

Inventaire de l'Agrion de Mercure sur le Billonneau (55)



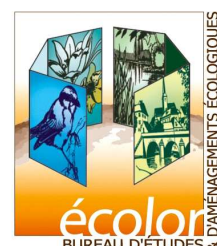
Vue du Billonneau. Photo : S. Lethuillier, Ecolor 2023

Rapport méthodologique Résultats

Novembre 2023

**Affaire suivie par :
Sylvain LETHUILLIER**

ECOLOR – 7 place Albert Schweitzer – 57930 Fénétrange
Tél. 03 87 03 00 80 – Mail : contact@be-ecolor.fr



Société Coopérative et Participative à responsabilité limitée - SA à capital variable
KBIS : 323 222 893 RCS Metz - SIREN : 323 222 893 000 22



SOMMAIRE

Sommaire	2
Introduction.....	3
1. Présentation de l'espèce et Méthodologie	4
I.1. L'AGRION DE MERCURE.....	4
I.2. METHODOLOGIE.....	6
2. Résultats.....	7
2.1. EFFECTIFS RECENSES	7
2.2. CARTOGRAPHIE DES RESULTATS.....	7
Annexe : Thillombois	12

INTRODUCTION

En préalable à un programme de restauration des cours d'eau, l'EPAMA a lancé un prédiagnostic écologique sur les cours d'eau concernés en 2022.

Ce pré-diagnostic, réalisé par Ecolor, notamment sur le Billonneau, a mis en évidence la présence d'habitats favorables à l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), une espèce de libellule protégée.

Des inventaires complémentaires ont donc été menés en 2023, afin de statuer sur la présence effective de l'espèce et de quantifier les populations présentes.

Ce rapport présente la méthodologie utilisée et les résultats obtenus lors de ces inventaires.

I. PRESENTATION DE L'ESPECE ET METHODOLOGIE

I.1. L'AGRION DE MERCURE

IDENTIFICATION

Petite libellule (abdomen 19-27 mm) de forme gracile aux ailes antérieures et postérieures identiques. Chez le mâle, l'abdomen est bleu ciel à dessins noirs, le plus caractéristique étant le segment 2 en forme de tête de taureau. Chez la femelle, l'abdomen est dorsalement presque entièrement noir bronzé. Les femelles sont très difficiles à déterminer car très proches des femelles des autres espèces de Coenagrionidae.

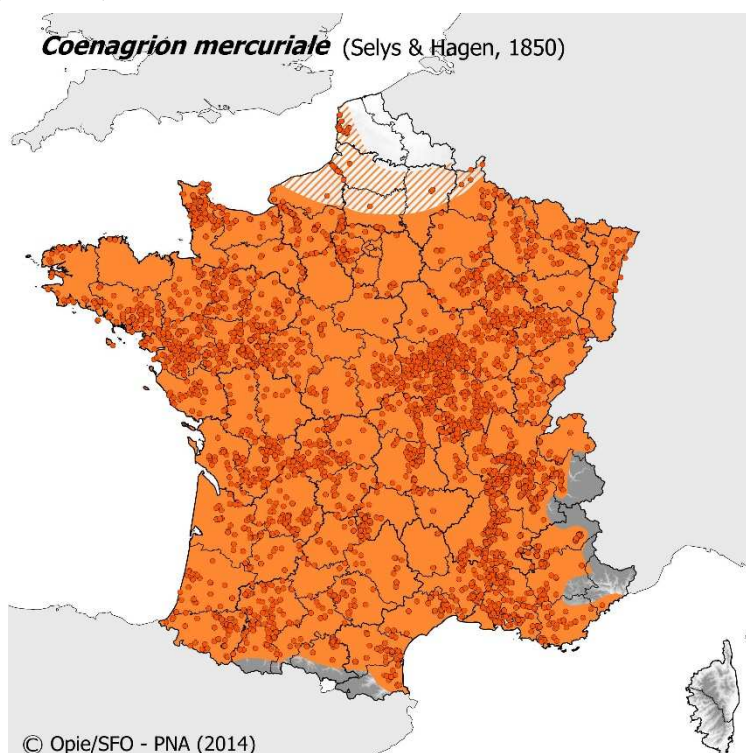
STATUT

Espèce protégée	Oui
Annexe 4 Directive « Habitat »	Oui
LR Grand Est	NT
LR France	LC
ZNIEFF Lorraine	3, 2 si population importante

DISTRIBUTION

Cette espèce est présente en Europe moyenne et méridionale.

En France, elle est bien répandue, parfois même localement abondante. Elle semble cependant plus rare dans le nord et le sud-ouest du pays. En Lorraine, l'espèce est bien présente, essentiellement dans les régions humides : Moselle Est, plaine de Meuse, Woëvre, etc.



ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE

- Cycle : 2 ans.
- Période de vol : les adultes apparaissent en avril en région méditerranéenne, en mai plus au nord ; la période de vol se poursuit jusqu'en août, parfois septembre ;
- Ponte : elle est de type endophyte : la femelle accompagnée par le mâle (tandem) insère ses oeufs dans les plantes aquatiques ou riveraines (nombreuses espèces végétales utilisées). La femelle pénètre parfois entièrement dans l'eau y entraînant quelquefois le mâle.
- Développement embryonnaire : l'éclosion a lieu après quelques semaines selon la latitude et l'époque de ponte. Sauf cas particulier, il n'y a pas de quiescence hivernale.
- Développement larvaire : il s'effectue en 12 à 13 mues et habituellement en une vingtaine de mois (l'espèce passant deux hivers au stade larvaire). Il est possible qu'il soit plus rapide en région méditerranéenne.

HABITATS

L'Agrion de Mercure est une espèce rhéophile à nette tendance héliophile qui colonise les milieux lotiques permanents de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées et à minéralisation variable (sources, suintements, fontaines, résurgences, puits artésiens, fossés alimentés, drains, rigoles, ruisselet et ruisseaux, petites rivières, etc.), situés dans les zones bien ensoleillées (zones bocagères, prairies, friches, en forêt dans les clairières, etc.) et assez souvent en terrains calcaires, jusqu'à 1 600 m d'altitude.

Cette espèce se développe également dans des milieux moins typiques comme les exutoires des tourbières acides, des ruisselets très ombragés (bois, forêts), des sections de cours d'eau récemment curées ou parfois dans des eaux nettement saumâtres (Lorraine). Les larves se tiennent dans les secteurs calmes parmi les hydrophytes, les tiges ou les racines des hélophytes et autres plantes riveraines.

MENACES ET CONSERVATION

Comme la majorité des Odonates, l'Agrion de Mercure est sensible aux perturbations liées à la structure de son habitat (fauchage, curage des fossés, piétinement, etc.), à la qualité de l'eau (pollutions agricoles, industrielles et urbaines) et à la durée de l'ensoleillement du milieu (fermeture, atterrissement). Toutefois, lorsqu'il existe des effectifs importants dans une zone présentant différents types d'habitats favorables à l'espèce (émissaires, zones de sources, suintements, drains, rigoles, etc.), certaines interventions drastiques réalisées uniquement sur une partie de la zone en question ne paraissent pas mettre en péril les populations présentes. Par contre, lorsque les populations sont très faibles et isolées, ces actions sont très néfastes pour la pérennité de l'espèce.

I.2. METHODOLOGIE

Les recherches ont été menées à pieds le long des berges du Billonneau et de ses affluents, filet d'entomologiste à la main.

Les individus ont été déterminés aux jumelles, sans nécessité de les capturer en main. Avec l'expérience, un entomologiste averti est capable de les distinguer des autres espèces proches. Par mesure de précaution, un individu au moins est identifié formellement au repos et aux jumelles tous les 50 mètres d'une station occupée ou à chaque nouvelle station.

Le **Tableau I** récapitule les conditions des prospections.

Tableau I : dates et conditions des prospections terrain

Intervenants	Dates	Météo
Sylvain LETHUILLIER	13/06/2023	Beau temps, 27 degrés
Sylvain LETHUILLIER	04/07/2023	Beau temps puis ciel voilé, 25 degrés

2. RESULTATS

2.1. EFFECTIFS RECENSES

Le **Tableau 2** récapitule le nombre d'individus recensés lors de chaque passage.

Tableau 2 : nombre d'individus recensés par date de passage

Date de passage	Mâles	Femelles	Total
04/07/2023	608	70	678
13/06/2023	334	51	385

Les résultats montrent que le **Billonneau accueille une population importante d'Agrion de Mercure**, avec jusqu'à près de 700 individus comptabilisés.

Cette population est reproductrice car de nombreux accouplements (tandems) ont été observés de l'amont à l'aval du cours d'eau.

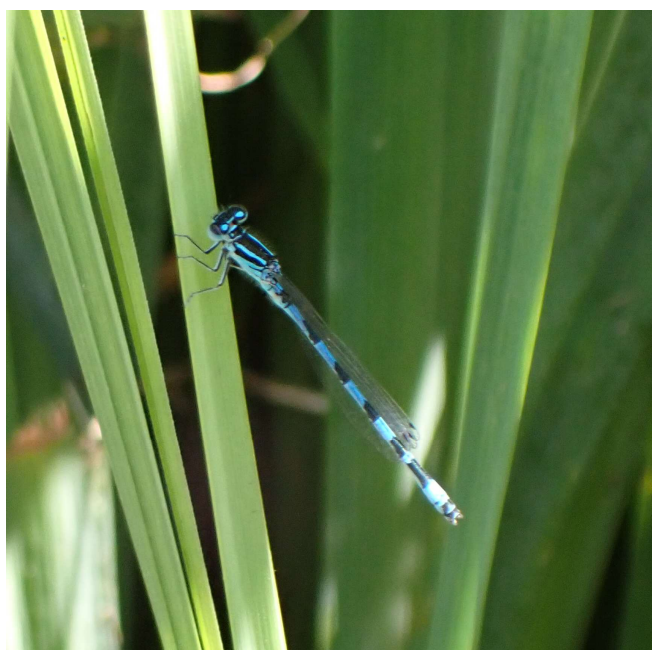


Figure 1 : Agrion de Mercure mâle sur le Billonneau. Photo S. Lethuillier, 2023.

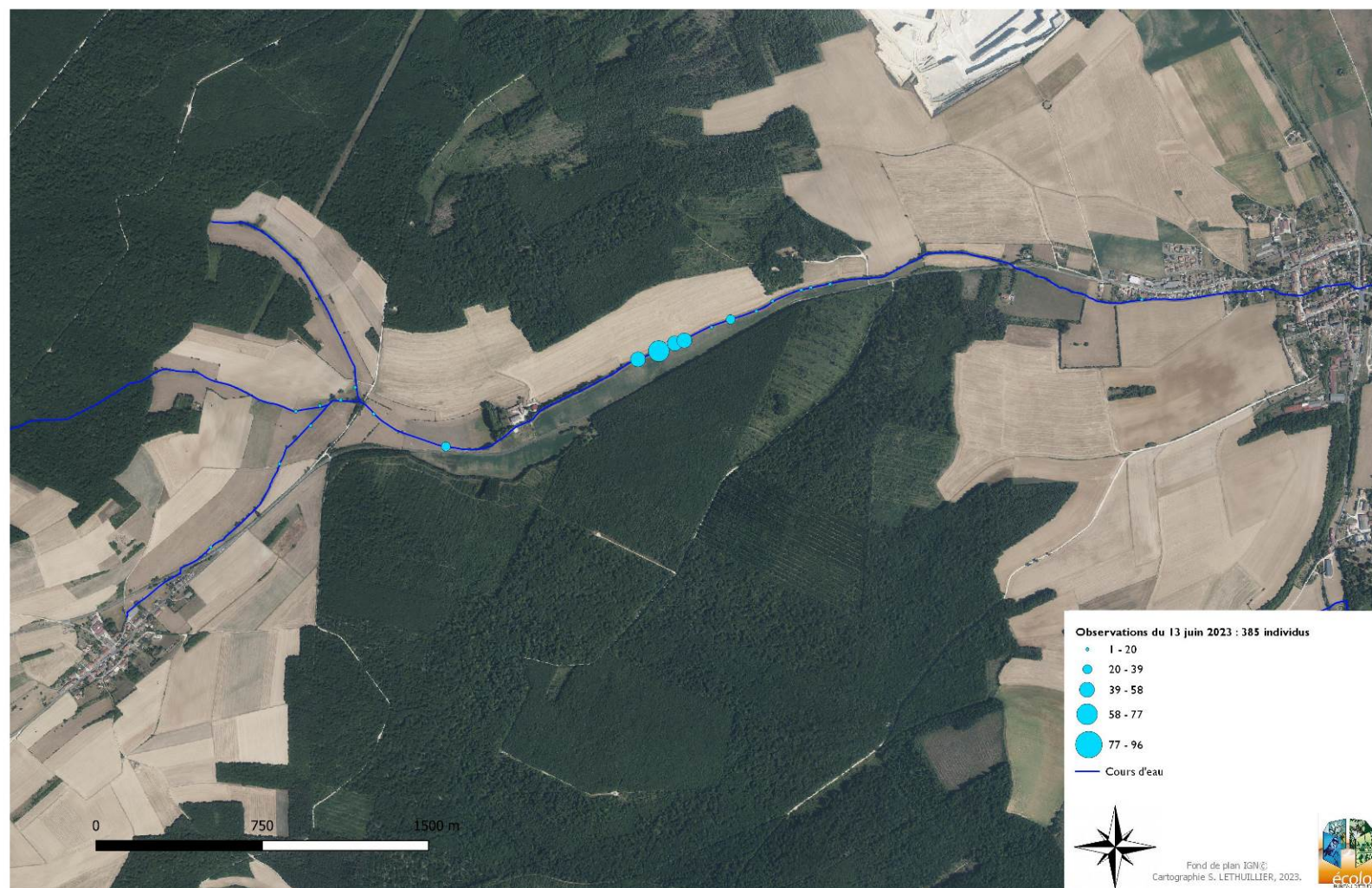
2.2. CARTOGRAPHIE DES RESULTATS

La **Carte 1** et la **Carte 2** montrent que **la population d'Agrion de Mercure se concentre dans le cours médian du Billonneau, en aval de la ferme Maujouy**. On y retrouve en effet entre 75% et 82 % des individus recensés sur l'ensemble du linéaire.

Carte 1 : localisation de l'Agrion de Mercure lors du 1^{er} passage

OBSERVATIONS D'AGRION DE MERCURE

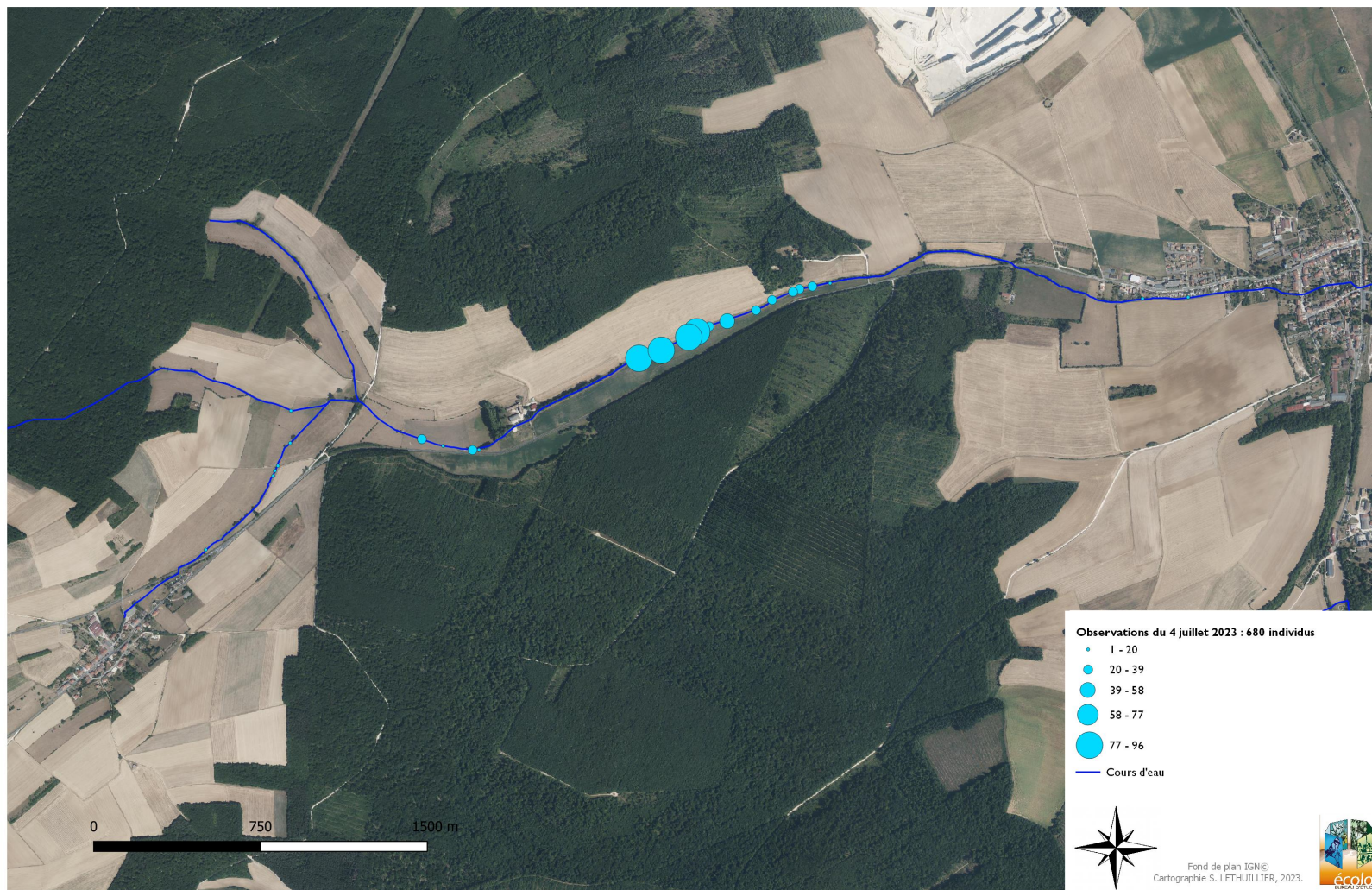
INVENTAIRE DE L'AGRION DE MERCURE SUR LE BILLONNEAU



Carte 2 : localisation de l'Agrion de Mercure lors du 2ème passage

OBSERVATIONS D'AGRION DE MERCURE

INVENTAIRE DE L'AGRION DE MERCURE SUR LE BILLONNEAU



En amont de la ferme de Maujouy, les effectifs sont bien moins élevés, mais l'espèce est présente sur tout le linéaire du Billonneau et de ses affluents, pour autant qu'il reste de l'eau libre et éclairée dans les cours d'eau.



Figure 2 : Physionomie du Billonneau dans le secteur de présence principal de l'Agrion de Mercure



Figure 3 : Aspect d'un tronçon du Billonneau particulièrement favorable à l'Agrion de Mercure

Lors des inventaires 2023, le lit de la Noue de Han et de la Petite Chaussée était à sec juste en amont de leur confluence avec le Billonneau. Dans ces conditions, l'Agrion de Mercure ne peut pas y demeurer, mais si les conditions redeviennent favorables les années suivantes, il colonisera à nouveau les tronçons favorables.



Figure 4 : Tronçon à sec de la Noue de han

En aval du lieu-dit le Fer à Cheval, le cours du Billonneau devient fortement boisé, ce qui crée des conditions trop ombragées pour l'Agrion de Mercure, qui déserte le cours d'eau. Plus en aval, le long des maisons d'Ancemont, les berges du cours d'eau sont à nouveau éclairées, mais on n'y observe que quelques individus isolés d'Agrion de Mercure.

Peut-être l'entretien par les riverains des berges et du lit mineur ne conviennent-ils pas à l'Agrion de Mercure.

En conclusion, **le Billonneau et ses affluents constituent un habitat très favorable à l'Agrion de Mercure** en amont du lieu-dit le Fer à Cheval. En aval, l'habitat est bien moins favorable, même si quelques individus le fréquentent et si la reproduction est possible ponctuellement.

Il importe donc de **préserver un habitat favorable à l'Agrion de Mercure en maintenant une grande partie du linéaire ouvert et non boisé**, voire en réduisant l'ombrage ponctuellement, selon les tronçons.

ANNEXE : THILLOMBOIS

Des inventaires ont été menés en complément à Thillombois, sur un tronçon favorable à l'Agrion de Mercure, où le pré-diagnostic avait montré en 2022 la présence de l'espèce.

Les prospections ont été menées aux mêmes dates et dans les mêmes conditions que le long du Billonneau (voir ci-dessus).

Les résultats ont été décevants, puisqu'aucun individu d'Agrion de Mercure n'a été recensé le 13 juin, et seulement deux mâles le 4 juillet.

Cela s'explique probablement par le fait que la végétation aquatique, qui constitue l'habitat de l'Agrion de Mercure, a été fauchardée début juin, rendant sans doute le site inhospitalier pour l'Agrion de Mercure (Figure 5).



Figure 5 : Vue de l'habitat de l'Agrion de Mercure à Thillombois, dégradé par le fauchardage de la végétation aquatique.

Carte 3 : localisation de l'Agrion de Mercure à Thillombois (4 juillet)

OBSERVATIONS D'AGRION DE MERCURE

INVENTAIRE DE L'AGRION DE MERCURE A THILLOMBOIS

