

Présentation des biotopes de leucorrhines, orientations de gestion et d'entretien, et clé de détermination



Leucorrhine à gros thorax (A. Ruffoni)

Quatre des cinq leucorrhines connues en France sont présentes en Franche-Comté. Elles sont inscrites sur la liste rouge régionale révisée en 2013.

La **leucorrhine à large queue** (*Leucorrhinia caudalis*), la **leucorrhine à front blanc** (*Leucorrhinia albifrons*) et la **leucorrhine à gros thorax** (*Leucorrhinia pectoralis*) font partie des espèces bénéficiant du plan national d'actions. Elles ont donc été également intégrées à la liste des espèces prioritaires **du plan régional d'actions Odonates (PRAO) de Franche-Comté**.

Le bilan stationnel de la leucorrhine à large queue a été réalisé en 2010, celui de la leucorrhine à gros thorax en 2012 et celui de la leucorrhine à front blanc le sera en 2016.

La **leucorrhine douteuse** (*Leucorrhinia dubia*) fait partie des espèces complémentaires du plan régional d'actions en faveur des Odonates (PRAO), document téléchargeable sur notre site Internet (www.cbnfc.org).

Statuts de protection et d'inventaire



Habitats des leucorrhines en Franche-Comté

Les quatre espèces de leucorrhines présentes en Franche-Comté occupent des habitats similaires qui correspondent généralement à des plans d'eau peu profonds, oligotrophes* à mésotrophes, qui sont souvent situés en contexte boisé.

Alors que la leucorrhine douteuse montre une nette préférence pour les eaux acides et oligotrophes, les trois autres espèces sont moins strictement liées à ces paramètres et fréquentent les bras morts, les lacs mésotrophes, les étangs et les gravières.

LÉGENDE

Liste rouge

CR = En danger critique d'extinction **NT** = Quasi menacé
EN = En danger d'extinction **LC** = Préoccupation mineure
VU = Vulnérable

ZNIEFF D = Déterminant
Protection P = Protégé

Directive habitats-faune-flore
An II = Annexe II
An IV = Annexe IV

LEUCORRHINE À FRONT BLANC ET LEUCORRHINE À LARGE QUEUE

Un exemple à la loupe : le Grand Etang de Frasne est situé dans le Doubs au sein du site Natura 2000 Bassin du Drugeon, géré par le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques du Haut-Doubs (SMMAH). Ce site abrite de belles populations de leucorrhines à large queue et à front blanc. La leucorrhine à large queue est observée essentiellement au niveau de la queue d'étang, alors que la leucorrhine à front blanc occupe la partie nord. A noter que les deux autres espèces de leucorrhines francs-comtoises sont également présentes dans la vallée du Drugeon. Des travaux de restauration de tourbières menés dans le cadre du LIFE Tourbières du Jura bénéficient d'ailleurs à la leucorrhine à gros thorax dans certains secteurs.



Leucorrhine à front blanc

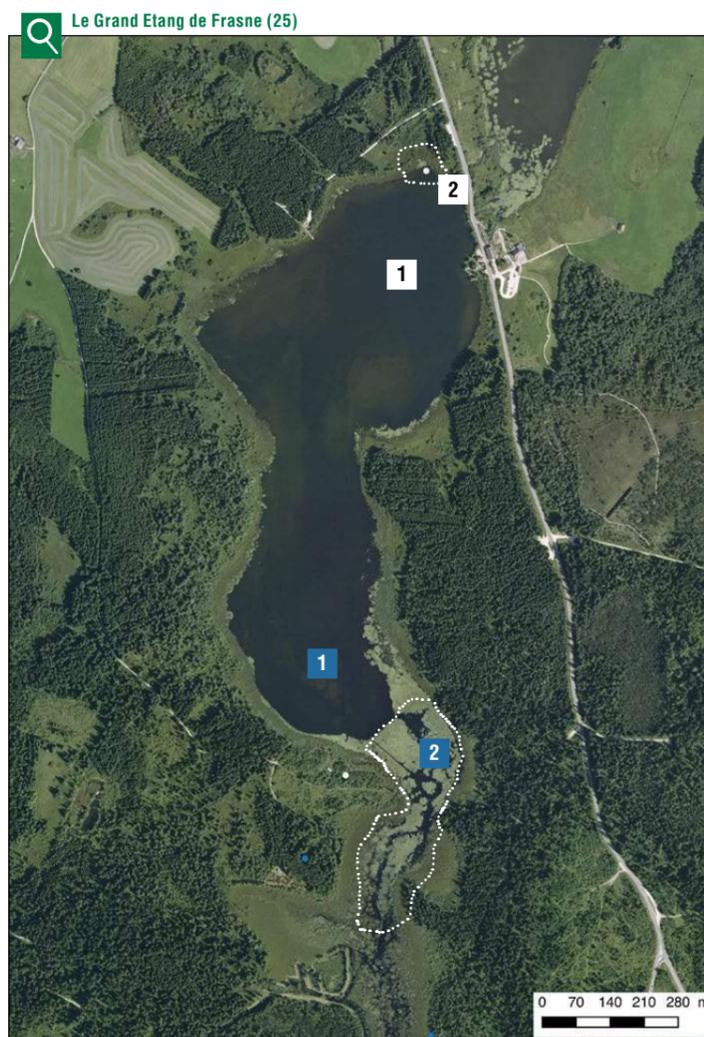
Macro-habitat

Un plan d'eau légèrement eutrophe* bénéficiant d'une bonne exposition. La pente doit être douce depuis la rive et la présence d'une mosaïque d'hydrophytes* et de zones d'eau libre est indispensable.



Micro-habitat

Une zone riveraine dont la profondeur est inférieure à 1,5 m avec des hélophytes* des groupements végétaux du *Charion fragilis* et/ou *Nymphaeion albae*.



LÉGENDE

Observations de leucorrhines :

○ <i>Leucorrhinia albifrons</i> (Burmeister, 1839)	● <i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825)
● <i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)	● <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)

Leucorrhine à large queue

Macro-habitat

Il s'agit d'un plan d'eau acide ou légèrement acide, oligo-mésotrophe à mésotrophe bien exposé. La pente doit être très douce depuis la rive, et la présence d'une mosaïque d'hélophytes et d'hydrophytes et de zones d'eau libre est indispensable.



Micro-habitat

Une zone riveraine entre 20 cm et 1 m occupée par des hélophytes et des hydrophytes.



Menace 1*

Changement d'utilisation de l'espace en périphérie des plans d'eau : intensification des pratiques agricoles, développement d'activités touristiques entraînant une réduction des zones arborées et arbustives.

Action conservatoire 1

Maintien des zones arborées et arbustives indispensables à la dynamique des populations.

Menace 2

Curage ou faucardage des hydrophytes flottants.

Action conservatoire 2

Curage et faucardage à éviter pour éviter le remplacement des nymphéas par un tapis continu de nénuphars jaunes.



Menace 1

Dégradation des sites de reproduction par eutrophisation d'origine anthropique ou naturelle. Envahissement excessif par la végétation.

Action conservatoire 1

Contrôle des pollutions potentielles d'origine agricole ou domestique par la mise en place de zones tampons et l'encadrement des pratiques. Lutte contre l'atterrissement.

Menace 2

Disparition de la végétation flottante (curage excessif, introduction de poissons herbivores...).



Action conservatoire 2

Maintien de la végétation flottante.



* menace concernant les quatre leucorrhines

LEUCORRHINE DOUTEUSE ET LEUCORRHINE À GROS THORAX

Un exemple à la loupe : la tourbière de la Grande Pile est située sur la commune de Saint-Germain en Haute-Saône. Elle est la plus grande tourbière du massif vosgien comtois. Elle abrite les leucorrhines douteuse et à gros thorax. Le CEN Franche-Comté est gestionnaire du site et propriétaire de 30 ha. Des actions de restauration sont engagées pour rétablir le fonctionnement hydraulique en agissant sur les drains. Les ligneux sont contrôlés pour limiter la fermeture du milieu par du débroussaillage.

Leucorrhine douteuse

Macro-habitat

Il s'agit de tourbières acides à sphaignes ou encore d'étangs et de marais tourbeux.

Micro-habitat



Les gouilles des tourbières ou berges des étangs en pente douce avec présence de faciès à sphaignes et une végétation aquatique importante.

Menace 1

Destruction ou altération des gouilles et des radeaux, atterrissement.

Action conservatoire 1



Maintien des conditions hydrologiques de la tourbière ou travaux de restauration par bouchage de drains notamment.

Menace 2*

Empoisonnement des plans d'eau induisant une prédation des larves et la disparition d'une partie de la végétation aquatique dans le cas d'introduction de carpes (disparition des micro-habitats larvaires).

Action conservatoire 2

Interdire ou limiter les activités piscicoles sur les sites de reproduction.

* menace concernant les quatre leucorrhines



LÉGENDE	
Observations de leucorrhines :	
○ <i>Leucorrhinia albifrons</i> (Burmeister, 1839)	● <i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden, 1825)
● <i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)	● <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)

Leucorrhine à gros thorax

Macro-habitat

Un plan d'eau oligo-mésotrophe à eutrophe* bénéficiant d'une bonne exposition. La pente doit être douce depuis la rive, et la présence d'une mosaïque d'hydrophytes et de zones d'eau libre est indispensable.

Micro-habitat



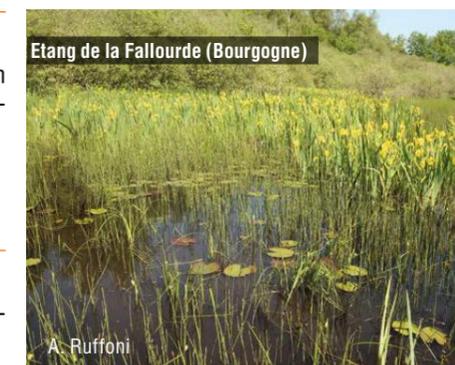
Une zone riveraine d'une profondeur de moins de 50 cm avec des hélophytes* du groupement végétal *Caricion lasiocarpae* dans les tourbières.

Menace 1

Disparition des queues d'étangs.

Action conservatoire 1

Préservation des queues d'étangs et maintien des mosaïques de zones d'eau libre et de jonchaies* et cariçaies*.



Menace 2

Comblement des anciennes fosses d'exploitation de la tourbe.

Action conservatoire 2

Entretien des anciennes fosses de faible profondeur et création de nouvelles fosses si nécessaire.



Autres menaces communes aux quatre leucorrhines

- Modification des zones riveraines impactant le profil du plan d'eau et les micro-habitats
- Drainage des tourbières et des marais
- Variation du niveau d'eau au cours de l'année...

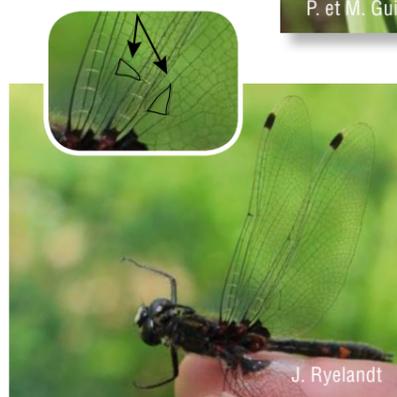
CLÉ DE DÉTERMINATION DES IMAGOS

Les leucorrhines appartiennent au sous-ordre des Anisoptères qui se reconnaît grâce à ces deux critères :

- > Ailes antérieures (1) plus étroites que les postérieures (2)
- > Ailes des individus au repos ouvertes.

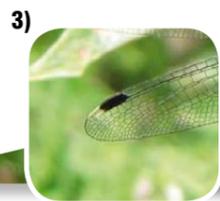
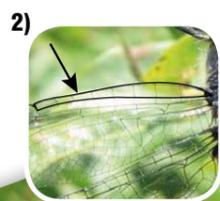
Leur famille, *Libellulidae*, est caractérisée par :

- > Yeux en contact en un point
- > Cellules discoïdales disposées dans des sens opposés
- > Absence de sinuosité accentuée au bord postérieur des yeux



Elles dépendent du genre *Leucorrhinia*, reconnaissable grâce aux critères suivants :

- > 1) Présence d'une tache noire à la base des ailes postérieures
- > 2) Ailes antérieures avec moins de 10 nervures transverses anténodales
- > 3) Taille du ptérostigma moins de 3,5 fois plus long que large



IDENTIFICATION DES 4 ESPÈCES DE LEUCORRHINES

Groupe 1

- > 1) Face blanche
- > 2) Cercoïdes blancs
- > 3) Mâle : abdomen noir avec pulvéulence bleuâtre et femelle : abdomen noir à taches jaunes

Soit *Leucorrhinia caudalis*

- > Abdomen très élargi au niveau du 6^e et 9^e segment

Mâle

- > Pulvéulence bleue segment 2 à 5
- > Ptérostigmas blancs sur le dessus et noirs sur le dessous



Femelle

- > Lobes de la lame vulvaire aigus qui atteignent le milieu du 9^e segment



Soit *Leucorrhinia albifrons*

- > Abdomen moins large que le thorax

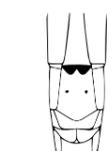
Mâle

- > Pulvéulence bleue segment 3 et 4
- > Ptérostigmas noirs sur le dessus



Femelle

- > Lobes de la lame vulvaire arrondis et atteignant le 5^e de la longueur du 9^e segment



Groupe 2

- > 1) Cercoïdes noirs
- > 2) Abdomen noir avec taches rouges, brunes ou jaunes pour mâle et femelle

Soit *Leucorrhinia pectoralis*

- > Abdomen très élargi au niveau du 6^e et 9^e segment

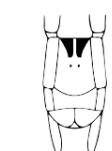
Mâle

- > Tache claire sur le 7^e segment abdominal qui reste jaune citron, les autres taches sont brunes. Ptérostigmas blancs sur le dessus et noirs sur le dessous



Femelle

- > Lobes de la lame vulvaire plus ou moins aigus



Soit *Leucorrhinia dubia*

- > Abdomen moins large que le thorax

Mâle

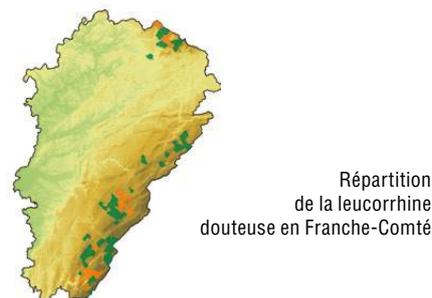
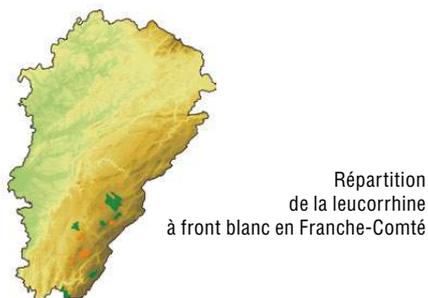
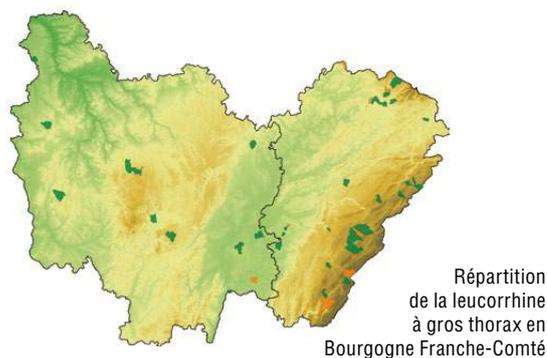
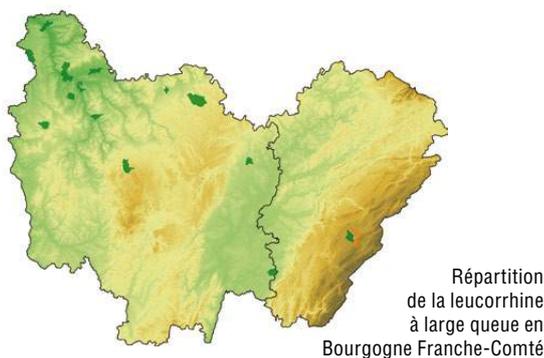
- > Taches claires des segments 4 et 5 petites ou absentes
- > Ptérostigmas noirs chez les deux sexes (ce qui la différencie de *Leucorrhinia rubicunda*)



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

➤ à contacter le CBNFC-ORI et les gestionnaires de sites.

➤ à consulter les **fiches espèces « leucorrhines »** (incluses dans la **pochette « les libellules menacées en Franche-Comté »**), téléchargeable sur notre site Internet : www.cbnfc.org.



- données antérieures à 2006
- données postérieures ou égales à 2006

➔ Cartes de répartition des leucorrhines en Franche-Comté. Sources : Taxa (Base de données flore et invertébrés commune à la SBFC, au CBNFC-ORI et à l'OPIE FC) et Bourgogne Base Fauna (base de données faunistiques de la Société d'histoire naturelle d'Autun) en mai 2016.

Ce document a été conçu dans le cadre du plan régional d'actions en faveur des Odonates menacés de Franche-Comté.

Glossaire

- **Cariçaie** : groupement végétal de milieux humides dominé par des espèces du genre *Carex*, également appelées laïches.
- **Eutrophe** : qualifie un milieu riche en éléments nutritifs.
- **Eutrophisation** : processus d'enrichissement des eaux et des sols par des éléments nutritifs. Ce phénomène peut être naturel (accumulation de matière organique), mais il se réfère le plus souvent à l'enrichissement excessif de l'eau et du sol du aux activités humaines : apport d'engrais minéraux ou organiques sur les terres agricoles, pollution de l'eau et de l'air par les effluents. Il résulte de ce phénomène une baisse de la biodiversité avec une généralisation des milieux eutrophisés.
- **Jonchaie** : groupement végétal de milieux humides dominé par des espèces du genre *Juncus*, également appelées joncs.
- **Habitat** : entité écologique incluant espèces et leur environnement.
- **Hélophyte** : plante semi-aquatique dont les racines vivent toujours sous l'eau, mais les tiges, les fleurs et feuilles sont aériennes.
- **Hydrophyte** : plante aquatique dont les organes assurant la multiplication passent l'hiver sous la surface de l'eau.
- **Oligotrophe** : qualifie un milieu pauvre en éléments nutritifs.
- **Population** : ensemble d'individus d'une même espèce coexistant dans le milieu considéré.

Merci aux relecteurs : François Dehondt, Frédéric Mora.

et aux autres contributeurs : Luc Bettinelli (CEN Franche-Comté), Jocelyn Claude (RNN Remoray), Guillaume Doucet, Jean-Luc Lambert (ONEMA), Alexandre Ruffoni (SHNA), Bruno Tissot (RNN Remoray), Catherine Genin (RNN Remoray).

Principales sources consultées

- Dupont P. 2010. *Plan national d'actions en faveur des Odonates*. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- Grand D., Boudot J.-P., Doucet G. 2014. *Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 136 p.
- Merlet F. & Houard X. 2012. *Synthèse bibliographique sur les traits de vie de la Leucorrhine à large queue [Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1840)] relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques*. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 8 p.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO. 2016. *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine*. Paris, France.

Réalisation et diffusion / juin 2016

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



région **BOURGOGNE
FRANCHE-COMTÉ**

