

ENTOMOFAUNE DU QUÉBEC

UNE MÉTHODE FACILE DE COLLECTIONNER LES ODONATES

Jean-Marie Perron



Photographie de la page couverture

Calopteryx maculata (Beauvois)

© Pierrette Charest



**Entomofaune du Québec Inc.
637-108 boulevard Talbot
Chicoutimi, Québec G7H 6A4**



(418) 545-5011, poste 5076



(418) 545-5012

Adrélec : ceq@uqac.ca

Site sur la Toile : <http://entomofaune.qc.ca>

UNE MÉTHODE FACILE DE COLLECTIONNER LES ODONATES

Jean-Marie Perron

Entomologiste, professeur émérite
903-506 rue Grand-Jean, Québec (Québec) G1X 4P9

La principale difficulté à laquelle est confronté l'odonatologiste qui désire réunir une collection de libellules, c'est la conservation des couleurs de ses spécimens. Plusieurs collectionneurs ont publié leurs méthodes de conservation de leurs libellules. Certaines nécessitent une technologie complexe et inaccessible à la plupart des collectionneurs. D'autres donnent des résultats insatisfaisants et décevants. Une méthode efficace pour conserver les couleurs des libellules fréquemment utilisée de nos jours consiste à les traiter à l'acétone (Dommanget 2000, Dunkle 1989 et 1990, Needham *et al.* 2000, Westfall & May 1996).

Pour plusieurs odonatologistes, la collection de libellules épinglées avec ailes étalées présente des difficultés non moins négligeables. *Anax*, *Aeshna*, *Gomphus* et *Libellula* remplissent rapidement une boîte ou un tiroir entomologique en multipliant les cabinets de conservation. L'espace de rangement devient rapidement un problème sur lequel le collectionneur devra se pencher tôt ou tard. Cette méthode de conservation ne peut éviter la perte des appendices même si la manipulation se fait avec toutes les précautions d'usage. De plus, l'étiquetage est réduit à sa plus simple expression. Les brèves données inscrites sur une étiquette de 12 x 20 mm, en petits caractères difficiles à lire, ne conviennent plus. En revanche, la possibilité d'associer à ses spécimens une information plus complète, précise et facile à consulter permet des études plus faciles.

Ce document présente la façon dont je traite mes

spécimens de libellules et les conserve dans le dessein de réunir une collection de référence pour quelques habitats humides d'intérêt. Cette méthode s'inspire de celle de Dunkle (1989, 1990).

La capture des libellules

Pour capturer les libellules, j'utilise un filet entomologique de 40 cm de diamètre muni d'un manche télescopique pouvant atteindre 2 mètres de longueur (Figure 1). Je place les libellules vivantes que je tiens à conserver, les ailes réunies au-dessus de leur corps, dans des enveloppes de philatélistes (Figure 2). Au cours de mon expédition de chasse, je dépose mes captures dans une cage en tissu souple grillagée épinglée à la ceinture. Ces cages me sont également d'une grande utilité lorsque je peux observer l'émergence de certaines espèces sur le terrain (Figure 3) (Perron et Ruel 2002).

Il n'est pas nécessaire de retenir pour la collection toutes les libellules que l'on capture. Habituellement, j'en conserve quelques-unes, mâles et femelles, pour justifier leur présence dans le site étudié. Lorsque je fais des observations sur les activités de vol, j'en retiendrai quelques-unes de plus au cours de la saison. J'identifie la plupart des libellules sur le terrain et les relâche dans un dessein de conservation de la Nature. À chaque visite, je note leur présence sur une liste d'espèces susceptibles de se retrouver dans le site à l'étude. Sur le nombre de captures que je ferai au cours d'une excursion, je ne retiendrai que quelques spécimens.

Traitement des spécimens

Au laboratoire de l'université, je traite le jour même à l'acétone toutes les libellules dans un local bien aéré. À la maison, je fais ce travail dans une salle de bain à ventilation forcée. Dans des contenants plastiques résistant au solvant, j'y verse quelques millilitres d'acétone en quantité suffisante pour recouvrir les spécimens. J'utilise les contenants *Rubbermade* faciles à se procurer en plusieurs dimensions dans les magasins à grande surface. En plus de résister au solvant, ces contenants ont l'avantage de fermer hermétiquement.

Je dépose dans le solvant les libellules vivantes sur leur côté droit, en maintenant leurs ailes au-dessus de leur corps. En quelques secondes, elles meurent. Cette technique a pour avantage de faire pénétrer plus rapidement le solvant à l'intérieur de l'insecte par le système respiratoire. Une fois mort, j'oriente l'abdomen, les pattes, les ailes et la tête de l'insecte de façon que ses différentes parties soient visibles lors de l'identification (Figure 4) et qu'il puisse entrer aisément dans les sachets de conservation.

Je laisse les spécimens dans le bain d'acétone durant une période d'au moins 24 heures. Après le traitement, je les retire à l'aide de pincettes pour

éviter le contact de la peau avec l'acétone et les dépose sur une feuille de papier essuie-tout (Figure 5). Le séchage peut durer quelques heures à l'air libre. On peut l'accélérer en utilisant un petit ventilateur placé à distance pour éviter que les spécimens soient emportés.

L'usage de l'acétone doit se faire dans des conditions sécuritaires. Solvant très volatil, il faut l'utiliser dans un endroit bien ventilé pour prévenir toute intoxication qui pourrait se traduire par l'irritation des yeux ou des voies respiratoires. Liquide très inflammable, il doit être conservé et utilisé loin de toute flamme. L'acétone souillée n'est jamais réutilisée. Elle ne doit pas être jetée à l'égout ou dans la nature, mais conservée dans un récipient hermétique identifié – acétone usagée – pour ensuite



Figure 1. Filet entomologique.



Figure 2. Enveloppes de philatélie servant à retenir les spécimens vivants.



Figure 3. Cage en tissu grillagé utilisée pour observer l'émergence des libellules.



Figure 4. Traitement des libellules à l'acétone dans des contenants plastiques *Rubbermade*.



Figure 5. Séchage des spécimens sur papier essuie-tout.



Figure 6. Sachet en cellophane transparente contenant un carton de dimensions réduites.

être confié ultérieurement à un organisme spécialisé dans le traitement des solvants.

L'ensachement des libellules

Une fois les spécimens séchés, je procède à leur mise en collection. Pour ce faire, j'utilise des sachets en cellophane transparente mesurant 9,5 cm de largeur par 9,5 cm de longueur. J'y glisse à l'intérieur un carton fiche d'environ 5,5 cm de hauteur pour assurer plus de rigidité et faciliter l'identification. Ce carton a une largeur légèrement plus petite (9 cm) que celle du sachet afin de laisser quelques millimètres de jeu à la cellophane qui a tendance à se rétrécir (Figure 6). Un carton trop juste risquerait de briser le spécimen lorsqu'il y a contraction de la cellophane (Figure 7).

J'introduis l'insecte dans le sachet en l'orientant toujours de la même façon, c'est-à-dire, son côté gauche faisant face à l'observateur. Avant de replier sa partie supérieure, je procède à l'étiquetage.

L'étiquetage

L'étiquetage est une nécessité absolue si l'on tient à conserver une valeur scientifique à son travail. Il peut être temporaire ou permanent. Lorsque le temps nous manque, l'étiquetage temporaire comprenant obligatoirement le lieu et la date de capture est parfois nécessaire avant d'obtenir avec plus de précision les coordonnées qui se retrouvent dans des ouvrages de référence et de s'assurer de la justesse de détermination de l'espèce. Il peut se faire à la main sur un morceau de papier que l'on glisse dans le sachet.

En revanche, l'étiquetage permanent doit réunir un certain nombre de renseignements précis et présentés de telle manière qu'ils soient compris le plus universellement possible des autres chercheurs susceptibles de consulter un jour notre collection. Le lieu de capture accompagné de la latitude et de la longitude, le nom de la municipalité et de la division de recensement, la province et le pays, la date de capture et le nom du récolteur sont autant d'informations qu'il faut associer au spécimen. À l'exception des deux dernières données, les autres se retrouvent dans le Répertoire toponymique du Québec (Commission de toponymie 1987) et de son Supplément cumulatif (Commission de toponymie 1993). Une version plus récente (2003) est disponible en version électronique seulement. Pour le collectionneur qui travaille exclusivement dans la même région, une carte topographique correspondante à l'échelle 1: 50 000 serait utile afin de lui permettre de compléter l'information avec le répertoire. Par

ailleurs, les coordonnées d'un lieu s'obtiennent automatiquement si l'on dispose d'un GPS. Pour les autres régions du Canada ou les autres pays, il faudra réunir le plus d'information possible sur le lieu de capture.

Grâce à l'ordinateur personnel, il est dorénavant facile d'informatiser ses données, ce qui facilite la publication et les échanges. En particulier, avec un logiciel de traitement de texte (Figure 8), on peut produire plus rapidement des étiquettes sur lesquelles les informations indispensables apparaîtront. Sur mes étiquettes, je les présente toujours dans le même ordre (Figure 9) :

Première ligne : *nom de l'espèce.*

Deuxième et troisième lignes : *blanches.*

Quatrième ligne : *lieu de capture suivi des latitudes et longitudes.*

Cinquième ligne : *nom de la municipalité suivi de la division de recensement.*

Sixième ligne : *province et pays.*

Septième ligne : *date de capture (année-mois-jour).*

Huitième ligne : *nom du récolteur.*

Neuvième ligne : *sigle de la collection apparaissant dans le répertoire des insectiers du Québec (Perron 1995).*

Dixième ligne : *s'il y a lieu, quelques informations utiles supplémentaires.*



Figure 7. Un carton trop serré à l'intérieur du sachet risque de briser les spécimens lorsque la cellophane se contracte.

L'entreposage

J'ai choisi cette hauteur des sachets pour me permettre d'entreposer et de conserver ma collection dans des boîtes ou des cabinets entomologiques standards. Les tiroirs entomologiques (modèle USNM) que nous avons à l'Université Laval (Figure 10) ont une profondeur de 5,5 cm. À la maison, j'utilise des boîtes en carton mesurant 21 cm de largeur, 32 cm de longueur et 5,75 cm de profondeur (Figure 11). Je place les sachets verticalement dans des petites boîtes, comme dans un fichier classique, en regroupant les espèces dans leurs familles respectives et, dans la famille, les espèces par ordre alphabétique. L'arrangement des espèces dans la collection peut se



Figure 8. La fabrication des étiquettes permanentes.

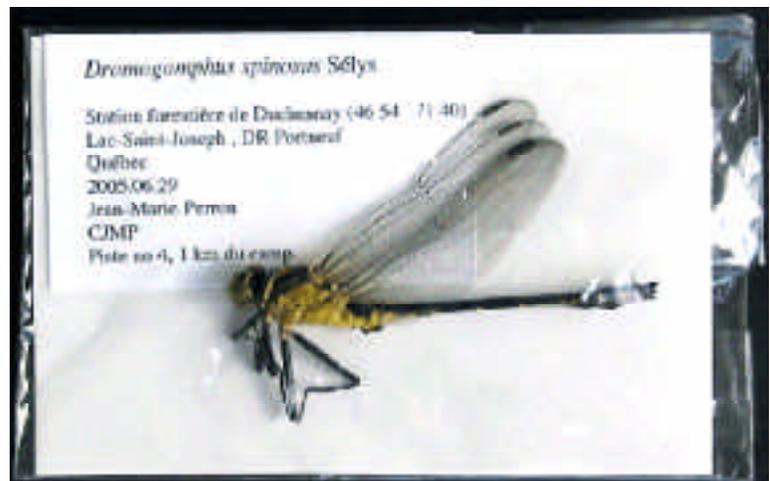


Figure 9. Ordre dans lequel sont présentées les données sur l'étiquette permanente. Le nom de l'espèce est écrit en caractères de 14 points tandis que les autres données le sont en caractères de 12. L'impression est réduite à 60 %.

faire selon son choix afin d'en faciliter la consultation (Figure 12).

Discussion

Cette méthode que j'utilise depuis une quinzaine d'années est simple, pratique, facile, efficace, économique et donne de bons résultats de conservation



Figure 10. Tiroir de modèle USNM utilisé à l'Université Laval.



Figure 11. Boîtes de carton utilisées pour conserver les spécimens de libellules.



Figure 12. Rangement des spécimens dans les boîtes de conservation.

à long terme. Les manipulations, le matériel pour traiter les spécimens, les cabinets d'entreposage, l'espace de rangement sont réduits à leur plus simple expression. Lorsque la collection est entreposée à l'obscurité dans un environnement convenable, elle se conserve pendant une longue période sans modification. Après plusieurs années d'entreposage, mes *Enallagma* et *Aeshna* ont conservé leurs magnifiques couleurs.

L'acétone, solvant facile à trouver dans les quincailleries, possède plusieurs avantages. En plus de conserver les couleurs, elle déshydrate les spécimens, tue les microorganismes responsables de la décomposition et extrait les lipides du corps de l'insecte. De plus, les spécimens traités à l'acétone ne dégagent aucune odeur désagréable dans la collection, sont plus rigides et moins susceptibles de se briser.

Bien que l'acétone soit un solvant efficace pour conserver les libellules, ses résultats sont encore loin de la perfection. Elle ne protège aucunement les pigments des yeux (aucune méthode n'assure la conservation de ces pigments), les bleus, les jaunes, les verts et les rouges pâlissent légèrement et les couleurs dues au dépôt de cire sur le tégument chez certaines espèces risquent de disparaître également.

L'ensachement des libellules dans des sachets de cellophane transparente a l'avantage de faciliter leur observation sous le binoculaire sans qu'il soit nécessaire de les retirer, minimisant d'autant les accidents. Sur la quantité de libellules, un tout petit nombre doit être retiré pour s'assurer de la justesse d'identification. Lorsque malheureusement il se produit un bris, le sachet permet de conserver les parties détachées avec le spécimen (Figure 13). Le sachet de cellophane donne également plus d'espace pour inscrire des données plus complètes et plus faciles de lecture.

Le sachet est beaucoup plus avantageux que les papillotes en papier. Sa transparence permet l'observation directe et, surtout, prévient les bris qui se produisent malheureusement lors de l'ouverture de la papillote. Lorsque le papier n'est pas assez souple, il arrive trop souvent qu'il provoque la séparation de la tête avec le corps de l'insecte ou le bris de l'abdomen.

L'entreposage des sachets comme des fiches dans un fichier classique permet de conserver un plus grand nombre de libellules dans un espace beaucoup plus restreint que ne le permet la collection de spécimens épinglés. Là où l'espace peut accueillir quelques dizaines d'Anisoptères étalés, des centaines de sachets peuvent être rangés (Figures 10 et 12).

Cette méthode peut s'utiliser pour conserver les larves et les exuvies des Anisoptères (Figure 14). Les exuvies de Gomphides, d'Aeschnes et d'Anax que je conserve en sachets depuis plusieurs années n'ont subi aucune détérioration. Elle peut s'appliquer à d'autres groupes d'insectes à tégument lisse. C'est notamment le cas des Orthoptères, insectes dont le corps contient beaucoup de lipides et dont les



Figure 13. Le sachet permet de conserver avec le spécimen les pièces anatomiques qui pourraient se détacher.



Figure 14. Conservation des exuvies d'Anisoptères.



Figure 15. Spécimens d'Orthoptères capturés au lac Mistassini, en 1996. Ils ont conservé leurs couleurs.

appendices se brisent facilement. Le traitement à l'acétone et la conservation de ces insectes en sachets transparents ont les mêmes avantages que ceux que nous venons de décrire pour les Odonates (Figure 15).

Lorsque les observations sont satisfaisantes pour un site d'étude, il est nécessaire de les publier dans des revues faunistiques. On pourra, en 2006, participer à un projet d'*Atlas des Odonates du Québec* (voir détails à la section Nouvelles de la Corporation, page 20).

Après la diffusion des données, il est important de s'assurer de la conservation à long terme de sa collection (spécimens et données). L'espérance de vie d'une collection d'insectes étant nettement supérieure à celle de son auteur, il faut en assurer la pérennité en la déposant dans une grande institution. À titre d'exemple, l'énergie surprenante et originale qu'a déployée Léon Provancher en taxinomie des insectes entre 1870 et 1892, l'année de son décès, profite toujours aux chercheurs du Monde entier. Ses collections et ses 1 200 types, conservés dans un environnement muséal standard, leur sont toujours accessibles à l'Université Laval. Pour ma part, j'ai choisi de déposer régulièrement mes odonates à la collection d'invertébrés de l'Université Laval (Figure 16). Ils pourront servir dans des recherches futures sur notre entomofaune.



Figure 16. Collection d'Odonates de l'Université Laval.

Références

Commission de toponymie. 1987. Répertoire toponymique du Québec 1987. Gouvernement du Québec. 1900 p.

Commission de toponymie. 1993. Répertoire toponymique du Québec 1987, Supplément cumulatif 1993. Gouvernement du Québec. 324 p.

Dommanget, Jean-Louis. 2000. La conservation des couleurs et la préparation des libellules destinées à la collection de référence. Bulletin de l'entomofaune 22: 3-7.

Dunkle, S.W. 1989. Dragonflies of the Florida peninsula, Bermuda and the Bahamas. Scientific Publishers, Gainesville. 154 p.

Dunkle, S. W. 1990. Damselflies of Florida, Bermuda

and the Bahamas. Scientific Publishers, Gainesville. 148 p.

Needham, J. G., M. J. Westfall & M. L. May. 2000. Dragonflies of North America. Revised Edition. Scientific Publishers, Gainesville. 940 p.

Perron, J.-M. 1995. Les insectiers du Québec. Document technique no 03. Corporation Entomofaune du Québec, Chicoutimi.

Perron, J.-M. & Y. Ruel. 2002. Étude de l'émergence de quelques espèces de Gomphides (Odonata: Gomphidae) à l'anse du Moulin Banal, Saint-Augustin-de-Desmaures, Québec. Fabriques 27: 87-100.

Westfall, M. J. & M. L. May. 1996. Damselflies of North America. Scientific Publishers, Gainesville. 649 p.