

# Nouvelles localités de *Tricholeiochiton fagesii* (Guinard, 1879) en France [Trichoptera, Hydroptilidae]

par Frédéric LABAT<sup>1</sup>, Eva AUZERIC<sup>1</sup>, Mathieu COURTE<sup>1</sup>, Nadia FERNANDEZ<sup>2</sup>,  
Damien GAILLARD<sup>1</sup>, Corinne GRAC<sup>2</sup>, Joyce LAMBERT<sup>1</sup>, Albin MEYER<sup>2 & 3</sup>,  
Aurélien MOREAU<sup>1</sup>, Benjamin POUJARDIEU<sup>1</sup> & Nicolas TAROZZI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Aquabio, ZA du grand Bois, F - 33750 Saint-Germain-du-Puch

<sup>2</sup>ENGEES, Laboratoire LIVE, 1 quai Koch, F - 67000 Strasbourg

<sup>3</sup>Université de Lorraine, CNRS, LIEC, F - 57000 Metz

Mots clés : *Tricholeiochiton*, Nouvelle Aquitaine, Auvergne Rhône-Alpes, Grand-Est

Dans le cadre du projet de Recherche BIOME (Bioindication Mares et Etangs) et du projet d'étude interdisciplinaire du Woerr, dix nouvelles localités françaises de *Tricholeiochiton fagesii* ont été identifiées. Cette espèce n'avait à ce jour fait l'objet que de deux captures récentes en France, dans la Brenne. Les résultats confirment la relative rareté de l'espèce, rencontrée dans moins de 5% des plans d'eau suivis, aux typologies très variées.

## New records of *Tricholeiochiton fagesii* (Guinard, 1879) in France [Trichoptera, Hydroptilidae]

Keywords: *Tricholeiochiton*, Nouvelle Aquitaine, Auvergne Rhône-Alpes, Grand-Est

As part of the BIOME (Bioindication Mares et Etangs) research project and the Woerr interdisciplinary project, ten new French localities of *Tricholeiochiton fagesii* have been identified. This species has so far been the subject of only two recent records in France, in Brenne. The results confirm the relative rarity of the species, found in less than 5% of monitored water bodies, with a high range of typologies.

## 1. Introduction

Découverte en France pour la première fois en 1879 dans les bassins des Près d'Arènes (Montpellier), *Tricholeiochiton fagesii* n'y avait plus été signalée avant 2006 dans les étangs de la Brenne (JOLIVET et al. 2006, COPPA & JOLIVET 2007), et n'a pas été rencontrée depuis.

Les imagos ne sont pas attirées par les pièges lumineux (WARINGER & GRAF 2011). Cette particularité, ainsi que le fait que les petites larves sont facilement négligées en raison de leur mode de vie dans une végétation submergée dense (WIBERG-LARSEN 1985), pourraient expliquer pour partie la rareté des observations.

L'espèce est présente de la Grande Bretagne à la Russie, et de la Scandinavie à l'Italie (COPPA & JOLIVET 2007).

En Pologne, les milieux connus pour abriter *T. fagesii* ont été décrits comme des « lacs d'eau douce » dystrophes (sensu HANSEN 1962 = plans d'eau humiques) (CZACHOROWSKI 2010).

En Irlande, l'espèce a été signalée dans un milieu tourbeux, en compagnie de *Carex rostrata*, *Menyanthes trifoliata* et *Equisetum fluviatile* (in O'CONNOR & O'HANRAHAN 1988).

MEY & JOOST (1986) font également état de sa présence dans l'Est de l'Allemagne dans des lacs oligo-mésotrophes. L'espèce a également été trouvée dans la région de Hambourg dans un ancien bras avec une végétation submergée dense (BROCK 1987), ainsi qu'en Autriche dans un chenal fortement lentique (GRAF et al. 1998).

Les citations les plus récentes (KLEINSTEUBER & HOHMANN 2017, LORENZ & BERLIN 2018) confirment une bonne implantation de l'espèce en Allemagne dans de petits plans d'eau.

MARSHALL (1978) indique que l'espèce préfère les eaux stagnantes avec un faible courant, ce que ne semble pas confirmer les plus récentes observations en Allemagne. LEPNEVA (1966) précise que l'espèce est commune en Russie dans le delta de la Volga, et qu'elle préfère les eaux stagnantes et les masses d'eau avec un faible courant.

## 2. Méthode d'échantillonnage

Entre 2014 et 2019, nous avons réalisé des échantillonnages d'invertébrés selon une nouvelle méthode sur 247 plans d'eau, permettant d'obtenir une image représentative des macroinvertébrés des plans d'eau peu profonds (voir la méthode optimisée à <http://become.aquabio-conseil.com/>).

## 3. Résultats

Nos relevés indiquent que l'espèce ne présente pas de préférence particulière pour les plans d'eau humiques : nous l'avons trouvée dans des milieux tourbeux mais également dans des mares et étangs calcaires. Les plans d'eau concernés ont une superficie comprise entre 61 m<sup>2</sup> et plusieurs ha (Figs 2 à 5, Tab. 1). Ils peuvent être alimentés indifféremment par une source, une nappe ou un cours d'eau. Tous ces plans d'eau sont bien végétalisés. Les larves ont été trouvées principalement dans la végétation, et exceptionnellement dans des racines et dans de la vase. Elles semblent tolérer la présence de poissons, y compris d'espèces considérées invasives, comme *Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758) ou *Pseudorasbora parva* (Temminck & Schlegel, 1846).

Aucun facteur biogéographique ou hydromorphologique, identifié comme majeur (LABAT et al. in prep.), n'est susceptible d'expliquer la présence de l'espèce dans ces plans d'eau.

Malgré l'absence de facteurs expliquant la rareté de l'espèce, nous ne l'avons observée que sur 10 plans d'eau (Fig. 1). Elle reste donc très sporadique. Dans le cadre du suivi du Woerr, *T. fagesii* n'a été trouvée qu'une seule fois en 2015, alors que le site, composé d'un complexe d'une dizaine de mares, est suivi chaque année selon la même méthode. Ce site présente néanmoins une altération globale et très rapide de sa communauté d'invertébrés, en lien probable avec l'arrivée de l'écrevisse Calicot *Faxonius immunitus* (Hagen, 1870). L'impact de *Procambarus virginalis* (Lyko, 2017), autre décapode allochtone présent sur le secteur (HERRMANN et al. 2018), n'est pas non plus à exclure, même si l'espèce n'a pas été capturée lors des échantillonnages. La présence de *T. fagesii* sur le bassin d'acclimatation du Woerr pourrait également être liée à l'introduction des plantes aquatiques lors de la création du bassin.

Nom du plan d'eau	Département	Commune	Effectif collecté	Date de capture	Superficie (m <sup>2</sup> )
Etang de Bourg le Vieux	40	Bias	3	16/07/2014	37 000
Petite lagune de Bourg le Vieux	40	Bias	6	09/08/2013	580
Lagune de Mouchon	33	Andernos	29	24/06/2014	10 070
Mare restaurée de Pageas	87	Pageas	6	17/06/2014	61
Tourbière du pont de Clamouze	63	Picherande	3	12/08/2014	8 428
Mare du Buisson Renard 1	51	Outines	1	19/07/2016	480
Mare de la Grande Regneuse	51	Outines	5	19/07/2016	72
Mare du port de Chantecoq	51	Outines	11	19/07/2016	894
Etang de Bailly	54	Saint-Baussant	1	20/07/2016	56 900
Bassin d'acclimatation du Woerr 2	67	Lauterbourg	1	16/07/2015	650

Tableau 1. Plans d'eau dans lesquels *T. fagesii* a été observé.Table 1. Waterbodies where *T. fagesii* was recorded.Figure 1. Localisation des plans d'eau abritant *T. fagesii*.Figure 1. Location of the water bodies hosting *T. fagesii*.



Figures 2 à 4. Quelques exemples de plans d'eau abritant *T. fagesii*. 2 (haut) : Lagune de Mouchon, 3 (milieu) : Mare de la Grande Regneuse, 4 (bas) : Tourbière du pont de Clamouze,

Figures 2 to 4. Some examples of water bodies hosting *T. fagesii*. 2 (above): Lagune de Mouchon, 3 (middle): Mare de la Grande Regneuse, 4 (below): Peat bog of the Clamouze bridge.

## 4. Conclusion

*Tricholeiochiton fagesii* est une espèce peu fréquente, encore très rarement observée. Nos résultats suggèrent que le très faible nombre d'observations en France à ce jour est principalement lié à l'absence de suivis rigoureux des invertébrés dans la majorité des petits plans d'eau de métropole.

### Remerciements

Nous remercions la commune de Bias, la communauté de commune d'Andernos, le CEN Limousin, le PNR des Volcans d'Auvergne, l'ONCFS, l'EPTB Seine Grands Lacs, le CEN Lorraine et le Département du Bas-Rhin de nous avoir autorisés à échantillonner les plans d'eau cités dans cet article.

Le projet BIOME a été financé par Aquabio, une Initiative PME biodiversité pilotée par l'ADEME, et la Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques pour le volet potentiel frayère à brochet. Le projet d'étude en écologie globale du Woerr a été financé par le département du Bas-Rhin, en collaboration avec l'ONF et le Landkreis Germersheim.

### Travaux cités

- BROCK, V. 1987. *Tricholeiochiton fagesii* (Guinard 1879) (Trichoptera: Hydroptilidae) in Hamburg wiedergefunden. *Drosera*, **87** (2): 85-88.
- COPPA, G. & S. JOLIVET. 2007. Redécouverte de *Tricholeiochiton fagesii* (Guinard, 1879) en France (Trichoptera, Hydroptilidae). *Ephemera*, **9** (2): 91-94.
- CZACHOROWSKI, A. 2010. Caddisflies (Trichoptera) of Lobelian Lakes of the Pelcznica Nature Reserve (Pomeranian Lakeland, Poland). *Acta Biologica*, **17**: 59-71.
- GRAF, W., A. SCHMIDT-KLOIBER & C. MORITZ. 1998. Köcherfliegenfunde aus Österreich. *Lauterbornia*, **34**: 205-213.
- HANSEN, K. 1962. The dystrophic lake type. *Hydrobiologia*, **19** (2): 183-190.
- HERRMANN, A., A. SCHNABLER & A. MARTENS. 2018. Phenology of overland dispersal in the invasive crayfish *Faxonius immunis* (Hagen) at the Upper Rhine River area. *Knowledge & Management of Aquatic Ecosystems*, (**419**): 30.
- JOLIVET, S., M. BRULIN & J.-L. DOMMANGET. 2006. Inventaire des invertébrés aquatiques du parc naturel régional de la Brenne : insectes aquatiques des étangs brennoux. Rapport Opie. Guyancourt. 49 pp.
- KLEINSTEUBER, W. & M. HOHMANN. 2017. Three caddisfly species (Trichoptera) new for Saxony-Anhalt (Germany): *Tricholeiochiton fagesii* (Guinard, 1879), *Wormaldia subnigra* McLachlan, 1865 and *Tinodes unicolor* (Pictet, 1834) and easternmost record of *Leptocerus lusitanicus* (McLachlan, 1884) in Germany. *Lauterbornia*, **84**: 1-10.
- LABAT, F., C. PISCART & G. THIÉBAUT. In prep. Non-anthropic eutrophication and humification in small shallow lakes : impacts on macrophyte communities and sediment, implications for eutrophication monitoring.
- LEPNEVA, S. G. 1966. *Trichoptera - Larvae and Pupae of Annulipalpia*. 638 pp.
- LORENZ, S. & A. BERLIN. 2018. Rediscovery of *Tricholeiochiton fagesii* (Guinard, 1879) (Trichoptera, Hydroptilidae) in Mecklenburg-Western Pomerania and current evidences in Schleswig-Holstein and Brandenburg. *Lauterbornia*, **85**: 145-151.
- MARSHALL, J. E. 1978. Trichoptera : Hydroptilidae. Handbooks for the Identification of British Insects I, **14** (a): 1-31.
- MEY, W. & W. JOOST. 1986. Wenig bekannte Köcherfliegen in der DDR (Insecta, Trichoptera), IV. *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **30** (3): 101-104.

- O'CONNOR, J. P. & B. M. O'HANRAHAN. 1988. *Agraylea sexmaculata* new to Ireland with notes on *Tricholei-ochiton fagesii* and *Phacopteryx brevipennis* (Trichoptera). *The Irish Naturalists' Journal*, **22** (11): 478-480.
- WARINGER, J. & W. GRAF. 2011. *Atlas der mitteleuropäischen Koherfliegenlarven Atlas of Central European Trichoptera Larvae*. Erik Mauch Verlag, Dinkelscherben, 468 pp.
- WIBERG-LARSEN, P. 1985. Revision of the Danish Hydroptilidae (Trichoptera). *Entomologiske Meddelelser*, **53**: 39-45.