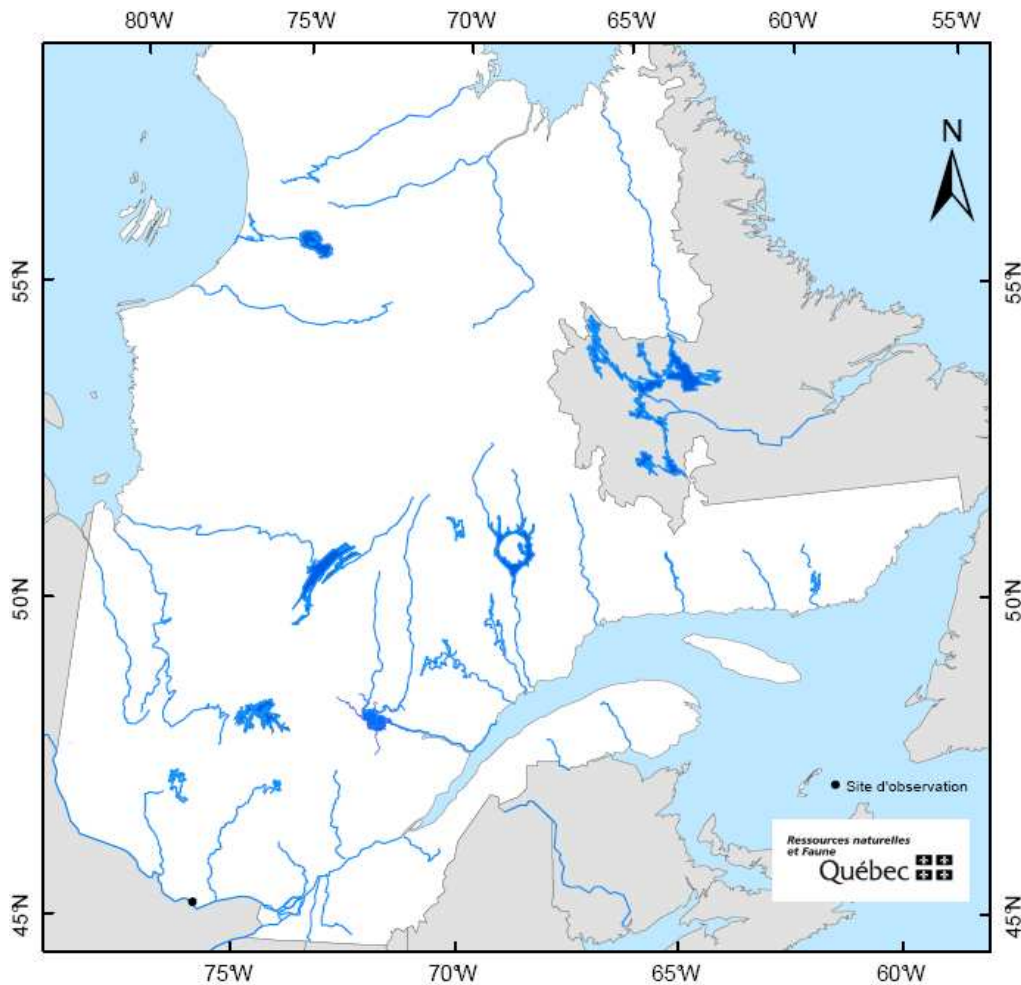
Rang N (pays) : N5

Rang G (global) : G5

Provinces limitrophes : Ontario (S3)

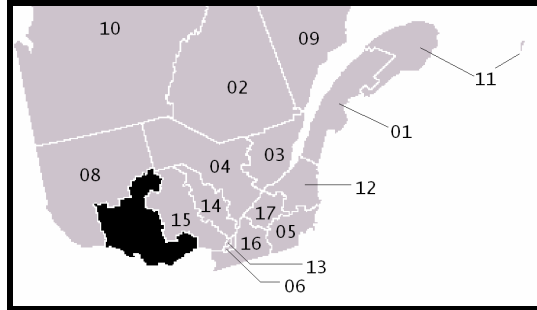
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 0



Répartition de *Sympetrum corruptum* au Québec.

Sources pour la figure : Hutchinson, 1989; Pilon et Lagacé, 1998



Régions administratives où *Sympetrum corruptum* a été recensé au Québec.

Outaouais (07)

Répartition :

Le sympétrum bagarreur se rencontre en Amérique Centrale et en Amérique du Nord (Walker et Corbet, 1975; Pilon et Lagacé, 1998; Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000). En Amérique du Nord, l'espèce est plus abondante dans l'ouest, soit du Manitoba au Mexique, jusqu'à la Côte Pacifique (Walker et Corbet, 1975; Hilton, 1987; Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000; Nikula *et al.*, 2001). Elle migre annuellement dans l'est du continent (Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000) et est donc très largement répandue. Cependant, le sympétrum bagarreur est beaucoup plus rare dans l'est du continent (NatureServe, 2009). Il a été aperçu en Ontario, au Québec, à l'Île-du-Prince-Édouard et dans quelques États de la côte est américaine, jusqu'en Floride (Needham *et al.*, 2000). Au Québec, l'espèce n'a été observée qu'à Breckenridge dans la région de l'Outaouais, le 18 août 1957 (Hutchinson, 1989; Pilon et Lagacé, 1998).

Cycle vital approximatif :

L'adulte peut être observé durant tout l'été dans le nord-ouest de son aire de répartition (Dunkle, 2000; Needham *et al.*, 2000) et passe parfois l'hiver au stade adulte (Needham *et al.*, 2000). Cependant, au Canada, les conditions météorologiques empêchent ce phénomène de se produire (Walker et Corbet, 1975). Dans l'est des États-Unis, il y aurait deux pics d'observation d'individus migrants, l'un au printemps et l'autre à l'automne (Walker et Corbet, 1975; Dunkle, 2000). Les dates d'observation extrêmes dans le nord-est de l'Amérique du Nord sont le 17 juin au Nouveau-Brunswick et le 28 septembre en Pennsylvanie (Needham *et al.*, 2000). Au Québec, le sympétrum bagarreur n'a été observé qu'au mois d'août (Pilon et Lagacé, 1998). Selon Nikula *et al.*, (2000), cette espèce ne se reproduit pas dans le nord-est du continent et seuls des individus migrants y sont observés.

Cycle vital et activité saisonnière de *Sympetrum corruptum* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte						?	?		?			
Œuf												
Larve												
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

Aucune donnée spécifique n'est disponible sur l'alimentation de cette espèce. Cependant, il est connu que les odonates adultes sont des prédateurs généralistes qui se nourrissent d'une variété de proies (divers diptères, papillons, etc.) capturées habituellement en plein vol. Les larves sont également des prédateurs généralistes s'attaquant principalement à des invertébrés aquatiques (Corbet, 1979; Pilon et Lagacé, 1998). Les plus grosses larves s'attaquent à l'occasion à de petits têtards ou à des alevins (Walker, 1953).

Habitat et utilisation du milieu :

Le sympétrum bagarreur fréquente les lacs (Pilon et Lagacé, 1998) et les marais (Hilton, 1987). L'espèce se retrouve également près des eaux calmes et des ruisseaux à courant lent, mais le sympétrum évite les tourbières (Walker et Corbet, 1975; Dunkle, 2000). L'adulte se pose directement au sol ou sur des brindilles basses (Dunkle, 2000). Les étangs à fonds sablonneux au terrain aride et dégarni constituent son habitat typique dans l'ouest (Walker et Corbet, 1975; Dunkle, 2000). En raison des migrations qu'elle entreprend et de sa capacité au vol de longue durée, cette libellule est la plus susceptible d'être aperçue dans des habitats moins typiques des odonates, et ce, parfois à des kilomètres de tout plan d'eau (Dunkle, 2000).

Sensibilité et menaces :

Peu de choses sont connues sur la sensibilité et les menaces du sympétrum bagarreur. Comme pour les autres espèces d'odonates qui se reproduisent en milieux lacustres, il est certainement affecté par la qualité du milieu aquatique qu'il fréquente à l'état larvaire.

Appréciation de l'état de situation :

La présence au Québec du sympétrum bagarreur est basée sur la capture d'un seul spécimen (Pilon et Lagacé, 1998). L'espèce est considérée commune et abondante dans certains États et provinces de l'ouest du continent. Elle est cependant beaucoup plus rare dans l'est du Canada et des États-Unis (Walker et Corbet, 1975; Hilton, 1987; Simpkin *et al.*, 2000; NatureServe, 2009).

Fiche 11

Melanoplus gaspensis / Mélanople de Gaspésie / Spur-throated grasshopper

Ordre : Orthoptera / Famille : Acrididae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SNR

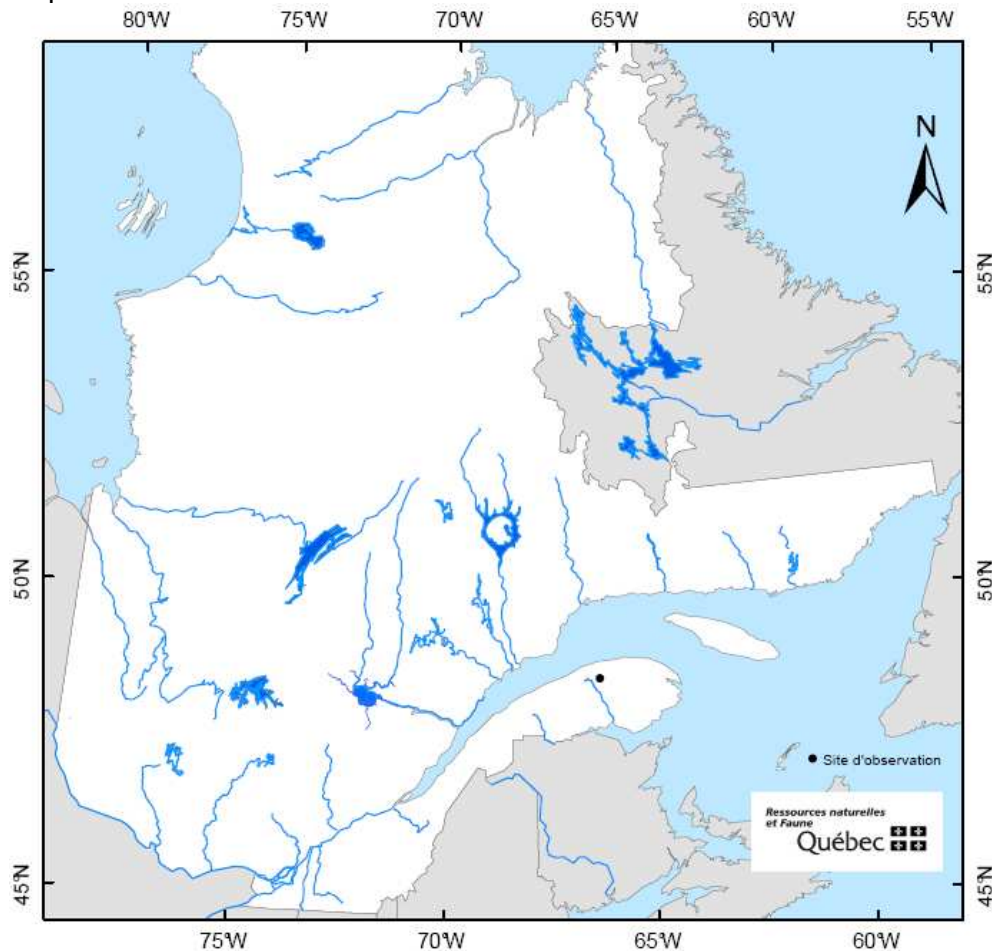
Rang N (pays) : N1N2

Rang G (global) : G1G2

Provinces limitrophes : Aucune

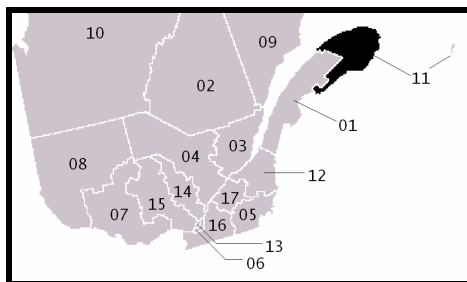
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : **13**



Répartition de *Melanoplus gaspensis* au Québec.

Sources pour la figure : Collection d'insectes du Québec; Collections de l'Université Laval; Collection Ouellet-Robert; Collection du Musée d'entomologie Lyman; Vickery, 1970; Vickery *et al.*, 1974; Vickery et Kevan, 1985



Régions administratives où *Melanoplus gaspesiensis* a été recensé au Québec.

Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)

Répartition :

Le mélanople de Gaspésie est connu mondialement d'un seul endroit, soit au mont Albert, dans le parc national de la Gaspésie, à plus de 1 000 m d'altitude. (Vickery, 1970; Vickery *et al.*, 1974; Vickery et Kevan, 1985). Les données recueillies lors des visites des collections datent de 1969, 1970, 1971, 1974 et 1979. Neuf des treize captures ont été faites à plus de 1 050 m d'altitude. Plus récemment, la présence de l'espèce a été reconfirmée au mont Albert, en 1999 (Chapco et Litzenberger, 2002; W. Chapco, 2009 comm. pers.).

Cycle vital approximatif :

Les données de collection permettent de confirmer que les adultes sont actifs de juillet à septembre. Il est par ailleurs connu que des espèces apparentées passent l'hiver au stade d'œuf (Vickery et Kevan, 1985). Cela reste à confirmer dans le cas du mélanople de Gaspésie.

Cycle vital et activité saisonnière de *Melanoplus gaspesiensis* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte										?		
Œuf	?	?	?	?						?	?	?
Larve												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

L'alimentation préférée du mélanople de Gaspésie est inconnue. Toutefois, il est possible qu'il se nourrisse d'herbacées ou d'éricacées appartenant au genre *Vaccinium* (Vickery *et al.*, 1974; Vickery et Kevan, 1985) et plus précisément de *V. boreale* (J.- D. Brisson, comm. pers.).

Habitat et utilisation du milieu :

Le mélanople de Gaspésie se rencontre en zones herbeuses et rocailleuses près de petits étangs (Vickery, 1970; Vickery *et al.*, 1974; Vickery et Kevan, 1985). Sa biologie et ses préférences en matière d'habitat sont trop peu connues pour en dire davantage.

Sensibilité et menaces :

La gravité de la situation du mélanople de Gaspésie est atténuée par le fait que son aire de répartition est entièrement située au sein du parc national de la Gaspésie, membre du réseau des parcs nationaux du Québec, lequel entretient une vocation de conservation. Cependant, l'endémisme de cet orthoptère le rend hautement vulnérable aux perturbations locales telles que l'altération de l'habitat par les visiteurs du parc et les récoltes illégales. Une attention particulière devrait être portée à cette espèce et à son habitat en raison de sa répartition extrêmement limitée. Étant donné le caractère nordique de l'habitat fréquenté par l'espèce, les Chics-Chocs, le réchauffement climatique pourrait représenter une menace pour le mélanople de Gaspésie au cours des prochaines années.

Appréciation de l'état de situation :

Comme le mélanople de Gaspésie ne se trouve qu'au mont Albert à l'échelle de la planète, il est fortement recommandé d'entreprendre un programme d'acquisition de connaissances autant sur l'espèce elle-même que sur son habitat. De plus, le public qui visite le parc national de la Gaspésie devrait être sensibilisé au fait qu'il y a là une espèce endémique unique à l'échelle mondiale.

Fiche 12

Cicindela lepida / Cicindèle blanche / White tiger beetle

Ordre : Coleoptera / Famille : Carabidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : S2

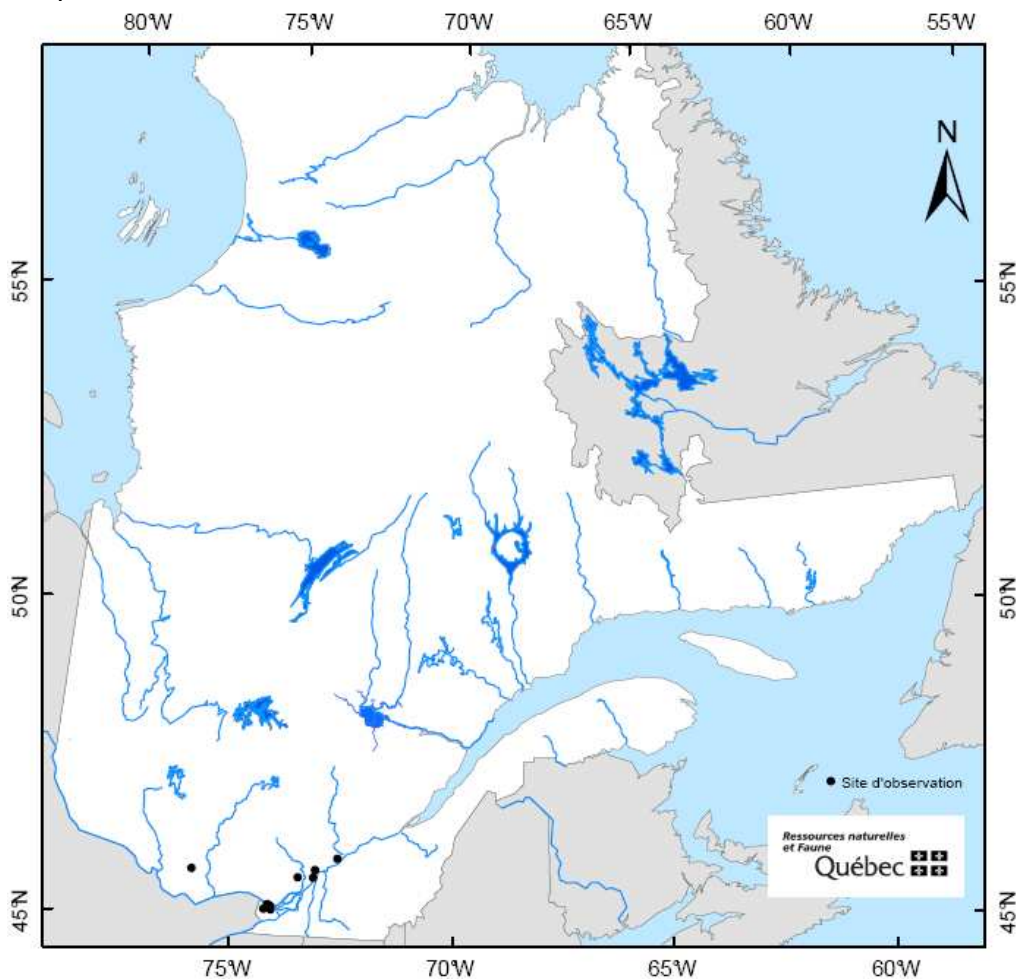
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : G3G4

Provinces limitrophes : Ontario (S2)

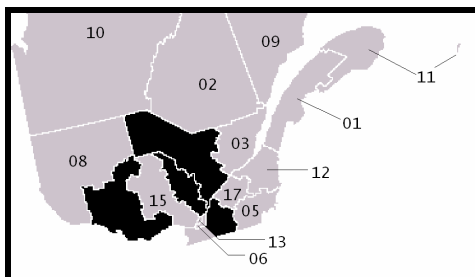
États limitrophes : New York (S3)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 171



Répartition de *Cicindela lepida* au Québec.

Sources pour la figure : Collection d'insectes du Québec; Collection Ouellet-Robert; Collections de l'Université Laval; Collection du Musée d'entomologie Lyman; Insectarium René-Martineau; Insectarium de Montréal; Collection de Claude Chantal; Larochelle, 1974; Bélanger, 1991; Stanton et Kurczweski, 1999



Régions administratives où *Cicindela lepida* a été recensée au Québec.

Mauricie (04) / Outaouais (07) / Lanaudière (14) / Montérégie (16)

Répartition :

L'aire de répartition de la cicindèle blanche comprend le sud, le centre et le nord-est des États-Unis (Gordon, 1939; Knisley et Schultz, 1997; Pearson *et al.*, 2006). Elle est également trouvée sporadiquement dans les Prairies canadiennes (Acorn, 2001), en Ontario et au Québec (Wallis, 1961; Larochelle, 1974; Bousquet, 1991). Les populations sont disséminées partout dans son aire de répartition, mais les individus peuvent être localement très abondants (Larochelle, 1974; Bélanger, 1991; Knisley et Schultz, 1997). Au Québec, la cicindèle blanche semble être plus abondante dans les régions de Vaudreuil-Soulanges et du lac Saint-Pierre (Bélanger, 1991), mais elle est également observée en Outaouais. Les données récoltées dans les collections visitées proviennent d'individus principalement récoltés de 1972 à 1994 dans les régions de Pointe-du-Lac et de Lanoraie.

Cycle vital approximatif :

Le cycle vital de la cicindèle blanche, d'une durée de deux ans, est peu commun parmi les cicindèles. Dans ce cas-ci, la particularité vient du fait que l'adulte vit environ un mois seulement, et ce, entre la fin-juin et la fin-septembre, tandis que les larves vivent près de deux ans (Hamilton, 1925). Les adultes mettent environ trois semaines avant d'atteindre la maturité sexuelle (Knisley et Schultz, 1997). Les femelles pondent à la fin de l'été et les nouvelles larves vont hiverner lorsqu'elles sont rendues au deuxième stade larvaire. Au printemps et à l'été suivant, elles passent au troisième et au quatrième stade larvaire et vont hiverner ainsi. C'est au cours du deuxième été que les larves entrent en métamorphose et deviennent des adultes (Shelford, 1908). Fréquemment, les deux cohortes sont trouvées à un même site (Leonard et Bell, 1998). Au Québec, les adultes sont plus abondants en août (Larochelle, 1974) et aux États-Unis en juin et en juillet (Boyd, 1978; Pearson *et al.*, 2006).

Cycle vital et activité saisonnière de *Cicindela lepida* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf										?		
Larve												
Pupe						?						

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

De façon générale, les cicindèles s'attaquent à tout arthropode dont la taille ou les défenses ne sont pas un obstacle. Elles affichent tout de même une nette préférence pour les fourmis (Pearson *et al.*, 2006).

Habitat et utilisation du milieu :

La cicindèle blanche fréquente les dunes ouvertes et balayées par le vent. Elle se tient au centre, évitant la végétation dense périphérique (Gordon, 1939; Wallis, 1961; Larochelle, 1974; Knisley et Schultz, 1997; Leonard et Bell, 1998; Acorn, 2001). Les dunes enclavées et les sablières peu perturbées constituent les habitats typiques de la cicindèle blanche, mais elle se rencontre également sur des plages côtières et lacustres (Gordon, 1939; Gariépy *et al.*, 1977; Boyd, 1978; Knisley et Schultz, 1997; Leonard et Bell, 1998; Stanton et Kurczewski, 1999; Pearson *et al.*, 2006). Elle affectionne particulièrement les endroits où le sable est très pâle et très fin (Hamilton, 1925; Gordon, 1939; Larochelle, 1974; Gariépy *et al.*, 1977; Boyd, 1978; Bélanger, 1982; Bélanger, 1991; Knisley et Schultz, 1997; Leonard et Bell, 1998).

Sensibilité et menaces :

Leonard et Bell (1998) soulignent que la cicindèle blanche est indicatrice de dunes peu perturbées, lesquelles se font de plus en plus rares dans son aire de répartition. Parmi les principales menaces pouvant affecter la cicindèle blanche ou d'autres cicindèles fréquentant les dunes, il y a l'utilisation excessive de véhicules tout-terrain et la succession végétale normale qui envahit les dunes ouvertes (Schultz, 1988; Knisley et Schultz, 1997; Stanton et Kurczewski, 1999). La cicindèle blanche est tout de même occasionnellement observée dans des dunes où il y a un léger niveau de fréquentation par des véhicules tout-terrain (Stanton et Kurczewski, 1999). Par ailleurs, des sites autrefois connus pour abriter des populations de cicindèles blanches ont été convertis à des fins d'agriculture, milieux inadéquats pour l'espèce (Boyd, 1978). Enfin, l'excavation de sable est aussi considérée comme nuisible à l'espèce (Knisley et Schultz, 1997).

Appréciation de l'état de situation :

Larochelle (1974) affirme que la cicindèle blanche était très abondante au début des années 1970 et qu'il avait observé des centaines d'individus dans une dizaine de sites. Gariépy *et al.*, (1977) rapportent 12 sites où l'espèce a été observée au Québec. En 1991, Bélanger mentionne que l'espèce est considérée en situation précaire au Québec de par sa répartition restreinte et son affinité avec un habitat rare et fragile. Aujourd'hui, probablement en raison des activités humaines, la cicindèle blanche est absente de plusieurs sites où elle était autrefois observée (Pearson *et al.*, 2006).

Fiche 13

Cicindela patruela / Cicindèle verte des pinèdes ou cicindèle verte à lunules/ Northern barrens tiger beetle

Ordre : Coleoptera / Famille : Carabidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SH

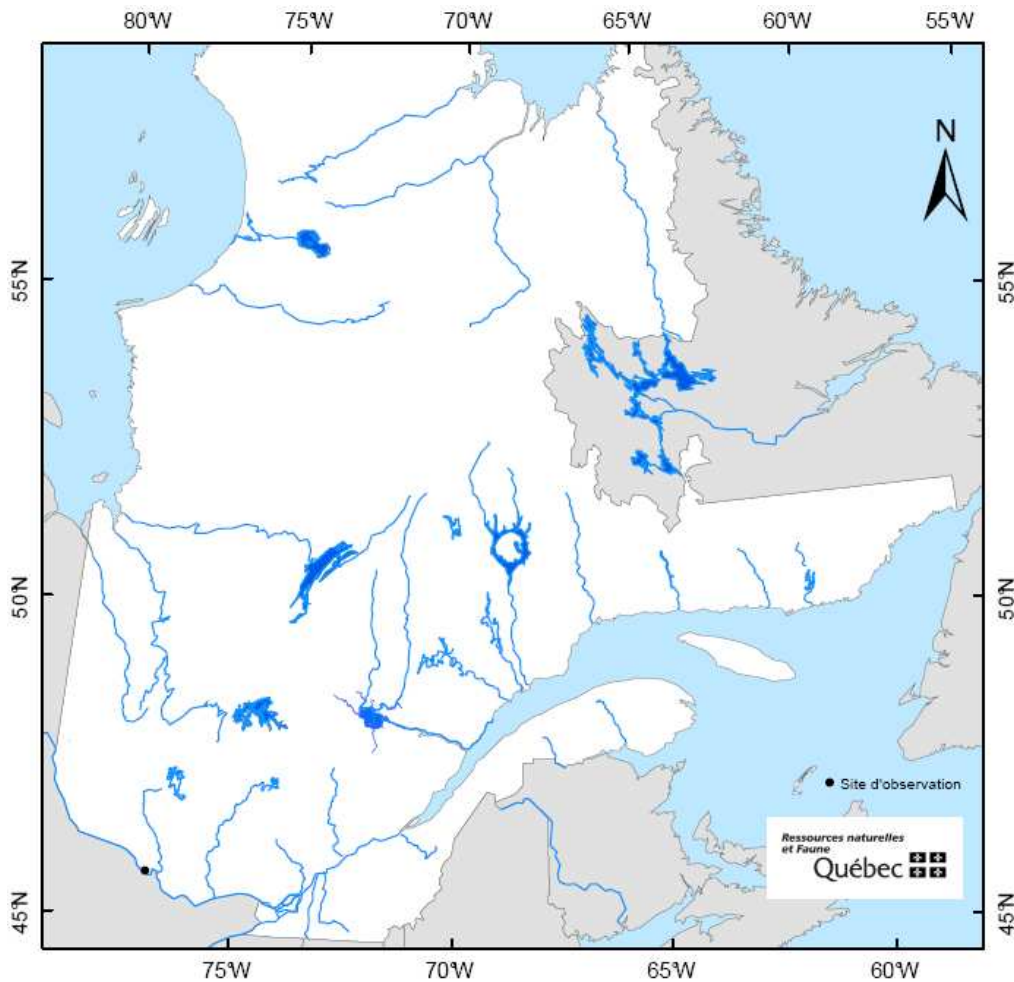
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : G3

Provinces limitrophes : Ontario (S1)

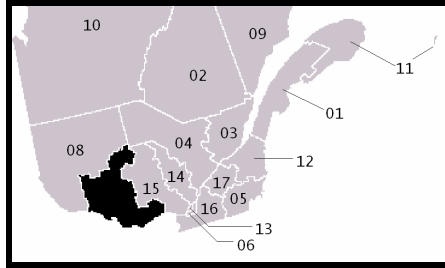
États limitrophes : New Hampshire (SH); New York (S1); Vermont (S1)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 0



Répartition de *Cicindela patruela* au Québec.

Sources pour la figure : Laliberté, 1980; Leonard et Bell, 1998



Régions administratives où *Cicindela patruela* a été recensée au Québec.

Outaouais (07)

Répartition :

La cicindèle verte des pinèdes est largement répandue dans le nord-est de l'Amérique du Nord. Sa répartition est toutefois hautement fragmentée et ses populations sont souvent très isolées les unes des autres (Gordon, 1939; Knisley et Schultz, 1997; Mawdsley, 2005; Pearson *et al.*, 2006). La plupart seraient concentrées dans l'est des États-Unis et dans la région des Grands Lacs (Gordon, 1939; Boyd, 1978; Kirk, 1996; Leonard et Bell, 1998). Au Québec, la seule mention reconnue de cette cicindèle provient de l'île aux Allumettes sur la rivière des Outaouais, en date du 24 mai 1980. Une mention de cette cicindèle, capturée en mai 1947 à Rivière Schyan (MRC de Pontiac) a été répertoriée dans la Collection d'insectes du Québec. Cette mention nécessite des précisions concernant l'exactitude du lieu de récolte.

Cycle vital approximatif :

Le cycle vital de la plupart des espèces de cicindèles est mal connu (Knisley et Schultz, 1997) et celui de la cicindèle verte des pinèdes fait partie des moins bien connus (Kirk, 1996). Cette espèce a un cycle vital de deux ans et des variations locales existent. Les adultes s'observent au printemps et à l'automne (Gordon, 1939; Boyd, 1978; Leonard et Bell, 1998). Certains individus n'émergent pas à l'automne, ce qui occasionne une plus grande abondance d'adultes printaniers (Knisley *et al.*, 1990). Dans la région de Washington, D.C., les adultes sont actifs de la fin de mars à la fin de juin, puis du début de septembre au début d'octobre (Mawdsley, 2005). D'autres auteurs précisent que, pour l'ensemble de son aire de répartition, l'espèce est plus fréquente d'avril à juin puis d'août à octobre (Pearson *et al.*, 2006).

Cycle vital et activité saisonnière de *Cicindela patruela* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte				?		?			?	?		
Œuf												
Larve												
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

De façon générale, les cicindèles s'attaquent à tout arthropode dont la taille ou les défenses ne sont pas un obstacle. Elles affichent tout de même une nette préférence pour les fourmis (Pearson *et al.*, 2006).

Habitat et utilisation du milieu :

La cicindèle verte des pinèdes fréquente les habitats au sol sec et sablonneux et est généralement associée à des peuplements mixtes dominés par des associations de chênes (*Quercus* spp.) et de pins (*Pinus* spp.) (Wallis, 1961; Knisley et Schultz, 1997; Pearson *et al.*, 2006) ou de bleuets (*Vaccinium* spp.) et de comptonie voyageuse (*Comptonia peregrina*) (Leonard et Bell, 1998). Habituellement, les adultes sont trouvés sur des chemins forestiers primitifs, le long de pentes sablonneuses érodées, en sablières ou sur des sommets secs (Gordon, 1939; Boyd, 1978).

Sensibilité et menaces :

La cicindèle verte des pinèdes peut parfois être commune localement, mais elle est rarement abondante ou présente en fortes densités (Knisley et Schultz, 1997). Gordon (1939) la qualifie d'ailleurs d'espèce rare. De plus, Leonard et Bell (1998) recommandent de ne pas capturer d'individus de cette espèce en raison de sa rareté. Ils évoquent la possibilité que des populations restreintes et encore inconnues puissent exister à travers son aire de répartition. Par ailleurs, cette cicindèle serait considérée comme l'espèce de cicindèles la plus rare de l'Ontario (Sutherland, 1999). Partout dans son aire de répartition, une grande partie de ses habitats adéquats ont été éliminés par le développement urbain (Kirk, 1996; Mawdsley, 2005). De plus, du fait que la larve vit dans un profond terrier vertical et s'y laisse tomber lorsqu'elle est dérangée, ce comportement la rend vulnérable aux événements qui perturbent l'intégrité du sol (Kirk, 1996).

Appréciation de l'état de situation :

La cicindèle verte des pinèdes n'a été trouvée qu'à deux endroits au Canada (Leonard et Bell, 1998). Plusieurs États américains – New York, la Virginie et le Wisconsin – ont formulé officiellement des préoccupations concernant la sauvegarde de cette espèce en la plaçant sur leurs listes d'espèces en voie de disparition (Mawdsley, 2005). Il semble que des interventions relativement simples pourraient permettre l'aménagement d'habitats adéquats pour cette espèce. De tels travaux, couplés avec des essais de réintroduction, pourraient permettre le rétablissement de l'espèce à des endroits qu'elle fréquentait autrefois (Mawdsley, 2005). Dans l'État de New York, elle a été redécouverte en 2004 après plusieurs années sans mentions (New York Natural Heritage Program, 2009). Dans cet État, l'espèce ne se trouve actuellement qu'à un seul endroit connu.

Fiche 14

Trechus crassiscapus / Tréchine à scapes larges / No common name

Ordre : Coleoptera / Famille : Carabidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SNR

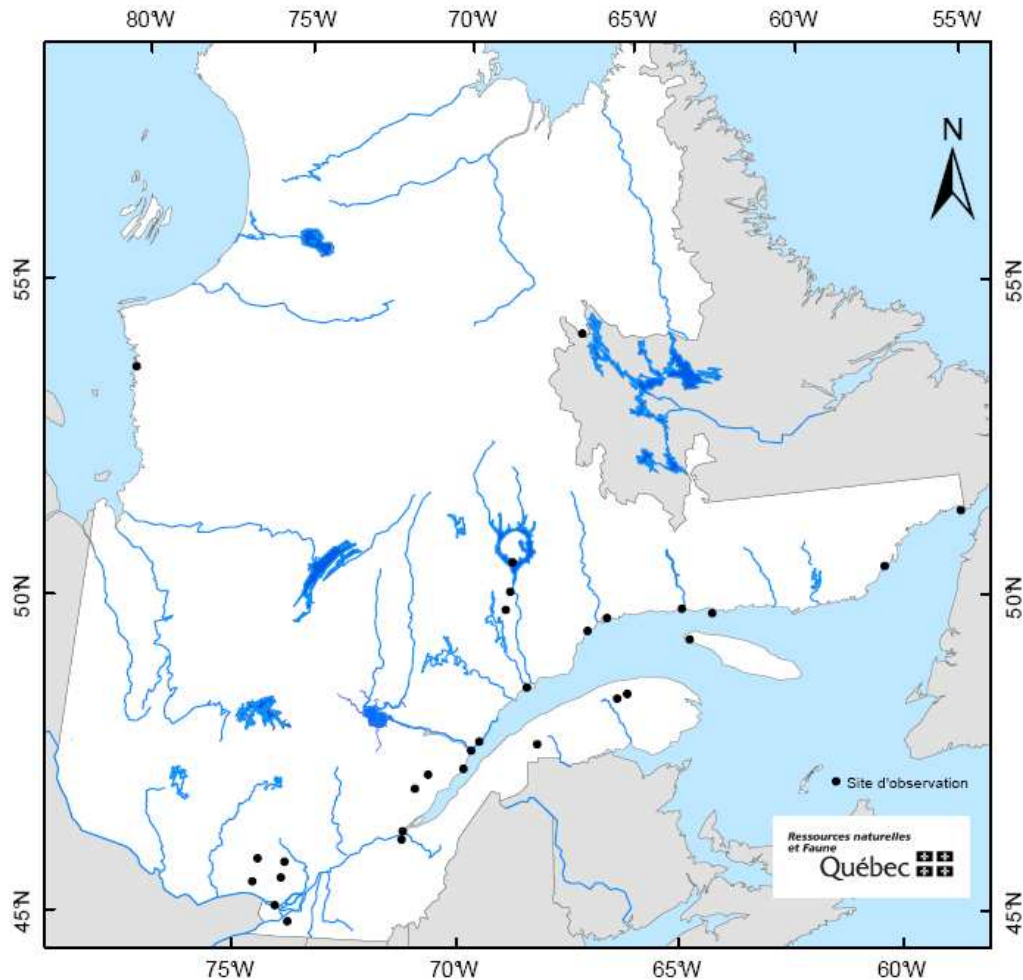
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : GNR

Provinces limitrophes : Ontario (SNR)

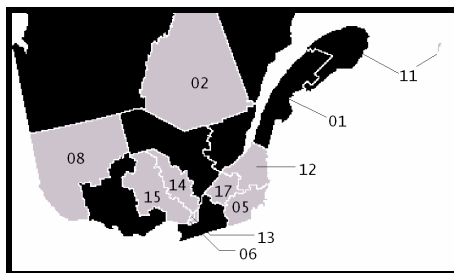
États limitrophes : Vermont (S4)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 67



Répartition de *Trechus crassiscapus* au Québec.

Sources pour la figure : Collection d'insectes du Québec; Collection Ouellet-Robert; Collections de l'Université Laval; Insectarium de Montréal; Insectarium René-Martineau; Collection de Claude Chantal; Gariépy *et al.*, 1977



Régions administratives où *Trechus crassiscapus* a été recensé au Québec.

Bas Saint-Laurent (01) / Capitale-Nationale (03) / Mauricie (04) / Outaouais (07) / Côte-Nord (09) / Nord-du-Québec (10) / Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (11) / Montérégie (16)

Répartition :

La tréchine à scapes larges se rencontre dans l'est du Canada ayant été observée en Ontario, en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve-et-Labrador (Bousquet, 1991). Aux États-Unis, il semble que l'espèce n'ait été recensée qu'au Vermont (NatureServe, 2009). Au Québec, sa répartition est très vaste, allant de la Montérégie à Schefferville et de la baie James à Lourdes-de-Blanc-Sablon, en passant par l'île René-Levasseur (réservoir Manicouagan), l'île d'Anticosti et la vallée du Saint-Laurent. Gariépy *et al.*, (1977) rapportent 31 localisations pour le Québec. Des inventaires entomologiques faits par Ressources naturelles Canada au cours des 15 dernières années ont permis de constater que l'espèce se rencontre fréquemment dans la forêt boréale ancienne non perturbée (C. Hébert, comm. pers.).

Cycle vital approximatif :

Les adultes s'observent de mai à octobre dans son aire de répartition (Larochelle et Larivière, 2003). Spécifiquement, au Québec, des femelles gravides ont été trouvées au début de juin et des juvéniles au mois d'août (Larochelle et Larivière, 2003).

Cycle vital et activité saisonnière de *Trechus crassiscapus* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf						?	?					
Larve												
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

Les carabidés sont habituellement des prédateurs généralistes. Les habitudes alimentaires exactes de la tréchine à larges scapes sont inconnues, mais d'autres espèces appartenant au même genre ont été observées se nourrissant d'une variété de proies dont des collemboles, des larves et des œufs de petits insectes, des limaces et d'autres invertébrés (Larochelle, 1990).

Habitat et utilisation du milieu :

La tréchine à larges scapes occupe une variété d'habitats, affichant une certaine préférence pour les milieux humides. Elle se rencontre près des marais, des marécages, des bords d'étangs et des rives boisées de lacs notamment en présence de sphaignes (*Sphagnum* spp.) et de carex (*Carex* spp.). Les forêts humides et les tourbières peuvent aussi lui convenir (Gariépy *et al.*, 1977). Elle est fréquemment observée dans les pessières à sphaignes de la Côte-Nord (C. Hébert, comm. pers.) tandis que Bertrand (2005) indique que l'espèce serait dépendante de caractéristiques structurales de forêts anciennes telles que les débris ligneux, le couvert de mousses et les arbres morts encore debout. Elle peut aussi se trouver en montagnes et dans les régions subalpines ou alpines. Elle fréquente également les clairières forestières où le sol est ombragé par des arbustes (Larochelle et Larivière, 2003).

Sensibilité et menaces :

La tréchine à larges scapes est incapable de voler (Larochelle et Larivière, 2003) et pourrait conséquemment être vulnérable aux importantes perturbations d'habitat. Si l'espèce est effectivement rattachée aux caractéristiques des forêts anciennes, les coupes forestières représentent probablement une menace importante pour elle.

Appréciation de l'état de situation :

Des données suggèrent que la tréchine à larges scapes pourrait être relativement abondante au Québec. Cette hypothèse est appuyée par le nombre élevé de spécimens capturés lors d'inventaires entomologiques de grande envergure menés dans des pessières noires du Nord québécois (C. Hébert, comm. pers.). Dans un relevé de macrorestes d'insectes dans Charlevoix, il s'agissait de l'espèce identifiable le plus fréquemment dénombrée (Zimmermann, 2000) démontrant qu'elle fut jadis abondante. Dans les collections visitées, les données proviennent principalement des années 1960-2000, la plus vieille mention remontant à 1942. Ces données proviennent de diverses localités et de différents types d'habitat.

Fiche 15

Cantharis curtisi / Pas de nom commun / No common name

Ordre : Coleoptera / Famille : Cantharidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SNR

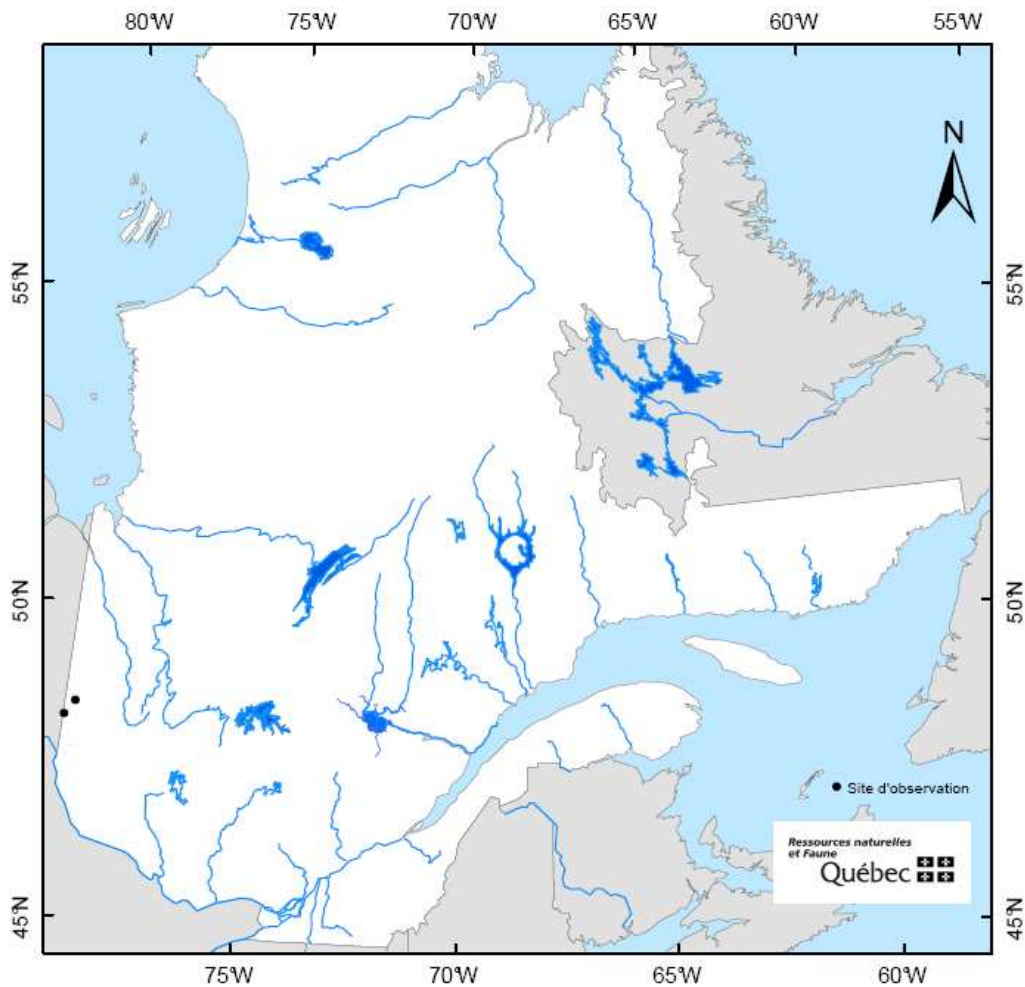
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : GNR

Provinces limitrophes : Ontario (SNR)

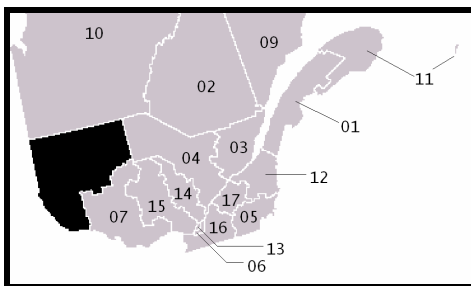
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 2



Répartition de *Cantharis curtisi* au Québec.

Sources pour la figure : Collection d'insectes du Québec; Leonard et Bell, 1998



Régions administratives où *Cantharis curtisi* a été recensé au Québec.

Abitibi-Témiscamingue (08)

Répartition :

Cantharis curtisi est connu de presque toutes les provinces et territoires du Canada, incluant le Labrador, à l'exception du Nunavut, de l'Île-du-Prince-Édouard et de la Nouvelle-Écosse (Bousquet, 1991). Selon l'organisme NatureServe (2010), cette espèce a déjà été trouvée au Rhode Island, aux États-Unis. Sa répartition exacte pour le Québec n'est pas connue. Les données obtenues dans les collections visitées concernant le Québec proviennent des lacs Duparquet (1994) et Labyrinthe (1996) en Abitibi-Témiscamingue.

Cycle vital approximatif :

Les seules informations disponibles proviennent des deux mentions recueillies. Les spécimens ont été récoltés à l'intérieur de la période d'échantillonnage qui s'étalait du 26 juin au 7 juillet.

Cycle vital et activité saisonnière de *Cantharis curtisi* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf												
Larve												
Pupe												

Alimentation :

Information manquante.

Habitat et utilisation du milieu :

Les informations contenues sur les étiquettes des spécimens observés indiquent une forêt mixte et une cédrière à sapin.

Sensibilité et menaces :

Aucune menace spécifique déterminée.

Appréciation de l'état de situation :

Seulement deux spécimens ont été trouvés lors du relevé des collections visitées. Cette espèce n'est mentionnée dans aucun des documents consultés à l'exception des listes de coléoptères du Québec et du Canada (Laplante *et al.*, 1991; Bousquet, 1991).

Fiche 16

Adalia bipunctata / Coccinelle à deux points / Two-spotted ladybug

Ordre : Coleoptera / Famille : Coccinellidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SNR

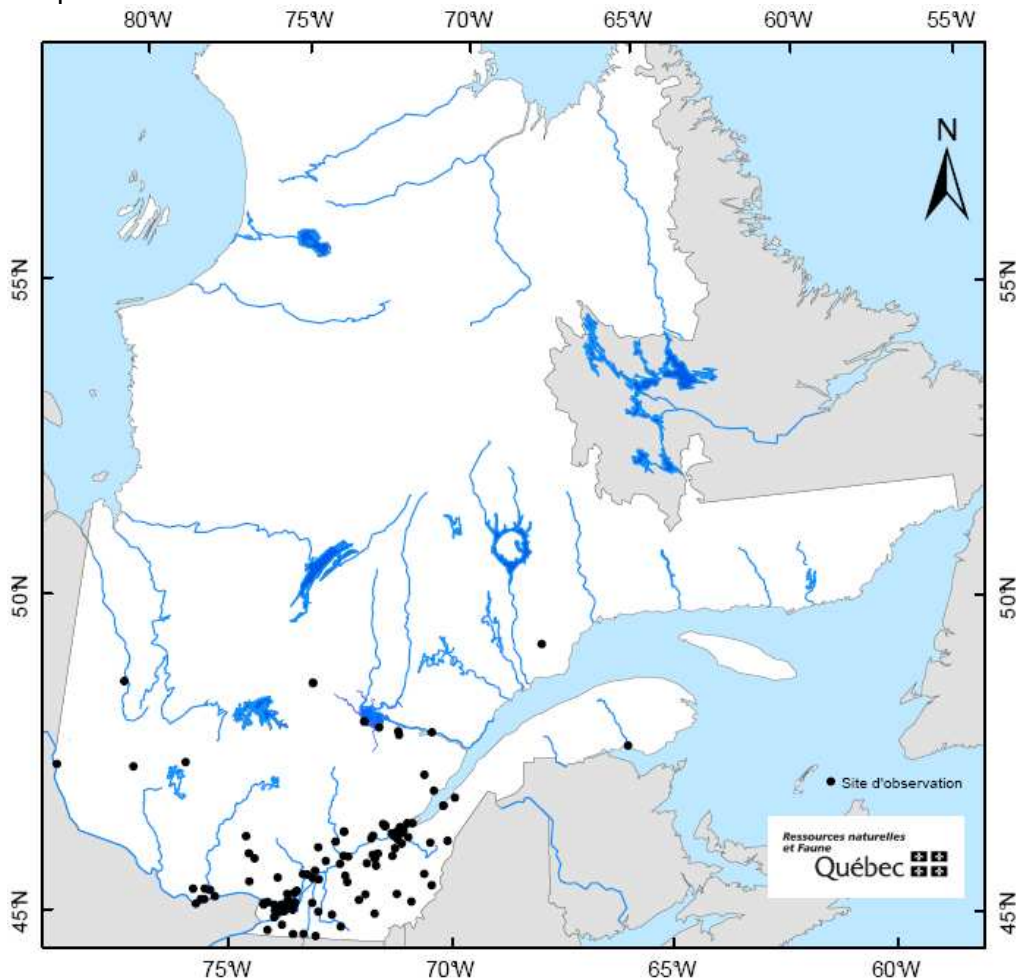
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : GNR

Provinces limitrophes : Ontario (S4S5)

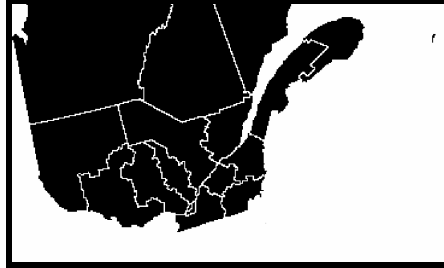
États limitrophes : Rhode Island (SNR)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : **744**



Répartition d'*Adalia bipunctata* au Québec.

Sources pour la figure : Collection d'insectes du Québec; Collection Ouellet-Robert; Collection du Musée d'entomologie Lyman; Collections de l'Université Laval; Insectarium de Montréal; Insectarium René-Martineau; Collection de Claude Chantal; Larochelle, 1979; Larochelle et Larivière, 1980



Régions administratives où *Adalia bipunctata* a été recensée au Québec.

Bas-Saint-Laurent (01) / Saguenay–Lac-Saint-Jean (02) / Capitale-Nationale (03) / Mauricie (04) / Estrie (05) / Montréal (06) / Outaouais (07) / Abitibi-Témiscamingue (08) / Côte-Nord (09) / Nord-du-Québec (10) / Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11) / Chaudière-Appalaches (12) / Laval (13) / Lanaudière (14) / Laurentides (15) / Montérégie (16) / Centre-du-Québec (17)

Répartition :

En Amérique du Nord, la coccinelle à deux points est largement répandue, se rencontrant du Labrador jusqu'en l'Alabama dans l'est, et jusqu'en Alaska et en Californie dans l'ouest (Gordon, 1985; Hesler *et al.*, 2009). Elle était autrefois reconnue comme l'une des espèces de coccinelles le plus communes des États-Unis (Dillon et Dillon, 1961). Concernant le Québec, la coccinelle à deux points a été répertoriée dans les 17 régions administratives de la province. Les données de collections la situent dans 16 de ces régions, excluant uniquement la région du Nord-du-Québec où elle fut cependant localisée par Larochelle (1979).

Cycle vital approximatif :

Toutes les espèces de coccinelles passent l'hiver à l'état adulte (Clausen, 1940). La coccinelle à deux points est une des premières coccinelles à quitter ses quartiers d'hiver et à commencer ses activités une fois le printemps arrivé (Obrycki et Tauber, 1981). Selon Larochelle et Larivière (1980), la période d'activité des adultes de la coccinelle à deux points au Québec, en 1979, aurait été du 24 avril au 4 novembre. Excluant la période de diapause, l'adulte peut vivre de un à quatre mois (Palmer, 1914).

Il est connu que, sous des conditions favorables, la coccinelle à deux points peut produire plus d'une génération par année (Palmer, 1914, Iablokoff-Khnzorian, 1982, Hodek et Honěk, 1996). Il y en aurait ainsi deux ou trois générations dans le sud de l'État de New York (Obrycki et Tauber, 1981). Au Québec, il y aurait au moins une génération annuellement et possiblement plusieurs (Bouchard *et al.*, 1982). En Europe, la coccinelle à deux points produit normalement une ou deux générations par année et se conforme donc typiquement à un des deux scénarios qui suivent (Iablokoff-Khnzorian, 1982). Dans le premier cas, la copulation et la ponte ont lieu au printemps, immédiatement après la sortie de la période de diapause. La ponte peut s'étendre sur

plusieurs mois et expliquer la présence d'individus de tous les stades au cours de l'été. Les adultes de la génération suivante apparaissent à partir de juillet, se nourrissent intensément sans pondre et s'envolent pour des « quartiers d'hiver » en août ou à l'automne. Dans le second scénario, deux générations se succèdent. La première période de ponte survient en mai, juin et juillet. Les individus de la première génération apparaissent alors vers le mois de juillet, copulent et pondent. Ceux de la deuxième génération émergent à l'automne, s'envolent pour l'hiver à compter d'octobre ou de novembre et pondent l'année suivante. Compte tenu de ce qui est connu actuellement sur la coccinelle à deux points au Québec, il est possible que ces deux scénarios coexistent sur le territoire.

Cycle vital et activité saisonnière d'*Adalia bipunctata* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf									?	?		
Larve									?	?		
Pupe									?	?		

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

La majorité des espèces de coccinelles sont exclusivement prédatrices (Clausen, 1940; Swain, 1949) et chassent surtout des arthropodes herbivores au corps mou (Peterson, 1960). Plus spécifiquement, la plupart d'entre elles s'alimentent de pucerons dont elles vont se nourrir autant à l'état adulte que larvaire (Chagnon et Robert, 1962; Arnett et Jacques, 1981; Vandenberg, 2002). La coccinelle à deux points correspond bien à ce profil et est une de celles qui se nourrissent principalement de pucerons (Swain, 1949; LeRoux, 1960). Elle est néanmoins capable de varier son régime pour y inclure d'autres proies dont des acariens (Putman, 1957; LeRoux, 1960; Iablokoff-Khnzorian, 1982), des cochenilles (USDA, 1985), des larves et des œufs de lépidoptères (Putman, 1957) de même que divers autres insectes (Thompson et Simmonds, 1965).

Habitat et utilisation du milieu :

La coccinelle à deux points est considérée comme une espèce opportuniste qui se retrouve là où les densités de pucerons sont particulièrement élevées (Honěk et Rejmánek, 1982). Comme elle peut se nourrir d'une grande variété de proies, il n'est pas étonnant de la voir fréquenter une variété d'habitats. Ce qui la distingue néanmoins de plusieurs coccinelles est qu'elle préfère nettement parcourir les arbres et arbustes plutôt que les plantes basses et les champs (Putman, 1964; Ipert, 1966; Larochelle 1979; Maredia *et al.*, 1992).

Sensibilité et menaces :

Plusieurs entomologistes soupçonnent l'introduction d'espèces exotiques envahissantes comme la coccinelle à sept points (*Coccinella septempunctata*) et la coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*) d'être la cause principale du déclin des populations de certaines coccinelles indigènes (Wheeler et Hoebeke, 1995; Vandenberg, 2002). Cependant, cette affirmation demeure difficile à prouver puisque les interactions concrètes entre ces espèces ne sont pas bien documentées, aucune relation de cause à effet n'ayant été clairement établie (Wheeler et Hoebeke, 1995). Malgré tout, une concordance entre l'établissement d'espèces exotiques et la raréfaction d'espèces indigènes est observée (Hesler *et al.*, 2004). Même en comparant certains aspects de la biologie de la coccinelle à deux points à celle de la coccinelle asiatique, il demeure difficile d'expliquer comment cette dernière parvient à déloger sa congénère plus petite (Burgi *et al.*, 2002; Lanzoni *et al.*, 2004). Il est néanmoins généralement admis que plusieurs espèces de coccinelles introduites ont un effet considérable de « déplacement » sur les espèces indigènes dans le nord-est des États-Unis (Day *et al.*, 1994). Plus précisément, les espèces exotiques parviennent à écarter certaines espèces indigènes en luttant de façon plus agressive pour les mêmes ressources (Stephens et Losey, 2003).

Appréciation de l'état de situation :

Jusqu'au milieu des années 1980, la coccinelle à deux points était considérée comme très répandue dans l'ensemble de l'Amérique du Nord (Gordon, 1985) et sa situation semble être demeurée relativement stable jusque dans les années 1990 (Hesler *et al.*, 2004). Au début de cette décennie, des inventaires et des relevés de collections ont été réalisés précisément dans le but de documenter la présence de la coccinelle à deux points et d'autres espèces s'étant raréfiées dans le Dakota du Sud (Hesler *et al.*, 2004). Ainsi, les collections institutionnelles de cet État n'ont révélé qu'une seule mention depuis 1990. De plus, lors d'inventaires effectués dans le cadre de ces travaux, aucun individu de la coccinelle à deux points n'a été capturé parmi plus de 6 000 coccinelles récoltées. L'espèce y était pourtant fréquemment rencontrée quelques décennies auparavant. Toutefois, en 2008, neuf individus de cette espèce ont été capturés durant un projet d'inventaire mené par différents organismes au Dakota du Sud et au Nebraska (Hesler *et al.*, 2009).

Au Québec, un examen des spécimens des principales collections institutionnelles et de certaines collections privées semble indiquer un tel déclin pour la coccinelle à deux points (Skinner et Domaine, 2010a). Malgré les précautions d'usage dans l'interprétation des données provenant de collections, force est de constater que la coccinelle à deux points est réellement devenue plus rare au Québec au cours des dernières décennies. L'insecte est d'ailleurs demeuré inaperçu de nombreux collectionneurs avertis depuis plusieurs années (C. Chantal, Y. Dubuc et R. Berthiaume, comm. pers.). De plus, les relevés phytosanitaires du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) effectués sur une base annuelle de 1986 à 2005 n'ont révélé que deux spécimens, l'un capturé en 1998 à

Saint-Hyacinthe et un second, en 1999, à Deschambault (M. Fréchette, comm. pers.). Enfin, des recherches actives ont eu lieu dans la région de Québec au printemps 2006 précisément dans le but de localiser la coccinelle à deux points, mais sans succès (Y. Dubuc, comm. pers.). D'après Michel Racine (comm. pers.), entomologiste amateur qui a effectué des observations de la coccinelle à deux points sur une période de plus de 30 ans, la forme typique à deux points se serait raréfiée au cours des dernières années alors que la forme noire à taches rouges, autrefois moins commune, serait devenue occasionnelle. Cette modification pourrait expliquer en partie le déclin des observations de l'espèce.

Fiche 17

Coccinella novemnotata / Coccinelle à neuf points / Ninespotted ladybug

Ordre : Coleoptera / Famille : Coccinellidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SNR

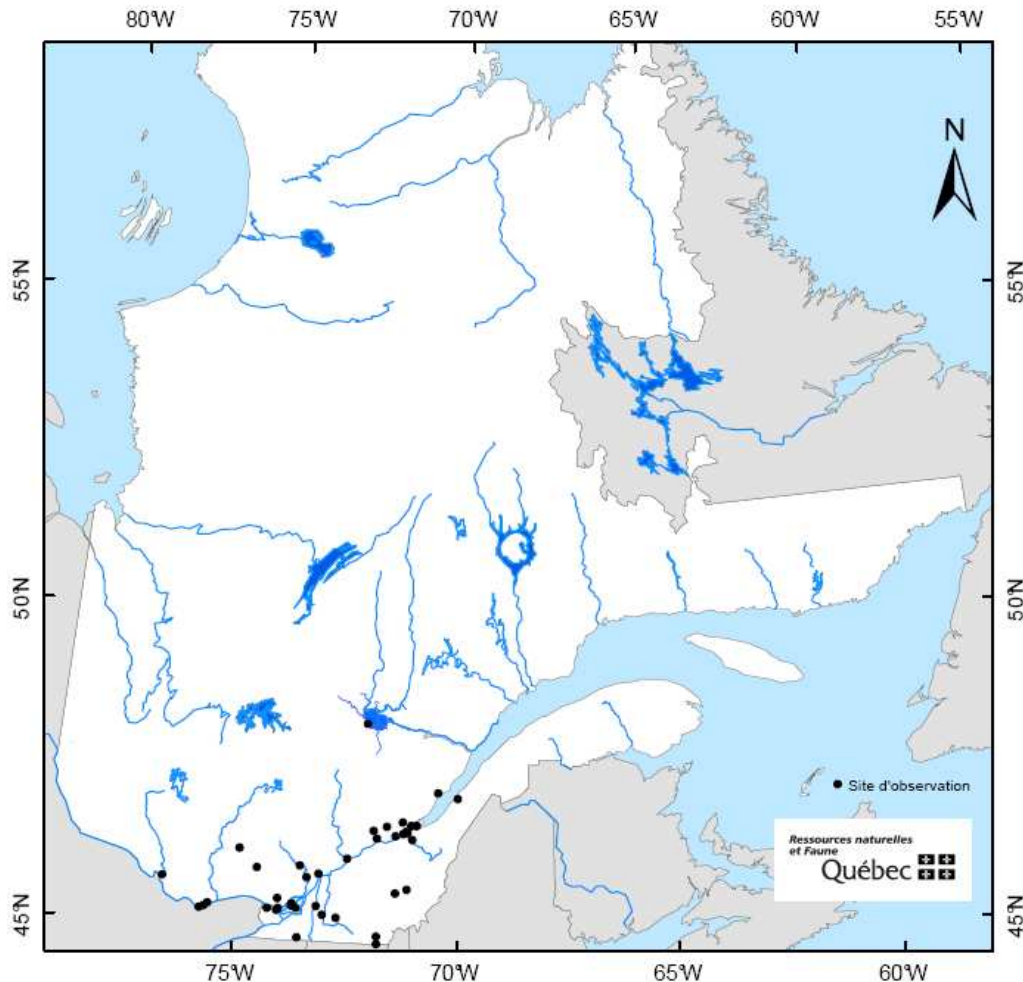
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : GNR

Provinces limitrophes : Ontario (SH)

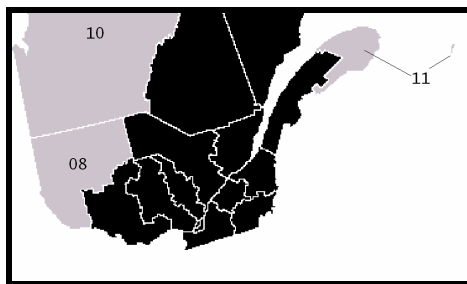
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : **172**



Répartition de *Coccinella novemnotata* au Québec.

Sources pour la figure : Collection d'insectes du Québec; Collection Ouellet-Robert; Collection du Musée d'entomologie Lyman; Collections de l'Université Laval; Insectarium de Montréal; Insectarium René-Martineau; Collection de Claude Chantal



Régions administratives où *Coccinella novemnotata* a été recensée au Québec.

Bas-Saint-Laurent (01) / Saguenay–Lac-Saint-Jean (02) / Capitale-Nationale (03) / Mauricie (04) / Estrie (05) / Montréal (06) / Outaouais (07) / Côte-Nord (09) / Chaudière-Appalaches (12) / Laval (13) / Lanaudière (14) / Laurentides (15) / Montérégie (16) / Centre-du-Québec (17)

Répartition :

Jusque dans les années 1980, la coccinelle à neuf points était commune et largement répandue en Amérique du Nord (Gordon, 1985; USDA, 1985). Son aire de répartition comprenait la presque totalité des États-Unis (Arnett *et al.*, 1980; Hesler *et al.*, 2009), s'étendant du sud du Québec jusqu'au nord de la Floride sur la côte est et de l'île de Vancouver jusqu'en Californie sur la côte ouest. Au Québec, la coccinelle à neuf points est présente uniquement dans le sud de la province, surtout dans la vallée du Saint-Laurent. Quelques mentions récentes proviennent de Saint-Jean-Baptiste, dans le comté de Rouville (Michel Racine, comm. pers.). Des mentions proviennent tout de même de 14 régions administratives.

Cycle vital approximatif :

La coccinelle à neuf points est bivoltine en Californie (McMullen, 1967) et au Colorado (Palmer, 1914), c'est-à-dire qu'elle y produit deux générations par année. Comme il n'y a qu'une seule génération par année en Ontario (Gagné et Martin, 1968), il est possible qu'elle soit également univoltine au Québec. Les adultes sont actifs et ont été observés dans des vergers de plusieurs régions du Québec de mai jusqu'en octobre (LeRoux, 1960). La reproduction a lieu tout au long de la vie d'adulte (Hodek et Honěk, 1996), ce qui entraîne la présence simultanée d'adultes, de larves et d'œufs.

Les coccinelles passent tout l'hiver au stade adulte (Clausen, 1940). La coccinelle à neuf points va souvent former d'importantes agrégations à l'automne et hiverner en groupe sous des feuilles mortes, des billes de bois, des rochers et divers débris ou carrément enfoncée dans la litière (Ewing, 1913; McMullen, 1967).

Cycle vital et activité saisonnière de *Coccinella novemnotata* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf									?	?		
Larve									?	?		
Pupe									?	?		

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

La majorité des espèces de coccinelles sont exclusivement prédatrices (Clausen, 1940; Swain, 1949) et chassent surtout des arthropodes herbivores au corps mou (Peterson, 1960). Les proies typiques de la plupart des coccinelles sont les pucerons dont elles vont se nourrir autant à l'état adulte que larvaire (Chagnon et Robert, 1962; Arnett et Jacques, 1981). Les pucerons représentent d'ailleurs la proie caractéristique de la coccinelle à neuf points (Leng, 1903; Yadava et Shaw, 1968). La coccinelle à neuf points se nourrit aussi d'une grande variété d'insectes nuisibles (Stephens et Losey, 2004). Elle était considérée comme un des plus importants prédateurs du doryphore de la pomme de terre (*Leptinotarsa decemlineata*) (Provancher, 1870).

Habitat et utilisation du milieu :

La sélection de l'habitat pour la coccinelle à neuf points est déterminée par la présence de proies (Balduf, 1935). Comme elle peut s'alimenter d'une grande variété de pucerons, il est normal de la rencontrer sur une grande variété de plantes. C'est avant tout une espèce de milieu ouvert, préférant les champs, les cultures et les prés aux forêts ou aux milieux humides (Laroche, 1979). Elle est néanmoins rencontrée dans les vergers (Putman, 1957; Leroux, 1960; Putman, 1964), en plantations (Gagné et Martin, 1968) et dans les très jeunes forêts (USDA, 1985). Michel Racine (comm. pers.) l'a capturée de 2006 à 2008 dans une sablière abandonnée située au bas de la face sud du mont Saint-Hilaire. Cette sablière peuplée de végétaux épars est entourée de friches feuillues ouvertes sablonneuses, de champs et de vergers.

Sensibilité et menaces :

Les raisons connues du déclin de la coccinelle à neuf points sont le plus souvent de nature anecdotique ou spéculative (Wheeler et Hoebeke, 1995; Stephens et Losey, 2003). Il est possible qu'une combinaison de plusieurs facteurs soit à l'origine de cette raréfaction. Des changements sur le plan de l'occupation territoriale, l'utilisation accrue de pesticides, un déclin possible des populations de pucerons, le parasitisme, la maladie et même le réchauffement climatique sont soulevés comme causes potentielles du déclin de cette coccinelle (Wheeler et Hoebeke, 1995). Une disparition de son habitat pourrait être entraînée par

l'abandon de terres agricoles qui deviennent progressivement des friches boisées soutenant moins de pucerons (Stephens et Losey, 2003). Cependant, plusieurs entomologistes soupçonnent l'arrivée d'espèces exotiques agressives comme la coccinelle à sept points (*Coccinella septempunctata*) et la coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*) d'être la cause du déclin d'espèces indigènes, dont la coccinelle à neuf points (Wheeler et Hoebeke, 1995). Bien que cette affirmation soit difficile à prouver hors de tout doute, il est généralement reconnu que les espèces de coccinelles introduites ont eu un effet considérable de « déplacement » sur les espèces indigènes dans le nord-est des États-Unis (Day *et al.*, 1994).

Appréciation de l'état de situation :

La coccinelle à neuf points était relativement commune au Québec lors de la réalisation des premiers relevés entomologiques d'importance et s'observait fréquemment lors des recherches spécifiques de l'espèce (Provancher, 1870; Provancher, 1877). Elle semble être devenue de plus en plus rare à compter du milieu des années 1970, notamment en Ontario (Hagley, 1975; Wright et Laing, 1980). Un important déclin des populations de cette espèce aurait cependant véritablement débuté une décennie plus tard, soit au milieu des années 1980, et ce, pour l'ensemble du nord-est de l'Amérique du Nord (Wheeler et Hoebeke, 1995). Certains travaux ont été effectués spécifiquement dans le but de documenter la présence et l'abondance de cette coccinelle en divers endroits. Ainsi, il n'y a aucune mention de l'espèce dans les collections institutionnelles du Dakota du Sud depuis 1990 (Hesler *et al.*, 2004). Par ailleurs, dans un relevé visant à évaluer l'état des populations de certaines coccinelles rares, aucun individu de la coccinelle à neuf points n'a été capturé parmi plus de 6 000 coccinelles récoltées au Dakota du Sud (Hesler *et al.*, 2004). Wheeler et Hoebeke (1995) rapportent n'avoir capturé aucune coccinelle à neuf points depuis 1985 dans le Nord-Est américain alors qu'ils tentaient précisément de la trouver. Cependant, de nouvelles recherches effectuées en 2009 au Dakota du Sud ont permis de capturer 11 individus (Hesler *et al.*, 2009). Au Québec, de nombreux collectionneurs avertis n'ont tout simplement jamais aperçu cette espèce (C. Chantal et Y. Dubuc, comm. pers.). Les données provenant des relevés phytosanitaires annuels du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) couvrant la période de 1986 à 2005 ne contiennent aucune mention de la coccinelle à neuf points (M. Fréchette, comm. pers.) tout comme les relevés d'insectes effectués par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MNRF) qui n'ont jamais révélé la présence de cette espèce (C. Piché, comm. pers.). L'examen des spécimens des principales collections institutionnelles et de certaines collections privées appartenant à des particuliers confirme le déclin de la coccinelle à neuf points. La dernière mention de l'espèce date de 1980 (Skinner et Domaine, 2010b). En revanche, en 2006, 2007 et 2008, Michel Racine (comm. pers.) a capturé 11 individus de la coccinelle à neuf points dans une sablière localisée sur la face sud du mont Saint-Hilaire (Skinner et Domaine, 2010b).

Fiche 18

Cephaloon unguare / Faux-longicorne scalaire / False longhorned beetle

Ordre : Coleoptera / Famille : Stenotrachelidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SNR

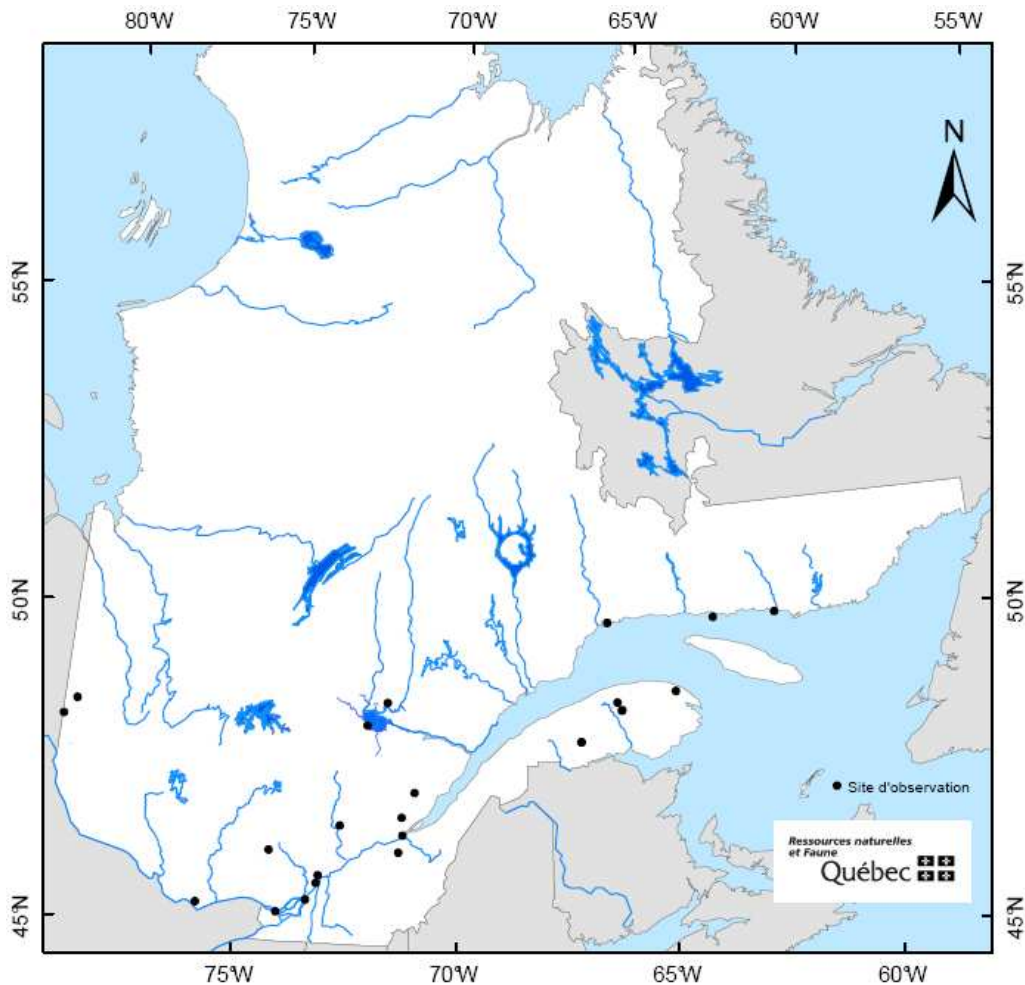
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : GNR

Provinces limitrophes : Ontario (SNR)

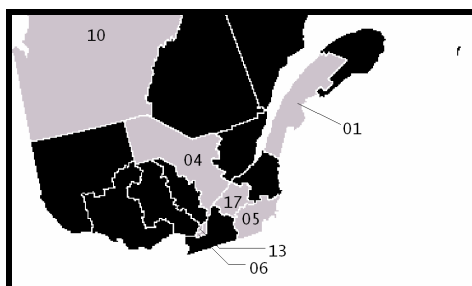
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 71



Répartition de *Cephaloon unguare* au Québec.

Sources pour la figure : Collection d'insectes du Québec; Collection de l'Université Laval; Collection Ouellet-Robert; Collection du Musée d'entomologie Lyman; Insectarium René-Martineau; Collection de Claude Chantal



Régions administratives où *Cephaloon unguare* a été recensé au Québec.

Saguenay–Lac-Saint-Jean (02) / Capitale-Nationale (03) / Outaouais (07) / Abitibi-Témiscamingue (08) / Côte-Nord (09) / Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11) / Chaudière-Appalaches (12) / Lanaudière (14) / Laurentides (15) / Montérégie (16)

Répartition :

Aux États-Unis, le faux-longicorne scalaire est présent dans les États du New Hampshire, de New York et de Caroline du Nord (Downie et Arnett, 1996). Au Canada, il se rencontre en Ontario, au Québec, dans l'Île-du-Prince-Édouard et à Terre-Neuve-et-Labrador (Campbell, 1991). La répartition québécoise de cette espèce est très vaste s'étendant de l'Abitibi jusqu'à la Basse-Côte-Nord en passant par le nord du lac Saint-Jean et la vallée du Saint-Laurent.

Cycle vital approximatif :

Le cycle vital du faux-longicorne scalaire n'est pas connu. Les données de collection permettent d'avancer que les adultes sont actifs au minimum de la fin de mai à la mi-août.

Cycle vital et activité saisonnière de *Cephaloon unguare* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf												
Larve												
Pupe												

Alimentation :

En faisant référence à l'ensemble de la famille des Stenotrachelidae, et non de manière spécifique au faux-longicorne scalaire, Young (2002) dit que les larves s'observent enfouies dans le bois dont la décomposition est avancée et que les adultes sont souvent aperçus sur des fleurs. L'alimentation de cet insecte demeure inconnue.

Habitat et utilisation du milieu :

Selon les habitats notés sur les étiquettes des spécimens recensés, les sapinières semblent représenter l'habitat le plus commun pour l'espèce.

Sensibilité et menaces :

Les larves du faux-longicorne scalaire ont été observées dans le bois en décomposition avancée. Les coupes forestières et les débris de coupes forestières – notamment pour la fabrication d'éthanol – peuvent donc représenter des menaces pour l'espèce.

Appréciation de l'état de situation :

Le faux-longicorne scalaire a été placé de manière préventive sur la liste de la faune menacée ou vulnérable susceptible d'être ainsi désignée surtout en raison de sa rareté lors d'inventaires réalisés principalement en forêt boréale (G. Pelletier, comm. pers.). La vaste répartition de l'espèce peut cependant laisser croire qu'elle ne dépend pas seulement des sapinières boréales. Les données recueillies ne permettent pas de déceler un déclin apparent pour cette espèce.

Fiche 19

Neospondylis upiformis / Pas de nom commun / Longhorned beetle

Ordre : Coleoptera / Famille : Cerambycidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SNR

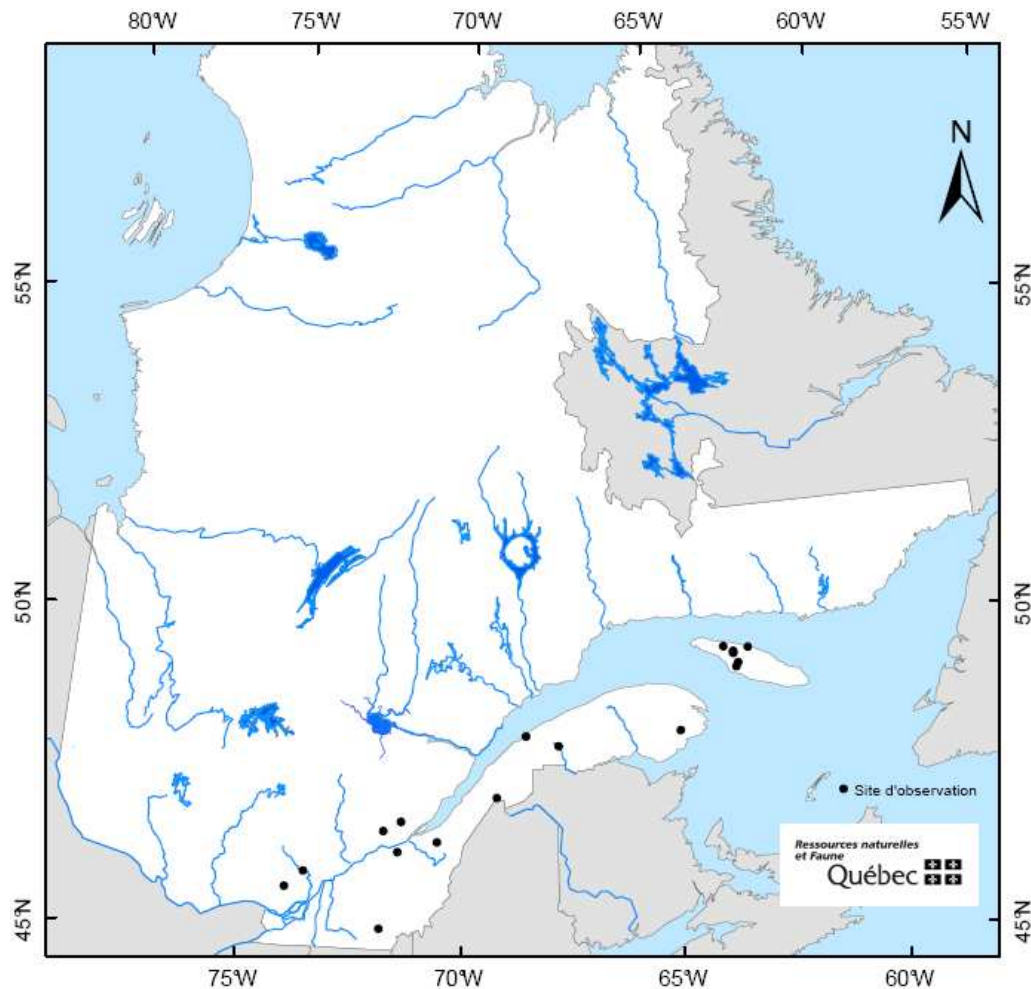
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : GNR

Provinces limitrophes : Ontario (SNR)

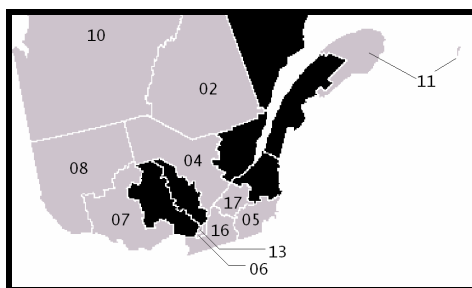
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : **272**



Répartition de *Neospondylis upiformis* au Québec.

Sources pour la figure : Collection d'insectes du Québec; Collections de l'Université Laval; Collection Ouellet-Robert; Insectarium de Montréal; Insectarium René-Martineau



Régions administratives où *Neospondylis upiformis* a été recensé au Québec.

Bas-Saint-Laurent (01) / Capitale-Nationale (03) / Côte-Nord (09) / Chaudière-Appalaches (12) / Lanaudière (14) / Laurentides (15)

Répartition :

Aux États-Unis, *Neospondylis upiformis* est présent dans les États de l'ouest et n'est répertorié dans l'est qu'en Pennsylvanie et au Michigan (Chemsak, 1996). Au Canada, il est surtout présent à l'ouest des Rocheuses, mais se rencontre sporadiquement dans l'est du continent (Papp, 1984; Yanega, 1996). Bousquet (1991) indique que l'espèce est présente en Alaska, en Colombie-Britannique, en Alberta, en Ontario et au Québec, tandis que McCorquodale (2001) ainsi que Smith et Hurley (2005) la mentionnent pour le Nouveau-Brunswick. Au Québec, sa répartition suit la vallée du Saint-Laurent, elle serait plutôt sporadiquement dispersée. Enfin, une importante concentration – possiblement la plus nordique dans le nord-est de l'Amérique du Nord – a été trouvée à l'île d'Anticosti en 1993 (C. Hébert, comm. pers.).

Cycle vital approximatif :

Selon Yanega (1996), les adultes sont actifs de mai à septembre dans la région des Grands Lacs. Au Québec, les données de collection laissent supposer qu'ils sont actifs en juin et en juillet.

Cycle vital et activité saisonnière de *Neospondylis upiformis* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte					?			?	?			
Œuf												
Larve												
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

La larve du *Neospondylis upiformis* se nourrit en creusant des galeries dans les racines de conifères. Selon Yanega (1996), elle s'alimenterait probablement de pins (*Pinus* sp.) ou de sapins (*Abies* sp.). Smith et Hurley (2005) suggèrent que l'épinette blanche (*Picea glauca*) est un hôte probable.

Habitat et utilisation du milieu :

Neospondylis upiformis est typiquement associé aux massifs forestiers conifériens (Papp, 1984; Yanega, 1996), mais a tout de même été capturé en forêt feuillue (Jacobs, 2004). L'espèce a été récoltée sur des chicots en forêt non brûlée (Jacobs, 2004) et sur des arbres calcinés en brûlis (Jackson et Bulaon, 2005). Au Québec, elle est fortement associée aux forêts d'épinette blanche. L'île d'Anticosti pourrait constituer un réservoir important pour cette espèce (C. Hébert, comm. pers.).

Sensibilité et menaces :

Considérant son affinité pour les milieux forestiers conifériens, il est possible qu'il soit affecté localement par l'exploitation forestière, mais cela demeure spéculatif. Comme l'île d'Anticosti semble être un endroit de prédilection pour l'espèce, l'exploitation forestière à cet endroit spécifique peut représenter une menace plus importante. De plus, en Europe, il est connu que les coupes forestières et la suppression des incendies forestiers ont grandement nui à plusieurs espèces de Cerambycidae en raison de la diminution du bois mort (Siitonen, 2001; Toivannen et Kotiaho, 2007).

Appréciation de l'état de situation :

Neospondylis upiformis peut être relativement abondant localement (Papp, 1984; Miller et MacLauchlan, 1997). Il est d'ailleurs intéressant de noter que parmi les 272 spécimens examinés, 259 proviennent de l'île d'Anticosti. La majorité de ces captures sont plutôt récentes, provenant d'inventaires effectués au cours des années 1990 et 2000. Sept mentions sont plus anciennes : Chateauguay (1 individu; 1933), Québec (1 individu; 1946), Sainte-Béatrix (1 individu; 1950), Tewksbury (3 individus; 1951) et Saint-Hyppolyte (1 individu; 1964).

Fiche 20

Phymatodes maculicollis / Pas de nom commun / No common name

Ordre : Coleoptera / Famille : Cerambycidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SNR

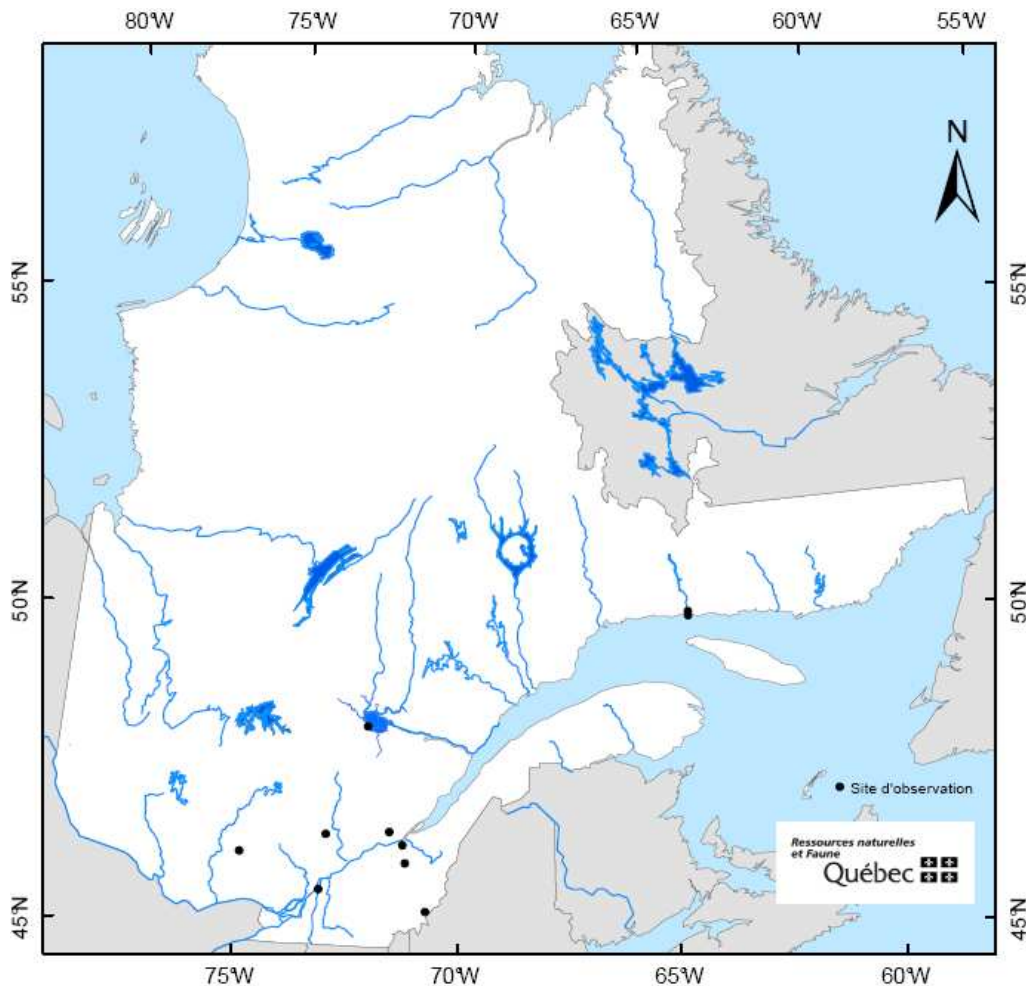
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : GNR

Provinces limitrophes : Ontario (SNR)

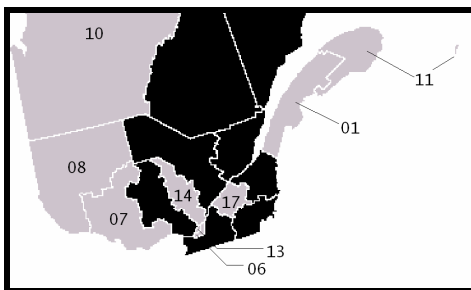
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 9



Répartition de *Phymatodes maculicollis* au Québec.

Sources pour la figure : Collection d'insectes du Québec; Collection Ouellet-Robert; Collections de l'Université Laval; Insectarium René-Martineau; Collection de Claude Chantal



Régions administratives où *Phymatodes maculicollis* a été recensé au Québec.

Saguenay–Lac-Saint-Jean (02) / Capitale-Nationale (03) / Mauricie (04) / Estrie (05) / Côte-Nord (09) / Chaudière-Appalaches (12) / Laurentides (15) / Montérégie (16)

Répartition :

Phymatodes maculicollis est largement répandu le long de la côte du Pacifique, mais est considéré comme rare dans l'est du continent (Yanega, 1996). Le même auteur rapporte que l'espèce est présente autour des Grands Lacs, ce qui doit inclure quelques États américains qui ne sont cependant pas mentionnés. Concernant le Canada, Bousquet (1991) rapporte l'espèce au Yukon, en Colombie-Britannique, au Québec et au Nouveau-Brunswick. La répartition québécoise est relativement étendue, allant des Hautes-Laurentides à la Basse-Côte-Nord.

Cycle vital approximatif :

Yanega (1996) rapporte que l'adulte est actif de mai à juillet dans la région des Grands Lacs. Les données de collection indiquent que les adultes sont actifs en juin et en juillet au Québec.

Cycle vital et activité saisonnière de *Phymatodes maculicollis* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte					?							
Œuf												
Larve												
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

La larve s'alimente sous l'écorce des branches de sapin (*Abies* spp.) et d'épinette (*Picea* spp.) morts ou moribonds (Linsley, 1964; Yanega, 1996).

Habitat et utilisation du milieu :

L'insecte a récemment (2006) été récolté au parc national de la Mauricie du Canada dans une pinède blanche à sapins traitée à l'aide d'un brûlage dirigé (E. Domaine, comm. pers.).

Sensibilité et menaces :

Aucune menace spécifique n'a été déterminée pour cette espèce. Cependant, en Europe, il est connu que les coupes forestières et la suppression des incendies forestiers ont grandement nui à plusieurs espèces de Cerambycidae en raison de la diminution du bois mort (Siitonen, 2001; Toivannen et Kotiaho, 2007).

Appréciation de l'état de situation :

Phymatodes maculicollis est relativement commun dans l'ouest du continent, mais est considéré comme rare dans l'est (Yanega, 1996). McCorquodale (2001) présente d'ailleurs l'espèce comme étant rare en Ontario et sa revue de littérature laisse croire que c'est également le cas pour le Québec. Le faible nombre d'individus présents dans les collections institutionnelles couplé à la vaste répartition de ces mêmes spécimens dans toute la province témoignent davantage d'une rareté normale. Les données recueillies dans les collections visitées proviennent de Saint-Roch-de-Richelieu (1964), Sainte-Catherine-de-la-Jacques-Cartier (1974), Saint-Étienne (1986), Roberval (1934), Saint-Sylvestre (1963), Nominou (1935), Magpie (2001), Havre-Saint-Pierre (2001), canton Spalding à Audet (1940) et du parc national du Canada de la Mauricie (2006). L'espèce n'a jamais été capturée plus d'une fois dans une même localité.

Fiche 21

Scierus annectans / Scolyte annexé / No common name

Ordre : Coleoptera / Famille : Curculionidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SNR

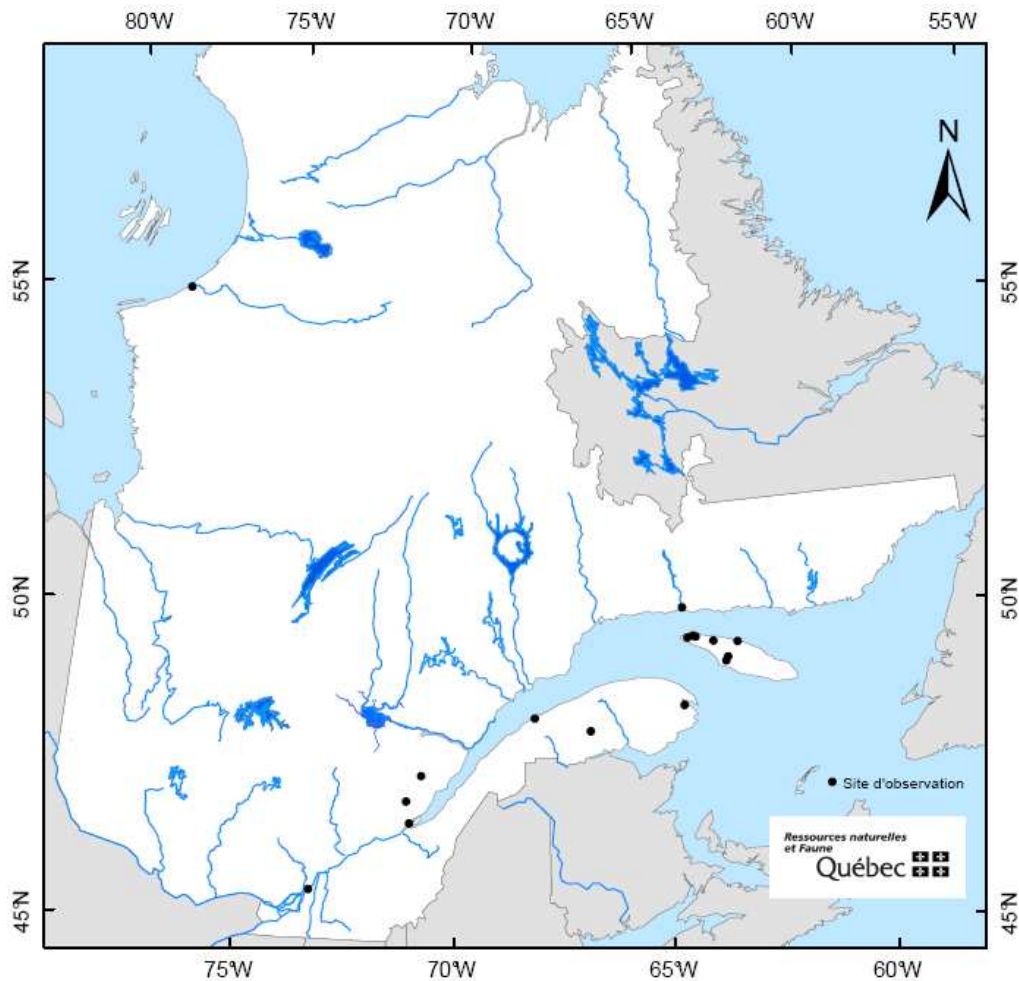
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : GNR

Provinces limitrophes : Ontario (SNR)

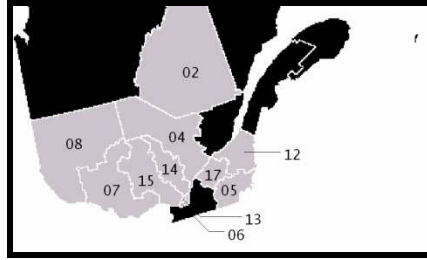
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : **85**



Répartition de *Scierus annectans* au Québec.

Sources pour la figure : Collection d'insectes du Québec; Collections de l'Université Laval; Insectarium René- Martineau; Collection de Claude Chantal; Bright, 1976



Régions administratives où *Scierus annectans* a été recensé au Québec.

Bas-Saint-Laurent (01) / Capitale-Nationale (03) / Côte-Nord (09) / Nord-du-Québec (10) / Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (11) / Montérégie (16)

Répartition :

Le scolyte annexé se rencontre à travers le Canada ainsi que dans l'ouest et le nord-est des États-Unis (Bright, 1976; Bousquet, 1991). Il est plutôt largement répandu au Québec, étant présent le long de l'axe du fleuve Saint-Laurent, de la grande région de Montréal jusqu'à la Gaspésie, l'île d'Anticosti et la Côte-Nord. Les principaux endroits où l'espèce a été observée lors de l'inventaire des collections entomologiques sont l'île d'Anticosti et Grand-Métis. La plus vieille mention provient de Gaspé le 23 juillet 1932 tandis que la majorité des mentions date des années 1980 et 1990.

Cycle vital approximatif :

Les seules informations trouvées proviennent de Stewart (1965). L'auteur précise que c'est à la fin de juillet que le nombre d'attaques du scolyte annexé sur les arbres est le plus élevé. La ponte débute dès le forage initial des galeries et a lieu dans une cavité connexe creusée par la femelle. Les œufs mettent environ 3 semaines à éclore et les larves sont présentes sous l'écorce jusqu'à la fin du mois d'octobre au moins. Très peu de larves sont aperçues après la mi-septembre, mais des observations de larves en décembre nous laissent croire que c'est ainsi que le scolyte passe l'hiver.

Cycle vital et activité saisonnière de *Scierus annectans* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte					?			?				
Œuf												
Larve												
Pupe				?	?							

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

Au Québec, seules les épinettes (*Picea* spp.) sont connues pour être attaquées par le scolyte annexé (Bright, 1976). Cet insecte ne s'en prend jamais à des arbres sains et vigoureux (Stewart, 1965). Il utilise presque systématiquement des galeries de scolytes plus imposants du genre *Dendroctonus* pour atteindre le cambium et faire son entrée sous l'écorce. Selon Stewart (1965), l'adulte et la larve se nourrissent directement du cambium des arbres attaqués.

Habitat et utilisation du milieu :

Il n'est mentionné nulle part dans la littérature consultée que le scolyte annexé a une préférence pour un habitat en particulier. Les habitats notés sur les étiquettes des spécimens recensés mentionnent des sapinières et des pessières blanches matures. Cependant, considérant son alimentation, il ne serait pas étonnant de le rencontrer plus fréquemment en forêt boréale ou à dominance coniférienne.

Sensibilité et menaces :

Pour cette espèce, aucune menace spécifique n'a été déterminée si ce n'est que les coupes forestières pourraient affecter ses ressources.

Appréciation de l'état de situation :

Le scolyte annexé peut parfois être très abondant localement (Stewart, 1965; Miller et MacLauchlan, 1997). Suivant l'intensification des inventaires entomologiques en forêt boréale – notamment grâce aux travaux du Dr Christian Hébert –, cet insecte a été observé avec une fréquence accrue. Soixante-dix des 85 spécimens examinés lors du présent relevé des collections institutionnelles ont été prélevés au cours des années 1990 et 2000, la majorité provenant de trois sites de l'île d'Anticosti (rivières à la Loutre, Jupiter et McDonald) composés de peuplements conifériens matures. Six des spécimens recensés au Québec avaient une date de récolte antérieure à 1960, la plus vieille datant de 1932.

Fiche 22

Dolichoderus mariae / Pas de nom commun / No common name

Ordre : Hymenoptera / Famille : Formicidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SNR

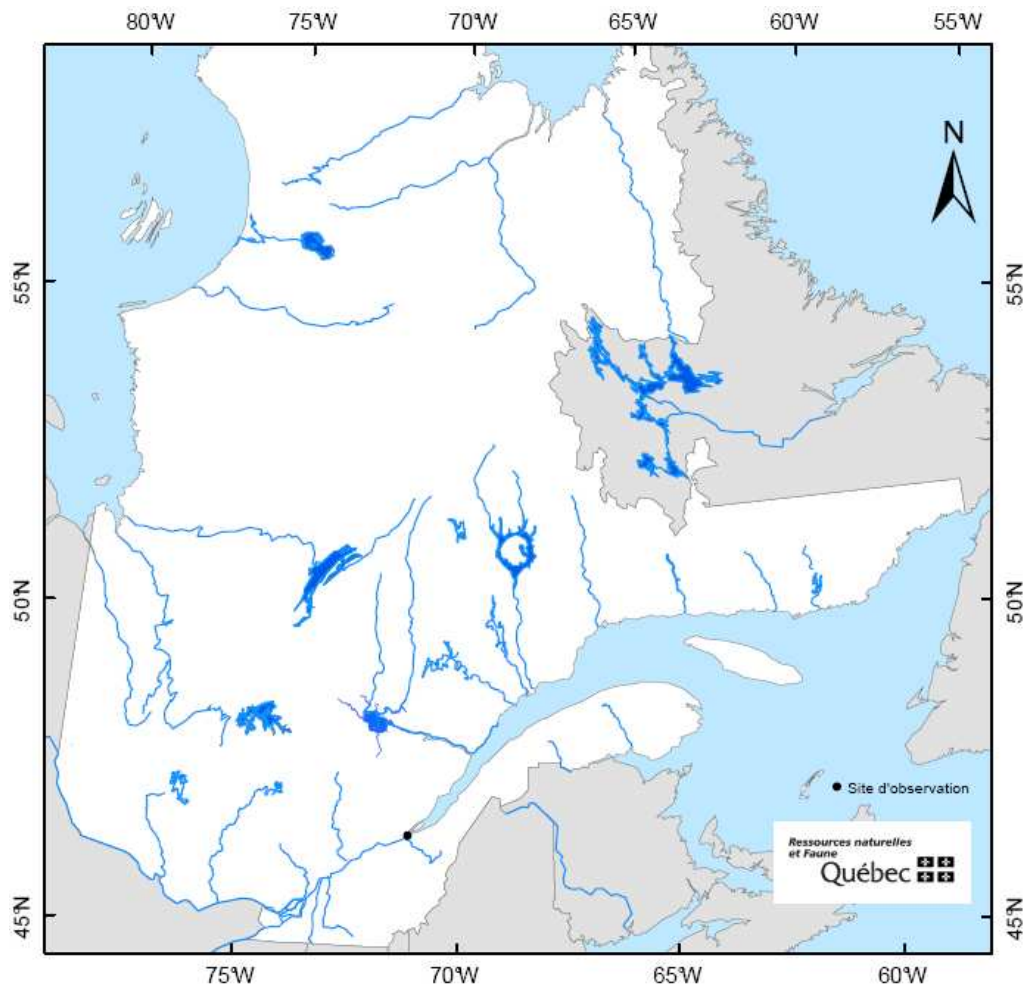
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : GNR

Provinces limitrophes : Aucune

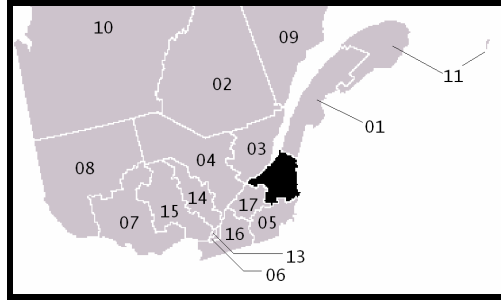
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 0



Répartition de *Dolichoderus mariae* au Québec.

Sources pour la figure : Lauzon 1998; A. Francoeur, comm. pers.



Régions administratives où *Dolichoderus mariae* a été recensé au Québec.

Chaudière-Appalaches (12)

Répartition :

Dolichoderus mariae se trouve dans l'est de l'Amérique du Nord (Wheeler, 1905; Laskis, 2007). Plus précisément, cette fourmi est fréquente dans les États situés à l'est des montagnes Rocheuses (Creighton, 1950). Au Québec, elle n'a été observée que dans la tourbière de la Grande-Plée-Bleue, à Lévis (Lauzon, 1998; Perron et Jobin, 1998; Perron *et al.*, 1999).

Cycle vital approximatif :

Les colonies typiques de fourmis nord-américaines, dont *Dolichoderus mariae*, comptent des ouvrières adultes et des individus à différents stades de développement durant toute la saison estivale (Passera et Aron, 2005). La période de vol des adultes sexués survient à la fin d'août au New Jersey (Wheeler, 1905) et du 12 août au 7 septembre au Michigan, en 1954 (Talbot, 1956). Au Québec, des observations récentes effectuées dans la tourbière de la Grande-Plée-Bleue en 2008 ont permis d'établir que cette période de vol avait lieu du 5 au 19 août (N. Desrosiers, comm. pers.).

Cycle vital et activité saisonnière de *Dolichoderus mariae* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf				?	?				?	?		
Larve				?	?				?	?		
Pupe				?	?				?	?		

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

Comme la majorité des fourmis nord-américaines, *Dolichoderus mariae* est particulièrement avide du miellat de pucerons et de cochenilles. Elle se nourrit également d'insectes morts trouvés au sol (Wheeler, 1905; Creighton, 1950; Laskis, 2007).

Habitat et utilisation du milieu :

Dolichoderus mariae est parfois associée aux milieux humides de l'est du continent, mais dans la majeure partie de son aire de répartition, elle préfère construire des nids sur sols secs, directement dans le sable à la base de plantes herbacées ou d'arbustes (Wheeler, 1905; Creighton, 1950). Au Québec, les seuls nids observés se situaient en tourbière (A. Francoeur, comm. pers.). Les nids de cette fourmi peuvent atteindre des dimensions considérables et comporter plusieurs milliers d'individus (Wheeler, 1905; Creighton 1950).

Dolichoderus mariae a la particularité de former de nouveaux petits nids à la base de plantes colonisées par les insectes dont elle désire prélever le miellat. Ces nids sont par la suite connectés avec le nid principal non pas par des voies souterraines typiques des fourmis, mais par un réseau de pistes en surface (Laskis, 2007). Les nids sont souvent recouverts d'un « toit » d'aiguilles sèches de pins (*Pinus* spp.) ou de mélèzes (*Larix* spp.) (Wheeler, 1905; Perron et Jobin, 1998; Laskis, 2007).

Sensibilité et menaces :

Comme l'unique localisation connue pour *Dolichoderus mariae* au Québec se situe en tourbière, il est raisonnable de croire que les perturbations affectant l'intégrité de ce milieu, telles que l'exploitation de la tourbe ou les modifications du régime hydrique, pourraient l'affecter. Comme l'espèce semble utiliser les sols secs entourant les milieux humides, dont les tourbières, une attention particulière devrait aussi être apportée aux habitats périphériques de ces milieux.

Appréciation de l'état de situation :

Malgré une répartition relativement étendue à travers l'est de l'Amérique du Nord, *Dolichoderus mariae* est considérée comme une fourmi peu commune (Laskis 2007). L'espèce n'est d'ailleurs connue que d'un seul endroit au Québec (Lauzon, 1998; A. Francoeur, comm. pers.). Peu d'informations sont disponibles sur son statut dans les États et provinces limitrophes, si ce n'est que Creighton (1950) mentionne que l'espèce est abondante dans l'est des États-Unis.

Fiche 23

Lasius minutus / Pas de nom commun / No common name

Ordre : Hymenoptera / Famille : Formicidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SNR

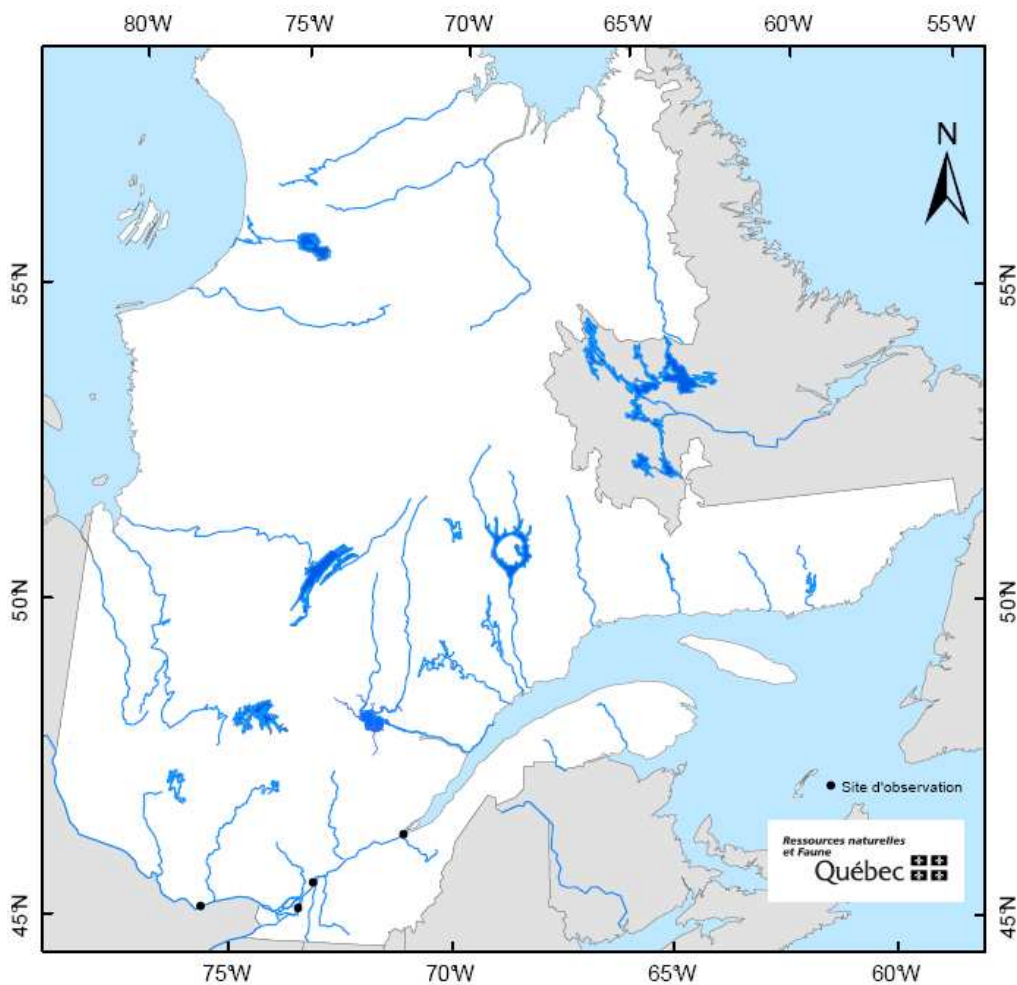
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : GNR

Provinces limitrophes : Aucune

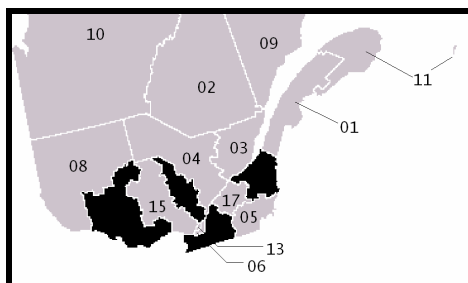
États limitrophes : New Hampshire (S1)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 7



Répartition de *Lasius minutus* au Québec.

Sources pour la figure : Collection d'insectes du Québec; Francoeur, 2002



Régions administratives où *Lasius minutus* a été recensée au Québec.

Outaouais (07) / Chaudière-Appalaches (12) / Lanaudière (14) / Montérégie (16)

Répartition :

Lasius minutus est connue au Québec dans la région de Gatineau en Outaouais, la tourbière de Lanoraie en Lanaudière, le boisé du Tremblay dans la ville de Longueuil en Montérégie et la tourbière de la Grande-Plée-Bleue à Lévis (N. Desrosiers, comm. pers.).

Cycle vital approximatif :

Les colonies typiques de fourmis nord-américaines, dont *Lasius minutus*, comptent des ouvrières adultes et des individus à différents stades de développement durant toute la saison estivale (Passera et Aron, 2005). La période de l'année où les adultes sexués de *Lasius minutus* prennent leur envol est inconnue.

Cycle vital et activité saisonnière de *Lasius minutus* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf				?	?				?			
Larve				?	?				?			
Pupe				?	?				?			

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

Les espèces du genre *Lasius* recherchent le miellat de pucerons et de cochenilles et complètent leur régime alimentaire par des carcasses d'invertébrés morts (Creighton, 1950).

Habitat et utilisation du milieu :

Cette fourmi construit des nids semblables à de petits monticules s'élevant au-dessus du niveau de l'eau des milieux humides qu'elle fréquente. Elle semble d'ailleurs préférer les milieux humides à d'autres types d'habitats (Francoeur, 2002).

Sensibilité et menaces :

L'étalement urbain menace la colonie du boisé du Tremblay, à Longueuil. À cet endroit, le développement urbain s'accroît autour de la forêt et aucun statut particulier n'a été accordé à ce boisé. Les colonies de la tourbière de Lanoraie et de la Grande-Plée-Bleue se situent en aire protégée et sont ainsi à l'abri de la plupart des menaces pouvant potentiellement les affecter.

Appréciation de l'état de situation :

Aucun déclin n'est connu concernant *Lasius minutus*, mais on possède toutefois peu de mentions. Sa répartition très localisée la rend néanmoins vulnérable.

Fiche 24

Adela caeruleella / Pas de nom commun / Longhorned fairy moth
Ordre : Lepidoptera / Famille : Adelidae

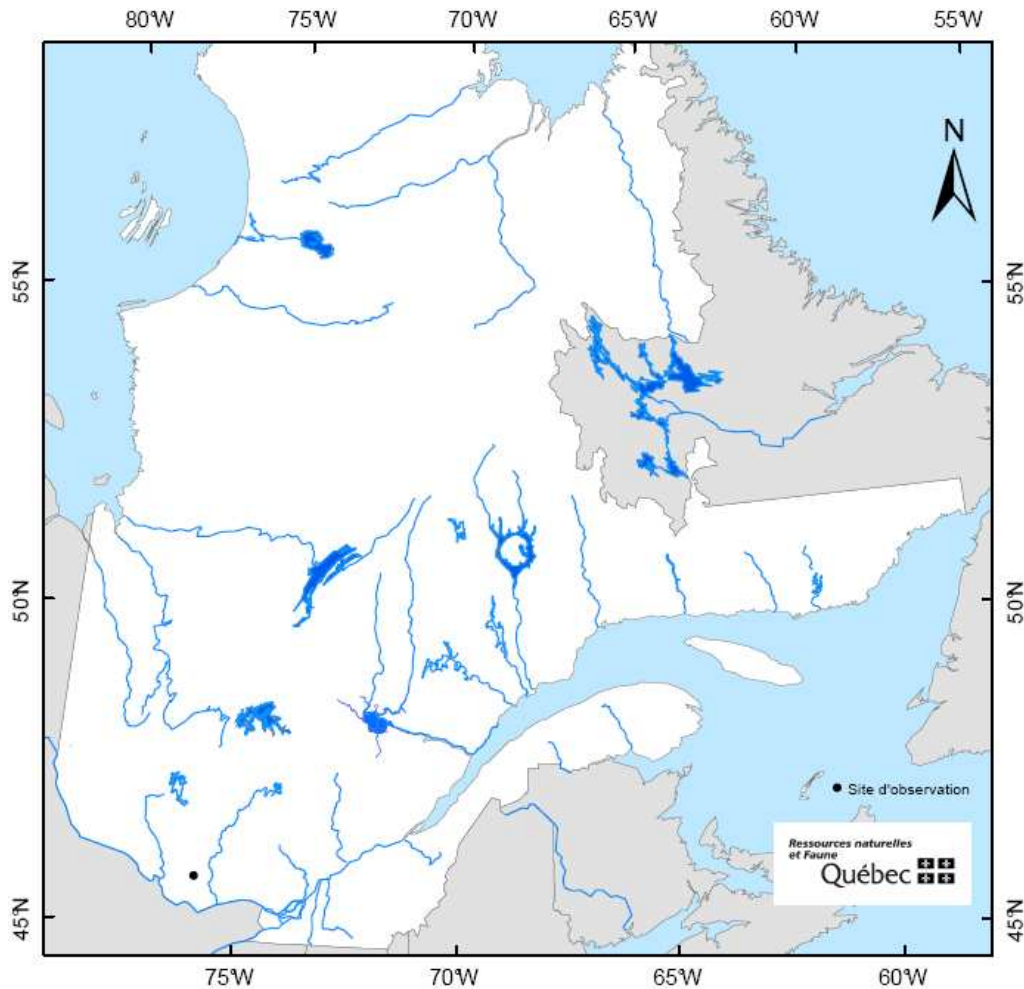
Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SH
Rang N (pays) : NNR
Rang G (global) : GNR

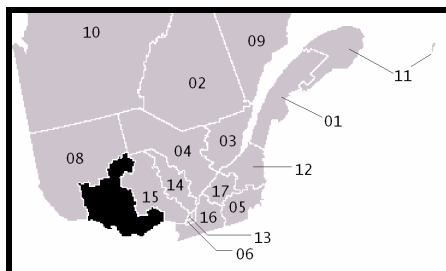
Provinces limitrophes : Aucune
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 0



Répartition d'*Adela caeruleella* au Québec.

Sources pour la figure : Powell, 1969; Handfield, 1999



Régions administratives où *Adela caeruleella* a été recensée au Québec.

Outaouais (07)

Répartition :

Pendant longtemps, *Adela caeruleella* était considérée comme présente seulement au sud-est des États-Unis, à partir du sud du New Jersey jusqu'au Texas (Forbes, 1923). Sa répartition actuelle démontre qu'elle est largement répandue le long de la côte est, du Québec à la Floride et au Texas (Powell, 1969). Au Québec, cette espèce n'est connue que de la région de Kazabazua en Outaouais en 1931 (Powell, 1969; Handfield, 1999).

Cycle vital approximatif :

L'espèce connaîtrait deux générations annuellement au sud de son aire de répartition (Handfield, 1999). Au Québec, les adultes seraient notamment visibles en août, bien que l'existence d'une génération printanière puisse être possible (Powell, 1969; Handfield, 1999). À l'instar des autres membres de sa famille, ce papillon affronte l'hiver au dernier stade larvaire ou au stade de pupe (Powell, 1969).

Cycle vital et activité saisonnière d'*Adela caeruleella* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf												
Larve	?	?	?								?	?
Pupe	?	?	?								?	?

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

La source de nourriture exacte des larves de ce lépidoptère n'est pas connue. Les femelles adultes sont pourvues d'un ovipositeur acéré grâce auquel elles inséreraient les œufs directement dans du tissu végétal (Powell, 1969). Forbes (1923) prétend que les jeunes larves amorcent leur développement à l'intérieur de fleurs ou de graines, mais ne précise pas de quelles espèces il s'agit. À un certain moment, les jeunes larves se laissent choir au sol et construisent une cellule à partir de laquelle, bien abritées, elles s'alimentent des feuilles basses ou des feuilles tombées (Powell, 1969). Ici encore, la source de nourriture exacte demeure indéterminée. Par ailleurs, il est rapporté que des adultes ont été aperçus sur des fleurs de célastre grimpant (*Celastrus scandens*) (Chambers, 1878) et butinant des fleurs de saules (*Salix sp.*) (Handfield, 1999).

Habitat et utilisation du milieu :

Adela caeruleella fréquenterait les champs sablonneux et l'orée des bois (Handfield, 1999).

Sensibilité et menaces :

En raison du peu d'informations connues sur l'espèce, aucune menace n'a été rapportée.

Appréciation de l'état de situation :

La répartition et la biologie des espèces du genre *Adela* sont peu connues dans l'est de l'Amérique du Nord (Powell, 1969; Handfield, 1999). Les adultes peuvent parfois être abondants localement (Powell, 1969) mais *Adela caeruleella* est reconnue comme étant rare au Québec (Handfield, 1999).

Fiche 25

Erynnis martialis / Hespérie tachetée / Mottled duskywing
Ordre : Lepidoptera / Famille : Hesperidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SH

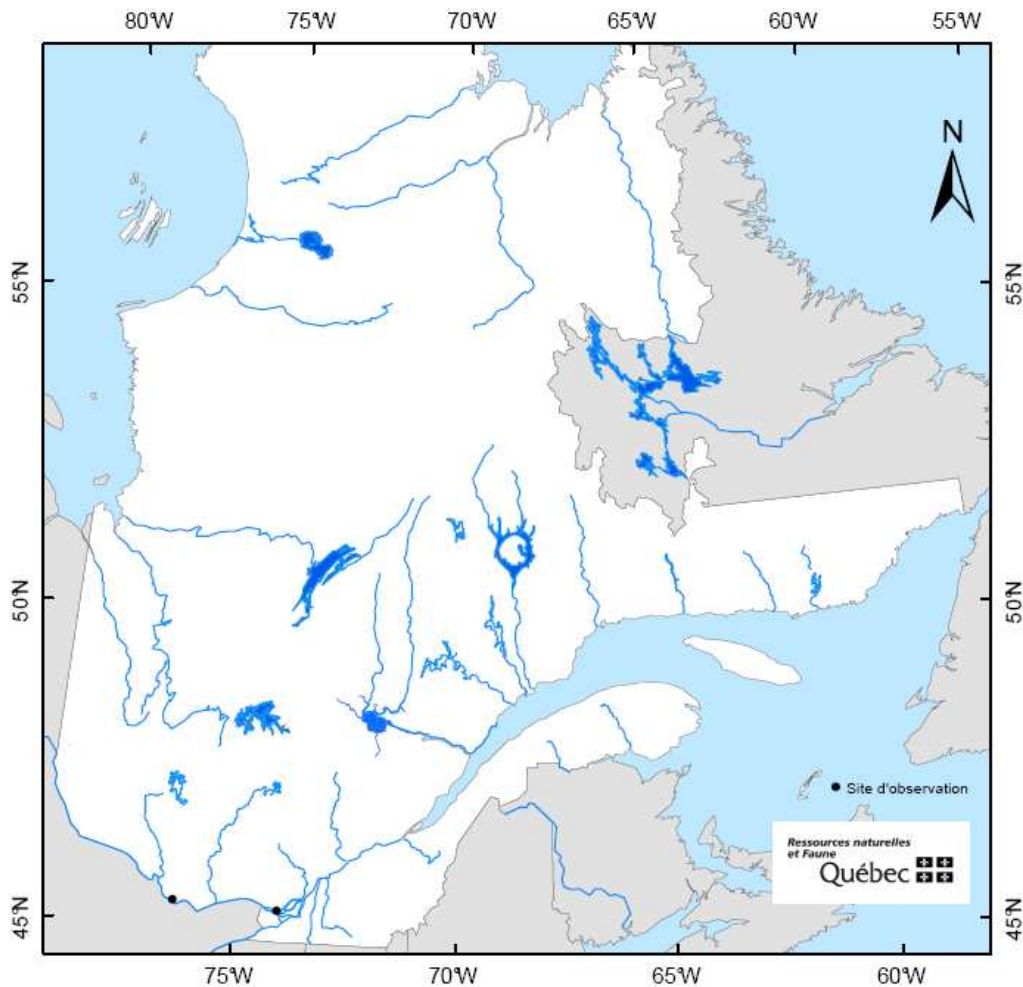
Rang N (pays) : N2

Rang G (global) : G3

Provinces limitrophes : Ontario (S2)

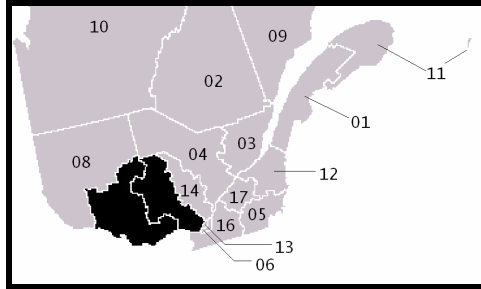
États limitrophes : New Hampshire (SX); New York (S1)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 1



Répartition d'*Erynnis martialis* au Québec.

Sources pour la figure : Collections de l'Université Laval; Duffy et Garland, 1978; Handfield, 1999



Régions administratives où *Erynnis martialis* a été recensée au Québec.

Outaouais (07) / Laurentides (15)

Répartition :

L'hespérie tachetée est répartie sporadiquement du Manitoba au Québec et vers le sud le long de la côte est jusqu'au Texas et en Georgie (Forbes, 1960; Duffy et Garland, 1978; Scott, 1986; Layberry *et al.*, 1998; Olson, 2002). Au Québec, ce papillon est connu de la région de Bristol et des collines d'Eardley, dans l'Outaouais, et d'Oka (Duffy et Garland, 1978; Handfield, 1999). La seule mention recueillie lors des visites des collections provient de La Trappe d'Oka, le 14 juin 1943. Par ailleurs, Handfield (1999) mentionne qu'un individu a été retrouvé à Bristol – plus précisément à Norway Bay – en 1939 et puis trois individus à La Trappe d'Oka, en 1958.

Cycle vital approximatif :

Au Québec, il n'y a qu'une génération par année pour l'hespérie tachetée (Layberry *et al.*, 1998). La période de vol des adultes s'y étend de la fin de mai à la fin de juin (Duffy et Garland, 1978; Bélanger, 1991; Handfield, 1999). Plus au sud de son aire de répartition, incluant le sud de l'Ontario (Layberry *et al.*, 1998), l'espèce connaît deux générations annuelles et les adultes sont aperçus une première fois en mai et juin puis une seconde fois à la fin de juillet et en août (Forbes, 1960). Scott (1986) affirme que l'hespérie tachetée a deux générations dans le nord-est de son aire de répartition sans préciser si c'est le cas pour le Québec. La chenille hiverne et devient chrysalide au printemps (Olson, 2002).

Cycle vital et activité saisonnière d'*Erynnis martialis* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf							?					
Larve				?				?	?			
Pupe				?	?							

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

Les larves de l'hespérie tachetée s'alimentent exclusivement de plantes du genre *Ceanothus* (Olson, 2002). Ainsi, elles se nourrissent de feuillage du céanothe d'Amérique (*C. americanus*) (Forbes, 1960; Duffy et Garland, 1978; Scott, 1986; Bélanger, 1991; Lamond, 1993; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999; Olson, 2002), du céanothe à feuilles étroites (*C. herbaceous*) (Lamond, 1993; Olson, 2002) et de *C. ovatus* (Scott, 1986; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999). Duffy et Garland (1978) rapportent une liste de plantes-hôtes potentielles tirée de la littérature, mais estiment que plusieurs plantes mentionnées ne sont en réalité pas acceptées par l'hespérie tachetée ou n'existent carrément pas sur le territoire qu'elle fréquente. La liste est relativement longue et inclut une variété de plantes des familles Amarathaceae, Haemodoraceae, Leguminosae, Rhamnaceae, Rosaceae et Urticaceae. En Ontario, selon Handfield (1999), ce papillon est souvent récolté à proximité de *C. ovatus*.

Habitat et utilisation du milieu :

La présence d'une importante quantité de plantes du genre *Ceanothus* semble essentielle pour soutenir une population d'hespéries tachetées (Lamond, 1993; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999; Olson, 2002). Ces plantes se trouvent habituellement sur un sol sablonneux ou rocheux et très sec ou sur des dépôts schisteux (Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999; Olson, 2002). L'hespérie tachetée fréquenterait aussi les boisés ouverts (Scott, 1986; Olson, 2002).

Sensibilité et menaces :

Layberry *et al.*, (1998) signalent que les sites hébergeant les plantes-hôtes de l'hespérie tachetée sont souvent menacés par le développement résidentiel. Ces auteurs rapportent le cas de la population de Bristol en Outaouais, qui était l'une des mieux connue et échantillonnée pour cette espèce et qui a été détruite par l'expansion d'un complexe de résidences de villégiature. La plante-hôte est toutefois rare au Québec (Bélanger, 1991).

Appréciation de l'état de situation :

Bien que l'hespérie tachetée soit déjà reconnue comme étant rare et localisée à travers la portion canadienne de son aire de répartition (Lamond, 1993; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999), sa rareté est telle qu'elle serait encore sous-estimée. Lamond (1993) mentionne en effet que certaines vieilles mentions concernent des populations aujourd'hui disparues et que d'autres seraient basées sur des identifications erronées de spécimens appartenant à différentes espèces du genre *Erynnis*. Olson (2002) mentionne également que même lorsque ses plantes-hôtes favorites sont abondantes, l'espèce demeure très rare. Par ailleurs, il faut noter qu'elle n'a pas été récoltée au Québec depuis 1958, et ce, malgré des recherches actives dans des localités l'ayant déjà révélée et des habitats apparemment propices (Handfield 1999). Elle serait d'ailleurs disparue de la majeure partie de son aire de répartition du Nord-Est américain.

incluant la Nouvelle-Angleterre, le New Jersey et l'est de la Pennsylvanie (Olson 2002). Il n'existe qu'une seule province (Manitoba (S4)) et qu'un seul État (Missouri (S4)) où l'espèce est en sécurité (NatureServe, 2009).

Fiche 26

Pompeius verna / Hespérie à taches vitreuses / Little glassywing
Ordre : Lepidoptera / Famille : Hesperiidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : S2

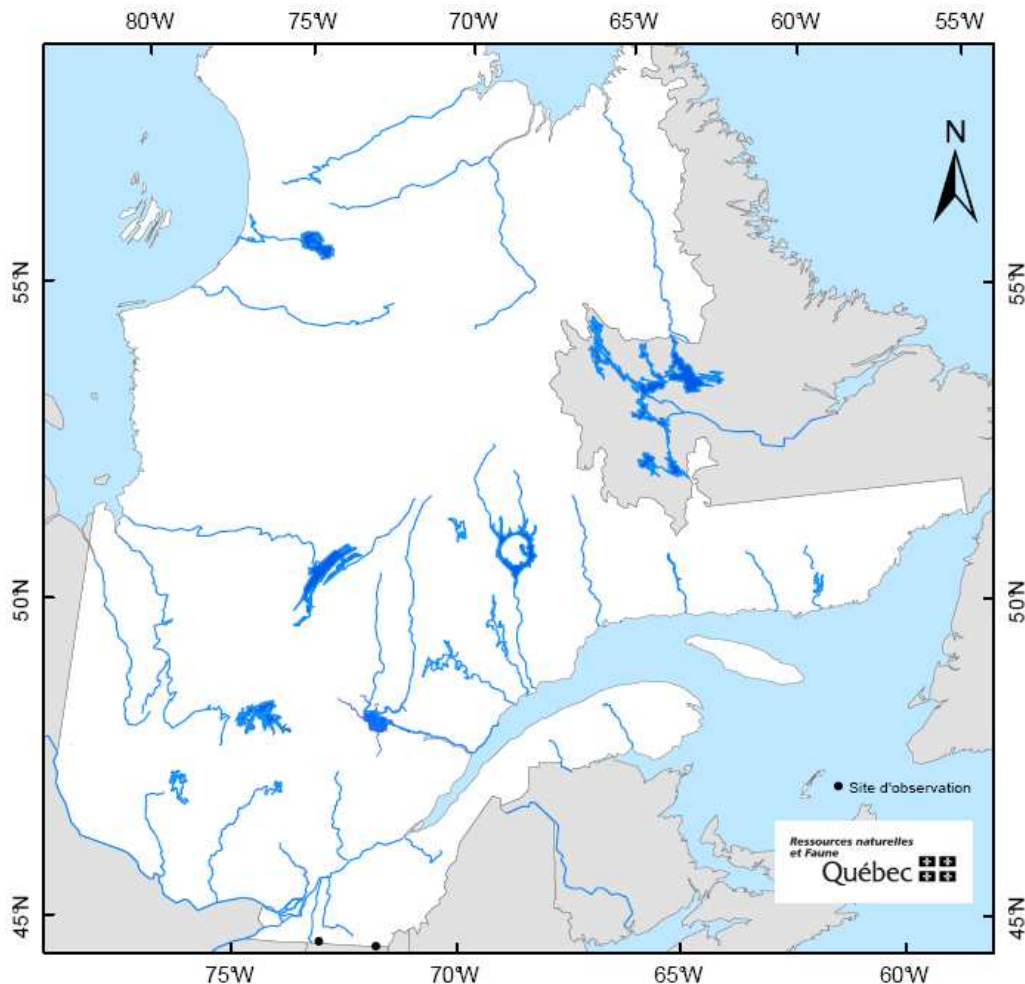
Rang N (pays) : N4

Rang G (global) : G5

Provinces limitrophes : Ontario (S4)

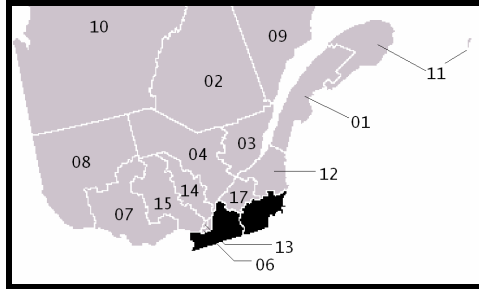
États limitrophes : Maine (SNR); New Hampshire (SU); New York (S5); Vermont (SNR)

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 1



Répartition de *Pompeius verna* au Québec.

Sources pour la figure : Collection du Musée d'entomologie Lyman; Duffy et Garland, 1978; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999



Régions administratives où *Pompeius verna* a été recensée au Québec.

Estrie (05) / Montérégie (16)

Répartition :

L'hespérie à taches vitreuses se rencontre dans la majeure partie de l'est des États-Unis et atteint le Canada, au sud du Québec et de l'Ontario (Duffy et Garland, 1978; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999). Au Québec, la localité la plus citée est Saint-Armand-Ouest, à l'intérieur d'un champ où des spécimens ont été récoltés en 1973, 1976, 1991 et 1995 (Handfield, 1999). Le 19 juillet 1995, l'espèce a été observée dans un autre champ près de Philipsburg.

Cycle vital approximatif :

L'hespérie à taches vitreuses ne produit qu'une seule génération par année au Canada et deux ou plus au sud (Scott, 1986; Layberry *et al.*, 1998). Au Québec et en Ontario, les adultes sont en vol de la fin de juin jusqu'au début d'août (Duffy et Garland, 1978; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999). La ponte a lieu vers la fin de juillet et l'émergence des premières larves survient une dizaine de jours suivant la ponte, soit au début d'août (Dethier, 1939). On ne sait pas si l'hespérie à taches vitreuses passe l'hiver au stade de larve ou de puppe, mais la plupart des espèces de sa famille le font au stade larvaire (Layberry *et al.*, 1998).

Cycle vital et activité saisonnière de *Pompeius verna* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf												
Larve	?	?	?	?	?					?	?	?
Puppe					?							

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

La larve s'alimente du feuillage de certaines graminées dont le trident jaune (*Tridens flavus*) (Duffy et Garland, 1978; Scott, 1986; Handfield, 1999). Bien qu'elle soit présente en Ontario et dans le nord-est des États-Unis, cette plante est toutefois absente du Québec. Il est donc possible que l'espèce utilise d'autres plantes. L'adulte aime butiner les fleurs de l'asclépiade incarnate (*Asclepias incarnata*), d'apocyn (*Apocynum sp.*) et d'eupatoire (*Eupatorium sp.*) (Handfield, 1999).

Habitat et utilisation du milieu :

L'hespérie à taches vitreuses préfère les habitats herbeux, secs ou humides, souvent à l'orée des bois, en clairières humides, en champs abandonnés ou en bordure de routes. Les adultes sont aperçus butinant diverses fleurs ou simplement posés sur de la boue (Scott, 1986; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999).

Sensibilité et menaces :

Un des rares endroits où l'espèce a été capturée à plus d'une reprise au Québec, près de Saint-Armand-Ouest en Montérégie, est ciblé par le fauchage répétitif du champ où poussent les graminées supportant possiblement les larves. Selon Handfield (1999), et si ces perturbations persistent, la viabilité de cette colonie est douteuse. En 1995, l'auteur a observé des individus dans un autre champ, situé plus près de Philipsburg. Ce site est localisé dans un sanctuaire d'oiseaux et pourrait représenter un site d'intérêt à conserver.

Appréciation de l'état de situation :

L'hespérie à taches vitreuses est qualifiée de rare et localisée dans l'ensemble de son aire de répartition (Dethier 1939; Layberry *et al.*, 1998). Elle est très rare au Québec, n'ayant été observée qu'en quelques occasions, et ce, dans la même région (Handfield, 1999). Comme un des rares sites où l'espèce a été observée est fauché année après année, la situation de ce papillon est probablement critique.

Fiche 27

Lycaena dospassosi / Cuivré des marais salés / Maritime copper
Ordre : Lepidoptera / Famille : Lycaenidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : S2S3

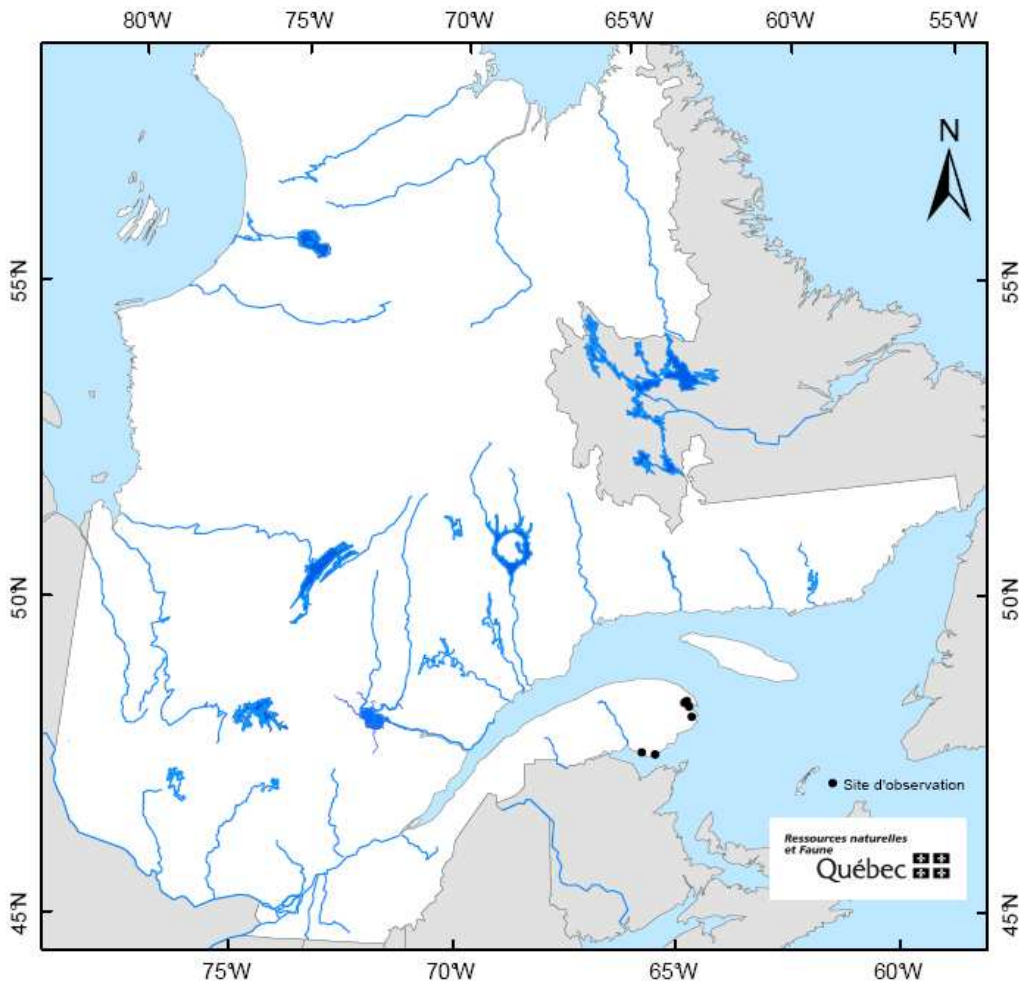
Rang N (pays) : N2

Rang G (global) : G2

Provinces limitrophes : Nouveau-Brunswick (S2)

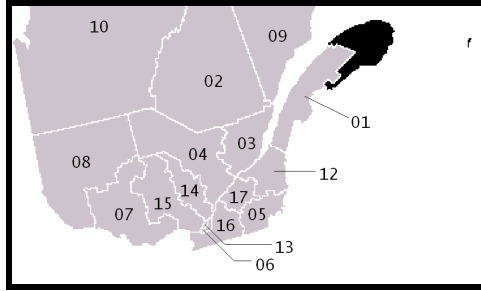
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 0



Répartition de *Lycaena dospassosi* au Québec.

Sources pour la figure : Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999; Domaine, 2009



Régions administratives où *Lycaena dospassosi* a été recensé au Québec.

Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine (11)

Répartition :

Le cuivré des marais salés n'est connu que de certains marais salés de la péninsule gaspésienne et plus particulièrement de la baie des Chaleurs. Il est observé au Québec, au Nouveau-Brunswick ainsi qu'en Nouvelle-Écosse (Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999). Handfield (1999) croit que l'espèce pourrait également être présente aux Îles-de-la-Madeleine, mais cela n'a pas été confirmé à ce jour malgré des recherches entreprises spécifiquement pour cette espèce.

Cycle vital approximatif :

Les adultes sont en vol de la fin de juillet jusqu'à la mi-août, mais la période de vol peut varier sensiblement d'une année à l'autre selon les conditions climatiques (Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999). L'adulte vit environ une semaine. Les œufs sont pondus en solitaire à la base des tiges qui produiront les feuilles dont se nourriront les larves au printemps suivant. Les œufs vont également éclore à ce moment (Handfield, 1999).

Cycle vital et activité saisonnière de *Lycaena dospassosi* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf					?							
Larve					?							
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

La larve se nourrit sur la variété de potentille d'Egede (*Argentina egedii groenlandica*) croissant directement dans les marais salés (Scott, 1986; Handfield, 1999). L'adulte butine une variété de fleurs, mais afficherait une nette préférence pour le limonium de Caroline (*Limonium carolinianum*; synonyme *L. nashii*) (Handfield, 1999).

Habitat et utilisation du milieu :

Le cuivré des marais salés fréquente exclusivement les marais salés côtiers de la région de la Gaspésie, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse (Handfield, 1999; NSLeps, 2010). L'adulte vole durant la majeure partie de la journée, étant surtout actif de 11 h à 14 h (Handfield, 1999). Ce papillon est absent de certains marais salés présentant des caractéristiques apparemment adéquates pour son établissement, laissant supposer que les critères précis requis pour la sélection de son habitat sont mal connus ou que ses capacités de dispersion sont limitées (Handfield, 1999).

Sensibilité et menaces :

L'intégrité de l'habitat et la survie même de l'espèce sont menacées par l'endiguement ou le remblaiement des marais salés à des fins notamment de développement immobilier et résidentiel (Handfield, 1999). De plus, les perturbations de l'habitat par les véhicules tout-terrain peuvent aussi nuire à l'espèce (Domaine, 2009). Cette espèce est l'une des deux seules au Canada habitant exclusivement les marais salés côtiers, l'autre étant le satyre fauve des Maritimes (*Coenonympha nipisiquit*) (Webster, 1994).

Appréciation de l'état de situation :

Bien que la présence du cuivré des marais salés se limite à quelques marais salés, les individus peuvent y être nombreux par moments (Layberry *et al.*, 1998). Selon Domaine (2009), la situation de l'espèce semble plutôt stable. Des recherches dans quelques marais salés apparemment propices à l'établissement de l'espèce ont eu lieu dans les années 1990 autour de la péninsule gaspésienne, mais l'espèce y demeure absente (Handfield, 1999). Au cours des dernières années, de nouvelles colonies de cuivré des marais salés ont été observées entre Penouille et Saint-Siméon (Domaine, 2009). Avec ces nouvelles données et afin de statuer sur la répartition et l'abondance actuelle de l'espèce, il devient nécessaire d'effectuer des recherches plus approfondies dans les marais salés de la baie des Chaleurs. Par ailleurs, Handfield (1999) recommande que le prélèvement d'individus de ce papillon se limite à quelques spécimens par colonie annuellement. Selon lui, il est également impératif que les marais abritant le cuivré des marais salés soient protégés contre le développement domiciliaire et l'endiguement.

Fiche 28

Coenonympha nipisiquit / Satyre fauve des Maritimes / Maritime ringlet
Ordre : Lepidoptera / Famille : Nymphalidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : S1S2

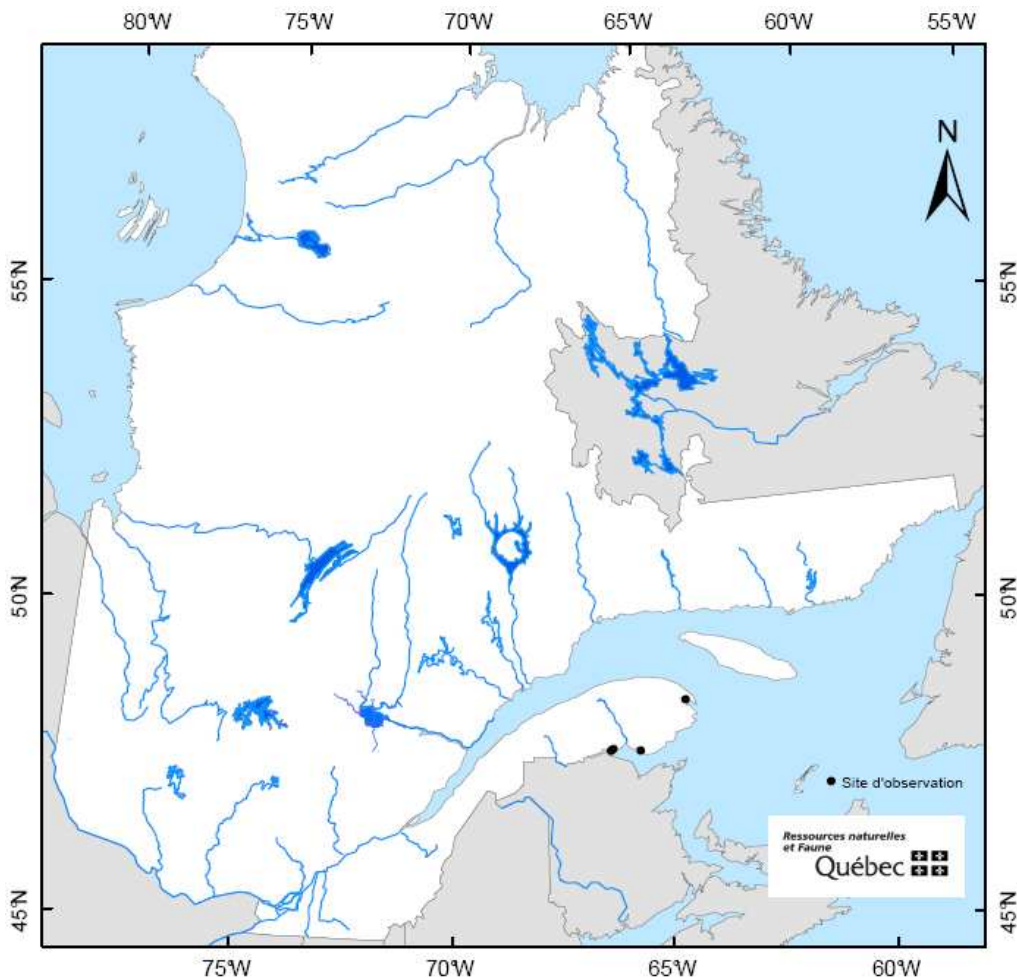
Rang N (pays) : N1

Rang G (global) : G1

Provinces limitrophes : Nouveau-Brunswick (S1)

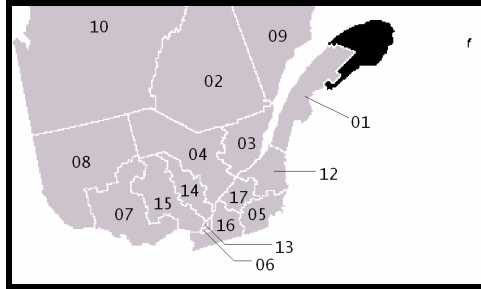
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 0



Répartition de *Coenonympha nipisiquit* au Québec.

Sources pour la figure : Dion 1995; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999; Gouge, 2002



Régions administratives où *Coenonympha nipisiquit* a été recensé au Québec.

Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (11)

Répartition :

L'aire de répartition du satyre fauve des Maritimes est restreinte à quelques marais salés en bordure de la baie des Chaleurs, au Québec, et le long de la côte atlantique au Nouveau-Brunswick (Webster, 1994; Dion, 1995; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999; New Brunswick Maritime Ringlet Recovery Team, 2005). Dans l'ensemble de son aire de répartition, la plus importante population de satyres fauves des Maritimes serait celle du marais estuarien de la rivière Nouvelle, en Gaspésie, estimée à près de 26 000 individus répartis dans 98 hectares (Gouge, 2002). Selon Handfield (1999), l'espèce est aussi présente dans certains marais salés mal explorés de la péninsule gaspésienne.

Cycle vital approximatif :

L'espèce ne produit qu'une génération par année, les adultes étant en vol de la fin de juillet à la mi-août (Forbes, 1960; Bélanger, 1991; Webster, 1994; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999). Les adultes ne vivent qu'environ une semaine, le temps de s'accoupler et de pondre (Webster, 1994; Handfield, 1999). La femelle pond ses œufs à la base d'un brin sec de sa plante-hôte, la spartine étalée (*Spartina patens*). Une dizaine de jours suivant la ponte, les larves émergentes se nourriront d'abord de ce brin sec pour ensuite passer à une pousse verte plus fraîche (Webster, 1994; Handfield, 1999). Le satyre fauve des Maritimes affronte l'hiver au deuxième stade larvaire, enfoui dans la litière du marais (Webster, 1994; Layberry *et al.*, 1998). Vers le mois de mai suivant, les larves recommencent à s'alimenter des nouvelles pousses. Elles atteindront leur taille maximale au cinquième et dernier stade larvaire vers le milieu ou la fin de juin (Webster, 1994). L'état de nymphose, précédant le stade adulte, dure environ 10 jours (Webster, 1994).

Cycle vital et activité saisonnière de *Coenonympha nipisiquit* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte												
Œuf												
Larve												
Pupe												

Alimentation :

La larve se nourrit uniquement de la spartine étalée (*Spartina patens*) (Webster, 1994; Layberry *et al.*, 1998). La plante nectarifère privilégiée des adultes est le limonium de Caroline (*Limonium carolinianum*; synonyme *L. nashii*) (Webster, 1994; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999).

Habitat et utilisation du milieu :

L'espèce fréquente exclusivement les marais salés où la plante-hôte de la larve et la plante nectarifère favorite de l'adulte sont abondantes (Forbes, 1960; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999). Les individus ne sortent que rarement des limites de cet habitat (Webster, 1994). Les larves sont capables de supporter des inondations d'eau douce ou salée durant quelques heures (Webster, 1994; Sei, 2004). Pour une raison mal expliquée, il semblerait qu'il soit nécessaire que les marais sélectionnés par cette espèce soient inondés occasionnellement (Handfield, 1999).

Sensibilité et menaces :

L'habitat du satyre fauve des Maritimes est très restreint et fragile (Bélanger, 1991). Cette espèce est l'une des deux seules au Canada habitant exclusivement les marais salés côtiers, l'autre étant le cuivré des marais salés (*Lycaena dospassosi*) (Webster, 1994). La conservation de l'intégrité de ce type de marais abritant ce papillon est essentielle à la survie de l'espèce. Il est nécessaire de prévenir l'altération des flux d'eau douce et salée de ces milieux (Webster, 1994) de même que la pollution par les pesticides et les rejets domestiques, industriels et agricoles (New Brunswick Maritime Ringlet Recovery Team, 2005). Le développement résidentiel et commercial ainsi que les récoltes intensives de spécimens pourraient aussi être néfastes à cette espèce (New Brunswick Maritime Ringlet Recovery Team, 2005).

Appréciation de l'état de situation :

Malgré sa répartition fragmentée, le satyre fauve des Maritimes peut être abondant dans les quelques marais qu'ils fréquentent (Webster, 1994; Layberry *et al.*, 1998). Pour le Québec, il a été désigné comme « espèce menacée » en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables, en octobre 2009. Au Nouveau-Brunswick, l'espèce a été listée en 1996 comme étant en voie de disparition en vertu de la Loi sur les espèces en péril de cette province (Layberry *et al.*, 1998; New Brunswick Maritime Ringlet Recovery Team, 2005). Pour l'ensemble du Canada, l'espèce est désignée comme étant en voie de disparition en vertu de la Loi sur les espèces en péril du Canada depuis 2003. Selon Webster (1994), ce papillon était jadis plus répandu, mais aucune démonstration n'en a été faite (New Brunswick Maritime Ringlet Recovery Team, 2005). Considérant l'absence de données historiques et la stabilité apparente des populations du satyre fauve des Maritimes, il est suggéré d'orienter les efforts de conservation de l'espèce vers le suivi des populations et de la protection des habitats connus (Gouge, 2002; New Brunswick Maritime Ringlet Recovery Team, 2005).

Handfield (1999) propose que les prélèvements d'individus soient limités et que les marais abritant l'espèce soient protégés.

Fiche 29

Euptoieta claudia / Fritillaire panachée / Variegated fritillary
Ordre : Lepidoptera / Famille : Nymphalidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : S2S3

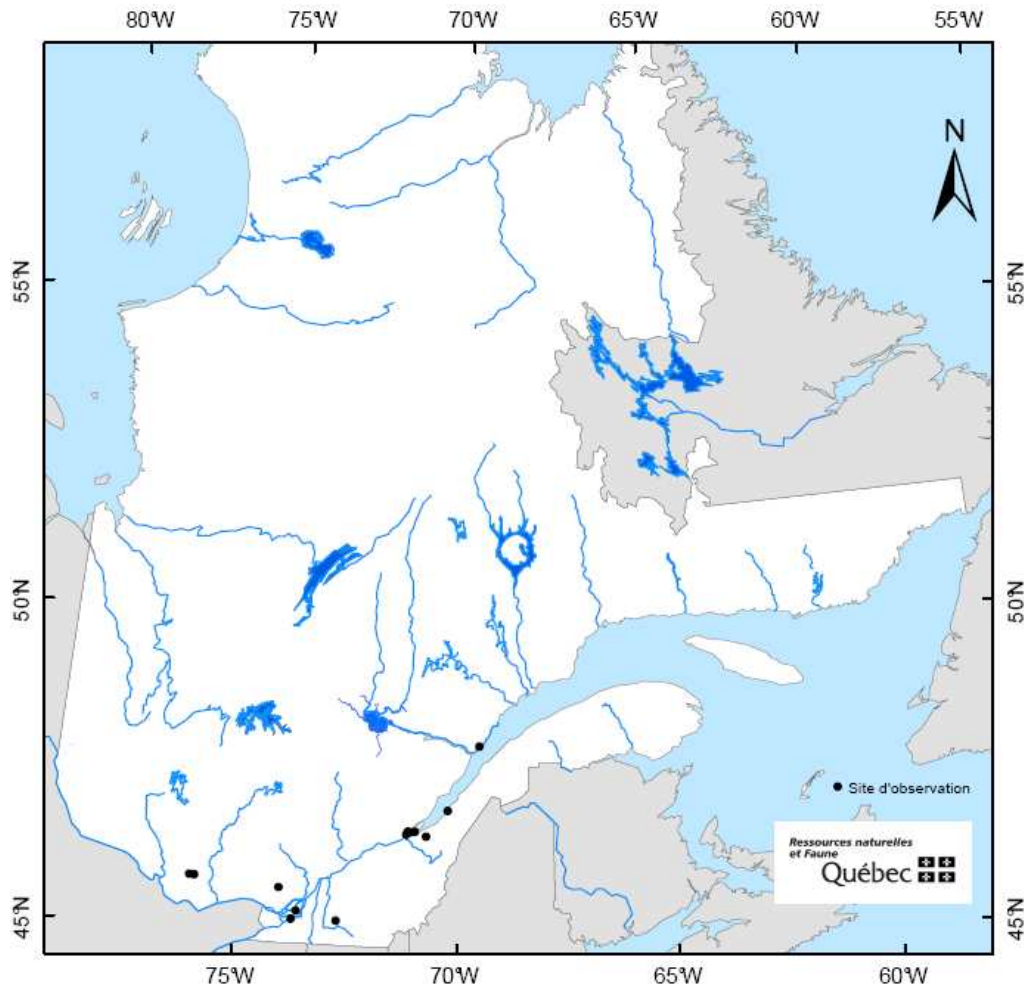
Rang N (pays) : N4N5

Rang G (global) : G5

Provinces limitrophes : Nouveau-Brunswick (SNA); Ontario (SNA)

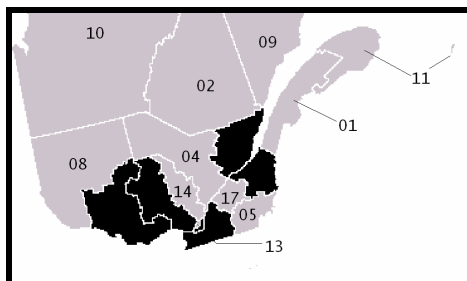
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 9



Répartition d'*Euptoieta claudia* au Québec.

Sources pour la figure : Collection d'insectes du Québec; Collections de l'Université Laval; Collection du Musée d'entomologie Lyman; A. Fournier (comm. pers.); Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999



Régions administratives où *Euptoieta claudia* a été recensée au Québec.

Capitale-Nationale (03) / Montréal (06) / Outaouais (07) / Chaudière-Appalaches (12) / Laurentides (15) / Montérégie (16)

Répartition :

La fritillaire panachée est une espèce migratrice présentant une vaste distribution à travers les Amériques. Elle se trouve de l'Argentine au Canada. Ce papillon est commun au sud des États-Unis (NatureServe, 2009). Au Canada, l'espèce est d'ailleurs rencontrée d'est en ouest, du Québec à la Colombie-Britannique (Scott 1986; Layberry *et al.*, 1998). Au Québec, elle a été observée de l'Outaouais à la Côte-Nord, le long de l'axe du fleuve Saint-Laurent. Les données recueillies lors des visites de collections entomologiques indiquent sa présence à Shawbridge (1927), Montréal (1939), Beauport (1941), Loretteville (Château-d'Eau) (1981), Saint-Jean-Port-Joli (1981), Saint-Laurent-de-l'Île d'Orléans (1999) et Sainte-Pétronille (1999).

Cycle vital approximatif :

La fritillaire panachée affronte l'hiver au stade adulte, la plupart du temps après avoir migré vers des régions sans gel (Layberry *et al.*, 1998). Cependant, des pupes ont déjà été observées tard à l'automne, notamment en novembre (Handfield, 1999). Au Québec, les adultes sont aperçus en vol de juin à octobre (Handfield, 1999). L'espèce peut connaître plus d'une génération annuellement dans certains secteurs de son aire de répartition (Scott, 1986; Layberry *et al.*, 1998). Le pic d'observation des adultes est vers la fin de l'été, en juillet et août (Forbes, 1960; Scott, 1986; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999). Une seule colonie est reconnue être résidente soit celle de Saint-Laurent-de-l'Île-d'Orléans (Handfield, 1999).

Cycle vital et activité saisonnière d'*Euptoieta claudia* au Québec.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte	?	?	?	?	?						?	?
Œuf												
Larve												
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

La larve de la fritillaire panachée s'alimente d'une variété de plantes. Elle affectionne surtout les violettes (*Viola* spp.), mais peut également consommer les lins (*Flax* spp.), les orpins (*Sedum* spp.) et les plantains (*Plantago* spp.) (Forbes, 1960; Scott, 1986; Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999).

Habitat et utilisation du milieu :

Les individus printaniers arrivant du sud s'installent souvent en bordure de routes ou en périphérie de champs cultivés, particulièrement en présence de lin (Layberry *et al.*, 1998). L'espèce préfère d'ailleurs nettement les habitats ouverts tels les prés, les champs et les boisés ouverts (Scott, 1986; Handfield, 1999). À Saint-Laurent-de-l'Île-d'Orléans, la colonie est localisée dans un champ de cultures maraîchères près d'un fossé d'irrigation. À cet endroit, le papillon vole peu et passe la majeure partie de la journée cachée sous les feuilles des plants de concombres cultivés (Handfield, 1999).

Sensibilité et menaces :

Handfield (1999) estime que le prélèvement abusif de spécimens de la colonie de l'île d'Orléans pourrait nuire de manière significative à sa survie. Il serait intéressant de mieux caractériser cet habitat pour pouvoir en assurer l'intégrité écologique.

Appréciation de l'état de situation :

La fritillaire panachée est considérée comme un migrateur rare dans l'est de l'Amérique du Nord, exception faite de la colonie résidente de l'île d'Orléans (Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999). Cette colonie est sous observation depuis 1988 et semble se porter plutôt bien. Aucun individu n'a été observé en 1996 et on a craint pour la survie de la colonie suivant l'hiver rigoureux de 1995-1996, mais des adultes ont à nouveau été aperçus en 1997 (Layberry *et al.*, 1998; Handfield, 1999).

Fiche 30

Acronicta rubricoma / Pas de nom commun / Ruddy dagger moth
Ordre : Lepidoptera / Famille : Noctuidae

Rangs de précarité

(Rang global et national déterminés par NatureServe / Rang subnational déterminé par le CDPNQ)

Rang S (province) : SH

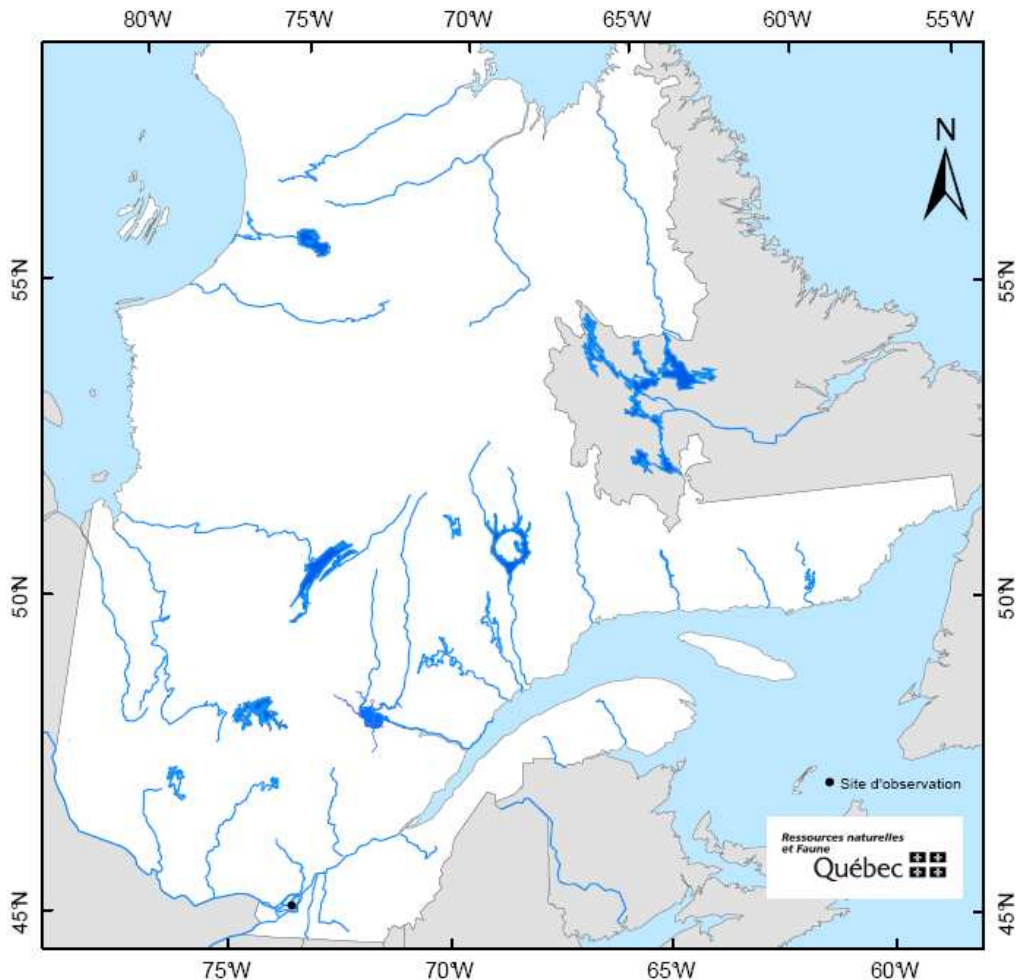
Rang N (pays) : NNR

Rang G (global) : G4

Provinces limitrophes : Ontario (S1?)

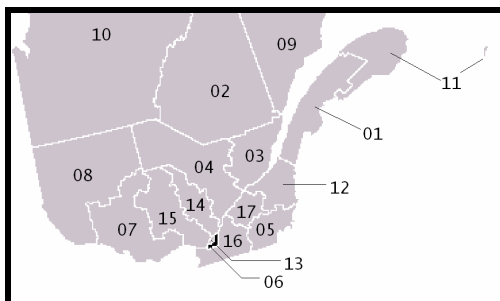
États limitrophes : Aucun

Nombre de spécimens recensés dans les collections visitées : 0



Répartition d'*Acronicta rubricoma* au Québec

Sources pour la figure : Handfield, 1999



Régions administratives où *Acronicta rubricoma* a été recensée au Québec.

Montréal (06)

Répartition :

Acronicta rubricoma se rencontre du sud de l'Ontario (Prentice, 1962) et de l'État de New York jusqu'au centre de la Floride et vers l'ouest jusqu'au Texas et au Kansas (Smith et Dyar, 1898; Forbes, 1954; Covell, 1984). Handfield (1999) rapporte l'information sur la seule mention connue pour le Québec, laquelle provient de la région de Montréal.

Cycle vital approximatif :

Dans l'ensemble de son aire de répartition, *Acronicta rubricoma* produit deux générations par année et des adultes peuvent être rencontrés d'avril à octobre (Forbes, 1954; Covell, 1984). Il y aurait un pic de vol au printemps jusqu'au mois de mai, puis une autre de juillet à septembre (Forbes, 1954). Handfield (1999) croit cependant qu'il est possible que l'espèce ne connaisse qu'une génération annuellement au Québec. La seule mention québécoise de ce papillon date de juin mais l'année n'est pas citée par l'auteur (Handfield, 1999).

Cycle vital et activité saisonnière d'*Acronicta rubricoma* au Québec

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Adulte				?	?	?	?	?	?	?		
Œuf												
Larve												
Pupe												

? = Période de présence possible pour le Québec en fonction des informations disponibles pour les juridictions limitrophes.

Alimentation :

La larve s'alimente surtout de feuilles de micocoulier (*Celtis sp.*) (Smith et Dyar, 1898; Forbes, 1954; Covell, 1984). Elle peut également se nourrir de peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*) (Prentice, 1962), d'orme (*Ulmus sp.*) et de sumac (*Rhus sp.*) (Covell, 1984).

Habitat et utilisation du milieu :

Ce lépidoptère fréquente les collines avec boisés secs ou humides, où sa plante-hôte principale, le micocoulier occidental (*Celtis occidentalis*), est trouvée en quantité suffisante (Handfield, 1999).

Sensibilité et menaces :

Aucune menace spécifique n'a été déterminée si ce n'est la rareté et la répartition restreinte de sa plante-hôte au Québec.

Appréciation de l'état de situation :

Acronicta rubricoma peut être abondante localement à travers son aire de répartition (Covell, 1984). Elle est cependant considérée comme rare au Canada (Prentice, 1962). Handfield (1999) prétend que l'espèce est très localisée, mais possiblement moins rare qu'on le croit, malgré le fait que sa présence au Québec soit basée sur une seule mention ancienne.

Conclusion

Les insectes constituent le groupe taxinomique le plus diversifié parmi le règne animal (New, 1999; Losey et Vaughan, 2006), mais également le plus méconnu. La majorité des espèces de cette classe d'animaux demeurent inconnues et plusieurs d'entre elles risquent d'être en situation précaire ou de disparaître avant même d'être découvertes et identifiées. La préservation de la biodiversité nécessite donc une meilleure connaissance des espèces, de leur répartition de même que des raisons pour lesquelles certaines sont en péril. Le présent rapport met en évidence la situation de 30 espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables au Québec en fonction des connaissances les plus actuelles sur leur répartition, leur biologie et les menaces qui nuisent à leur survie. En raison de leur biologie particulière, chaque espèce représente un cas unique qui doit être traité indépendamment. Mais, comme les lieux ou les époques des récoltes sont liés à des contraintes logistiques dont la disponibilité et l'intérêt des entomologistes, cette connaissance demeure, pour le Québec, le plus souvent anecdotique. Au fur et à mesure de l'acquisition de données, ces connaissances s'amélioreront et représenteront plus précisément l'état de la situation actuelle des espèces dans la province.

La majorité des espèces traitées dans ce document proviennent des ordres et des familles d'insectes les mieux connus tels que les Coléoptères, les Odonates et les Lépidoptères. Il est tout à fait normal de débiter par ceux-ci puisque pour statuer sur l'état de situation d'une espèce, il est essentiel d'avoir le plus d'informations pertinentes possible. Cependant, il existe d'autres ordres et familles qui n'apparaissent pas sur cette liste et qui pourraient inclure des espèces en situation précaire. Malheureusement, comme celles-ci sont moins récoltées et étudiées, il existe peu d'informations sur leur présence au Québec, ce qui empêche de statuer sur leur situation. Les difficultés d'identification de plusieurs groupes sont souvent la cause principale de l'exclusion de ces groupes dans les inventaires entomologiques. C'est le cas, entre autres, des ordres des Homoptères, des Hémiptères et des Diptères. De plus, parmi les ordres mieux connus et étudiés, certaines familles abondantes ont aussi été négligées pour diverses raisons, incluant les difficultés d'identification des spécimens. Notons par exemple, chez les Coléoptères, la famille des Staphylinidés et chez les Lépidoptères, les grandes familles des Noctuidés et des Géométridés ainsi que plusieurs familles de Microlépidoptères.

Certaines des espèces de ce rapport représentent de réels cas de rareté ayant comme caractéristique commune un habitat très particulier et peu répandu dans la province. Particulièrement, il apparaît que des habitats très spécifiques de la Gaspésie abritent des espèces restreintes mondialement. Même si celles-ci peuvent être abondantes localement, leur endémisme représente un réel défi de conservation. Par exemple, le mont Albert, dans le parc national de la Gaspésie, est le seul endroit mondialement connu de la présence du mélanople de Gaspésie. Cette espèce mérite une attention particulière en raison de sa répartition très restreinte et de son habitat que l'on ne trouve pas ailleurs en province. Deux espèces de Lépidoptères sont aussi dans cette situation. Il s'agit du satyre fauve des Maritimes et du cuivré des marais salés. Ces

espèces ne sont connues que des marais salés de la baie des Chaleurs en Gaspésie, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse. Ces espèces sont associées à des plantes spécifiques de ces marais et la disparition de ces habitats entraînerait inévitablement la disparition de ces espèces au niveau provincial. Cependant, les marais salés de la Gaspésie ne profitent d'aucune protection particulière ce qui est préoccupant considérant la présence de ces deux espèces très vulnérables et trouvées seulement dans ces endroits sur la planète. La conservation de ces trois espèces dépend de la protection de ces habitats très particuliers de sorte que le Québec joue un rôle important dans la préservation mondiale de ces populations. Les tourbières du sud du Québec sont un autre exemple. Bien que leur protection soit assurée partiellement par le gouvernement du Québec au moyen d'aires protégées, elles sont devenues plus rares en raison de pressions anthropiques, de sorte que les espèces qui en dépendent en subissent les conséquences. C'est le cas de trois odonates – l'aesche pygmée, la cordulie incurvée et la cordulie bistrée – et des Hyménoptères *Lasius minutus* et *Dolichoderus mariae*.

Un constat majeur de ce rapport est que certaines espèces semblent être à la limite nord de leur aire de répartition au Québec puisqu'elles sont plus abondantes dans les États du nord-est des États-Unis. Ces espèces, aujourd'hui sont considérées comme rares, le sont peut-être depuis plusieurs années et, si aucun bouleversement biotique ou abiotique majeur ne survient, cette situation demeurera stable. Cependant, plusieurs études ont démontré qu'en période de bouleversements climatiques, comme celle que l'on connaît actuellement, plusieurs espèces verront leur répartition progresser vers le nord. Il est donc possible que ces espèces rares et à la limite nord de leur aire de répartition deviennent plus communes dans le sud du Québec et, par le fait même, apparaissent dans diverses localités plus nordiques que celles présentement connues.

L'introduction d'espèces exotiques combinée à divers autres facteurs biotiques et abiotiques aurait possiblement mené au déclin de certaines espèces indigènes au Québec. Bien qu'aucun lien de cause à effet n'ait été démontré, le déclin de deux coccinelles indigènes – la coccinelle à deux points et la coccinelle à neuf points – coïncide avec l'introduction au Québec de la coccinelle à sept points. L'introduction d'espèces exotiques devrait s'amplifier au cours des prochaines années en raison de la progression fulgurante de la mondialisation des marchés et des échanges commerciaux, ce qui devrait mener à d'autres bouleversements au niveau des communautés d'insectes du Québec. Le constat de ces changements passe inévitablement par un inventaire accru et la mise en commun des données recueillies par les entomologistes amateurs et les professionnels.

La mise en commun des informations disponibles sur les espèces inscrites à la Liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables permet de faire ressortir les cas de neuf espèces qui méritent une attention plus particulière soit trois odonates (aesche pygmée, cordulie incurvée, cordulie bistrée); un orthoptère (mélanope de Gaspésie); deux coléoptères (cicindèle blanche, *Neospondylis upiformis*); deux hyménoptères (*Dolichoderus marae*, *Lasius minutus*) et un lépidoptère (fritillaire panachée). Ainsi, certaines espèces sont en situation précaire et la rareté de

leurs habitats semble en être la principale cause. Les priorités et les efforts de conservation devraient donc être dirigés vers ces espèces qui sont dépendantes d'habitats rares et spécifiques, car leur disparition mènerait à une perte de la biodiversité.

Les efforts d'inventaire des insectes devraient être accrus dans le but d'en apprendre davantage sur ce groupe. Par conséquent, le présent travail représente un excellent point de départ.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les collectionneurs qui ont capturé des insectes par passion sans savoir que leurs actions contribueraient un jour à la réalisation du présent ouvrage. Sans eux, la publication de ce document n'aurait pu avoir lieu. Leurs noms sont présentés ici en ordre alphabétique et de la manière dont ils étaient notés sur les étiquettes.

J.C. Aubé; L. Auclair; R. Audet; L. Auger; L. Babin; Beaulieu; A.A. Beaulieu; Jos I. Beaulne; Sav. Bédard; René Béique; Pierre Bélanger; E.R. Bellemare; Paul Benoît; C. Bertrand; D. Bérubé; R.S. Bigelow; Gilles Bonneau; A. Boudreault; (C.) W. Boyle; J. Brassard; Lina Breton; W.J. Brown; A. Caron; C.G. Chagnon; W. Chagnon; A. Chamberland; Claude Chantal; N.M. Comeau; M. Coulloudon; Lionel Daviault; Louis-Philippe Daviault; S. Delvaux; S. Desrochers; Paul Dorval; (J.) A. Doyle; J. Dubé; Ducharme; S. Dumont; J.A. Duncan; J.D. Dutil; P. Dutilly; Jean-Pierre East; V. Evans; A.T. Finnamore; Benoît Fortier; L. Fortin; A. Francoeur; Fr. Denis; Fr. François Solano; Fr. Grégoire; Fr. Harper; G. Gagné; R. Garneau; M.E. Genest; F. Génier; C. Gervais; A. Giard; Robert Giroux; E. Gobeil; M. Groulx; G. Hamelin; P. Harper; C. Hébert; W. Hock; L. Huot; G. Jamieson; J.C.; J.C.A.; J.P.S. F.; J.P. Jobin; Luc Jobin; Robert Juan; S. Lacroix; Monique Laflamme; J.L. Laliberté; R. Lalonde; J.-P. Laplante; A. Larochelle; L. Leblanc; A. Lebelle; J. Lemieux; Père Léopold; E.J. Leroux; F. Liard; J.E. Lourity; Georges Maheux; B. Ménard; Paul-Eugène Mercier; H. Méthot; F. Miron; Paul Morisset; R. Morrisette; René Mougeot; Jean Munro; J. Ouellet; R.O.Ougas; P-H. NG; P. Paquin; M. Paradis; F. Patenaude; J. M. Pemers; F.M. Pépin; Jean-Marie Perron; J.G. Pilon; Jacques Poitras; R.P. Pottinger; L. Raynault; Allan Renaud; Gérard Rioux; A. Robert; M. Robert; J.-Émile Rochon; R. Rochon; Yves Ruel; Jean-Pierre Savard; A.C. Sheppard; Gilles Shooner; S. Singh; E. Smythe; Sr A. de St-B.; Patrice Thibault; W. Tostowatyk; L. Venne; V.R. Vickery; E. Vlasak; E.B. Watson; A. Watt; A. Webb; A.F. Winn.

Les auteurs remercient également Mme Louise Cloutier de la Collection Ouellet-Robert de l'Université de Montréal; M. Jan Klimaszewski de l'Insectarium René-Martineau du Service canadien des forêts (ministère des Ressources naturelles du Canada); M. Jean-Marie Perron de Collections de l'Université Laval; M. Clément Bordeleau de la Collection d'insectes du Québec du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec et du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec; M. Stéphane Le Tirant de l'Insectarium de Montréal et Mme Julia Mlynarek de la collection du Musée d'entomologie Lyman de l'Université McGill qui ont permis l'accès aux spécimens conservés dans les collections.

La réalisation des cartes de répartition a été faite par Mme Valérie Simard, du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. MM. Réhaume Courtois, Jean-Denis Brisson et Daniel Banville, de ce même ministère, ont apporté des commentaires judicieux tant lors de la phase de rédaction que lors de la révision du document. La révision linguistique a été réalisée par M^{me} Carole Pâquet.

Sources d'information

- ACORN, J.H. 2001. Tiger beetles of Alberta : Killers on the clay, stalkers on the sand. The University of Alberta Press. Edmonton, Alberta. 120 pages.
- ARNETT, R.H., N.M. DOWNIE, Wm.G. JACQUES, J. BAMRICK et E.T. CAWLEY. 1980. How to know the beetles. William C. Brown Company Publishers. Dubuque, Iowa. 416 pages.
- ARNETT, R.H. et R.L. JACQUES. 1981. Simon and Schuster's Guide to Insects. Simon and Schuster, New York, New York. 512 pages.
- ARNETT, R.H. 2000. American insects: A handbook of the insects of America north of Mexico. CRC Press, Boca Raton, Florida. 1003 pages.
- BALDUF, W. V. 1935. The Bionomics of Entomophagous Coleoptera. John S. Swift Co., Saint-Louis, Missouri. 220 pages.
- BÉLANGER, P. 1982. Notes écologiques sur des Carabidae de ma collection. Fabriques 9 : 1-15.
- BÉLANGER, P. 1991. Analyse de 50 espèces d'insectes en situation précaire au Québec et problématique de gestion. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec. 74 pages.
- BENOÎT, P. 1985. Noms d'insectes au Canada. Ministère des Ressources naturelles du Canada, Service canadien des forêts, Centre de recherches forestières des Laurentides. 299 pages.
- BERTHIAUME, R. 2006. Lignes directrices pour procéder à l'inventaire des collections d'insectes du Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Faune Québec. 30 pages.
- BERTRAND, A.-S. 2005. Ground Beetles (Coleoptera: Carabidae) from Northwestern New Brunswick, Canada: Notes on Uncommonly Reported Species and New Provincial Records. Northeastern Naturalist 12 (3) : 287-294.
- BICK, G.H. 1983. Odonata at risk in conterminous United States and Canada. Odonatologica 12 : 209-226.
- BOUCHARD, D., J.-C. TOURNEUR et R.O. PARADIS. 1982. Le complexe entomophage limitant les populations d'*Aphis pomi* de Geer (Homoptera: Aphididae) dans le sud-ouest du Québec. Données préliminaires. Annales de la Société entomologique du Québec 27 : 80-93.

- BOUSQUET, Y. (Ed.) 1991. Checklist of beetles of Canada and Alaska. Research Branch, Agriculture Canada. Publication 1861/E. Ottawa, Ontario. 430 pages.
- BOYD, H.P. 1978. The tiger beetles of New Jersey with special reference to their ecological relationships. Transactions of the American Entomological Society 104 : 191-242.
- BRIGHT, D.E. 1976. The bark beetles of Canada and Alaska (Coleoptera: Scolytidae). The insects and arachnids of Canada, part 2. Biosystematics Research Institute, Canada Department of Agriculture. Publication 1576. Ottawa, Ontario. 241 pages.
- BRUNELLE, P.M. 1997. Distribution of dragonflies and damselflies of the Atlantic provinces, Canada. Northeastern Naturalist 4 (2) : 61-82.
- BURGIO, G., F. SANTI, et S. MAINI. 2002. On intra-guild predation and cannibalism in *Harmonia axyridis* (Pallas) and *Adalia bipunctata* L. (Coleoptera: Coccinellidae). Biological Control 24 : 110-116.
- CAMPBELL, J.M. 1991. Family Cephaloidae. In Bousquet, Y. (Ed.). Checklist of beetles of Canada and Alaska. Research Branch. Agriculture Canada. Publication 1861/E. Ottawa, Ontario. 430 pages.
- CHAGNON, G. et A. ROBERT. 1962. Principaux coléoptères de la province de Québec. Les presses de l'Université de Montréal. Montréal, Québec. 440 pages.
- CHAMBERS, V.T. 1878. Tineina and their food plants. Bulletin of the United States Geological and Geographical Survey of the Territories 4 : 107-124.
- CHAPCO, W. et G. LITZENBERGER. 2002. A molecular phylogenetic study of two relict species of melanopline grasshoppers. Genome 45 : 313-318.
- CHEMSAK, J.A. 1996. Illustrated revision of the Cerambycidae of North America. Volume 1. Wolfsgarden Books. Burbank, California. 148 pages.
- CLAUSEN, C.P. 1940. Entomophagous insects. McGraw-Hill. New York, New York. 688 pages.
- COLLINS, N.M. 1987. Legislation to conserve insects in Europe. Amateur Entomologists' Society A.E.S. Pamphlet no 13 : 1-80.
- CORBET, P.S. 1979. Odonata. Pages 308-311, in Danks, H. V. (Ed.) Canada and its insect fauna. Memoirs of the Entomological Society of Canada 108. 573 pages.
- COVELL, C.V. Jr. 1984. A field guide to the moths of eastern North America. Houghton Mifflin Co. Boston. Massachusetts. 496 pages.

- CREIGHTON, W.S. 1950. The ants of North America. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology. Vol. 104. Cosmos Press. Cambridge, Massachusetts. 585 pages.
- DAIGLE, J.J. 1988. *Ophiogomphus anomalus* Harvey rediscovered in Maine, United States (Anisoptera : Gomphidae). Notulae Odonatologicae 3 : 32-33.
- DAY, W.H., D.R. PROKRYM, D.R. ELLIS et R.J. CHIANESE. 1994. The known distribution of the predator *Propylaea quatuordecimpunctata* (Coleoptera: Coccinellidae) in the United States and thoughts on the origin of this species and five other exotic lady beetles in eastern North America. Entomological News 105 : 244-256.
- DETHIER, V.G. 1939. Early stages of some Hesperinae. The Canadian Entomologist 71 (5) : 117-118.
- DILLON, E.S. et L.S. DILLON. 1961. A Manual of Common Beetles of Eastern North America. Row, Peterson and Company. Evanston, Illinois. 884 pages.
- DION, Y.-P. 1995. Première mention de *Coenonympha tullia nipisiquit* McDunnough (Lepidoptera : Nymphalidae) pour le Québec. Fabriques 20 (3) : 105.
- DOMAINE, E. (en préparation). Rapport sur la situation du cuivré des marais salés (*Lycaena dospassosi*) au Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la faune du Québec. Faune Québec. 38 pages.
- DOWNIE, N.M et R.H. ARNETT. 1996. The beetles of northeastern North America. Volume II. The Sandhill crane Press, Gainesville, Florida. 1721 pages.
- DUBUC, Y. 2007. Les insectes du Québec. Guide d'identification. Broquet. Québec. 456 pages.
- DUFFY, D.N. et J.A. GARLAND. 1978. The skipper butterflies of the province of Quebec / Les papillons hespérides de la province de Québec (Lepidoptera : Hesperidae). Lyman entomological museum and research laboratory. Memoir no 5, Special publication no 13. McGill University. Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec. 165 pages.
- DUNKLE, S.W. 2000. Dragonflies through binoculars. A field guide to dragonflies of North America. Oxford University Press, New York. 266 pages.
- EHRENFELD, D.W. 1976. The conservation of non-resources. American Scientist 64 : 648-656.
- EWING, H.E. 1913. Notes on Oregon Coccinellidae. Journal of Economic Entomology 6 : 404-407.

- FORBES, W.T.M. 1923. Lepidoptera of New York and neighboring states, primitive forms, microlepidoptera, pyraloids, bombyces. Cornell University Agricultural Experiment Station. Memoir 68. Ithaca, New York. 729 pages.
- FORBES, W.T.M. 1954. Lepidoptera of New York and neighboring states. Part III. Noctuidae. Cornell University Agricultural Experiment Station. Memoir 329. Ithaca, New York. 433 pages.
- FORBES, W.T.M. 1960. Lepidoptera of New York and neighboring states. Part IV. Agaristidae through Nymphalidae including butterflies. Cornell University Agricultural Experiment Station. Memoir 371. Ithaca, New York. 188 pages.
- FRANCOEUR, A. 2001. Une problématique concernant la nature, l'exploitation et la conservation des données d'échantillonnage sur les animaux invertébrés. Les Cahiers de l'APPI 6 : 2-10.
- FRANCOEUR, A. 2002. Un milieu humide à fourmis dans Longueuil. Rapport de visite. Corporation Entomofaune du Québec. Chicoutimi, Québec. 4 pages.
- GAGNÉ, W.C. et J.L. MARTIN. 1968. The insect ecology of red pine plantations in central Ontario. V. The Coccinellidae (Coleoptera). The Canadian Entomologist. 100 : 835-846.
- GARIÉPY, C.M., A. LAROCHELLE et Y. BOUSQUET. 1977. Guide photographique des Carabidae du Québec. Cordulia supplément 2 : 1-134.
- GORDON, W.M. 1939. The Cicindelidae of New York with reference to their ecology. M.Sc. thesis. Cornell University. Ithaca, New York. 136 pages
- GORDON, R.D. 1985. The coccinellidae (Coleoptera) of America north of Mexico. Journal of the New York Entomological Societ. 93 : 1-912.
- GOUGE, A. 2002. Inventaire du satyre fauve des Maritimes (*Coenonympha tullia nipisiquit*) dans la région de la baie des Chaleurs au Québec. Société de conservation des milieux humides du Québec. 7 pages.
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC. 2006. Arrêté ministériel concernant la détermination d'une liste d'espèces de la faune menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées. Arrêté ministériel 2006-037. Gazette officielle du Québec. No 41. Pages 4840-4846.
- GOVERNEMENT DU QUÉBEC. 2009. Projet de règlement. Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats. Gazette officielle du Québec. No 10. Pages 775-777.

- GUILBOT, R. 1989. Protection des insectes, où en est-on? Cahiers de liaison de l'OPIE. 74 : 2-4.
- GUILBOT, R. 1990. Groupe national d'études et de réflexions pour la conservation des insectes et de leurs milieux (GNERCIM). Le Courrier de la cellule environnement. 10 : 23-24.
- HAGLEY, E.A.C. 1975. The arthropod fauna in unsprayed apple orchards in Ontario II. Some predacious species. Proceedings of the Entomological Society of Ontario. 105 : 28-40.
- HAMILTON, C.C. 1925. Studies on the morphology, taxonomy and ecology of the larvae of holarctic tiger beetles (family Cicindelidae). Proceedings of the United States National Museum. 65 : 1-87.
- HANDFIELD, L. 1999. Le guide des papillons du Québec. Vol. 1. Broquet. Boucherville, Québec. 982 pages.
- HASLETT, J.R. 1998. Suggested additions to the invertebrate species listed in appendix II of the Bern Convention. Council of Europe. Strasbourg, France. 113 pages.
- HESLER, L., R. KIECKHEFER et M. CATANGUI. 2004. Status of three previously common native lady beetles in eastern South Dakota. *Affiche provenant de Expanding the Ark: The emerging science and practice of invertebrate conservation*. The Center for Biodiversity and Conservation's Ninth Annual Spring Symposium. 25-26 mars 2004. New York, New York.
- HESLER, L., M. CATANGUI, J.E. LOSEY, J.B. HELBIG et A. MESMAN. 2009. Recent records of *Adalia bipunctata* (L.) *Coccinella transversoguttata richardsoni* Brown, and *Coccinella novemnotata* Herbst (Coleoptera : Coccinellidae) from South Dakota and Nebraska. The Coleopterists Bulletin 63 : 475-484.
- HILL, L. et F.B. MICHAELIS. 1988. Conservation of insects and related wildlife. Occasional paper no.13, Australian National Parks and Wildlife Service. Canberra, Australia. 40 pages.
- HILTON, D.F.J. 1987. Odonata of peatlands and marshes in Canada. Memoirs of the Entomological Society of Canada 140 : 57-63.
- HODEK, I. et A. HONĚK. 1996. Ecology of coccinellidae. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht. The Netherlands. 464 pages.
- HOFFMAN BLACK, S., M. SHEPARD et M.M. ALLEN. 2001. Endangered invertebrates : the case for greater attention to invertebrate conservation. Endangered Species UPDATE 18 (2) : 42-50.

- HOFFMAN BLACK, S. et D.M. VAUGHAN. 2003. Endangered insects. Pages 364-369 in Resh, V.H. et R.T. Carde (Eds.). The Encyclopedia of insects. Academic Press. San Diego, California. 1266 pages.
- HONĚK, A. et M. REJMÁNEK. 1982. The communities of adult aphidophagous Coccinellidae (Coleoptera): a multivariate analysis. Acta Oecologica Applicata 3 (1) : 95-104.
- HUGHES, J.B., G.C. DAILY et P.R. EHRLICH. 2000. Conservation of insect diversity: a habitat approach. Conservation Biology 14 (6) : 1788-1797.
- HUTCHINSON, R. et A. LAROCHELLE. 1977. Manuel d'identification des libellules du Québec. Cordulia supplément 4 : 1-102.
- HUTCHINSON, R. 1989. Première mention de *Sympetrum corruptum* (Hagen) (Odonata : Libellulidae) au Québec. Fabriques 14 (2) : 40-41.
- HUTCHINSON, R. et B. MÉNARD. 1994a. *Ophiogomphus anomalus* Harvey (Odonata: Gomphidae): répartition et notes biologiques. Fabriques 19 (3) : 60-65.
- HUTCHINSON, R. et B. MÉNARD. 1994b. Première mention de *Somatochlora incurvata* Walker (Odonata: Corduliidae) au Québec et notes biologiques. Fabriques 19 (3) : 68-72.
- IABLOKOFF-KHNZORIAN, S.M. 1982. Les coccinelles. Société Nouvelle des Éditions Boubée. Paris, France. 568 pages.
- IPERTI, G. 1966. Comportement naturel des coccinelles aphidiphages du sud-est de la France: leur type de spécificité, leur action prédatrice sur *Aphis fabae* L. Entomophaga 11 : 203-210.
- JACKSON, M. et B. BULAON. 2005. Changes in fire-killed western larch on the Glacier View Ranger District (Flathead National Forest), Montana. Years two, three and four report. Forest Health Protection report 05-06. USDA. Forest Service. 20 pages.
- JACOBS, J.M. 2004. Saproxyllic beetle assemblages in the boreal mixedwood of Alberta : succession, wildfire and variable retention forestry. M. Sc. Thesis. University of Alberta. Department of Biological Sciences. Edmonton, Alberta. 124 pages.
- JONES, C.D. 2001. *Somatochlora incurvata* (Incurvate emerald) new to Algonquin Provincial Park, Ontario. Page 47-48, in Catling, P. M., C. D. Jones et P. Pratt (Eds.). Ontario Odonata. Volume 2. Toronto Entomologists' Association. Toronto, Ontario.

- KELLERT, S.R. 1993. Values and perceptions of invertebrates. *Conservation Biology* 7 (4) : 845-855.
- KIRK, K. 1996. The Karner blue community: Understanding and protecting associated rare species of the barrens. Final Report to USFWS. Wisconsin Dept. Natural Resources. Madison. Wisconsin. Appendix B. pages B3 – B84.
- KNISLEY, C.B. et T.D. SCHULTZ. 1997. The biology of tiger beetles and a guide to the species of the South Atlantic states. Virginia Museum of Natural History. Special Publication number 5. VMNH. Martinsville, Virginia. 210 pages.
- KNISLEY, C.B., T.D. SCHULTZ et T.H. HASEWINKEL. 1990. Seasonal activity and thermoregulatory behavior of *Cicindela patruela* (Coleoptera: Cicindelidae). *Annals of the Entomological Society of America* 83 (5) : 911-915.
- LALIBERTÉ, J.-L. 1980. Quelques espèces très intéressantes de la faune coléoptérique du Québec. *Fabriques* 7 : 8-13.
- LAMOND, B. 1993. The mottled dusky wing – *Erynnis martialis* (Scudder) in Ontario. Pages 14-15, in Hess, Q. F. et A.J. Hanks (Eds.). *Butterflies of Ontario and summaries of Lepidoptera encountered in Ontario in 1992*. Toronto Entomologists' Association Occasional Publication # 25-93. 102 pages.
- LANDRY, B. 1989. Rapport préliminaire du Comité de protection des espèces d'insectes menacées. *Fabriques*. 14 (2) : 46-48.
- LANZONI, A., G. ACCINELLI, G.G. BAZZOCCHI et G. BURGIO. 2004. Biological traits and life table of the exotic *Harmonia axyridis* compared with *Hippodamia variegata*, and *Adalia bipunctata* (Col., Coccinellidae). *Journal of Applied Entomology* 128:298-306.
- LAPLANTE, S., Y. BOUSQUET, P. BÉLANGER et C. CHANTAL. 1991. Liste des coléoptères du Québec. *Fabriques*. Supplément 6 : 1-136.
- LAROCHELLE, A. 1974. Notes on *Cicindela lepida* Dejean. *Cicindela* 6 : 66-68.
- LAROCHELLE, A. 1979. Les coléoptères coccinellidae du Québec. *Cordulia*. Supplément 10 : 1-111.
- LAROCHELLE, A. et M.-C. LARIVIÈRE. 1980. Capture de coléoptères coccinellidae au Québec en 1979. *Bulletin d'inventaire des insectes du Québec* 2 : 21-35.
- LAROCHELLE, A. 1990. The food of carabid beetles (Coleoptera : Carabidae, including Cicindelinae). *Fabriques*. Supplément 5 : 1-132.

- LAROCHELLE, A. et M.-C. LARIVIÈRE. 2003. A natural history of the ground beetles (Coleoptera : Carabidae) of America north of Mexico. Pensoft Series Faunistica no.27. Pensoft Publishers. Sofia, Bulgarie. 583 pages.
- LASKIS, K.O. 2007. The natural history of the ant *Dolichoderus mariae* Forel (Hymenoptera: Formicidae) in a Florida long-leaf forest. M.Sc. thesis. Florida State University. Department of Biological Science. 76 pages.
- LAUZON, L. 1998. Une nouvelle fourmi au Québec? FrancVert 15 (3) : 12.
- LAYBERRY, R.A., P.W. HALL et J.D. LAFONTAINE. 1998 The butterflies of Canada. University of Toronto Press. Toronto, Ontario. 280 pages.
- LENG, C.W. 1903. Notes on Coccinelidae - II. Journal of the New York Entomological Society 11 : 193-213.
- LEONARD, J.G. et R.T. BELL. 1998. Northeastern tiger beetles : a field guide to tiger beetles of New England and eastern Canada. CRC Press. Boca Raton, Florida. 192 pages.
- LEROUX, E.J. 1960. Effects of "modified" and "commercial" spray programs on the fauna of apple orchards in Quebec. Annales de la Société Entomologique du Québec 6 : 87-121.
- LINDBERG, C. 1989. The economic value of insects. Traffic Bulletin 10 : 32-36.
- LINSLEY, G.E. 1964. The Cerambycidae of North America. Part V. Taxonomy and classification of the subfamily Cerambycinae, tribes Callichromini through Ancylocerini. University of California publications in entomology. Volume 22. 197 pages.
- LOCKWOOD, J.A. 1987. The moral standing of insects and the ethics of conservation. Florida Entomologist 70 : 70-89.
- LONSDALE, D. 1991. The amateur role in insect conservation. Page 431, in Collins, N.M. et J.A. Thomas (Eds.). The conservation of insects and their habitats. Academic Press. London. 450 pages.
- LOSEY, J.E. et M. VAUGHAN. 2006. The economic value of ecological services provided by insects. BioScience 56 (4) : 311-323.
- MALAUSSA, J.C. 1987. Les insectes dans les zones protégées de France. Cahiers de liaison de l'OPIE 21 : 57-60.

- MAREDIA, K.M., S.H. GAGE, D.A. LANDIS et T.M. WIRTH. 1992. Ecological observations on predatory Coccinellidae (Coleoptera) in southwestern Michigan. *The Great Lakes Entomologist* 25 : 265-270.
- MAWDSLEY, J.R. 2005. Extirpation of a population of *Cicindela patruela* DeJean (Coleoptera: Carabidae: Cicindelini) in suburban Washington, D.C., USA. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 107 : 64-70.
- MAY, M.L. et J.M. BAIRD. 2002. A comparison of foraging behavior in two "percher" dragonflies, *Pachydiplax longipennis* and *Erythemis simplicicollis* (Odonata : Libellulidae). *Journal of Insect Behavior* 15 (6) : 765-778.
- MCCORQUODALE, D.B. 2001. New records and notes on previously reported species of Cerambycidae (Coleoptera) for Ontario and Canada. *Proceedings of the Entomological Society of Ontario* 132 : 3-13.
- MCMULLEN, R.D. 1967. A field study of diapause in *Coccinella novemnotata* (Coleoptera: Coccinellidae). *The Canadian Entomologist* 99 : 42-49.
- MÉNARD, B. 1996. Liste annotée des odonates de la vallée de l'Outaouais. *Fabriques* 21 : 29-61.
- MÉNARD, B. et R. HUTCHINSON. 1999. *Williamsonia fletcheri* Williamson (Odonata : Corduliidae) au Québec : nouvelles récoltes, habitats et notes biologiques. *Fabriques* 24 (2-3) : 25-32.
- MIKKOLA, K. 1991. The conservation of insects and their habitats in northern and eastern Europe. Pages 109-119, *in* Collins, N.M. et J.A. Thomas (Eds.). *The conservation of insects and their habitats*. Academic Press. London. 450 pages.
- MILLER, D. et L. MACLAUHLAN. 1997. Assessment of forest insect conditions at Opax Mountain Silvicultural Trial. Pages 161-185, *in* Vyse, A., C. Hollstedt et D. Huggard (Eds.). *Managing the dry douglas-fir forests of the southern interior: workshop proceedings*. B. C. Ministry of Forests. Forest Science Program.
- MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE. 2007. Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. *Journal Officiel de la République Française*. No 106. 6 mai 2007, texte 33.
- NATURESERVE. 2009. NatureServe Explorer : An online encyclopedia of life. Version 4.5. NatureServe, Arlington, Virginia. [En ligne]. Disponible à <http://www.natureserve.org/explorer>. [Consulté en mai 2009].

- MOORE, N.W. 1991. Observe extinction or conserve diversity? pp. 1-8. *In* Collins, N.M. et J.A. Thomas (Eds.). The conservation of insects and their habitats. Academic Press. London. 450 pages.
- NEE, S. 2004. More than meets the eye. Earth's real biodiversity is invisible, whether we like it or not. *Nature* 429 : 804-805.
- NEEDHAM, J.G., M.J. WESTFALL, Jr. et M.L. MAY. 2000. Dragonflies of North America. Scientific Publishers. Gainesville, Florida. 940 pages.
- NEW BRUNSWICK MARITIME RINGLET RECOVERY TEAM. 2005. Recovery strategy and action plan for the maritime ringlet (*Coenonympha nipisiquit*) in New Brunswick. New Brunswick Department of Natural Resources. Fredericton. New Brunswick. 48 pages.
- NEW YORK NATURAL HERITAGE PROGRAM. 2009. Online Conservation Guide for *Cicindela patruela patruela*. Accessible en ligne à: <http://www.acris.nynhp.org/guide.php?id=37144>
- NEW, T.R. 1991. Butterfly conservation. Oxford University Press. Oxford. 248 pages.
- NEW, T.R. 1995. Introduction to invertebrate conservation biology. Oxford University Press. Oxford. 208 pages.
- NEW, T.R. 1999a. Limits to species focusing in insect conservation. *Annals of the Entomological Society of America* 92 (6) : 853-860.
- NEW, T.R. 1999b. Entomology and nature conservation. *European Journal of Entomology* 96 : 11-17.
- NEW, T.R. 2003. Conservation. Pages 260-265, *in* Resh, V.H. et R.T. Carde (Eds.). The Encyclopedia of insects. Academic Press. San Diego, California. 1266 pages.
- NEW, T.R. et D.P.A. SANDS. 2003. The listing and de-listing of invertebrate species for conservation in Australia. *Journal of Insect Conservation* 7 : 199-205.
- NIKULA, B.J., J.L. SONES et J.R. TRIMBLE. 2001. New and Notable Records of Odonata from Massachusetts. *Northeastern Naturalist* 8 (3) : 337-342.
- OBRYCKI, J.J. et M.J. TAUBER. 1981. Phenology of three coccinellid species: thermal requirements for development. *Annals of the Entomological Society of America* 74 : 31-36.
- OLSON, S. 2002. Conservation assessment for mottled duskywing (*Erynnis martialis*). USDA Forest Service. Eastern Region. Conservation assessment report. 9 pages.

- OPLER, P.A. 1991. North American problems and perspectives in insect conservation. Pages 9-32, *in* Collins, N.M. et J.A. Thomas (Eds.). The conservation of insects and their habitats. Academic Press. London. 450 pages.
- PALMER, M.A. 1914. Some note on life history of ladybeetles. *Annals of the Entomological Society of America* 7 : 213-238.
- PAPP, C.S. 1984. Introduction to North American beetles. Entomography Publications. Sacramento, California. 335 pages.
- PASSERA, L. et S. ARON. 2005. Les fourmis : comportement, organisation sociale et évolution. NRC Press. Ottawa, Ontario. 480 pages.
- PAVAN, M. 1986. Une révolution culturelle européenne: la «Charte sur les Invertébrés» du Conseil de l'Europe. Conseil de l'Europe. Institut d'entomologie de l'Université de Pavia, Italie. 51 pages.
- PEARSON, D.L. et A.P. VOGLER. 2001. Tiger beetles: The evolution, ecology and diversity of the cicindelids. Cornell University Press. Ithaca, New York. 333 pages.
- PEARSON, D.L., C.B. KNISLEY et C.J. KAZILEK. 2006. A field guide to the tiger beetles of the United States and Canada. Identification, natural history and distribution of the Cicindelidae. Oxford University Press. New York, New York. 227 pages.
- PERRON, J.-M. et L. JOBIN. 1998. Découverte d'une petite fourmi qui a pour refuge une grande tourbière menacée. *Le Naturaliste canadien* 122 : 90.
- PERRON, J.-M., L. JOBIN et A. Francoeur. 1999. Les fourmis de la Grande Plée Bleue. *Le Naturaliste canadien* 123 : 93.
- PETERSON, A. 1960. Larvae of Insects. Part II. Coleoptera, Diptera, Neuroptera, Siphonaptera, Mecoptera, Trichoptera. Edwards Brothers Inc. Columbus, Ohio. 416 pages.
- PILON, J.-G. et D. LAGACÉ. 1998. Les odonates du Québec : traité faunistique. Entomofaune du Québec. Chicoutimi, Québec. 367 pages.
- PIMENTEL, D., E. GARNICK, A. BERKOWITZ, S. Jacobson, S. NAPOLITANO, P. BLACK, S. VALDES-COGLIANO, B. Vinzant, E. HUDES et S. LITTMAN. 1980. Environment quality and natural biota. *Bioscience* 30 : 750-755.
- POWELL, J.A. 1969. A synopsis of Nearctic Adelids moths, with descriptions of new species (Incurvariidae). *Journal of the Lepidoterist's Society* 23(4):211-240.

- PRENTICE, R.M. 1962. Forest Lepidoptera of Canada, volume 2. Nycteolidae, Noctuidae, Notodontidae, Liparidae. Canadian Department of Forestry Bulletin 128 : 75-281.
- PROVANCHER, L. 1869. Les coccinelles. Le Naturaliste canadien 1 : 223-225.
- PROVANCHER, L. 1870. Invasion au Canada. Le Naturaliste canadien 3 : 13-20.
- PROVANCHER, L. 1877. Petite faune entomologique du Canada, volume 1, Les Coléoptères. Presses de C. Darveau. Québec, Québec. 786 pages.
- PUTMAN, W.L. 1957. Laboratory studies on the food of some coccinellids (Coleoptera) found in Ontario peach Orchards. The Canadian Entomologist 89 : 572-579.
- PUTMAN, W.L. 1964. Occurrence and food of some coccinellids (Coleoptera) in Ontario peach orchards. The Canadian Entomologist 96 : 1149-1155.
- PYLE, R., M. BENTZIEN et P. OPLER. 1981. Insect conservation. Annual review of Entomology 26 : 233-258.
- PYLE, R.M. 1995. A history of Lepidoptera conservation, with special reference to its Remingtonian debt. Journal of the Lepidopterists' Society. 49 : 397-411.
- ROBERT, A. 1963. Les libellules du Québec. Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Service de la recherche. 223 pages.
- ROSS S. et M.F. O'BRIEN. 1999. Williamsonia lintneri (Odonata : Corduliidae) - A first Michigan record with additional notes on W-fletcheri. Great Lakes Entomologist 32 (3): 201-205.
- SAMWAYS, M.J. 1990. Insect conservation ethics. Environmental Conservation 17 (1) : 7-8.
- SAMWAYS, M.J. 1994. Insect conservation biology. Chapman & Hall. London. 348 pages.
- SCHULTZ, T.D. 1988. Destructive effects of off-road vehicles on tiger beetle habitat in central Arizona. Cicindela 20 : 25-29.
- SCOTT, J.A. 1986. The butterflies of North America : A natural history and field guide. Stanford University Press. Stanford, Californie. 583 pages.
- SEI, M. 2004. Larval adaptations of the endangered Maritime ringlet *Coenonympha tullis nipisiquit* McDunnough (Lepidoptera: Nymphalidae) to a saline wetland habitat. Environmental entomology 33 (6) : 1535-1540.

- SHELFORD, V.E. 1908. Life histories and larval habits of the tiger beetles (Cicindelidae). *Journal of the Linnean Society of London Zoology* 30 : 157-184.
- SIITONEN, J. 2001. Forest management, coarse woody debris and saproxylic organisms: Fennoscandian boreal forests as an example. *Ecological Bulletins* 49 : 11-41.
- SIMPKIN, J.L., H.B. BRITTEN et P.F. BRUSSARD. 2000. Effects of habitat fragmentation and differing mobility on the population structures of a Great Basin dragonfly (*Sympetrum corruptum*) and damselfly (*Enallagma carunculatum*). *Western North American Naturalist* 60 : 320-332.
- SJOGREN, M. 2002. Conservation assessment for warpaint emerald dragonfly (*Somatochlora incurvata*). USDA Forest Service, Eastern Region. Conservation assessment report. 14 pages.
- SKINNER, B et É. DOMAINE. 2010a. Rapport sur la situation de la coccinelle à deux points (*Adalia bipunctata*) au Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Faune Québec. 44 pages.
- SKINNER, B et É. DOMAINE. 2010b. Rapport sur la situation de la coccinelle à neuf points (*Coccinella novemnotata*) au Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Faune Québec. 35 pages.
- SMITH, J.B. et H.G. DYAR. 1898. Contributions toward a monograph of the lepidopterous family Noctuidae of boreal North America, a revision of the species of *Acronycta* and certain allied genera. *Proceedings of the United States National Museum*. 1-194.
- SMITH, G.A. et J.E. HURLEY. 2005. First records in Atlantic Canada of *Spondylis upiformis* Mannerheim and *Xylotrechus sagittatus sagittatus* (Germar) (Coleoptera : Cerambycidae). *Coleopterists Bulletin* 59 (4) : 488.
- SUTHERLAND, D.A. 1999. Status of tiger beetles in Ontario. *Ontario Natural Heritage Information Centre Newsletter*. 5 (2) : 1-2.
- STANTON, E.J. et F.E. KURCZEWSKI. 1999. Notes on the distribution of *Cicindela lepida* Dejean (Coleoptera: Cicindelidae) in New York, Ontario and Quebec. *The Coleopterists Bulletin* 53 (3) : 275-279.
- STEPHENS, E.J. et J.E. LOSEY. 2003. The decline of C-9 - New York's state insect. *Wings* 26.

- STEPHENS, E.J. et J.E. LOSEY. 2004. Threatened or endangered status for a formerly common ladybeetle: The case study of *Coccinella novemnotata*, the nine spot lady beetle. *Affiche provenant de* Expanding the Ark: The emerging science and practice of invertebrate conservation. The Center for Biodiversity and Conservation's Ninth Annual Spring Symposium. 25-26 mars 2004. New York, New York.
- STEWART, K.W. 1965. Observations on the life history and habits of *Scierus annectens* (Coleoptera: Scolytidae). *Annals of the Entomological Society of America* 58 : 924-927.
- STOKS, R. et M.A. MCPEEK. 2003. Predators and life histories shape *Lestes* damselfly assemblages along a freshwater habitat gradient. *Ecology* 84 (6) : 1576-1587.
- STORK, N.E. 2003. Biodiversity. pp. 85-91. *In* Resh, V.H. et R.T. Carde (Eds.). *The Encyclopedia of insects*. Academic Press. San Diego, California. 1266 pages.
- SWAIN, R.B. 1949. *The Insect Guide*. Doubleday & Company Inc. Garden City, New York. 261 pages.
- TALBOT, M. 1956. Flight activities of the ant *Dolichoderus* (Hypoclinea) *mariae* Forel. *Psyche* 63 : 124-139.
- TANGLEY, L. 1984. Protecting the «insignificant». *BioScience*. 34 (7) : 406-409.
- THOMAS, J.A. 1984. The conservation of butterflies in temperate countries: past efforts and lessons for the future. Pages. 333-353, *in* Vane-Wright, R. I. et P. R. Ackery (Eds.). *The biology of butterflies*. Academic Press. London. 429 pages.
- THOMPSON, W.R. et F.J. SIMMONDS. 1965. Catalogue of the parasites and predators of insect pests. Section 4. Host predator catalogue. Commonwealth Institute of Biological Control. Ontario.
- TOIVANNEN, T. et J.S. KOTIAHO. 2007. Mimicking natural disturbances of boreal forests: the effects of controlled burning and creating dead wood on beetle diversity. *Biodiversity and Conservation* 16 : 3193-3211.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE, FOREST SERVICE (USDA). 1985. *Insects of Eastern Forests*. U.S. Department of Agriculture. Forest Service. Washington. D.C. 608 pages.
- VANDENBERG, N.J. 2002. Family 93. Coccinellidae. *In* Arnett, R. H., M. C. Thomas, P. E. Skelley et J. H. Frank (Eds.). *American Beetles*, volume 2, Scarabaeoidea through Curculionoidea. CRC Press. Boca Raton, Florida. 880 pages.

- VENTER, O., N.N. BRODEUR, L. NEMIROFF, B. BELLAND, I.J. DOLINSEK et J.W.A. GRANT. 2006. Threats to endangered species in Canada. *Bioscience* 56 : 1-8.
- VICKERY, V.R. 1970. A new species of *Melanoplus* (Orthoptera: Acridoidea) from Québec. *Annales de la Société entomologique de Québec* 15 : 6-13.
- VICKERY, V.R., D.E. JOHNSTONE et D.K. McE. KEVAN. 1974. The orthopteroid insects of Quebec and the Atlantic provinces of Canada. Lyman Entomological Museum and Research Laboratory. Memoir no 1. Special publication no 7. Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec. 204 pages.
- VICKERY, V.R. et D.K. McE. KEVAN. 1985. The grasshoppers, crickets and related insects of Canada and adjacent regions (Ulonata: Dermaptera, Cheleutoptera, Notoptera, Dictuoptera, Grylloptera and Othoptera). The Insects and Arachnids of Canada, part 14. Biosystematics Research Institute. Agriculture Canada. Ottawa, Ontario. Publication 1777. 918 pages.
- WALKER, E.M. 1925. The North American dragonflies of the genus *Somatochlora*. University of Toronto Studies. Biological Series no.26. 202 pages.
- WALKER, E.M. 1953. The Odonata of Canada and Alaska. Volume I. The Zygoptera. University of Toronto Press. Toronto, Ontario. 292 pages.
- WALKER, E.M. 1958. The Odonata of Canada and Alaska. Volume II. The Anisoptera, four families. University of Toronto Press. Toronto, Ontario. 318 pages.
- WALKER, E.M. et P.S. CORBET. 1975. The Odonata of Canada and Alaska. Volume III. The Anisoptera, three families. University of Toronto Press. Toronto, Ontario. 308 pages.
- WALLIS, J.B. 1961. The Cicindelidae of Canada. Toronto University Press. Toronto, Ontario. 74 pages.
- WEBSTER, R.P. 1994. Le satyre fauve des Martitimes au Nouveau-Brunswick. Le Cri de la Mésange, numéro 12. Musée du Nouveau-Brunswick. Saint-Jean, Nouveau-Brunswick. 4 pages.
- WHEELER, W.M. 1905. The north american ants of the genus *Dolichoderus*. Bulletin of the American Museum of Natural History 21 : 305-319.
- WHEELER, A.G. et E.R. HOEBEKE. 1995. *Coccinella novemnotata* in northeastern North America: historical occurrence and current status (Coleoptera: Coccinellidae). Proceedings of the Entomological Society of Washington 97 : 701-716.

- WILLIAMSON, E.B. 1900. The dragonflies of Indiana. Indiana Dept. of Geology and Natural Ressources. Rept. Ann. 24 : 233-333.
- WINDSOR, D.A. 1998. The endangered species act is analogous to Schindler's list. Conservation Biology 12 : 485-486.
- WRIGHT, E.J. et J.E. LAING. 1980. Numerical response of coccinellids to aphids in corn in southern Ontario. The Canadian Entomologist 112 : 977-988.
- YADAVA, C.P. et F.R. SHAW. 1968. The preferences of certain coccinellids for pea aphids, leafhoppers and alfalfa weevil larvae. Journal of Economic Entomology 61 : 1104-1105.
- YANEGA, D. 1996. Field guide to northeastern longhorned beetles (Coleoptera: Cerambycidae). Illinois Natural History Survey. Manual 6. 174 pages.
- YOUNG, D.K. 2002. Stenotrachelidae. *In* Arnett, R. H., Jr., M.C. Thomas, P.E. Skelley and J.H. Frank (Eds.). 2002. American beetles. Volume 2. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. CRC Press. Boca Raton, Florida. 861 pages.
- ZIMMERMANN, C. 2000. Analyse paléoécologique de la tourbière à pergélisol du mont du Lac des Cygnes (Charlevoix, Québec). Mémoire de maîtrise. Département de géographie. Faculté des Lettres. Université Laval. Québec, Québec. 41 pages.

Liste des communications personnelles

Berthiaume, Richard. Ph.D., Université Laval

Brisson, Jean-Denis, Ph.D., Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec

Chantal, Claude. Entomologiste, Association des entomologistes amateurs du Québec

Chapco, William, Ph.D., Université de Régina

Desrosiers, Nathalie. M.Sc., Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec

Domaine, Éric. Ressources Naturelles Canada

Dubuc, Yves. Tech., Service canadien des forêts

Fournier, Alexandre. Association des entomologistes amateurs du Québec

Francoeur, André. Ph.D., Université du Québec à Chicoutimi

Fréchette, Mario. Tech., Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation du Québec

Hébert, Christian. Ph.D., Service canadien des forêts

Pelletier, Georges. M.Sc., Insectarium René-Martineau, Service canadien des forêts

Perron, Jean-Marie. Ph.D., Université Laval

Piché, Céline. Tech., Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec

Racine, Michel. Entomologiste amateur

ANNEXE 1. Définitions des valeurs des rangs de priorité attribués par NatureServe 2009.

Les rangs de priorité G représentent la situation de l'espèce au niveau mondial, N au niveau national et S au niveau subnational soit provincial, territorial et États américains. Ce tableau présente les définitions des rangs discutées dans le présent rapport. Il existe plusieurs autres valeurs de rangs pour les niveaux G, N et S qui sont disponibles en consultant le site <http://www.natureserve.org/>.

Valeur	Définition des rangs de priorité
1	Sévèrement en péril
2	En péril
3	Rare ou peu commun
4	Largement réparti, abondant et apparemment hors de danger mais il demeure des causes d'inquiétude pour le long terme
5	Large répartition, abondant et stabilité démontrée
H	Probablement disparu, n'est connu que de mentions historiques (20 dernières années)
NR	Non évalué

ANNEXE 2. Tableau synthèse des espèces d'insectes susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables.

Ordre	Famille	Nom latin	Rang	Habitat typique	Précarité / Remarques
Odonata	Lestidae	<i>Lestes vigilax</i>	S2S3	Lacs permanents.	Rare, situation précaire à cause de sa répartition limitée au sud-ouest du Québec.
	Aeshnidae	<i>Nasiaeschna pentacantha</i>	S2S3	Ruisseaux à courants lents, rivières et lacs.	Rare, situation précaire à cause de sa répartition très localisée au sud-ouest du Québec.
	Aeschnidae	<i>Gomphaeschna furcillata</i>	S2S3	Étangs des tourbières à sphaigne et aulnaies.	Situation très précaire à cause de sa répartition localisée et de la destruction et la raréfaction de son habitat.
	Gomphidae	<i>Gomphus ventricosus</i>	SH	Rivières larges et lacs au fond sablonneux.	Très rare dans l'ensemble de son aire de répartition.
	Gomphidae	<i>Ophiogomphus anomalus</i>	S2S3	Cours d'eau limpides à débit rapide.	Rare dans l'ensemble de son aire de répartition; rareté probablement surestimée en raison du comportement des adultes qui se déplacent à la cime des arbres.
	Corduliidae	<i>Somatochlora incurvata</i>	S2	Surtout tourbières et plans d'eau acide.	Rare, situation précaire à cause de sa répartition très localisée au sud-ouest du Québec et de la destruction et la raréfaction de son habitat.
	Corduliidae	<i>Williamsonia fletcheri</i>	S2S3	Surtout tourbières avec petits plans d'eau.	Rare dans l'ensemble de son aire de répartition, vulnérable à la destruction et à la raréfaction de son habitat.
	Libellulidae	<i>Erythemis simplicicollis</i>	S2S3	Eaux calmes sauf tourbières.	Rare, répartition localisée au sud du Québec.
	Libellulidae	<i>Erythrodiplex berenice</i>	SH	Marais côtiers d'eaux saumâtres.	Très rare, une seule observation pour le Québec.
	Libellulidae	<i>Sympetrum corruptum</i>	SH	Lacs, marais et plus rarement cours d'eau à débits lents.	Plus rare à l'est du continent; une seule observation connue en Outaouais.
Orthoptera	Acrididae	<i>Melanoplus gaspesiensis</i>	SNR	Zones herbeuses et rocheuses près des étangs au sommet du mont Albert.	Rare, situation très précaire, une seule localité connue mondialement (mont Albert, parc national de la Gaspésie). Une sensibilisation de la clientèle du parc s'impose quand à la présence de cette espèce.
Coleoptera	Carabidae	<i>Cicindela lepida</i>	S2	Sablières, dunes ouvertes enclavées et balayées par le vent, plages côtières et lacustres, où le sable est très pâle et très fin.	Situation précaire; populations disséminées à travers son aire de répartition; sensible à la détérioration des dunes ou à leur destruction pour le développement urbain et/ou l'agriculture.
	Carabidae	<i>Cicindela patruela</i>	SH	Chemins forestiers, habitats avec sols secs et sablonneux dominés par les chênes et les pins.	Rare dans son aire de répartition; populations très isolées, une seule observation en Outaouais.

	Carabidae	<i>Trechus crassiscapus</i>	SNR	Préférence pour les milieux humides avec sphaigne et carex (marais, marécages, bords d'étangs, rives de lac) et forêts anciennes.	Vaste répartition au Québec, possiblement sensible aux coupes forestières.
	Cantharidae	<i>Cantharis curtisi</i>	SNR	Forêts mixtes et cédrières à sapin (seules données d'habitat connues).	Seulement deux observations en Abitibi-Témiscamingue; manque d'information pour statuer sur l'espèce.
	Coccinellidae	<i>Adalia bipunctata</i>	SNR	Arbres et arbustes dans divers types d'habitats; reliée à la présence de pucerons.	Autrefois abondante. Populations en déclin : les dernières observations datent de 1998 et 1999. Espèce en situation très précaire possiblement disparue du Québec.
	Coccinellidae	<i>Coccinella novemnotata</i>	SNR	Diverses plantes de milieux ouverts; reliée à la présence de pucerons.	Autrefois commune et abondante. Populations en déclin : la dernière observation date de 1980. Espèce en situation très précaire possiblement disparue du Québec.
	Stenotrachelidae	<i>Cephaloon unguare</i>	SNR	Forêts (surtout sapinières) avec débris ligneux en décomposition avancée.	Vaste répartition au Québec mais rare; pas de déclin apparent décelé.
	Cerambycidae	<i>Neospondylis upiformis</i>	SNR	Typiquement associée aux massifs forestiers conifériens et parfois en forêt feuillue.	Rare, mentions anciennes le long de la vallée du Saint-Laurent, observations récentes et forte abondance à l'île d'Anticosti.
	Cerambycidae	<i>Phymatodes maculicollis</i>	SNR	Seules données connues : pinède blanche à sapin traitée par brûlage dirigé.	Vaste répartition au Québec; l'espèce n'a jamais été capturée plus d'une fois dans une même localité.
	Curculionidae	<i>Scierus annectans</i>	SNR	Forêts conifériennes à dominance d'épinettes avec présence d'arbres morts ou moribonds.	Largement réparties au Québec; mentions anciennes le long du fleuve Saint-Laurent, abondante et observations récentes à l'île d'Anticosti.
Hymenoptera	Formicidae	<i>Dolichoderus mariae</i>	SNR	Milieux humides.	Rare, situation précaire à cause de sa répartition localisée (une seule localité au Québec), de la destruction et de la raréfaction de son habitat.
	Formicidae	<i>Lasius minutus</i>	SNR	Milieux humides.	Rare, situation précaire à cause de sa répartition localisée (trois localités très espacées au Québec), de la destruction et de la raréfaction de son habitat.
Lepidoptera	Adelidae	<i>Adela caeruleella</i>	SH	Champs sablonneux et orées des bois.	Rare, une seule observation connue en Outaouais.
	Hesperiidae	<i>Erynnis martialis</i>	SH	Endroits avec présence de plantes du genre <i>Ceanothus</i> sur sols très secs, sablonneux ou rocheux.	Très rare dans l'ensemble de son aire de répartition, localisée au sud-ouest du Québec; situation très précaire, possiblement disparue.
	Hesperiidae	<i>Pompeius verna</i>	S2	Orées des bois, clairières et champs secs ou humides, généralement fleuris.	Rare et localisée, deux localités connues dans l'extrême sud du Québec; menacée par le fauchage systématique d'un des sites où l'espèce a été observée.
	Lycaenidae	<i>Lycaena dospassosi</i>	S2S3	Marais salés où la potentille d'Egede est présente.	Situation précaire en raison de son endémisme, de la destruction et de la perturbation de son habitat.

Nymphalidae	<i>Coenonympha nipisiquit</i>	S1S2	Marais salés et prairies saumâtres où la spartine étalée est présente.	Situation précaire en raison de son habitat très restreint et fragile. L'altération des milieux côtiers salés (perturbations ou destruction) est une menace pour l'espèce.
Nymphalidae	<i>Euptoieta claudia</i>	S2S3	Endroits ouverts : prés, champs, bordures de routes et périphérie des champs cultivés.	Situation précaire, espèce rare et localisée (une colonie résidant sur l'île d'Orléans); le suivi de cette colonie est important.
Noctuidae	<i>Acronicta rubricoma</i>	SH	Collines et boisés secs ou humides où le micocoulier occidental est présent.	Rare, une seule mention au Québec. Espèce limitée par la rareté et la répartition restreinte de sa plante-hôte.



Ressources naturelles
et Faune

Québec

