

Martinia

Tome 16, fascicule 3, septembre 2000

Numéro thématique publié avec l'aide financière du Ministère de l'Aménagement
du Territoire et de l'Environnement (Direction de l'eau)

Contribution à la connaissance de la faune odonatologique des Départements et Territoires d'Outre-mer français. I.

J-L Dommanget, M. Mashaal et M. Papazian (coordination)

Sommaire

<i>Avant propos</i> par J.-L. Dommanget.	83
J.-L. DOMMANGET et M. MASHAAL.- Les Départements et Territoires d'Outre- mer français. Généralités.	85
F. VAILLANT.- Les Odonates de Saint-Pierre-et-Miquelon.	95
S. COUTEYEN.- Déterminisme de la posture de guet chez <i>Trithemis annulata</i> <i>haematina</i> (Rambur, 1842) (Odonata, Libellulidae).	101
S. COUTEYEN et M. PAPAZIAN.- Contribution à la connaissance des Odonates de l'île de la Réunion 3. <i>Hemicordulia asiatica</i> Sélys, 1878, une espèce nouvelle pour l'île (Odonata, Corduliidae).	107
T. W. DONNELLY.- Clef d'identification des Odonates de Guadeloupe, Dominique et Martinique.	111
M. MASHAAL.- Brefs souvenirs odonatologiques de Guadeloupe, Martinique et Réunion.	123
D. GRAND.- Voyage en Martinique.	127
Brèves communications	
G. JACQUEMIN.- Une petite collection d'Odonates de la Guadeloupe.	100
P. DUPONT.- Contribution à l'inventaire des Odonates de Martinique.	122
J.-L. DOMMANGET.- Note préliminaire sur les collections d'Odonates exotiques mises à disposition à la SFO.	133
Annexes	
I. Liste provisoire des Odonates de Guadeloupe et de Martinique.	134
II. Liste provisoire des Odonates de Guyane.	138
III. Liste provisoire des Odonates de Nouvelle-Calédonie.	142
IV. Convention individuelle du Groupe odonatologique Outre-mer.	145



Société française d'odonatologie

Martinia

Volume, number 3, September 2000

Special issue published with the financial help of the Ministère de l'Aménagement du
Territoire et de l'Environnement (Direction de l'eau)

**Contribution to the knowledge of the Odonatofauna of the
French overseas departments and territories. I.**

J.-L. Dommanget, M. Mashaal and M. Papazian (coordination)

Contents

<i>Foreword</i> by J.-L. Dommanget.	83
J.-L. DOMMANGET and M. MASHAAL.- French overseas departments and territories - an introduction.	85
F. VAILLANT.- Odonata of Saint-Pierre-et-Miquelon.	95
S. COUTEYEN.- Lookout position determinism in <i>Trithemis annulata haematina</i> (Rambur, 1842) (Odonata, Libellulidae).	101
S. COUTEYEN et M. PAPAZIAN.- Contribution to the knowledge of the Odonata of La Réunion 3. <i>Hemicordulia asiatica</i> Sélys, 1878, a new species for the island (Odonata, Corduliidae).	107
T. W. DONNELLY.- Identification key to Odonata of Guadeloupe, Dominica and Martinique.	111
M. MASHAAL.- Brief odonatological recollections from Guadeloupe, Martinique and Réunion.	123
D. GRAND.- Journey to Martinique.	127
Short communications	
G. JACQUEMIN.- A little collection of Odonata from Guadeloupe	100
P. DUPONT.- Contribution to a list of Martinique Odonata.	122
J.-L. DOMMANGET.- Preliminary note about exotic Odonata collections available at <i>SFO</i>	133
Annexes	
I Temporary list of Guadeloupe and Martinique Odonata.	134
II. Temporary list of French Guiana Odonata.	138
III. Temporary list of New-Caledonia Odonata.	142
IV. Individual convention of the Overseas odonatological Group.	145



Société française d'odonatologie

Avant-propos

En comparaison avec de nombreux autres groupes d'insectes, on peut aujourd'hui considérer que la faune odonatologique de la France métropolitaine est relativement bien connue. Il reste cependant bien des lacunes sur les aspects biologiques et écologiques ; de même, quelques points particuliers de systématique ou bien encore des questions de reconnaissance d'espèces ou de taxa intraspécifiques sont encore mal définis ou restent à préciser.

A l'inverse, il y a encore beaucoup de travail pour mieux cerner la faune odonatologique des départements et territoires d'Outre-mer. Ces lacunes proviennent du fait que ces territoires, éloignés et dont l'accès n'est pas toujours aisé, n'ont pas bénéficié de la même intensité de prospection que la métropole. Il résulte de cette situation une certaine imprécision sur le nombre et le statut des espèces observées, ou pire, une méconnaissance de la faune odonatologique. De ce fait, il n'existe pas d'outils d'identification, ce qui contraint les spécialistes à utiliser la méthodologie entomologique de base : - recherches bibliographiques (souvent les travaux en langues étrangères concernant les pays voisins du secteur étudié) ; - prises de contacts avec les spécialistes susceptibles d'apporter des informations, recherche d'exemplaires d'échanges, d'une aide à l'identification pour certains groupes, etc. ; - et bien sûr constitution d'une collection de référence. Les espèces observées peuvent être nouvelles pour la zone étudiée et donc précédemment décrites dans un autre pays (parfois éloigné). Elles peuvent aussi être nouvelles pour la science, c'est-à-dire non décrites. Dans ce dernier cas, il faut s'assurer que le spécimen en question n'ait pas déjà été décrit - anciennement ou récemment - ce qui n'est pas toujours simple et reste l'affaire de quelques spécialistes pouvant vérifier dans la littérature et dans les collections existantes (Musées, Universités, particuliers de différents pays) si l'espèce n'y figure pas, par exemple sous la forme d'une sous-espèce ou d'une forme non revue par la suite. Tout cela représente beaucoup de travail et nécessite souvent de longues années de recherches. Les résultats de ces travaux, par suite du faible nombre de spécialistes, demeurent rares et dispersés dans la littérature scientifique au niveau européen ou international ou bien restent consignés dans les notes des entomologistes qui attendent de nouvelles informations pour terminer tel ou tel travail.

Depuis quelques années, le réseau Internet permet dans un certain nombre de cas d'apporter des éléments de réponse intéressants ; mais les sites en question restent souvent imprécis sur l'origine exacte des données présentées. Il n'en reste pas moins qu'il s'agit d'un outil extraordinaire de partage de l'information et d'un lieu privilégié de discussion.

Cette situation ne facilite pas la participation des odonatologues de France (habitué à l'étude d'une faune bien caractérisée à l'aide d'ouvrages d'identification en français) à l'observation des Odonates d'Outre-mer.

Depuis plus de deux ans, nous sommes sollicités par le Ministère chargé de l'Environnement et plus récemment par l'Office National des Forêts, pour étendre nos activités à l'ensemble des Départements et Territoires d'Outre-mer. Aussi, comme je l'ai annoncé dans la Lettre des Sociétaires n°17 en mars 1999, un « Groupe

odonatologique Outre-mer » s'est peu à peu mis en place. Les membres de ce groupe ont approuvé une convention qui apporte un cadre pratique et déontologique entre les différents acteurs concernés. Une demi-douzaine de Sociétaires et des spécialistes étrangers y participent. La version actuelle de cette convention, quelque peu remaniée sur les conseils avisés de collègues, figure en annexe IV de ce fascicule et permet au lecteur de se faire une opinion sur notre politique à ce sujet.

En résumé, les objectifs sont les suivants :

- participer au développement des connaissances concernant les Odonates des territoires et départements d'Outre-mer français.
- assurer une parfaite transparence entre l'état actualisé des recherches et les personnes désireuses d'étudier ces régions.
- au fur et à mesure de l'acquisition des données faunistiques et d'une meilleure connaissance des habitats larvaires et imaginaires, des aspects patrimoniaux et conservatoires pourront être développés.

Ayant réceptionné plusieurs articles traitant des Odonates de ces régions, j'ai pensé qu'il serait opportun de réunir dans un seul fascicule le maximum d'informations disponibles. J'ai donc sollicité les membres du Groupe odonatologique Outre-mer pour qu'ils nous apportent à cette occasion leur savoir à ce sujet. Le résultat a quelque peu dépassé mes espérances comme vous pouvez en juger au nombre de pages.

Malgré la redondance de certains sujets, j'ai préféré vous présenter l'ensemble des textes proposés. Parmi les articles et brèves communications, deux d'entre eux font le point des connaissances pour St-Pierre-et-Miquelon et la Réunion. Deux articles et trois notes concernent les Petites Antilles françaises. Une clé permet l'identification des Odonates de la Guadeloupe et de la Martinique. Trois annexes synthétisent les données et la littérature concernant les Petites Antilles françaises, la Guyane et la Nouvelle-Calédonie. Enfin, la situation géographique et l'importance de ces territoires n'étant pas forcément bien connues des lecteurs de Martinia, un article de présentation a été réalisé à cet effet.

Ce fascicule de Martinia est donc avant tout destiné à présenter, en fonction des informations dont nous disposons, une vue générale de la faune odonatologique de nos principaux DOM-TOM. Les imperfections, inévitables lorsqu'on entame un nouveau sujet, seront je l'espère limitées et permettront de faire réagir les spécialistes qui pourront ainsi nous informer pour une meilleure connaissance de cette faune odonatologique.

Je tiens à remercier chaleureusement Maurice Mashaal et Michel Papazian qui m'ont aidé dans la réalisation de ce fascicule, Rémi Chalmel qui a contribué, lors de la fin de son apprentissage à la SFO, à sa mise en page ; bien sûr les auteurs des textes qui suivent et tout particulièrement Thomas W. Donnelly qui a très gentiment accepté de nous faire part de ses connaissances sur la faune odonatologique des Petites Antilles.

Je remercie également la Direction de l'Eau du Ministère chargé de l'Environnement pour le financement de ce numéro thématique.

Jean-Louis Dommanget

Les Départements et Territoires d'Outre-mer français Généralités

par Jean-Louis DOMMANGET et Maurice MASHAAL

7, rue Lamartine, F-78390 Bois-d'Arcy
2, rue Meilhac, F-75015 Paris

Mots clés : ODONATA, OUTRE-MER, FRANCE, GÉNÉRALITÉS

Key-words : FRENCH OVERSEAS DEPARTMENTS AND TERRITORIES, INTRODUCTION, ODONATA

Résumé : Les départements et territoires d'Outre-Mer français couvrent une surface d'environ 120 000 km² et réunissent une population de plus de 2,2 millions d'habitants. A l'exception de St-Pierre-et-Miquelon et des Terres australes, ces territoires sont situés sous les tropiques et jouissent par conséquent de conditions climatiques favorables aux Odonates. A la suite d'une présentation générale, les différents départements et territoires sont brièvement décrits sous les aspects géographiques, climatiques et économiques. L'intérêt odonatologique de chacun d'entre eux est également évoqué, principalement pour les territoires non traités dans le présent fascicule.

Summary : French overseas departments and territories - an introduction. French overseas departments and territories represent an area of about 120000 km² and a population of more than 2,2 millions. Most of these territories are tropical and have therefore weather conditions favorable to Odonata. A general introduction is followed by some information about the geography, the climate and the economy of the different territories. The odonatological interest of each is also mentioned, mainly for the territories not covered in other articles of the present issue.

Introduction

La France d'Outre-mer (tableau 1) est constituée de divers territoires dont le statut administratif diffère :

- « **Départements** » (DOM) : Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion ;
- « **Territoires** » (TOM) : Polynésie française, Wallis-et-Futuna, Terres Australes et Antarctiques Françaises ;
- « **Collectivités territoriales** » : Saint-Pierre-et-Miquelon, Mayotte ;
- « **Statut particulier** » : La Nouvelle-Calédonie.

Les départements d'Outre-mer obéissent aux mêmes règles que les départements de la métropole, tandis que les territoires ont des statuts différenciés. Les collectivités territoriales sont un peu intermédiaires, et la Nouvelle-Calédonie a un statut à part.

Dans l'avenir, certains entre eux seront dotés d'une plus large autonomie vis-à-vis de la métropole et deviendront vraisemblablement des P.O.M. c'est-à-dire des « Pays d'Outre-Mer ».

A l'exception de la Guyane et de la Terre Adélie, tout l'Outre-mer français est constitué d'îles. Par ailleurs, hormis Saint-Pierre-et-Miquelon et les terres australes, les territoires français d'outre-mer se trouvent sous les tropiques, et jouissent donc d'un climat relativement chaud. Au total, l'Outre-mer représente une superficie d'environ 120 000 km² et une population de plus 2,2 millions d'habitants.

	INSEE (1)	Surface km ²	Nbre hab.	Densité au km ²	Préfectures	Nbre Com.	Points culminants
Départements d'Outre-mer							
Guadeloupe et îles rattachées administrativement	97-1	1 702	440 000	254	Basse-Terre	34	Soufrière 1 467 m
Martinique	97-2	1 128	410 000	364	Fort de France	34	M. Pelée 1 397 m
Guyane	97-3	91 000	150 000	1,6	Cayenne	20	Sommet Tabulaire 830 m
Réunion et îles rattachées administrativement	97-4	2 511	682 000	272	Saint-Denis	24	Piton des Neiges 3 069 m
Collectivités territoriales							
Saint-Pierre-et-Miquelon	97-5	242	6 600	27	Saint-Pierre	2	Morne de la Gde Montagne 524 m
Mayotte	98-5	374	95 000	254	Mamoudzou	8	Bénara 653 m
Territoires d'Outre-mer							
Afrique et terres australes Îles éparées de l'Océan Indien terres Australes et Antarctiques	98-4	439 612	Terres inhabitées de manière permanente (sauf scientifiques)				
Wallis-et-Futuna	98-6	255	15 000	59	Mata-Utu	3	Mont Puke 524 m
Polynésie française Archipels et îles éparées	98-7	4 000	220 000	55	Papeete	24	Mont Orohena 2 241 m
Nouvelle-Calédonie et îles rattachées administrativement	98-8	19 103	200 000	11	Nouméa	16	Mont Panié 1 628 m

Tableau I.- Cadre administratif.

Nbre hab : nombre d'habitants ; Densité au km² : densité de la population au km² ;
Nbre Com. : nombre de communes.

(1) Comme pour la France métropolitaine, les codes INSEE des DOM-TOM sont complétés par ceux des communes.
Par exemple, le code INSEE de la commune de Papeete (Polynésie) est 98 7 35.

Nous présentons les différents départements et territoires d'ouest vers l'est à partir de l'Atlantique. Pour les territoires traités dans le présent fascicule, le texte renvoie le lecteur au(x) texte(s) en question.

Amérique du Nord

♦ Saint-Pierre-et-Miquelon (Collectivité Territoriale. Zone néarctique. Carte 1).

Il s'agit du seul territoire français situé au nord du tropique du Cancer (47° parallèle nord), face au Canada, à 25 km de Terre-Neuve. Ce territoire a été érigé en département d'Outre-mer en 1976, puis en collectivité territoriale en 1985. Pour la géographie, le climat et la faune odonotologique, le lecteur est invité à consulter l'article de François Vaillant pages 95 à 99.

Petites Antilles

- ♦ **Guadeloupe et îles rattachées administrativement (St-Martin, St-Barthélemy, La Désirade, Marie-Galante, Les Saintes)** (DOM. Zone néotropicale, Carte 1).
- ♦ **Martinique** (DOM. Zone néotropicale, Carte 1).

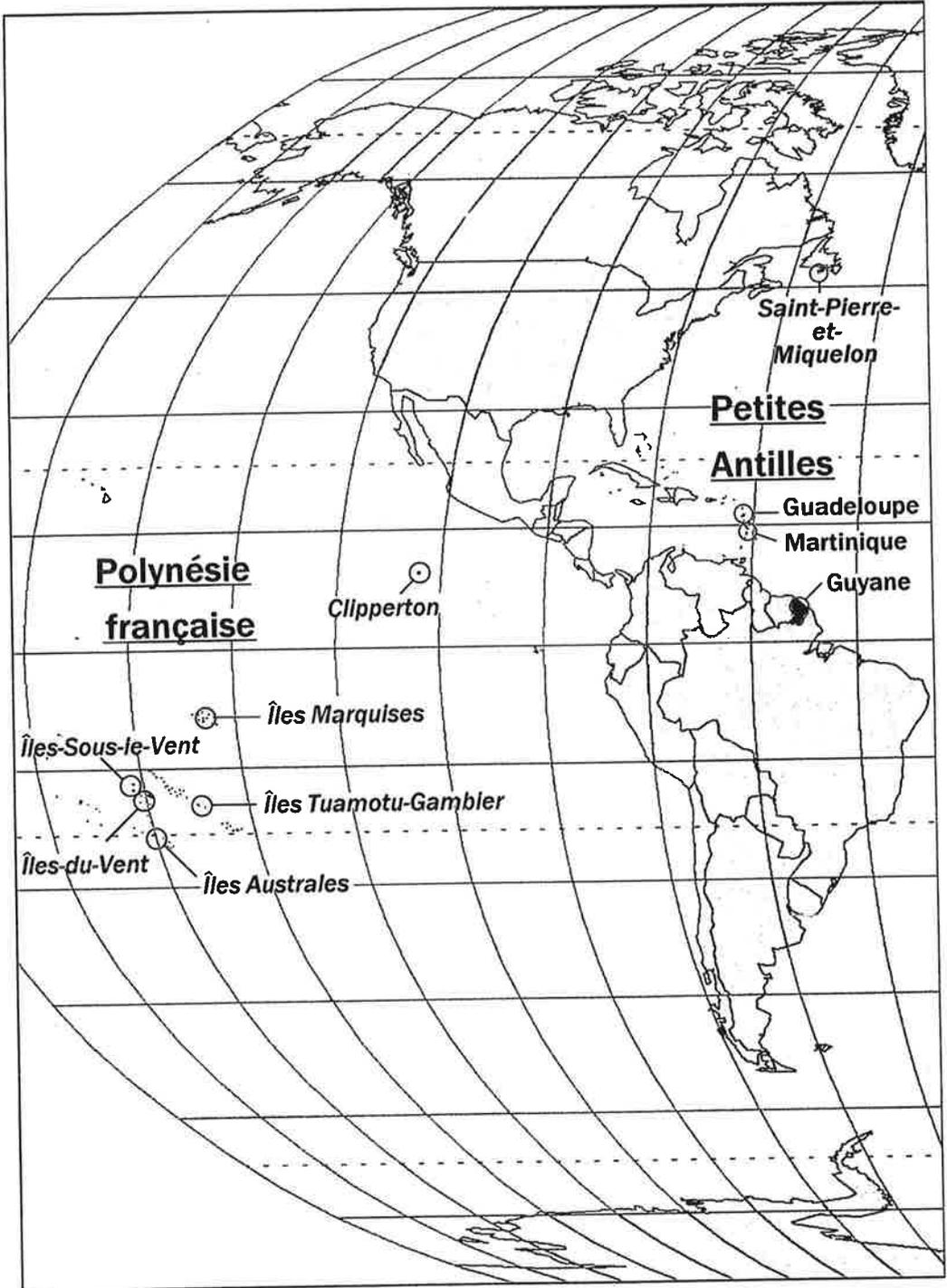
En raison de leur proximité et de leur histoire commune, nous regroupons la Guadeloupe et la Martinique. Ces territoires ont été rattachés à la Couronne en 1674 et 1763 respectivement, et sont devenus départements en 1946, avec un statut de Région depuis 1982.

Rappelons que les Petites Antilles sont constituées d'une trentaine d'îles de moyenne ou grande surface et de plusieurs centaines de petits îlots formant un arc de cercle nord-sud sur un millier de kilomètres environ. Les Antilles françaises représentent une superficie de 2 867 km². Elles forment trois ensembles insulaires inégaux : au sud, entre S^{te} Lucie et la Dominique, la Martinique (1 080 km²) ; au centre, l'archipel guadeloupéen : la Guadeloupe (1525 km²), Marie-Galante (152 km²), La Désirade (18 km²) et le petit archipel des Saintes (15 km²) ; à 200 km au nord, sur le banc d'Anguilla, Saint-Barthélemy (25 km²) et Saint-Martin partagé avec les Pays-Bas (52 km² pour la partie française).

D'origine plus récente par rapport aux autres îles d'Amérique Centrale, les Petites Antilles, de formation volcanique, se sont constituées par étapes successives et sur différents axes depuis près de 100 millions d'années. Des preuves d'émergence de cette région existent à partir du Crétacé (Turonien-Santonien), soit -91 à -84 MA, mais c'est au cours du Miocène (-22 MA) et du Pliocène (-6 MA) que les deux principaux axes volcaniques antillais ont formé sur leurs parties supérieures les îles actuelles. Plus récemment encore (glaciations), des variations importantes du niveau de la mer ont eu pour résultat de réduire notablement les surfaces émergées, parfois sur de longues périodes. De par cette toute relative jeunesse, de la vraisemblable non-connexion de ces îles au cours des temps et des autres phénomènes naturels (éruptions volcaniques, tremblements de terre, cyclones), la diversité en faune et en flore reste assez limitée, avec toutefois de nombreuses originalités et un certain nombre d'espèces endémiques (flore et vertébrés notamment). La colonisation, toujours active, s'effectue essentiellement au nord par Porto Rico et au sud par Trinidad. Pour plus d'informations sur la Guadeloupe, le lecteur pourra se référer à GOYAUD (1994).

Le climat se divise schématiquement en une saison humide et une saison sèche. Lors de la saison humide (de mai-juin à novembre), les alizés tropicaux amènent beaucoup d'humidité et des cyclones parfois violents. Les pluies sont particulièrement importantes en août et septembre. La saison sèche, de décembre à avril-mai, se caractérise par l'incidence de l'anticyclone des Açores sur les alizés est et sud-est, peu chargés en humidité. C'est la saison la plus agréable, en raison de températures modérées et d'une pluviosité plus réduite. Il faut cependant noter la variabilité des conditions climatiques selon les îles (pluviosité) et les années.

L'économie de ces îles est basée sur le sucre, le rhum, les bananes, les ananas, les avocats, les citrons, les melons, etc. et bien sûr le tourisme. La protection de l'espace est une préoccupation majeure des responsables avec actuellement un Parc naturel national (Guadeloupe), un Parc naturel régional (Martinique) et une quinzaine de réserves naturelles (tous types de réserves confondus).



Carte 1.- Polynésie française et DOM-TOM de l'Atlantique ouest.

Les Odonates sont présents toute l'année, mais c'est durant la saison sèche qu'on peut les observer dans les meilleures conditions. On estime actuellement la faune odonatologique à une quarantaine d'espèces. Le lecteur se reportera ci-après aux différents articles et notes concernant la Guadeloupe et la Martinique ainsi qu'à l'annexe I pages 134 à 137.

Amérique du Sud

♦ **Guyane** (DOM. Zone néotropicale. Carte 1).

La Guyane devient département d'outre-mer en 1946, avec un conseil régional depuis 1983. La Guyane française est un immense département de 91 000 km², donnant sur l'Océan Atlantique, bordé à l'est par le Surinam et au sud par le Brésil. Ce territoire équatorial, qui s'étend entre 2° et 6° de latitude nord, est dans sa plus grande partie (94 %) recouvert par une forêt amazonienne, dont de grandes étendues sont encore intactes, traversée par plusieurs fleuves. Le relief est très peu marqué. La population est surtout concentrée sur le littoral.

Le climat est équatorial, c'est-à-dire chaud et humide toute l'année, avec une saison sèche peu marquée entre août et novembre et une autre, plus courte, en mars. La température moyenne est de 27 °C, le taux d'hygrométrie est d'environ 90 % et la pluviosité est de 300 cm/an. La différence de température entre le jour et la nuit est d'environ 8 à 10 °C.

En dehors des activités spatiales du centre de Kourou, l'économie est basée principalement sur les exploitations minières (or, argent, nickel), la production de canne à sucre, maïs, manioc, bananes... Le tourisme est encore peu développé.

La Guyane française constitue, au plan de la faune et de la flore, un patrimoine naturel d'une richesse considérable. Ce d'autant plus que l'intérieur des terres, difficilement pénétrable, a été peu exploré.

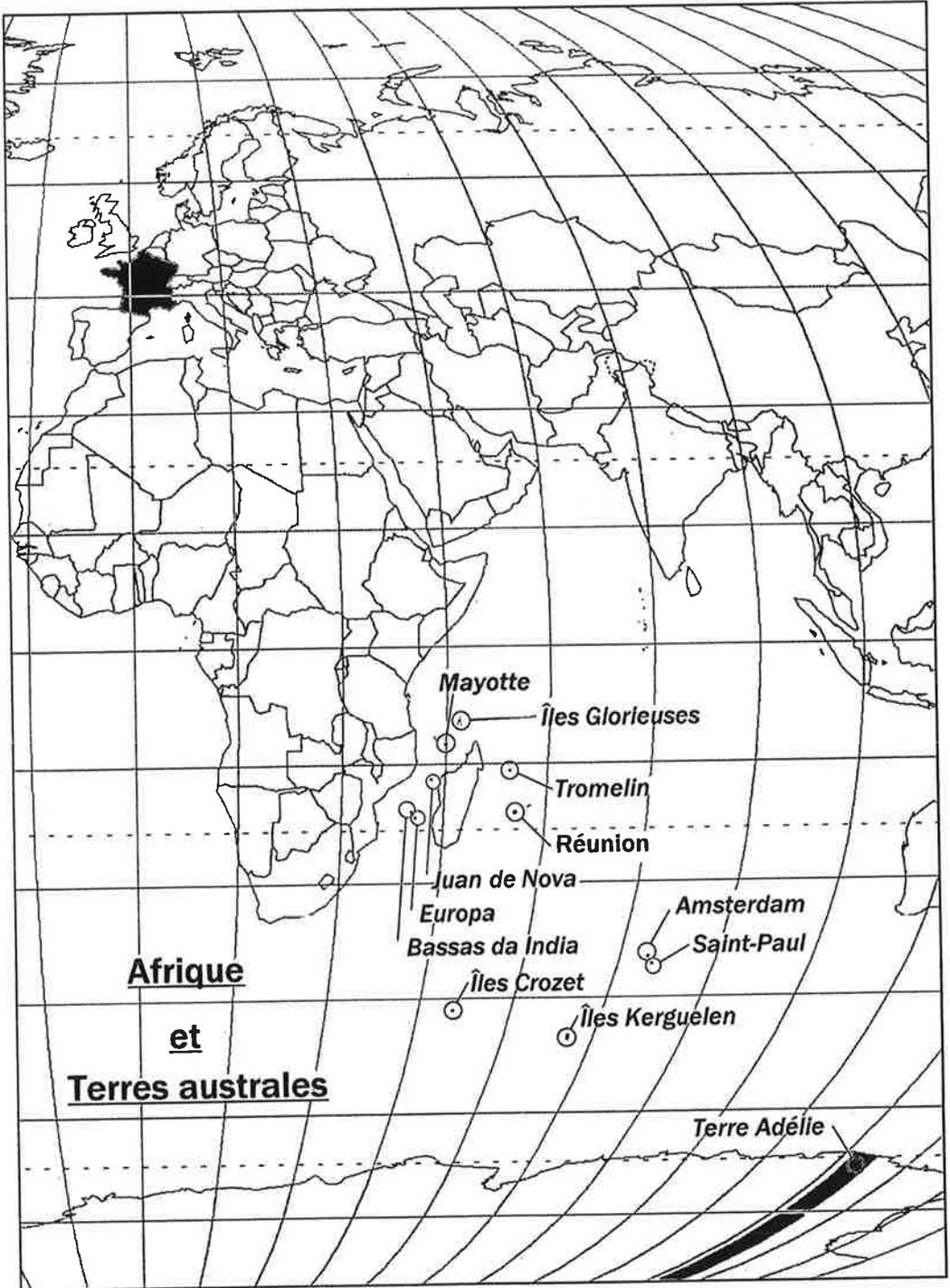
La protection de l'environnement fait l'objet d'efforts louables depuis quelques années, mais reste encore limitée, sur le plan de la protection de l'espace, à plusieurs réserves naturelles et à des projets de Parc national et de Parc naturel régional.

Comme c'est le cas pour de nombreux groupes de plantes et d'animaux, la Guyane héberge la faune odonatologique la plus riche et la plus diversifiée des territoires d'Outre-mer français. L'étendue de cette région et la diversité des habitats naturels présents (notamment la forêt « primaire » tropicale), permettent à de nombreuses espèces inféodées à des microhabitats « originaux » de se développer (micro-cavités aquatiques situées dans les arbres ou au niveau du sol, réserves d'eau de certaines plantes...). Les données odonatologiques sont encore insuffisantes pour avoir une idée globale sur la diversité odonatologique de la Guyane française. Si l'on compte actuellement environ 160 espèces (voir Annexe II pages 138-141), l'ensemble de la faune pourrait atteindre plus de 250 espèces selon les estimations les plus modestes.

Océan Indien et Antarctique

♦ **La Réunion** et îles rattachées administrativement (DOM, Zone éthiopienne, Carte 2).

Cette île de l'Océan indien, située à plus de 700 km à l'est de Madagascar, fait partie de l'archipel des Mascareignes. Celui-ci comprend en outre les îles Maurice et



Carte 2.- DOM-TOM de l'Afrique et des Terres Australes

Rodriguez ainsi que des îlots (Agalega et Cargados). La Réunion est un territoire français depuis 1638, et a acquis le statut de département en 1946. Plus de 88 % de sa population est concentrée le long du littoral (villes principales : Saint-Denis, Saint-Pierre, Saint-Paul, Le Tampon, Saint-Louis, Le Port, Saint-André).

C'est une île volcanique, âgée d'environ deux millions d'années, au relief accidenté, caractérisé par deux massifs volcaniques (piton de la Fournaise, encore actif, et piton des Neiges) et trois grands cirques (Cilaos, Mafate et Salazie).

Le climat, globalement tropical, tempéré en altitude, subit l'influence des alizés sud-est. La saison sèche s'étend de mai à novembre (températures moins élevées, relative sécheresse à l'ouest, sous le vent). La saison humide, de décembre à avril, est plus chaude et subit parfois le passage d'un cyclone. Les températures moyennes annuelles vont de plus de 22 °C sur le littoral à moins de 15 °C au-dessus de 1 200 m d'altitude. Le lecteur trouvera une introduction plus détaillée à la géographie naturelle de la Réunion dans STARMÜHLNER (1977) et dans BLANCHARD (2000).

La faune odonatologique de la Réunion comprend actuellement 17 espèces (voir l'article de COUTEYEN et PAPAIZIAN pages 107-110). La présence d'espèces supplémentaires n'est cependant pas à exclure : l'île Maurice, géologiquement plus ancienne (8 millions d'années), a une faune similaire mais un peu plus riche (26 espèces) et n'est située qu'à 164 km au nord-est de la Réunion.

Demeurées françaises après l'accession à l'indépendance de l'ancien territoire d'outre-mer de Madagascar, les îles **Tromelin, Glorieuses, Juan de Nova, Bassas da India et Europa**, situées à l'est et au nord de Madagascar, sont administrées depuis 1960 par le préfet de la Réunion. Nous n'avons pas pour le moment d'informations sur la faune odonatologique de ces îles.

◆ **Mayotte** (Collectivité Territoriale. Zone éthiopienne, Carte 2)

Mayotte est l'île la plus méridionale de l'archipel des Comores, au nord-ouest de Madagascar. Le reste de l'archipel, composé de la Grande Comore, d'Anjouan et de Mohéli, forme un état indépendant. Après l'accession à l'indépendance de l'ancien territoire d'outre-mer des Comores, en 1974, les habitants de l'île de Mayotte ont confirmé en 1976, par référendum, leur choix de rester dans le cadre de la République Française. Le chef-lieu de Mayotte est Dzaoudzi.

De formation relativement récente (Miocène-Pliocène), ces îles sont les parties émergées d'une chaîne de volcans sous-marins de plusieurs centaines de kilomètres. D'une superficie de 374 km², Mayotte est formée de deux îles principales (Grande Terre et Petite Terre) et d'une vingtaine d'îlots émergeant d'un immense lagon de plus de 1000 km² ceinturé par un récif corallien.

Le climat, tropical et humide, présente une saison sèche (de mai à octobre) et une saison humide (de novembre à avril). Les précipitations sont de 100 à 500 cm/an.

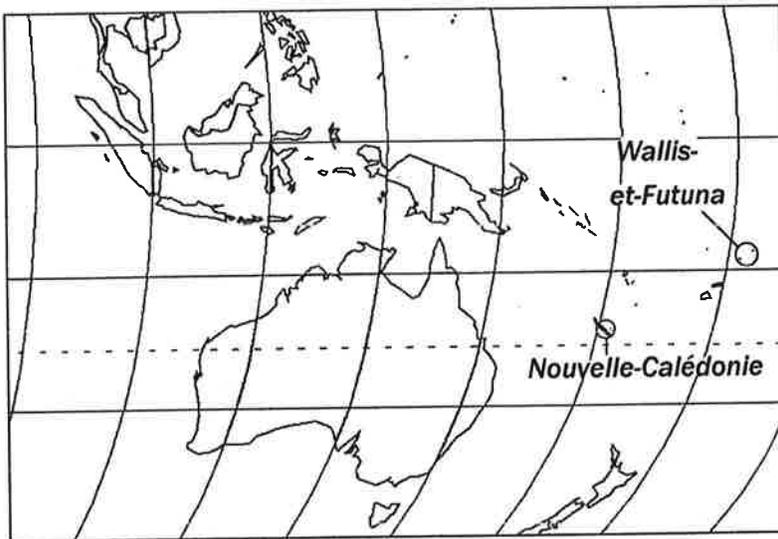
L'économie est basée sur l'agriculture (ylang-ylang destiné à l'industrie du parfum, vanille, cannelle, etc.), la pêche et l'exploitation de la forêt.

A notre connaissance, la faune odonatologique ne paraît pas particulièrement étudiée. LOUETTE (1999), dans une synthèse consacrée à la faune terrestre de Mayotte, cite pour information les genres *Anax*, *Palpopleura* et *Trithemis*.

- ♦ **Terres Australes et Antarctiques Françaises : îles Saint-Paul et Amsterdam, archipel du Crozet, archipel Kerguelen et Terre-Adélie.** (TOM. Zone Antarctique, Carte 2).

Le territoire des T.A.A.F. a été créé en 1955 et comprend trois districts sur lesquels la souveraineté française est pleine (îles Saint-Paul et Amsterdam, îles Crozet et îles Kerguelen), tandis que la Terre Adélie est soumise à un régime juridique international depuis que la France a signé en 1959 le traité sur l'Antarctique.

Les T.A.A.F. se trouvent au sud de l'Océan indien, Terre Adélie étant au sud de l'Australie. L'île Amsterdam, la plus septentrionale et donc la moins inhospitalière, est située à environ 37° de latitude sud et à peu près à la même longitude que le Sri Lanka. L'île Saint-Paul est à 80 km plus au sud. Les îles Kerguelen sont à environ 50° de latitude sud, les îles Crozet à 47°, la Terre Adélie (qui est proche du pôle magnétique sud) à 70°. Soumises à un climat froid et rigoureux, polaire pour la Terre Adélie, ces terres très isolées ne possèdent pas, à notre connaissance, de populations odonatologiques autochtones.



Carte 3.- Nouvelle-Calédonie, Wallis-et-Futuna

Pacifique

- ♦ **Nouvelle-Calédonie, Archipel de la Loyauté (Ouvéa, Lifou, Tiga, Maré), Archipel des Belep, île des Pins, île Ouen...** (Statut particulier. Zone australienne. Carte 3).

Situé à 1300 km à l'est de l'Australie, l'archipel de la Nouvelle-Calédonie a une superficie de 19103 km² et se compose de la Grande Terre, des îles de la Loyauté, de Belep, des Pins, d'Ouen et de quelques îlots lointains.

Isolée depuis le Tertiaire, la Nouvelle-Calédonie présente un intérêt biologique et environnemental considérable notamment par ses paysages et ses nombreuses formes endémiques animales et végétales (y compris parmi les Odonates). Le climat, fort agréable, est du type tempéré « tropical océanique » avec une saison chaude de la mi-novembre à la mi-avril (25 à 27 °C) et une saison plus fraîche de la mi-mai à la mi-septembre (20 à 23 °C). La pluviosité est d'environ 101 cm/an.

La Nouvelle Calédonie, française depuis 1853, est devenue un TOM en 1946, puis, à la suite du mouvement indépendantiste Kanak, « l'accord de Nouméa », adopté définitivement en 1999, confère finalement à la Nouvelle-Calédonie un statut unique et original. L'économie est basée sur les exploitations minières de nickel, l'agriculture, la pêche, l'aquaculture, etc. Le tourisme se développe peu à peu.

La faune odonatologique est encore incomplètement connue et ne réunit, d'après les informations que nous avons pu obtenir à ce jour, qu'une cinquantaine d'espèces (voir Annexe III pages 142 à 144). Pourtant, il s'agit, après la Guyane, du territoire d'Outre-mer qui recèle certainement la faune la plus originale et la plus diversifiée.

♦ **Wallis-et-Futuna (îles Uvéa, Futuna et Alofi)** (TOM. Zone australienne. Carte 3).

D'origine volcanique, Wallis-et-Futuna sont situés à 2000 km au nord-est de la Nouvelle-Calédonie et représentent un territoire de 211 km². Le climat est de type équatorial avec une saison sèche d'avril à octobre (25 °C) et une saison humide de novembre à mars (30 °C). Celle-ci est particulièrement pluvieuse avec de nombreux orages, des pluies torrentielles et également parfois des cyclones.

Les habitants de Wallis et Futuna choisissent par référendum, en 1959, le statut de Territoire d'Outre-mer. L'économie traditionnelle est basée sur l'agriculture, l'élevage, la pêche. Le tourisme est peu développé.

Nous n'avons pas d'information sur la faune odonatologique.

♦ **Polynésie française : archipels des Marquises, îles du-Vent, îles Tuamotu-Gambier, îles Australes, îles Sous-le-Vent et île de Clipperton** (TOM. Zone australienne. Carte 1).

La Polynésie française regroupe cinq archipels (voir ci-dessus) réunissant 118 îles d'origine volcanique ou corallienne. Outre la richesse biologique indéniable des fonds marins et des lagons, ces îles offrent de superbes paysages et hébergent une flore et une faune terrestres non moins intéressantes. Le climat y est de type océanique, humide de décembre à février (27 à 35 °C), sec de mars à novembre (21 à 27 °C).

Devenue Territoire d'Outre-mer en 1946, la Polynésie française a, depuis 1996, acquis un statut d'autonomie. L'économie est basée sur la pêche, l'exploitation du coprah, la perliculture, l'artisanat et l'industrie. Le tourisme a pris un essor important.

Bien qu'il doive exister des informations dispersées dans la littérature spécialisée au niveau international, la faune odonatologique de la Polynésie française ne paraît pas, à notre connaissance, avoir fait l'objet de travaux de synthèse. Seul PAULIAN (1998), dans son ouvrage sur les insectes de Tahiti, indique qu'il n'y aurait sur cette île que treize espèces d'Odonates connus dont un seul, *Ischnura taitensis* Sélys, 1876 y serait endémique.

La Polynésie n'étant pas traitée dans ce numéro thématique de *Martinia*, nous indiquons ci-après les quinze taxa cités par PAULIAN dans son ouvrage après avoir examiné leur validité systématique à l'aide des Catalogues mondiaux de BRIDGES (1994) et de SCHORR (2000) :

Zygoptères

Agriocnemis sp. (connu des îles de la Société uniquement par une larve récoltée par Adamson (1928) dans le lac Vahiria).

Ischnura cardinalis Kimmins, 1929. (Raïatea et Bora Bora).

[*Ischnura cheesmanae* Mumford, 1942]. (Tahiti) . Cette espèce est considérée comme un synonyme d'*Ischnura taitensis* Sélys, 1876.

Ischnura taitensis Sélys, 1876. (Tahiti)

Ischnura aurora Brauer, 1865. (Espèce à vaste répartition dans le Pacifique)

Anisoptères

Anax gibbosulus Rambur, 1842 (Tahiti)

Anax guttatus (Burmeister, 1839) (Tahiti)

Anaciaeschna jaspidea (Burmeister, 1839) (vaste répartition asiatique)

Hemicordulia oceanica Sélys, 1871 (Ternate, Marquises)

Diplacodes bipunctata (Brauer, 1865) (Tahiti)

Diplacodes trivialis (Rambur, 1842) (cosmopolite)

[*Diplacodes remota* Ris, 1911] (Samoa). Cette espèce est considérée comme un synonyme de *Diplacodes trivialis* (Rambur, 1842).

Tholymis tillarga (F., 1798) (répandue dans tout l'Ancien Monde, crépusculaire)

Pantala flavescens (F., 1798) (cosmopolite)

Tramea limbata (Desjardins, 1832) (cosmopolite)

Travaux consultés ou cités :

- BLANCHARD F., 2000.- Guide des milieux naturels : la Réunion – Maurice – Rodriguez.- Editions Ulmer, Paris, 386 pages.
- BRIDGES, C.A ; 1994.- Catalogue of the Family-group, Genus group and Species group names of the Odonata of the World.- Urbana, Illinois, USA, 828 pages.
- COLLECTIF, 1994 (et mises à jour jusqu'en 1998).- Code officiel géographique.- INSEE, 12^e édition, pagination particulière.
- COUTEYEN S., PAPAZIAN M., 2000.- Contribution à la connaissance des Odonates de l'île de la Réunion 3. *Hemicordulia asiatica* Sélys, 1878, une espèce nouvelle pour l'île (Odonata, Corduliidae). *Martinia*, 16 (3) : 107-110.
- DARLEY D., FLEURIAN D. DE, 1992.- Dictionnaire national des communes de France.- Editions Albin Michel et Berger-Levrault, Paris, 1342 pp.
- DOUMENGE F., MONNIER Y., 1993. Les Antilles françaises.- Coll. Que sais-je ?, Presses universitaires de France, 128 pp.
- GOYAUD C., 1994.- Contribution à l'inventaire des Odonates du département de la Guadeloupe.- *Martinia*, 10 (3) : 49-61.
- LOUETTE M., 1999.- La Faune terrestre de Mayotte.- Musée Royal de l'Afrique Centrale, 247 pages (Odonates page 142).
- MÉRIENNE P., 1993.- Petit atlas de la France. Départements et territoires d'Outre-mer. Editions Ouest-France, Rennes.
- PAULIAN R., 1998.- Les Insectes de Tahiti.- Société Nouvelle des Editions Boubée, 332 pp.
- REYNAUD-DULAURIER G., FULLARD H., DARBY H. C., 1973.- Atlas général Larousse. Librairie Larousse, Paris, 128 pp.
- SCHORR M., LINDEBOOM M., PAULSON D., 2000.- List of Odonata of the World : Part 1, Zygoptera and Anisozygoptera, Part 2, Anisoptera.- Last revision 27 April 2000, <http://www.ups.edu/biology/museum/worldodonates.html>
- STARMÜHLNER F., 1977.- Contribution to the knowledge of the freshwater fauna of La Réunion (Mascarene).- *Cah. O.R.S.T.O.M.*, 11 (3) : 239-250.

Site du secrétariat d'Etat à l'Outre-mer : <http://www.outre-mer.gouv.fr/domtom/index.htm>

Les Odonates de Saint-Pierre-et-Miquelon

par François VAILLANT

41, rue Ausone, F-33000 Bordeaux

Mots clés : FAUNISTIQUE, ODONATA, ST-PIERRE-ET-MIQUELON, FRANCE

Key-words : FAUNISTICS, ODONATA, ST-PIERRE-ET-MIQUELON, FRANCE

Résumé : A l'occasion de vacances sur l'archipel de St-Pierre-et-Miquelon en juillet 1999, nous sommes partis à la découverte des Odonates de ce territoire français de l'Est de l'Atlantique. L'archipel est situé à une vingtaine de kilomètres au sud de l'île de Terre-Neuve (Canada). Nous y avons observé 13 espèces d'Odonates durant notre séjour, ce qui porte à 15 le nombre d'espèces connues de l'archipel.

Summary : *Odonata of Saint-Pierre-et-Miquelon.* On the occasion of holidays at Saint-Pierre-et-Miquelon in July 1999, the author studied the dragonflies of this french territory located in the east of the Atlantic ocean, at 25 km away from Newfoundland (Canada). He observed 13 species, bringing to 15 the number of Odonata species known from Saint-Pierre-et-Miquelon.

A quelques encablures au sud du port de Fortune (Terre-Neuve, au Canada), quasiment à la même latitude que La Rochelle, l'Archipel de St-Pierre-et-Miquelon constitue le seul territoire français d'Amérique du Nord. Lors du mois de juillet 1999, nous nous y sommes rendus pour effectuer quelques reconnaissances odonatologiques.

13 espèces de libellules ont été observées, dont deux n'étaient pas encore connues de St-Pierre-et-Miquelon.

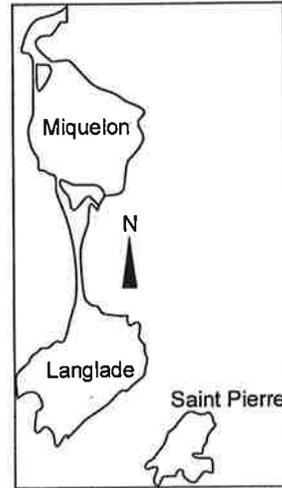
Les milieux de St-Pierre-et-Miquelon

L'archipel de St-Pierre-et-Miquelon est constitué de trois îles principales (Saint Pierre, Miquelon et Langlade), entourées de plusieurs îlots (île aux Marins, île aux Vainqueurs, Grand Colombier...):

L'île de Saint Pierre, la plus petite mais aussi la plus peuplée (environ 6000 habitants pour 25 km²) est essentiellement pierreuse. La roche affleure presque partout. On y trouve également quelques boisements. Les milieux humides de St-Pierre sont en grande partie constitués de mares ou d'étangs aux eaux toujours acides, brunes voire parfois presque noires. Ces milieux sont souvent peu profonds et jalonnés de pierres dépassant de l'eau, formant ainsi les seuls supports d'émergence. La végétation aquatique est souvent peu développée, mais on trouve tout de même plusieurs espèces de plantes comme *Eleocharis palustris*, *Lobelia dortmanna* ou *Nuphar sp.* Sur certains étangs à une altitude proche du niveau de la mer, la végétation aquatique est plus développée (herbiers à *Menyanthes trifoliata* par exemple). On

trouve également quelques ruisseaux, très étroits, sur substrat pierreux. Ces derniers semblent pauvres en Odonates.

L'île dite de Miquelon est en fait constituée de deux îles (Langlade et Miquelon - 700 habitants pour 200 km²) reliées entre elles par un isthme sableux. Les paysages y sont plus diversifiés qu'à St Pierre bien que largement dominés par la toundra humide tourbeuse. Les plantes carnivores y foisonnent (*Drosera sp.*, *Pinguicula sp.* ou *Sarracenia purpurea*). Dans les mares ou les étangs, l'eau est toujours acide et sombre. On observe très fréquemment sur les bords des utriculaire, des tapis de sphaignes, et, dans l'eau, divers potamots (*Potamogeton polygonifolius*, *P. pectinatus*) ou myriophylles. On trouve également des rivières à Langlade ou à Miquelon, de taille plus importante qu'à St-Pierre, comme la Belle Rivière, qui constituent les seuls milieux lotiques de l'archipel semblant héberger des Odonates, quoiqu'aucune preuve de reproduction n'y ait été trouvée.



Carte 1 : carte de présentation des îles (redessinée d'après celle du site <http://www.st-pierre-et-miquelon.com/Geographie.html>)

Le climat (source : Météo France - P. Boez *com. pers.*)

Les îles de Saint-Pierre-et-Miquelon sont caractérisées par un climat océanique froid sous l'influence dominante de la mer. La température (moyenne annuelle 5,4 °C) se distingue par une amplitude annuelle assez importante de 19 °C entre le mois le plus chaud (15,5 °C en août) et le mois le plus froid (-3,3 °C en février). Les températures extrêmes, rarement atteintes, se situent à 26,4 °C pour le maximum et -18,7 °C pour le minimum. Les précipitations (1258 mm par an) sont importantes et bien réparties dans l'année, avec un maximum en automne et un minimum en hiver. La quantité de neige est très variable d'une année à l'autre.

Le climat est également caractérisé par de nombreux brouillards en été, les fameux « bancs de brume » de Terre-Neuve (en moyenne 94 jours par an).

Les vents sont souvent forts (en moyenne 140 jours de vent violent (plus de 16 m/s) par an, principalement d'octobre à avril).

L'année 1999, quant à elle, a été une année exceptionnellement chaude, très bien ensoleillée et peu venteuse. De nombreux records de chaleur ont été enregistrés.

Le mois de juillet 1999 fut un mois très chaud avec 16,1 °C de moyenne (soit +2,5 °C au-dessus de la normale) et une insolation supérieure à la normale de 16%.

Les Odonates de St-Pierre-et-Miquelon

Une seule personne à St-Pierre-et-Miquelon a, régulièrement et depuis 20 ans, étudié les Odonates de l'archipel. Il s'agit de Daniel Abraham qui a toutefois dû quitter les îles pour des raisons professionnelles et ne suit plus cette faune comme avant. Ce

dernier nous a, quelques semaines avant notre départ, fait parvenir sa liste des Odonates de St-Pierre-et-Miquelon (tableau 1) qui mentionnait 13 espèces de libellules sur l'archipel. 11 espèces de cette liste ont été vues lors de ce séjour et nos prospections ont permis d'y ajouter deux espèces. Il s'agit d'*Anax junius* et de *Pantala flavescens*. Une publication (BRUNELLE, 1997) mentionne quatorze des espèces de St-Pierre-et-Miquelon sur l'île de Terre Neuve. Seul *Anax junius* n'avait jamais été observé à Terre Neuve. Cette publication fait également état de 5 espèces d'Odonates pour l'archipel de St-Pierre-et-Miquelon (tableau 1).

Espèce	Daniel Abraham (com. pers)	1997 BRUNELLE	Juillet 1999 (présente étude)
ZYGOPTERES			
Lestidae			
<i>Lestes disjunctus disjunctus</i> Sélys, 1862	■	■	■
Coenagrionidae			
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	■		■
<i>Enallagma boreale</i> Sélys, 1875	■		■
<i>Enallagma civile</i> (Hagen, 1861)	■	■	■
<i>Enallagma ebrium</i> (Hagen, 1861)	■	■	
ANISOPTERES			
Aeshnidae			
<i>Aeshna juncea</i> (L., 1758)	■	■	■
<i>Aeshna eremita</i> Scudder, 1866	■		■
<i>Aeshna interrupta</i> Walker, 1908	■	■	■
<i>Aeshna umbrosa umbrosa</i> Walker, 1908	■		
<i>Anax junius</i> (Drury, 1773)			■
Cordulidae			
<i>Somatochlora cingulata</i> (Sélys, 1871)	■		■
Libelluliidae			
<i>Leucorrhinia hudsonica</i> (Sélys, 1850)	■		■
<i>Pantala flavescens</i> (F., 1798)			■
<i>Libellula quadrimaculata</i> L., 1758	■		■
<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776)	■		■

Tableau 1.- Liste des Odonates de St Pierre et Miquelon

Parmi les quinze espèces de libellules recensées à St-Pierre-et-Miquelon, cinq appartiennent également à la faune européenne. Il s'agit d'*Enallagma cyathigerum*, d'*Aeshna juncea* (qui diffère toutefois légèrement des spécimens français¹), *Libellula quadrimaculata*, *Pantala flavescens* et *Sympetrum danae*. Ces espèces semblent abondantes sur les îles.

¹ A noter que la sous-espèce *A. j. americana* Bartenev, 1929 semble, d'après le catalogue mondial de Paulson et collaborateurs (Etats-Unis), avoir été mise en synonymie avec la forme nominale *A. j. juncea* (L., 1758).

Les Lestidae ne sont représentés que par une seule espèce (*Lestes disjunctus*), que l'on rencontre fréquemment. Trois des quatre espèces mentionnées du genre *Enallagma* ont été observées. Elles semblent présentes dans de très nombreux endroits, aussi bien à St-Pierre qu'à Miquelon. Nous n'avons pas observé *E. ebrium*.

Parmi les aeschnes, *Aeshna eremita* et *A. juncea americana* sont les plus communes, la première figurant même sur un timbre de St-Pierre-et-Miquelon. Pour ces deux espèces, des accouplements ont été observés, ainsi que des pontes pour *A. eremita*. *Aeshna interrupta* semble plus rare (deux individus observés seulement), et *Aeshna umbrosa* n'a pas été trouvé lors de notre séjour.

Somatochlora cingulata, très beau Corduliidae au corps rayé de blanc, se rencontre assez fréquemment et nous avons pu observer des mâles en territoire, des accouplements et des pontes.

A St-Pierre, *Leucorrhinia hudsonica* (qui ressemble très fortement à notre *L. dubia*) est présent sur quelques mares tourbeuses en haut de l'île, mais notre arrivée assez tardive (16/07/99) sur l'archipel n'a pas permis d'en observer en abondance ni très longtemps. D'après Patrick Boez (*com. pers.*), elles étaient extrêmement présentes et actives une semaine avant notre arrivée. *Libellula quadrimaculata* et *Sympetrum danae*, quant à eux, sont des espèces très abondantes aussi bien à St-Pierre qu'à Miquelon.

Les deux espèces nouvelles

Parmi les découvertes faites lors de ce séjour, une espèce à large répartition mondiale a été observée ; il s'agit de *Pantala flavescens*. Nous ne l'avons observé que sur Langlade. Un individu mâle a d'abord été capturé, seul, en train de chasser sur les pentes au-dessus de la plage de Langlade. Puis, sur un étang, l'Étang à la Loutre, nous avons observé un mâle au comportement fortement territorial. L'espèce était abondante à Langlade quelques jours plus tard (Daniel Abraham, *com. pers.*).

L'autre espèce découverte sur les îles est *Anax junius*. Ce grand Aeshnidae, au thorax uniformément vert pomme, a d'abord été observé sur un étang dans les dunes du sud de l'isthme de Langlade. Un individu mâle longeait les berges en quête de nourriture. Puis, une semaine après, nous avons observé un autre individu mâle patrouillant au-dessus d'une mare à St Pierre. Cette libellule nord-américaine est une espèce voyageuse qui étend très largement sa répartition durant les années favorables (Daniel Abraham, *com. pers.*). Il semble alors logique de considérer ces individus comme des individus « en vadrouille », qui profitent des conditions particulières pour se déplacer sur de grandes distances (comme en témoignent les records de chaleur enregistrés au cours de l'été 1999). Cela expliquerait également les observations faites récemment de cette espèce au nord-ouest de l'Europe (PELLOW, 1999).

Conclusion

Les îles de St-Pierre-et-Miquelon sont dotées d'une faune odonatologique somme toute relativement faible (15 espèces connues aujourd'hui). Cela s'explique facilement par l'insularité, la faible superficie des îles, mais aussi par la présence très fréquente de vents forts qui doivent avoir un impact important certaines années sur les populations de libellules. L'archipel bénéficie tout de même de la proximité (environ 20 km) de la grande île de Terre-Neuve (1/5 de la France en superficie) qui compte 40 espèces d'Odonates (BRUNELLE, 1997). La migration depuis Terre-Neuve est aisée pour les Anisoptères et les vents favorables peuvent facilement amener leur lot de Zygoptères. Il est donc fort probable que la composition odonatologique des îles puisse varier d'une année à l'autre en fonction des migrations depuis Terre-Neuve. Il semble toutefois que les treize espèces connues de Daniel Abraham représentent le « noyau dur » de la faune se reproduisant sur les îles. Les prospections de l'été 2000 aideront à savoir si *Pantala flavescens* se maintient, et si une population d'*Anax junius* a pu s'installer sur l'archipel.

Un mois sur les îles est une période bien trop courte, mais cela nous a tout de même permis de découvrir deux nouvelles espèces pour l'archipel. Il est fort probable que des prospections ciblées à l'intérieur de Miquelon ou Langlade, dont l'accès est parfois délicat et nécessite de longues et difficiles randonnées, ou le long des ruisseaux, permettront de trouver d'autres espèces.

Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement Patrick Boez qui nous a hébergés durant tout notre séjour à St-Pierre-et-Miquelon. Mes remerciements vont aussi, bien sûr, à Daniel Abraham qui a bien voulu me communiquer toutes ses observations faites sur l'archipel. Je tiens également à remercier Jean-Louis Dommanget pour ses précieux conseils. Enfin, mes pensées vont à Bérengère Héliot qui a supporté « quelques » incursions odonatologiques au cours de ses vacances.

Travaux cités

- BRUNELLE, P.-M., 1997.- Distribution of dragonflies and damselflies (odonata) of the atlantic provinces, Canada.- *Northeastern naturalist* 4 (2) : 61-82.
- PILON J.-G., LAGACÉ D., 1998.- Les Odonates du Québec. Traité faunistique.- Ed. Entomofaune du Québec, 367 pp.
- PELLOW K., 1999.- Common Green Darner *Anax junius* (Drury) in Cornwall and Isles of Scilly. The first British and European records.- *J. Br. Dragonfly Soc.* 15(1) : 21-22.

Sites Internet

<http://www.st-pierre-et-miquelon.com/geographie.html>

<http://www.ups.edu/biology/museum/worldodonates.html>

Brève communication

Une petite collection d'Odonates de la Guadeloupe

par Gilles JACQUEMIN

Université H. Poincaré, Nancy 1, Biologie des Insectes BP 239,
F-54506-Vandœuvre-lès-Nancy cedex

Lors d'un court séjour en Guadeloupe en 1996, j'ai pu effectuer quelques observations d'Odonates, concernant 10 espèces, toutes déjà connues de cette île. Bien qu'elles soient relativement banales, je les rapporte ci-après, nos connaissances sur l'odonatofaune de ce département d'Outre-mer étant encore très limitées. Les références bibliographiques récentes sur le sujet sont les suivantes : GOYAUD (*Martinia*, 1994, 10 (3) : 49-61), GRAND (*Sympetrum*, 1996, 9 : 41-46bis). F. GOYAUD, notamment, fait le point des 25 espèces connues de l'île en 1994.

Localités visitées

- 1- La Pointe des Châteaux, **St-François**, 29/02/1996. Ensemble de lagunes en grande partie asséchées, avec buissons.
- 2- La Saline, à 5 km à l'Est de **Gosier**, 01/03/1996. Etang côtier saumâtre, bordé de mangroves et de friches pâturées.
- 3- Mare dans une prairie à l'Est de **Gosier**, commune de **Pointe-à-Pitre**, 01/03/1996. Mare herbeuse de 10 à 15 m de diamètre.
- 4- Anse Babin (coin pique-nique) près de **Vieux-Bourg**, commune de **Morne-à-l'Eau**, 01/03/1996. Zone de lagunes desséchées avec mangroves maltraitées par le cyclone précédent.
- 5- Secteur de forêt humide à l'est du col des Mamelles, commune de **Petit-Bourg**, 03/03/1996 forêt dense, clairières, chemins avec quelques flaques pluviales.
- 6- Le Grand Étang, près des chutes du Carbet, 04/03/1996. Chemin d'accès à cet étang forestier.
- 7- Étang de l'Ecluse, commune du **Moule**, 05/03/1996. Petit étang en zone agricole, à niveau variable, bordé de friches.

Espèces observées :

- Lestes forficula* Rambur, 1842, 7 (plusieurs).
Ischnura ramburii (Sélys, 1850), 2, 3, 7 (nombreux partout).
Argia concinna (Rambur, 1842), 5 (vu seulement des femelles, en forêt).
Brachymesia herbida (Gundlach, 1889), 2 (quelques uns, dans les friches).
Dythemis sterilis Hagen, 1861, 6 (1 mâle au bord du chemin)
Erythrodiplax umbrata (L., 1758), 5 (nombreux, matures et immatures, partout le long des chemins et sur les mardelles).
Erythemis vesiculosa (F., 1775), 5 (vu), 7 (un male capturé).
Macrothemis celeno (Sélys in Sagra, 1857), 5 (de-ci, de-là en forêt).
Orthemis sp., 4 (1 femelle immature), 5 (mardelles ensoleillées), 7 (plusieurs).
Tramea abdominalis (Rambur, 1842), 1 (nombreux), 4 (1 femelle capturée).

Remerciement

Merci à Claire Hofmann pour avoir accepté de me confier son projet de clé de détermination des Odonates de la Guadeloupe.

Déterminisme de la posture de guet chez *Trithemis annulata haematina* (Rambur, 1842) (Odonata, Libellulidae)

par Samuel COUTEYEN

188 chemin Nid Joli, F-97430 Le Tampon, LA REUNION

Mots clés : ECOPHYSIOLOGIE, THERMORÉGULATION, COMPORTEMENT, TRITHEMIS

Key-words : ECOPHYSIOLOGY, THERMOREGULATION, BEHAVIOUR, TRITHEMIS

Résumé : La stratégie de guet adoptée par les mâles de *Trithemis annulata haematina* en fonction des variations de la température est étudiée. Cette stratégie permet aux mâles de cette espèce d'occuper leur territoire la majeure partie de la journée.

Summary : Lookout position determinism in *Trithemis annulata haematina* (Rambur, 1842) (Odonata, Libellulidae). The lookout strategy adopted by *Trithemis annulata haematina* according to temperature variations is studied. This strategy enables the dragonfly to occupy its territory most of the day.

Introduction

Chez les Odonates Anisoptères, deux techniques de chasse peuvent être utilisées :

- La chasse en vol, fréquente chez les Aeshnidae (*Anax imperator mauricianus* (Rambur, 1842) et *Gynacantha bispina* (Rambur, 1842)) et certains Libellulidae (*Pantala flavescens* (F., 1798), *Zygonyx torrida* (Kirby, 1889)) qui parcourent en volant les limites territoriales : ce sont les « fliers » définis par CORBET (1962).

- La chasse à l'affût pratiquée par certains Libellulidae (*Trithemis annulata haematina*, *Diplacodes lefebvrei* (Rambur, 1842)) qui se posent sur un perchoir pour observer les environs : les « perchers » au sens de CORBET. Ce sont les libellules de ce deuxième groupe qui nous intéresseront tout au long de cette étude.

Les libellules qui chassent à l'affût peuvent adopter des postures et des postes d'observation variables. Il s'agit ici de montrer la plasticité comportementale de *Trithemis annulata haematina* vis-à-vis des variations de la température extérieure.

Matériels et méthodes

L'espèce étudiée *Trithemis annulata haematina* est la libellule la plus souvent rencontrée à la Réunion. Elle fréquente presque tous les milieux ouverts depuis les rivières au régime torrentiel jusqu'aux bassins d'agrément d'eau stagnante. On peut la rencontrer de 0 à 1100 m d'altitude. La présente étude s'est déroulée autour du bassin d'agrément situé dans le jardin du Conservatoire Botanique National de Mascarin (CBNM). Ce choix a été dicté par l'accessibilité du site ainsi que par sa bonne

visibilité. Il était, de plus, important de prendre des mesures sur le même site pour pouvoir s'affranchir des variations de l'altitude, de l'environnement (végétation, perchoirs...) qu'aurait occasionnées une étude sur plusieurs sites. On peut ainsi considérer que les variations du milieu physique sur la période d'étude (un mois) ne sont que d'ordre météorologique.

Dans un premier temps, les différentes postures adoptées par les mâles de *T. a. h.* ont été définies (fig. 1) :

- Posture 1 : La libellule est aplatie contre son support, le thorax et au moins l'extrémité de l'abdomen sont en contact avec le support. Les ailes sont presque à angle droit avec l'axe du corps.
- Posture 2 : Le corps est disposé à l'horizontale mais ne touche pas le support. Les ailes sont aussi disposées à angle droit avec l'axe du corps, leur extrémité touchant la plupart du temps le support.
- Posture 3 : L'abdomen est incliné. Les ailes sont vers l'avant.
- Posture 4 : C'est la posture dite de l'obélisque (CORBET, 1962). L'abdomen est presque relevé à la verticale, les ailes sont orientées vers l'avant.

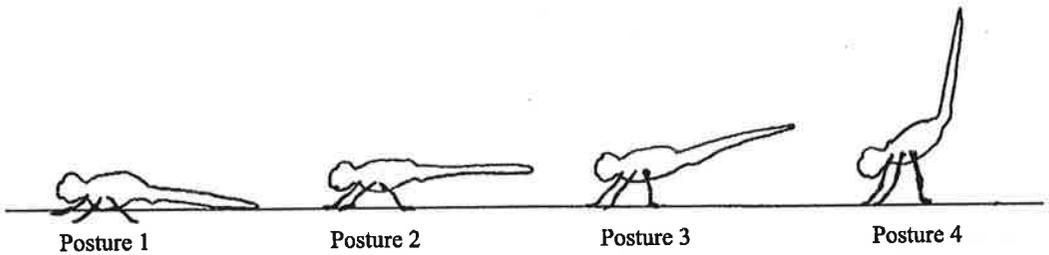


Figure 1 : les différentes postures adoptées par les mâles de *T. a. h.*

En plus des différentes postures, *T. a. h.* utilise deux sortes de perchoirs : les tiges aériennes des végétaux aquatiques et les dalles basaltiques qui constituent le muret ceinturant le bassin. Sur ces dalles, *T. a. h.* peut se positionner à différents endroits (fig. 2) :

- Position a : La libellule est perchée à la limite de la dalle ;
- Position b : La libellule est située à environ 1 cm de la limite de la dalle ;
- Position c : La libellule est située au milieu de la dalle.

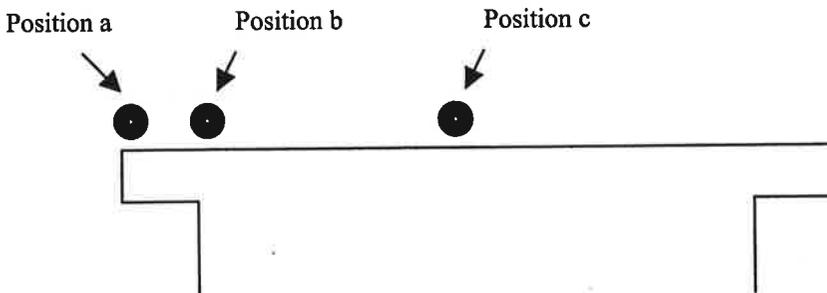


Figure 2 : positionnement de *T. a. h.* sur les dalles du muret entourant le bassin.

Ces différents critères étant définis, pendant un mois (du 01/12/1999 au 31/12/1999), la prise de données a été effectuée en prenant en compte les différents paramètres suivants :

- l'heure,
- la température de l'air (T_a),
- la température à 1 cm au-dessus de la surface des dalles du muret (T_m),
- la météo (ensoleillement, présence ou absence de vent),
- la posture de guet adoptée,
- le support utilisé et la position sur ce dernier (lorsqu'il s'agit du muret).

Résultats

Au total, sur le mois où s'est déroulée l'étude, ce sont 91 observations qui ont été faites. Elles ont permis d'établir les tableaux et graphiques suivants :

1.- Perchoir utilisé (tige ou muret) en fonction de T_a (fig. 3).

La distribution du choix des deux types de supports utilisés selon la température de l'air n'est pas la même d'après un test statistique de χ^2 au seuil de risque 0,01 : lorsque T_a est inférieure à 28 °C, les dalles basaltiques du muret sont choisies presque exclusivement. A partir de 28 °C, les tiges sont utilisées au moins aussi fréquemment que le muret.

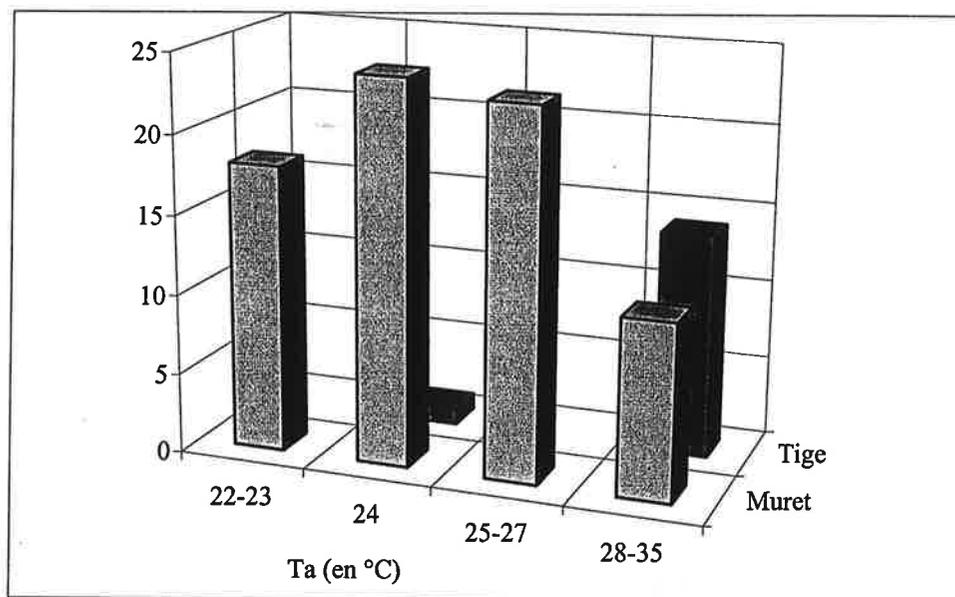


Figure 3 : perchoir utilisé en fonction de T_a

2.- Posture sur le muret en fonction de la différence $T_m - T_a$ (fig. 4).

Ce graphique montre que le mode de distribution des différentes postures selon l'écart de température entre l'air et le muret obéit à des lois différentes (test du χ^2 au seuil de risque 0,01). Les postures 1 et 2 sont adoptées pour les écarts de température faibles ($T_m - T_a < 5$ °C), la posture 3 pour les écarts moyens (3 °C $< T_m - T_a < 8$ °C) et la posture 4 pour de grands écarts de température ($T_m - T_a > 6$ °C).

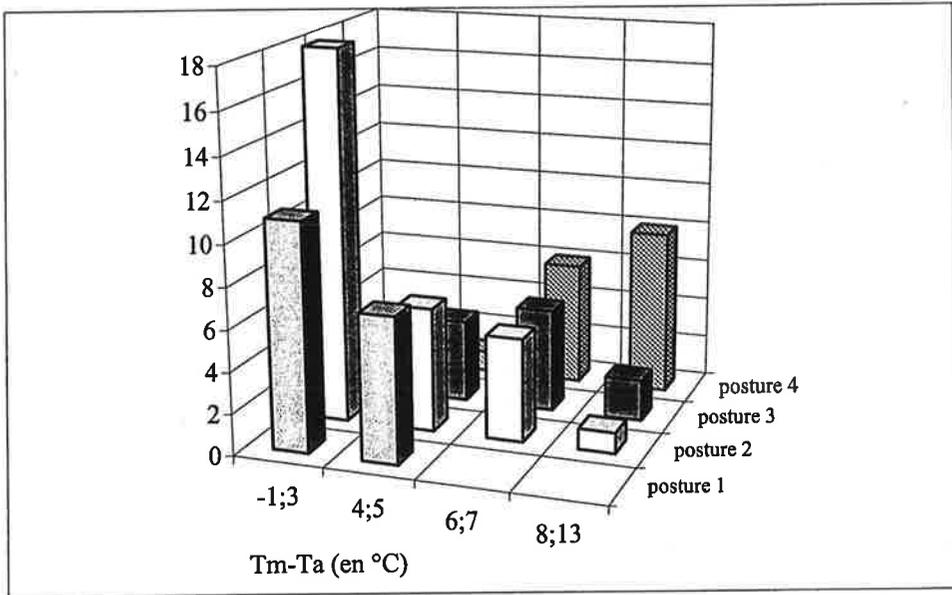


Fig. 4 : posture sur le muret en fonction de la différence $T_m - T_a$.

3.- Posture sur la tige en fonction de T_a (fig. 5).

Pour ce graphique, le nombre d'observations est trop faible pour pouvoir en tirer des conclusions statistiques. Cependant, les différents modes de distribution qui se dessinent sont les suivants :

La posture 2 correspond aux températures « basses » ($T_a < 31$ °C)

La posture 3 correspond aux températures « moyennes » ($31 < T_a < 32$ °C)

La posture 4 correspond aux températures « hautes » ($T_a > 33$ °C)

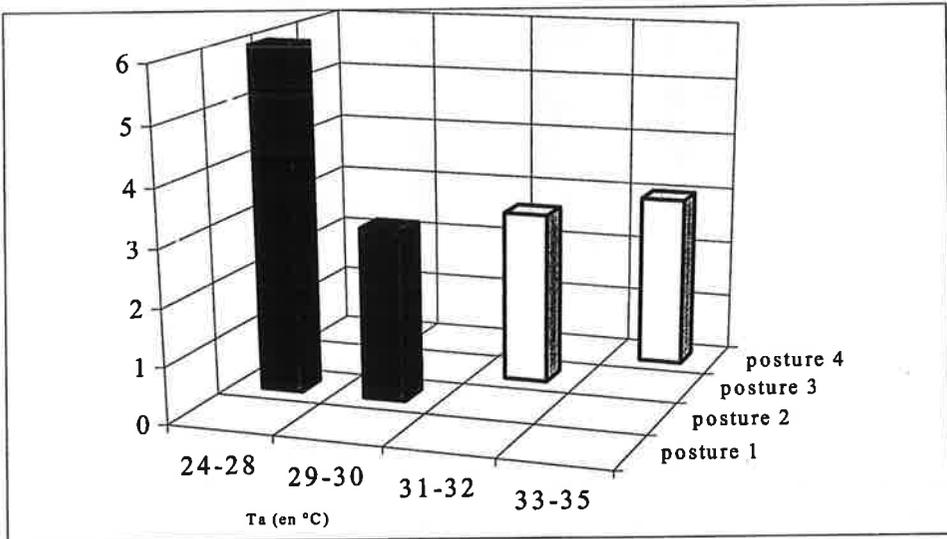


Fig. 5 : posture sur la tige en fonction de T_a .

4.- Position sur le muret en fonction de la différence $T_m - T_a$ (fig. 6).

Ce graphique indique (test du χ^2 au seuil de risque 0,01) une tendance pour *T. a. h.* à se poser au milieu de la dalle pour les petits écarts entre T_a et T_m ($T_m - T_a < 5$ °C) et une tendance à se poser en limite de dalle quand T_m est largement supérieure à T_a ($T_m - T_a > 5$ °C).

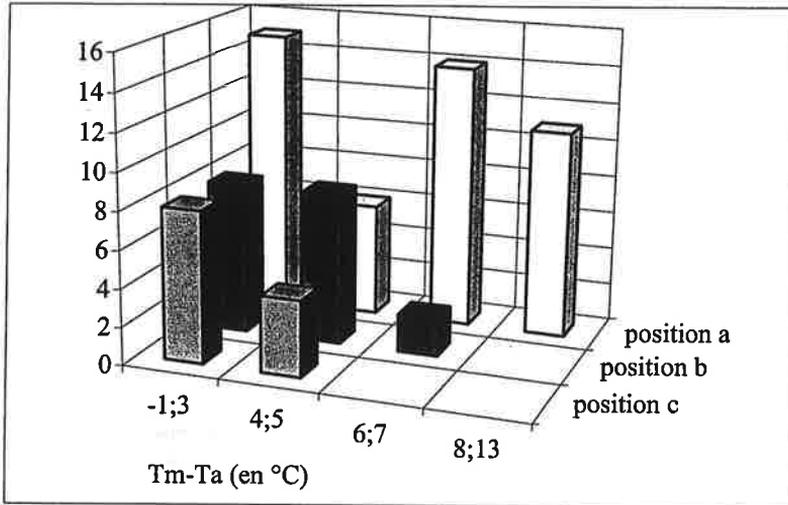


Figure 6 : position sur le muret en fonction de la différence $T_m - T_a$.

Discussion

Les différentes postures de *T. a. h.* lui permettent de s'accommoder des différentes températures rencontrées dans son habitat. Quand il fait frais le matin, et que la température des rochers est légèrement plus élevée que celle de l'air, la libellule se plaque contre son support pour capter le peu de chaleur qui s'en dégage : elle adopte la posture 1 et se pose au centre de la dalle. Ainsi, l'énergie calorifique contenue dans la roche passe directement par contact dans le corps de l'insecte sans se dissiper dans l'air ambiant. Un comportement analogue est rapporté pour *Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820) le support étant alors un végétal (HILFERT-RÜPPEL, 1998). Lorsqu'il fait plus chaud, la libellule décolle son abdomen du substrat puis son thorax (posture 2). Plus la température s'élève, plus l'insecte incline son abdomen (posture 3 puis posture 4 et positionnement de la libellule en limite de la dalle). Quand la chaleur issue de la roche n'est plus supportable, *T.a.h.* va se poser sur une tige. HILFERT-RÜPPEL (1998) rapporte l'observation d'un choix similaire du support chez *Orthetrum cancellatum* (L., 1758).

Sur la tige, lorsque la température de l'air est agréable (moins de 32 °C), *T.a.h.* adoptera une posture horizontale. Si la température augmente, elle relèvera son abdomen qui sera presque à la verticale lorsqu'il fait plus de 32°C. Dans ce cas, l'inclinaison de l'abdomen n'est pas faite pour éviter la chaleur dégagée par le support. En effet, ce sont les rayons du soleil qui représentent quasiment la totalité de l'énergie calorifique reçue par la libellule. En relevant son abdomen, l'insecte expose une plus petite surface de son corps au soleil (CORBET, 1962 ; DELL'ANNA *et al.*,

1990). Ce d'autant plus que les heures les plus chaudes de la journée correspondent au moment où le soleil est à son zénith.

Ces observations confirment une fois de plus le rôle déterminant de la position de l'abdomen dans le processus de la thermorégulation (ISCHIZAWA, 1998). Les mâles de *T. a. h.* sont capables de tirer profit de l'énergie calorifique emmagasinée dans la roche (le matin et en fin d'après-midi ou par ciel couvert). Ils peuvent aussi, au contraire, se soustraire d'une partie de la chaleur dégagée par les mêmes roches ou par le soleil durant les heures les plus chaudes (de 11h00 à 14h00 environ). Ce qui permet à ces insectes d'occuper leur poste d'observation une grande partie de la journée, bien qu'étant des animaux hétérothermes. Du moins tant qu'il ne pleut pas et que le vent ne souffle pas trop fort.

Chez *Diplacodes lefebvrii*, qui pratique aussi la surveillance de son territoire à partir d'un perchoir, on peut observer un comportement similaire à celui de *T. a. h.*. Au détail près que *D. l.* ne se pose quasiment jamais sur les rochers. Par contre, il adopte les mêmes postures que *T. a. h.* lorsqu'il est sur une tige, le déterminisme de la posture étant aussi lié à la température extérieure.

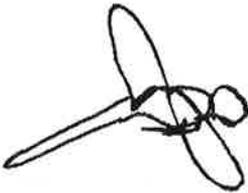


Figure 7 : inclinaison de l'abdomen vers le bas chez *Tramea limbata* par temps chaud.

Certains *Libellulidae* qui chassent en vol peuvent aussi diminuer la quantité de chaleur reçue du soleil par temps chaud. Par exemple, *Tramea limbata* (Desjardins, 1832) incline son abdomen vers le bas (Fig. 7) pendant les heures les plus chaudes de la journée, diminuant ainsi la surface de son corps exposée au soleil. Lorsqu'il fait moins chaud, cette libellule vole en gardant son abdomen dans un plan horizontal.

Remerciements

Je tiens à remercier Monsieur M. Papazian pour ses conseils et pour l'aide précieuse qu'il m'a apportée dans la recherche bibliographique ainsi que la Direction du CBNM de m'avoir permis de réaliser cette étude sur le site du Conservatoire.

Travaux cités

- CORBET P.S., 1962.- A biology of dragonflies.- Ed. Fac-similée Classey 1983 : 120-135.
 DELL'ANNA L., UTZERI C. & BELFIORE C., 1990.- Perching behaviour in *Trithemis annulata* (Pal. De Beauv.) (Anisoptera : Libellulidae).- *Odonatologica* 19(4) : 375-380.
 HILFERT-RÜPPEL D., 1998.- Temperature dependance of fly activity of Odonata by ponds.- *Odonatologica* 27(1) : 45-59.
 ISCHIZAWA N., 1998.- Thermoregulation in *Sympetrum frequens* (Selys), with notes on other *Sympetrum* species (Anisoptera : Libellulidae).- *Odonatologica* 27(3) : 317-334.

Contribution à la connaissance des Odonates de la Réunion 3. *Hemicordulia asiatica* Sélys, 1878, une espèce nouvelle pour l'île (Odonata, Corduliidae)

par Samuel COUTEYEN* et Michel PAPAZIAN**

* 188 Chemin Nid Joli, F-97430 Le Tampon, La Réunion

** Le Constellation, bât. A, 72 Avenue des Caillols, F-13012 Marseille

Mots clés : ODONATA, CORDULIIDAE, HEMICORDULIA ASIATICA, FAUNISTIQUE, BIOGÉOGRAPHIE, LA RÉUNION.

Key-words : ODONATA, CORDULIIDAE, HEMICORDULIA ASIATICA, FAUNISTICS, BIOGEOGRAPHY, LA RÉUNION.

Résumé : *Hemicordulia asiatica* Sélys, 1878 est le premier Corduliidae observé sur l'île de la Réunion. Connue d'Asie et d'Afrique continentale, cette espèce n'avait jamais été citée d'Afrique insulaire.

Summary : Contribution to the knowledge of the Odonata of La Réunion 3. *Hemicordulia asiatica* Sélys, 1878, a new species for the island. *Hemicordulia asiatica* Sélys, 1878 is the first Corduliidae observed on the island of La Réunion. Known from Asia and continental Africa, this species had never been noticed from insular Africa.

La Réunion, située à près de 800 km à l'est de Madagascar, jouit d'un climat tropical, tempéré par son insularité et ses reliefs élevés, d'origine volcanique. Deux massifs culminent à 3069 m (Piton des Neiges) et 2631 m (Piton de la Fournaise), créant une dénivellation remarquable sur cette île circulaire dont le rayon maximal atteint 35 km. Les torrents ont creusé de profondes gorges et ravines souvent inaccessibles.

La principale contribution à l'étude des Odonates de la Réunion est l'élaboration par FRASER (1957), à partir de collections, d'une liste de 15 espèces. Cette liste est complétée par JACQUEMIN (1988) qui y découvre *Zygonyx torrida* (Kirby, 1889), puis par COUTEYEN et PAPAZIAN (2000) qui citent une nouvelle espèce pour la Réunion, *Gynacantha bispina* Rambur, 1842, après avoir mis en évidence la confusion qui régnait entre cette espèce et *Gynacantha radama* Fraser, 1956.

La découverte par l'un d'entre nous (S. C.) du Corduliidae *Hemicordulia asiatica* Sélys, 1878 porte à 17 le nombre d'espèces actuellement connues de l'île de la Réunion (Annexe 1). *H. asiatica* a été observé pour la première fois le 17 décembre 1998. Son étude a permis d'en évaluer les populations et de mieux connaître les milieux de reproduction. En outre, l'élevage de larves a été réalisé.

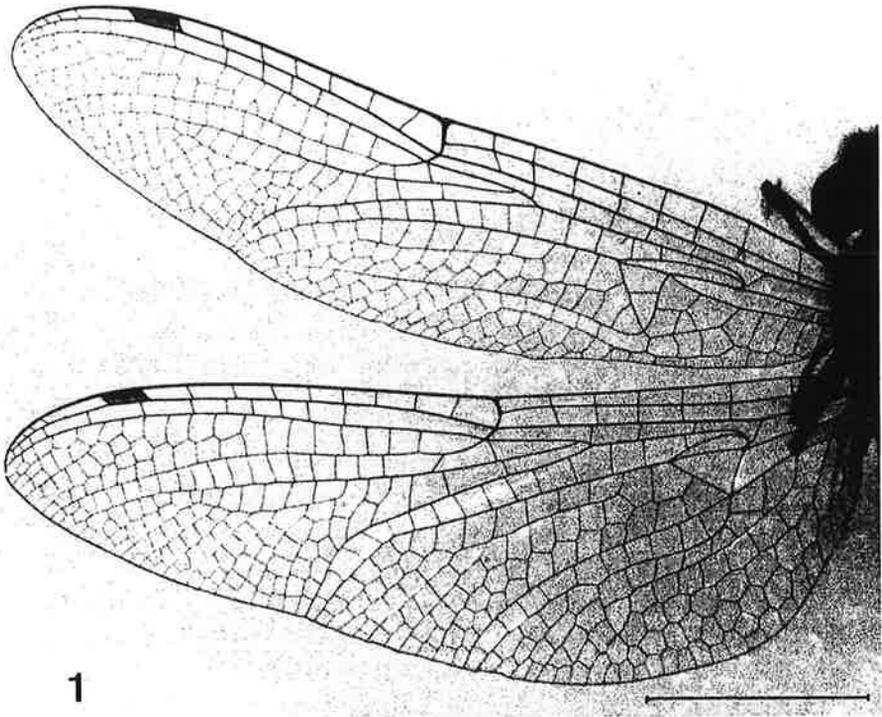
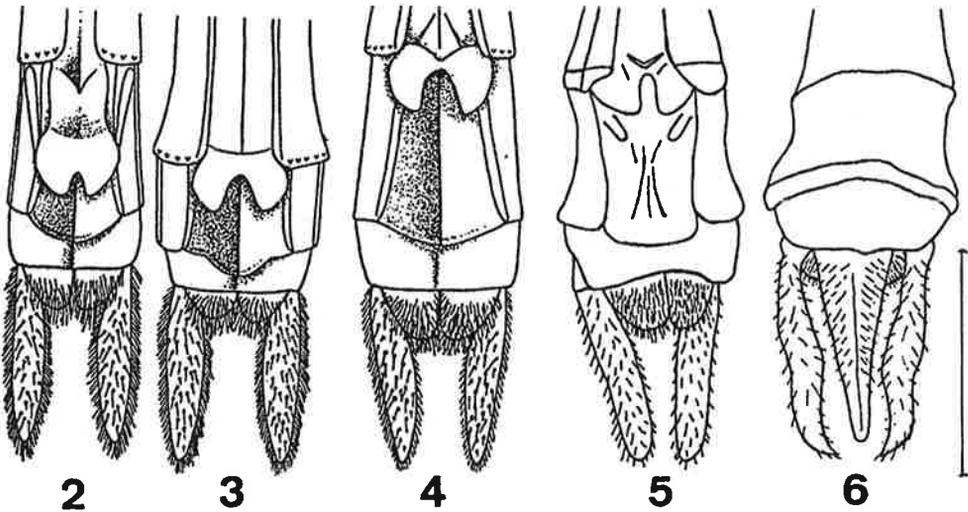


Figure 1 : Ailes de *Hemicordulia asiatica* Sélys, 1878 femelle, de l'île de la Réunion.
Echelle: 10 mm.



Figures 2 à 4 : Extrémité abdominale femelle, vue ventrale, d'après Fraser (1949) :
2. *H. similis* (Rambur, 1842) ; 3. *H. virens* (Rambur, 1842) ; 4. *H. asiatica* Sélys, 1878.
Figures 5 et 6 : Extrémités abdominales de *H. asiatica* Sélys, 1878, spécimens de l'île de la
Réunion : 5. Femelle, vue ventrale ; 6. Mâle, vue dorsale. Echelle : 3 mm.

Le genre *Hemicordulia* se distingue aisément au sein de la famille des Corduliidae. Il se caractérise par une boucle anale développée et élargie à son extrémité, par la cellule discoïdale de l'aile postérieure située au niveau de l'arcus, par un hypertriangle libre, et surtout par l'absence d'angle anal aux ailes postérieures du mâle.

Les représentants du genre *Hemicordulia* sont essentiellement orientaux et australiens. Trois espèces sont actuellement connues de la région afrotropicale : *H. asiatica* Sélys, 1878, *H. similis* (Rambur, 1842) et *H. virens* (Rambur, 1842). Deux espèces sont endémiques de l'Afrique insulaire : *H. similis*, qui peuple Madagascar, l'île Maurice et les Seychelles, et *H. virens*, qui peuple Madagascar et l'île Maurice (TSUDA, 1991). *H. asiatica* se singularise par son appartenance à la faune orientale. En effet, cette espèce peuple l'Inde, la Birmanie et le Sri Lanka. C'est en 1952 qu'elle est découverte en Afrique orientale (PINHEY, 1961) ; elle est actuellement citée de l'Ouganda, du Malawi, du Mozambique et de l'Afrique du Sud (TSUDA, 1991).

La distinction des mâles de ces trois espèces est délicate. Elle repose uniquement sur les appendices anaux dont la ressemblance prête à confusion (FRASER, 1949). Par contre, la détermination des femelles est aisée : l'extrémité de l'abdomen et la lame vulvaire présentent en effet des caractères spécifiques nets (FRASER, *loc. cit.*) (fig. 2 à 4). La lame vulvaire de *H. asiatica* est très courte et fendue presque jusqu'à sa base, le neuvième segment abdominal est long (fig. 4 et 5).

La comparaison des spécimens réunionnais avec les descriptions de représentants asiatiques (FRASER, 1936) et africains (PINHEY, 1961) laisse apparaître quelques différences ou affinités intéressantes, au niveau de la taille des individus et de la nervation alaire (fig. 1).

La longueur de l'abdomen varie de 33 à 37 mm en Asie, de 30 à 32 mm en Afrique continentale ; elle atteint 42 mm chez les femelles de la Réunion. La longueur de l'aile postérieure varie de 30 (LAHIRI, 1987) à 35 mm en Asie, de 30 à 32 mm en Afrique continentale ; elle atteint 39 mm chez les femelles en question. La boucle anale, qui contient 15 ou 16 cellules en Asie comme en Afrique, en contient de 18 à 21 sur les spécimens étudiés. La population de *H. asiatica* de l'île de la Réunion est donc composée d'individus de grande taille.

La cellule discoïdale des ailes antérieures de *H. asiatica* est toujours divisée. Celle des ailes postérieures est toujours libre en Asie et exceptionnellement divisée en Afrique continentale. La moitié environ des spécimens de la Réunion (mâles ou femelles) possède une cellule discoïdale divisée aux ailes postérieures. Cette particularité rapproche la population insulaire des populations d'Afrique continentale.

Tous les autres caractères morphologiques de *H. asiatica* de la Réunion répondent aux descriptions de FRASER (1936) et PINHEY (1961).

Chez les deux sexes : face claire, front violet métallique foncé, corps vert métallique foncé, taches claires (brunâtres à jaunâtres) sur le thorax et les segments abdominaux, fémurs antérieurs clairs, membranule blanchâtre, 7 à 9 nervures anténodales aux ailes antérieures, appendices anaux noirs.

Chez la femelle : tache ambre réduite à la base des ailes.

Sur l'île de la Réunion, les larves de *H. asiatica* se développent dans les eaux stagnantes en milieu fermé et dans les zones calmes et ombragées des torrents, jusqu'à

800 m d'altitude. Elles ne se rencontrent pas dans les ravines élevées, là où se forment fréquemment les nuages en milieu de matinée. Par beau temps, les adultes volent sous les feuillages, sans territoire de chasse précis. Par temps nuageux, ou en fin d'après-midi, *H. asiatica* apparaît à découvert, dans de petites clairières et vole longuement à proximité du feuillage. Ce comportement de chasse est identique à celui observé en Afrique continentale (PINHEY, 1961). En Asie, les larves se rencontrent dans des eaux stagnantes de montagne (lacs et zones calmes des torrents) ; elles ont été observées à 1830 m d'altitude (FRASER, 1936).

Certaines espèces du genre *Hemicordulia* sont de remarquables migrateurs ; leur distribution est souvent très grande. La présence de *H. asiatica* sur l'île de la Réunion n'élargit pas son aire de répartition. Par contre, elle constitue un pont entre les populations d'Asie et d'Afrique continentale, car *H. asiatica* n'avait jamais été signalé d'Afrique insulaire. *H. asiatica* est le premier représentant de la famille des Corduliidae cité de la Réunion.

Travaux cités :

- COUTEYEN S. et M. PAPAIZIAN, 2000.- Contribution à la connaissance des Odonates de l'île de la Réunion, 1. Présence de *Gynacantha bispina* Rambur, 1842 (Odonata, Aeshnidae).- *Entomologiste* 56 (3) : 127-134.
- FRASER F. C., 1936.- The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Odonata. Vol. III.- Taylor & Francis, London : 461 pp.
- FRASER F. C., 1949.- Notes on the Odonata of Mauritius. I. The Genus *Hemicordulia* Sélys.- *Proc. R. ent. Soc. Lond.* B, 18:130-134.
- FRASER F. C., 1957.- Odonata and Neuroptera of Réunion.- *Mém. Inst. sci. Madagascar*, Série E, 8 : 15-28.
- JACQUEMIN G., 1988.- Dragonflies collected in La Réunion, the Mascarene Islands.- *Notul. odonatol* 3 (1) : 14.
- LAHIRI A. R., 1987.- Studies on the Odonate Fauna of Meghalaya.- *Rec. zool. Surv. India, Occ. Pap.*, 99 : 142 pp.
- PINHEY E. C. G., 1961.- A Survey of the Dragonflies of Eastern Africa.- British Museum, London : 214 pp.
- TSUDA S., 1991.- A Distributional list of World Odonata.- Osaka: 362 pp.

Annexe 1 : Liste des Odonates actuellement connus de l'île de la Réunion

Zygoptères

Coenagrionidae

- Agriocnemis exilis* Sélys, 1872
Ceriagrion glabrum (Burmeister, 1839)
Coenagrioncnemis reuniensis (Fraser, 1957)
Enallagma glaucum (Burmeister, 1839)
Ischnura senegalensis (Rambur, 1842)
Pseudagrion punctum (Rambur, 1842)

Anisoptères

Aeshnidae

- Anax imperator mauricianus* Rambur, 1842
Gynacantha bispina Rambur, 1842

Anisoptères (suite)

Corduliidae

- Hemicordulia asiatica* Sélys, 1878

Libellulidae

- Diplacodes lefebvrii* (Rambur, 1842)
Orthetrum brachiale (Palisot de Beauvois, 1805)
Pantala flavescens (F., 1798)
Rhyothemis semihyalina (Desjardins, 1832)
Tholymis tillarga (F., 1798)
Tramea limbata (Desjardins, 1832)
Trihemis annulata haematina (Rambur, 1842)
Zygonyx torrida (Kirby, 1889)

Clef d'identification des Odonates de Guadeloupe, Dominique et Martinique

par Thomas W. DONNELLY

2091 Partridge Lane, Binghamton, NY 13903 (États-Unis)

Mots clés : ODONATES, FAUNISTIQUE, ANTILLES, DOMINIQUE, GUADELOUPE, MARTINIQUE, IDENTIFICATION

Key-words : ODONATA, FAUNISTICS, ANTILLES, DOMINICA, GUADELOUPE, MARTINIQUE, IDENTIFICATION

Résumé : L'auteur fournit une clef d'identification pour les Odonates des îles de la Dominique, de la Guadeloupe et de la Martinique. Elle inclut également quelques espèces non recensées dans l'une ou l'autre de ces îles des Petites Antilles, mais dont la présence est envisageable.

Summary : Identification key to Odonata of Guadeloupe, Dominica and Martinique. The author provides an identification key to Odonata of Guadeloupe, Dominica and Martinique. It includes also some species not recorded in these islands of the Lesser Antilles but whose presence is a possibility.

Introduction et remarques

La Dominique, ancienne colonie anglaise et état indépendant du Commonwealth depuis 1978, est une île de 751 km² située dans les Petites Antilles. Relativement montagneuse, c'est la plus humide des îles de la région. Elle n'est séparée de sa voisine au nord, la Guadeloupe, et de sa voisine au sud, la Martinique, que d'à peine cinquante kilomètres. De ce seul fait, les faunes odonatologiques de ces trois îles ont de nombreux points en commun.

La clef d'identification présentée ici a été construite à partir de la clef pour la Dominique figurée dans DONNELLY (1970), avec quelques corrections ainsi que l'incorporation de quelques autres espèces recensées en Guadeloupe ou en Martinique. Ont également été intégrées des espèces non encore recensées dans ces îles, mais dont la présence est possible. La clef englobe au total 43 espèces, dont 22 ont été observées en Dominique, 30 en Guadeloupe et 22 en Martinique.

Quelques remarques sont à faire :

1) *Pantala hymenaea* (Say, 1839) et *Tramea calverti* Muttkowski, 1910, espèces qui se déplacent facilement, ont été observées dans les îles Vierges ; leur présence dans les Petites Antilles est à rechercher.

2) J'ai trouvé, dans un ensemble de spécimens que l'on m'a envoyé pour identification, un spécimen de *Macrothemis hemichlora* (Burmeister, 1839) provenant de Guadeloupe ; à ma connaissance, cette espèce n'avait pas encore été signalée dans cette île.

3) Plusieurs citations d'espèces figurant dans la littérature ne me paraissent pas fiables. Les espèces correspondantes sont donc omises de la clef :

a) *Erythemis credula* (Hagen, 1861) : la larve est mentionnée d'Antigua-et-Barbuda par CALVERT (1928). La citation est reprise dans KLOTS (1932). Les larves étaient insuffisamment connues à l'époque, et ces citations ne sont donc pas fiables.

b) *Dythemis velox* Hagen, 1861 : cité de Martinique par KLOTS (1932). Ce groupe d'espèces a été médiocrement traité par CALVERT dans le *Biologia Centrali Americana*, et la compréhension de ce groupe était inadéquate à l'époque de KLOTS. Il s'agit presque certainement de *D. sterilis*.

c) *Erythrodiplax connata connata* (Burmeister, 1839) : mentionné de Saint-Vincent par KIRBY (1894) et cité dans BORROR (1942) et DONNELLY (1970). A l'époque de KIRBY, on ne connaissait pas la complexité du groupe *connata*. BORROR cite *E. c. connata* de Cuba et de la Jamaïque, mais les spécialistes ultérieurs n'ont pas admis cette interprétation et ont restreint la répartition de la sous-espèce aux régions sèches du Chili et d'Argentine, ainsi qu'à l'ouest du Mexique et au sud-ouest des Etats-Unis. BORROR place sur sa carte la mention de la sous-espèce *connata* par KIRBY dans les Petites Antilles, mais il n'a pas examiné le spécimen de KIRBY. Il paraît évident que la mention de Kirby se rapporte soit à la sous-espèce *fusca*, soit à quelque autre espèce.

d) *Brechmorhoga praecox* (Hagen, 1861) : cité de Guadeloupe par GOYAUD (1994), mais sans précision ni référence. Le seul *Brechmorhoga* recensé à ma connaissance dans les Petites Antilles est *B. grenadensis* Kirby, 1894, de la Grenade. Cette espèce ressemble beaucoup à *B. praecox* et était considérée comme une sous-espèce de *B. praecox* par GEJKES (1932/33). J'ai examiné l'holotype de *B. grenadensis* au British Museum et je le considère comme une espèce valide.

4) Les *Orthemis* des Antilles suscitent actuellement beaucoup d'intérêt. L'espèce antillaise ne semble pas conspécifique de *O. ferruginea* (Fabricius, 1775), espèce nord-américaine s'étendant jusqu'au Costa Rica, ni de l'espèce sud-américaine *O. discolor* (Burmeister, 1839). A Trinidad, à la fois *O. discolor* et l'espèce antillaise ont été observées. Dans les Grandes Antilles, on trouve deux formes d'*Orthemis sp.* différant par la couleur : l'une rouge, l'autre magenta-gris pâle, couleur que l'on qualifie souvent à tort de "violet". On ne sait si la forme rouge est un stade juvénile de la forme magenta-gris pâle. Les deux formes ont été trouvées ensemble à Haïti et à Porto-Rico, mais on n'a pas signalé leur présence simultanée dans les Petites Antilles.

5) La Dominique a conservé bien plus de sa forêt originelle que la Martinique ou la Guadeloupe. Des espèces typiquement forestières, comme *Argia concinna* (Rambur, 1842) et *Protoneura ailsa* Donnelly, 1961, sont beaucoup moins fréquentes dans les deux îles françaises. Le marais Cabrit au nord-ouest de la Dominique a de bonnes populations de *Micrathyria* et de *Telebasis*, qui sont vraisemblablement beaucoup moins communs dans les autres îles. Les étangs artificiels de Guadeloupe et de Martinique pourraient fournir des espèces des genres *Lestes*, *Anax* et *Tramea* n'ayant pas été observées à la Dominique. Par ailleurs, il conviendrait de rechercher dans les plantations les espèces crépusculaires du genre *Gynacantha* ou *Triacanthagyna*.

Je remercie Maurice Mashaal pour tout son travail d'édition et de traduction, ainsi que Jean-Louis Dommanget pour ses remarques et les excellentes illustrations fournies.

Clef d'identification

Les noms des espèces non recensées en Dominique, mais dont la présence sur cette île serait plausible, sont indiqués par un astérisque (*). Les espèces présentes dans les Petites Antilles françaises sont figurées en gras. Les initiales **G** (Guadeloupe) et/ou **D** (Dominique) et/ou **M** (Martinique) indiquent l'île ou les îles où l'espèce a été observée.

La nomenclature alaire utilisée est le système de Tillyard-Fraser. Quelques termes ont toutefois été modifiés pour correspondre à la nomenclature utilisée en France.

- 1 - Ailes antérieures et postérieures semblables ; mâle pourvu d'une paire d'appendices anaux inférieurs ; corps gracile (Zygoptères). 2
 1' - Base des ailes postérieures beaucoup plus large que celle des ailes antérieures ; mâle pourvu d'un seul appendice anal inférieur ; corps robuste (Anisoptères). 11

ZYGOPTÈRES

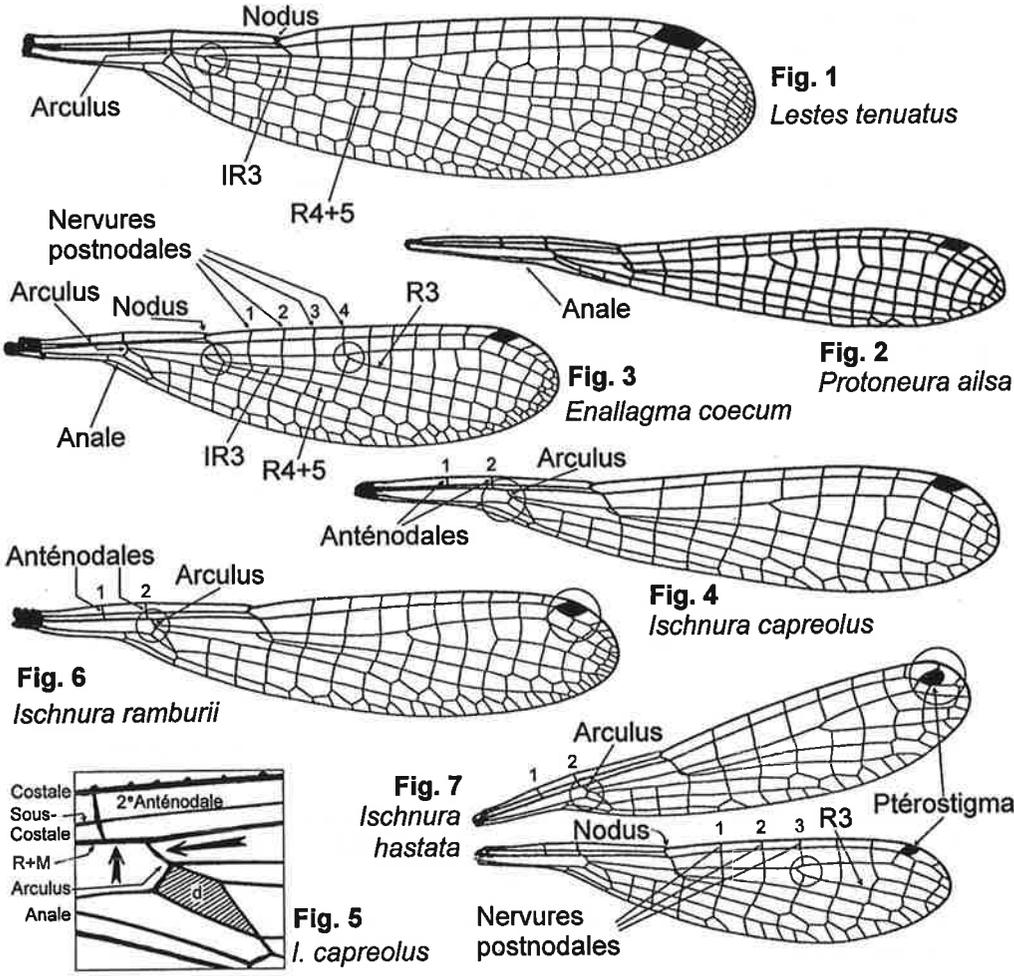
- 2 (1) - Origines des nervures IR3 et R4+5 plus proches de l'arculus que du nodus (fig. 1) ; ptérostigma au moins 2 fois plus long que large (fig. 1) ; ailes partiellement écartées au repos (Lestidae, *Lestes*). 3
 2' - Origines des nervures IR3 et R4+5 plus proches du nodus que de l'arculus (fig. 3) ; ptérostigma moins de 2 fois plus long que large (figs 2-4, 6, 7) ; ailes repliées le long du corps au repos. 5

Protoneuridae, Lestidae

- 3 (2) - Appendices anaux inférieurs du mâle plus longs que la moitié des cercoïdes. 4
 3' - Appendices anaux inférieurs du mâle un peu moins longs que la moitié des cercoïdes. *Lestes tenuatus** ^[G/M]
 4 (3) - Abdomen: 30 mm, aile postérieure : 21 mm; cercoïdes du mâle à courbure régulière en vue dorsale ; grisâtre marqué de vert irisé. *Lestes forficula* ^[G/D/M]
 4' - Abdomen : 39 mm, aile postérieure : 24 mm ; cercoïdes du mâle doublement incurvés (en forme de S étiré) en vue dorsale, avec les extrémités parallèles et rapprochées. *Lestes spumarius**
 5 (2') - Anale réduite à une nervure transverse se terminant au bord de l'aile (fig. 2) ; cellule discoïdale rectangulaire ; Odonate très fin et délicat ; abdomen : 33 mm ; mâle à dominante rougeâtre (Protoneuridae). . *Protoneura ailsa* ^[G/D/M]
 5' - Anale longue de plusieurs cellules (Coenagrionidae) (figs 3, 4, 6, 7). 6

Coenagrionidae

- 6 (5') - Épines du tibia 2 fois plus longues que les espaces entre elles ; mâle bleu et noir ; ailes légèrement enfumées ; abdomen : 29 mm. *Argia concinna* ^[G/D]
 6' - Épines du tibia beaucoup plus courtes que le double des espaces qui les séparent. 7
 7 (6') - Absence de taches postoculaires ; mâle à dominante rouge ; abdomen : 25 mm. *Telebasis corallina* ^[G/D]
 7' - Taches postoculaires présentes. 8



Figures 1-7.- Zygoptères. 1. *L. tenuatus*, aile antérieure ; 2. *P. ailsa*, aile antérieure ; 3. *E. coecum*, aile postérieure ; 4. *I. capreolus*, aile antérieure ; 5. *idem*, détail du secteur de l'Arculus ; 6. *I. ramburii*, aile antérieure ; 7. *I. hastata*, ailes antérieure et postérieure.
 Les cercles indiquent les secteurs à examiner
 Origine des spécimens : figs 1, 3 à 7, collections INRA/SFO ; fig. 2, reprise d'après DONNELLY, 1961.
 Réalisation : SFO

- 8 (7') - Sur l'aile postérieure, nervure R3 prenant naissance à peu près au niveau de la 4^e postnodale (fig. 3) ; mâle violet et noir, femelle brune et noire avec des marques claires bien visibles sur le 8^e segment ; abdomen : 26 mm.
 *Enallagma coecum* ^[G/D]
- 8' - Sur l'aile postérieure, nervure R3 prenant naissance au niveau de la 3^e postnodale au plus (fig. 7). 9
- 9 (8') - Arculus situé au-delà de la 2^e anténodale d'une distance égale à la longueur de la section supérieure de l'arculus (figs 4, 5) ; mâle vert, bleu et

- noir ; femelle comme le mâle ou bien jaune et noire ; très petite taille, abdomen : 19 mm. *Ischnura capreolus** ^[G/M]
- 9' - Arculus ne dépassant pas d'une telle distance la 2^e anténodale (figs 6, 7). 10
- 10 (9') - Ptérostigma des ailes antérieures du mâle touchant la costale (fig. 6) ; mâle vert, bleu et noir ; femelle comme le mâle ou orange et noire ; abdomen : 26 mm. *Ischnura ramburii* ^[G/D/M]
- 10' - Ptérostigma des ailes antérieures du mâle ne touchant pas la costale (fig. 7) ; mâle vert, jaune et noir ; femelle orange et noire ; petite taille, abdomen : 17 mm. *Ischnura hastata* ^[G/D]

ANISOPTÈRES

- 11 (1') - Cellule discoïdale située à égale distance, sur les ailes antérieures et postérieures, de l'arculus ; nervures transverses anténodales ne coïncidant pas avec les nervures transverses de la rangée du dessous, excepté pour les 2 anténodales « primaires »¹ (Aeshnidae). 12
- 11' - Cellule discoïdale plus proche de l'arculus sur l'aile postérieure que sur l'aile antérieure ; nervures transverses anténodales coïncidant avec les nervures transverses de la rangée du dessous (Libellulidae). 20

Aeshnidae

- 12 (11) - Aile postérieure du mâle arrondie à sa base² ; origine du secteur radial située dans la moitié supérieure de l'arculus (*Anax*). 13
- 12' - Aile postérieure du mâle concave à sa base³ (fig. 10) ; origine du secteur radial située au milieu de l'arculus (fig. 10). 15
- 13 (12) - Front dépourvu de marques noires ; occiput noir, thorax vert, abdomen orange-brun (essentiellement foncé avec des taches vertes dans les populations d'Amérique centrale et du nord de l'Amérique du Sud) ; abdomen : 55 mm. *Anax concolor* ^[G/D]
- 13' - Front présentant des marques noires ; occiput jaunâtre. 14
- 14 (13') - Dessus du front avec tache centrale brun foncé ou noire plus ou moins triangulaire, avec normalement une tache bleue triangulaire de chaque côté de celle-ci ; thorax et base de l'abdomen verts, un anneau pâle encerclant l'apex du segment 1, extrémité de l'abdomen brune ; abdomen : 52 mm. *Anax amazili** ^[M]
- 14' - Dessus du front muni d'une tache centrale ronde, entourée à l'avant par un demi-cercle bleu ; thorax du mâle vert, abdomen bleu ; abdomen : 52 mm. *Anax junius** ^[G/M]

¹ Celles qui sont plus épaisses que les autres.

² Angle et triangle anaux absents.

³ Angle et triangle anaux présents.

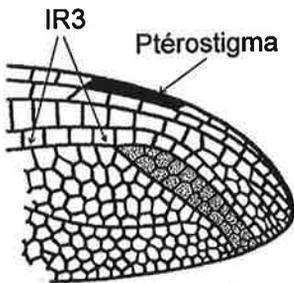


Fig. 8 *Coryphaeschna* sp.

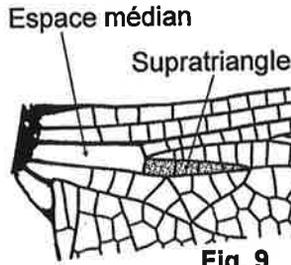


Fig. 9
Aeshna sp.

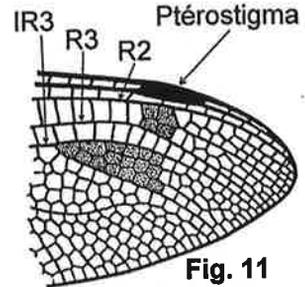


Fig. 11
Triacanthagyna sp.

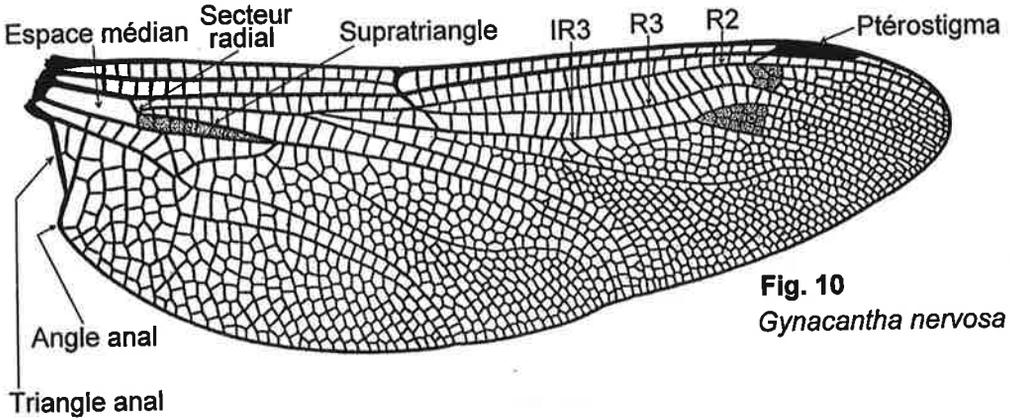


Fig. 10
Gynacantha nervosa

Figures 8-11.- Anisoptères, Aeshnidae. 8. *Coryphaeschna* sp., extrémité de l'aile antérieure ; 9. *Aeshna* sp., détail du secteur Arculus/cellule discoïdale ; 10. *Gynacantha nervosa*, aile postérieure ; 11. *Triacanthagyna* sp., extrémité de l'aile antérieure.

Origine des spécimens : figs 8, 10 et 11 d'après NEEDHAM et WESTFALL, 1975 ; fig. 9 : collections SFO.
Réalisation : SFO

- 15 (12') - Fourche de IR3 située bien au-delà de la base du ptérostigma, la fourche enserrant deux rangées de cellules (fig. 8) ; face bleue. *Coryphaeschna adnexa** ^[G]
- 15' - Fourche de IR3 située au niveau ou en-deçà de la base du ptérostigma, avec généralement plus de deux rangées de cellules dans la fourche (figs 10, 11). 16
- 16 (15') - Supratriangle plus court ou aussi long que l'espace médian (fig. 9) ; foncé avec bandes thoraciques claires ; abdomen : 39 mm. *Aeshna psilus* ^[G/D]
- 16' - Supratriangle nettement plus long que l'espace médian (fig. 10). 17
- 17 (16') - Sur l'aile postérieure (et d'ordinaire sur l'antérieure), dédoublement de cellules entre R2 et R3 démarrant avant le ptérostigma ou à son niveau (fig. 10) ; sur le 10^e segment de la femelle, appendices ventraux à 2 stylets ; abdomen : 56 mm. *Gynacantha nervosa**
- 17' - Sur l'aile postérieure, dédoublement de cellules entre R2 et R3 démarrant sous le ptérostigma (fig. 11) ; sur le 10^e segment de la femelle, appendices ventraux à 3 stylets ; abdomen : 56 mm (*Triacanthagyna*). 18

- 18 (17') - Pattes entièrement claires ; thorax sans marques bien nettes ; abdomen clair ; bord antérieur du front convexe vu de dessus ; abdomen du mâle non nettement resserré au niveau du 3^e segment ; abdomen : 45 mm.
 *Triacanthagyna septima**
- 18' - Pattes plus ou moins foncées ; thorax avec marques sombres bien définies ; abdomen du mâle distinctement resserré au niveau du 3^e segment. 19
- 19 (18') - Fémurs des pattes intermédiaires et postérieures de couleur différente ..
 *Triacanthagyna caribbea** ^[G]
- 19' - Fémurs des pattes intermédiaires et postérieures de même couleur.....
 *Triacanthagyna trifida* ^[D]

Libellulidae

- 20 (11') - Ptérostigma aux extrémités parallèles (fig. 12). 21
- 20' - Ptérostigma aux extrémités non parallèles (trapézoïdal) (fig. 13). 36
- 21 (20) - Sur l'aile antérieure, dernière nervure anténodale complète (fig. 14) ; mâle rouge à violacé pruinescent ; ailes hyalines ; abdomen : 34 mm.
 *Orthemis « ferruginea »* ^[G/D/M]
- 21' - Sur l'aile antérieure, dernière nervure anténodale incomplète (fig. 15). 22
- 22 (21') - Deux nervures transverses dans le secteur subnodal (fig. 16) (*Micrathyria*). 23
- 22' - Une seule nervure transverse dans le secteur subnodal (figs 18, 22, 23). 24
- 23 (22) - Une seule cellule entre l'angle postérieur de la cellule discoïdale et la ligne médiane de la boucle anale (fig. 16) ; dans l'aile postérieure, champ discoïdal commençant avec 1 rangée de cellules ; thorax du mâle pruinescent ; abdomen : 18 mm. *Micrathyria aequalis* ^[G/D/M]
- 23' - Deux cellules entre l'angle postérieur de la cellule discoïdale et la ligne médiane de la boucle anale (fig. 17) ; dans l'aile postérieure, champ discoïdal commençant avec 2 rangées de cellules ; thorax du mâle noir à bandes jaunes ; abdomen : 24 mm. *Micrathyria didyma* ^[G/D/M]
- 24 (22') - Ligne médiane de la boucle anale incurvée suivant un angle < 50° ; R3 simplement incurvée, ou une fois ondulée (fig. 18) ; nodus de l'aile antérieure proche du milieu de l'aile. 25
- 24' - Ligne médiane de la boucle anale incurvée suivant un angle > 50° ; R3 en général doublement ondulée (figs 22, 23) ; nodus de l'aile antérieure généralement situé distinctement au-delà du milieu de l'aile. 30
- 25 (24) - Fémurs présentant à la fois des poils assez longs et d'autres courts ; sur l'aile postérieure, nervure cubitale (CuP) prenant naissance sur le côté distal de la cellule discoïdale (fig. 19). 26
- 25' - Fémurs sans poils manifestement longs ; sur l'aile postérieure, nervure CuP prenant naissance à l'angle postérieur de la cellule discoïdale. 27

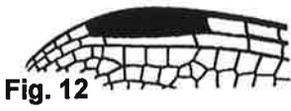


Fig. 12 *Erythemis vesiculosa*

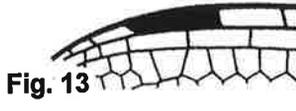


Fig. 13 *Pantala flavescens*

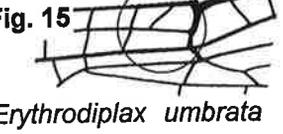
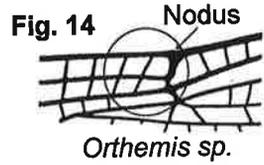


Fig. 15 *Erythrodiplax umbrata*



Fig. 17 *Micrathyria didyma*

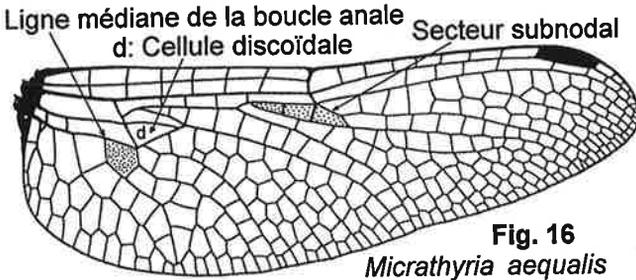


Fig. 16 *Micrathyria aequalis*

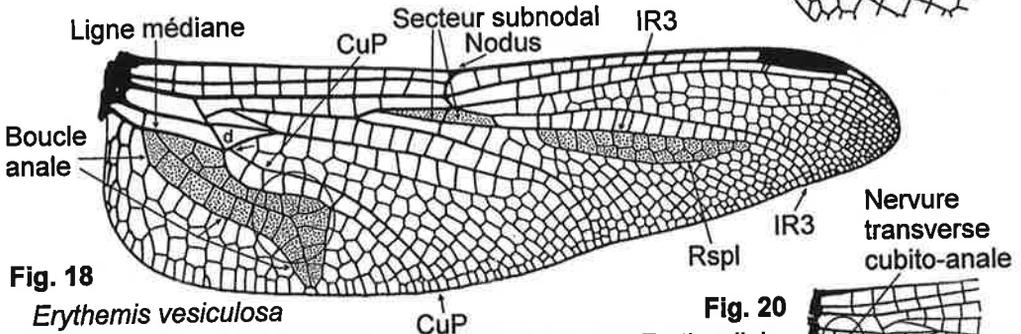


Fig. 18 *Erythemis vesiculosa*

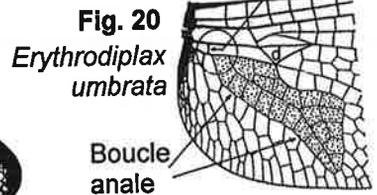


Fig. 20 *Erythrodiplax umbrata*

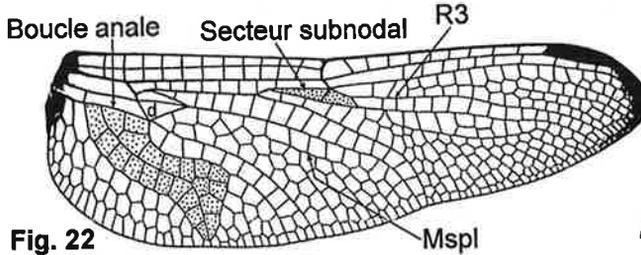


Fig. 22 *Dythemis sterilis*

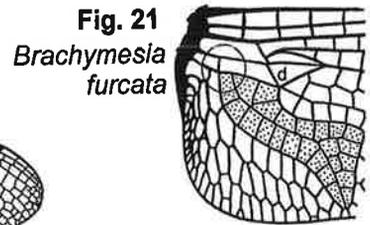


Fig. 21 *Brachymesia furcata*

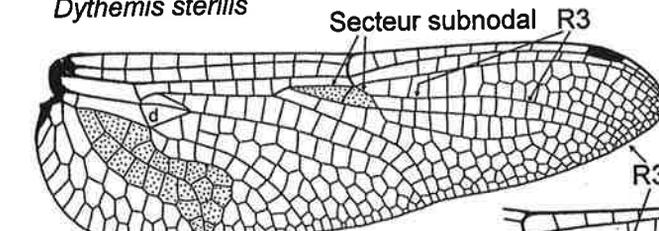


Fig. 23 *Macrothemis celeno*



Fig. 19 *Erythemis vesiculosa*

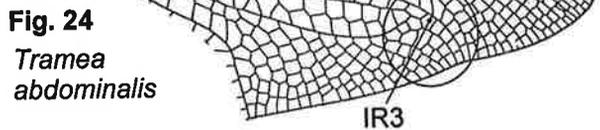


Fig. 24 *Tramea abdominalis*

- 26 (25) - Deux rangées de cellules entre IR3 et Rspl (fig. 18) ; couleur verte ; abdomen : 41 mm. *Erythemis vesiculosa* ^[G/D/M]
- 26' - Une seule rangée de cellules entre IR3 et Rspl. *Erythemis attala** ^[M]
- 27 (25') - Nervure transverse cubito-anale située avant l'origine de la nervure proximale de la boucle anale (*Erythrodiplax*) (fig. 20). 28
- 27' - Nervure transverse cubito-anale située face à la nervure proximale de la boucle anale, ou du moins pas avant (fig. 21). 35
- 28 (27) - Deux rangées de cellules entre IR3 et Rspl ; mâle adulte avec une bande brune sur les ailes ; lame vulvaire de la femelle bien plus petite que la moitié du 9^e segment ; abdomen : 27 mm. *Erythrodiplax umbrata* ^[G/D/M]
- 28' - Habituellement 1 rangée de cellules entre IR3 et Rspl ; si 2 rangées de cellules, alors le mâle adulte est sans bandes alaires brunes ; lame vulvaire de la femelle mesurant à peu près la moitié de la longueur du 9^e segment. 29
- 29 (28') - Aile postérieure du mâle avec une tache basale bien nette, noire chez l'adulte mature, s'étendant jusqu'au bord proximal de la boucle anale ; lobe génital du mâle habituellement saillant et non couché vers l'arrière ; lame vulvaire de la femelle ne mesurant pas plus de la moitié du 9^e segment ; abdomen : 21 mm. *Erythrodiplax unimaculata** ^[M]
- 29' - Aile postérieure du mâle avec une tache basale nette, rouge ou brun-rougeâtre, s'étendant au moins jusqu'à la base de la boucle anale ; lobe génital du mâle fortement couché vers l'arrière ; lame vulvaire de la femelle mesurant plus de la moitié du 9^e segment abdominal ; front rouge ; abdomen : 20 mm. *Erythrodiplax connata fusca** ^[M]
- 30 (24') - R3 distinctement ondulée (fig. 22) ; médiane supplémentaire (Mspl) nettement définie sur toutes les ailes (fig. 22). 32
- 30' - R3 pas particulièrement ondulée (fig. 23) ; Mspl absente sur l'aile postérieure ; dent des griffes longue et dépassant de ces dernières (*Macrothemis*). 31
- 31 (30') - Mâle de couleur sombre, gracile, avec 3 taches claires arrondies sur les côtés du thorax ; abdomen : 31 mm. *Macrothemis celeno** ^[G]
- 31' - Mâle brun, avec 2 taches allongées presque jointes selon une ligne oblique sur les côtés du thorax ; abdomen : 24 mm. ... *Macrothemis hemichlora** ^[G]

Figures 12-24.- Anisoptères, Libellulidae. 12. *E. vesiculosa*, détail du ptérostigma ; 13. *Pantala flavescens*, *idem* ; 14. *Orthemis sp.*, détail du secteur du nodus ; 15. *E. umbrata*, *idem* ; 16. *Micrathyria aequalis*, aile postérieure ; 17. *M. didyma*, base de l'aile postérieure ; 18. *E. vesiculosa*, aile postérieure ; 19. *idem*, détail du secteur de la cellule discoïdale ; 20. *E. umbrata*, base de l'aile postérieure ; 21. *B. furcata*, *idem* ; 22. *D. sterilis*, aile postérieure ; 23. *M. celeno*, *idem* ; 24. *T. abdominalis*, partie distale de l'aile postérieure.

Origine des spécimens : figs 12, 13, 15, 16, 18-20, 22-24, collections INRA/SFO ;
figs 14, 17, 21, d'après NEEDHAM et WESTFALL, 1975. Réalisation : SFO

- 32 (30) - Champ post-discoïdal de l'aile antérieure comportant 2 rangées de cellules. 34
- 32' - Champ post-discoïdal de l'aile antérieure comportant 3 rangées de cellules (*Dythemis*). 33
- 33 (32') - Front rougeâtre ; couleur de fond du thorax brun-chocolat ; abdomen : 29 mm. *Dythemis sterilis* ^[G/D/M]
- 33' - Front et couleur de fond du thorax foncés, bleu-vert irisé ; abdomen : 26 mm. *Dythemis multipunctata* ^[D]
- 34 (32) - Arculus de l'aile postérieure très proche de la seconde nervure transverse anténodale ; longueur des épines des fémurs postérieurs de la femelle allant en diminuant en se rapprochant de la base du fémur ; mâle inconnu ; abdomen : 32 mm. *Scapanea archboldi* ^[D]
- 34' - Arculus de l'aile postérieure situé distinctement au-delà de la seconde nervure transverse anténodale ; épines des fémurs postérieurs de la femelle de même longueur, excepté la dernière, plus longue ; abdomen : 35 mm. *Brechmorhoga grenadensis**
- 35 (27') - Aile postérieure avec 6 anténodales ; Mspl ne supportant qu'une seule rangée de cellules ; mâle à l'abdomen rouge ; segments abdominaux 8 et 9 noirs ; abdomen : 28 mm. *Brachymesia furcata* ^[G/D/M]
- 35' - Aile postérieure avec 7 à 8 anténodales ; Mspl supportant 2 rangées de cellules sur une partie de sa longueur ; mâle brunâtre ; segments abdominaux 4-9 en grande partie noirs ; abdomen : 33 mm. *Brachymesia herbida* ^[G/D/M]
- 36 (20') - Aile postérieure avec 2 nervures transverses cubito-anales ; insecte jaunâtre-orangé à ailes hyalines (*Pantala*). 37
- 36' - Aile postérieure avec 1 nervure transverse cubito-anales ; ailes avec une tache basale rouge ou brune, ou une tache jaune près du nodus. 38
- 37 (36) - Ailes entièrement hyalines. *Pantala flavescens* ^[G/D/M]
- 37' - Petites taches brunes rondes à la base des ailes postérieures. *Pantala hymenaea**
- 38 (36') - Nervure IR3 ondulée ; une tache jaune près du nodus de chaque aile *Tholymis citrina** ^[M]
- 38' - Nervure IR3 non ondulée, s'étendant latéralement jusqu'au bord de l'aile ou fortement courbée vers l'arrière ; tache rouge ou rouge-brun à la base de l'aile postérieure 39
- 39 (38') - Nervure IR3 non ondulée, s'étendant latéralement jusqu'au bord de l'aile. *Miathyria marcella** ^[G/M]
- 39' Nervure IR3 fortement courbée vers le bord postérieur de l'aile (*Tramea*) (fig. 24). 40

- 40 (39') - Bande claire bien visible sur le côté du thorax. *Tramea calverti**
- 40' - Au plus des marques claires et mal définies sur les côtés du thorax. 41
- 41 (40') - Tache basale des ailes postérieures atteignant ou dépassant la cellule discoïdale ; abdomen : 31 mm. *Tramea onusta** [G]
- 41' - Tache basale des ailes postérieures n'atteignant pas la cellule discoïdale. 42
- 42 (41') - Front du mâle adulte à reflet métallique, celui de la femelle adulte avec une large bande noire à la base ; insecte plutôt très sombre, mais passant par une phase rouge ; abdomen : 32 mm. *Tramea binotata** [G]
- 42' - Front du mâle et de la femelle adultes rouge ; abdomen : 30 mm.
 *Tramea abdominalis* [G/D/M]

Bibliographie

- BORROR, D.J., 1942.- A revision of the Libelluline genus *Erythrodiplax* (Odonata).- Ohio St. Univ. Grad. Sch. Stud. Contr. Zool and Ent. 4; 286 pp.
- CALVERT, P.P., 1901-1908.- Odonata. In: *Biologia Centrali Americana*.- London, R.H. Porter & Dulau & Co., (part 16) 420 pp.
- CALVERT, P.P., 1928.- Report on Odonata, Including Notes on Some Internal Organs of Larvae, Collected by the Barbados Antigua Expedition from the University of Iowa in 1918.- University of Iowa Studies, 12 (2): 44 pp.
- DONNELLY, T.W., 1961.- A New Species of Damselfly from Saint Lucia British West Indies (Odonata: Protoneuridae).- *The Florida Entomologist*, 44 : 119-121.
- DONNELLY, T.W., 1970.- The Odonata of Dominica, British West Indies.- *Smithsonian Contributions to Zoology*, No. 37: 1-20
- GEIJSKES, D., 1930.- Dragonfly fauna of Trinidad in the British West Indies (Odonata).- *Zoologische Mededeelingen* 14: 232- 262 [Zygoptera].
- GEIJSKES, D., 1932/33.- Dragonfly-fauna of Trinidad in the British West Indies (Odonata). *Zoologische Mededeelingen* 15: 98-128 [Anisoptera]. (Geijskes réduit à tort *Brechmorhoga grenadensis* à une sous-espèce de *B. praecox*.)
- GEIJSKES, D., 1946.- Observations on the Odonata of Tobago, B.W.I.- *Trans. Roy. Ent. Soc. London*, 97(9): 213-235
- GEIJSKES, D., 1968.- *Anax longipes* versus *Anax concolor*. Studies on the fauna of Suriname and other Guyanas, Martinus Nijhoff.- The Hague, No. 38, 67-100. (décrit *Anax concolor* à la Dominique).
- GOYAUD, C., 1994.- Contribution à l'inventaire des Odonates du département de la Guadeloupe.- *Martinia* 10 (3): 49-61
- KIRBY, W.F., 1894.- On some small collections of Odonata (Dragonflies) recently received from the West Indies.- *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (6) 14: 261-269
- KLOTS, E.B., 1932.- Insects of Porto Rico and the Virgin Islands, Odonata or Dragon Flies.- Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands, New York Academy of Sciences, 14(1), 197 pp, 7 plates.
- NEEDHAM J. G., WESTFALL J., 1975.- A Manual of the Dragonflies of North America (Anisoptera). Including the Greater Antilles and the Provinces of the Mexican Border.- University of California Press, Berkeley, Los Angeles, 615 pages.
- SIBLEY, F., 1999.- List of dragonflies from Guadeloupe, West Indies.- *Argia*, 11 (1): 21-22.

Brève communication

Contribution à l'inventaire des Odonates de Martinique

par Pascal DUPONT

Cidex 116, 1286, rue de Belledonne, F-38920 Crolles

Lors d'un séjour sur l'île de la Martinique du 28/01/1999 au 06/02/1999, j'ai réalisé un inventaire des Odonates en parallèle de mes excursions touristiques en famille.

Les spécimens ont été confiés à la SFO pour identification et conservation. L'ensemble des récoltes regroupe 34 spécimens représentant 10 espèces, dont une qui semble nouvelle pour la Martinique. La littérature utilisée est référencée dans la note de DOMMANGET page 133 et dans l'Annexe I. page 134.

Localités visitées :

- 1.- Commune des Trois-Ilets. Près du golf. Eaux stagnantes et exutoire à courant plus ou moins vif. 29/01/99 et 31/01/99.
- 2.- Commune de Rivière salée. Près de la voie rapide. 31/01/99.
- 3.- Commune de Rivière salée. Sur le bord de la rivière salée. 01/02/99 et 03/02/99.
- 4.- Commune de Sainte-Anne. Près des Salines. 02/02/99.
- 5.- Commune de Saint-Joseph. Route forestière bordant la Rivière blanche. 04/02/99.

Résultats et commentaires

Le tableau ci-dessous présente le bilan de ce séjour :

Liste des espèces :	Nombre		Localités				
	M	F	1	2	3	4	5
Zygoptère							
<i>Ischnura ramburii</i> (Sélys, 1850)	2	1	X				
Anisoptères							
<i>Brachymesia herbida</i> (Gundlach, 1889)	1		X				
<i>Dythemis sterilis</i> Hagen, 1861	1		X				
<i>Erythrodiplax umbrata</i> (L., 1758)	8	8	X	X	X	X	X
<i>Erythemis vesiculosa</i> (F., 1775)	1	2			X	X	
<i>Miathyria marcella</i> (Sélys, 1857)		1	X				
<i>Micrathyria aequalis</i> (Hagen, 1861)	2		X				
<i>Micrathyria didyma</i> (Sélys, 1857)		1			X		
<i>Orthemis</i> sp. (« ferruginea »)	2	2			X	X	
<i>Tramea abdominalis</i> (Rambur, 1842)	1	1				X	

M = Mâle(s) ; F = Femelle(s)

Si, pour les Zygoptères, les résultats sont particulièrement faibles, la liste des Anisoptères observés est plus intéressante. Les trois Libellulidae : *B. herbida*, *D. sterilis*, *M. marcella*, ne paraissent pas avoir été fréquemment cités de l'île. En outre, *M. didyma*, qui appartient également à cette famille, semble nouveau pour la Martinique (il est connu de Guadeloupe).

Remerciements

Je remercie bien sincèrement Jean-Louis Dommangot, Thomas Williamson et Maurice Mashaal pour les identifications et leurs conseils lors de la rédaction de cette note.

Brefs souvenirs odonatologiques de Guadeloupe, Martinique et Réunion

par Maurice MASHAAL
2 rue Meilhac, F-75015 Paris

Mots clés : ODNATES, FAUNISTIQUE, GUADELOUPE, MARTINIQUE, RÉUNION.

Key-words : ODNATA, FAUNISTICS, GUADELOUPE, MARTINIQUE, RÉUNION

Résumé : L'auteur dresse la liste des espèces d'Odonates rencontrées à l'occasion de courts séjours touristiques dans trois départements français d'outre-mer.

Summary : Brief odonatalogical recollections from Guadeloupe, Martinique and Réunion. The author lists the Odonata species he encountered on the occasion of short touristic trips to three french overseas islands.

Introduction

Les îles de la Guadeloupe et de la Martinique, dans les Antilles, et celle de la Réunion, dans l'Océan indien, sont probablement parmi les territoires et départements français d'outre-mer les plus visités. Pourtant, la connaissance de leur faune odonatologique comporte encore des lacunes, même si cette faune n'est pas très riche. Aussi des prospections supplémentaires par des odonatologues autochtones ou en visite sont-elles souhaitables. Cet article a pour but d'apporter une très modeste contribution à cet édifice, en dressant la liste des espèces que j'ai rencontrées, ainsi que les localités visitées, lors de trois voyages touristiques d'une quinzaine de jours chacun effectués récemment dans ces trois îles.

Pour la faune odonatologique des îles antillaises, on se référera utilement aux travaux de DONNELLY (1970 et 1995), GOYAUD (1994), GRAND (1996), SIBLEY (1999) ainsi qu'à la liste d'espèces de PAULSON (1997). Pour la faune réunionnaise, on peut s'appuyer sur les publications de FRASER (1957), JACQUEMIN (1988), STARMÜHLNER (1977), COUTEYEN S. et PAPAIZIAN (2000) auxquelles il faut ajouter les travaux relatifs à l'île Maurice, en raison de sa proximité géographique et faunistique : FRASER (1949), PINHEY (1962 et 1976).

Souvenirs de Guadeloupe

Mon séjour en Guadeloupe s'est déroulé en mars 1995 (saison sèche) ; les localités ayant fait l'objet d'observations sur les odonates sont les suivantes (G1 à G7 sont sur Basse-Terre, G8 et G9 sont sur Grande-Terre) :

- (G1) Cascade d'Acomat, au sud de Pointe-Noire (13/3/1995).
 (G2) Marigot de Ferry, entre Baille-Argent et Deshaies (21/3/1995).
 (G3) Hôtel Pointe d'Argent à Baille-Argent (Basse-Terre, 19/3/1995).
 (G4) Rivière de Deshaies, près du village de Deshaies (19/3/1995).
 (G5) Étang de Grande Anse, près de Deshaies (12 et 17/3/1995).
 (G6) Étang du Vieux Fort, derrière la plage de Clugny (15 et 19/3/1995).
 (G7) Cascade aux Écrevisses (près de la Maison de la Forêt, 20/3/1995).
 (G8) Campagne près de Jabrun, au sud de Morne-à-l'eau (15/3/1995).
 (G9) Mare temporaire derrière la plage de Sainte-Anne (20/3/1995).

Espèces observées :

Lestidae

- *Lestes forficula* Rambur, 1842 (G3)

Coenagrionidae

- *Argia concinna* (Rambur, 1842) (G4, G7)
- *Ischnura ramburii* (Sélys, 1850) (G5, G6, G9)

Libellulidae

- *Brachymesia herbida* (Gundlach, 1889) (G6)
- *Erythemis vesiculosa* (F., 1775) (G2, G5, G6, G9)
- *Erythrodiplax umbrata* (L., 1758) (G5, G6, G8)
- *Macrothemis celeno* (Sélys in Sagra, 1857) (G1, G7)
- *Micrathyria aequalis* (Hagen, 1861) (G2)
- *Orthemis "ferruginea"* (F., 1775) (G6)
- *Pantala flavescens* (F., 1798) (G2, G5)
- *Tramea abdominalis* (Rambur, 1842) (G2, G5, G9)

Ces observations portent donc sur 11 espèces, sur les 25 au total répertoriées à ma connaissance pour la Guadeloupe (GOYAUD, 1994). Par ailleurs, il faut noter que la mention de l'espèce *Orthemis ferruginea* est sujette à caution, puisque l'*Orthemis* antillais serait en fait une espèce distincte (et non encore décrite) d'*O. ferruginea* (DONNELLY, 1995). Enfin, quelques autres espèces ont été aperçues, mais n'ayant été ni capturées ni examinées de près, leur identification n'a pas été possible.

Souvenirs de Martinique

Au cours de mon séjour en Martinique, en mars 2000 (saison sèche), le tourisme traditionnel et les conditions météorologiques ne m'ont donné l'occasion de prospecter brièvement que dans quatre localités :

(M1) Petit étang en bord de la route menant de Le Robert à la Pointe la Rose (7/3/2000).

(M2) Mare proche de la route allant de Le Robert à la Pointe la Rose, à proximité de Pointe Royale (10/3/2000).

(M3) Ruisselet situé au niveau d'une des deux aires de pique-nique dans la forêt domaniale de Montravail, au nord de Sainte-Luce (10/3/2000).

(M4) Ruisselet situé près des bassins à écrevisses, Le Carbet (18/3/2000).

Espèces observées :**Coenagrionidae**

- *Ischnura ramburii* (Sélys, 1850) (M1, M2)

Protoneuridae

- *Protoneura ailsa* Donnelly, 1961 (M3)

Libellulidae

- *Dythemis sterilis* Hagen, 1861 (M4)
- *Erythemis vesiculosa* (F., 1775) (M1)
- *Erythrodiplax umbrata* (L., 1758) (M1, M2, M3)
- *Orthemis "ferruginea"* (F., 1775) (M1)

Les remarques faites concernant mes observations guadeloupéennes valent ici aussi. Par ailleurs, le faible nombre d'espèces observées et identifiées (6) tient à mes prospections brèves et peu nombreuses (la faune martiniquaise est peut-être moins bien connue que celle de Guadeloupe mais elle lui est très certainement similaire).

Souvenirs de la Réunion

Mon voyage à l'île de la Réunion a eu lieu en mai 1998 (saison sèche). Les localités prospectées sont les suivantes :

(R1) "Moulin à eau" : ruisseau en bord de la route du Tour des Roches, étang de Saint-Paul (11 et 31/5/1998).

(R2) Ravine de l'Ermitage, près de la plage à Saint-Gilles (12 et 14/5/1998).

(R3) "Bassin des Aigrettes" de la Ravine Saint-Gilles (12/5/1998).

(R4) Mare dans Cilaos, près de la station-service Caltex (16/5/1998).

(R5) "Mare à Joncs", à Cilaos (17/5/1998).

(R6) "Le Pavillon", route de Cilaos (N5), pont sur la rivière Bras Rouge (17/5/1998).

(R7) Le "Grand étang", près de la plaine des Palmistes (20/5/1998).

(R8) Rivière Bras Chansons au niveau de la route forestière de Bébou-Bélouve (21/5/1998).

(R9) La "Grande mare" dans la forêt de Bélouve (21/5/1998).

(R10) "Mare à Poule d'Eau", dans le cirque de Salazie (22/5/1998).

(R11) Bassin "La Paix", près de Bras-Panon (24/5/1998).

Espèces observées :**Coenagrionidae**

- *Agriocnemis exilis* Sélys, 1872 (R1)
- *Ceriagrion glabrum* (Burmeister, 1839) (R1, R2)
- *Enallagma glaucum* (Burmeister, 1839) (R8, R9)
- *Ischnura senegalensis* (Rambur, 1842) (R1, R4, R5)
- *Pseudagrion punctum* (Rambur, 1842) (R1, R11)

Aeshnidae

- *Anax imperator mauricianus* Rambur, 1842 (R5, R7, R10)

Libellulidae

- *Diplacodes lefebvreii* (Rambur, 1842) (R2, R3)

- *Orthetrum brachiale* (Palisot de Beauvois, 1805) (R2, R4, R10)
- *Tramea limbata* (Desjardins, 1832) (R2, R11)
- *Trithemis annulata haematina* (Rambur, 1842) (R2, R3, R4, R5, R7, R10, R11)
- *Zygonyx torrida* (Kirby, 1889) (R6)

Le total est de 11 espèces observées, alors que la faune odonatologique de la Réunion compte actuellement 17 espèces en comptant l'espèce *Hemicordulia asiatica* découverte récemment sur l'île (Andreas Martens, comm. pers. ; COUTEYEN et PAPAZIAN, 2000).

Remerciements

Je tiens à remercier Samuel Couteyen, Jean-Louis Dommanget, Daniel Grand, Gilles Jacquemin, Jean Legrand, Andreas Martens, Philippe Machet et Michel Papazian qui m'ont communiqué des documents, indiqué des localités à visiter, aidé à l'identification ou fourni divers renseignements utiles à mes escapades domtoméennes. Je remercie particulièrement Samuel Couteyen et Françoise pour leur accueil chaleureux à la Réunion. Et bien sûr Corinne Canal qui, malgré l'appel des plages, a fait preuve de patience sur le terrain...

Travaux cités

- COUTEYEN S. et PAPAZIAN M., 2000.- Contribution à la connaissance des Odonates de la Réunion 3. *Hemicordulia asiatica* Sélys, 1878, une espèce nouvelle pour l'île (Odonata, Corduliidae).- *Martinia*, 16 (3) : 107-110.
- DONNELLY T. W., 1970.- The Odonata of Dominica, British West Indies.- *Smithsonian Contributions to Zoology*, 37 : 1-20.
- DONNELLY T. W., 1995.- *Orthemis ferruginea* — an adventure in Carribean biogeography.- *Argia*, 7 (4) : 9-12.
- DONNELLY T. W., 2000.- Clef d'identification des Odonates de Guadeloupe, Dominique et Martinique.- *Martinia* 16 (3) : 111-121.
- FRASER F. C., 1949.- The Zygoptera of Mauritius.- *Trans. R. Ent. Soc. Lond.*, 100 (4) : 135-146.
- FRASER F. C., 1957.- Odonata and Neuroptera of Reunion.- *Mémoires de l'Institut Scientifique de Madagascar*, E 8 : 15-21.
- GOYAUD C., 1994.- Contribution à l'inventaire des Odonates du département de la Guadeloupe.- *Martinia*, 10 (3) : 49-61.
- GRAND D., 1996.- Sur quelques libellules des Antilles françaises.- *Sympetrum*, 9 : 41-46.
- JACQUEMIN G., 1988.- Dragonflies collected in La Réunion, the Mascarene islands.- *Notul. odonatol.*, 3 (1) : 14.
- PAULSON D., 1997.- Odonata of the West Indies, by island or island group.- (liste affichée sur Internet à l'adresse : <http://www.ups.edu/biology/museum/ODofWI.html>).
- PINHEY E., 1962.- Some notes on the dragonflies (Odonata) of Mauritius.- *Proc. R. Ent. Soc. Lond.*, (B) 31 : 115-121.
- PINHEY E., 1976.- Further notes on the Odonata of Mauritius.- *Arnoldia Rhod.*, 8 (9) : 1-6.
- SIBLEY F., 1999.- List of dragonflies from Guadeloupe, West Indies.- *Argia*, 11 (1) : 21-22.
- STARMÜHLNER F., 1977.- Contribution to the knowledge of the freshwater fauna of La Réunion (Mascarene).- *Cah. O.R.S.T.O.M., sér. Hydrobiol.*, XI (3) : 239-250.

Voyage en Martinique

par Daniel GRAND

Impasse de la Voûte, F-69270 Saint-Romain-au-Mont-d'or

Mots clés : FAUNISTIQUE, MARTINIQUE, ODONATA, FRANCE

Key-words : LESSER ANTILLES, MARTINIQUE, ODONATA, FRANCE

Résumé : Des prospections entomologiques en avril et début mai 2000 à la Martinique ont permis d'observer 14 espèces d'Odonates portant le nombre de taxa connus à 21. *Tholymis citrina* semble nouveau pour les Petites Antilles.

Summary : **Journey to Martinique.** During entomological searches in April and early May 2000 in Martinique, 14 Odonata species were observed, bringing the number of known taxa to 21. *Tholymis citrina* seems a new species for the Lesser Antilles.

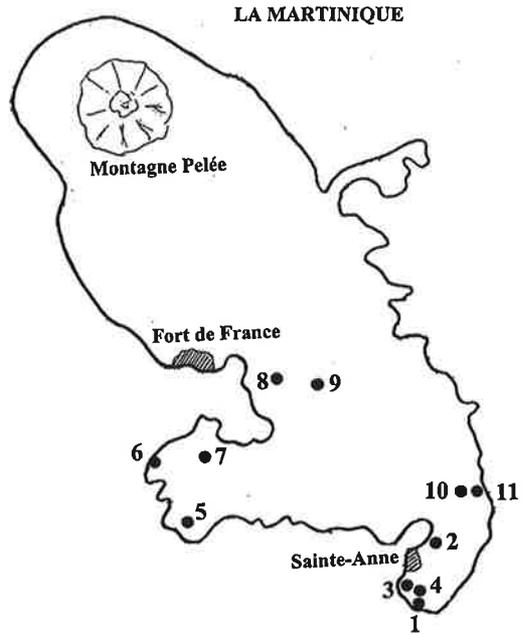
Parmi les Petites Antilles, qui sont rattachées à l'espace biogéographique néotropical, la Martinique aux dimensions modestes (superficie de 1100 km²) et de formation volcanique assez récente (tout le nord de l'île est occupé par la Montagne Pelée qui culmine à 1400 mètres) possède des caractéristiques comparables à la Dominique et à la Guadeloupe, deux îles voisines.

La faune odonatologique des Petites Antilles françaises n'est pas encore parfaitement connue. A ma connaissance, les travaux publiés relatifs à la Martinique sont au nombre de trois : KLOTS (1932), DONNELLY (1970) et GRAND (1996) qui réunissent seulement 18 espèces valides. Comparativement avec la Dominique (22 espèces) et la Guadeloupe (30 espèces) (DONNELLY, 2000), la Martinique souffre semble-t-il d'une prospection insuffisante.

Du 23 avril au 2 mai 2000, des prospections ont été organisées dans la moitié sud de l'île qui est constituée de collines basses assez peu arrosées (environ 1,50 m de pluie annuelle). Une quinzaine de localités ont été visitées, pour la plupart des milieux stagnants ; 11 d'entre eux méritent une description sommaire (Carte 1.) :

- 1.- **Sainte-Anne.** Grande Anse des Salines, au niveau de la bande de terre buissonnante et marécageuse entre la plage et l'étang des Salines.
- 2.- **Sainte-Anne.** A 1 km au nord des lieux-dits Bareto et Mondésir au niveau d'un double coude de la D85 dans un marécage bordant la route et d'une carrière inondée à proximité.
- 3.- **Sainte-Anne.** Chemin forestier bordant le sud de l'Anse Caritan sur lequel se sont formées diverses flaques provisoires après la pluie.
- 4.- **Sainte-Anne.** Chemin contournant par le sud le Morne Amérique du Sud. Après la pluie, diverses flaques temporaires.
- 5.- **Le Diamant** au Morne Larcher. Une mare asséchée à 400 mètres d'altitude dans une clairière.

- 6.- **Les Anses d'Arlets** un peu au nord de l'Anse Dufour. L'exutoire marécageux sous le couvert forestier de la ravine Anse Noire.
- 7.- **Les Trois Ilets.** Rivière de la Pagerie, 200 mètres en amont du Musée de l'Impératrice Joséphine.
- 8.- **Ducos.** A 500 m à l'est du hameau de Bois Rouge, une petite mare en bordure de la N6.
- 9.- **Le François** au hameau La Manzo. Berges marécageuses du Lac Manzo (altitude 55 mètres).
- 10.- **Le Marin.** Grande Anse Macabou. Un peu au sud de la rivière Massel, un chenal drainant traverse une bananeraie.
- 11.- **Le Marin.** Grande Anse Macabou. Près de la plage une petite mare forestière ombragée.



Carte 1.- Localités prospectées

Présentation des espèces observées :

Pour les aspects systématiques et biogéographiques, les travaux suivants ont été consultés : BRIDGES, 1994 ; DUNKLE 1989, 1990 ; FORSTER 1999 ; MICHALSKI 1988.

Famille des Coenagrionidae

Le genre *Ischnura* bénéficie d'une large distribution mondiale avec plus de 70 espèces dont une vingtaine colonisent les Amériques.

Ischnura ramburii (Selys, 1850). Localités : 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10 et 11.

Copie conforme de notre *I. elegans*, cette espèce est la libellule la mieux répandue de la Martinique. Elle préfère les eaux stagnantes diverses, mais elle s'accommode des secteurs calmes des eaux courantes à la condition qu'il y ait un peu de soleil.

Ischnura capreolus (Hagen, 1861). Localités : 7.

Cette minuscule libellule, dont la longueur de l'abdomen est comprise entre 17 et 19 mm, ne peut être confondue avec la précédente. En revanche, elle possède des dimensions comparables à *I. hastata* cité de la Dominique et de la Guadeloupe dont elle se différencie facilement si l'on prend soin d'examiner l'arculus de ses ailes qui se trouve nettement en position apicale en comparaison de la 2^e anténodale. Ce n'est pas le cas de *I. hastata* dont l'arculus touche quasiment la 2^e anténodale. En outre, le mâle de cette dernière a un ptérostigma décentré du bord de l'aile tandis que la femelle est quasiment dépourvue d'épine vulvaire. (WESTFALL & MAY, 1996).

I. capreolus n'a été trouvé que sur le ruisseau de la Pagerie, à proximité immédiate de la maison natale de l'Impératrice Joséphine de Beauharnais. Il s'agissait d'une micropopulation composée d'un mâle et de deux femelles, l'une homéochrome et l'autre de la variété « orange » selon la définition de WESTFALL & MAY, (1996). Cette discrète libellule a failli passer inaperçue parmi les touffes de hautes et denses herbes où elle avait élu domicile.

Famille des Protoneuridae

Protoneura ailsa (Donnelly, 1961). Localité : 7.

Le genre *Protoneura* est d'affinité néotropicale. *P. ailsa* ne peut être confondu avec aucune autre libellule de la Martinique. Un moyen sûr pour le déterminer consiste à vérifier l'absence de nervure anale aux ailes. De la dimension d'un *Chalcolestes viridis*, mais avec un abdomen d'une extrême finesse (diamètre 300 microns), cette gracieuse libellule dont la tête et une partie du thorax sont d'une couleur rouge éclatante, se rencontre dans la même localité que la précédente. Elle vole nonchalamment au-dessus de la végétation basse des berges du cours d'eau et elle se pose sur des supports bien visibles. Si une douzaine de mâles ont été dénombrés, en revanche aucune femelle n'a été observée.

Famille des Aeshnidae

Anax junius (Drury, 1782). Localité : 1.

Genre à distribution mondiale de près de 30 espèces fréquentant les régions tropicales et tempérées.

L'individu mâle qui a survolé quelques instants un marécage sans pouvoir être capturé est attribué à *A. junius*. Je connaissais déjà cette espèce ce qui limite une erreur de détermination. Largement répandu dans le Nouveau Monde, *A. junius* est capable de migrations spectaculaires et surprenantes. Pendant le mois de septembre 1998, nos collègues britanniques (PARR, 1997) ont eu la surprise de capturer sur leurs côtes maritimes occidentales plusieurs individus de cette puissante espèce - sœur jumelle de notre *A. imperator* - qui avaient traversé l'Atlantique nord.

Famille des Libellulidae

Orthemis sp. Localités : 1, 2, 3, 4, 5, 6, et 10.

Composé de 17 espèces, le genre *Orthemis* est d'affinité néotropicale. Jamais abondante, cette grande libellule rose-violacée de forme trapue a été observée sur les deux tiers des localités visitées. Elle se rencontre de préférence sur les eaux stagnantes bien ensoleillées, voire légèrement courantes. Les individus contrôlant un site ne supportent pas la venue d'autres congénères mâles. Cette espèce s'éloigne parfois beaucoup des milieux aquatiques.

Erythemis vesiculosa (F., 1775). Localités : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 et 10.

Faisant partie d'un genre néotropical de 10 espèces, cette grande et élégante libellule se rencontre souvent loin de l'eau et même parfois dans les sous-bois éclaircis. Un abdomen long et fin et une livrée vert tendre permettent de la reconnaître sans difficulté. Les mâles semblent légèrement territoriaux.

***Erythrodiplax umbrata* (L., 1758).** Localités : 1, 2, 3, 5, 8, 9 et 10.

D'affinité néotropicale, le genre *Erythrodiplax* est composé de plus de 50 espèces dont trois cohabitent à la Martinique. De la taille de *Libellula fulva*, le mâle de cette belle libellule se remarque immédiatement avec ses grandes taches sombres traversant les ailes au niveau du nodus. Sans coloration alaire, la femelle est beaucoup plus quelconque. Les individus de cette espèce évoluent toujours au sein d'une population. *E. umbrata* fréquente les eaux stagnantes ou faiblement courantes et semble bien adapté aux milieux temporaires, y compris après leur assèchement, à la condition qu'il subsiste une ceinture d'hélophytes.

***Brachymesia herbida* (Gundlach, 1889).** Localités : 2 et 9.

L'une des trois espèces d'un genre strictement néotropical, *B. herbida* possède également les proportions et une coloration proche de *Libellula fulva* immature qui aurait en plus les ailes enfumées. Cette espèce a semblé plutôt rare même si la population du lac Manzo était localement importante. Elle fréquente les eaux stagnantes fortement ensoleillées où elle paraissait confinée aux secteurs marécageux. Les mâles territoriaux sont installés bien en évidence en bordure de l'eau.

***Micrathyria aequalis* (Hagen, 1861).** Localités : 2, 6, 8, 9, 10 et 11.

Cet important genre néotropical composé de plus de 40 espèces possède, avec *M. aequalis*, le plus petit Anisoptère de la Martinique (abdomen ne dépassant pas 18 mm).

Les mâles se cantonnent très en vue auprès des eaux stagnantes à légèrement courantes même ombragées où ils ne tolèrent aucun congénère de la même espèce. Leur agressivité est telle qu'ils ne supportent guère plus les autres espèces traversant leur territoire quelle que soit leur force.

***Dythemis sterilis* (Hagen, 1861).** Localités : 2, 6, 7, 9 et 10.

Cette gracieuse petite libellule, presque entièrement noire et à l'abdomen très fin, appartient à un genre néotropical composé de seulement 8 espèces. Tout aussi territoriale que la précédente mais moins agressive, elle préfère les eaux plus ou moins courantes. En général, on la remarque toujours en individu solitaire parmi d'autres espèces.

***Miathyria marcella* (Sélys, 1857).** Localité : 3.

Il s'agit de l'une des deux espèces d'un genre strictement néotropical. L'unique spécimen, qui a été capturé après une forte pluie, avait trouvé refuge dans le feuillage bordant un chemin forestier. Cette petite libellule de la taille d'un *Sympetrum* possède des taches ocres-brunes à la base des ailes postérieures.

***Tholymis citrina* (Hagen, 1867).** Localité : 11.

C'est l'unique représentant américain d'un genre tropical de deux espèces au comportement crépusculaire. Sa morphologie et sa coloration brun-noir pourraient l'apparenter à un *Somatochlora* de grande taille dont elle possède également la vivacité et le comportement territorial. Cependant, l'examen de la nervation alaire permet de ranger *T. citrina* parmi les Libellulidae. La présence d'une petite tache ambrée translucide entourant le nodus des ailes postérieures permet la détermination aisée de cette libellule à la Martinique. Toutefois, elle se distingue de tous les autres

Libellulidae américains par le champ anal de ses ailes postérieures qui atteint leur bordure postérieure.

Cela semble être la première fois que *T. citrina* soit mentionnée des Petites Antilles. A la Martinique, cette libellule est localisée sur quelques mares forestières de la Réserve naturelle du Domaine du Grand Macabou. Elle apparaît sur les plans d'eau vers 17 h 15 pour disparaître à la nuit tombante aux alentours de 18 h 30. Se déplaçant à vive allure à la surface de l'eau, les mâles parcourent sans relâche leur territoire, en pratiquant souvent le vol stationnaire. Ce territoire est constitué des berges et de rares plantes ou débris végétaux flottants. Au point de contact entre deux territoires, les rencontres entre deux mâles se soldent par une poursuite immédiate de l'un par l'autre, chacun regagnant rapidement son secteur de mare.

Une seule femelle a été observée pendant deux minutes vers 18h 30. A cette heure tardive, les mâles au nombre de trois avaient déjà déserté depuis quelque temps le plan d'eau (de dimension subrectangulaire de 10 mètres par 5 mètres). Beaucoup plus calme, la femelle a pondu en tapotant l'eau de son extrémité abdominale sur les trajets empruntés par les mâles. Elle déposait ses œufs en des emplacements où il y avait quelque végétation affleurant la surface ou encore à proximité des débris végétaux flottants.

***Pantala flavescens* (F., 1798).** Localités : 1 et 4.

La libellule globe-trotter comme la surnomment les Anglo-Saxons est une espèce cosmopolite des régions intertropicales et des zones tempérées les plus chaudes. Elle appartient à un genre réduit à deux espèces présentes en Amérique centrale. Assez rare à la Martinique, elle n'a été vue qu'à Sainte-Anne en bordure maritime, chassant le long de lisières forestières ou survolant des flaques temporaires venant de se former après une forte pluie tropicale.

***Tramea abdominalis* (Rambur, 1842).** Localités : 1, 2, 4, 5, 9 et 10.

Les 25 espèces composant ce genre ont largement colonisé les régions intertropicales de notre globe.

Uniformément de couleur rouge lumineux avec des taches brunes rougeâtres recouvrant la base très élargie des ailes postérieures, cette libellule de la dimension d'un *Orthetrum cancellatum* possède l'allure trapue de *P. flavescens*. Un peu moins fréquente que l'*Orthemis* antillais et *E. vesiculosa*, elle préfère également les eaux stagnantes à faiblement courantes bien ensoleillées. Leurs mœurs territoriales incitent les mâles à rechercher des perchoirs bien situés au bord ou au-dessus de l'eau d'où ils peuvent surveiller leur territoire. La ponte très particulière de *T. abdominalis* a été observée en une seule occasion, d'assez loin et avec l'assistance de jumelles. Elle est tout à fait comparable à celle de *T. limbata* décrite par CORBET (1999). Comme l'auteur a également noté dans le détail la ponte de cette dernière à l'occasion de voyages à l'île Maurice et à la Réunion, c'est cette ponte qui sera décrite. Le couple dans la formation du tandem survole des plans d'eau (mares, étangs, flaques...) en divaguant à la recherche de végétations aquatiques affleurant à la surface. Les secteurs favorables à la ponte ayant été repérés, celle-ci peut enfin commencer. A environ 30 cm au-dessus du site de ponte, le mâle lâche la femelle qui le devance légèrement pour aller toucher l'eau avec l'extrémité de son abdomen. Pendant ce temps, le mâle, un peu en retrait, surveille la femelle en pratiquant un vol stationnaire. Lorsque celle-ci

reprend un peu de la hauteur, le mâle la rejoint pour la saisir. Le couple, de nouveau en tandem, part à la recherche d'un autre emplacement de ponte pour recommencer un cycle identique, qui peut se reproduire une trentaine de fois.

Discussion

Les 14 espèces observées en avril et mai 2000 permettent de porter la faune de la Martinique à 22 espèces d'Odonates. Si la découverte de 4 espèces supplémentaires - dont l'une, *Tholymis citrina*, semble nouvelle pour les Petites Antilles, améliore nos connaissances sur sa faune odonatologique, un examen détaillé des espèces fait ressortir quelques lacunes : 2 Aeshnidae et 5 Zygoptères sont pour le moment inventoriés de la Martinique. C'est assez modeste en comparaison de la Dominique (7 Zygoptera et 3 Aeshnidae) et de la Guadeloupe (9 Zygoptera et 5 Aeshnidae).

Remerciements

Je remercie bien sincèrement Michel Papazian et le Professeur Gerhard Jurzitza pour l'aide qu'ils ont bien voulu m'accorder pour les identifications ; Michel Papazian pour la communication de l'article de KLOTS (1932) ; Maurice Mashaal et Jean-Louis Dommanget pour leurs conseils pertinents.

Travaux cités

- BRIDGES, C.A. ; 1994.- Catalogue of the Family-group, Genus group and Species group names of the Odonata of the World.- Urbana, Illinois, USA, 828 pages.
- CORBET, P.S. ; 1999.- Dragonflies, Behaviour and ecology of Odonata.- Harley Books, Essex, England : XXXII + 829 pages.
- DONNELLY, T.W., 1970.- The Odonata of Dominica, British West Indies.- *Smithsonian Contributions to Zoology*, 37 : 1-+20.
- DONNELLY, T.W., 1995.- *Orthemis ferruginea*. An adventure in Caribbean biogeography.- *Argia* 7 (4) : 9-12.
- DUNKLE, S.W. ; 1989.- Dragonflies of Florida peninsula, Bermuda and the Bahamas.- Gainesville, Florida, USA : 154 pages.
- DUNKLE, S.W. ; 1990.- Damselflies of Florida, Bermuda and the Bahamas.- Gainesville, Florida, USA : 148 pages.
- FORSTER, S. ; 1999.- The dragonflies of Central America, exclusive of Mexico and the West-Indies.- Odonatological monographs 2 - Braunschweig, Germany : 141 pages.
- GRAND, D. ; 1996.- Sur quelques libellules des Antilles françaises.- *Sympetrum*, 9 : 41-46 bis.
- KLOTS E. B., 1932.- Insects of Porto Rico and the Virgin Islands. Odonata or Dragon Flies.- Scientific survey of Porto Rico and the Virgin Islands, New York, Volume XIV, Part 1 : 107 pp. + VII pl.
- MICHALSKI J., 1988.- A catalogue and guide to the Dragonflies of Trinidad.- Occasional papers n° 6 - University of West Indies, Trinidad : 146 pages.
- PARR, A. ; 1997.- Potential new dragonflies for the British list : The possible occurrence of nearctic species in western Europe.- *Atropos*, 4 : 18-21.
- WESTFALL, J.M. & M.L. MAY ; 1996.- Damselflies of North America.- Scientific Publishers, Gainesville, USA : X + 650 pages.
-

Brève communication

Note préliminaire sur des collections d'Odonates exotiques
mises à disposition de la SFO

par Jean-Louis DOMMANGET
7, rue Lamartine, F-78390 Bois-d'Arcy

Depuis les années 1970, des collègues de l'INRA et quelques autres entomologistes (SEF notamment) m'ont rapporté des Odonates récoltés au cours de leurs déplacements ou voyages à l'étranger. Ces spécimens proviennent de divers pays du monde mais, pour les récoltes les plus fournies, principalement de trois grandes zones géographiques :

- **Afrique.** (Station ORSTOM de Lamto, Côte-d'Ivoire et autres pays d'Afrique). Legs de J.-Y. Rasplus et de plusieurs collègues ayant séjourné dans ces régions (très nombreux exemplaires conservés en papillotes).

- **Malaisie.** Essentiellement des récoltes réalisées par R. Desmier de Chenon (INRA) durant les années 1970 et 1980 (exemplaires conservés en papillotes).

- **Amérique du Sud, Asie du Sud-Est.** Legs de M. Bergeal (SEF). Spécimens conservés en papillotes de la collection Le Moul. L'exemplaire de *Gynacantha kirbyi* Krüger, 1898 présentant une anomalie morphologique à caractère gynandromorphe (PAPAZIAN, 1997 : *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 102 : 103-108) provient de cette collection.

- **Guadeloupe.** Il s'agit principalement de la collection INRA qui m'a été confiée lors du démantèlement de la Station de Zoologie INRA de Versailles. De 1973 à 1992, j'ai travaillé au Laboratoire de Faunistique dans cette Station qui disposait d'environ 2500 boîtes de références concernant de nombreux ordres d'insectes dont une collection d'Odonates de Guadeloupe. Cette dernière était en fait double, l'autre partie est conservée dans notre Station INRA de Petit-Bourg à la Guadeloupe (Domaine Duclos).

Cette dernière collection nous intéresse dans le cadre de ce fascicule consacré aux DOM-TOM. La période de récolte s'étend des années 1950 aux années 1970.

Afin de ne pas allonger cette note, les principales espèces présentes dans les collections de Guadeloupe et quelques spécimens provenant de Martinique sont référencés dans le tableau de l'Annexe I par le symbole ❖. Toutefois, trois taxa méritent d'être signalés pour la Guadeloupe :

Ischnura capreolus (Hagen, 1861) Étiquettes : « Barboteau, 19/11/1973, A.D. ». Individus mâles et femelles.

Telebasis corallina (Sélys, 1876) cité au niveau générique par GOYAUD (1994). Étiquettes : « CRA, 3/12/1956, R. L. » sans doute Station de recherche agronomique du domaine Duclos. 1 mâle. « Celiguy, 16, 19 et 23/11/1973, A. D. ». Individus mâles et femelles.

Miathyria marcella (Sélys, 1857) cité, semble-t-il, uniquement par GOYAUD (1994). Étiquette : « Ferme de May, 5/12/1973, A.D. ». 1 femelle.

A noter que plusieurs Zygoptères et un Anisoptère (Libellulidae) n'ont pas encore pu être identifiés dans le cadre de l'étude et de la restauration de cette collection.

Les travaux utilisés sont les suivants : DONNELLY 1970, FÖRSTER 1999, GOYAUD 1994, GRAND 1996, KLOTS 1932, NEEDHAM & WESTFALL 1954, WESTFALL & MAY 1996. Les références complètes figurent dans l'annexe I page 134.

Je remercie bien sincèrement C. Hofmann, D. Grand, M. Mashaal, M. Papazian, et T. Williamson pour leur aide.

Annexe I.

Société française d'odonatologie
Groupe odonatologique Outre-mer

Liste provisoire des Odonates de Guadeloupe et de Martinique

Synthèse : Jean-Louis Dommanget

Le travail de compilation étant toujours en cours, cette liste est présentée simplement pour information et pour inciter les entomologistes français ou étrangers à nous communiquer des informations complémentaires. Nous les en remercions par avance.

Légende :

G : espèce citée de Guadeloupe ; **M** : espèce citée de Martinique ;
❖ : présent dans les collections INRA et/ou SFO (voir page 133)

Liste des espèces :	Citations	G	M
ZYGOPTÈRES			
LESTIDAE			
<i>Lestes forficula</i> Rambur, 1842	Guadeloupe : Goyaud 1994, Grand 1996, Jacquemin 2000, Mashaal 2000, ❖ Martinique : Klots 1932	■	■
<i>Lestes tenuatus</i> Rambur, 1842	Guadeloupe : Goyaud 1994, Sibley 1999, ❖ Martinique : Klots 1932, Donnelly 1970, Tsuda, 1991	■	■
PROTONEURIDAE			
<i>Protoneura ailsa</i> Donnelly, 1961	Guadeloupe : Goyaud 1994 Martinique : Donnelly 1970, Mashaal 2000, Grand 2000	■	■
COENAGRIONIDAE			
<i>Argia concinna</i> (Rambur, 1842)	Guadeloupe : Goyaud 1994, Sibley 1999, Jacquemin 2000, Mashaal 2000, ❖	■	
<i>Enallagma coecum</i> (Hagen, 1861)	Guadeloupe : Goyaud 1994, Sibley 1999, ❖	■	
<i>Ischnura capreolus</i> (Hagen, 1861)	Guadeloupe : Dommanget 2000, ❖ Martinique : Klots 1932, Grand 2000	■	■
<i>Ischnura hastata</i> (Say, 1839)	Guadeloupe : Goyaud 1994, Sibley, 1999, ❖	■	
<i>Ischnura ramburii</i> (Sélys, 1850)	Guadeloupe : Goyaud 1994, Grand 1996, Sibley, 1999, Jacquemin 2000, Mashaal 2000, ❖ Martinique : Klots 1932, Dupont 2000, Mashaal 2000, Grand 2000	■	■
<i>Telebasis corallina</i> (Sélys, 1876)	Guadeloupe : Goyaud 1994, Dommanget 2000, ❖	■	
ANISOPTÈRES			
AESHNIDAE			
<i>Aeshna psilus</i> Calvert, 1947	Guadeloupe : C. Hofmann <i>com. pers.</i>	■	
<i>Anax amazili</i> (Burmeister, 1839)	Martinique : Tsuda, 1991		■
<i>Anax concolor</i> Brauer, 1865	Guadeloupe : Goyaud 1994	■	
<i>Anax junius</i> (Drury, 1773)	Guadeloupe : Klots 1932, Donnelly 1970, Goyaud 1994, Grand 1996, ❖ Martinique : Klots 1932, Donnelly 1970, Tsuda 1991, Grand 2000	■	■
<i>Coryphaeschna adnexa</i> (Hagen, 1861)	Guadeloupe : Goyaud 1994	■	
<i>Triacanthagyna caribbea</i> Williamson, 1923	Guadeloupe : Goyaud 1994	■	

Liste des espèces (suite) :	Citations	G	M
Anisoptères (suite)			
LIBELLULIDAE			
<i>Brachymesia furcata</i> (Hagen, 1861)	Guadeloupe : Goyaud 1994, Sibley 1999, ❖ Martinique : Klots 1932	■	■
<i>Brachymesia herbida</i> (Gundlach, 1889)	Guadeloupe : Goyaud 1994, Sibley 1999, Jacquemin 2000, Mashaal 2000, ❖ Martinique : Dupont 2000, Grand 2000	■	■
<i>Brechmorhoga praecox</i> (Hagen, 1861) ?	Guadeloupe : Goyaud 1994 (voir remarque 7 ci-après)	■	
<i>Dythemis sterilis</i> Hagen, 1861	Guadeloupe : Goyaud 1994, Sibley 1999, Jacquemin 2000, ❖ Martinique : Dupont 2000, Mashaal 2000, Grand 2000	■	■
<i>Erythemis attala</i> (Sélys, 1857)	Martinique : Klots 1932, Donnelly 1970		■
<i>Erythemis vesiculosa</i> (F., 1775)	Guadeloupe : Klots 1932, Goyaud 1994, Grand 1996, Sibley 1999, Jacquemin 2000, Mashaal 2000, ❖ Martinique : Klots 1932, Grand 1996, Dupont 2000, Mashaal 2000, Grand 2000	■	■
<i>Erythrodiplax fusca</i> (Rambur, 1842)	Martinique : Donnelly 1970, Donnelly 2000.		■
<i>Erythrodiplax umbrata</i> (L., 1758)	Guadeloupe : Klots 1932, Goyaud 1994, Grand 1996, Sibley 1999, Jacquemin 2000, Mashaal 2000, ❖ Martinique : Klots 1932, Dupont 2000, Mashaal 2000, Grand 2000	■	■
<i>Erythrodiplax unimaculata</i> (de Geer, 1773)	Martinique : Donnelly 1970		■
<i>Macrothemis celeno</i> (Sélys, 1857)	Guadeloupe : Goyaud 1994, Jacquemin 2000, Mashaal 2000, ❖	■	
<i>Macrothemis hemichlora</i> (Burmeister, 1839)	Guadeloupe : Donnelly 2000	■	
<i>Miathyria marcella</i> (Sélys, 1857)	Guadeloupe : Goyaud 1994, Dommanget 2000, ❖ Martinique : Dupont 2000, Grand 2000	■	■
<i>Micrathyria aequalis</i> (Hagen, 1861)	Guadeloupe : Goyaud 1994, Grand 1996, Sibley 1999, Mashaal 2000, ❖ Martinique : Klots 1932, Grand 1996, Dupont 2000, Grand 2000	■	■
<i>Micrathyria didyma</i> (Sélys, 1857)	Guadeloupe : Klots 1932, Goyaud 1994, ❖ Martinique : Dupont 2000	■	■
<i>Orthemis sp.</i> (espèce antillaise)	Guadeloupe : Goyaud 1994, Sibley 1999, Jacquemin 2000, Mashaal 2000, ❖ Martinique : Klots 1932, Grand 1996, Dupont 2000, Mashaal 2000, Grand 2000	■	■
<i>Pantala flavescens</i> (F., 1798)	Guadeloupe : Goyaud 1994, Sibley 1999, Mashaal 2000, ❖ Martinique : Klots 1932, Grand 2000	■	■
<i>Tholymis citrina</i> Hagen, 1867	Martinique : Grand 2000		■
<i>Tramea abdominalis</i> (Rambur, 1842)	Guadeloupe : Klots 1932, Goyaud 1994, Grand 1996, Jacquemin 2000, Mashaal 2000, ❖ Martinique : Klots 1932, Grand 1996, Dupont 2000, Grand 2000	■	■
<i>Tramea binotata</i> (Rambur, 1842)	Guadeloupe : C. Hofmann <i>com. pers.</i>	■	
<i>Tramea onusta</i> Hagen, 1861	Guadeloupe : Klots 1932, Donnelly 1970	■	
35 espèces		30	22

Remarques :

1. KLOTS, 1932 mentionne également de Martinique *Protoneura capillaris* (Rambur, 1842) et *Hetaerina luteola* (Rambur, 1842). Cependant, DONNELLY (1970) indique pour *P. capillaris* qu'il s'agit probablement d'une confusion avec *Protoneura ailsa*, inconnu alors (puisque décrit en 1961 par T. W. Donnelly); quant à *H. luteola* (synonyme de *Hetaerina cruentata* Rambur, 1842), bien que cité par Rambur de Martinique, il s'agit très vraisemblablement d'une erreur de localisation car ce genre est inconnu des Antilles.

2. Dans l'article de DONNELLY (1970), il ne s'agit parfois, pour telle ou telle espèce, que de citations de KLOTS (1932) sans rapport avec une ou plusieurs nouvelles observations en Guadeloupe ou en Martinique.
3. Au sujet de l'accord entre le nom de genre et le nom d'espèce pour *Ischnura capreolus* (Hagen, 1861), DE MARMELS (1982) indique que « capreolus » (nom masculin désignant un jeune chevreuil) est invariable. Il faut donc écrire capreolus et non pas *capreola*.
4. GOYAUD (1994) dans son article sur la Guadeloupe mentionne 20 taxa (dont un *Telebasis* non identifié spécifiquement). Son tableau récapitulatif prend en compte cinq espèces supplémentaires dont la présence lui a été communiquée par P. Machet (*E. coecum*, *P. ailsa*, *A. concolor*, *B. praecox*, *M. didyma*).
5. PAULSON (1997) présente sur Internet la liste des Odonates connus des Petites et Grandes Antilles. Sous l'abréviation « LA » (Lesser Antilles) il mentionne les espèces des Petites Antilles (françaises ou non). Cette liste est très utile pour mieux cerner la faune de ce secteur d'Amérique Centrale.
D'après cette liste, les seules espèces non rencontrées, à notre connaissance, en Guadeloupe et Martinique sont indiquées ci-après :
- Lestes spumarius* Hagen, 1862
Gynacantha nervosa Rambur, 1842
Triacanthagyna septima (Sélys, 1857)
Triacanthagyna trifida (Rambur, 1842)
Dythemis multipunctata Kirby, 1894
Erythemis credula (Hagen, 1861)
Scapania archboldi Donnelly, 1970
Tramea insularis Hagen, 1861
- Notez bien qu'il peut évidemment y avoir d'autres espèces ; FÖRSTER (1999) cite 370 espèces pour l'Amérique Centrale... sans parler des émigrants possibles d'Amérique du Sud, etc.
6. HOFMANN (1999) cite 28 espèces d'Odonates pour la Guadeloupe, sans toutefois les expliciter dans son texte. Après comparaison de nos données respectives, C. Hofmann m'indique deux nouvelles espèces pour la Guadeloupe (Basse-Terre) : *Aeshna psilus* Calvert, 1947 et *Tramea binotata* (Rambur, 1842). Les identifications ont été confirmées par J. Legrand (*T. binotata* et *A. psilus*) et P. Machet (*A. psilus*). La présence d'une troisième espèce, *Triacanthagyna trifida* (Rambur, 1842) reste à confirmer.
7. DONNELLY (2000), page 112, apporte des précisions sur deux espèces et une sous-espèce :
- *Dythemis velox* Hagen, 1861. Les connaissances sur ce groupe d'espèces étaient insuffisantes à l'époque de Klots (1932) ; il s'agit sans doute de *D. sterilis*.
 - *Brechmorhoga praecox* (Hagen, 1861). Seul *B. grenadensis* Kirby, 1894 est actuellement connu des Petites Antilles ; il y a peut-être une confusion avec ce dernier mais il faudrait de nouveaux exemplaires pour affirmer la présence de cette espèce.
 - *Erythrodiplax connata connata* (Burmeister, 1839). La mention de la forme nominale pour les Petites Antilles se rapporte soit à la sous-espèce *fusca* (Rambur, 1842), soit à quelque autre espèce.
- Ce taxon étant cité au rang spécifique dans BRIDGES (1994) et SCHORR (2000), nous suivons ici ces deux auteurs « *Erythrodiplax fusca* (Rambur, 1842) ».
8. Nous n'avons pas effectué pour le moment de recherche sur la faune odonatologique des autres îles des Petites Antilles françaises (St-Martin, St Barthélemy, Marie-Galante...). A

noter que des observations sur Les Saintes (Guadeloupe) ont été réalisées par GOYAUD (1994).

9. En dehors des travaux cités précédemment, ceux de DUNKLE (1989, 1990), FÖRSTER (1999), NEEDHAM & WESTFALL (1954), WESTFALL & MAY (1996) sont également très utiles pour l'étude des Odonates des Petites Antilles françaises.
10. La nomenclature présentée a été contrôlée à l'aide des catalogues mondiaux de BRIDGES (1994) et de SCHORR *et al.* (2000).

Travaux cités :

- BRIDGES, C.A., 1994.- Catalogue of the Family-group, Genus-group and Species-group names of the Odonata of the World.- Urbana, Illinois, USA, 828 pages.
- DE MARMELS J., 1982.- *Ichnura (Ceratura) capreola* – or *capreolus* ?.- *Selysia*, 11 (2) : 30-31.
- DOMMANGET J.-L., 2000.- Note préliminaire sur les collections d'Odonates exotiques mises à disposition de la SFO.- *Martinia*, 16 (3) : 133.
- DONNELLY T. W., 1970.- The Odonata of Dominica British West Indies.- Contribution n°162, Entomology Section. Division of Plant Industry, Florida Department of Agriculture, Gainesville, 21 pp.
- DONNELLY T. W., 2000.- Clef d'identification des Odonates de la Guadeloupe, Dominique et Martinique.- *Martinia*, 16 (3) : 111-121.
- DUNKLE, S.W., 1989.- Dragonflies of Florida peninsula, Bermuda and the Bahamas.- Gainesville, Florida, USA : 154 pages.
- DUNKLE, S.W., 1990.- Damselflies of Florida, Bermuda and the Bahamas.- Gainesville, Florida, USA : 148 pages.
- DUPONT P., 2000.- Contribution à l'inventaire des Odonates de la Martinique.- *Martinia*, 16 (3) : 122.
- FÖRSTER S., 1999.- The Dragonflies of Central America exclusive of Mexico and the West Indies. A guide to their Identification.- Odonatological monographs 2. Gunnar Rehfeldt, Braunschweig, 141 pp.
- GOYAUD C., 1994.- Contribution à l'inventaire des Odonates du département de la Guadeloupe.- *Martinia*, 10 (3) : 49-61.
- GRAND D., 1996.- Sur quelques libellules des Antilles françaises.- *Sympetrum*, 9 : 41-46.
- GRAND D., 2000.- Voyage en Martinique.- *Martinia*, 16 (3) : 127-132.
- HOFMANN C., 1999.- Les Ephémères et les Libellules de la Basse Terre (Guadeloupe, Antilles françaises).- Résumés des communications du 3^e Séminaire « Inventaire et cartographie des invertébrés comme contribution à la gestion des milieux naturels français » 8, 9 et 10 juillet 1999, Besançon, 1 page non paginée.
- JACQUEMIN G., 2000.- Une petite collection d'Odonates de la Guadeloupe.- *Martinia*, 16 (3) : 100.
- KLOTS E. B., 1932.- Insects of Porto Rico and the Virgin Islands. Odonata or Dragon Flies.- Scientific survey of Porto Rico and the Virgin Islands, New York, Volume XIV, Part 1 : 107 pp. + VII pl.
- MASHAAL M., 2000.- Brefs souvenirs odonatologiques de Guadeloupe, Martinique et Réunion.- *Martinia*, 16 (3) : 123-126.
- NEEDHAM J. G., WESTFALL M. J., 1954.- A manuel of the Dragonflies of North America (Anisoptera). Including the Greater Antilles and the Provinces of the Mexican Border.- University of California Press, Berkeley, Los Angeles, London, 615 pages.
- PAULSON D. R., 1997.- Odonata of the West Indies, by island or island group.- University of Puget Sound. Site Internet : <http://www.ups.edu/biology/museum/ODofWI.html>
- SCHORR M., LINDEBOOM M., PAULSON D., 2000.- List of Odonata of the World : Part 1, Zygoptera and Anisozygoptera, Part 2, Anisoptera.- Last revision 27 April 2000, <http://www.ups.edu/biology/museum/worldodonates.html>
- SIBLEY F., 1999.- List of dragonflies from Guadeloupe, West Indies.- *Argia* 11 (1) : 21-22.
- TSUDA S., 1991.- A Distributional List of World Odonata.- Osaka, 362 pages.
- WESTFALL, J.M. & M.L. MAY ; 1996.- Damselflies of North America.- Scientific Publishers, Gainesville, USA : X + 650 pages.

Annexe II.

Société française d'odonatologie
Groupe odonatologique Outre-mer

Liste provisoire des Odonates de Guyane française

Synthèse : Jean-Louis Dommanget et Michel Papazian

Ce travail de compilation a été réalisé en premier lieu à partir de la liste Internet des Odonates d'Amérique du Sud de PAULSON (mise à jour en 1998) et du catalogue mondial de TSUDA (1991). Lorsque cela a été possible, nous avons ensuite remplacé les mentions de PAULSON et de TSUDA – dont les sources ne sont pas indiquées dans leurs listes respectives – par les données de GEIJSKES (1971), MACHET (1989a, 1989b, 1990a, 1990b, 1991, 1994), PAPAZIAN (1999a, 1999b).

Nous avons ajouté les espèces provenant de la mission de Günther Fleck en 1998, dont les identifications ont été réalisées par Michel Papazian dans le cadre du Groupe odonatologique Outre-mer ; les espèces en question sont suivies du symbole ♦.

Cette liste, incomplète et présentant quelques imperfections (nous avons suivi le travail de SCHORR *et al.* (2000)), est présentée simplement pour information et pour inciter les entomologistes français ou étrangers à nous communiquer des informations complémentaires. Nous les en remercions par avance.

Nous remercions bien sincèrement Dennis R. Paulson pour nous avoir aimablement autorisés à utiliser la partie de sa liste des Odonates d'Amérique du Sud consacrée à la Guyane française.

Liste des espèces	Sources
Zygotères	
DICTERIADIDAE	
<i>Heliocharis amazona</i> Sélys, 1853	Geijskes 1971, Machet 1989a
POLYTHORIDAE	
<i>Chalcopteryx seabrai</i> Dias dos Santos & Machado, 1961	Machet 1989
<i>Polythore picta</i> (Rambur, 1842)	Geijskes 1971, Machet 1989a
CALOPTERYGIDAE	
<i>Hetaerina caja caja</i> (Drury, 1773)	Paulson 1998
<i>Hetaerina caja dominula</i> Hagen in Sélys 1853	Geijskes 1971, Machet 1989a, Papazian 1999a, ♦
<i>Hetaerina gallardi</i> Machet, 1989	Machet 1989a, Machet 1989b, Papazian 1999a
<i>Hetaerina laesa</i> Hagen in Sélys 1853	Geijskes 1971, Machet 1989a, Papazian 1999a
<i>Hetaerina moribunda</i> Hagen in Sélys 1853	Geijskes 1971, Machet 1989a, Papazian 1999a
<i>Hetaerina mortua</i> Hagen in Sélys 1853	Machet 1989a, Papazian 1999a
<i>Mnesarete cupraea</i> (Sélys, 1853)	Geijskes 1971, Papazian 1999a
LESTIDAE	
<i>Lestes forficula</i> Rambur, 1842	Geijskes 1971, Machet 1989a
PERILESTIDAE	
<i>Perissolestes guianensis</i> (Williamson et Williamson, 1924)	Geijskes 1971
MEGAPODAGRIONIDAE	
<i>Heteragrion ictericum</i> Williamson, 1919	Geijskes 1971, Machet 1989a
<i>Heteragrion melanurum</i> Williamson, 1919	Paulson, 1998
<i>Oxystigma petiolatum</i> (Sélys, 1862)	Geijskes 1971
<i>Oxystigma williamsoni</i> Geijskes, 1976	Machet 1989a
PSEUDOSTIGMATIDAE	
<i>Mecistogaster linearis</i> (F., 1776)	Geijskes 1971, Machet 1989a, ♦
<i>Mecistogaster lucretia</i> (Drury, 1773)	Geijskes 1971, Machet 1989a
<i>Mecistogaster ornata</i> Rambur, 1842	Geijskes 1971, Machet 1989a
<i>Microstigma maculatum</i> Hagen in Sélys, 1860	Geijskes 1971, Machet 1989a
PLATYSTICTIDAE	
<i>Palaemnema brevignoni</i> Machet, 1990	Machet, 1990a
PROTONEURIDAE	
<i>Epipleoneura haroldoi</i> Dias dos Santos, 1964	Machet 1989a
<i>Epipleoneura spatulata</i> Racenis, 1960	Geijskes 1971
<i>Forceptioneura sancta</i> (Hagen in Sélys, 1860)	Machet 1989a

<i>Neoneura bilinearis</i> Sélys, 1860	Machet 1989a
<i>Neoneura gaida</i> Racenis, 1953	Tsuda, 1991
<i>Neoneura joana</i> Williamson, 1917	Geijskes 1971, Machet 1989a
<i>Neoneura mariana</i> Williamson, 1917	Paulson 1998
<i>Neoneura myrthea</i> Williamson, 1917	Geijskes 1971, Machet 1989a
<i>Phasmoneura exigua</i> (Sélys, 1886)	Machet 1989a
<i>Protoneura calverti</i> Williamson, 1915	Machet 1989a
COENAGRIONIDAE	
<i>Acanthagrion apicale</i> Sélys, 1876	Geijskes 1971, Machet 1989a
<i>Acanthagrion indefensum</i> Williamson, 1916	Machet 1989a
<i>Argia collata</i> Sélys, 1865	Geijskes 1971
<i>Argia fumigata</i> Hagen in Sélys, 1865	Geijskes 1971, Tsuda
<i>Argia insipida</i> Hagen in Sélys, 1865	Geijskes 1971
<i>Argia translata</i> Hagen in Sélys, 1865	Geijskes 1971
<i>Homeoura nepos</i> (Sélys, 1876)	Machet 1989a
<i>Inpabasis eliasi</i> Dias dos Santos, 1961	Machet 1989a
<i>Ischnura capreolus</i> (Hagen, 1861)	Geijskes 1971, Machet 1989a
<i>Ischnura fluviatilis</i> Sélys, 1876	Machet 1989a
<i>Ischnura ramburii</i> (Sélys, 1850)	Machet 1989a
<i>Leptagrion siqueirai</i> Dias dos Santos, 1968	Machet 1989a
<i>Leptobasis vacillans</i> Hagen in Sélys, 1877	Machet 1989a
<i>Metaleptobasis brysonima</i> Williamson, 1915	Machet 1989a
<i>Nehalennia minuta</i> (Sélys, 1857)	Machet 1989a
<i>Oxyagrion egléri</i> (Dias dos Santos, 1961)	Geijskes 1971, Machet 1989a
<i>Telebasis carminita</i> Calvert, 1909	Geijskes 1971
<i>Telebasis demerarum</i> (Williamson, 1917)	Machet 1989a
<i>Telebasis sanguinalis</i> Calvert, 1909	Machet 1989a
Anisoptères	
AESHNIDAE	
<i>Anax amazili</i> (Burmeister, 1839)	Machet 1991
<i>Anax concolor</i> Brauer, 1865	Machet 1991
<i>Coryphaeschna adnexa</i> (Hagen, 1861)	Machet 1994
<i>Coryphaeschna amazonica</i> De Marmels, 1989	Machet 1991, ♦
<i>Coryphaeschna viriditas</i> Calvert, 1952	Geijskes 1971, Machet 1991, ♦
<i>Gynacantha auricularis</i> Martin, 1909	Geijskes 1971, Machet 1991
<i>Gynacantha gracilis</i> (Burmeister, 1839)	Machet 1991
<i>Gynacantha klagesi</i> Williamson, 1923	Geijskes 1971, Machet 1991
<i>Gynacantha litoralis</i> Williamson, 1923	Machet 1991
<i>Gynacantha membranalis</i> Karsch, 1891	Geijskes 1971, Machet 1991
<i>Gynacantha mexicana</i> Sélys, 1868	Machet 1991
<i>Gynacantha nervosa</i> Rambur, 1842	Geijskes 1971, Machet 1991
<i>Gynacantha tenuis</i> Martin, 1909	Geijskes 1971, Machet 1991
<i>Neuraeschna capillata</i> Machet, 1990	Machet, 1990b, Machet 1991
<i>Neuraeschna claviforcipata</i> Martin, 1909	Tsuda 1991, Paulson 1998
<i>Neuraeschna clavulata</i> Machet, 1990	Machet, 1990b, Machet 1991
<i>Neuraeschna costalis</i> (Burmeister, 1839)	Geijskes 1971, Machet 1991
<i>Neuraeschna harpya</i> Martin, 1909	Geijskes 1971
<i>Staurophlebia auca</i> Kennedy, 1937	Machet 1991
<i>Staurophlebia reticulata</i> (Burmeister, 1839)	Geijskes 1971, Machet 1991
<i>Subaeshchna francesca</i> Martin, 1909	Machet 1991
<i>Triacanthagyna ditzleri</i> Williamson, 1923	Machet 1991
<i>Triacanthagyna septima</i> (Sélys, 1857)	Geijskes 1971, Machet 1991
GOMPHIDAE	
<i>Aphylla albinensis</i> Belle, 1970	Machet 1991
<i>Cacoides latro</i> (Erichson, 1848)	Geijskes 1971, Machet 1991
<i>Cyanogomphus conchinus</i> Williamson, 1916	Machet 1991
<i>Cyanogomphus minutus</i> Belle, 1970	Machet 1991
<i>Desmogomphus tigrivensis</i> Williamson, 1920	Machet 1991

<i>Epigomphus hylaesus</i> Ris, 1918	Machet 1991
<i>Melanocacus mungo</i> (Needham, 1940)	Machet 1991, ◆
<i>Phyllocycla neotropica</i> Belle, 1970	Machet 1991
<i>Phyllogomphoides andromeda</i> (Sélys, 1869)	Geijskes 1971, Machet 1991
<i>Phyllogomphoides cristatus</i> (Needham, 1944)	Machet 1991
<i>Phyllogomphoides fuliginosus</i> (Hagen in Sélys, 1854)	Geijskes 1971
<i>Phyllogomphoides major</i> Belle, 1984	Paulson 1998
<i>Progomphus brachycnemis</i> Needham, 1944	Geijskes 1971
<i>Progomphus geijskesi</i> Needham, 1944	Machet 1991
<i>Zonophora batesi</i> Sélys, 1869	Geijskes 1971, Machet 1991, ◆
<i>Zonophora calippus</i> Sélys, 1869	Tsuda 1991
CORDULIIDAE	
<i>Aeschnosoma forcipula</i> Hagen in Sélys, 1871	Geijskes 1971, Machet 1991, ◆
<i>Lauromacromia dubitalis</i> (Fraser, 1939)	Geijskes 1971, Machet 1991
<i>Paracordulia sericea</i> (Sélys, 1871)	Machet 1991
LIBELLULIDAE	
<i>Anatya guttata</i> (Erichson, 1848)	Geijskes 1971
<i>Argyrothemis argentea</i> Ris, 1911	Geijskes 1971
<i>Brachymesia herbida</i> (Gundlach, 1889)	Geijskes 1971
<i>Dasythemis esmeralda</i> Ris, 1910	Geijskes 1971
<i>Dasythemis essequiba</i> Ris, 1919	Geijskes 1971
<i>Diastatops dimidiata</i> (L., 1758)	Paulson 1998
<i>Diastatops obscura</i> (F., 1775)	Papazian, 1999b
<i>Diastatops pullata</i> (Burmeister, 1839)	Geijskes 1971, ◆
<i>Dythemis multipunctata</i> Kirby, 1894	Paulson 1998, ◆
<i>Elasmotheremis cannaerioides</i> (Calvert, 1906)	Papazian, 1999b
<i>Elga leptostyla</i> Ris, 1911	Papazian, 1999b
<i>Erythemis attala</i> (Sélys, 1857)	Papazian, 1999b
<i>Erythemis credula</i> (Hagen, 1861)	Geijskes 1971
<i>Erythemis haematogastra</i> (Burmeister, 1839)	Geijskes 1971, ◆
<i>Erythemis mithroides</i> (Brauer, 1900)	Papazian, 1999b
<i>Erythemis peruviana</i> (Rambur, 1842)	Geijskes 1971
<i>Erythemis plebeja</i> (Burmeister, 1839)	Geijskes 1971, ◆
<i>Erythemis vesiculosa</i> (F., 1775)	Geijskes 1971, ◆
<i>Erythrodiplax angustipennis</i> Borror, 1942	Geijskes 1971
<i>Erythrodiplax basalis</i> (Kirby, 1897)	Geijskes 1971
<i>Erythrodiplax castanea</i> (Burmeister, 1839)	Geijskes 1971
<i>Erythrodiplax famula</i> (Erichson, 1848)	Geijskes 1971
<i>Erythrodiplax fervida</i> (Erichson, 1848)	Geijskes 1971
<i>Erythrodiplax fusca</i> (Rambur, 1842)	Geijskes 1971
<i>Erythrodiplax laurentia</i> Borror, 1942	Geijskes 1971
<i>Erythrodiplax longitudinalis</i> (Ris, 1919)	Geijskes 1971
<i>Erythrodiplax ochracea</i> (Burmeister, 1839)	Paulson 1998
<i>Erythrodiplax umbrata</i> (L., 1758)	Geijskes 1971, ◆
<i>Erythrodiplax unimaculata</i> (de Geer, 1773)	Geijskes 1971
<i>Fylgia amazonica</i> Kirby, 1889	Geijskes 1971
<i>Libellula herculea</i> Karsch, 1889	Geijskes 1971
<i>Macrothemis pumila</i> Karsch, 1890	Papazian, 1999b
<i>Micrathyria aequalis</i> (Hagen, 1861)	Geijskes 1971
<i>Micrathyria atra</i> (Martin, 1897)	Geijskes 1971
<i>Micrathyria didyma</i> (Sélys, 1857)	Geijskes 1971, ◆
<i>Micrathyria hippolyte</i> Ris, 1911	Geijskes 1971
<i>Micrathyria mengeri</i> Ris, 1919	Geijskes 1971
<i>Micrathyria ocellata</i> Martin, 1897	Geijskes 1971
<i>Micrathyria pseudeximia</i> Westfall, 1992	Paulson 1998
<i>Micrathyria spinifera</i> Calvert, 1909	Geijskes 1971
<i>Misagria calverti</i> Geijskes, 1951	Geijskes 1971
<i>Misagria parana</i> Kirby, 1889	Geijskes 1971, ◆

<i>Nephepeltia flavifrons</i> (Karsch, 1889)	Geijskes 1971
<i>Nephepeltia phryne</i> (Perty, 1834)	Geijskes 1971
<i>Oligoclada abbreviata</i> (Rambur, 1842)	Geijskes 1971
<i>Oligoclada risi</i> Geijskes, 1984	Tsuda 1991
<i>Oligoclada walkeri</i> Geijskes, 1931	Geijskes 1971
<i>Orthemis aequilibris</i> Calvert, 1909	Geijskes 1971
<i>Orthemis attenuata</i> (Erichson, 1848)	Papazian 1999b, ◆
<i>Orthemis biolleyi</i> Calvert, 1906	Geijskes 1971
<i>Orthemis discolor</i> (Burmeister, 1839)	Geijskes 1971, ◆
<i>Pantala flavescens</i> (F., 1798)	Geijskes 1971, ◆
<i>Perithemis cornelia</i> Ris, 1910	Papazian 1999b, ◆
<i>Perithemis electra</i> Ris, 1930	Papazian 1999b
<i>Perithemis lais</i> (Perty, 1834)	Geijskes 1971, ◆
<i>Perithemis mooma</i> Kirby, 1889	Papazian 1999b, ◆
<i>Perithemis thais</i> Kirby, 1889	Papazian 1999b, ◆
<i>Rhodopygia cardinalis</i> (Erichson, 1848)	Geijskes 1971
<i>Tauriphila argo</i> (Hagen, 1869)	Papazian 1999b, ◆
<i>Tholymis citrina</i> (Hagen, 1867)	Papazian 1999b, ◆
<i>Tramea calverti</i> Muttkowski, 1910	Paulson 1998, ◆
<i>Tramea cophysa</i> Hagen, 1867	Geijskes 1971, Tsuda
<i>Uracis fastigiata</i> (Burmeister, 1839)	Geijskes 1971
<i>Uracis imbuta</i> (Burmeister, 1839)	Geijskes 1971, ◆
<i>Uracis infumata</i> (Rambur, 1842)	Paulson 1998
<i>Uracis ovipositorix</i> Calvert, 1909	Papazian 1999b
<i>Zenithoptera americana</i> (L., 1758)	Geijskes 1971, ◆
<i>Zenithoptera viola</i> Ris, 1910	Papazian, 1999b

Sources consultées :

- BRIDGES C. A., 1994.- Catalogue of the Family-group, Genus-group and Species-group names of the Odonata of the World (Third Edition).- Charles A. Bridges (Urbana, Illinois, USA), 828 pages.
- GEIJSKES D. C., 1971.- List of odonata known from French Guyana, mainly based on a collection brought together by the mission of the « Muséum National d'Histoire Naturelle », Paris.- *Annales de la Société entomologique de France*, 7 (3) : 655-677.
- MACHET P., 1989a.- Contribution à l'étude des Odonates de Guyane française. 1. Zygoptera.- *Opuscula zool. Flumin.*, 40 : 1-16.
- MACHET P., 1989b.- Un nouvel Odonate de Guyane française *Hetaerina gallardi*, n. sp. (Zygoptera, Calopterygidae).- *Revue Fr. Ent.*, 11 (2) : 95-98.
- MACHET P., 1990a.- Un nouvel Odonate de Guyane française *Palaemnema brevignoni* n. sp. (Zygoptera, Platystictidae).- *Revue française d'Entomologie*, 12 (4) : 191-194.
- MACHET P., 1990b.- Deux nouvelles espèces d'Aeshnidae de la Guyane française : *Neuraeschna clavulata* et *Neuraeschna capillata* (Odonata : Anisoptera). *Entomologiste*, 46 (5) : 209-218.
- MACHET P., 1991.- Contribution à l'étude des Odonates de Guyane française. 2. Anisoptera : Aeshnidae, Gomphidae, Corduliidae.- *Opuscula zool. Flumin.*, 61 : 1-16.
- MACHET P., 1994.- Note synonymique sur un odonate néotropical.- *Revue française d'Entomologie*, 16 (2) : 50.
- PAPAZIAN M., 1999a.- Les Odonates de Guyane française. I. Les Calopterygidae (Odonata, Zygoptera).- *Entomologiste* 55 (6) : 235-239
- PAPAZIAN M., 1999b.- Odonates nouveaux pour la Guyane Française (Odonata, Libellulidae).- *Martinia*, 15(2): 43-45.
- PAULSON D.R., 1998.- List of the Odonata of South America, by country. <http://www.ups.edu/biology/museum/ODofSA.html>.
- SCHORR M., LINDEBOOM M., PAULSON D., 2000.- List of Odonata of the World: Part 1, Zygoptera and Anisozygoptera, Part 2, Anisoptera.- Last revision 27 April 2000, <http://www.ups.edu/biology/museum/worldodonates.html>
- TSUDA S., 1991.- A distributional list of world Odonata. 2nd.- Privately published, Osaka, x + 362 pp.

Annexe III.

Société française d'odonatologie
Groupe odonatologique Outre-mer

Liste provisoire des Odonates de la Nouvelle-Calédonie

Synthèse : Jean-Louis Dommanget

Le travail de compilation étant actuellement en cours, cette liste, très incomplète, est présentée simplement pour information et pour inciter les entomologistes français ou étrangers à nous communiquer des informations complémentaires. Nous les en remercions par avance.

Notez bien : pour certains articles, il ne s'agit parfois, pour telle ou telle espèce, que de citations sans rapport avec une ou plusieurs nouvelles observations (citation dans une clé d'identification par exemple).

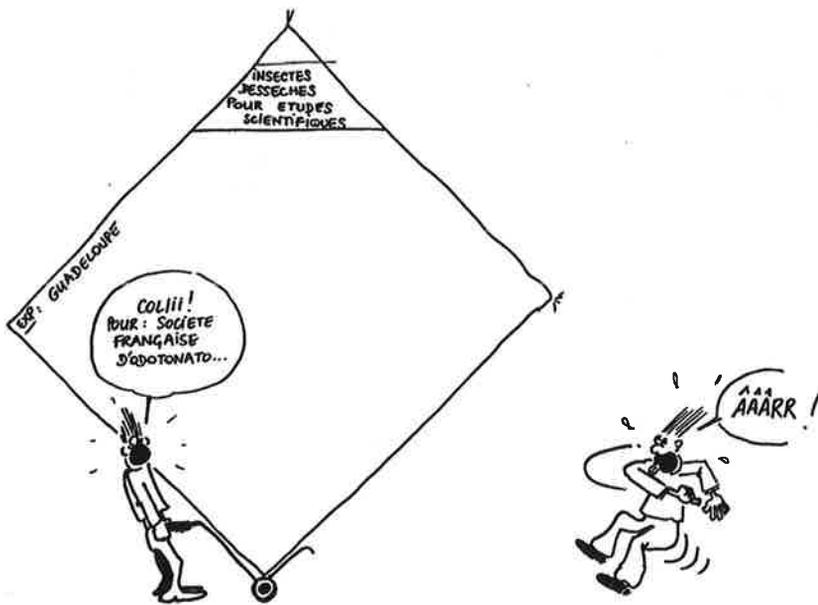
Liste des espèces	Sources
Zygotères	
LESTIDAE	
<i>Indolestes cheesmanae</i> (Kimmins, 1936)	Lieftinck 1975, Lieftinck 1976
<i>Lestes concinnus</i> Hagen in Sélys, 1862	Lieftinck 1975, Bigot 1985
MEGAPODAGRIONIDAE	
<i>Argiolestes ochraceus</i> (Montrouzier, 1864)	Campion 1921, Lippitt Willey 1955, Lieftinck 1975, Lieftinck 1976
<i>Austroargiolestes icteromelas</i> (Sélys, 1862)	Lieftinck 1976
<i>Caledargiolestes janiceae</i> Lieftinck, 1975	Lieftinck 1975
<i>Caledargiolestes uniseriis</i> (Ris, 1915)	Lippitt Willey 1955, Lieftinck 1975, Lieftinck 1976
<i>Caledopteryx maculata</i> Winstanley & Davies, 1982	Winstanley & Davies 1982, Bigot 1985
<i>Caledopteryx sarasini</i> (Ris, 1915)	Campion 1921, Lippitt Willey 1955, Lieftinck 1975, Lieftinck 1976, Winstanley & Davies 1982, Winstanley 1983b
<i>Trineuragrion percostale</i> Ris, 1915	Lippitt Willey 1955, Lieftinck 1975
ISOSTICTIDAE	
<i>Isosticta gracilior</i> Lieftinck, 1975	Lieftinck 1975
<i>Isosticta humilior</i> Lieftinck, 1975	Lieftinck 1975
<i>Isosticta robustior</i> Ris, 1915	Campion 1921, Lieftinck 1975, Lieftinck 1976
<i>Isosticta spinipes</i> Sélys, 1885	Campion 1921, Lieftinck 1975, Lieftinck 1976
<i>Isosticta tillyardi</i> Campion, 1921	Campion 1921, Lieftinck 1975, Lieftinck 1976, Bigot 1985
COENAGRIONIDAE	
<i>Agriocnemis exsudans exsudans</i> Sélys, 1877	Campion 1921, Lieftinck 1975, Lieftinck 1976, Bigot 1985
<i>Austroagrion watsoni</i> Lieftinck, 1982	Lieftinck 1982, Bigot 1985
<i>Ischnura aurora aurora</i> Brauer, 1865	Lieftinck 1975, Bigot 1985
<i>Ischnura heterosticta</i> (Burmeister, 1839)	Campion 1921, Lieftinck 1975, Lieftinck 1976, Bigot 1985
<i>Ischnura torresiana</i> Tillyard, 1913	Lieftinck 1975, Bigot 1985
<i>Xanthagrion erythroneurum</i> Sélys, 1876	Lieftinck 1975
<i>Xiphiagrion cyanomelas</i> Sélys, 1876	Lieftinck 1975

Liste des espèces	Sources
Anisoptères	
AESHNIDAE	
<i>Aeshna brevistyla</i> Rambur, 1842	Lieftinck 1975, Lieftinck 1976, Bigot 1985
<i>Anaciaeschna jaspidea</i> (Burmeister, 1839)	Winstanley 1983a
<i>Anax gibbosulus</i> Rambur, 1842	Lieftinck 1975
<i>Anax guttatus</i> (Burmeister, 1839)	Winstanley 1983a
<i>Gynacantha rosenbergi</i> Kaup in Brauer, 1867	Lieftinck 1975
<i>Hemianax papuensis</i> (Burmeister, 1839)	Winstanley 1983a
CORDULIIDAE	
<i>Hemicordulia fidelis</i> Mac Lachlan, 1886	Campion 1921, Lieftinck 1975, Lieftinck 1976, Bigot 1985
<i>Hemicordulia hilaris</i> Lieftinck, 1975	Lieftinck 1975, Bigot 1985
<i>Hemicordulia oceanica</i> Sélys, 1871	Campion 1921, Lieftinck 1975
<i>Metaphya elongata</i> Champion, 1921	Campion 1921, Lieftinck 1975, Bigot 1985
<i>Synthemis ariadne</i> Lieftinck, 1975	Lieftinck 1975, Winstanley 1984a
<i>Synthemis campioni</i> Lieftinck, 1971	Lieftinck 1971, Lieftinck 1975
<i>Synthemis fenella</i> Champion, 1921	Campion 1921, Lieftinck 1971, Lieftinck 1975, Lieftinck 1976
<i>Synthemis flexicauda</i> Champion, 1921	Campion 1921, Lieftinck 1971, Lieftinck 1975
<i>Synthemis miranda</i> Sélys, 1871	Campion 1921, Lieftinck 1971, Lieftinck 1976, Lieftinck 1975, Winstanley 1983b, Bigot 1985
<i>Synthemis montaguei</i> Champion, 1921	Campion 1921, Lieftinck 1971, Lieftinck 1975
<i>Synthemis serendipita</i> Winstanley, 1984	Winstanley 1984b
LIBELLULIDAE	
<i>Agrionoptera insignis lifuana</i> Kimmins, 1953	Lieftinck 1975
<i>Diplacodes bipunctata</i> (Brauer, 1865)	Campion 1921, Lieftinck 1975, Bigot 1985
<i>Diplacodes haematodes</i> (Burmeister, 1839)	Campion 1921, Lieftinck 1975, Lieftinck 1976
<i>Lathrecista asiatica festa</i> (Sélys, 1879)	Lieftinck 1975
<i>Macrodiplax cora</i> Kaup in Brauer, 1867)	Winstanley 1983a, Bigot 1985
<i>Orthetrum caledonicum</i> (Brauer, 1865)	Campion 1921, Lieftinck 1975, Lieftinck 1976, Bigot 1985
<i>Pantala flavescens</i> (F., 1798)	Campion 1921, Lieftinck 1975, Bigot 1985
<i>Rhyothemis graphiptera</i> (Rambur, 1842)	Lieftinck 1975
<i>Rhyothemis phyllis apicalis</i> Kirby, 1889	Lieftinck 1975
<i>Tholymis tillarga</i> (F., 1798)	Winstanley 1983a
<i>Tramea liberata liberata</i> Lieftinck, 1949	Lieftinck 1975
<i>Tramea loewii</i> Kaup in Brauer, 1866	Lieftinck 1975
<i>Tramea transmarina intersecta</i> Lieftinck, 1975	Lieftinck 1975, Lieftinck 1976, Bigot 1985

Sources consultées (par ordre chronologique) :

- CAMPION H., 1921.- Odonata collected in New Caledonia by the late Mr. Paul D. Montague.- *Annals and Magazine of natural history* (9) 8 : 33-67, pls. 8-9, figs. 12-17.
- LIPPITT WILLEY R., 1955.- A terrestrial Damselfly nymph (Megapodagrionidae) from New Caledonia.- *Psyche*, 62 (4) : 137-144, pls. 12-14.
- STARMÜHLNER F., 1968.- Etudes hydrobiologiques en Nouvelle-Calédonie (Mission 1965 du Premier Institut de Zoologie de l'Université de Vienne). I. Généralités et description des Stations.- *Cahiers O.R.S.T.O.M., série Hydrobiol.* 2 : 3-27, 18 figs.

- LIEFTINCK, 1971.- Studies in oriental Corduliidae (Odonata) I.- *Tijdschrift voor Entomologie*, 114 (1) : 1-63, 50 fig.
- LIEFTINCK, 1975.- The Dragonflies (Odonata) of New Caledonia and the Loyalty islands. Part. I. Imagines.- *Cahiers O.R.S.T.O.M. Série Hydrobiol.*, 9 (3) : 127-166.
- LIEFTINCK, 1976.- The Dragonflies (Odonata) of New Caledonia and the Loyalty islands. Part. II. Immature stages.- *Cahiers O.R.S.T.O.M. Série Hydrobiol.*, 10 (3) : 165-200.
- LIEFTINCK, 1982.- Settling up matters of taxonomy, nomenclature, and synonymy in the genus *Austroagrion* Tillyard (Zygoptera : Coenagrionidae).- *Odonatologica*, 11 (4) : 287-295.
- WINSTANLEY W. J., & DAVIES D. A. L., 1982.- *Caledopteryx maculata* spec. nov. from New Caledonia (Zygoptera : Megapodagrionidae).- *Odonatologica*, 11 (4) : 339-346.
- WINSTANLEY W. J., 1983a.- Additions to the adventive Odonata of New Caledonia (Anisoptera).- *Notul. Odonatol.* 2 (2) : 31.
- WINSTANLEY W. J., 1983b.- Terrestrial larvae of Odonata from New Caledonia (Zygoptera : Megapodagrionidae ; Anisoptera : Synthemistidae).- *Odonatologica*, 12 (4) : 389-395.
- WINSTANLEY W. J., 1984a.- The larva of the New Caledonian endemic Dragonfly *Synthemis ariadne* Lieftinck (Anisoptera : Synthemistidae).- *Odonatologica*, 13 (1) : 159-164.
- WINSTANLEY W. J., 1984b.- *Synthemis serendipita* sp. nov. (Odonata : Synthemistidae) from New Caledonia.- *New Zealand Journal of Zoology*, 11 : 9-12.
- BIGOT L., 1985.- Contribution à l'étude des peuplements littoraux et côtiers de la Nouvelle-Calédonie (Grande Terre, Ile des Pins) et d'une des îles Loyauté (Ouvéa) : premier inventaire entomologique.- *Annales de la Société entomologique de France*, 21 (3) : 317-329.



THOMAS 