

# Éléments d'écologie et de répartition de *Tholymis citrina* Hagen, 1861 dans l'archipel Guadeloupéen (Antilles françaises)

Par François MEURGEY et Gaëlle WEBER  
Muséum d'Histoire Naturelle, 12 rue Voltaire, F-44000 Nantes

**Mots-clés:** ODONATA, *THOLYMIS CITRINA*, DISTRIBUTION, ECOLOGIE, GUADELOUPE, MARIE GALANTE, ANTILLES FRANÇAISES

**Key Words:** ODONATA, *THOLYMIS CITRINA*, DISTRIBUTION, ÉCOLOGY, GUADELOUPE, MARIE-GALANTE, FRENCH WEST INDIES

**Résumé:** Les auteurs présentent une nouvelle répartition de *Tholymis citrina* dans l'archipel Guadeloupéen, faisant suite à une première mention de l'espèce en 2001. Le milieu de reproduction et les comportements reproducteurs sont également décrits et discutés.

**Elements of ecology and distribution of *Tholymis citrina* Hagen, 1861 in the Guadeloupe archipelago (French West Indies)**

**Summary:** The authors present a new distribution map of *Tholymis citrina* in Guadeloupe and a new record of this species for Marie-Galante. Larval habitat and reproductive behaviours are also described and discussed.

---

## Introduction

*Tholymis citrina* Hagen, 1861 est une espèce néotropicale à répartition relativement large : des États-Unis (Floride, Texas) au Brésil en passant par les Grandes Antilles (Cuba, République Dominicaine, Jamaïque, Porto Rico) et le Mexique (NEEDHAM *et al.*, 2000). La première mention dans les petites Antilles est récente (GRAND, 2000) et concerne la Martinique où plusieurs individus ont été observés au crépuscule, dans la réserve du Grand Macabou. En Guadeloupe, *Tholymis citrina* est observé pour la première fois en 2001 (MEURGEY, WILLIAMSON, 2002) dans une mare littorale sur la commune d'Anse Bertrand (Grande Terre).

Après cette première observation en Guadeloupe, nous avons décidé de mieux cerner son abondance et sa répartition dans l'archipel Guadeloupéen. Au cours de la mission 2004, nous avons retrouvé cette espèce et consacré plusieurs jours à la recherche des exuvies, des comportements reproducteurs et d'éventuelles populations.

## Méthodologie

Réputé crépusculaire (NEEDHAM *et al.*, 2000 ; PAULSON, 2001 ; DUNKLE, 1989), *Tholymis citrina* est parfois observé à l'unité la journée, de façon épisodique et aléatoire (PAULSON, 2001, MEURGEY et WILLIAMSON, 2002), alors que la plupart des individus pénètrent en forêt pour se percher (PAULSON, *op.cit.*). L'observation de cette espèce durant la journée étant trop aléatoire, nous avons choisi de nous trouver sur place au crépuscule et nous sommes tout d'abord retournés sur le lieu du premier signalement de l'espèce en 2001 (GT9, Anse Bertrand). Nous avons passé la journée sur cette mare, sans observer aucun individu de cette espèce. C'est seulement à partir de 16h40 que, subitement, plus d'une vingtaine d'individus sont apparus autour de la mare. Lors d'une seconde visite sur ce même site, cette fois-ci le matin, nous avons débuté les observations dès que la luminosité était suffisante (5 h 30) et observé plusieurs individus actifs jusqu'au lever du soleil (7 h). Les distances séparant deux sites potentiels étant parfois assez importantes sur la Guadeloupe, nous avons dû programmer de ne visiter que deux mares par journée (une le matin et une le soir) pendant le temps que nous avons imparti à cette recherche.

## Résultats

Onze mares, réparties sur la Grande Terre et Marie Galante, ont été prospectées. Nous avons observé *Tholymis citrina* dans la région des Grands Fonds (GT16, GT21, GT22) et à Anse Bertrand (GT9) sur la Grande Terre. A Marie-Galante, l'espèce a été observée dans une mare aménagée pour la promenade, sur la commune de Grand Bourg (MG6). Les recherches n'ont pas été entamées sur la Basse-Terre où des milieux favorables ont été identifiés.

### Milieu de reproduction

Parmi les onze mares prospectées, seulement cinq accueillent une population de *Tholymis citrina*. L'espèce n'a été observée que dans des mares de petite surface (de 3 à 8 mètres de diamètre), avec une profondeur d'eau atteignant de 60 cm à 1 m et alimentée par de l'eau météoritique. Dans les Grands Fonds (sud-ouest de la Grande Terre), ces mares de bas de colline, artificielles ou non, sont situées sur des parcelles pâturées par des bovins et servent également de réservoir pour l'irrigation des jardins créoles, nombreux dans cette région. Le cortège d'espèces accompagnatrices sur ces sites est variable, mais le caractère nocturne de *T. citrina* ne permet aucune compétition. La plupart du temps, des tortues et des crapauds buffles sont présents sur ces milieux. Une des caractéristiques principales des mares des Grands Fonds tient à leur situation ; les mornes qui surplombent ces mares, ainsi que les arbres qui les ceignent leur procurent un ombrage important jusque vers 8 h 30 du matin, et dès 16 h le soir (alors que les milieux plus ouverts de l'île sont ensoleillés dès 6 h 30, et jusqu'à 17 h 30). Il semble que le critère « ombrage », en relation avec les affinités crépusculaires de l'espèce conditionne sa présence dans certaines mares de Guadeloupe. En effet, nous n'avons pas observé cet odonate dans les mares de plaine, ouvertes, ne possédant pas de végétation ligneuse à proximité. Dans chaque mare, nous avons observé en moyenne une dizaine d'individus.

Ce critère ombrage peut cependant sembler absent sur certaines mares qui, pourtant, accueillent cette espèce. C'est le cas pour la mare GT9 ; il s'agit d'une mare de vallée alimentée par les eaux de ruissellement des pentes et en milieu plus ouvert (ensoleillée normalement). La route départementale coupe cette petite vallée, le passage de l'eau est favorisé par une buse de tôle. L'eau de ruissellement est ensuite contenue dans deux vasques successives pouvant s'assécher presque totalement durant le carême. Il semble que ce soit la présence de la buse de tôle qui remplisse ici le critère ombrage ; en effet, nous avons pu observer plus d'une vingtaine d'individus sortir et entrer dans cette buse de 5 mètres de longueur et 1,30 mètre de hauteur, le soir et le matin, et six individus ont été observés accrochés à la voûte de cette buse durant la journée du 29 mars 2004.

A Marie Galante, une seule mare a fait l'objet de visites à l'aube et au crépuscule ; cette mare aménagée (élément du patrimoine culturel de l'île) est présente au moins depuis 1840. Différents aménagements (pont-platelage, cheminement, kiosque d'informations) en font un site relativement fréquenté qui, bien que clôturé, est utilisé par les éleveurs qui y mènent leur bétail pour l'abreuvement, et divers détritiques parsèment les abords de l'eau. Sur ce site, le critère « ombrage » est rempli par la présence du pont de bois passant au-dessus de la surface de l'eau et procurant un abri durant la journée. C'est autour de cet ouvrage que nous avons observé quatre individus en vol, vers 17 h le 27 mars 2004.

Malgré nos recherches, aucune exuvie n'a été récoltée dans ces milieux, pas plus que des larves (celle-ci demeure encore non décrite).

### **Comportements reproducteurs**

Nous avons, à plusieurs reprises, observé le comportement reproducteur de cette espèce. Les ♂ défendent un territoire constitué d'un linéaire de berge d'environ 4 mètres de longueur, dont une partie est toujours abritée par des ligneux (souvent des mimosas) dont le réseau racinaire, ou les branches, sont en contact avec la surface de l'eau. Les intrus sont chassés avec une grande agressivité et poursuivis souvent assez loin du milieu aquatique. Lors des observations matinales, plusieurs ♂ sortant de leur abri diurne commençaient à voler en tous sens au-dessus de la surface de l'eau dans un apparent désordre. Puis, tous se dispersaient et, finalement, seulement trois individus adoptant un vol plus calme, débutaient la surveillance de leur territoire. Il est possible de penser que les abris diurnes sont utilisés par plusieurs individus d'origine différente, qui se dispersent le soir et se regroupent le matin.

### **Ponte**

L'accouplement a lieu loin du milieu aquatique et possède quelques similitudes avec celui des *Corduliidae*. C'est la ♀ qui rejoint la première la mare, bientôt rejointe par le ♂ qui doit avant tout chasser les intrus qui ont profité de son absence momentanée. La ponte se déroule sous la surveillance du ♂, et les œufs sont déposés à la base des racines, des branches ou encore sur les végétaux flottants (branches mortes,

Jones coupés). Il est étonnant que nous n'ayons jamais trouvé d'exuvies de cette espèce dans les mares où la ponte a été observée, et ce, malgré une fouille minutieuse et quelques bains involontaires...

### Danse nuptiale

Un des comportements les plus remarquables de cette espèce consiste en un vol nuptial très particulier. Lors de la rencontre, et avant la formation du tandem, le ♂ et la ♀ se font face, séparés de quelques centimètres, et entament un vol giratoire comprenant entre 8 et 10 rotations très rapides, sur un plan parfaitement horizontal (fig.1), les deux individus, placés sur le même axe, étant parfaitement en ligne durant toute la « danse ». Puis les partenaires se séparent quelques instants, et reprennent cette danse 3 à 4 fois consécutivement. Enfin, le tandem se forme, et le couple disparaît dans l'épaisseur de la végétation. La ♀, de retour avant le ♂, dépose sa ponte, tandis que le ♂ reprend la surveillance de son territoire. L'observation de ce comportement nous a souvent permis de détecter la présence de l'espèce sur une mare aux heures où la luminosité est faible et, bien que d'utilisation délicate, cette danse particulière peut suffire à prouver la présence de *Tholymis citrina*, sans capture (nous précisons toutefois que les individus ainsi observés ont systématiquement été capturés pour vérification).

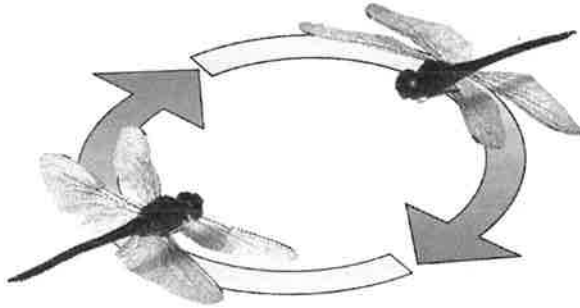
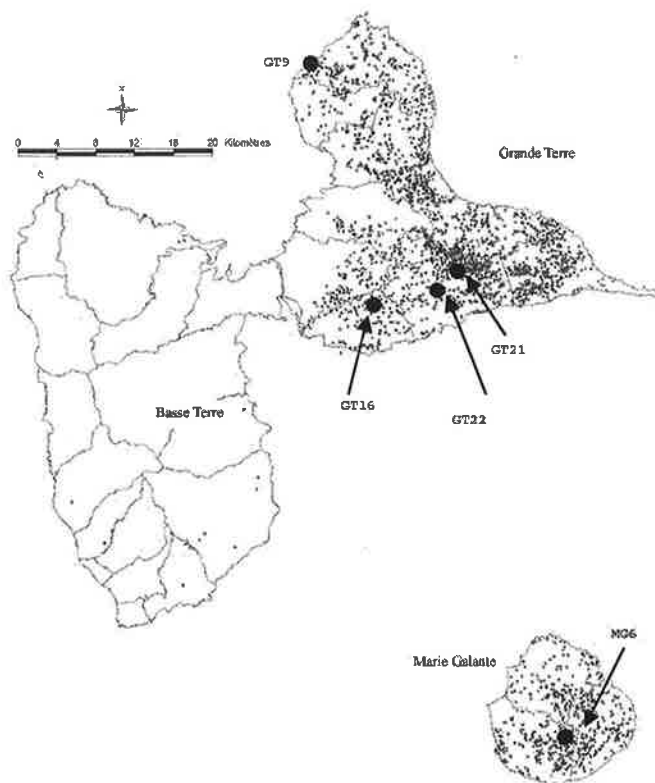


Fig. 1 : Danse en cercle

### Discussion

Les observations réalisées lors de cette campagne de prospection semblent montrer que *Tholymis citrina* est moins rare dans l'archipel Guadeloupéen que ne l'attestent les précédentes observations. De plus, la taille des populations (en moyenne dix individus par site) indiquent une relative abondance de l'espèce. Si l'espèce a pu passer inaperçue jusqu'en 2001, on peut invoquer deux explications. Il peut s'agir, comme c'est le cas pour de nombreux Anisoptères en milieu insulaire, d'un apport récent d'espèces en provenance d'Amérique centrale ou d'Amérique du sud. Ou bien d'un sérieux manque de prospection dans un archipel où la culture du tourisme entomologique ne permet pas un travail suivi. Il est très probable que la prospection

systématique des 2059 mares de Grande Terre, et des 586 mares de Marie Galante apporte de nombreuses données supplémentaires sur la répartition et sur l'abondance de cette espèce. Plusieurs milieux de la Basse Terre sont susceptibles de l'abriter, notamment ceux situés en forêt humide d'altitude (Grand Étang, Étang de l'As de Pique, Etang Zombis). Cependant, la taille importante de ces étangs, la difficulté d'accès et la très faible luminosité à l'aube ou au crépuscule ne favorisent pas les observations.



**Figure 2 : Répartition des mares de Guadeloupe et localisation des cinq sites d'observation de *T. citrina* en Guadeloupe**

### Travaux cités

- DUNKLE, S.W., 1989. Dragonflies of the Florida peninsula, Bermuda, and the Bahamas, *Sci. Pub. Nature Guide* No. 1, Gainesville, FL, 154 pp.
- GRAND D., 2000. Voyage en Martinique. *Martinia* 16 (3) : 127-132.
- MEURGEY F., WILLIAMSON T., 2002. Contribution à la connaissance de la faune des Odonates de la Guadeloupe. Observation de *Tholymis citrina* (Hagen, 1876) et de *Tramea insularis* Hagen, 1861. *Martinia* 18 (4) : 157-175.

- NEEDHAM J.G., WESTFALL M.J., MAY M.L., 2000. Dragonflies of North America. Scientific Publishers, Gainesville, 650 pp.
- PAULSON D., 2001. Recent odonata records from southern Florida – effect of Global Warming ?. *Int. Jour. Odonatology* 4 (1): 57-69.
- 

## Brève communication

### Première mention de *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1805) en Gironde (Odonata, Anisoptera, Libellulidae)

par Bruno JOURDAIN

Les Vergers, 8, rue du Docteur Roux, F-33320 Eysines  
jourdainbr@aol.com

Le 26 juin 2005, sur deux anciennes gravières situées à Villenave-d'Ornon-33, dans la proche banlieue bordelaise, j'ai pu observer 3 ♂ et une ♀ de *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1805). Les ♂ avaient un comportement territorial très marqué et défendaient, depuis un perchoir, quelques mètres de berge de ces plans d'eau, aujourd'hui dédiés à la pêche. La ♀, quant à elle, a été découverte et capturée sur un buisson en retrait des gravières.

Cette observation constitue, à ma connaissance, la première mention de *Trithemis annulata* en Gironde. L'espèce n'était jusqu'alors connue en Aquitaine que de quelques plans d'eau des Pyrénées-Atlantiques où elle fut découverte en juillet 2000 par B. Brécin. L'expansion de ce taxon vers le nord semble donc particulièrement rapide.

---