



# ÉTUDE DES MOLLUSQUES ET DE L'ENTOMOFAUNE DE LA CONFLUENCE AIN-DROUVENANT-SIRÈNE (39)



Inventaire et recherche d'espèces  
patrimoniales

2021



**CONSERVATOIRE**  
BOTANIQUE national  
de Franche-Comté  
**OBSERVATOIRE**  
régional des INVERTÉBRÉS

**ju**  
**ra**  
LE DÉPARTEMENT

Jacquot P. & Ryelandt J., 2022. *Étude des mollusques et de l'entomofaune de la confluence Ain-Drouvenant-Sirène (39) – Inventaire et recherche d'espèces patrimoniales 2021*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés, 16 p. + annexes.

**Clichés de couverture**

- Grand nègre des bois (*Minois dryas*) (P. Jacquot)
- Physe bulle (*Physa fontinalis*) (J. Ryelandt)
- Bras secondaire contournant l'île du Sauget (Mesnois) (J. Ryelandt)

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



**Étude des mollusques et de l'entomofaune  
de la confluence Ain-Drouvenant-Sirène (39)**

*Inventaire et recherche d'espèces patrimoniales*

2021

**Relevés de terrain** : Perrine Jacquot  
et Julien Ryelandt

**Rédaction** : Perrine Jacquot et Julien  
Ryelandt

**Saisie des données** : Stéphanie Breda  
et Perrine Jacquot

**Mise en page** : Julien Ryelandt &  
Justine Amiotte-Suchet

**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

---

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>INVENTAIRE MALACOLOGIQUE .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1 METHODOLOGIE.....</b>	<b>2</b>
<b>2.2 RESULTATS .....</b>	<b>4</b>

---

<b>INVENTAIRE ENTOMOLOGIQUE.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 METHODOLOGIE GENERALE.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 RECHERCHE CIBLEE DES INSECTES PROTEGES ET/OU MENACES.....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 RESULTATS .....</b>	<b>9</b>

---

<b>AUTRES OBSERVATIONS .....</b>	<b>12</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>14</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>14</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>15</b>



## INTRODUCTION

La confluence Ain-Drouvenant-Sirène est située dans le département du Jura au sud de la Combe d'Ain et juste à l'amont du lac de Vouglans, sur les communes de Mesnois, Charézier, Patornay, Boissia et Vertamboz. Il s'agit d'un complexe alluvial de plus de 150 ha constitué d'un réseau de méandres et de bras morts encore bien préservé et entouré de forêts et prairies alluviales, de pelouses marneuses et de coteaux plus secs. L'altitude varie de moins de 435 m au niveau de l'Ain à environ 460 m sur les hauteurs. Une partie du site appartient à la ZNIEFF n°430007758 « Confluence de l'Ain, du Drouvenant et de la Sirène ». Le CBNFC-ORI a été sollicité par le Conseil départemental du Jura pour réaliser en 2021 l'inventaire entomologique et malacologique de ce site et d'en identifier les enjeux présents.



Figure n°1 - Localisation du site en Franche-Comté.

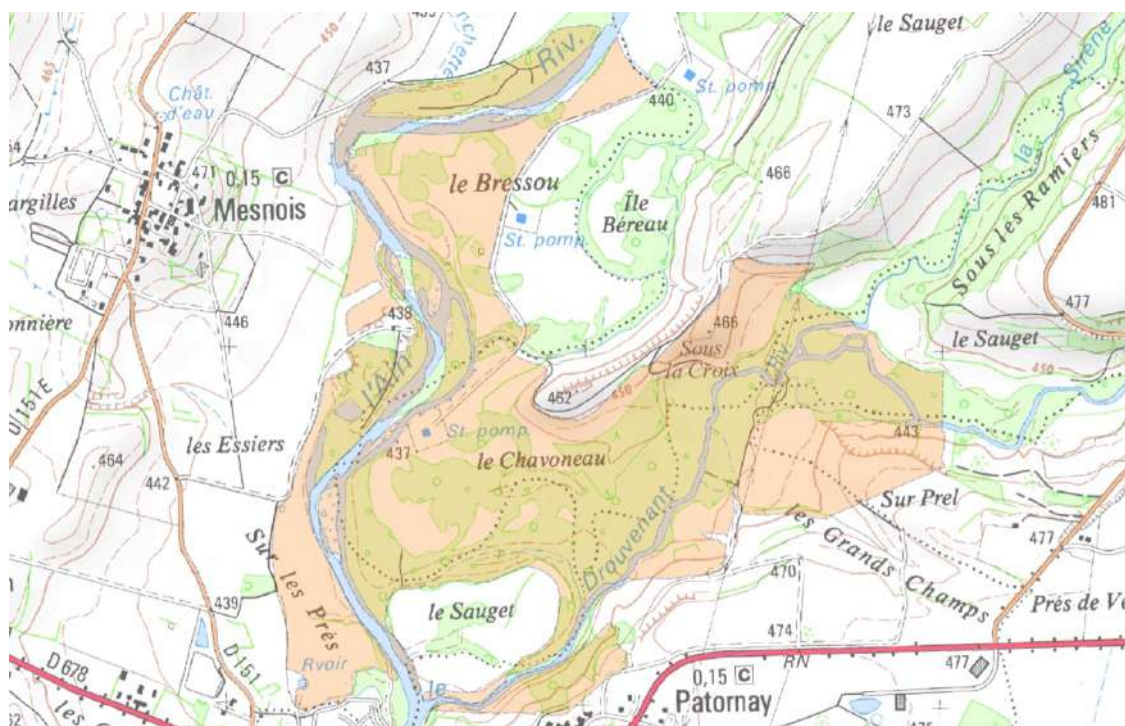


Figure n°2 - Périmètre du site d'étude (en orange).



Figure n°3 - De gauche à droite, les cours d'eau Ain, Drouvenant et Sirène (P. Jacquot).

## INVENTAIRE MALACOLOGIQUE

### 2.1 Méthodologie

Les prospections ont été étalées tout au long de l'année en plusieurs passages réalisés entre fin mai et mi-octobre. Elles ont consisté en la réalisation de recherches à vue et de relevés ponctuels de litière et de tamisages au sein des herbiers aquatiques pour tri et identification au laboratoire. Ces prélèvements ont été réalisés afin de couvrir l'ensemble du site et des habitats qui le composent, en priorisant les secteurs les plus favorables et abritant potentiellement des espèces patrimoniales (annexes hydrauliques et forêts alluviales).



Figure n°4 - Prospections malacologiques au sein des herbiers aquatiques (P. Jacquot).



Figure n°5 - Un des nombreux cours d'eau intra forestiers temporaires (J. Ryelandt).



Figure n°6 - Tamisage de litière (P. Jacquot).

Ainsi, 19 points d'inventaires ont été réalisés, en majorité situés dans les milieux humides et zones inondables du riche réseau hydraulique qui s'anastomose au centre du site. C'est sur ce secteur que se concentraient les principaux enjeux du site avec la présence potentielle de cortèges patrimoniaux d'espèces aquatiques (des genres *Anisus*, *Valvata*, *Stagnicola*, *Gyraulus*, *Physa* etc.) et d'espèces terrestres des milieux palustres (des genres *Trochulus*, *Oxyloma*, *Pseudotrachia*, *Cochlicopa* etc.).



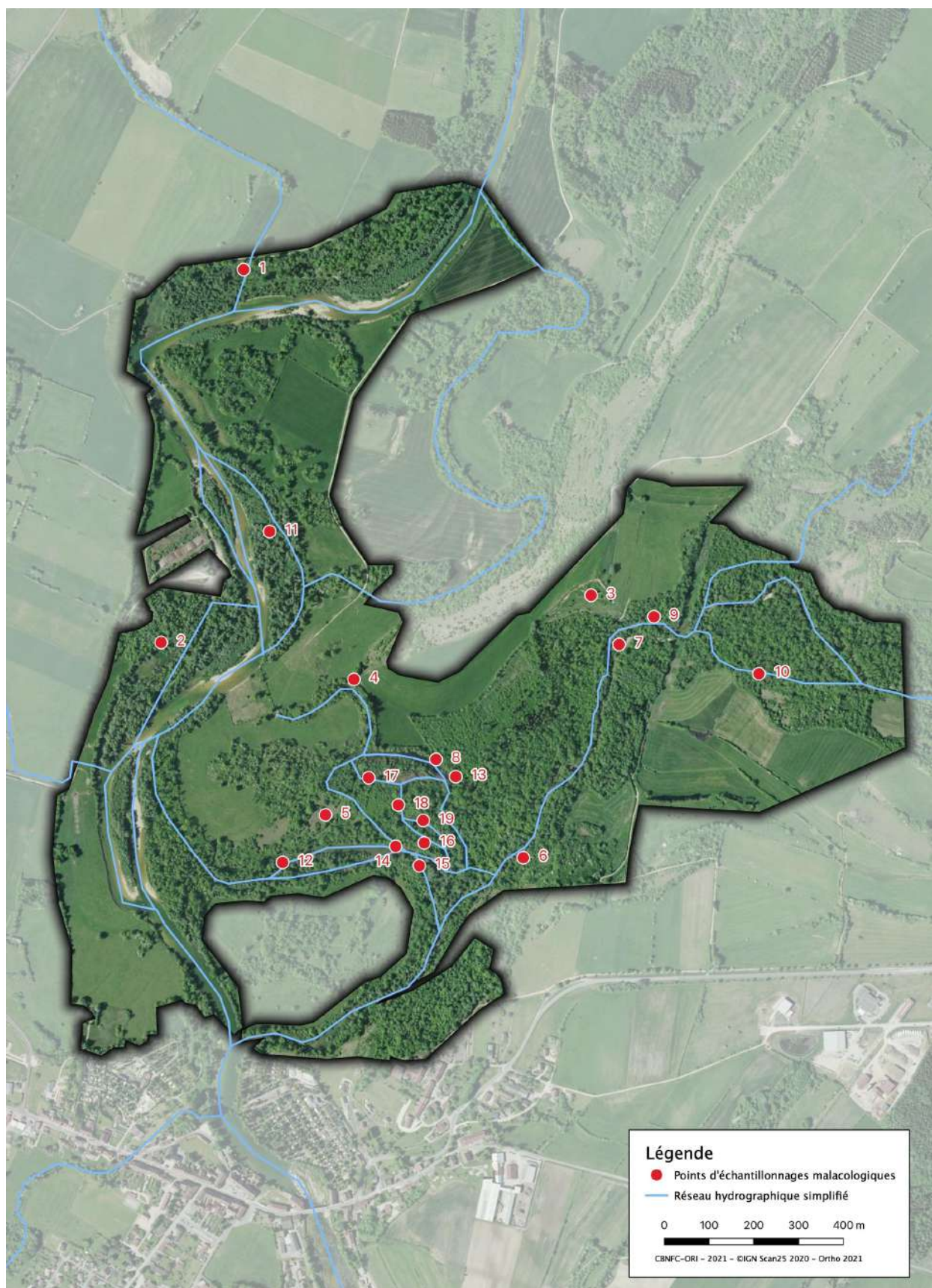


Figure n°7 - Localisation des points d'échantillonnages malacologiques et réseau hydrographique simplifié.

## 2.2 Résultats

Au total, 77 espèces ont été rencontrées lors des prospections pour un ensemble de 319 observations.

Malgré des recherches ciblées menées sur les différents habitats favorables identifiés au sein de l'ensemble du site, aucune espèce palustre patrimoniale n'a pu être observée.

La présence d'un réseau hydrologique riche en interconnexions, mais complexe dans son fonctionnement (beaucoup de secteurs forestiers régulièrement en crue et inondés une bonne partie de l'année), empêche un certain nombre d'espèces terrestres (ne tolérant pas l'inondation) de se maintenir. La majorité de ces taxons récoltés proviennent sur ce site de laisses de crue (voir plus loin).

En revanche, on peut y rencontrer d'intéressants cortèges d'espèces aquatiques (des genres *Anisus*, *Gyraulus*, *Bathiomphalus*, *Lymnaea* ou *Planorbis*) et terrestres amphibies (*Oxyloma*, *Succinea* etc.) ou très hygrophiles (*Trochulus*, *Zonitoides*, *Nesovitrea*, *Cochlicopa* etc.).

On notera enfin l'observation d'importantes populations d'une espèce aquatique en régression : la physie bulle (*Physa fontinalis*).

Les listes d'espèces par points d'échantillonnages sont reprises en annexe.



Figure n°8 - *Cochlicopa lubrica* émergeant du substrat après une période de crue (J. Ryelandt).



Figure n°9 - *Oxyloma elegans* et *Succinea putris* se tenant sur la végétation émergée lors des phénomènes de crue (J. Ryelandt).

- LES PHYSES AUTOCHTONES

À l'instar de nombreuses autres espèces des plaines alluviales, les physes suivent une tendance à la régression, subissant les destructions et atteintes portées aux milieux humides de basse altitude : drainage, pollution chimique ou organique et réchauffement climatique. Cette famille d'escargots aquatiques est représentée en France par 2 espèces autochtones (la physse bulle et la physse élancée), autrefois largement répandues, qui se font progressivement remplacer dans tous types d'habitats aquatiques (courants, stagnants, sources, lacs, fleuves ...) par une espèce exotique envahissante et peu exigeante : la physse voyageuse (*Physella acuta*).

**La physse bulle**  
*Physa fontinalis* (Linnaeus, 1758)

Une très grosse population de la physse bulle a été rencontrée au niveau des annexes et bras secondaires qui s'anastomosent à la confluence entre l'Ain et le Drouvenant sur les communes de Charézier (39) et du Mesnois (39). L'espèce y occupe en grosses densités les secteurs aux eaux claires et courantes, riches en végétation aquatique sur laquelle elle se tient.

Cet escargot aquatique, dont la dernière citation dans le département du Jura remonte à 1985 est une espèce sensible, indicatrice de milieux aux eaux non polluées, et qui semble, dès lors que les milieux se dégradent, être remplacée par la physse voyageuse, résistante à l'eutrophisation de l'eau et à l'élévation de sa température.

Cette espèce a été observée au niveau des points d'échantillonnage n° : 12, 14, 18 et 19.



Figure n°10 - La physse bulle (J. Ryelandt).



Figure n°11 - Milieux occupés par la physse bulle à Charézier (J. Ryelandt).

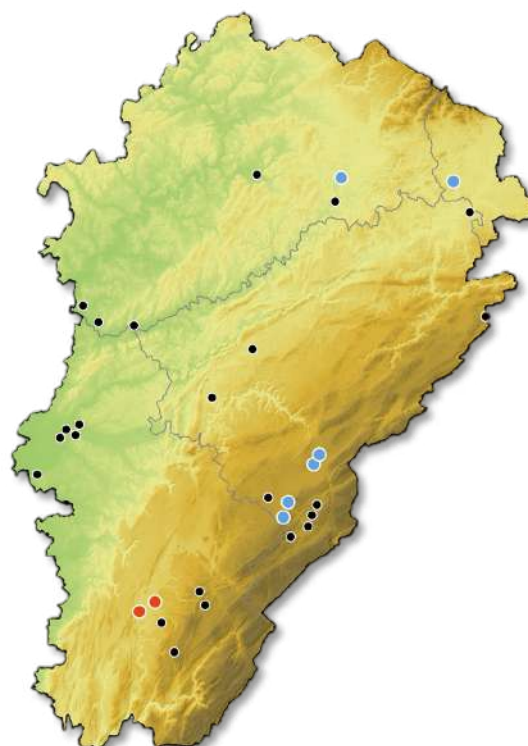


Figure n°12 - Localisation des communes abritant la physse bulle en Franche-Comté (en noir : données antérieures à 1990 ; en bleu : données postérieures à 2005 ; en rouge : stations découvertes en 2021).

- RECOLTES INDIRECTES

Il existe des phénomènes naturels ou liés aux activités animales qui permettent de mettre en évidence la présence de certaines espèces de mollusques en les sortant de leurs habitats (plus ou moins accessibles) où elles ne sont pas toujours faciles à trouver, ou en concentrant les individus d'espèces parfois discrètes. C'est typiquement en rivière le cas des rats musqués qui accumulent sur les berges les restes de leurs repas, souvent composés de bivalves. On peut citer un autre exemple qui a été exploité sur le site de la confluence, en complément des méthodes d'échantillonnage classiquement employées (tamisage de litière, *etc.*), celui de l'accumulation de laisses de crues.

### Laisses de crues

Lors de prospections en bords de cours d'eau, il est fréquent d'observer des laisses de crues et embâcles, parfois très importants dans les cas où les niveaux et débits fluctuent fortement entre les saisons comme c'est le cas ici. Ces amas que laisse la rivière, principalement constitués de débris végétaux, sont généralement très riches en coquilles de gastéropodes. En effet, leur forme leur permet d'emprisonner facilement de l'air, ce qui les transforme en véritables flotteurs, les rendant très facilement transportables par le courant. Elles vont ensuite s'accumuler et être déposées de manière concentrée par la rivière sur ses rives.



Figure n°13 - Laisse de crue (J. Ryelandt).

Il est donc intéressant de s'y attarder, tout en conservant quelques précautions et un avis critique quant à l'utilisation des informations que l'on peut en tirer. En effet, il faut se méfier et prendre en compte l'état de fraîcheur des coquilles, car celles-ci ont pu être transportées sur de nombreux kilomètres et venir de loin. On peut néanmoins en tirer des informations intéressantes et orienter de futures prospections plus en amont, notamment dans le cas où on trouverait une espèce nouvelle ou très rare dans la région.

Enfin, ces laisses de crues restent plus facilement exploitables en cas de « circuits courts », lorsque par exemple on est proche de la source ou d'une résurgence du cours d'eau, ou dans le cas des annexes hydrauliques déconnectées, où les laisses de crues correspondent à des accumulations de coquilles déposées sur des berges lors de la baisse des niveaux saisonniers. Il convient également de prendre en compte l'état des coquilles. En effet, ces dépôts alluviaux peuvent contenir des spécimens fossiles ou subfossiles remaniés par l'érosion et mélangés à des coquilles récentes, c'est pourquoi seules les coquilles fraîches doivent être considérées, et les coquilles blanchies exclues. Enfin, on peut retrouver au niveau de ces laisses de crue des spécimens vivants qui pourraient donner naissance à de nouvelles populations sur le site de dépôt (Manganelli *et al.* 2011).

Sur le site de la confluence, plusieurs points d'inventaires correspondent à des laisses de crue avec l'observation d'espèces vivantes occupant effectivement le site, mais également des espèces venant probablement de secteurs plus en amont puisque leur écologie ne correspond pas aux habitats présents au sein du site (*Chondrula tridens*, *Vertigo alpestris* ou *Macularia sylvatica* par exemple).

## INVENTAIRE ENTOMOLOGIQUE

### 3.1 Méthodologie générale

Les groupes faunistiques retenus sont les Odonates, les Rhopalocères et les Orthoptères, ceci en lien avec l'existence de listes rouges régionales et nationales et avec la possibilité de définir les enjeux locaux en matière de préservation et de conservation. Afin d'acquérir des données originales, de compléter les connaissances existantes et de réaliser un bilan comparatif actualisé, une campagne d'inventaires entomologiques a été réalisée au sein et à proximité du site de la confluence Ain-Drouvenant-Sirène. Sur un plan méthodologique, les investigations de terrain ont été conduites par transects pédestres et/ou points d'observation (selon la nature des habitats inventoriés), avec intégration au sein d'une couche géoréférencée permettant de localiser précisément l'emplacement des relevés et des observations d'espèces à enjeux de conservation.

Les données acquises pour les Rhopalocères concernent essentiellement des imagos (=adultes). Quelques larves (=chenilles) ont toutefois été observées de façon aléatoire au cours des inventaires.

Pour les Odonates, ce sont les adultes et les exuvies (=enveloppes larvaires) qui étaient ciblés au cours des inventaires.

Pour les Orthoptères, l'essentiel des données récoltées concerne des adultes, mais quelques mentions de larves sont également disponibles.

Au total, les observations ont été réalisés en différents passages étalés de fin mai à mi-octobre (parfois couplés aux inventaires malacologiques en cas d'observations d'espèces patrimoniales).

### 3.2 Recherche ciblée des insectes protégés et/ou menacés

Les inventaires conduits en 2021 avaient également pour objectif de mettre à jour les données d'espèces protégées et/ou menacées disponibles dans la base Taxa du CBNFC-ORI, mais aussi de découvrir de nouvelles espèces et de nouvelles stations. À titre d'exemple, nous pouvons citer le grand nègre des bois (*Minois dryas*), qui n'était pas connu dans le périmètre étudié, mais qui apparaissait comme une espèce potentielle du fait de la présence d'habitats favorables.



Figure n°14 - Prospections entomologiques (P. Jacquot).

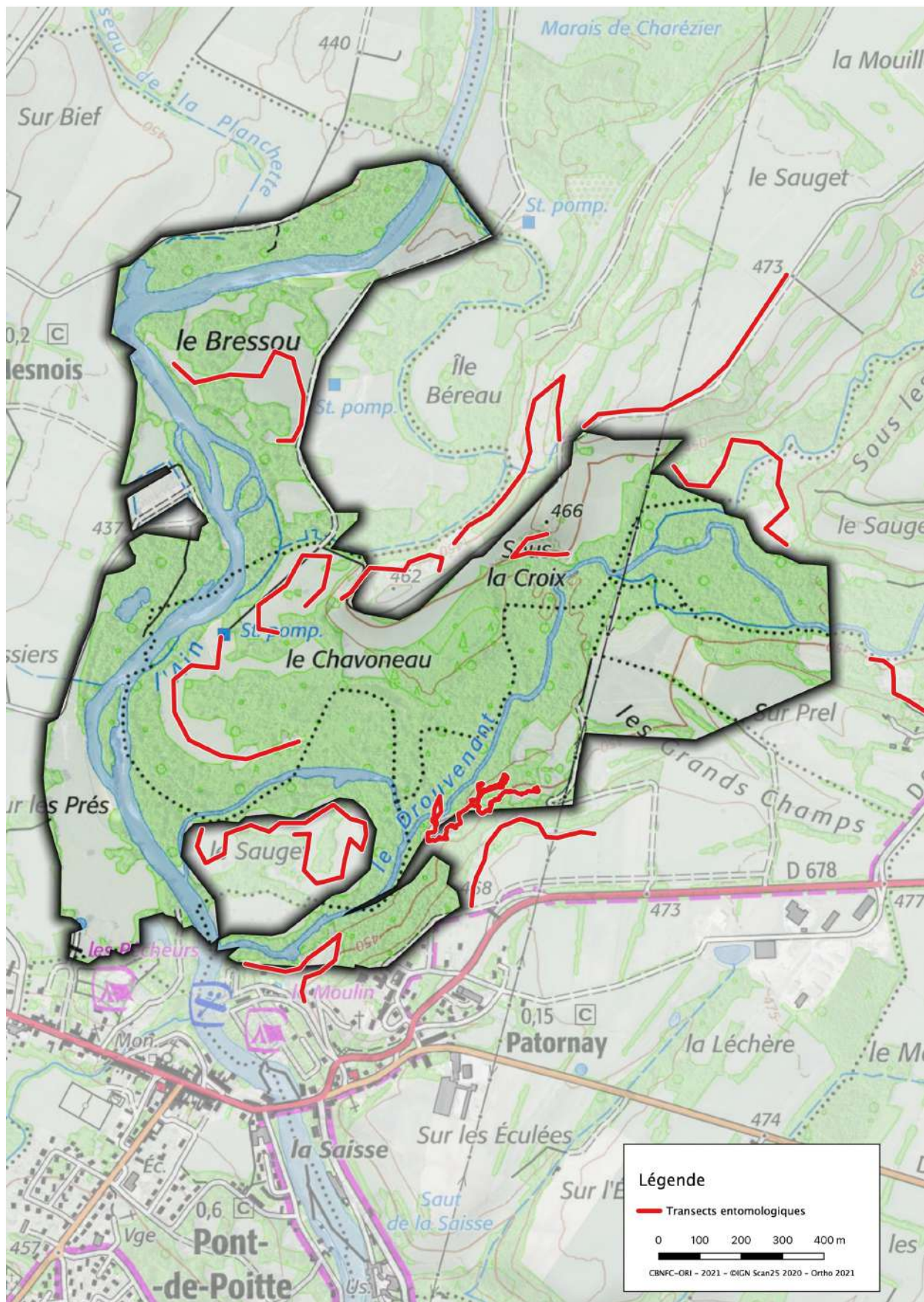


Figure n°15 - Localisation des transects d'inventaires entomologiques réalisés en 2021 au sein et à proximité du site de la confluence Aisne-Drouvenant-Sirène.

### 3.3 Résultats

Au total, ce sont 302 données qui ont été récoltées au cours des inventaires réalisés en 2021.

Les observations concernent :

- 50 espèces de Rhopalocères et zygènes
- 12 espèces d'Odonates
- 24 espèces d'Orthoptères

Quelques espèces complémentaires ont été également été notées au cours des prospections :

- 4 espèces d'Hétérocères
- 1 espèce d'Hémiptère
- 1 espèce d'araignée
- 1 espèce de Coléoptère
- 1 espèce d'Ascalaphe

La liste complète des espèces observées est reprise en annexe.

Tableau n°1 - Liste des espèces d'insectes patrimoniales rencontrées au sein du site

Taxon	Nom commun	Protection nationale	DHFF	LR FC	ZNIEFF	Dernière observation
<b>RHOPALOCERES</b>						
<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	Cuivré des marais	<b>P</b>	<b>An. II &amp; IV</b>	NT	x	2015
<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Mars changeant			LC	x	2021
<i>Coenonympha glycerion</i> (Bork., 1788)	Fadet de la mélisque			NT	x	2015
<i>Erebia medusa</i> (Denis & Schiff., 1775)	Moiré franconien			LC	x	2021
<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	Azuré des cytises			NT	x	2021
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	Virgule			NT	x	2021
<i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)	Grand Nègre des bois			NT	x	2021
<i>Plebejus argyrognomon</i> (Berg., 1779)	Azuré des coronilles			LC	x	2021
<i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1760)	Azuré du genêt			NT	x	2021
<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	Hespérie de l'ormière			LC	x	2021
<i>Satyrium acaciae</i> (Fabricius, 1787)	Thécla de l'amarel			LC	x	2021
<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	Hespérie du chiendent			NT	x	2021
<i>Zygaena viciae</i> (Denis & Schiff., 1775)	Zygène de la jarosse			NT	x	2021
<b>ODONATES</b>						
<i>Somatochlora metallica</i> (V. Lind., 1825)	Cordulie métallique			LC	x	2021
<b>ORTHOPTERES</b>						
<i>Decticus verrucivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Dectique verrucivore			NT		2021

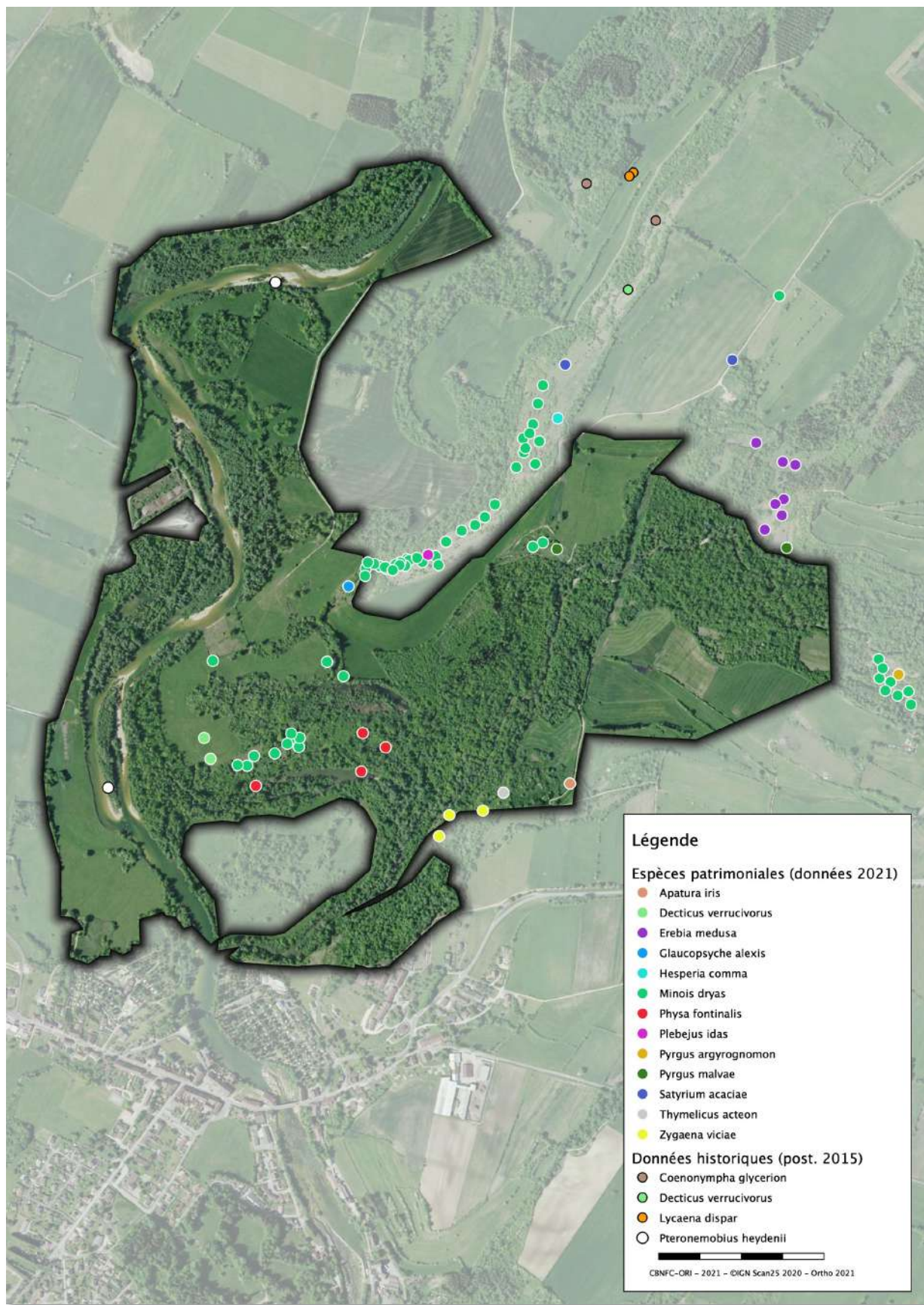


Figure n° 16 - Localisation des espèces patrimoniales au sein et à proximité du site de la confluence Ain-Drouvenant-Sirène.



Le cuivré des marais, unique espèce protégée connue à proximité du site (dernière observation en 2015), n'a pas été observée en 2021 au sein du périmètre étudié.

Au sein et à proximité immédiate du site, les enjeux entomologiques se concentrent sur les pelouses marnicoles au nord, à l'est, et au sud du périmètre. On y retrouve de nombreuses espèces patrimoniales déterminantes de ZNIEFF et/ou quasi menacées (NT) en région, telles que : *Minois dryas*, *Zygaena viciae*, *Thymelicus acteon*, *Plebejus idas*, *Glaucopteryx alexis*, *Hesperia comma* ou encore *Satyrion acaciae*.



Figure n°17 - Pelouse marneuse dans la partie nord du site (J. Ryelandt).

Ces habitats montrent des potentialités d'accueil pour deux autres espèces de papillons protégées de par la présence d'habitats favorables et de populations proches géographiquement : le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) et l'azuré des mouillères (*Phengaris alcon alcon*), mais elles n'ont pas été observées lors des prospections de 2021.

On notera enfin la présence au sein des prairies pâturées au centre du site du dectique verrucivore, ainsi que celle de *Minois dryas*, que l'on retrouve surtout au niveau des pelouses marnicoles, mais qui occupe globalement l'ensemble du site, notamment le long des lisières et des clairières.



Figure n°18 - *Zygaena viciae* (P. Jacquot).



Figure n°19 - *Minois dryas* (P. Jacquot).

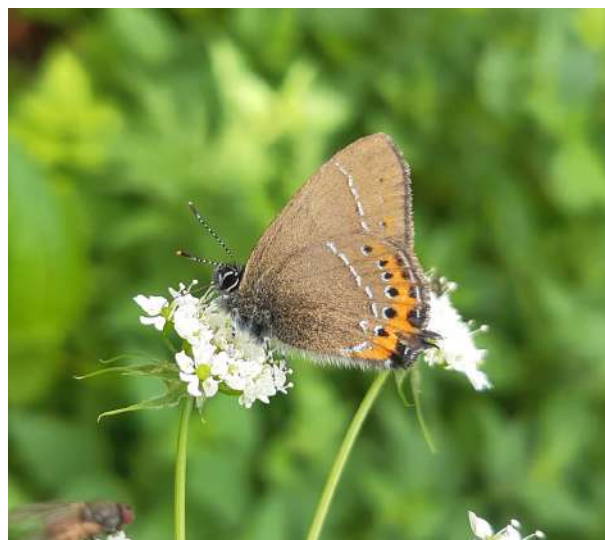


Figure n°20 - *Satyrion acaciae* (P. Jacquot).

## AUTRES OBSERVATIONS

### **Rat des moissons** *Micromys minutus* (Pallas, 1771)

Ce micromammifère inféodé aux zones humides est considéré comme menacé (NT) sur la liste rouge des mammifères de Bourgogne et aux données déficientes (DD) en Franche-Comté en raison du faible nombre d'occurrences mentionné et d'un échantillon de données hétérogène.

On peut néanmoins considérer cette espèce comme étant très probablement en déclin compte tenu de la régression et la dégradation générale du bocage et des milieux humides.

Un couple, accompagné d'un jeune, et leur nid ont pu être observés au sein des cariçaies inondées au centre du site (entre les points d'échantillonnage malacologique 5 et 17).



Figure n°21 - Rats des moissons observés au sein du site : couple (à gauche), nid (en haut à droite) et juvénile (en bas à droite) (J. Ryelandt).

### Écrevisse de Californie *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852)

Plusieurs individus de cette grosse espèce d'écrevisse ont été observés au sein des annexes hydrauliques et du bras secondaire passant au nord de l'île du Sauget (Mesnois). Il s'agit d'une espèce introduite, porteuse saine de la peste de l'écrevisse, et qui concurrence très fortement les espèces autochtones (FDAAPPMA, 2011).



Figure n°22 - Écrevisse de Californie au point d'inventaire malacologique n°14 (J. Ryelandt).



Figure n°23 - Bras secondaire passant au nord de l'île du Sauget (Mesnois) (J. Ryelandt).

---

## CONCLUSION

La malacofaune terrestre sein du périmètre du site de la confluence Ain-Drouvenant-Sirène, est relativement peu diversifiée du fait des phénomènes de crue annuels. On y observe néanmoins de bons cortèges d'espèces amphibies, adaptées aux variations fréquentes des niveaux de nappe, et d'espèces purement aquatiques, dont la présence de grosses populations de la physe bulle au niveau du bras secondaire contournant l'île du Sauget (Mesnois) et de quelques autres plus petites annexes qui s'anastomosent au nord de celui-ci. Il s'agit d'une espèce sensible et probablement en régression à l'échelle régionale suite à la réduction et la dégradation (pollution notamment) de ses habitats, ainsi qu'au développement croissant d'espèces invasives concurrentes.

Les enjeux entomologiques sont quant à eux concentrés sur les pelouses marnicoles dans et en périphérie du périmètre étudié. Ces habitats, généralement en pente, surplombent les vallées des différents cours d'eau qui fusionnent au sein du site, ils ne sont donc pas impactés par les phénomènes de crue saisonniers, ce qui permet aux espèces d'insectes de réaliser la totalité de leurs cycles de vie dans de bonnes conditions (notamment lors des phases larvaires, durant lesquelles elles sont les plus sensibles). Bien qu'aucune espèce hautement patrimoniale n'ait été découverte, il importe de souligner la très bonne richesse en espèces, notamment chez les rhopalocères et les orthoptères. Ces cortèges se font de plus en plus rares et l'ENS de la confluence Ain-Drouvenant-Sirène présente de fait un intérêt notable. Au vu de la présence de plusieurs milieux périphériques hébergeant de belles populations de grand nègre des bois ou de moiré franconien, une extension du périmètre du site mériterait d'être étudiée.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- FDAAPPMA, 2011. *Guide d'identification des écrevisses en France métropolitaine*. Fédération Lorraine Pêche.
- Giuseppe Manganelli G., Benocci A., Barbato D. & Favilli L., 2011. *Il campionamento di molluschi terrestri e d'acqua dolce tramite posature fluviali: un'opportunità con qualche problema*. *Alleryana* 39(2) : 83-87.

---

## **ANNEXES**

**Annexe 1 : Liste des mollusques observés par point d'échantillonnage.**

**Annexe 2 : Liste des insectes observés au sein du site.**



## Annexe 1 : Liste des mollusques observés par points d'échantillonnages.

	1*	2	3	4	5	6	7*	8*	9*	10	11*	12	13*	14	15	16*	17	18	19
<i>Acanthinula aculeata</i> (O.F. Müller, 1774)	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acicula lineata</i> (Draparnaud, 1801)	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aegopinella nitens</i> (Michaud, 1831)	x	x	x	-	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-	x	-	-	-
<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)	-	-	-	-	-	-	x	-	x	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Anisus spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus, 1758)	-	x	-	-	-	-	-	x	-	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Balea perversa</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
<i>Bathymphalus contortus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
<i>Bythiospeum</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Candidula unifasciata</i> (Poiret, 1801)	-	-	x	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carychium minimum</i> O.F. Müller, 1774	x	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-
<i>Cecilioides acicula</i> (O.F. Müller, 1774)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cepaea hortensis</i> (O.F. Müller, 1774)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Chondrula tridens</i> (O.F. Müller, 1774)	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clausilia bidentata</i> (Strøm, 1765)	x	x	-	x	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clausilia dubia</i> Draparnaud, 1805	-	-	-	-	-	-	x	-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Clausilia rugosa parvula</i> A. Férussac, 1807	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F. Müller, 1774)	x	x	-	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	-	-	x	x	x	-
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Porro, 1838)	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu, 1803)	-	-	-	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Cochlostoma septemspirale</i> (Raz., 1789)	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Cornu aspersum</i> (O.F. Müller, 1774)	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Discus rotundatus</i> (O.F. Müller, 1774)	x	-	x	-	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Edentiella edentula</i> (Draparnaud, 1805)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Ena montana</i> (Draparnaud, 1801)	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Eucobresia diaphana</i> (Draparnaud, 1805)	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euconulus fulvus</i> (O.F. Müller, 1774)	x	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x	-	x	-	-	x	x	-	-
<i>Fruticicola fruticum</i> (O.F. Müller, 1774)	-	x	x	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-
<i>Gyraulus albus</i> (O.F. Müller, 1774)	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	x	x	-	x	-
<i>Gyraulus crista</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
<i>Helicella itala</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Helicodonta obvoluta</i> (O.F. Müller, 1774)	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus, 1758	-	x	x	-	-	-	-	x	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
<i>Isognomostoma isognomostomos</i> (S., 1784)	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Macrogastra attenuata lineolata</i> (H., 1836)	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Macrogastra plicatula</i> (Draparnaud, 1801)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Macrogastra ventricosa</i> (Draparnaud, 1801)	x	x	-	-	-	x	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Macularia sylvatica</i> (Draparnaud, 1801)	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Merdigera obscura</i> (O.F. Müller, 1774)	-	x	-	-	-	x	x	-	-	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. Müller, 1774)	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-	x	-	-	-
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Strøm, 1765)	x	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	-	x	-	-	x	-	-	-
<i>Orcula dolium</i> (Draparnaud, 1801)	x	-	x	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Oxychilus cellarius</i> (O.F. Müller, 1774)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-

	1*	2	3	4	5	6	7*	8*	9*	10	11*	12	13*	14	15	16*	17	18	19
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (H. Beck, 1837)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso, 1826)	x	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-
<i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	x
<i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Planorbis carinatus</i> O.F. Müller, 1774	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-
<i>Platyla polita</i> (W. Hartmann, 1840)	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray, 1843)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pupilla muscorum</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	x	-	-	-	x	-	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Radix auricularia</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stagnicola fuscus</i> (C. Pfeiffer, 1821)	-	x	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	x	-	x	x	-	-
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus, 1758)	x	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x	-	-	-	-	x	-	-	-
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud, 1801)	x	x	-	-	-	-	x	x	x	-	x	-	x	-	-	x	-	-	-
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	x	x	-	-	x	x	-	x	x	-	x	-	-	x	-	-	-
<i>Truncatellina cylindrica</i> (A. Férussac, 1807)	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vallonia costata</i> (O.F. Müller, 1774)	-	-	x	-	-	-	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-
<i>Vallonia pulchella</i> (O.F. Müller, 1774)	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	-
<i>Valvata cristata</i> O.F. Müller, 1774	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-
<i>Vertigo alpestris</i> Alder, 1838	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vertigo pusilla</i> O.F. Müller, 1774	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud, 1801)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vitrea contracta</i> (Westerlund, 1871)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vitrea crystallina</i> (O.F. Müller, 1774)	x	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x	-	-	-	-	-	-
<i>Vitrea subrimata</i> (Reinhardt, 1871)	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-
<i>Vitrina pellucida</i> (O.F. Müller, 1774)	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F. Müller, 1774)	x	x	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-

\* : laisse de crue ; en bleu : espèces aquatiques ; en violet : espèces amphibies ou hygrophiles



## Annexe 2 : Liste des insectes observés au sein du site.

Nom latin	Nom français
RHOPALOCERES	
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Petite Tortue
<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Mars changeant
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	Tristan
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite Violette
<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	Nacré de la sanguisorbe
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla de la ronce
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	Hespérie du brome
<i>Chiasmia clathrata</i> (Linnaeus, 1758)	Géomètre à barreaux
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1760)	Céphale
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun
<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré des anthyllides
<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	Bordure ensanglantée
<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	Phalène picotée
<i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)	Moiré sylvicole
<i>Erebia medusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Moiré franconien
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Point-de-Hongrie
<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)	Doubleure jaune
<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	Azuré des cytises
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron
<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	Lucine
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	Virgule
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Petit Nacré
<i>Limnitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	Petit Sylvain
<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-deuil
<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	Mélitée du mélampyre
<i>Melitaea celadussa</i> Fruhstorfer, 1910	Mélitée de Fruhstorfer
<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	Mélitée du plantain
<i>Melitaea parthenoides</i> Keferstein, 1851	Mélitée de la lancéole
<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Mélitée des ce+C96ntaurées
<i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)	Grand Nègre des bois
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du navet
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la rave
<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré de l'ajonc
<i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergsträsser, 1779)	Azuré des coronilles

Nom latin	Nom français
<i>Plebejus idas</i> (Linnaeus, 1760)	Azuré du genêt
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la bugrane
<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	Hespérie de l'ormière
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis
<i>Satyrrium acaciae</i> (Fabricius, 1787)	Thécla de l'amarel
<i>Speyeria aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Nacré
<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	Hespérie du chiendent
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	Hespérie du dactyle
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain
<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	Zygène de la filipendule
<i>Zygaena transalpina</i> (Esper, 1780)	Zygène transalpine
<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)	Zygène des cornettes
<i>Zygaena viciae</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Zygène de la jarosse
<b>ODONATES</b>	
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	Caloptéryx éclatant
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge
<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Leste vert occidental
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agrion jovencelle
<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	Naiade de Vander Linden
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant
<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758	Libellule quadrimaculée
<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe à forceps
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes
<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie métallique
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	Leste brun
<i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Müller, 1764)	Sympétrum sanguin
<b>ORTHOPTERES</b>	
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien
<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet verte-échine
<i>Chrysochraon dispar</i> (Germar, 1834)	Criquet des clairières
<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	Conocéphale bigarré
<i>Decticus verrucivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Dectique verrucivore
<i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay, 1826)	Criquet des genévriers
<i>Gomphocerippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet mélodieux
<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphocère roux
<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	Grillon champêtre
<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	Leptophye ponctuée
<i>Mecostethus parapleurus</i> (Hagenbach, 1822)	Criquet des roseaux
<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	Phanéroptère commun
<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)	Decticelle cendrée
<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle grisâtre
<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures
<i>Pteronemobius heydenii</i> (Fischer, 1853)	Grillon des marais
<i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	Decticelle bariolée
<i>Ruspolia nitidula</i> (Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux
<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	Criquet de la palène

Nom latin	Nom français
<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet ensanglanté
<i>Tetrix tenuicornis</i> (Sahlberg, 1891)	Tétrix des carrières
<i>Tettigonia cantans</i> (Fuessly, 1775)	Sauterelle cymbalière
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande sauterelle verte
<b>AUTRES ARTHROPODES</b>	
<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)	Épeire fasciée
<i>Graphosoma italicum</i> (O.F. Müller, 1766)	Punaise arlequin
<i>Libelloides coccajus</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Ascalaphe soufré
<i>Mantis religiosa</i> (Linnaeus, 1758)	Mante religieuse
<i>Pacifastacus leniusculus</i> (Dana, 1852)	Écrevisse de Californie
<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)	Lepture tacheté



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

Maison de l'environnement Bourgogne Franche-Comté - 7 rue Voirin - 25 000 Besançon

Tél.: 03 81 83 03 58 - Fax : 03 81 53 41 26

cbnfc@cbnfc.org - www.cbnfc.org

**CONSERVATOIRE**  
BOTANIQUE national  
de Franche-Comté  
**OBSERVATOIRE**  
régional des INVERTÉBRÉS