

# ***Oxyethira distinctella* McLachlan, 1880 en Lorraine : une espèce nouvelle pour la faune de France [Trichoptera, Hydroptilidae]**

par Gilles JACQUEMIN\* & Gennaro COPPA\*\*

\*13, avenue St-Sébastien, 54600 Villers-lès-Nancy  
[gilles.jacquemin@univ-lorraine.fr](mailto:gilles.jacquemin@univ-lorraine.fr)

\*\* 1, rue du Courlis, 08350 Villers-sur-Bar  
[gennaro.coppa@wanadoo.fr](mailto:gennaro.coppa@wanadoo.fr)

Mots clés : Trichoptera, Hydroptilidae, *Oxyethira distinctella*, distribution, Lorraine, faunistique.

*Oxyethira distinctella* McLachlan, 1880 a été découverte dans un étang acide du plateau lorrain, récemment creusé sur substrat gréseux, en marge du Massif vosgien. C'est la première donnée française pour cette espèce à distribution nord-européenne (et paléarctique). Les caractères distinctifs de l'espèce et sa distribution connue sont rappelés. Les caractéristiques de l'habitat et le cortège faunistique (Trichoptères) sont décrits.

## ***Oxyethira distinctella* McLachlan, 1880 in Lorraine: a species of caddisfly new to French fauna [Trichoptera, Hydroptilidae]**

Keywords: Trichoptera, Hydroptilidae, *Oxyethira distinctella*, distribution, Lorraine (N-E France), faunistics.

*Oxyethira distinctella* McLachlan, 1880 has been caught by light-trap in the Lorraine region (North-Eastern France), on a plateau at the edge of the Vosges mountain. It is the first mention of this northern palaeartic species in France. The morphological features and the distribution as known to date are recapitulated. The habitat consists of a recently digged acidic pond on a sandstone substrate. Such habitats are not very rare in Lorraine, and new findings of the species can be expected.

Lors d'une session de piégeage lumineux, le 2 juin 2012, 1 mâle et 20 femelles d'*Oxyethira distinctella* McLachlan, 1880 ont été capturés sur un étang à Bellefontaine (Vosges). Le site a été visité une seconde fois l'année suivante, le 16 juin, pour confirmer cette détermination, notamment par la capture d'autres mâles : un nouveau piégeage lumineux a alors fourni plus de 2000 individus, dont seulement une centaine de mâles. Il s'agit semble-t-il de la première observation de cette espèce en France.

## **Le site**

Le site de capture est un étang forestier anonyme, situé à une altitude de 555 m (latitude : 47.9868 °N ; longitude : 6.4518 °E), sur un plateau gréseux (grès vosgien) dominant la ville de

Plombières (Fig. 1). Cet étang est proche du hameau de Clairesse et se trouve dans le bois dénommé "le Houssot".



Figure 1. L'étang du Bois du Houssot (88-Plombières) le 26 mai 2012.

Figure 1. The pond in the "Bois du Houssot", on May 26<sup>th</sup>, 2012 (Plombières, Vosges Department, Lorraine Region, France).

Il s'agit d'un plan d'eau récent, issu de travaux préliminaires à l'installation d'un terrain de golf, projet abandonné par la suite, peut-être parce qu'il entrerait en compétition avec un projet de captage d'eau minérale. Ces travaux ont consisté à déboiser une trentaine d'hectares en 1991, puis à décapager en 1992 la couche de terre végétale et à creuser des étangs de drainage d'environ 2 m de profondeur. C'est de l'un d'eux dont il est question ici. Les bords sablonneux sont pour l'instant colonisés par une végétation encore réduite, et le décapage a donné aux eaux un caractère nettement oligotrophe (aucune étude n'a cependant été réalisée pour évaluer cette oligotrophie). L'étang est en tout cas acide ; des sphaignes prospèrent sur son pourtour. Il existe d'ailleurs à toute proximité un remarquable marais acide à sphaignes, *Drosera* sp., *Eriophorum* sp., etc., qui aurait disparu lui aussi si les travaux avaient abouti. La présence du rare Lycopode *Lycopodiella inundata* et l'originalité de ce biotope avaient attiré l'attention des naturalistes sur cet étang et suscité une sortie de la Société Lorraine d'Entomologie. L'habitat occupé par *Oxyethira distinctella* est donc clairement de type "pionnier", et par conséquent appelé à évoluer sensiblement.

## Distribution connue d'*Oxyethira distinctella*

WIBERG-LARSEN (2004) récapitule dans sa thèse les localités européennes connues de l'espèce : Pologne, Allemagne, Grande-Bretagne, Danemark, Suède, Norvège, Finlande, Estonie et Lettonie.

De même, GRAF et al. (2008) donnent comme distribution essentiellement l'Europe du Nord, de la Scandinavie jusqu'au nord de l'Allemagne.

Selon BARNARD & ROSS (2012), l'espèce a été citée une fois de Grande-Bretagne, mais serait éteinte ("*one early record from Hampshire ; probably an extinct introduction*") et serait absente d'Irlande.

Pour l'Allemagne, ROBERT (2001) cite cette espèce dans le Brandebourg, avec la mention "*selten*" (1 localité), cette première donnée étant due à MEY (1991). *Oxyethira distinctella* y est placée en Liste Rouge nationale, avec le statut CR ("*critical*") (Peter NEU, site internet). En Pologne la découverte de l'espèce est également récente et ne date que de 1992, en Poméranie (CZACHOROWSKI 1995).

Cependant la distribution mondiale de l'espèce est bien plus vaste, paléarctique selon IVANOV (2011), s'étendant jusqu'à l'île de Sakhaline (voir par exemple AREFINA & ARMITAGE 2003).

## Identification de l'espèce et position systématique

Selon KELLEY (1986), qui a effectué une révision du genre *Oxyethira*, il existerait un "groupe *distinctella*" comprenant, outre *O. distinctella* :

- *O. sagittifera*, une autre espèce nord-européenne, mais qui n'a pas encore été observée en France.

- *O. araya*, distribuée au Nord-Est des États-Unis et au Canada.

Les espèces de ce groupe sont placées par Kelley dans un sous-genre *Holarctotrichia*.

Ce groupe était déjà reconnu par MARSHALL (1979) : "*a small Holarctic group distinguished by the prominent dorso-lateral posterior serrate processes of the male segment VIII*".

La proche parenté d'*O. distinctella* et d'*O. sagittifera* a été confirmée par une analyse de l'ADN réalisée par SALOKANNEL et al. (2012).

### Identification du mâle (Figs 2 et 3)

Le groupe "*distinctella*" se distingue entre autres, chez le mâle, par un processus dorso-latéral allongé et terminé par 3-4 dents (selon KELLEY 1986), un caractère particulièrement spectaculaire qui rend facile l'identification des deux espèces européennes. Cependant, comme le montrent les dessins de Kelley, seules *O. araya* et *sagittifera* ont des appendices à 3 ou 4 pointes ; chez *O. distinctella*, il n'y en a que 2 sur un de ses dessins (p. 778), et 3 sur l'autre (p. 781). MALICKY (2004) figure 3 pointes.

Les exemplaires mâles de Clairesse possèdent des appendices dorsaux à deux pointes seulement. La pointe secondaire est en position interne, légèrement dorsale, ce qui correspond parfaitement aux dessins proposés par MARSHALL (1978), ainsi qu'à ceux de BARNARD & ROSS (2012). Cependant on peut observer sur la face dorsale de la pointe principale la présence de 2 grosses soies épineuses apparemment mobiles (Fig. 4) qui ont pu être prises pour des pointes secondaires du processus.

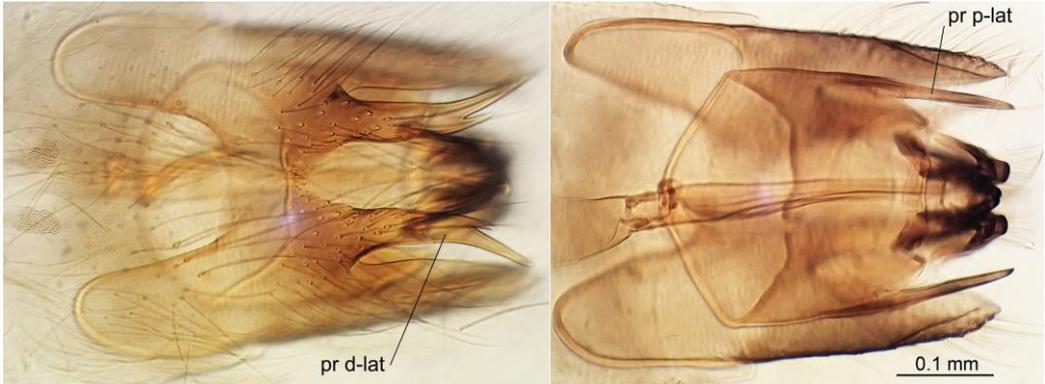


Figure 2. Extrémité abdominale d'un mâle en vue dorsale (à gauche) et ventrale (à droite) ; [pr d-lat : processus dorso-latéral ; pr p-lat : processus postéro-latéral].

Figure 2. Abdominal tip of a male in dorsal (left) and ventral (right) view; [pr d-lat: dorsolateral process; pr p-lat:posterolateral process].

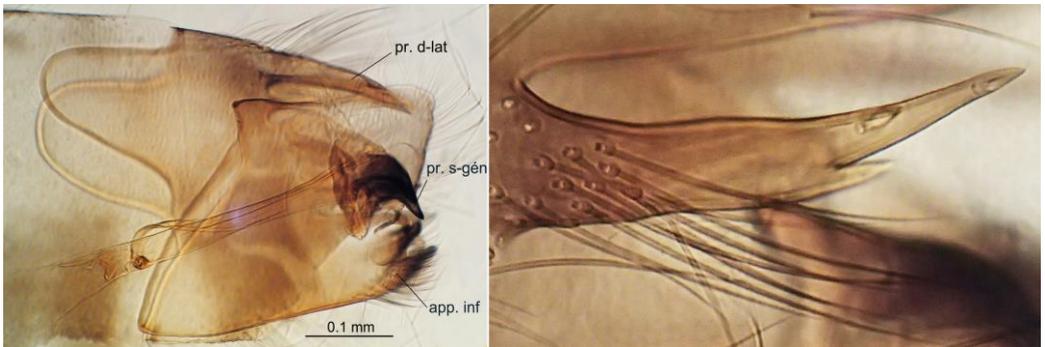


Figure 3. À gauche : extrémité abdominale d'un mâle en vue latérale [app inf : appendice inférieur ; pr d-lat : processus dorso-latéral ; pr s-gén : processus subgénital]. À droite : détail du processus dorso-latéral.

Figure 3. Left: abdominal tip of a male in lateral view; [app inf: inferior appendage; pr d-lat: dorsolateral process; pr s-gén:subgenital process]. Right: Detail of the dorsolateral process.

### **Identification de la femelle**

Chez la femelle, le sternite 8 est profondément incisé à son bord postérieur, contrairement à celui d'*O. sagittifera* (Fig. 4), ce qui en fait un caractère hautement distinctif (voir par exemple le dessin de MARSHALL 1978).

L'apodème dorsal des individus de Clairesse, en forme de "V" à branches légèrement incurvées et divergentes (Fig. 5) est conforme aux dessins de la littérature, mais d'autres espèces partagent ce caractère.

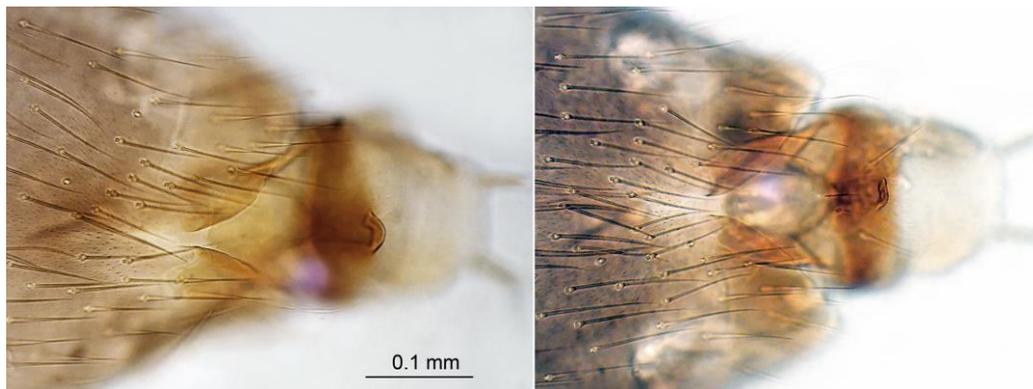


Figure 4. Deux vues de l'extrémité abdominale d'une femelle en vue ventrale.

Figure 4. Abdominal tip of a female in ventral view: two different views.

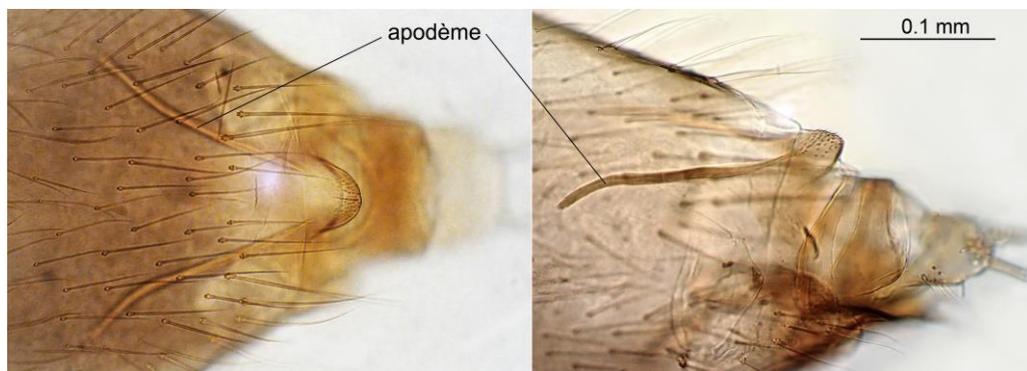


Figure 5. Extrémité abdominale d'une femelle en vues dorsale (à gauche) et latérale (à droite).

Figure 5. Abdominal tip of a female in dorsal (left) and lateral (right) view.

## Le peuplement trichoptérologique

Lors des deux sessions de piégeage lumineux (2/06/2012 et 16/06/2013), les espèces de Trichoptères suivantes ont été capturées : (*Agapetus ochripes*), ***Agrypnia varia***, *Ecnomus tenellus*, ***Holocentropus dubius***, (*Hydropsyche* sp.), *Hydroptila* gr. *sparsa*, *Limnephilus griseus*, ***Microp-terna lateralis***, *Mystacides longicornis*, (*Notidobia ciliaris*), (*Odontocerum albicorne*), *Oecetis lacustris*, *O. ochracea*, ***Oligotricha striata***, ***Oxyethira distinctella***, (*Plectrocnemia conspersa*), *Psychomyia pusilla*, ***Rhadicoleptus alpestris***, (*Rhyacophila dorsalis*), (*Silo piceus*), *Stenophylax permistus*.

Les espèces entre parenthèses sont liées à des habitats d'eau courante ; elles sont donc vraisemblablement étrangères à l'étang prospecté et proviennent des ruisseaux voisins. Les espèces en gras sont des "espèces déterminantes" régionales pour les Zones Naturelles d'Intérêt Écolo-

gique Floristique et Faunistique ; elles peuvent être considérées à la fois comme patrimoniales et plutôt sténoèces. Nous sommes donc en présence d'une communauté remarquable de Trichoptères (6 espèces déterminantes sur 14), révélant un écosystème original et peu commun.

MEY (1991) donne, pour le seul site connu hébergeant *Oxyethira distinctella* en Allemagne (le lac "Himmelreichsee", une zone protégée [*Naturschutzgebiet*] de Poméranie) une liste de 8 autres espèces, comprenant *Oxyethira sagittifera*, l'espèce la plus abondamment récoltée, et 2 espèces assez peu communes que nous avons également collectées à Bellefontaine : *Agrypnia varia* et *Holocentropus dubius*.

CZACHOROWSKI (2010) quant à lui propose une liste d'espèces qu'il considère comme caractéristiques des lacs à *Lobelia dortmanna* de Poméranie polonaise ("lobelian lakes"). À côté d'*Oxyethira distinctella*, on retrouve dans cette liste, *Agrypnia varia*, *Holocentropus dubius* ainsi qu'*Oecetis lacustris*.

## Discussion

Le caractère récent du biotope de Bellefontaine et le nombre des individus capturés, conduisent à deux conclusions :

- la conquête de ce nouveau site a été rapide ;
- l'espèce devait probablement être déjà présente dans des habitats proches ; il faut cependant rappeler que les Hydroptilidae sont de grands voyageurs, surtout par temps orageux et vents portants (observations personnelles).

Les étangs plus ou moins forestiers sont très nombreux dans ce secteur des Basses Vosges gréseuses (la "Vôge"). Peut-être *Oxyethira distinctella* y est-elle plus ou moins largement distribuée, mais est-elle restée non détectée jusqu'ici.

Le caractère pionnier de l'étang de Clairesse, et donc sa dynamique évolutive rapide laissent supposer qu'*O. distinctella* est :

- soit assez tolérante à cette évolution ;
- soit une espèce pionnière elle-même.

L'article de MEY (1991) apporte ici encore quelques éléments intéressants : le site qu'il y décrit est un petit lac oligotrophe acide de 2 ha, en cuvette (sans émissaire), entouré de forêt, dont les bords présentent des "tremblants" (*Schwingrasen*), une tourbification active, et où prospère une flore caractéristique des tourbières acides. Cette description est assez cohérente avec notre site : oligotrophie, caractère acide, cadre forestier, dynamique évolutive...

C'est également vrai pour les "lacs à lobélia" décrits par CZACHOROWSKI (2010). Ce sont des lacs oligotrophes à dystrophes, situés au sein de marais acides à sphaignes, les formations végétales de l'*Oxycocco-Sphagnetia* occupant leurs marges.

La poursuite des prospections dans la Vôge et à Clairesse apportera probablement des éléments de réponse aux questions posées.

## Remerciements

Nos remerciements vont à Marcos A. González pour l'examen de photos des genitalia du mâle, et à Vladimir D. Ivanov pour l'envoi de sa publication.

### Travaux cités

- AREFINA, T. I. & B. J. ARMITAGE. 2003. New findings of micro-caddisflies (Trichoptera, Hydroptilidae) from the Russian Far East. *Braueria* (Lunz-am-See, Austria), **30**:15-18.
- BARNARD, P. C. & E. ROSS. 2012. *The adult Trichoptera (caddisflies) of Britain and Ireland*. Royal Entomological Society Handbooks, Vol. 1, Pt. 17, 192 pp.
- CZACHOROWSKI, S. 1995. Dwa gatunki chrzączków (Trichoptera, Hydroptilidae) nowe dla fauny Polski [Two caddis flies (Trichoptera, Hydroptilidae) species new to the Polish fauna]. *Przegląd Zoologiczny*, **39** (3-4): 279-281.
- CZACHOROWSKI, S. 2010. Caddisflies (Trichoptera) of Lobelian Lakes of the Pełcznica Nature Reserve (Pomeranian Lakeland, Poland) *Acta biologica* (Uniwersytet Szczeciński), **17**: 59-71.
- GRAF, W., J. MURPHY, J. DAHL, C. ZAMORA-MUÑOZ & L. J. LÓPEZ-RODRÍGUEZ. 2008. *Distribution and ecological preferences of European freshwater organisms*. Pensoft, Sofia-Moskow, 388 pp.
- IVANOV, V. D. 2011. Caddisflies of Russia: Fauna and biodiversity. *Zoosymposia*, **5**: 171–209 (Magnolia Press).
- KELLEY, R. W. 1986. Revision of the micro-caddisfly genus *Oxyethira* (Trichoptera, Hydroptilidae) part III: Subgenus *Holarctotrichia*. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* **88** (4): 777-785.
- MALICKY, H. 2004. *Atlas of European Trichoptera*. Springer, Dordrecht, 359 pp.
- MARSHALL, J. E. 1978. *Handbooks for the Identification of British Insects* Vol. I, Part 14(a). Trichoptera, Hydroptilidae. Royal Entomological Society of London: iv + 31 pp.
- MARSHALL, J. E. 1979. A review of the genera of the Hydroptilidae (Trichoptera). *Bulletin of the British Museum (Natural History)*, Entomology, **39** (3): 135-239.
- MEY, W. 1991. Wenig bekannte Köcherfliegen in Deutschland. *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **35** (4): 270-273.
- O'CONNOR, J. P. 1987. *A review of the Irish Trichoptera*. Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Symposium on Trichoptera, 1986, Lyon, France. Series Entomologica, **39** : 73-77.
- ROBERT, B. 2001. Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Deutschlands. Die Köcherfliegen-Fauna Deutschlands : ein kommentiertes Verzeichnis mit Verbreitungsangaben. *Entomofauna Germanica*, **5**: 107-151.
- SALOKANNEL J., N. WAHLBERG, E. J. VESTERINEN, J. MARTÍNEZ & M. GONZÁLEZ, 2012. A taxonomic study of the caddisfly *Oxyethira falcata* Morton, 1893 (Trichoptera, Hydroptilidae) using genital morphology and DNA barcoding. *Entomologica Fennica*, **23**: 199-205.
- WIBERG-LARSEN, P. 2004. *Danish Trichoptera species diversity, biological traits, and adult dispersal*. Thesis of Freshwater biological Laboratory, Faculty of Science, University of Copenhagen, 219 pp.

### Sites internet

NEU, P. *Trichoptera RP*. <<http://www.trichoptera-rp.de/>>