



Lestes virens (N. Orliac)

LES LESTIDÉS DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Fiche technique d'aide à la gestion et à l'entretien des biotopes & clé de détermination

Les Lestidés sont des libellules appartenant au groupe des demoiselles (Zygoptères). Sur le territoire national, on recense 9 espèces dont une est présumée disparue. Celles-ci sont reconnaissables au premier coup d'œil grâce à leur couleur (corps vert métallique chez les genres *Lestes* et *Chalcolestes* ou brun mat chez le genre *Sympecma*) et à leurs ailes qui demeurent entrouvertes au repos. **Six espèces de Lestidés** sont présentes en Bourgogne-Franche-Comté : le **leste vert occidental** (*Chalcolestes viridis* (Vander Linden, 1825)), le **leste sauvage** (*Lestes barbarus* (Fabricius, 1798)), le **leste des bois** (*Lestes dryas* Kirby, 1890), le **leste fiancé** (*Lestes sponsa* (Hansemann, 1823)), le **leste verdoyant** (*Lestes virens* (Charpentier, 1825)) et le **leste brun** (*Sympecma fusca* (Vander Linden, 1820)). Toutes fréquentent les pièces d'eau stagnantes à faiblement courantes de la région. Parmi elles, *Lestes sponsa* présente un statut de « **priorité nationale** » en raison du déclin constaté de son aire d'occupation et est inscrite au Plan national d'actions en faveur des libellules. Dans la déclinaison régionale Bourgogne-Franche-Comté, deux autres espèces menacées sont considérées comme de « **priorité régionale** » : *Lestes dryas* et *Lestes virens*. Ces trois taxons font ainsi l'objet d'une attention particulière sur le territoire régional afin de préserver les populations existantes.

Afin de favoriser la prise en compte des Lestidés dans les projets régionaux (entretien, restauration ou création d'habitats favorables), le CBNFC-ORI et la SHNA-OFAB publient ici une fiche technique d'aide à la gestion et à l'entretien des biotopes, qu'ils soient actuellement occupés ou non. Ainsi vous trouverez au fil des pages de ce document et pour chacune des 6 espèces de la région : une description des habitats, des cartes de répartition sur le territoire accompagnées des différents statuts, les mesures générales préconisées pour la conservation des populations enrichies par 3 exemples détaillés localisés en Bourgogne-Franche-Comté. Enfin, une clé de détermination richement illustrée vous permettra de reconnaître plus facilement sur le terrain les espèces régionales.



Habitat de *Sympecma fusca*
(N. Orliac)

HABITATS DES LESTIDÉS DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

LE LESTE SAUVAGE (*LESTES BARBARUS*)

MACRO-HABITAT

Le leste sauvage occupe des **milieux stagnants et temporaires**. Les prairies inondables lui conviennent par exemple très bien. C'est une espèce à forte dispersion qui colonise facilement des pièces d'eau nouvellement créées. Son autochtonie en région n'a été avérée que de façon récente après une phase progressive d'installation. L'augmentation régulière du nombre d'observations est le signe de la poursuite de cette dynamique de colonisation, les projections futures laissant penser à une occupation généralisée de la majorité des secteurs de plaine dans un avenir proche.

MICRO-HABITAT

Les adultes colonisent les **bordures riches en hélophytes ou en plantes prairiales** tolérant une inondation du milieu. Les larves s'installent quant à elles dans les parties peu profondes des mares temporaires. Les œufs sont pondus dans les tiges tendres de plantes herbacées.

MENACES

- Sécheresse précoce, printemps peu pluvieux ne permettant pas à la larve de finaliser son développement avant l'exondation.
- Drainage des parcelles agricoles.
- Mise en culture des prairies ou plantation en peupleraie.

MESURES DE CONSERVATION

- ✓ Préserver la ressource en eau et le caractère hygrophile des petits habitats occupés.
- ✓ Éviter le drainage des parcelles agricoles.
- ✓ Éviter la mise en culture des prairies alluviales ou leur convention en peupleraie.
- ✓ Favoriser la suppression des anciens drains dans le cadre de projets de renaturation ou de compensation.



N. Orliac



LE LESTE DES BOIS (*LESTES DRYAS*)

MACRO-HABITAT

Les **pièces d'eau stagnantes de faible profondeur** et oligo-mésotrophes conviennent tout à fait au leste des bois. La présence d'un niveau d'eau variable, avec une hauteur d'eau maximale au printemps et s'abaissant au cours de l'été, ainsi que la présence de berges en pente douce permettent l'implantation d'une importante ceinture d'hélophytes à tige fine (*Carex*, *Juncus*, *Eleocharis*...) et favorisent son installation. L'idéal est la présence d'un bas-marais temporaire de type *Magnocaricion elatae* Koch, 1926 sur une surface importante. Dans la région, beaucoup de stations se trouvent en contexte forestier.

MICRO-HABITAT

Les adultes fréquentent les **bordures d'hélophytes des pièces d'eau et les magnocariçaies**. Les œufs sont insérés à la base des tiges de *Carex* spp. ou d'autres hélophytes à tige fine. Les larves se développent rapidement au sein même des magnocariçaies ou des bordures inondées, dans une faible profondeur d'eau.

MENACES

- Modification du régime hydrique des stations (drainage, captage ou rétention des eaux de ruissellement).
- Empoisonnement excessif et/ou non adapté.
- Pour les sites en contexte ouvert, le pacage excessif ou au contraire l'abandon de l'entretien (et la fermeture du milieu qui en découle) peuvent engendrer la modification de l'hydromorphie générale, et par conséquent une perturbation du développement larvaire.

MESURES DE CONSERVATION

- ✓ Éviter la modification du régime hydrique des stations existantes, maintenir un régime de fluctuation marquée du niveau d'eau, avec phase d'exondation estivale partielle suivie d'un ennoiment hivernal.
- ✓ Éviter ou encadrer les pratiques d'empoisonnement.
- ✓ Pratiquer un entretien extensif des bordures en hélophytes et maintenir ou recréer ces milieux de transition.



N. Orliac

LE LESTE FIANCÉ (*LESTES SPONSA*)

MACRO-HABITAT

Le macro-habitat est constitué par **des milieux d'eau stagnante présentant une végétation d'hélophytes** (dominée par des espèces à tige fine) et **d'hydrophytes fortement développée**. Ce sont typiquement des plans d'eau de faible profondeur, ou avec des berges en pente douce permettant le développement de cette végétation.

MICRO-HABITAT

Les imagos parcourent les **bordures d'hélophytes à tige fine** où la femelle, accompagnée du mâle, vient déposer ses œufs dans les tissus tendres de *Carex*, *Equisetum*, *Juncus*, *Eleocharis*... Les larves se développent dans des zones peu profondes qui se réchauffent vite au printemps. Ces zones en eau ont donc généralement un niveau d'eau fluctuant au cours de la saison.

MENACES

- Son attrait pour les milieux très riches en plantes aquatiques et sa sensibilité à la prédation rendent cette espèce sensible à l'empoisonnement exagéré, notamment de Cyprinidés.
- Entretien trop excessif des bordures de pièces d'eau (que ce soit par pâturage ou par fauche) ne permettant pas le développement de la végétation.
- Rectification des berges des plans d'eau (passage d'une pente douce à une berge abrupte).

MESURES DE CONSERVATION

- ✓ Éviter l'empoisonnement, tout particulièrement dans les petits points d'eau où la prédation des larves est parfois conséquente.
- ✓ Pratiquer un entretien extensif des bordures en hélophytes et maintenir ou recréer ces milieux de transition.
- ✓ Assurer la présence d'une végétation aquatique riche en hydrophytes.
- ✓ Créer des berges en pente douce.



LE LESTE VERDOYANT (*LESTES VIRENS*)

MACRO-HABITAT

Les **pièces d'eau stagnantes très ensoleillées**, présentant en général peu de zones d'eau libre et une végétalisation importante en hélophytes à tige fine, constituent l'habitat idéal du leste verdoyant. Ce sont idéalement de petites surfaces d'eau de faible profondeur. La zone de battement est importante, et il y a théoriquement un assèchement partiel lors des périodes estivales.

MICRO-HABITAT

Les adultes fréquentent les bordures végétalisées des pièces d'eau. Les œufs sont pondus dans des hélophytes à tige fine (*Carex*, *Juncus*...) ainsi que dans les ligneux à bois tendre (*Salix*...).

MENACES

- Étant donné la préférence de l'espèce pour des pièces d'eau très végétalisées, l'absence d'entretien de certains milieux et l'atterrissement peuvent à terme lui être défavorables.
- Modification du régime hydrique des stations (drainage, captage ou rétention des eaux de ruissellement).
- Empoisonnement excessif.
- Entretien trop intensif (que ce soit par fauche ou pâturage) en période d'assèchement.

MESURES DE CONSERVATION

- ✓ Éviter la modification du régime hydrique des stations existantes, maintenir un régime de fluctuation du niveau d'eau.
- ✓ Éviter l'empoisonnement.
- ✓ Pratiquer un entretien extensif des bordures en hélophytes, tout en évitant que les milieux se referment à terme. Pour cela, un curage périodique selon l'avancement de la végétation peut être mis en place.
- ✓ Recréer les milieux de transition riches en hélophytes aux abords des pièces d'eau.



LE LESTE VERT (*CHALCOLESTES VIRIDIS*)

MACRO-HABITAT

L'espèce apprécie les **milieux stagnants à faiblement courants**, souvent en contexte forestier, ou tout du moins les pièces d'eau avec une bordure présentant une strate arbustive.

MICRO-HABITAT

Pour les adultes, la présence d'une **ripisylve bordant les pièces d'eau** est indispensable. La ponte est effectuée directement dans l'écorce de branches surplombant l'eau d'arbustes à bois tendre (*Salix*, *Alnus*...). Après l'éclosion, la prolarve se laisse tomber dans l'eau. Les larves se développent ensuite dans des zones d'eau peu profondes.

MENACES

- 🍃 Simplification des bordures de pièces d'eau, entretien trop drastique avec élimination des arbustes.
- 🍃 Empoisonnement excessif.
- 🍃 Pollution des eaux.

MESURES DE CONSERVATION

- ✓ Permettre le libre développement des ligneux au moins dans une partie des bordures des pièces d'eau.
- ✓ Limiter l'empoisonnement.
- ✓ Favoriser la présence de petites zones semi-ouvertes (poches, trouées, clairières...) propices à la phase d'accouplement et au repos des adultes.



LE LESTE BRUN (*SYMPECMA FUSCA*)

MACRO-HABITAT

Les **milieux stagnants de profondeur variable**, avec une ceinture en hélophytes bien développée, conviennent bien au leste brun. Des milieux boisés à proximité sont favorables à l'hibernation. Les espèces du genre *Sympecma* sont les seules à passer l'hiver sous forme adulte dans toute l'Europe.

MICRO-HABITAT

L'adulte est **moins lié aux hélophytes à tige fine que les autres Lestidés** car la femelle pond ses œufs dans des végétaux en décomposition à la surface des pièces d'eau. Les larves sont présentes dans les eaux peu profondes. Les adultes fréquentent les bordures des points d'eau, surtout en période de reproduction et lors de la ponte, mais le reste de l'année ils peuvent être trouvés dans les milieux environnants parfois totalement dépourvus d'eau. On en retrouve ainsi parfois en grande densité dans des prairies ou des friches plus ou moins éloignées des points d'eau, où ils se confondent avec la végétation sèche.

MENACES

- 🍃 Espèce opportuniste, la destruction d'habitats ou leur pollution lui sont toutefois préjudiciables.
- 🍃 Entretien trop intensif de la bordure en hélophytes de pièces d'eau.
- 🍃 Suppression de zones boisées à proximité des points d'eau.

MESURES DE CONSERVATION

- ✓ Éviter la pollution et la suppression pure et simple des milieux occupés,

notamment les faciès temporaires les plus fragiles.

- ✓ Pratiquer un entretien extensif des bordures en hélophytes et maintenir/recréer ces milieux de transition.
- ✓ Maintenir des zones boisées à proximité des pièces d'eau.
- ✓ Limiter l'empoisonnement.
- ✓ Favoriser la présence de petites zones semi-ouvertes (poches, trouées, clairières...) propices à la phase d'accouplement et au repos des adultes.



N. Orliac

STATUTS DE MENACE ET RÉPARTITION RÉGIONALE

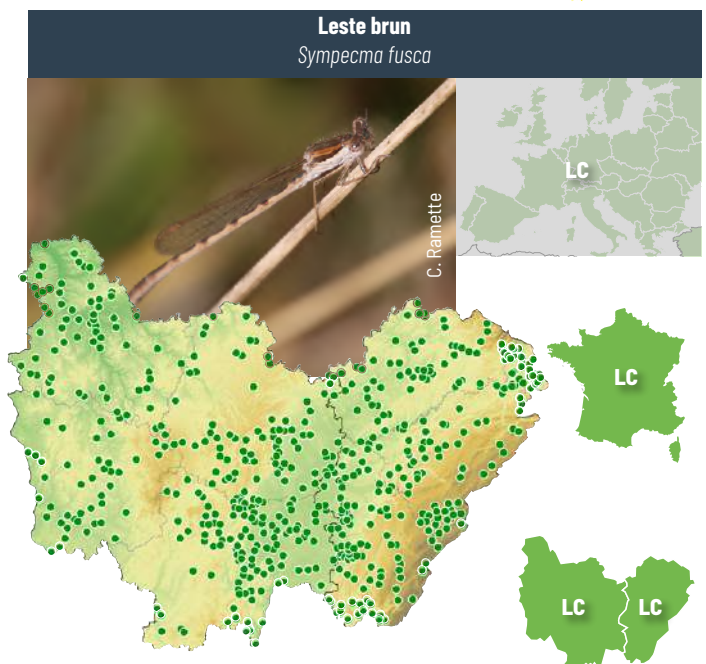
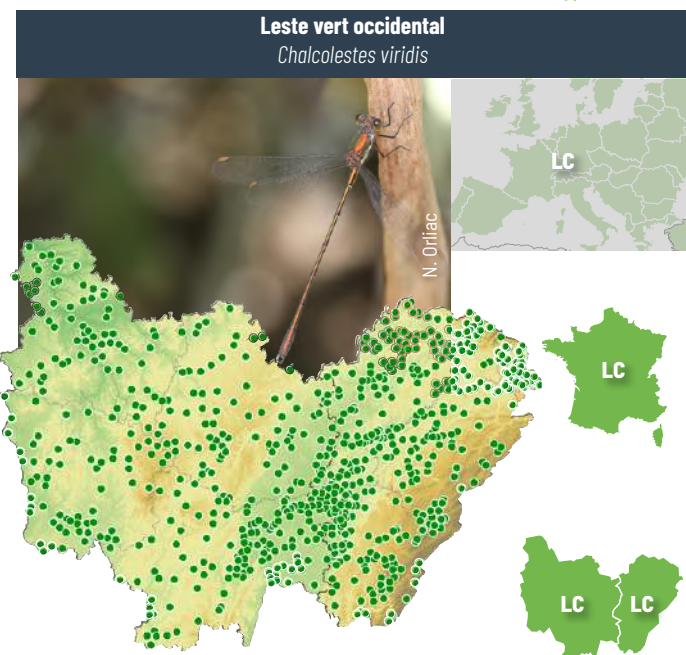
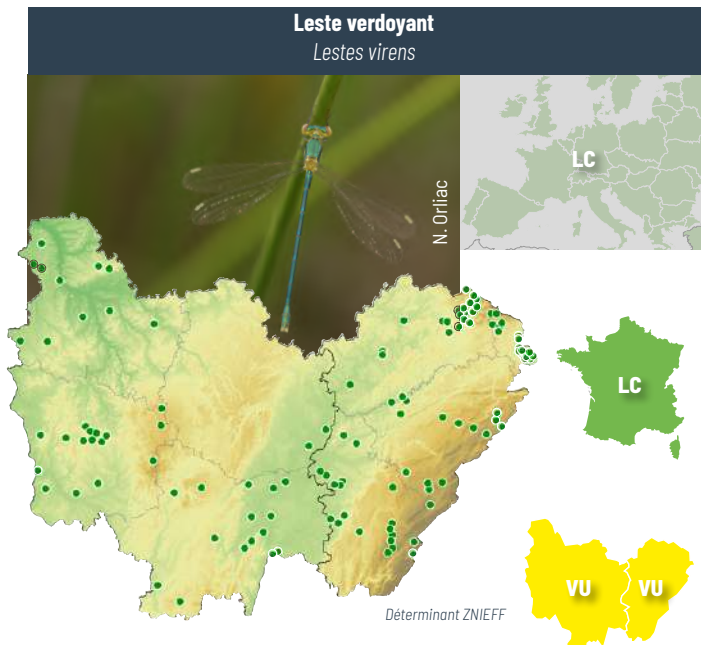
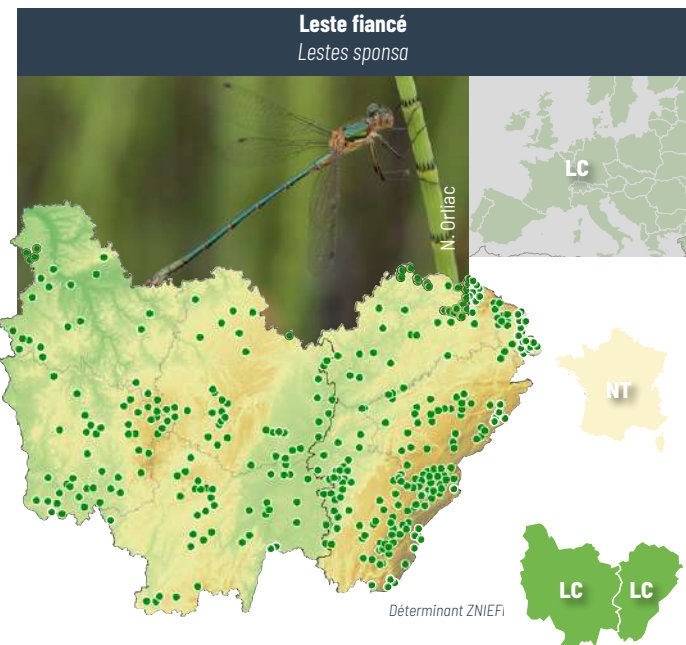
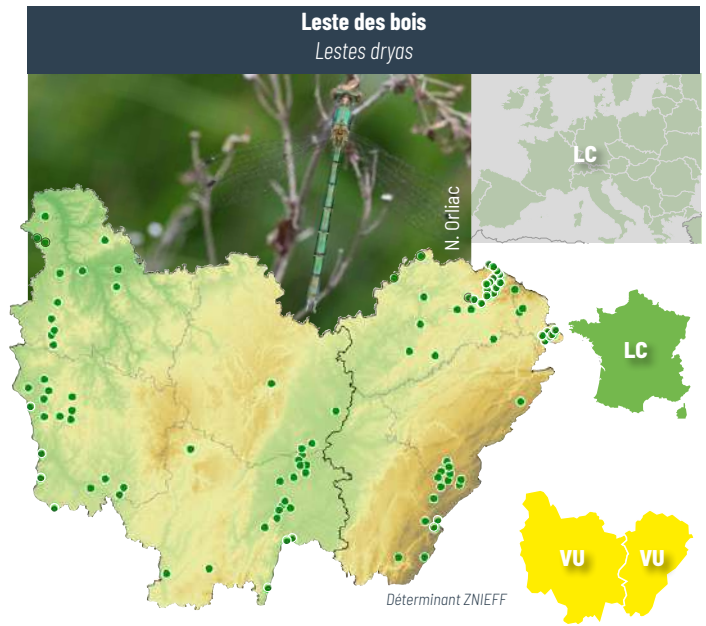
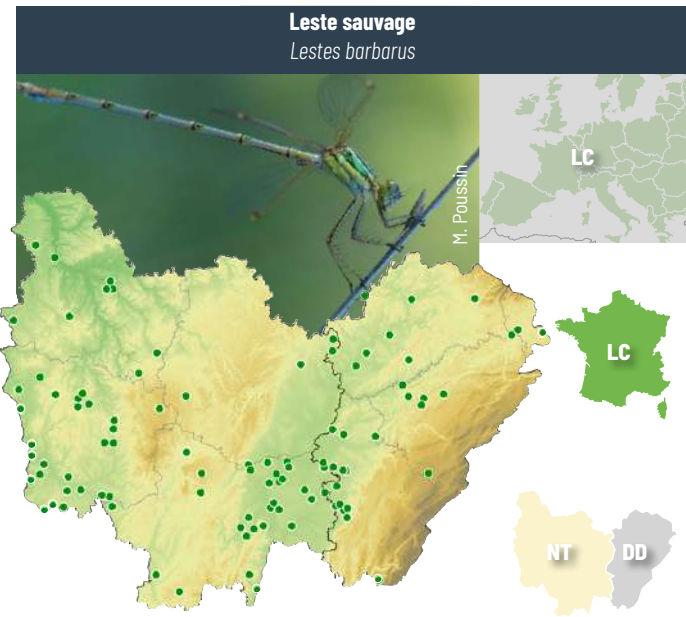
LÉGENDE

VU = Vulnérable

NT = Quasi menacé

LC = Préoccupation mineure

DD = Données insuffisantes



Pour toutes les espèces de Lestidés, certaines mesures générales de conservation s'appliquent, ceci en lien avec leurs exigences écologiques.

- ✓ **Limitation de l'eupoissonnement**, voire proscription sur les petits habitats les plus fragiles : les larves de Lestidés sont en effet particulièrement sensibles à la prédation piscicole, ainsi qu'aux impacts générés par certains poissons fouisseurs sur la végétation aquatique.
- ✓ **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 des milieux**, notamment dans les phases terminales d'évolution où un rajeunissement est alors souhaitable. Les milieux évolués présentent cependant un intérêt pour les espèces du genre *Lestes*, surtout lorsqu'ils offrent des zones s'asséchant temporairement. Un décapage léger du substrat et un reprofilage doux des berges permet en ce sens de retrouver un fonctionnement qui leur est bénéfique.
- ✓ **Maintien de bordures riches en héliophytes à feuilles fines**, favorables notamment lors de l'émergence. Il convient de favoriser un entretien extensif de ces bordures, les interventions devant se faire hors des périodes

de reproduction et d'assèchement. La clôture et la mise en place d'aménagements pour l'abreuvement du bétail sont des mesures susceptibles de limiter les impacts sur les plantes héliophytes en contexte agricole, tout en freinant l'eutrophisation des pièces d'eau par les déjections.

- ✓ **Maintien de milieux de maturation variés** aux abords des pièces d'eau : zones buissonnantes, lisières étagées, prairies...
- ✓ **Maintien et recréation de couloirs de circulation** et de repos (trame turquoise) pour permettre aux espèces de se réfugier, de (re)coloniser différentes pièces d'eau.



EXEMPLES À LA LOUPE

- ✓ **L'étang d'Arfin sur le plateau des Mille Étangs** (Faucogney-et-la-Mer, 70) abrite **5 des 6 espèces de Lestidés** de Bourgogne-Franche-Comté. Les habitats environnants à cette pièce d'eau sont variés et peuvent être séparés schématiquement selon les affinités des Lestidés.

De **larges zones de tourbières et de cariçaies** peu profondes avec un niveau d'eau très variable sont présentes près du lac. Elles s'assèchent partiellement en été et présentent de nombreuses plantes héliophytes à feuilles fines. Ce sont les principaux endroits où se retrouvent *L. virens*, *L. sponsa* et *L. dryas*.

Différentes **zones buissonnantes dominées par les saules** bordent les étangs de la zone. Ces bordures sont très prisées par *C. viridis* qui y trouve des places de ponte idéales. Elles font également office de zones de maturation pour les jeunes individus récemment émergés (ténéraux).



Les **zones en eau libre riches en hydrophytes** permettent à toutes ces espèces de se déplacer et font office de zones de développement larvaire pour certaines d'entre-elles.

Des **prairies** et des **coupes forestières** à proximité du lac permettent à *S. fusca* de s'abriter durant la période hivernale et font également office de zones de maturation.

- ✓ **Mare temporaire du Pâquier communal de Marnay, dans la vallée de la Saône** (Marnay, 71) : il s'agit d'une dépression artificielle à fond plat qui accueille à l'heure actuelle une des rares populations de *Lestes barbarus* dont l'autochtonie a été prouvée dans notre région. Creusée non loin de la Grosne, elle est régulièrement inondée lors des crues de la rivière, même si elle reste à sec certains hivers. La cuvette est localisée au sein d'une prairie de fauche pâturée en fin d'été. En fonction des quantités d'eau qu'elle a reçu en hiver et au printemps (pluies, crues), elle s'assèche plus ou moins rapidement au cours du printemps ou de l'été, ce qui convient bien aux exigences écologiques de l'espèce.

Cet exemple démontre bien l'utilité du maintien de ces petits habitats humides trop souvent négligés. Bien que le leste sauvage ne soit pas une espèce inscrite au Plan national d'actions, ces milieux très temporaires peuvent également être favorables à beaucoup d'autres espèces plus menacées comme le leste des bois, le leste verdoyant ou encore le sympétrum jaune d'or (*Sympetrum flaveolum* (Linnaeus, 1758)).

1 **La tourbière des Douillons dans le Jura Plissé des Grands Vaux** (Nanchez, 39) : exploitée jusque dans le milieu des années 1970 pour fournir de la tourbe de chauffage et de la tourbe horticole, la tourbière des Douillons a fait l'objet entre 2015 et 2018 de travaux d'envergure dans le cadre du programme européen Life tourbières du Jura afin de supprimer les traces d'exploitation (drains, chemins de fer en bois pour la circulation...) encore visibles dans le but de lui rendre son aspect antérieur.

2 La réhabilitation de la fonctionnalité hydrique de la tourbière a notamment été rendue possible grâce à des opérations de suppression de drains et l'oblitération des fossés de ceinture permettant la remontée des eaux de la nappe, qui inondent de manière permanente ou temporaire les petites dépressions (gouilles) créées lors de la collecte de tourbe nécessaire pour combler les anciens drains. La pose d'une palissade a en outre permis la remise en eau des anciennes fosses de tourbage.

3 La diversité et l'hétérogénéité des plans d'eau (surface, profondeur, ensoleillement, pH, végétation aquatique...) qui en ont résulté ont permis l'installation de plusieurs espèces de lestes : le leste fiancé a rapidement colonisé les nombreuses gouilles, suivi quelques années après par le leste des bois qui affectionne particulièrement les mares temporaires.



COMMENT CRÉER ET ENTREtenir DES HABITATS FAVORABLES À *LESTES DRYAS* ET *LESTES VIRENS* ?

La création* ou l'aménagement d'habitats favorables à la reproduction de *Lestes dryas* et *Lestes virens* (les deux espèces de lestes les plus menacées de la région) peut être bénéfique pour renforcer et maintenir les populations existantes, notamment dans les territoires où ces espèces déclinent. Afin que cette opération soit un succès, il est primordial de recréer les conditions les plus adaptées à leurs exigences écologiques.

Pour cela, le creusement d'un plan d'eau de taille petite à moyenne (maximum de 50 m x 20 m) devra comporter à la fois une zone peu profonde permettant un assèchement temporaire tardif et une zone plus profonde présentant une eau permanente (au moins 10 à 15 cm d'eau au plus fort de l'étiage). L'opération devra être réalisée de préférence à l'automne. Les berges devront également faire l'objet d'une attention particulière pour

favoriser l'installation d'une végétation diversifiée indispensable à la ponte et aux larves. Il faudra pour cela veiller à ce qu'au moins une des berges de la pièce d'eau ne soit pas trop abrupte (pente douce d'environ 5-10°), idéalement sur le grand côté de la partie la moins profonde, les autres berges pouvant présenter une pente plus forte pour fournir une protection des individus contre le vent.

La gestion de ces milieux doit ensuite respecter certains critères pour conserver un caractère favorable de manière pérenne. Dans la mesure du possible, il faudra veiller à conserver une certaine ouverture du milieu en contrôlant le développement des ligneux à proximité des berges. En effet, bien que ces espèces puissent évoluer en contexte forestier, il est reconnu que l'ouverture, au moins partielle, des berges favorise la dispersion des individus à travers la trame

paysagère mais répond également au caractère héliophile des deux espèces visées. Il sera également parfois nécessaire de rajeunir le milieu, notamment en cas d'atterrissement avancé entraînant une colonisation trop importante de la végétation. Pour cela, un décapage pour ramener la surface du sol à un niveau proche du niveau moyen de fluctuation de la nappe devra être réalisé. Une fauche peut également être réalisée sur une partie de la zone, mais jamais pendant la période d'émergence ou de reproduction et la phase de maturation des œufs.

Lorsque les pièces d'eau sont localisées en contexte agricole, il sera important de limiter l'eutrophisation des eaux par la mise en place de mesures agro-environnementales aux abords des sites ou par la mise en place de zones tampon d'au moins 20 m de large.

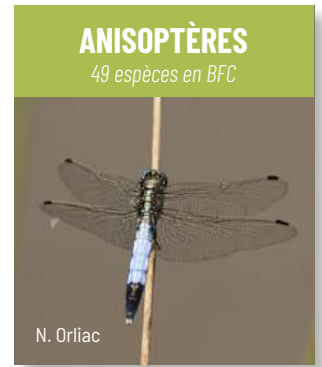
*Il est rappelé ici que la création de plan d'eau est soumise à déclaration ou autorisation suivant les cas et qu'il convient de se référer aux autorités compétentes pour en connaître les modalités et démarches administratives suivant les territoires concernés.

CLÉ DE DÉTERMINATION DES LESTIDÉS DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Les Lestidés sont des libellules **Zygoptères**, plus communément appelées demoiselles.

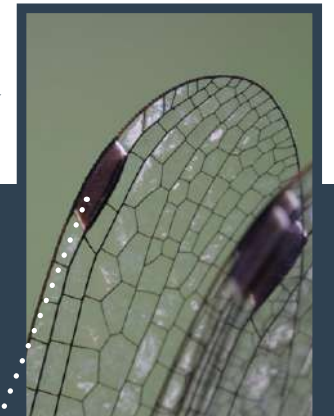
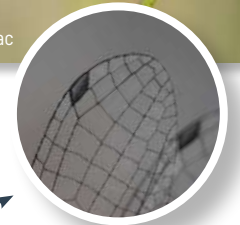
Ce sous-ordre est caractérisé par des ailes antérieures et postérieures de taille similaire, et **orientées vers l'arrière au repos**.

L'abdomen est également **très fin**.



Les Lestidés (excepté le genre *Sympecma*) ont la particularité, contrairement aux autres demoiselles de nos contrées, d'avoir **les ailes qui ne se collent pas parfaitement au repos**. Elles restent ainsi légèrement entrouvertes.

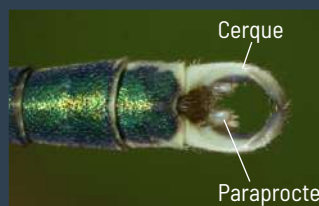
Les Lestidés se différencient également des autres demoiselles par leurs ailes translucides, et **leurs grands ptérostigmas** recouvrant au moins 2 cellules situées dans la rangée de cellules du dessous.



CRITÈRES IMPORTANTS POUR LA DÉTERMINATION DES LESTES

Le ptérostigma est une cellule épaissie et assombrie de l'aile de certains insectes. Jouant un rôle majeur dans la stabilité et l'efficacité du vol de ceux-ci, son analyse est également très utile pour la reconnaissance des Lestidés.

L'occiput désigne la partie arrière de la tête située derrière les yeux. Il peut être soit bicolore, soit unicolore selon l'espèce de leste.



La couleur, la forme et la taille relative **des cerques** et **des paraproctes*** chez les mâles de leste constituent également des critères importants. Ils se trouvent tous deux au bout de l'abdomen des Odonates.

* d'après la nouvelle terminologie proposée par Piney et Krieg-Jacquier (2024)

COULEUR GÉNÉRALE DE L'IMAGO

PTÉROSTIGMAS

**BRUN
MAT**



**DÉCALÉS
2 PAR 2
AU REPOS**

**VERT
SOUVENT
MÉTALLIQUE**



**SUPERPOSÉS
AU REPOS**

Leste brun
Sympecma fusca



C. Ramette



N. Orliac

Une autre espèce de *Sympecma*, *Sympecma paedisca*, était autrefois présente en France.

Bien qu'elle soit aujourd'hui disparue du territoire national, il est cependant conseillé de contrôler le thorax des *Sympecma* capturés ou photographiés, notamment dans les massifs des Alpes et du Jura.

S. paedisca se différencie aisément par la présence d'une encoche sur la limite inférieure de la surface dorsale du thorax.



N. Orliac



J. M. Müller

Leste vert occidental
Chalcolestes viridis



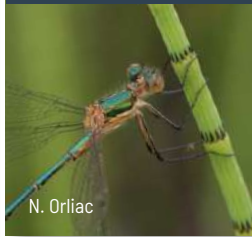
N. Orliac

Leste des bois
Lestes dryas



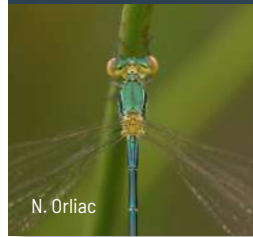
N. Orliac

Leste fiancé
Lestes sponsa



N. Orliac

Leste verdoyant
Lestes virens



N. Orliac

Leste sauvage
Lestes barbarus



M. Poussin

OCCHIPUT

UNICOLE

BICOLE

CERQUES ET PARAPROCTES



N. Orliac

Cerques blanchâtres



N. Orliac

Paraproctes arrondis, recourbés vers l'intérieur



N. Orliac

Paraproctes spatulés, presque parallèles



N. Orliac

Cerques blancs, paraproctes courts et étroits



E. Gaillard

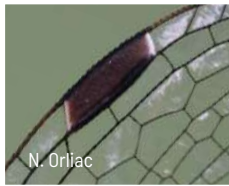
Cerques blanchâtres, paraproctes divergents à l'apex

PTÉROSTIGMAS



N. Orliac

Ptérostigmas clairs



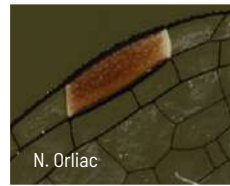
N. Orliac

Ptérostigmas brun sombre



N. Orliac

Ptérostigmas brun clair



N. Orliac

Ptérostigmas majoritairement brun clair, entourés d'une très fine marge blanche



E. Gaillard

Ptérostigmas largement blancs, aspect bicolore net



N. Orliac



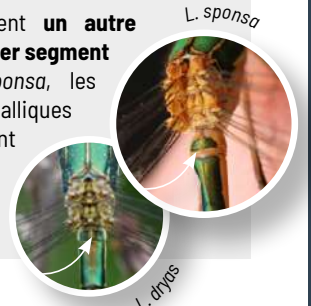
N. Orliac

**CRITÈRES SUPPLÉMENTAIRES
POUR LES FEMELLES DE
LESTES DRYAS ET LESTES SPONSA**

Pour différencier les femelles *L. sponsa* et *L. dryas*, il existe **un critère situé sur le côté du thorax**. Chez *L. dryas*, le lobe latéral du pronotum présente une coloration largement métallique, alors que chez *L. sponsa*, cette zone n'est pas colorée. Par contre, chez cette dernière, il existe une petite tache métallique circulaire juste au-dessus des

coxa de la paire de pattes médianes, qui est absente chez *L. dryas*.

Enfin, il existe également **un autre critère, situé sur le premier segment abdominal**. Chez *L. sponsa*, les taches de couleur métalliques situées à cet endroit sont plutôt triangulaires, alors que chez *L. dryas*, elles sont rectangulaires.



L. sponsa

L. dryas

POUR ALLER PLUS LOIN, N'HÉSITEZ PAS À...

- **Signaler vos observations** de Lestidés afin d'améliorer la connaissance régionale de ces espèces et leur prise en compte dans les opérations de gestion des milieux favorables.
- **Consulter les fiches** sur le leste des bois (*Lestes dryas*) et le leste verdoyant (*Lestes virens*) disponibles sur le site du CB-NFC-ORI pour une présentation plus détaillée.
- **Contactez le CBNFC-ORI ou la SHNA-OFAB**, structures animatrices du Plan régional d'actions en faveur des libellules de Bourgogne-Franche-Comté.

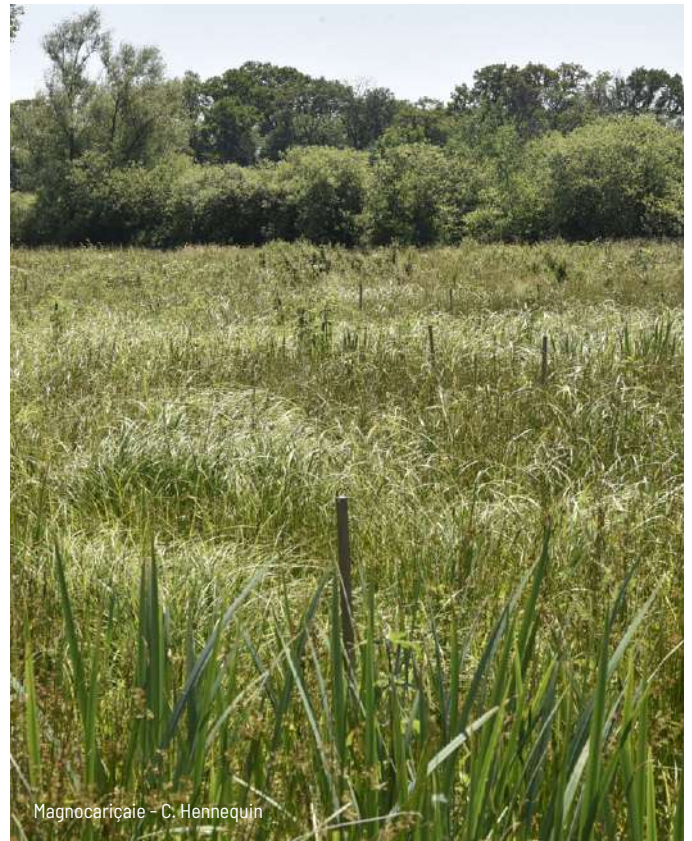
GLOSSAIRE

- **Cariçaie** : groupement végétal dominé par des espèces du genre *Carex*, également appelées laïches.
- **Drainage** : opération d'assainissement (des sols considérés comme trop humides, souvent dans un contexte agricole) permettant à l'eau retenue en excès dans les terres de s'écouler.
- **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 dû 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. Poussé à l'extrême ce phénomène relève alors de la dystrophisation.
- **Hélophyte** : une plante hélophyte est un type de plante vivant en partie dans l'eau. Les bourgeons dormants se trouvent sous l'eau, les feuilles sont émergées au moins en partie.
- **Hydrophyte** : une plante hydrophyte est un type de plante qui vit en partie ou totalement immergée dans l'eau. Les bourgeons dormants et les feuilles sont dans l'eau.
- **Lisière étagée** : lisière dont les groupements végétaux sont répartis selon une zonation horizontale et verticale variée. Les trois composantes principales (ourlet herbacé, ceinture buissonnante et manteau forestier) doivent présenter une largeur suffisante leur permettant de rendre divers services écologiques (zone de maturation, de nourrissage, de déplacement pour la faune, infiltration des eaux...) et d'abriter des espèces faunistiques et floristiques typiques.
- **Magnocariçaie** : groupement végétal de grandes laïches (genre *Carex*) sociales croissant en plages rhizomateuses (reproduction végétative) ou en touradons, habituellement dominées par une seule espèce.
- **Nappe alluviale** : nappe d'eau dont l'aquifère (couche souterraine de roches dans laquelle l'eau percole) est constitué par des alluvions et matériaux non consolidés déposés au cours du temps par des processus physiques induits par le cours d'eau sur son tracé actuel ou sur une plaine inondable (tracé historique).
- **Oligo-mésotrophe** : se dit d'un milieu pauvre à moyennement pauvre en éléments nutritifs.
- **Régime hydrique** : le régime hydrique d'un milieu est le modèle prédominant de circulation des eaux sur une période donnée.

- **Trame bleue** : ensemble des zones de connexion biologique et des habitats naturels aquatiques connectés entre eux.
- **Trame turquoise** : la trame turquoise correspond aux espaces où la trame verte et la trame bleue interagissent très fortement. Elle constitue l'ensemble de ces écotones formant un corridor écologique propice à la circulation des espèces aquatiques et terrestres.
- **Trame verte** : ensemble des zones de connexion biologique et des habitats naturels terrestres connectés entre eux.

REMERCIEMENTS

Merci à Guillaume Doucet pour sa relecture attentive ainsi que pour le prêt de quelques exuvies manquantes ayant permis de compléter l'iconographie de ce document. Merci également aux photographes : Corvus monitoring, Alexandre Cornuel-Willermoz, Romain Decoin, Pierre Durllet, Etienne Gaillard, Jochen M. Müller, Mathilde Poussin, Christophe Ramette et Julien Ryelandt.



PRINCIPALES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CBNFC-ORI, 2013. *Listes rouges régionales d'insectes de Franche-Comté. Libellules (Odonates), Criquets, Sauterelles et Grillons (Orthoptères), Papillons de jour (Rhopalocères & Zygènes) et Mantres (Mantidés)*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, 12 p.
- Doucet G., Jacquot P. & Gayet P., 2022. *Lestes barbarus* en Bourgogne-Franche-Comté : dynamique spatio-temporelle de l'espèce entre 2001 et 2020 et premières mentions d'émergence. *Martinia*, 36 (3) : 22-33.
- Dupont P. (coord.), 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 p.
- Grand D., Boudot J.-P. & Doucet G., 2014. *Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze, 136 p.
- Houard X. (coord.), 2020. *Plan national d'actions en faveur des « libellules » - Agir pour la préservation des odonates menacés et de leurs habitats 2020-2030*. Office pour les insectes et leur environnement - DREAL Hauts-de-France - Ministère de la transition écologique, 66 p.
- Iorio E., 2019. Résultats d'un suivi odonatologique orienté sur *Lestes dryas* Kirby, 1890 et *L. virens* (Charpentier, 1825) (Odonata : Lestidae) dans les landes de Lessay (Manche). *Invertébrés Armoricaïns*, 20 : 28-52.
- Itrac-Bruneau R., Barbotte Q., Jacquot P. & Mora F., 2023. *Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des libellules - Bourgogne-Franche-Comté - 2021-2030 - Agir pour la préservation de nos libellules et demoiselles patrimoniales*. Société d'histoire naturelle d'Autun - Observatoire de la faune de Bourgogne, Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés, Office pour les insectes et leur environnement de Franche-Comté, Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne, Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté, 180 p.
- Klaas-Douwe B. D., Schröter A. & Lewington R., 2021. *Guide des libellules de France et d'Europe, 2ème édition*. Delachaux et Niestlé, 336 p.
- Monnerat C. & Maibach A., 2013. *Fiches de protection espèces - Libellules - Lestes dryas*. CSCF info fauna, Neuchâtel et Office fédéral de l'environnement, Berne. 5 p.
- Piney B. & Krieg-Jacquier R., 2024. Nomenclature française des appendices anaux des imagos et larves d'odonates : pour l'abandon du terme « cercoïdes ». *Martinia*, 38 (1) : 1-19.
- Ruffoni A. (coord.), 2014. *Liste rouge des odonates de Bourgogne - Action I2 de la déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des odonates de Bourgogne 2013-2017 - Dossier de synthèse*. Société d'histoire naturelle d'Autun, Saint-Brissin, 14 p.
- SHNA-OFAB, CBNFC-ORI & OPIE-FC, 2022. Atlas des odonates de Bourgogne-Franche-Comté. *Rev. Sci. Bourgogne-Franche-Comté Nature*, Hors-série 17, 446 p.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine*. Paris, France, 12 p.

UN PLAN RÉGIONAL D' ACTIONS POUR PRÉSERVER LES LIBELLULES MENACÉES DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

Les Plans nationaux d'actions (PNA) sont des outils visant à assurer la préservation d'espèces de flore et de faune menacées ou présentant un intérêt particulier, ainsi que des habitats qui leurs sont associés. **Ces documents peuvent être mobilisés lorsque les autres politiques publiques environnementales et sectorielles incluant les outils réglementaires de protection de la nature sont jugées insuffisantes pour aboutir à cet objectif de conservation.** Concernant les Odonates, deux PNA établis par l'Office pour les insectes et leur environnement (Opie) ont ainsi été mis en place ; le premier a été décliné sur la période 2011-2015 (Dupont, 2010) et le second, actuellement en cours, a débuté en 2020 (Houard (coord.), 2020). Ce dernier propose sur 10 ans des actions de conservation et de restauration visant 33 espèces dites de « priorité nationale ». Ces espèces sont choisies selon différents critères scientifiques, notamment leurs statuts de protection et de menace (catégories « CR » (critique), « EN » (en danger) ou « VU » (vulnérable)) à l'échelle métropolitaine.

Une déclinaison régionale du PNA est ensuite réalisée dans chaque région française dans lesquelles une ou plusieurs espèces sont présentes, permettant de considérer les spécificités locales et de faciliter l'appropriation des enjeux et des objectifs par les acteurs locaux. Aux espèces ciblées dans le PNA s'ajoutent alors toutes les espèces présentant un statut de menace à l'échelle régionale, aboutissant à une liste supplémentaire d'espèces dites de « priorité régionale ». **Un Plan régional d'actions (PRA) en faveur des libellules de Bourgogne-Franche-Comté a ainsi été publié en 2023** par la Société d'histoire naturelle d'Autun - Observatoire de la faune de Bourgogne (SHNA-OFAB) et le Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés (CBNFC-ORI), avec l'appui de l'Opie Franche-Comté et des deux Conservatoires d'espaces naturels (CEN) œuvrant sur le territoire. Au total, **31 espèces dont 23 espèces de priorité nationale** présentes dans la région et **8 espèces de priorité régionale** y sont considérées. Parmi elles, 7 espèces bénéficient d'une protection nationale et 8 sont inscrites aux annexes II et/ou IV de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore ». Aux travers de **19 actions** de conservation et de restauration, ce document a pour objectif de mettre à jour les statuts de ces espèces cibles, mais également d'organiser un suivi cohérent des populations, de mener des actions de protection et de conservation pour leur maintien sur le territoire, et de sensibiliser et former des publics variés à ces enjeux. Cette fiche technique s'inscrit dans ces actions en proposant une aide à la gestion et à l'entretien des biotopes où sont présents les Lestidés.

Le PRA en faveur des libellules de Bourgogne-Franche-Comté est disponible sur les sites du CBNFC-ORI et de la SHNA-OFAB ainsi que sur le portail du Plan national d'actions.





Lestes dryas (N. Orliac)

FICHE TECHNIQUE



**CONSERVATOIRE
BOTANIQUE NATIONAL
FRANCHE-COMTÉ**
**OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DES INVERTÉBRÉS**

CONTACT

9 rue Jacquard
BP 61738
25043 Besançon Cedex
03.81.83.03.58

SUIVEZ-NOUS



www.cbafc-ori.org

AVEC LE
SOUTIEN DE



**RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ**

EN PARTENARIAT
AVEC



Conception : CBNFC-ORI

Orliac N., Itrac-Bruneau R. & Brugger M., 2024. *Les Lestidés de Bourgogne-Franche-Comté - Fiche technique d'aide à la gestion et à l'entretien des biotopes & clé de détermination*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des Invertébrés & Société d'histoire naturelle d'Autun - Observatoire de la faune de Bourgogne, 12 p.