

En route vers une renaturation des milieux et une recolonisation de l'espèce !

En favorisant les capacités de dispersion de l'espèce

L'agrion de Mercure est une espèce peu mobile. Elle possède une capacité de dispersion faible (de 50 à 300 mètres avec une distance maximale observée de 1,5 à 3 kilomètres). Les déplacements, restreints, sont souvent inférieurs à 25 mètres et se font principalement dans l'axe du cours d'eau. Ils sont perturbés en présence de barrières naturelles (haies denses ou zones arborées bordant le cours d'eau) ou artificielles (zones urbaines). Il convient donc de limiter la fragmentation des habitats propices à l'espèce et de protéger des corridors permettant ses mouvements afin de favoriser sa reconquête et ainsi de limiter son confinement génétique. Le maintien des zones enherbées en bordure des milieux aquatiques permet en particulier de favoriser sa dispersion le long des ruisseaux.

En favorisant le reméandrement des ruisseaux et l'adoucissement des berges

Le reméandrement des ruisseaux recalibrés et l'adoucissement des berges trop encaissées sont susceptibles de favoriser le maintien ou de permettre l'augmentation des effectifs de certaines populations, ainsi que la recolonisation progressive de linéaires dépeuplés. En outre, la restauration de ces milieux aquatiques permet de gagner en linéaire de cours d'eau et de retrouver de nouveaux biotopes naturels reconstitués favorables à l'espèce. De plus, ces actions permettent de préserver la qualité de l'eau et du substrat de manière durable, tout en favorisant une multitude d'espèces (autres insectes, poissons...). Pourquoi s'en priver ?



Exemple de travaux de restauration sur le marais du Châtelet réalisés par le Parc Naturel Régional du Haut-Jura.

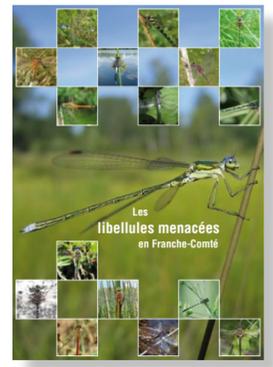
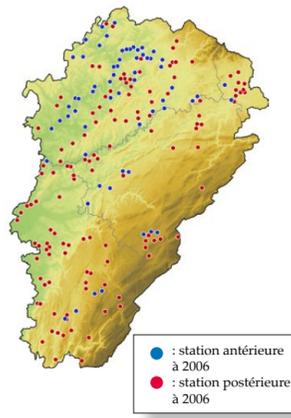
Médaille gauche : cours d'eau rectifié après broyage de la végétation rivulaire.
Médaille droite : futur tracé du cours d'eau.
Photo du bas : à gauche, l'ancien lit rectiligne a été rebouché pour supprimer son effet drainant. Il sera rapidement recouvert de végétation. À droite, le nouveau lit méandrique peu profond est potentiellement favorable à l'agrion de Mercure.



Pour aller plus loin, n'hésitez pas...

- ... à contacter les structures suivantes :
 - CBNFC-ORI
 - Gestionnaires de sites (Natura 2000, CEN Franche-Comté, Parcs naturels régionaux, EPTB Saône Doubs...)
 - ONEMA, ONCFS
 - DREAL
 - DDT

... à consulter la fiche espèce « Les Libellules menacées en Franche-Comté. Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) ».



Carte de répartition de l'agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) en Franche-Comté. Source Taxa (Base de données flore et invertébrés commune à la SBFC, au CBNFC-ORI et à l'OPIE-FC) en février 2013.

Glossaire

- Milieu lotique :** milieu relatif aux eaux courantes.
- Biotope :** milieu biologique homogène propre au développement d'une ou plusieurs espèces.
- Hélophyte :** plante semi-aquatique dont l'appareil végétatif et reproducteur est totalement aérien et dont les racines ou rhizomes se développent dans la vase ou dans une terre gorgée d'eau.
- Eaux oligotrophes :** eaux pauvres en éléments minéraux nutritifs.
- Stade imaginal :** stade durant lequel l'insecte possède la capacité à se reproduire.
- Mégaphorbiaie :** formation végétale à base de grandes plantes herbacées vivaces.
- Carigaie :** groupement végétal de milieux humides dominé par des espèces du genre *Carex*, également appelées laïches.
- Population relictuelle :** se dit d'une population de taille restreinte et isolée.
- Eutrophisation :** enrichissement naturel ou artificiel d'une eau en matière nutritive. Une production anormale de micro-algues se produit dans ce cas et peut engendrer différents types d'effets nocifs.

Ce document a été conçu dans le cadre du Plan National d'Actions en faveur des Odonates.

Merci aux personnes suivantes pour leurs nombreux conseils :
 Luc Bettinelli, Bertrand Cotte, Guillaume Doucet, Karim Guerbaa, Jean Luc Lambert, Renaud Millard, Sylvain Moncorgé, Frédéric Mora, Jean-Marie Prot.

Principales sources consultées

DOMMANGET J.-L., 2004. Répercussions d'un curage de la Guesle sur les populations de *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1825) en forêt de Rambouillet (Poigny-la-Forêt, département des Yvelines). *Martinia*, 20 (1) : 24.
 DUPONT, P. coordination (2010). *Plan national d'actions en faveur des Odonates*. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp.
 FATON J.M., DELIRY C., 2004. Surveillance de la population de *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) dans la Réserve naturelle nationale des Ramières du Val de Drôme (Odonata, Zygoptera, Coenagrionidae). *Martinia*, 20 (4) : 163-179.
 GUERBAA K., 2009. Restauration de milieux favorables à *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) sur la Réserve Naturelle Nationale de la Tourbière des Dagues (Saint-Léger-la-Montagne, Haute-Vienne). *Martinia*, 25 (3) : 131-132.
 SCHMITT V., 2010. Inventaire des populations de *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) dans le bassin de la Chiers (Odonata, Zygoptera : Coenagrionidae). Actes des Rencontres odonatologiques 2010, Saint-Laurent (Ardennes), 26, 27 et 28 juin. *Martinia*, 26 (3-4) : 123-130.
 VANAPPELGHEM C., HUBERT B., 2010. Suivi de la population de *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) dans la Réserve naturelle régionale des dunes et hauts de Dannes-Camiers (Pas-de-Calais) (Odonata, Zygoptera : Coenagrionidae). Actes des Rencontres odonatologiques 2010, Saint-Laurent (Ardennes), 26, 27 et 28 juin. *Martinia*, 26 (3-4) : 131-137.

Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés
 maison de l'environnement de Franche-Comté
 7 rue Voivrin - 25000 BESANCON
 Tél. : 03 81 83 03 58 - Fax : 03 81 53 41 26
 cbnfc@cbnfc.org - www.cbnfc.org



FICHE TECHNIQUE

Aide à la gestion et l'entretien des biotopes à agrion de Mercure

COENAGRION MERCURIALE
 (Charpentier, 1840)

Cette libellule, quasi menacée au niveau national et régional, est protégée en France. Sa préservation passe par la mise en œuvre d'actions favorables au maintien de son habitat.



Cœur copulateur d'agrion de Mercure (G. DOUCET)

Habitat larvaire

Les larves d'agrion de Mercure sont présentes dans les milieux lotiques permanents tels que des eaux courantes peu profondes, assez lentes et de faible débit. En Franche-Comté, l'espèce affectionne essentiellement deux types de milieux aquatiques :

1. Systèmes naturels : ruisselets et suintements

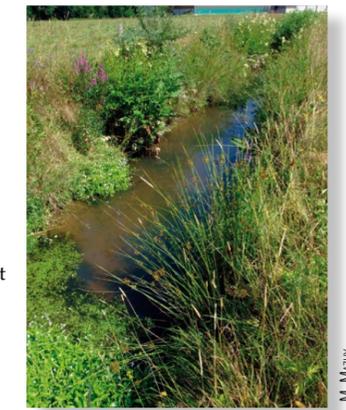


Ruisseau favorable à l'agrion de Mercure

Les facteurs favorables :

- Bien ensoleillé.
- Présence d'une végétation aquatique assez bien représentée.
- Végétation émergente bien fournie avec des espèces à tissus charnus (hélophytes) dans lesquels la femelle peut pondre.
- Eaux oligotrophes et de bonne qualité.

2. Milieux artificiels : fossés agricoles



Fossé agricole accueillant l'agrion de Mercure

Habitat des adultes et immatures

L'espèce a besoin, au stade imaginal, de zones de végétation herbacée haute rivulaire ensoleillées (mégaphorbiaies, cariçaies, friches herbacées le long des berges) ou de plantes aquatiques émergentes.



F. MORA

Franzoni A., 2017. Fiche technique : Aide à la gestion et l'entretien des biotopes à agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840). CBNFC-ORI, 6 p. Conception : Aboopix.com - PAO - CBNFC-ORI - Crédits photos : Sylvain Besson - ONEMA, Luc Bettinelli - CEN FC, Guillaume Doucet, Pierre Durlot - PNHU, Perrine Jacquat CBNFC-ORI, Magalie Mazay CEN FC, Renaud Millard - ONEMA, Frédéric Mora, Alexandre Rubini. Illustrations : Christophe Hennequin

Maintenir des zones refuges

De manière générale, il est souhaitable de conserver des zones prairiales extensives en bordure des cours d'eau. Celles-ci servent ainsi de sites de maturation aux immatures et de zones refuges pour les imagos. Dans les labours, notamment sur les fossés et très petits cours d'eau, les habitats connexes sont d'autant plus essentiels et il convient de conserver ou de recréer des bandes herbacées (surfaces de hautes herbes) de 10 mètres de largeur le long des berges. Celles-ci ne devront être ni broyées, ni fauchées durant la période d'émergence principale des imagos (début mai à mi-juillet).



Ruisseau situé en zone de culture. On peut observer la bande enherbée le long des berges (en vert foncé)

Maintenir le régime hydrologique

De nombreuses zones *a priori* très favorables sur le plan de la végétation aquatique et de l'ensoleillement ne sont pourtant pas occupées en l'absence d'écoulement permanent. Il convient donc de limiter les captages d'eau sur certains secteurs et de lutter contre l'abaissement des nappes alluviales. La réalisation de ces objectifs nécessite la mise en place d'une démarche concertée des acteurs à l'échelle du bassin versant concerné.



Ruisseau surcreusé au niveau d'une prairie humide, créant un abaissement de la nappe alluviale

Maintenir ou améliorer la qualité physico-chimique de l'eau

En comparaison d'autres espèces de libellules, l'agrion de Mercure n'est pas une espèce hautement exigeante vis-à-vis de la qualité de l'eau. Sa préservation est néanmoins clairement tributaire des caractéristiques physico-chimiques des cours d'eau et certaines pollutions peuvent lui être défavorables. Il est donc important de contrôler l'usage des fertilisants agricoles afin de préserver les cours d'eau de l'eutrophisation. Ils ne devront, en outre, pas être utilisés en bordure des cours d'eau et fossés agricoles. L'usage des pesticides est également à proscrire à proximité des milieux aquatiques (notamment sur la bande en herbe). Par ailleurs, les rejets directs d'eaux usées dans le milieu naturel devront être supprimés.

Rejets d'eaux usées sur une station à agrion de Mercure entraînant une altération de la qualité du milieu



Lutter contre la fermeture complète des cours d'eau

1. Débroussailler les secteurs trop fermés

Sur les cours d'eau très embroussaillés par des buissons et arbustes où subsistent des micro-populations, l'accroissement des sites de reproduction peut être obtenu par l'éclaircissement à intervalles réguliers de petits linéaires de rives (minimum 10 mètres). Cela permet de maintenir une luminosité suffisante au niveau du cours d'eau.

⇒ Type d'action

Débroussaillage manuel ou mécanique, fauchage mécanique du 15 septembre au 1^{er} mars (période permettant la préservation de la petite faune : insectes, oiseaux...).

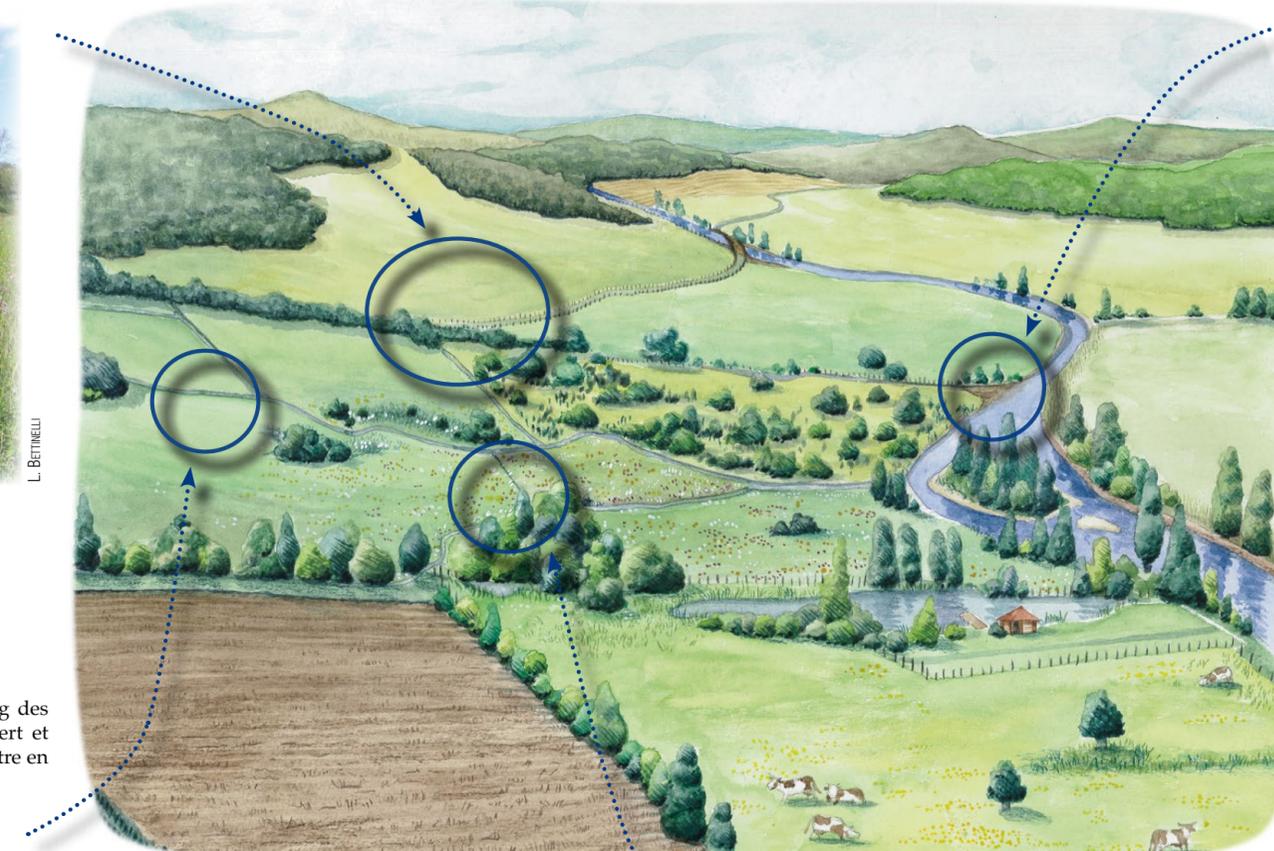


Ruisseau à agrion de Mercure en cours de fermeture

2. Entretenir les milieux ouverts

Afin de maintenir un cordon herbacé le long des berges ainsi qu'un habitat globalement ouvert et ensoleillé, il convient de maintenir ou de mettre en place un entretien du milieu.

Ruisseau à agrion de Mercure recalibré avec fauche sur une des deux rives très proche du cours d'eau lors de la période de vol de l'espèce



⇒ Type d'action

Fauchage des rives : il faut sectoriser et faucher en alternance d'une année à l'autre ou du moins de manière décalée durant l'année, en prévoyant des interventions tardives (du 15 septembre à fin janvier) et si cela s'avère vraiment indispensable vers fin-avril ou début mai. On peut ainsi faucher une rive, puis l'autre, en fonction du contexte, ce qui présente l'avantage de préserver au moins pour partie les populations d'agrions, ainsi que les autres insectes. Il est également utile de maintenir des bandes-tampons de largeur suffisante (minimum 1 mètre, de préférence 3 à 5 mètres).

Pâturage extensif des prairies : la présence du bétail permet souvent le maintien des populations d'agrion de Mercure en favorisant l'ouverture des milieux. D'une manière générale, il est nécessaire de favoriser le pâturage en bord de milieu aquatique à la place des zones de cultures. Notons que, parfois, la fréquentation occasionnelle par le bétail crée des microzones favorables dans le cours d'eau en engendrant des différences de courant pouvant ainsi rendre le milieu très propice pour l'espèce. Attention toutefois de ne pas basculer vers une situation négative.

Limiter l'accès excessif du bétail au cours d'eau

Le pâturage présente de nombreux avantages en faveur de la préservation de l'agrion de Mercure. Toutefois, dans certains cas, un surpâturage peut entraîner des effets négatifs pour le maintien des populations. Ainsi, il convient, soit de limiter le chargement, soit de mettre en place des clôtures ainsi que des aménagements d'abreuvoir.



Exemple de surpiétinement (à gauche et dans le ruisseau) sur une station favorable à l'agrion de Mercure

⇒ Type d'action

Mise en place de clôtures sur les pâtures en bord de ruisseau. Cette implantation peut être prévue à une distance minimale de 1,50 mètre des berges afin d'éviter le risque de dégradation rivulaire par les bovins. Pour les cours d'eau de grande taille l'aménagement de points d'abreuvement et de passerelles pour le passage du bétail peut également être envisagé. À noter que l'exploitant doit se garder la possibilité d'intervenir pour éviter l'embroussaillage de la zone (mise en place de clôtures mobiles, fauchage des rives...).

Mise en place de clôtures et aménagement d'abreuvoir en bordure de fossé agricole



Exemple de ruisseau curé de manière intensive et surcreusé. L'habitat de l'agrion de Mercure a ainsi été détruit.



Protéger l'habitat larvaire lors du curage des fossés agricoles

Si des travaux hydrauliques ou de curage paraissent indispensables sur certains sites de reproduction, il convient de les réaliser de manière douce et irrégulière en intervenant uniquement sur le tiers de la zone identifiée comme favorable. Ces préconisations sont d'autant plus nécessaires que cette espèce est protégée (protection réglementaire). Il est impératif de s'appuyer sur le tracé et le fond originel (pas de surcreusement par rapport au fond initial). Les aménagements devront également être échelonnés sur au moins 3 ans en rotation par tiers chaque année, de l'amont vers l'aval. Ainsi, la végétation aquatique et les populations subsistantes pourront recoloniser rapidement les tronçons modifiés. Si la population est relicte, il est indispensable que les aménagements soient réalisés sur les linéaires non colonisés, en les couplant à des travaux de restauration des berges. La période la plus favorable pour la réalisation des travaux se situe entre les mois de septembre et novembre.