



ETUDE ENTOMOLOGIQUE DE L'ENS « MARAIS MARQUIS » À BOURG-DE-SIROD ET SAPOIS (39)



Rhopalocères, Odonates et Orthoptères

2019



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE national
de Franche-Comté
OBSERVATOIRE
régional des INVERTÉBRÉS



Jacquot P., 2019. *Etude entomologique de l'ENS « Marais Marquis » à Bourg-de-Sirod et Sapois (39) - : Rhopalocères, Odonates et Orthoptères*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertérés, 10 p.

Clichés de couverture

- Mare au sud de l'Etang Marquis (P. Jacquot)
- *Lestes sponsa* (M. Poussin)

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE FRANCHE-COMTE –
OBSERVATOIRE REGIONAL DES INVERTEBRES



**Etude entomologique de l'ENS « Marais Marquis »
à Bourg-de-Sirod et Sapois (39)**

Rhopalocères, Odonates et Orthoptères

2019

Relevés de terrain : Perrine Jacquot

Rédaction : Perrine Jacquot

Saisie des données : Stéphanie Breda

Mise en page : Justine Amiotte-Suchet
et Perrine Jacquot

Relecture : Frédéric Mora

Étude réalisée par le Conservatoire
botanique national de Franche-Comté
– Observatoire régional
des Invertébrés

Avec l'aide du Conseil
départemental du Jura

SOMMAIRE

CONTEXTE.....	1
METHODE	1
2.1 ZONE ETUDIEE	1
2.2 GROUPES CIBLES ET ESPECES PRIORITAIRES.....	1

RESULTATS.....	2
3.1 BILAN GLOBAL	2
3.1.1 RHOPALOCERES	2
3.1.1 ODONATES.....	2
3.1.1 ORTHOPTERES.....	3
3.2 ESPECES A ENJEUX OBSERVEES EN 2019	3
3.2.1 CORDULEGASTRE ANNELE (<i>CORDULEGASTER BOLTONII</i>)	3
3.2.1 LESTE FIANCE (<i>LESTES SPONSA</i>)	4
3.2.1 CUIVRE DES MARAIS (<i>LYCAENA DISPAR</i>).....	5
3.2.1 AUTRES ESPECES	6

PRECONISATIONS	8
3.3 RUISSEAUX.....	8
3.4 MARES.....	8

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES	9
4.1 RESSOURCES NECTARIFERES.....	9
4.2 MILIEUX DIVERSIFIES POUR LES ODONATES ET LES ORTHOPTERES	9
4.3 ESPECES PATRIMONIALES	9

BIBLIOGRAPHIE	10
----------------------------	-----------

CONTEXTE

La présente étude a été réalisée dans le cadre de l'amélioration des connaissances de l'Espace Naturel Sensible (ENS) « Marais Marquis » géré par le Département du Jura. Il a d'ailleurs fait l'acquisition de 22 ha de complexe de milieu humide sur les communes de Bourg-de-Sirod et de Sapois.

Un projet de restauration du site est en cours de définition. L'ensemble des études naturalistes réalisées visent à rechercher les enjeux de la zone afin d'orienter au mieux les éventuels travaux à mettre en œuvre.



Figure n°1 - Mare située au sud ouest de la zone (P. Jacquot).

Cinq passages ont été réalisés les 22 mai, 27 juin, 6 et 28 août et 4 septembre 2019.

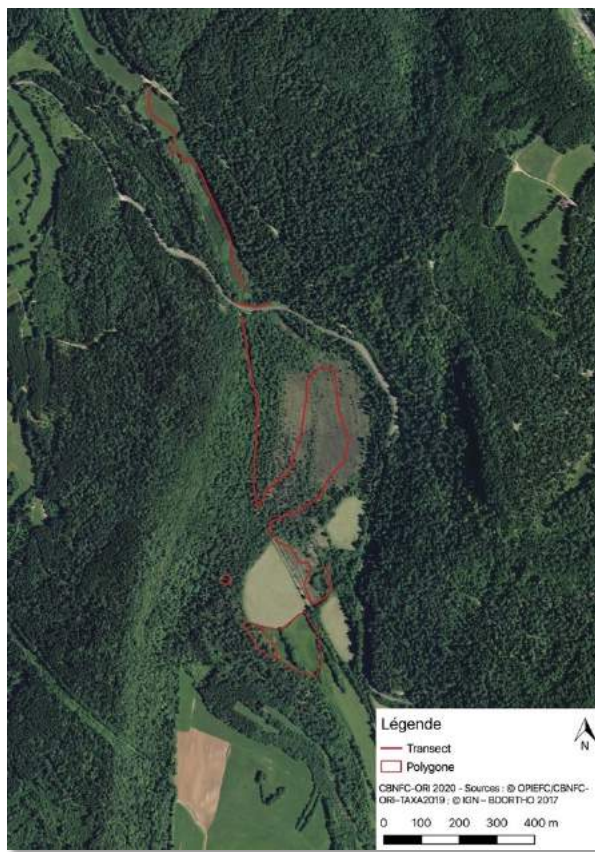


Figure n°2 - Localisation des transects et des zones prospectées en 2019.

METHODE

2.1 Zone étudiée

L'ENS « Marais Marquis » est situé dans les communes de Bourg-de-Sirod et de Sapois (39) au sein de la sous-unité paysagère Faisceau de Syam. Il est inscrit dans l'inventaire ZNIEFF de Franche-Comté, il s'agit de la ZNIEFF de type 1 « Etang Marquis et Bief de Fenu ».

Les prospections entomologiques en 2019 ont été réalisées en suivant des transects et des points d'observation au niveau des mares. La pression de prospection a été particulièrement importante dans les zones favorables à des espèces prioritaires, comme la pâture au sud jugée comme zone de présence potentielle du cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

2.2 Groupes ciblés et espèces prioritaires

Les ordres d'insectes ciblés au cours des prospections sont les rhopalocères (papillons de jour), odonates (libellules) et orthoptères (criquets, sauterelles et criquets). Quelques espèces d'hétérocères (papillons de nuit) et d'hétéroptères (punaises) ont également été notées.

Pour les odonates, les recherches d'imagos ont été complétées par des recherches de larves et d'exuvies. Pour les orthoptères, la détermination d'espèces a été réalisée à vue et au chant.

Les espèces prioritaires, quasi menacées en Franche-Comté, déjà observées dans la zone sont les suivantes :

- Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
- Zygène de la coronille (*Zygaena ephialtes*)
- Cordulie à taches jaunes (*Somatochlora flavomaculata*)

RESULTATS

3.1 Bilan global

Tableau n°1 - Nombre d'espèces par ordre étudié.

Ordres	Nombre d'espèces observées en 2019	Nombre d'espèces observées au total
Rhopalocères	31	46
Odonates	15	22
Orthoptères	16	18

3.1.1 Rhopalocères

Le site abrite un cortège intéressant de papillons de jour liés aux zones humides comme le nacré de la sanguisorbe (*Brenthis ino*) et la mélitée noirâtre (*Melitaea diamina*).

Le nacré de la sanguisorbe apprécie les prairies humides. Une de ses plantes-hôtes est la reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*). Bien qu'assez largement répandue en Franche-Comté, cette espèce semble régresser dans les secteurs de plaine. La préservation des mégaphorbiaies à filipendule est indispensable à son maintien.



Figure n°3 - Nacré de la sanguisorbe (*B. ino*) (P. Jacquot).

La mélitée noirâtre est une espèce hygrophile présente dans les prairies humides, les lisières, les

clairières ou encore les chemins forestiers. Ses chenilles se nourrissent de valérianes.

En Franche-Comté, elle est considérée comme non menacée, mais elle est toutefois en cours de régression dans les secteurs de plaine en raison de la disparition de surfaces importantes de zones humides. A noter, qu'elle est quasi menacée en Bourgogne en raison de la régression importante de ses zones de reproduction.



Figure n°4 - Accouplement de mélitées noirâtres (*M. diamina*) (P. Jacquot).

3.1.1 Odonates

Plusieurs types d'habitats aquatiques sont présents dans l'ENS « Marais Marquis », le ruisseau du Bief de l'Etang et son affluent, plusieurs mares au sud ouest et au sud est.

Quinze espèces de libellules ont été observées en 2019 et 22 espèces au total. Certaines espèces présentent à la fois un enjeu régional et national.

A titre d'exemple, le calopteryx vierge (*Calopteryx virgo*) apprécie les eaux oxygénées, l'affluent du ruisseau du Bief de l'Etang lui est particulièrement favorable. Ce zygoptère est sensible à la pollution des eaux et aux atteintes hydromorphologiques liées à la rectification de cours d'eau. *C. splendens*, moins exigeant par rapport au taux d'oxygène est également présent.



Figure n°5 - Femelle de *Calopteryx virgo* (M. Poussin).

3.1.1 Orthoptères

Les prospections réalisées en 2019 ont permis d'observer un cortège de criquets et de sauterelles liés aux milieux humides comme le criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*). Cet hôte des prairies humides et des marais est également impactée par la régression des milieux humides en plaine.

La courtilière (*Gryllotalpa gryllotalpa*) est liée aux sols frais humides, conditions qu'elle retrouve dans ce site ENS. Elle occupe généralement les cultures, jardins, abords de mares ou des étangs. La sauterelle cymbalière (*Tettigonia cantans*) a également été contactée à plusieurs reprises, notamment au chant. Elle apprécie particulièrement les mégaphorbiaies dans les zones à plus de 750 m d'altitude de notre région.

3.2 Espèces à enjeux observées en 2019

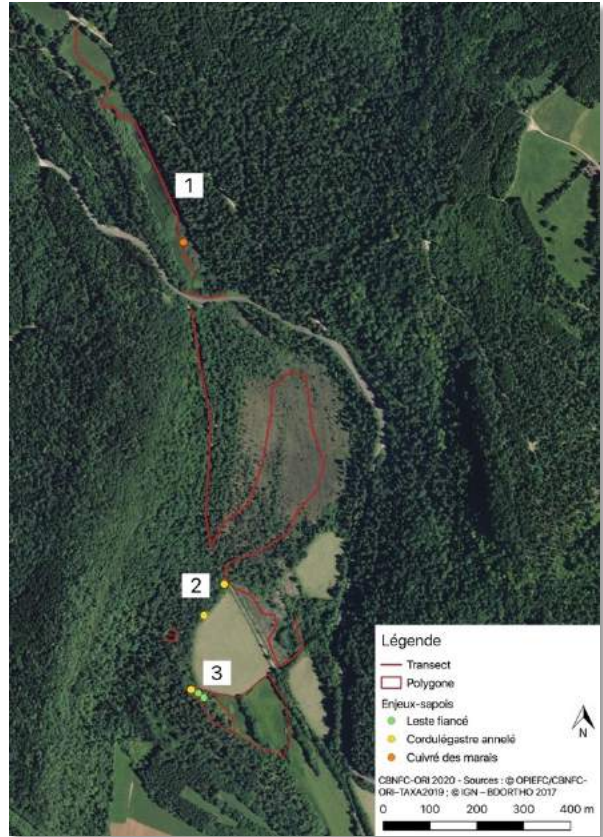


Figure n°6 - Localisation des transects, des zones prospectées et des espèces à enjeux observées en 2018 et 2019.

3.2.1 Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*)

Cette libellule est considérée comme non menacée en Franche-Comté mais elle est tout de même déterminante ZNIEFF en cortège de trois espèces.



Figure n°7 - *Cordulegaster boltonii* (M. Poussin).

Cinq adultes ont été observés au cours des prospections. Les imagos sont connus pour être plutôt discrets, le fort taux de détection de l'année 2019 permet donc de supposer que la population est importante. Une larve a également été récoltée par Théo-Paul Hans du conseil département du Jura. Le cordulégastré annelé vit 3 à 4 ans à l'état de larves, qui vivent dans la vase, le sable ou les graviers.

L'affluent du Ruisseau du Bief de l'Etang aux eaux vives et peu profondes (zone 2 de la carte n°6) abrite des micro-habitats favorables aux larves de *C. boltonii*.



Figure n°8 - Affluent du Ruisseau du Bief de l'Etang (P. Jacquot).

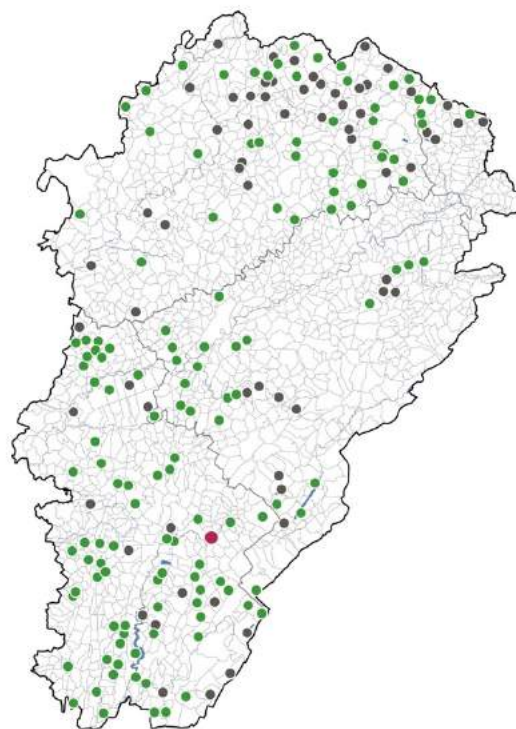


Figure n°9 - Répartition de *Cordulegaster boltonii* en Franche-Comté.

Légende :

- ENS Marais Marquis
- Données ≥ 2009
- Données < 2009

Sources : Source Taxa 2020 base de données flore et invertébrés commune à la SBFC, au CBNFC-ORI et à l'OPIE FC. ©IGN-BDTopo2012, ©METI and NASA-ASTER GDEM, ©EuroGeoGraphics-EuroGlobalMap Opendata, INPN-SPN

3.2.1 Leste fiancé (*Lestes sponsa*)

Le leste fiancé est actuellement considéré comme non menacé en Franche-Comté. Son intérêt vient du niveau national puisqu'il est quasi menacé en France. Il est de plus ciblé par le deuxième plan national d'actions en faveur des odonates, qui sortira ces prochains mois.



Figure n°10 - Mâle de *Lestes sponsa* (M. Poussin).

En Franche-Comté, cette demoiselle est essentiellement connue dans les secteurs d'altitude et en Bresse. Sa répartition dans le reste du territoire est plus sporadique. Le leste fiancé apprécie les zones d'eau peu profondes avec une abondance d'hydrophytes et d'hélophytes. Il a été observé au niveau des mares de la zone 3 de la carte n°6, qui lui conviennent particulièrement.



Figure n°11 - Mare accueillant *Lestes sponsa* (P. Jacquot).

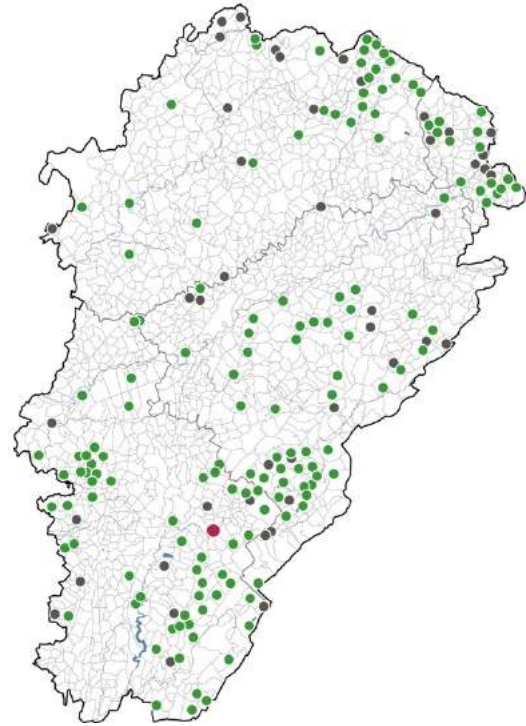


Figure n°12 - Répartition de *Lestes sponsa* en Franche-Comté.

Légende :

- ENS Marais Marquis
- Données ≥ 2009
- Données < 2009

Sources : Source Taxa 2020 base de données flore et invertébrés commune à la SBFC, au CBNFC-ORI et à l'OPIE FC. ©IGN-BDTopo2012, ©METI and NASA-ASTER GDEM, ©EuroGeoGraphics-EuroGlobalMap Opendata, INPN-SPN

3.2.1 Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)

Ce papillon de jour est protégé en France et quasi menacé en Franche-Comté. Il fait également partie des espèces ciblées par le second plan national d'actions en faveur des papillons de jour. Ce plan, rédigé par l'Office pour les insectes et leur environnement, sera mis en œuvre sur la période 2018-2028.



Figure n°13 - PNA en faveur des papillons de jour



Figure n°14 - Mâle de *Lycaena dispar* (P. Jacquot).

En Franche-Comté, le cuivré des marais est principalement présent en plaine. Il a été observé au niveau du secteur 1 de la carte n°6 par Michel Guinchard au cours d'une prospection réalisée le 21 août 2018. Malgré un effort de prospection important en 2019, aucun individu n'a été observé.

Deux de ses plantes hôtes, *Rumex conglomeratus* et *R. obtusifolius* sont présentes dans la zone, la reproduction du cuivré des marais est donc possible.



Figure n°15 - Cariçaie dans laquelle le cuivré des marais a été observé en 2018 (P. Jacquot).

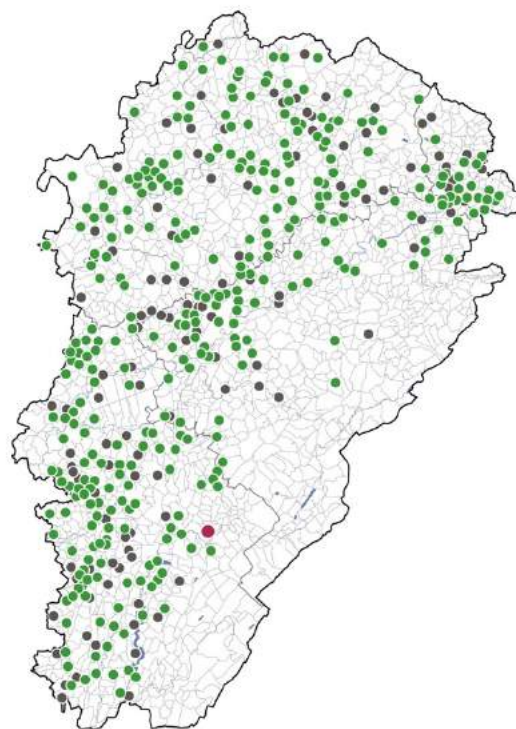


Figure n°16 - Répartition de *Lycaena dispar* en Franche-Comté.

Légende :

- ENS Marais Marquis
- Données ≥ 2009
- Données < 2009

Sources : Source Taxa 2020 base de données flore et invertébrés commune à la SBFC, au CBNFC-ORI et à l'OPIE FC. ©IGN-BDTopo2012, ©METI and NASA-ASTER GDEM, ©EuroGeoGraphics-EuroGlobalMap Opendata, INPN-SPN

3.2.1 Autres espèces

D'autres espèces à enjeux ont été signalées dans le périmètre de l'ENS « Marais Marquis » mais n'ont pas été observées en 2019. Il s'agit de la cordulie à taches jaunes (*Somatochlora flavomaculata*), quasi menacée en Franche-Comté et du sympétrum vulgaire (*Sympetrum vulgatum*), quant à lui quasi menacé en France.

Tableau n°II -Liste des espèces observées au cours des prospections menées en 2019.

Rhopalocères	noms vernaculaires	LR	Orthoptères	noms vernaculaires	LR
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	LC	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	LC
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	LC	<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	LC
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	LC	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine	LC
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	LC	<i>Chrysochraon dispar</i>	Criquet des clairières	LC
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	LC	<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	LC
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC	<i>Euthystira brachyptera</i>	Criquet des genévriers	LC
<i>Boloria euphrosyne</i>	Grand Collier argenté	LC	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	LC
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce	LC	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	LC
<i>Brenthis ino</i>	Nacré de la sanguisorbe	LC	<i>Mecostethus parapleurus</i>	Criquet des roseaux	LC
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Hespérie du brome	LC	<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	LC
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	LC	<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéroptère commun	LC
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	LC
<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des anthyllides	LC	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	LC
<i>Erebia aethiops</i>	Moiré sylvicole	LC	<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	LC
<i>Fabriciana adippe</i>	Moyen Nacré	LC	<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	LC
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	<i>Tettigonia cantans</i>	Sauterelle cymbalière	LC
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	LC	Odonates	noms vernaculaires	LR
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride du lotier	LC	<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	LC
<i>Limnitis reducta</i>	Sylvain azuré	LC	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	LC
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	LC
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	LC
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC	<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert occidental	LC
<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du mélampyre	LC	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	LC
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	LC	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé	LC
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	LC	<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	LC
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	LC	<i>Lestes sponsa</i>	Leste fiancé	LC
<i>Polygona c-album</i>	Robert-le-Diable	LC	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	LC
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	LC	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule quadrimaculée	LC
<i>Speyeria aglaja</i>	Grand Nacré	LC	<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	LC
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu	LC
<i>Vanessa cardui</i>	Belle Dame	LC	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	LC
Hétérocères	noms vernaculaires	LR	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	LC
<i>Chiasmia clathrata</i>		-	Hémiptères	noms vernaculaires	LR
<i>Ematurga atomaria</i>		-	<i>Graphosoma italicum</i>		-
<i>Euclidia glyphica</i>		-	<i>Pyrrhocoris apterus</i>		-
<i>Odezia atrata</i>		-	Araignées	noms vernaculaires	LR
			<i>Argiope bruennichi</i>		-

PRECONISATIONS

3.3 Ruisseaux

L'affluent du Bief de l'Etang est très favorable au cordulégastre annelé comme évoqué précédemment, contrairement au Bief de l'Etang qui s'assèche une partie de l'année.

3.4 Mares



Figure n°18 - Mare favorable à *Lestes sponsa* (P. Jacquot).

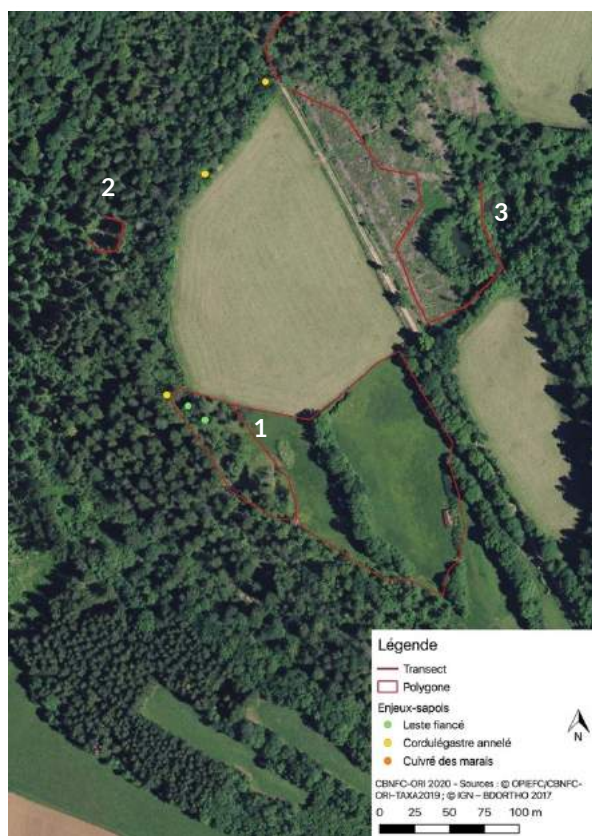


Figure n°17 - Localisation des mares prospectées en 2019.

Les mares de la zone 1 abritent une petite population de leste fiancé et présentent donc un intérêt non négligeable. Il convient de surveiller l'évolution de la végétation de cet ensemble et d'intervenir de façon douce le cas échéant. Les sources de pollution organique sont également à contrôler, un développement d'algues important a effet été constaté sur une des mares.



Figure n°19 - Pollution organique constatée sur un des mares du sud ouest du site ENS (P. Jacquot).

Aucune espèce prioritaire n'a été observée dans les mares forestières de la zone 2 (figure 19). Elles sont néanmoins très intéressantes et représentent notamment une réserve d'eau disponible pour la faune en période estivale.



Figure n°20 - Mare forestière (P. Jacquot).

Les mares de la zone 3 au sud est du site ne sont pas favorables aux odonates. Aucun individu n'a été observé dans ce secteur au cours des prospections 2019. Cette absence de libellules s'explique en partie par le fait que les berges sont très abruptes et qu'il y a très peu de végétation aquatique.



Figure n°21 - Mare du secteur sud est (P. Jacquot).

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

4.1 Ressources nectarifères

Le site bénéficie d'une ressource nectarifère importante. Cette disponibilité est d'ailleurs particulièrement intéressante car elle est tardive du fait des caractéristiques fraîches et humides des milieux présents. Les densités de papillons de jour et autres insectes floricoles étaient très importantes au niveau des mégaphorbiaies et des lisières forestières. La richesse spécifique élevée de Rhopalocères

observés dans la zone (31 en 2019 et 46 au total) témoigne de l'attractivité de la zone pour ce groupe.



Figure n°22 - Mégaphorbiaies fleuries de l'ENS (P. Jacquot).

4.2 Milieux diversifiés pour les Odonates et les Orthoptères

Le nombre d'Odonates et d'Orthoptères est assez important également pour la zone.

Les milieux aquatiques sont à la fois lotiques et lentiques ce qui permet d'offrir des micro-habitats diversifiés pour les libellules.

Enfin, les différentes strates de végétation et d'hygrométrie permettent d'avoir un peuplement orthoptérique relativement riche (prairie pâturée, cariçaie, mégaphorbiaie, ourlet forestier...).

4.3 Espèces patrimoniales

L'espace naturel sensible « Marais Marquis » abrite plusieurs espèces patrimoniales comme cela a déjà été évoqué précédemment. Les zones de reproduction de ces insectes doivent donc être préservés.

Il est également recommandé d'effectuer des prospections complémentaires pour rechercher les espèces prioritaires qui n'ont pas pu être contactées au cours des investigations 2019. Le cuivré des marais, espèce protégée au niveau national, doit notamment faire l'objet de recherche ciblée dans les années à venir pour vérifier s'il se reproduit dans le périmètre de l'ENS.

BIBLIOGRAPHIE

- Essayan R., Jugan D., Mora F. et Ruffoni A. (coord.) (2013). *Atlas des papillons de jour de Bourgogne et de Franche-Comté (Rhopalocères et Zygènes)*. Revue Scientifique Bourgogne-Nature Hors-série 13, 494 p.
- Houard X. et Jaulin S. (coord.) 2018. *Plan national d'actions en faveur des « Papillons de jour » - Agir pour la préservation de nos lépidoptères diurnes patrimoniaux 2018-2028*. Office pour les insectes et leur environnement - DREAL Auvergne- Rhône-Alpes - Ministère de la Transition écologique et solidaire, 64 p.
- Prot J.-M., 2001. *Atlas commenté des insectes de Franche-Comté. Tome 2 - Odonates, Demoiselles et Libellules*. Office pour les Insectes et leur Environnement de Franche-Comté. 185 p.