

# Addition à la faune des Plécoptères de France : *Amphinemura borealis* (Morton, 1894) [Plecoptera, Nemouridae]

par Guénael HALLART\* & Jacques LE DOARÉ\*\*

\*24, rue de Paris Le Chaudron F - 02550 Origny-en-Thiérache France

\*\*4, rue de Kerlobret F - 29150 Châteaulin France

auteur correspondant: [guenael.guenael@yahoo.fr](mailto:guenael.guenael@yahoo.fr)

Mots clés : *Amphinemura borealis*, citation nouvelle, inventaire national, Ardenne, N-E France.

La collecte de Plécoptères à la limite occidentale du plateau de Rocroi, dans le département de l'Aisne, permet de valider la présence d'*Amphinemura borealis* nouvelle pour la France. Des données écologiques aux stations prospectées et une clé de détermination des espèces françaises de ce genre sont proposées.

**Addition to the French Stonefly fauna: *Amphinemura borealis* (Morton, 1894) [Plecoptera, Nemouridae]**

Keywords: *Amphinemura borealis*, new data, french inventory of stoneflies, Ardenne, N-E France.

A collect of adult stoneflies at the western frontier of the Plateau of Rocroi (Aisne area) in N-E France, allows us to ascertain the presence of *Amphinemura borealis*, new species for France. Some ecological data at sampled sites and a key to the imagos of the four species of this genus in France are given.

## 1. Introduction

*Amphinemura borealis* est principalement citée de Scandinavie (Finlande, Norvège, Suède) d'Europe du Nord et Centrale (Lituanie, Lettonie, Russie, Pologne, Slovaquie, Hongrie, République Tchèque, Roumanie, Autriche, Allemagne, Luxembourg) (FAUNA EUROPAEA 2013). Ce qui correspond aux onze écorégions signalées par GRAF et al. (2009). Si l'espèce est plus abondante en Scandinavie, elle est plus rare dans les autres pays (EISELER & ENTING 2010). Connue de pays limitrophes, sa présence en France était donc potentielle, ce que confirme la présente découverte.

## 2. Matériel récolté et éléments de détermination

### - Département de l'Aisne (02)

Commune de Saint-Michel, en amont de la confluence avec l'Artoise (194 m), le Gland, 19-05-2015 : 1 ♂ adulte, 1 ♀ adulte; 02-06-15 : 1 ♀ adulte ; en amont de la confluence avec le Gland (196 m), l'Artoise ; 02-06-15 : 1 ♂ adulte (leg. Guénael Hallart).

À la station du Gland, les individus ont été trouvés sur une pile de pont à environ un mètre au-dessus de l'eau. À la station de l'Artoise, l'individu a été collecté sur une grosse pierre émergeant au milieu du cours d'eau.

Tous les spécimens sont conservés dans la collection de l'inventaire des Plécoptères de France mené par le groupe OPIE-BENTHOS (programme INVP), chez le second auteur.

La France comprend actuellement quatre espèces du genre *Amphinemura* : *A. standfussi* (Ris, 1902), *A. sulcicollis* (Stephens, 1836), *A. triangularis* (Ris, 1902), *A. borealis* (Morton, 1894).

Si l'identification des larves pose problème, celles des imagos mâles et femelles est relativement aisée. Pour les imagos on peut se référer aux clés présentes dans la faune de Scandinavie de LILLEHAMMER (1988) et la faune Suisse de LUBINI et al. (2012).

Pour les quatre espèces Françaises :

#### Mâles

- 1 : - épiprocte présentant à son extrémité deux expansions latérales (en vue dorsale).....*A. triangularis*  
 - épiprocte présentant une forme cylindrique (en vue de profil).....2  
 2 : - épiprocte à apex arrondi.....*A. borealis*  
 - épiprocte à extrémité acuminée, lobe médian du paraprocte sans spicule.....*A. sulcicollis*  
 - épiprocte à extrémité aiguë, lobe médian du paraprocte avec soies et spicules..... *A. standfussi*

#### Femelles

- 1- plaque sous-génitale du sternite 7 réduite.....2  
 - plaque sous-génitale du sternite 7 chevauchant le sternite 8.....3  
 2- plaque vulvaire du sternite 8 rectangulaire et fortement sclérifiée, possédant une échancrure en son centre .....*A. sulcicollis*  
 - plaque vulvaire du sternite 8 triangulaire et légèrement sclérifiée.....*A. borealis*  
 3- plaque vulvaire du sternite 8 à peine sclérifiée et presque entièrement recouverte par la plaque sous-génitale du sternite 7.....*A. standfussi*  
 - plaque vulvaire du sternite 8 nettement sclérifiée et apparaissant sous la forme de deux lamelles sur le côté de la plaque sous-génitale du sternite 7 à bord postérieur très convexe.....*A. triangularis*

### 3. Éléments de biologie

*Amphinemura borealis* est donnée comme étant un élément du rhithral dans des cours d'eau acides à fond grossier, les larves se nourrissant principalement de feuilles mortes et de détritus (EISELER & ENTING *ibid.*). Sa présence dans ces deux gros ruisseaux forestiers relativement bien préservés de la forêt de Saint-Michel correspond à ces habitats. Le Gland et l'Artoise coulent sur ce secteur dans une forêt de feuillus, principalement Chênaie-Frênaie acidophile sur les versants, Hêtraie acidophile sur les plateaux et Aulnaie-Frênaie alluviale dans les vallées, ponctués de milieux tourbeux (Aulnaie-Boulaie oligotrophe à sphaignes). Leur lit s'établit sur des terrains datant du Cambrien, formés de schistes et de quartzites, constituant à cet endroit les contreforts occidentaux du massif ardennais (limite Ouest du plateau de Rocroi).

Cela confirme également son caractère sténotherme froid, et la période d'émergence de fin de printemps (mai-juin) (EISELER & ENTING *ibid.*)



Le Gland, à la station de collecte d'*A. borealis*.

The Gland River, at the sampled site of *A. borealis*.

À la station de la rivière le Gland, *A. borealis* a été collectée en compagnie des Plécoptères : *Perla marginata*, *Isoperla* groupe *grammatica*, *Siphonoperla torrentium*. La faune des éphémères relevée par le programme d'inventaire des éphémères de France à cette même station révèle la présence d'*Habroleptoides confusa*, *Habrophlebia lauta*, *Paraleptophlebia submarginata*, *Ephemera danica*, *Caenis rivulorum*, *Serratella ignita*, *Alainites muticus*, *Baetis rhodani*, *Nigrobaetis niger*, *Ecdyonurus torrentis*, *Epeorus assimilis*, *Rhithrogena semicolorata*.

À la station de la rivière l'Artoise, *A. borealis* est associée à *Protonemura intricata intricata* et *Siphonoperla torrentium*.

#### 4. Conclusion

La découverte d'*Amphinemura borealis* en France complète la répartition européenne de cette espèce. Elle forme la population la plus occidentale connue. Cette découverte présente donc un intérêt biogéographique certain. Des recherches sont cependant à entreprendre pour mieux appréhender sa distribution dans notre pays, notamment dans des régions qui présentent des cours d'eau répondant à ses exigences écologiques (Massif de l'Ardenne, Massif des Vosges).

L'espèce est sans doute dans une position relictuelle dans ce massif forestier assez bien préservé. L'aire de répartition connue, extrêmement réduite à l'heure actuelle, en fait déjà une espèce menacée. Comme pour de nombreux autres plécoptères, seule la préservation de grands corridors forestiers permettra à l'espèce de conquérir de nouveaux territoires et assurera son avenir à long terme.

### Remerciements

La collecte des premiers individus a été réalisée à l'occasion d'une sortie scolaire qu'animait le CPIE des Pays de l'Aisne sur la découverte de la faune des cours d'eau et la sensibilisation des élèves à leur préservation. C'est donc un plaisir de remercier les élèves de Cours Moyen de l'école Jean-Zay d'Hirson et J. Bibaut, leur enseignant, J. B. Desbas, collègue co-intervenant avec le premier auteur sur ces sorties et K. Monfils, pour l'intérêt porté au sujet. Nous remercions également Gennaro Coppa pour son apport quant à la géologie du Massif de l'Ardenne et Jean-Paul Reding pour son aide précieuse dans la traduction d'ouvrages en langue allemande.

### Travaux cités

- EISELER, B. & K. ENTING. 2010. Verbreitungsatlas der Steinfliegen (Plecoptera), in Nordrhein-Westfalen. Lanuv Fachbericht **23**. Nordrhein-Westfalen Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, 177 pp.
- GRAF, W., A. W. LORENZ, J. M. TIerno DE FIGUEIROA, S. LÜCKE, M. J. LÓPEZ-RODRÍGUEZ & C. DAVIES. 2009. *Distribution and ecological preferences of european freshwater organisms*. Volume 2. Plecoptera. Pensoft Publishers. 262 pp.
- LILLEHAMMER, A. 1988. *Stoneflies (Plecoptera) of Fennoscandia and Denmark*. Scandinavian Science Press, Leiden. 165 pp.
- LUBINI, V., S. KNISPEL & G. VINÇON. 2012. Plecoptera, *identification*. Fauna Helvetica N°27. Centre Suisse de cartographie de la faune sauvage. Neuchâtel. 270 pp.

### Sites Internet

- FAUNA EUROPAEA. 2013. Plecoptera. <http://www.faunaeur.org> v 2.6.2. 29-07-2013.
- OPIE-BENTHOS. 2016. <http://www.opie-benthos.fr>