

# Comment exercer un suivi de la biodiversité par l'étude des Asilidae (Diptera: Brachycera)?

G. TOMASOVIC

## Abstract

Four systematic trappings successively organized inside the natural reserve Montagne Saint-Pierre in 1994, in East Flanders in 1999, in and around Liège in 2000 and in the province of Hainaut in 2001 allowed the collection of 25 Asilidae species belonging to 14 genera. Tables and notes reflecting the distribution of these species are presented as well as a general conclusion.

**Keywords:** Asilidae, faunistics, Belgium.

## Résumé

Quatre piégeages systématiques, réalisés successivement, en 1994 à la Montagne Saint-Pierre, en 1999 en Flandre Orientale, en 2000 en région liégeoise et en 2001 dans le Hainaut, ont permis la collecte de 25 espèces d'Asilidae réparties en 14 genres. Des tableaux et commentaires reprenant la distribution de ces espèces sont fournis ainsi qu'une conclusion générale.

**Mots clés:** Asilidae, faunistique, Belgique.

## Introduction

La famille des Asilidae est représentée dans le monde par près de 7000 espèces, dont la majorité se trouve près des tropiques, leurs biotopes préférentiels étant les endroits chauds et secs. Parmi celles-ci une cinquantaine d'espèces ont été recensées en Belgique sur près de deux siècles. Ces mouches sont prédatrices d'autres insectes aussi bien à l'état larvaire qu'adulte. Les imagos sont particulièrement bien équipés pour la chasse et plus d'un naturaliste n'a pas hésité à les comparer aux aigles dans le règne des oiseaux. L'impact de ces prédateurs sur les populations des autres insectes ainsi que le maintien de leur équilibre n'est pas négligeable. Ils sont de lents colonisateurs ou re-colonisateurs des milieux naturels et la grande majorité des espèces évite le voisinage de l'homme.

Le choix de leurs proies n'est pas sélectif mais il répond néanmoins à quatre critères principaux:

- la taille de la proie: celle-ci dépasse très rarement la moitié de la taille du prédateur;
- l'abondance: c'est l'espèce la plus présente sur le site qui payera le plus lourd tribut;
- la strate où vit le prédateur: dans les biotopes diversifiés les espèces se partagent l'étagement de végétation;

- le temps de vol des adultes: celui-ci varie suivant les espèces du début du printemps à la fin de l'automne.

Ces quatre facteurs réunis ont pour corollaire que plus nous aurons d'espèces d'Asilidae sur un site plus la diversité du biotope ainsi que celui de l'entomofaune sera élevé.

## Matériaux et méthodes

Les résultats de cette enquête proviennent de quatre campagnes de piégeage systématique réalisées entre 1994 et 2001 en Belgique. Les insectes récoltés et conservés dans l'alcool furent entreposés soit à l'Institut royal des Sciences naturelles (IRScNB) soit à la Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux (FSAG). De ceux-ci, il fut retiré 1090 Asilidae se répartissant en 25 espèces et 14 genres.

## Résultats

La première campagne fut réalisée en 1994 à la Montagne St.-Pierre (région liégeoise), par des membres du Cercle des Entomologistes Liégeois et des collaborateurs de la Faculté de Gembloux. Ce site classé en réserve naturelle est situé sur un immense massif de craie, à nodules de silex et passées argileuses. Il abrite une liste impressionnante d'espèces, tant végétales qu'animales, considérées comme rares ou très rares dans nos régions (PUTS 1984).

171 spécimens d'Asilidae, partagés en 15 espèces, furent collectés dans les 5 stations choisies sur le site (TOMASOVIC 1995). C'est actuellement, pour la Belgique, le site ayant le plus grand nombre d'espèces d'Asilidae recensées (tableau 1).

La deuxième campagne fut réalisée aux environs de Gand (Fl. Oriental) en 1999 par l'IRScNB et commanditée par AMINAL (afdeling Natuur). Les stations se situaient sur 6 communes ayant en commun un sol sablonneux et sec, mais possédant chacune ses propres caractéristiques et son histoire (TOMASOVIC 2000).

780 spécimens répartis en 9 genres et 11 espèces y furent collectés (tableau 2).

La troisième étude fut réalisée en l'an 2000, par la même équipe qu'à la Montagne St.-Pierre. Le site se situe à la porte des Ardennes sur la commune de Theux dans un fond de vallée sur chiste nommé le ru de Targnon. 91 spécimens répartis en 12 espèces et 7 genres furent récoltés sur les sept stations (TOMASOVIC 2001) (tableau 3).

La dernière enquête fut réalisée à Viesville en 2001 par des chercheurs de la FSAG en province du Hainaut, sur une réserve naturelle de 47 ha créée à l'initiative des RNOB et de l'administration communale de Pont-à-Celles. L'origine de la réserve date de 1950 et elle est constituée des sédiments de natures diverses provenant du creusement de l'ancien canal Charleroi-Bruxelles formant trois promontoires artificiels d'une hauteur de 45 mètres maximum dont les pentes sont colonisées majoritairement par des bouleaux et des faux-accacias. 20 % sont des prairies de fauches.

Le matériel étudié provient de trois stations bien différenciées. 48 spécimens appartenant à la même espèce furent récoltés (tableau 4).

Tableau 1 — Asilidae de la Montagne Saint-Pierre. Stations: 1) Thier à pelouse calcaire assez xérique, 2) friche sur d'anciennes marnes calcaires, 3) zone très humide, sur marnes calcaires, 4) Thier à pelouse de dégradation en voie de décalcification, 5) friche de recolonisation caractérisée par la proximité de la nappe phréatique.  
\* = espèce considérée comme rare dans notre pays.

Asilidae de la Montagne Saint-Pierre					
Espèces	Stations				
	1	2	3	4	5
<i>Dioctria atricapilla</i> MEIGEN, 1804			X	X	
<i>Dioctria bicincta</i> MEIGEN, 1820*		X			
<i>Dioctria hyalipennis</i> (FABRICIUS, 1794)	X		X	X	
<i>Dioctria lateralis</i> MEIGEN, 1804*	X			X	
<i>Dioctria rufipes</i> (DE GEER, 1776)		X	X		
<i>Dymachus picipes</i> (MEIGEN, 1820)*				X	X
<i>Erax punctipennis</i> (MEIGEN, 1820)*				X	
<i>Eutolmus rufibarbis</i> (MEIGEN, 1820)	X	X	X	X	X
<i>Leptogaster subtilis</i> LOEW, 1847*	X				
<i>Machimus rusticus</i> MEIGEN, (1820)		X			X
<i>Neoitamus socius</i> (LOEW, 1871)	X	X	X	X	
<i>Neomochtherus pallipes</i> (MEIGEN, 1820)*	X				
<i>Neopitriptus setosulus</i> (ZELLER, 1840)*				X	
<i>Tolmerus atricapillus</i> (FALLEN, 1814)			X	X	
<i>Tolmerus cingulatus</i> (FABRICIUS, 1781)					X
Total des espèces	6	5	6	9	4

Tableau 2 — Asilidae des environs de Gand. Stations: 1) Lokeren, dune couverte de bryophytes, 2) Moerbeke, sur sentier pierreux bordé de *Calluna vulgaris* (L) à la lisière d'un bois, 3) St-Martens-Latem, dune de sable couverte de *Calluna vulgaris*, 4) Stekene, sur prairie rase et dans un bois de *Betula* et *Quercus*, 5) Uitbergen, sur lande de sable, 6) Wetteren, sur dune où fut réalisée en 1997 une coupe à blanc.  
\* = espèce rare ou remarquable.

Asilidae des environs de Gand						
Espèces	Stations					
	1	2	3	4	5	6
<i>Antipalus varipes</i> (MEIGEN, 1820)*		X	X			
<i>Dioctria atricapilla</i> MEIGEN, 1804						X
<i>Dioctria hyalipennis</i> (FABRICIUS, 1794)	X	X				X
<i>Dioctria rufipes</i> (DE GEER, 1776)		X				
<i>Dymachus trigonus</i> (MEIGEN, 1804)	X	X	X	X		X
<i>Eutolmus rufibarbis</i> (MEIGEN, 1820)		X				X
<i>Lasiopogon cinctus</i> (FABRICIUS, 1781)*	X	X	X	X		X
<i>Neoitamus cyanurus</i> (LOEW, 1849)	X	X		X		X
<i>Philonicus alpiceps</i> (MEIGEN, 1820)*	X	X		X		X
<i>Tolmerus atricapillus</i> (FALLEN, 1814)		X	X	X		X
<i>Tolmerus cingulatus</i> (FABRICIUS, 1781)	X	X	X	X		X
Total des espèces	6	10	5	6	0	9

Tableau 3 — Asilidae du ru de Targnon. Stations: 1) au bord du Targnon, rive gauche, station humide, 2-3-4) sur le flanc gauche de la vallée, sur ancienne pâture et pré de fauche, 5) dans une plantation d'épicéa, 6) dans une zone marécageuse, avec notamment des jonc et des laïches, 7) devant une vaste zone dégagée et derrière un cordon d'arbres et d'arbustes.  
\* = espèce rare. Quand à *Dioctria oelandica*, l'espèce semblerait se raréfier ces dernières années.

Asilidae du ru de Targnon							
Espèces	Stations						
	1	2	3	4	5	6	7
<i>Chorades marginata</i> (LINNÉ, 1758)		X	X	X			
<i>Dioctria atricapilla</i> MEIGEN, 1804				X			X
<i>Dioctria hyalipennis</i> (FABRICIUS, 1794)			X				X
<i>Dioctria linearis</i> (FABRICIUS, 1787)*							X
<i>Dioctria oelandica</i> (LINNÉ, 1758)?		X	X	X		X	X
<i>Dioctria rufipes</i> (DE GEER, 1776)			X	X			X
<i>Dymachus picipes</i> (MEIGEN, 1820)*		X	X	X			X
<i>Neoitamus cyanurus</i> (LOEW, 1849)		X					
<i>Neoitamus socius</i> (LOEW, 1871)							X
<i>Neomochtherus geniculatus</i> (MEIGEN, 1820)*				X			X
<i>Tolmerus atricapillus</i> (FALLEN, 1814)							X
<i>Tolmerus cingulatus</i> (FABRICIUS, 1781)							X
Total des espèces	0	4	5	6	0		10

Tableau 4 — Asilidae de Viesville. Stations: 1) dans une bétulaie de versant, 2) sur versant aride, milieu ouvert avec un massif de *Rosa pimpinellifolia*, 3) sur une friche en voie de recolonisation.

Asilidae de Viesville				
Espèce	Stations			
	1	2	3	
<i>Leptogaster cylindrica</i> (DE GEER, 1776)			X	

Il est à remarquer que l'espèce *Leptogaster cylindrica* qui est seulement présente à la station 3 n'a pas été collectée pendant les trois enquêtes précédentes. Evidemment cela ne veut pas dire qu'elle ne s'y trouvait pas mais avouons que cela nous interpelle, surtout pour une espèce considérée comme commune dans le passé.

### Récapitulatif

Nous constatons à la lecture du tableau 5 que les 4 sites situés sur des sols bien différenciés à travers la Belgique présentent une originalité dans la distribution des espèces. Pour la Flandre Orientale, des espèces liées aux terrains sablonneux comme *Antipalus varipes*, *Lasiopogon cinctus* et *Philonicus albiceps* sont encore bien présentes du moins dans certaines parcelles. A la Montagne Saint-Pierre des espèces thermoclines comme *Erax punctipennis*, *Dioctria bicincta* et *Dioctria lateralis* y trouvent encore leur dernier refuge. Pour le ru du Targnon nous y trouvons un mélange d'espèces soit de prairie comme celles du genre *Dioctria* soit des milieux boisés comme celles du genre *Choerades* et *Neoitamus*. Quant à la réserve naturelle de Viesville, si la présence de *Leptogaster cylindrica* est une bonne surprise, nous n'avons pas encore de réponse objective pour expliquer l'absence d'autres espèces d'Asilidae plus répandues que cette dernière.

### Conclusion

Les quatre sites étudiés recellent des espèces non dénuées d'intérêt, qu'elles soient rares ou en passe de l'être. Sur 25 espèces recensées dans les 4 enquêtes:

- aucune n'est présente partout;
- seulement 5 espèces sont communes aux 3 premières enquêtes;
- 16 espèces n'ont été observées que dans une enquête.

Nous confirmons également qu'actuellement la connaissance de la diversité d'une famille d'insectes sur un site choisi dans un temps déterminé ne peut être valablement approchée que par un piégeage systématique. Que non seulement la diversité des Asilidae varie

Tableau 5 — Sommation des espèces d'Asilidae collectés sur les 4 campagnes.

\* = espèce rare; ? = espèce considérée comme commune avant 1950 mais qui sembleraient se raréfier.

Somme des espèces d'Asilidae collectés sur les 4 campagnes				
Espèces	Mt. St.-Pierre	env. Gand	ru du Targnon	Viesville
<i>Choerades marginata</i>			X	
<i>Dioctria atricapilla</i>	X	X	X	
<i>Dioctria bicincta</i> *	X			
<i>Dioctria hyalipennis</i>	X	X	X	
<i>Dioctria lateralis</i> *	X			
<i>Dioctria linearis</i> *			X	
<i>Dioctria oelandica</i> ?			X	
<i>Dioctria rufipes</i>	X	X	X	
<i>Dymachus picipes</i> *	X		X	
<i>Dymachus trigonus</i>		X		
<i>Erax punctipennis</i>	X			
<i>Eutolmus rufibarbis</i>	X	X		
<i>Lasiopogon cinctus</i> *		X		
<i>Leptogaster cylindrica</i> ?				X
<i>Leptogaster subtilis</i> *	X			
<i>Machimus rusticus</i>	X			
<i>Neoitamus cyanurus</i>		X	X	
<i>Neoitamus socius</i>	X		X	
<i>Neomochtherus geniculatus</i>			X	
<i>Neomochtherus pallipes</i>	X			
<i>Neopitrius setosulus</i> *	X			
<i>Philonicus alpiceps</i> *		X		
<i>Tolmerus atricapillus</i>	X	X	X	
<i>Tolmerus cingulatus</i>	X	X	X	
Total des espèces	15	11	12	1

de façon très significative en fonction des sites étudiés, même si ceux-ci sont rapprochés et présentent certaines affinités (tableau 2), mais qu'elle varie également dans les stations posées sur un même site (tableaux 1, 3 et 4). Mais nous manquons cruellement de travaux de comparaison. Comme la connaissance de la biodiversité demande elle-même une biodiversité dans ses acteurs, nous espérons que les institutions scientifiques ayant dans leurs vocations d'étudier les milieux "semi-naturels" continueront de promouvoir, d'effectuer, de conserver et d'analyser ces enquêtes et de collaborer avec les amateurs éclairés désireux d'y participer.

**Références**

- PUTS, C., 1984. Montagne Saint-Pierre refuge naturel. Echevinat de l'environnement de Visé et de l'asbl "Sauvegarde et avenir de la Montagne Saint-Pierre et de la Basse-Meuse Liégeoise": 158 pp.
- TOMASOVIC, G., 1995. Données sur la faune entomologique de la réserve naturelle de la Montagne Saint-Pierre 1. Asilidae (Diptera, Brachycera). *Bulletin et Annales Société royale belge d'Entomologie*, 131: 445-454.
- TOMASOVIC, G., 2000. Données sur la faune des Asilidae de la Flandre Orientale. *Notes fauniques de Gembloux*, 41: 23-32.
- TOMASOVIC, G., 2001. Etude sur les Bibionidae, Conopidae et Asilidae (Diptères) d'un site de la région liégeoise (ru de Targnon, Theux, Belgique). *Notes fauniques de Gembloux*, 44: 85-93.

Guy TOMASOVIC  
Zoologie générale et appliquée  
Faculté universitaire des Sciences agronomiques  
B-5030 Gembloux