

Découverte de l'épithèque de Brunelle au Québec, une libellule secrète

Pierrette Charest and Michel Savard

Volume 138, Number 2, Summer 2014

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1025065ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1025065ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

La Société Provancher d'histoire naturelle du Canada

ISSN

0028-0798 (print)

1929-3208 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Charest, P. & Savard, M. (2014). Découverte de l'épithèque de Brunelle au Québec, une libellule secrète. *Le Naturaliste canadien*, 138(2), 16–25.
<https://doi.org/10.7202/1025065ar>

Article abstract

The collection of dragonfly exuviae along the Batiscan and Trenche Rivers in the Mauricie region of Québec in 2012 and 2013, lead to the first record of the broad-tailed shadowdragon (*Neurocordulia michaeli*) for the province. This species, which was recently described by Brunelle (2000), has a more northern distribution than that of the stygian shadowdragon (*Neurocordulia yamaskanensis*). Both these shadowdragons are more frequent in the temperate zone than the Québec records suggest. The lack of observations is due largely to the secretive and crepuscular nature of the adults, which means that they are less likely to be encountered during standard dragonfly surveys. The results of this study show that the larvae of both species can co-occur along the same stretches of river in the Laurentian foothills. An illustrated species identification key based on the characteristics of their exuviae is provided.

Découverte de l'épithèque de Brunelle au Québec, une libellule secrète

Pierrette Charest et Michel Savard

Résumé

La récolte d'exuvies de libellules en 2012 et 2013, sur les berges des rivières Batiscan et Trenche en Mauricie, a mené à la découverte de l'épithèque de Brunelle (*Neurocordulia michaeli*) au Québec. Cette espèce méconnue, récemment décrite par Brunelle (2000), affiche une distribution plus nordique que celle de l'épithèque de Provancher (*Neurocordulia yamaskanensis*). Ces 2 espèces, plus répandues dans la zone tempérée que ne le laissent croire les mentions québécoises, peuvent cohabiter dans le même cours d'eau au piémont des Laurentides. Lors d'un inventaire d'adultes, ces épithèques peuvent carrément passer inaperçues en raison de leurs mœurs secrètes et crépusculaires. Une clé de détermination des espèces de l'est du Canada est fournie.

MOTS CLÉS : exuvie, *Neurocordulia michaeli*, *Neurocordulia yamaskanensis*, Odonata, répartition

Abstract

The collection of dragonfly exuviae along the Batiscan and Trenche Rivers in the Mauricie region of Québec in 2012 and 2013, lead to the first record of the broad-tailed shadowdragon (*Neurocordulia michaeli*) for the province. This species, which was recently described by Brunelle (2000), has a more northern distribution than that of the stygian shadowdragon (*Neurocordulia yamaskanensis*). Both these shadowdragons are more frequent in the temperate zone than the Québec records suggest. The lack of observations is due largely to the secretive and crepuscular nature of the adults, which means that they are less likely to be encountered during standard dragonfly surveys. The results of this study show that the larvae of both species can co-occur along the same stretches of river in the Laurentian foothills. An illustrated species identification key based on the characteristics of their exuviae is provided.

KEYWORDS: distribution, exuviae, *Neurocordulia michaeli*, *Neurocordulia yamaskanensis*, Odonata

Introduction

Dans le cadre de l'Initiative pour un atlas des libellules du Québec, soutenue par Entomofaune du Québec, nous avons commencé, en 2011, l'inventaire des odonates de la rivière Batiscan, à la hauteur de Saint-Adelphe en Mauricie. La capture à vue d'adultes en vol permet de bien inventorier les petites espèces du sous-ordre des zygoptères qui fréquentent la végétation riveraine ainsi que les grandes espèces du sous-ordre des anisoptères qui patrouillent le long de la rive. Cette méthode est cependant limitée pour les espèces particulièrement farouches, souvent hors de portée du filet, surtout pour celles qui évoluent secrètement dans les clairières ou la canopée, lesquelles ne font que de brèves apparitions au-dessus du cours d'eau. C'est le cas pour la majorité des espèces de la famille des Gomphides (gomphes et ophiogomphes) et des espèces rhéophiles de Cordulides, notamment les épithèques du genre *Neurocordulia*. En effet, ces dernières ne sont actives qu'après le coucher du soleil, volant dans l'obscurité pendant une période d'au plus 45 min (Brunelle, 2000; Catling et collab., 2004). Pour confirmer la présence de populations de ces espèces, la récolte systématique d'exuvies en bordure d'un fleuve, d'une rivière ou d'un ruisseau s'avère efficace. C'est par cette méthode que nous avons pu constater, pour la première fois au Québec, la présence de l'épithèque de Brunelle (*Neurocordulia michaeli*).

Détermination de l'espèce

Sept espèces classées dans le genre *Neurocordulia* (Odonata : Corduliidae) sont reconnues en Amérique du Nord (Needham et collab., 2014). Le nom du descripteur, différent pour chaque espèce, a été choisi pour les nommer en français. Les 2 espèces présentes au Québec sont l'épithèque de Provancher (*N. yamaskanensis*), décrite par l'abbé Léon Provancher en 1875, et l'épithèque de Brunelle (*N. michaeli*), décrite par Paul-Michael Brunelle en 2000. Il est possible qu'une troisième espèce, l'épithèque de Say (*N. obsoleta*), décrite par Thomas Say en 1839, puisse se trouver au Québec dans la région naturelle des Appalaches.

Chez l'adulte (longueur de 4 à 5,5 cm), vue de face, les épithèques du genre *Neurocordulia* se distinguent des autres espèces d'épithèques par la pointe de diamant jaunâtre ornant

Pierrette Charest, naturaliste à la retraite, participe à l'Initiative pour un atlas des libellules du Québec en tant que coordinatrice pour la région de la Mauricie.

chapie1@globetrotter.net

Michel Savard, M. Sc., est président d'Entomofaune du Québec et il coordonne l'Initiative pour un atlas des libellules du Québec. Il travaille comme professionnel en santé environnementale à l'Agence de la santé et des services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

michel.savard@ssss.gouv.qc.ca



Denis A. Doucet

Figure 1. Tache en pointe de diamant, caractéristique chez toutes les épithèques du genre *Neurocordulia*, et abdomen élargi, spécifiquement chez l'épithèque de Brunelle (mâle ténéral, le 13 juin 2007, Cains River, Nouveau-Brunswick).

le dessus de leur ptérothorax brun terne (figure 1). L'épithèque de Brunelle se reconnaît de ses congénères par son abdomen remarquablement élargi, l'extrémité distale du 3^e segment abdominal étant plus large que celle du 2^e segment, comme chez les épithèques du genre *Epitheca*.

Chez la naïade et l'exuvie (longueur de 2 à 2,5 cm au terme de sa croissance), vue de face, les fortes dents crénelées de leurs palpes labiaux les distinguent de tous les autres Cordulides et Libellulides. Les 3 espèces de l'Est canadien se séparent bien par la forme de leurs épines dorsales, vues de profil. Chez l'épithèque de Brunelle, celles du 7^e au 9^e segment abdominal sont les plus courtes et les plus rabattues (tableau 1).

L'identification à l'espèce des 7 exuvies récoltées en Mauricie se base sur la clé de détermination de Needham et collab. (2014), sur la description originale (Brunelle, 2000) et sur l'anatomie comparée avec un paratype fourni par Raymond Hutchinson. Le paratype provient d'un lot d'une trentaine de spécimens récoltés par Paul-Michael Brunelle le 27 juin 1995 dans la localité type de Canoose Stream au Nouveau-Brunswick. À titre indicatif, on remarquera chez les spécimens québécois que les épines dorsales du 6^e au 8^e segment abdominal sont plus mousses que celles du paratype (figure 2). Deux exuvies, récoltées respectivement le 20 juin 2013 à la rivière Batiscan et le 23 juillet 2013 à la rivière Trenche ont été déposées dans la collection de l'Université Laval à Québec.

Rivière Batiscan
(Québec)



Michel Savard

Vérification des mentions québécoises d'épithèques du genre *Neurocordulia*

Savard (2011) a relevé, dans la documentation scientifique, 18 mentions de l'épithèque de Provancher (*Neurocordulia yamaskanensis*) au Québec. L'abbé Léon Provancher a découvert l'espèce, le 8 juillet 1875, à l'occasion d'une ascension du flanc sud-ouest du mont Yamaska, d'où le nom de l'espèce (Provancher, 1875). La collection de l'Université Laval conserve 2 spécimens récoltés par l'abbé Provancher, soit l'holotype et une femelle, examinés par l'auteur.

Le professeur L.M. Stöhr, enseignant au Collège Saint-Antoine, récolta, en 1918, un adulte de l'épithèque de Provancher provenant vraisemblablement de la rivière Gatineau en Outaouais, dans l'ancienne municipalité d'Ironside qui fait maintenant partie de la ville de Gatineau. Ce spécimen, conservé en Suisse, avait été identifié par le Dr Friedrich Ris (Stöhr, 1918) et examiné par Walker (1934).

Dans sa carrière, le frère Adrien Robert (1960, 1963) ne captura que 3 adultes de l'espèce : un mâle, le 26 juin 1934, à Choisy (près de Rigaud), un individu de sexe indéterminé, le 5 juillet 1945, à Sainte-Anne-de-Bellevue et une femelle, le 20 juin 1957, sur la rive rocheuse du lac du Diable dans le parc national du Mont-Tremblant (Robert, 1960, 1963). Il s'agit bien de cette espèce selon l'examen des 2 spécimens conservés, celui de Sainte-Anne-de-Bellevue n'ayant pas été trouvé dans la collection Ouellet-Robert du Centre sur la biodiversité de l'Université de Montréal.

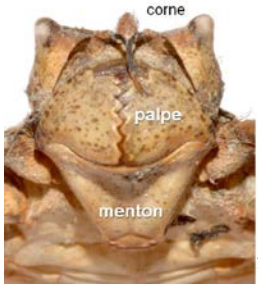


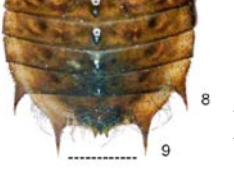

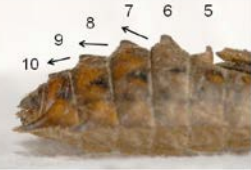

À la suite de la découverte de l'épithèque de Brunelle près de la frontière du Québec en Ontario (Catling et collab., 2004), Raymond Hutchinson et Benoît Ménard ont révisé

Canoose Stream
Nouveau-Brunswick)



Figure 2. Comparaison d'une exuvie récoltée le 20 juin 2013 à Saint-Adelpe au Québec avec un paratype de l'épithèque de Brunelle (*Neurocordulia michaeli*) récolté par Paul-Michael Brunelle le 27 juin 1995 à Canoose Stream au Nouveau-Brunswick.

Tableau 1. Clé de détermination des espèces d'épithèques du genre *Neurocordulia* rencontrées dans l'est du Canada.

<p>1a – Présence d'une corne sur le front; bordure distale des palpes découpée en forme de dents plus ou moins triangulaires:</p> <p style="text-align: right;">macromies (2 espèces au Québec)</p>	 <p style="text-align: right;"><i>Didymops transversa</i></p>
<p>1b – Absence de corne sur le front; bordure distale des palpes plus ou moins découpée:</p> <p style="text-align: right;">voir 2</p>	
<p>2a – Bordure distale des palpes profondément découpée en forme de dents crénelées:</p> <p style="text-align: right;">voir 3 épithèques du genre <i>Neurocordulia</i> (3 espèces dans l'est du Canada)</p>	 <p style="text-align: right;"><i>N. yamaskanensis</i></p>
<p>2b – Bordure distale des palpes peu découpée ou presque lisse:</p> <p style="text-align: right;">autre Cordulides ou Libellulides (52 espèces au Québec)</p>	 <p style="text-align: right;"><i>Helocordulia uhleri</i></p>
<p>3a – Épines latérales du 9^e segment abdominal dépassant nettement l'extrémité des appendices spiniformes:</p> <p style="text-align: right;">épithèque de Say <i>Neurocordulia obsoleta</i></p>	 <p style="text-align: right;"><i>N. obsoleta</i></p>
<p>3b – Épines latérales du 9^e segment abdominal ne dépassant pas ou à peine l'extrémité des appendices spiniformes:</p> <p style="text-align: right;">voir 4</p>	 <p style="text-align: right;"><i>N. michaeli</i></p>
<p>4a – Épines dorsales du 7^e et 8^e segment relevées au-dessus du plan horizontal; la 9^e, plus rabattue, surplombant la membrane intersegmentaire du 10^e segment:</p> <p style="text-align: right;">épithèque de Provancher <i>Neurocordulia yamaskanensis</i></p>	 <p style="text-align: right;"><i>N. yamaskanensis</i></p>
<p>4b – Épines dorsales du 7^e, 8^e et 9^e segment nettement rabattues; la 9^e ne surplombant pas la membrane intersegmentaire du 10^e segment:</p> <p style="text-align: right;">épithèque de Brunelle <i>Neurocordulia michaeli</i></p>	 <p style="text-align: right;"><i>N. michaeli</i></p>

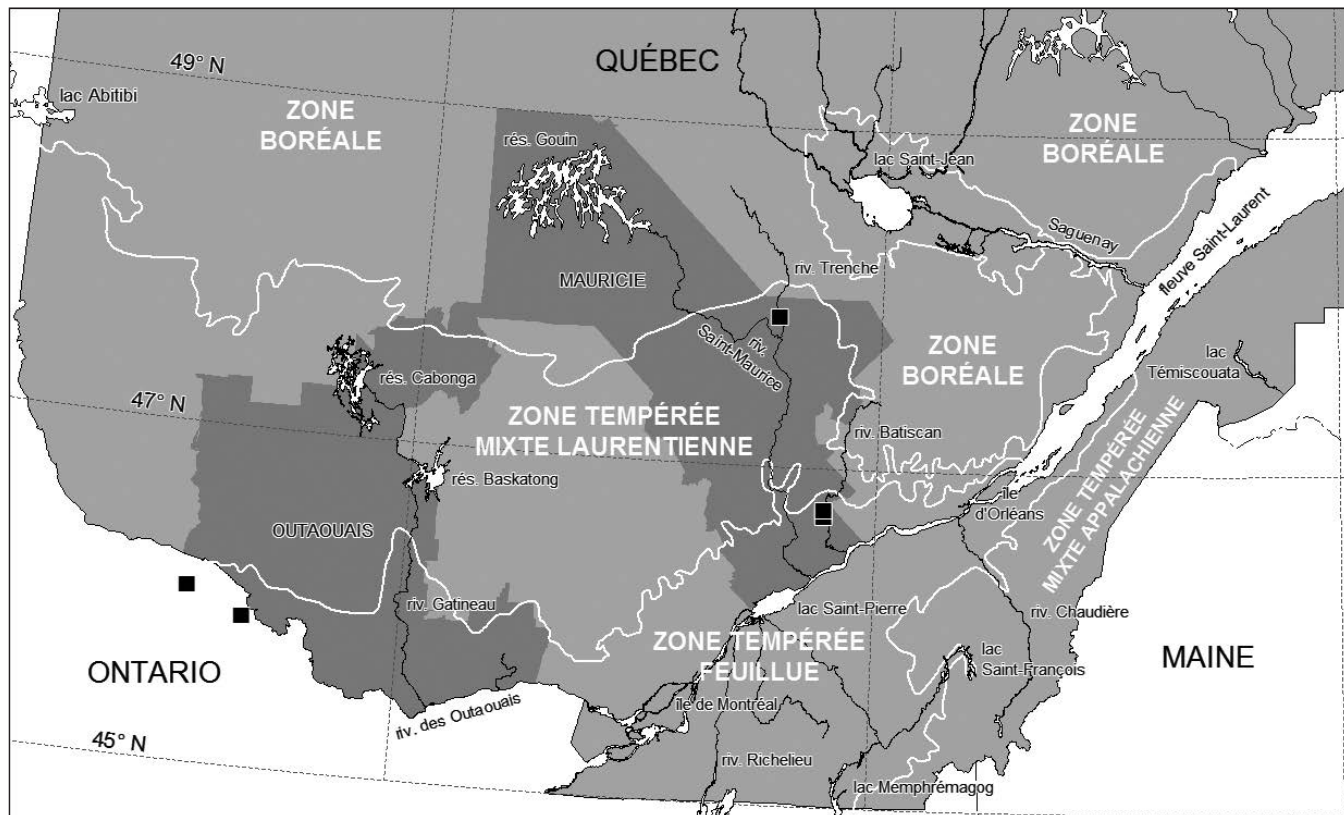


Figure 3. Répartition des mentions de l'épithèque de Brunelle (*Neurocordulia michaeli*) au Québec et près de sa frontière ontarienne. Largeur de la carte : 880 km.

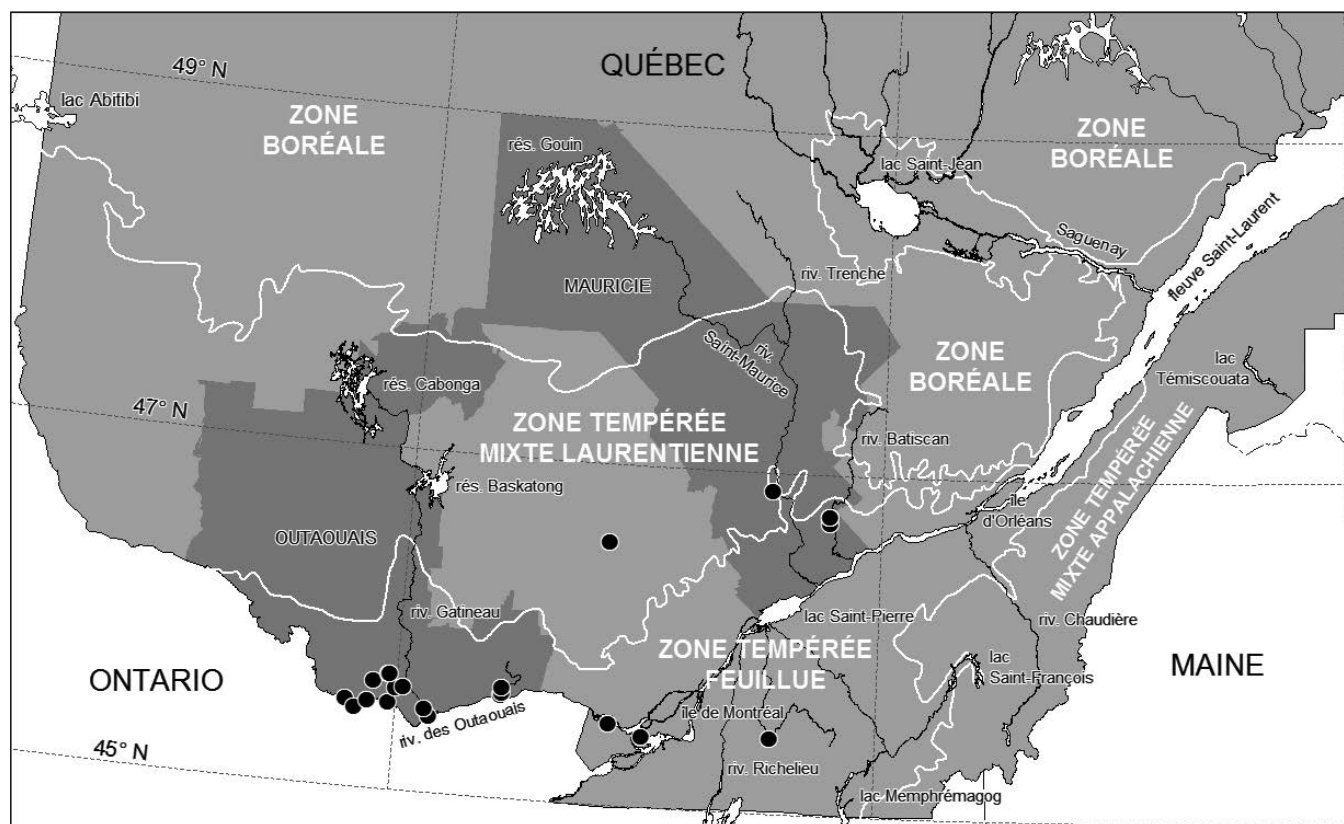


Figure 4. Répartition des mentions de l'épithèque de Provancher (*Neurocordulia yamaskanensis*) au Québec. Largeur de la carte : 880 km.

l'identification de leurs spécimens d'adultes, de naïades et d'exuvies de *Neurocordulia* récoltés depuis 1988 dans 13 sites rapportés en Outaouais (Hutchinson et Ménard, 1994; Ménard, 1996; Hutchinson, 2001). Tous se rapportent à l'épithèque de Provancher (Raymond Hutchinson, communication personnelle).

Ces vérifications permettent d'affirmer que la présence de l'épithèque de Brunelle au Québec n'est actuellement connue que de 2 localités en Mauricie, distantes de 130 km (figure 3). Par ailleurs, les inventaires dans cette région ajoutent 2 autres localités pour l'épithèque de Provancher (figure 4).

Observations à la rivière Batiscan, à Saint-Adelphe

Une section de 4,5 km du cours de la rivière Batiscan à Saint-Adelphe (46,7194 – 46,7583° N; 72,4295 – 72,4399° O; élévation de 100 m), en zone tempérée feuillue, a été explorée de 2011 à 2013. La rivière aux eaux généralement brunes, d'une largeur moyenne de 80 à 100 m, serpente la plaine alluviale de piémont, faisant partie du système morainique de Saint-Narcisse. Elle coule sur un lit de sable et de limon, avec présence d'affleurements et de blocs rocheux au voisinage du pont (figure 5).

Une première exuvie de l'épithèque de Brunelle a été récoltée sur la rive est, le 10 juin 2012 (♀), à 750 m en aval du pont de Saint-Adelphe. L'année suivante, à 1,8 et à 4 km plus en amont du site de la découverte, 2 autres exuvies sont

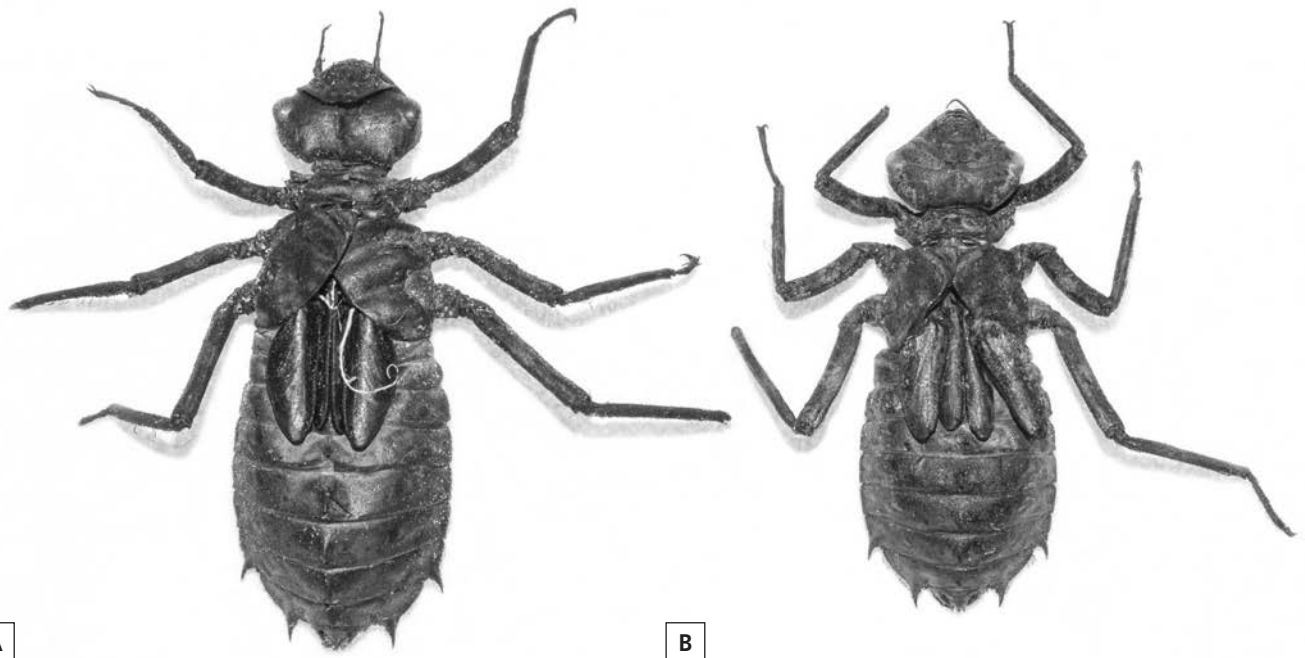
récoltées respectivement les 20 juin (♀) et 14 juillet 2013 (♂). Elles se trouvaient parmi celles de l'épithèque de Provancher; cette dernière espèce, de taille légèrement supérieure (Brunelle, 2000; figure 6), se révélant nettement plus abondante avec une trentaine d'exuvies récoltées au total. Les exuvies étaient accrochées à la limite de la végétation délimitant le haut du talus d'érosion de la rivière (figure 7).

La richesse de l'odonatofaune de cette section ravinée et plutôt calme de la rivière Batiscan est remarquable (tableau 2), notamment avec la découverte d'une population du gomphe ventru (*Gomphus ventricosus*), une espèce désignée en voie de disparition au Canada (COSEPAC, 2010). La présence de ce gomphe ainsi que l'abondance du caloptéryx à taches apicales (*Calopteryx æquabilis*), de l'agrion exilé (*Enallagma exsulans*), de l'agrion de Hagen (*Enallagma hageni*), de l'æschne printanière (*Basiæschma janata*), de l'æschne vineuse (*Boyeria vinosa*), du gomphe épineux (*Dromogomphus spinosus*), du gomphe jumeau (*Gomphus adelphus*), de l'ophiogomphe bariolé (*Ophiogomphus anomalus*), du gomphe riverain (*Stylurus amnicola*), du gomphe fléché (*Stylurus spiniceps*) et de la macromie noire (*Macromia illinoiensis*) sont indicatrices d'un grand cours d'eau profond aux berges et au lit sablo-argileux. La faible abondance des exuvies de l'épithèque de Brunelle pourrait indiquer une dérive des naïades depuis les rapides situés plus en amont, les rapides et les chutes de la Batiscan ayant été jusqu'ici très peu explorés.



Michel Savard

Figure 5. Vues estivales des berges de la rivière Batiscan inventoriées à Saint-Adelphe de 2011 à 2013.



A

B

Figure 6. Comparaison de l'habitus et de la taille de l'exuvie de l'épithèque de Provancher (A) et de l'épithèque de Brunelle (B), récoltées en juin 2013 en bordure de la rivière Batiscan à Saint-Adelphe.



Figure 7. Recherche des exuvies (épithèque de Provancher en médaillon) sur le talus d'érosion de la rivière Batiscan à Saint-Adelphe, le 23 juin 2013.

Tableau 2. Inventaire des odonates d'une section calme de 4,5 km de la rivière Batiscan à Saint-Adelphe, de 2011 à 2013.

Nom français	Nom scientifique	Cote d'abondance ^a maximale journalière		Nombre total de mentions journalières
		Naiades et exuvies	Adultes	
Le caploptéryx à taches apicales ^c	<i>Calopteryx æquabilis</i>	–	E	9
Le leste disjoint	<i>Lestes disjunctus</i>	–	A ^b	1
Le leste flamboyant	<i>Lestes eurinus</i>	–	A ^b	1
L'agrion à tache jaune	<i>Chromagrion conditum</i>	–	C	1
L'agrion saupoudré	<i>Enallagma aspersum</i>	–	A ^b	1
L'agrion exilé ^c	<i>Enallagma exsulans</i>	–	E	7
L'agrion de Hagen ^c	<i>Enallagma hageni</i>	–	D	6
L'agrion vertical	<i>Ischnura verticalis</i>	–	D	3
L'æschne printanière ^c	<i>Basiaeschna janata</i>	A	E	17
L'æschne vineuse ^c	<i>Boyeria vinosa</i>	C	B	17
Le gomphe épineux ^c	<i>Dromogomphus spinosus</i>	B	B	13
Le gomphe jumeau ^c	<i>Gomphus adelphus</i>	E	A	25
Le gomphe exilé	<i>Gomphus exilis</i>	–	A ^b	1
Le gomphe ventru ^c	<i>Gomphus ventricosus</i>	E	A	6
L'hagénie	<i>Hagenius brevistylus</i>	A	–	4
L'ophiogomphe bariolé ^c	<i>Ophiogomphus anomalus</i>	I	F	27
L'ophiogomphe saupoudré	<i>Ophiogomphus aspersus</i>	A	–	2
L'ophiogomphe boréal	<i>Ophiogomphus colubrinus</i>	A	A	2
L'ophiogomphe du Maine	<i>Ophiogomphus mainensis</i>	C	–	5
L'ophiogomphe roussâtre	<i>Ophiogomphus rupinsulensis</i>	A	–	2
Le gomphe riverain ^c	<i>Stylurus ammicola</i>	C	–	8
Le gomphe de Scudder	<i>Stylurus scudderi</i>	B	–	3
Le gomphe fléché ^c	<i>Stylurus spiniceps</i>	C	B	15
Le cordulégastre aux yeux séparés	<i>Cordulegaster diastatops</i>	A	A	2
Le cordulégastre maculé	<i>Cordulegaster maculata</i>	A	–	1
La macromie brune	<i>Didymops transversa</i>	A	B	4
La macromie noire ^c	<i>Macromia illinoiensis</i>	B	E	13
L'épithèque d'Uhler	<i>Helocordulia uhleri</i>	–	B ^b	2
L'épithèque de Brunelle	<i>Neurocordulia michaeli</i>	A	–	3
L'épithèque de Provancher ^c	<i>Neurocordulia yamaskanensis</i>	D	–	8
La julienne	<i>Ladona julia</i>	–	B ^b	2

^a Cote d'abondance : A (1 individu); B (2); C (3-5); D (6-10); E (11-20); F (21-50); G (51-100); H (101-200); I (> 200).

^b Individus considérés erratiques, provenant des rapides, d'un lac ou d'une tourbière environnant la section de rivière inventoriée.

^c Espèce caractéristique du milieu.

Observateurs : Pierrette Charest et Michel Savard.

En aval de la section inventoriée de la rivière Batiscan, à Saint-Stanislas-de-Champlain, la Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin de la Batiscan (SAMBBA) n'y a pas recensé d'épithèques du genre *Neurocordulia* lors de ses récoltes systématiques d'exuvies en 2013.

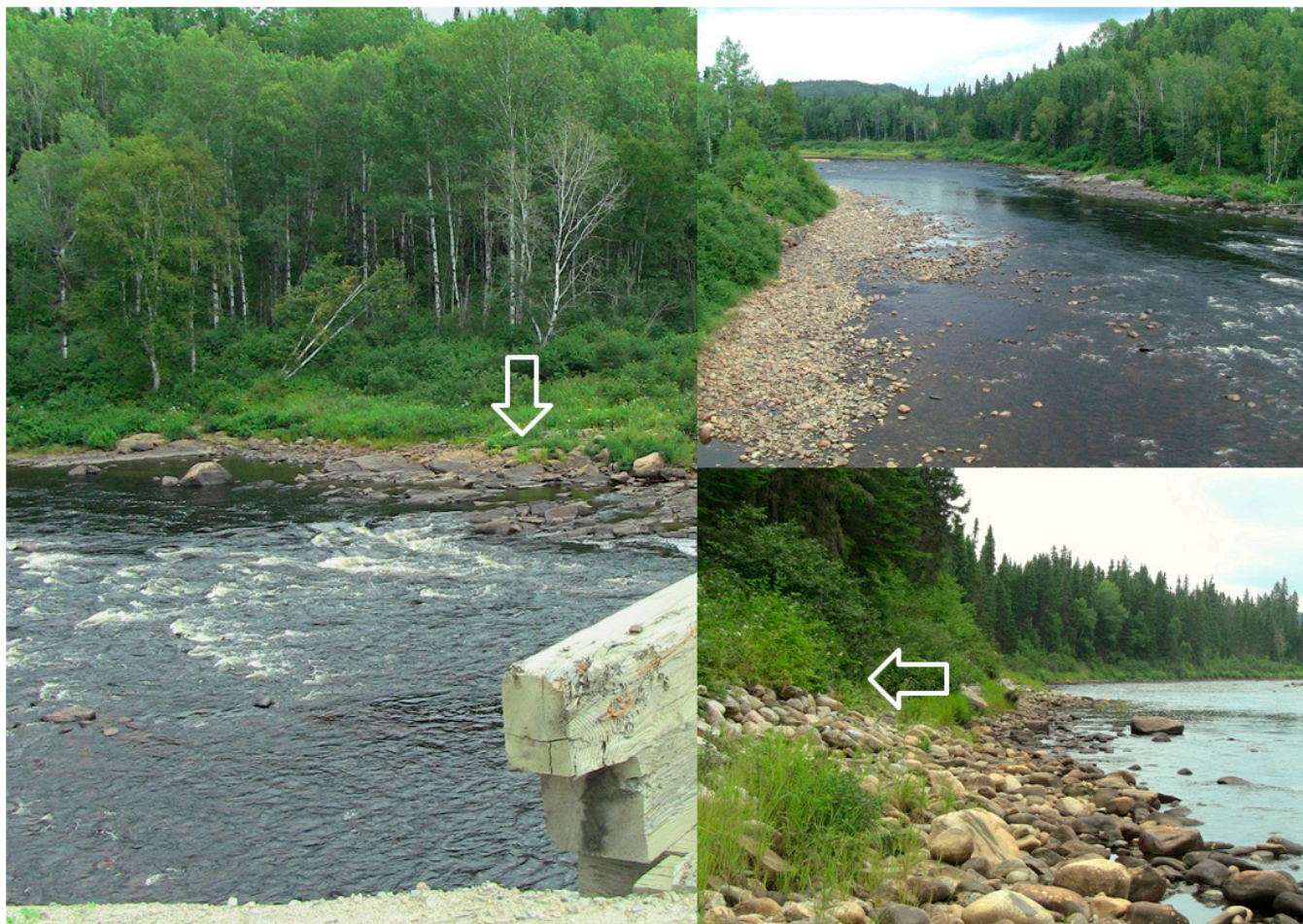
Observations au confluent des rivières Matawin et Saint-Maurice, à Saint-Roch-de-Mékinac

Le 26 juin 2013, à l'occasion d'un bref arrêt à 500 m en aval du confluent des rivières Matawin et Saint-Maurice (46,8995°N; 72,9287°O; élévation de 110 m), la recherche d'exuvies de l'épithèque de Brunelle a été vaine, mais une exuvie de l'épithèque de Provancher a été trouvée parmi une quinzaine d'exuvies de l'ophiogomphe boréal. Cette récolte représente la mention de l'espèce la plus nordique au Québec, située dans le contrefort laurentien en zone tempérée feuillue, à une trentaine de kilomètres à l'intérieur de la vallée encaissée de la Saint-Maurice (figure 4). Une trentaine d'autres exuvies de l'ophiogomphe boréal ont été récoltées la semaine suivante, le 5 juillet 2013, mais aucune exuvie d'épithèque.

Observations à la rivière Trenche, à La Tuque

À l'occasion de 3 visites des berges de la rivière Trenche, au pied du pont à la borne kilométrique 31 du chemin forestier (47,8892°N; 72,8915°O; élévation de 250 m), une première exuvie de l'épithèque de Brunelle a été récoltée le 26 juin (♂), 2 autres le 5 juillet (♀♀) et une dernière le 23 juillet 2013 (♂). Elles étaient accrochées à la limite de la végétation délimitant le haut du talus dénudé de la rivière (figures 8 et 9). Aucune exuvie de l'épithèque de Provancher n'a été trouvée. Cependant, l'ophiogomphe bariolé et l'ophiogomphe de Carole (*Ophiogomphus carolus*) – pour la première fois rapportée en zone tempérée mixte laurentienne – dominaient dans les récoltes (tableau 3).

Cette section de rivière aux eaux limpides, d'une largeur moyenne de 75 à 100 m, dévale sur une pente de 0,4% le bouclier laurentien en zone tempérée mixte. Au site des récoltes, elle coule sur un lit de galets et le socle rocheux gabbrotique (figure 8), un habitat comparable à ceux décrits par Brunelle (2000), Catling et collab. (2004) et Klymko et Robinson (2013).



Pierrette Charest

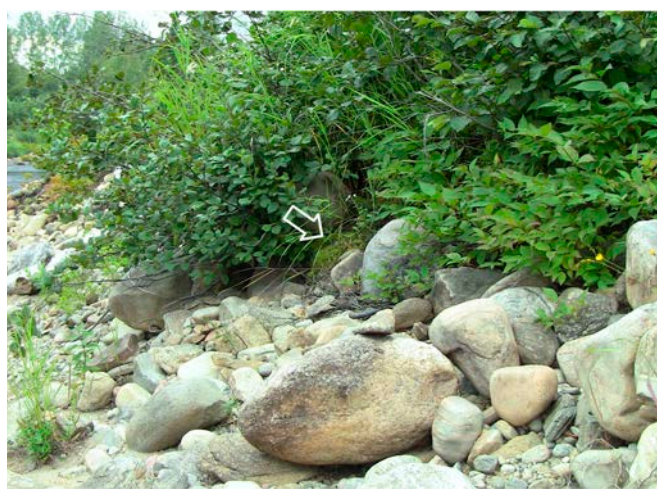
Figure 8. Rapides de la rivière Trenche à La Tuque, à la hauteur du pont au Kilomètre 31. La flèche indique l'emplacement de la découverte des exuvies de l'épithèque de Brunelle.

Tableau 3. Récolte d'exuvies de libellules sur la berge de la rivière Trenche à La Tuque, en 2013.

Nom français	Nom scientifique	Cote d'abondance ^a maximale journalière	Exuvies	Nombre total de mentions journalières
L'æschne fuligineuse	<i>Boyeria grafiana</i>		C	1
Le gomphe jumeau	<i>Gomphus adelphus</i>		B	2
L'ophiogomphe bariolé	<i>Ophiogomphus anomalus</i>		F	2
L'ophiogomphe de Carole	<i>Ophiogomphus carolus</i>		E	3
L'ophiogomphe boréal	<i>Ophiogomphus colubrinus</i>		B	2
La macromie noire	<i>Macromia illinoiensis</i>		A	1
L'épithèque de Brunelle	<i>Neurocordulia michaeli</i>		B	3

^a Cote d'abondance : A (1 individu); B (2); C (3-5); D (6-10); E (11-20); F (21-50); G (51-100); H (101-200); I (> 200).

Observatrice : Pierrette Charest.



Pierrette Charest

Figure 9. Site d'exuviation de l'épithèque de Brunelle, sur mousse, en bordure de la rivière Trenche à La Tuque.

Discussion

À moins de les surprendre le jour de leur émergence, les adultes d'épithèques du genre *Neurocordulia*, aux mœurs aériennes secrètes et crépusculaires, sont rarement capturés au filet entomologique. La présence de l'épithèque de Brunelle au Québec s'est révélée par la récolte d'exuvies entreprise en Mauricie, car Benoît Ménard et Raymond Hutchinson ne l'ont pas encore repérée dans la plaine et le piémont de l'Outaouais malgré leurs efforts consacrés depuis 1988. Cette découverte comble une lacune dans nos connaissances sur la répartition des 2 espèces du genre *Neurocordulia*. L'épithèque de Brunelle se révèle l'espèce ayant la répartition la plus nordique; elle a d'ailleurs été trouvée en zone boréale de l'Ontario jusqu'à la latitude de 49,65° N, à 180 km à l'ouest de la frontière abitibienne québécoise (Catling et collab, 2004). Cette épithèque est probablement plus répandue au Québec qu'on ne le croit, notamment dans les rapides de rivières irriguant le bouclier laurentien en zone tempérée mixte et boréale. Sa présence est

Surveiller l'émergence des épithèques

Les naïades de libellules, prêtes à l'émergence, doivent sortir de l'eau et se trouver un support aérien pour que l'adulte, ou imago, puisse s'extirper de son enveloppe nymphale afin de déployer ses ailes et prendre son envol. L'enveloppe vide, nommée « exuvie », demeure alors accrochée à son support jusqu'à ce que le vent, les vagues, une averse ou l'élévation du niveau de l'eau l'emporte. Ainsi, on a plus de chances de trouver intactes des exuvies de libellules qui ont émergé à l'abri des intempéries, comme sous un couvert arborescent ou sous un pont. Les exuvies se cueillent alors sur les piliers, les murs de soutènement, les rochers, les troncs d'arbres riverains ou la végétation herbacée ou muscinale du talus d'un cours d'eau.

Puisqu'il s'agit d'une peau morte, la récolte d'exuvies est à la portée de tous et elle ne cause aucun préjudice à la population de libellules, pourvu que l'on porte attention de ne pas altérer le milieu naturel où elles se trouvent. Les exuvies sont fragiles; elles se récoltent soigneusement une à une à la main. On les dépose en lot ou individuellement à sec dans un pot ou encore on les plonge dans une fiole remplie d'alcool à 70 %. Le contenant est étiqueté le jour même en inscrivant la date de récolte, le support où se trouvaient les exuvies et les coordonnées géographiques du site d'émergence. Une étiquette écrite au crayon de plomb peut être plongée dans l'alcool sans craindre l'effacement des inscriptions.

Les épithèques émergent en début de saison, en mai et juin. Avec de la pratique, en examinant les détails anatomiques d'une série d'exuvies, il est possible de déterminer les espèces du genre *Neurocordulia* en s'aidant de la clé du tableau 1. On peut ainsi contribuer à l'Initiative pour un atlas des libellules du Québec, en transmettant ses résultats aux coordinateurs régionaux apparaissant au site Web de l'organisme Entomofaune du Québec (www.entomofaune.qc.ca).

également supposée dans le versant québécois de la chaîne des Appalaches, où elle fut trouvée du côté du Nouveau-Brunswick, du Maine, de New York et de la Nouvelle-Écosse (Brunelle, 2000; Brunelle et deMaynadier, 2005; White et collab., 2010; Klymko et Robinson, 2013). L'épithèque de Provancher, quant à elle, montre une répartition plus méridionale sur le continent; elle peut cependant côtoyer l'épithèque de Brunelle au piémont des Laurentides en Ontario et au Québec. La récolte systématique d'exuvies est encouragée dans toutes les régions du Québec afin de déceler ces espèces dans d'autres rivières.

Remerciements

Nous remercions Raymond Hutchinson, Jean-Marie Perron et Christian Hébert pour la révision du manuscrit; Christine Demers et Sébastien Duchesne, de la Société d'aménagement et de mise en valeur du bassin de la Batiscan (SAMBBA) pour leur contribution à l'inventaire; Alain Mochon, avec l'aide de Louise Cloutier, pour le relevé de la collection Ouellet-Robert du Centre sur la biodiversité de l'Université de Montréal; Denis A. Doucet pour sa photographie de l'imago. ◀

Références

BRUNELLE, P.-M., 2000. A new species of *Neurocordulia* (Odonata : Anisoptera : Corduliidae) from eastern North America. *The Canadian Entomologist*, 132 : 39-48.

BRUNELLE, P.-M. et P.P. DEMAYNADIER, 2005. The Maine Damselfly and Dragonfly Survey: A final report, 2^e édition (révisée). Maine Department of Inland Fisheries and Wildlife, Bangor, 31 p.

CATLING, P.M., M.J. OLDHAM, C.D. JONES, R. OLDHAM, J.J. DOMBROSKIE et B.KOSTIUK, 2004. Broad-tailed shadowdragon, *Neurocordulia michaeli* Brunelle, new to Ontario. *Argia*, 16 (3) : 13-16.

COSEPEC, 2010. Évaluation et Rapport de situation du COSEPEC sur le gomphé ventru (*Gomphus ventricosus*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, Ottawa, 36 p.

HUTCHINSON, R., 2001. Les libellules (Odonata) des grandes rivières du sud du Québec. *Biodiversity*, 2 (2) : 9-16.

HUTCHINSON, R., et B.B. MÉNARD, 1994. *Neurocordulia yamaskanensis* (Provancher) (Odonata Odonata : Corduliidæ) : répartition et notes biologiques. *Fabriques*, 19 : 73-79.

KLYMKO, J. et S.S.L. ROBINSON, 2013. *Neurocordulia michaeli* (broad-tailed shadowdragon), a new genus and species for Nova Scotia. *Argia*, 25 (4) : 8-9.

MÉNARD, B., 1996. Liste annotée des odonates de la vallée de l'Outaouais. *Fabriques*, 21 : 29-61.

NEEDHAM, J.G., M.J. WESTFALL et M.L. MAY, 2014. *Dragonflies of North America*, 3^e édition. Scientific Publishers, Gainesville, 657 p.

PROVANCHER, L., 1875. Une excursion à Saint-Hyacinthe. *Le Naturaliste canadien*, 7 : 232-247; 247-251.

ROBERT, A., 1960. La faune odonatologique de la tête des eaux de la Diabie. *Verhandlungen XI Internationaler Kongress für Entomologie in Wien*, 3 : 285-287.

ROBERT, A., 1963. Les libellules du Québec. Service de la faune, Bulletin 1. Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche, Québec, 223 p.

SAVARD, M., 2011. Atlas préliminaire des libellules du Québec (Odonata). Initiative pour un atlas des libellules du Québec, Entomofaune du Québec, Saguenay, 53 p.

STÖHR, L.M., 1918. Les odonates des environs de Saint-Alexandre, Ironside, Québec. *Le Naturaliste canadien*, 45 : 81-85.

WALKER, E.M., 1934. A preliminary list of the insects of the Province of Quebec. Odonata. Part IV. Quebec Society for the Protection of Plants Report, 26 : 96-105.

WHITE, E.L., J.D. CORSER et M.D. SCHLESINGER, 2010. Dragonfly and damselfly survey 2005-2009: Distribution and status of the Odonates of New York. New York Natural Heritage Program, Albany, 424 p.

PARTENAIRE DES PROJETS DES

 **April**  **Tremblay**

 **Michaud**

 **Desjardins**
Caisse de l'Héritage des Basques

Siège social
80, rue Notre-Dame Ouest, Trois-Pistoles
Tél. : 418 851-2173 • 1 866 444-5033

Centres de services
• Rivière Trois-Pistoles
• Saint-Simon

Des nouvelles heures adaptées à vos besoins

2 PLACES D'AFFAIRES
1638, rue Notre-Dame
L'Ancienne-Lorette (Québec) G2E 3B6
1095, boulevard Pie-XI Nord
Québec (Québec) G3K 2S7

UN SEUL NUMÉRO : 418 872-1445
www.desjardins.com/caisse-piemont-laurentien


 **Desjardins**
Caisse populaire du Piémont Laurentien

* Le service du samedi est offert à la place d'affaires de Val-Bélair

Dr MICHEL COUVRETTE
Chirurgien-dentiste

5886 St-Hubert
Montréal (Québec)
Canada H2S 2L7

sur rendez-vous
seulement
274-2373

www.iagto.ca

 **INDUSTRIELLE ALLIANCE**
VALEURS MOBILIÈRES INC.

Gervais Comeau
Conseiller en placement

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

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

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

VOTRE PARTENAIRE DE CONFIANCE.