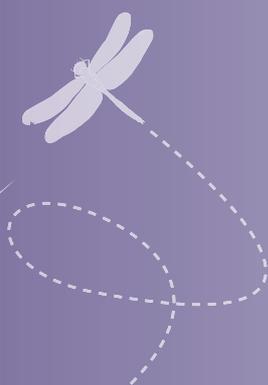




Contribution à l'identification des cortèges entomologiques d'Ephéméroptères, Trichoptères et Plécoptères en Franche-Comté

Rapport de restitution des investigations
2011



FRANZONI A., 2012. *Contribution à l'identification des cortèges entomologiques d'Ephéméroptères, Trichoptères et Plécoptères en Franche-Comté : Rapport de restitution des investigations 2011*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté – Observatoire régional des Invertébrés / Union européenne (fonds FEDER), Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté, Conseil régional de Franche-Comté. 36 p. + annexes.

Cliché de couverture : Le Flumen en amont de l'usine hydroélectrique (FRANZONI A., 2011)

En médaillon : à gauche : Imago d'éphéméroptère (*Ephemera danica* MÜLLER, 1764) (FRANZONI A) ; au centre : *Perla marginata* (PANZER, 1799) (FRANZONI A) ; à droite : Imago de Trichoptère (FRANZONI A)

**Contribution à l'identification
des cortèges entomologiques
d'Ephéméroptères, Trichoptères
et Plécoptères en Franche-Comté**

Rapport de restitution des investigations 2011

Avril 2012

Inventaires de terrain : Adeline FRANZONI

Analyse des données : Adeline FRANZONI

Rédaction : ADELINE FRANZONI

Saisie des données : Adeline FRANZONI

Mise en page : Lydia GRENIER-SOLIGET

Relecture : François DEHONDT

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

avec le soutien de l'Union européenne (fonds FEDER), Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté, Conseil régional de Franche-Comté

Sommaire

I. INTRODUCTION	1
II. MÉTHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE	1
1.1 Stations d'étude	1
1.2 Etude des biocénoses d'insectes aquatiques	1
III. RÉSULTATS	2
IV. CONFRONTATION DES ESPÈCES INVENTORIÉES AUX LISTES ROUGES ET LISTES D'ESPÈCES DÉTERMINANTES POUR L'ÉTABLISSEMENT DES ZNIEFF EXISTANTES	32
V. CRITIQUES DE L'ÉTUDE	33
VI. CONCLUSION ET PERSPECTIVES	33
BIBLIOGRAPHIE	35
ANNEXES	

Introduction

En Franche-Comté, des inventaires d'Ephéméroptères, Trichoptères et Plécoptères avec une détermination à l'espèce ont été initiés en 2008 par l'OPIE Franche-Comté. La poursuite de cette identification de cortèges entomologiques a été réalisée en 2011 sur des cours d'eau situés dans des secteurs méconnus du bassin versant de l'Ain. Des prospections en zones lenticques ont également été réalisées afin d'inventorier des espèces inféodées à ce type de milieu. Ce rapport s'attache donc à présenter les résultats obtenus.

Ainsi, dans un premier temps, ce document présente succinctement la méthodologie mise en œuvre durant les prospections de 2011. Ensuite, les résultats obtenus sur chaque station sont exposés par l'intermédiaire de fiches récapitulatives. Les données brutes sont quant à elles présentées en annexes.

Méthodologie mise en œuvre

1.1 Stations d'étude

Les inventaires 2011 seront mis en œuvre sur des secteurs méconnus du bassin versant de l'Ain. Etant donné que des inventaires au genre (prélèvements larvaires uniquement) sont initiés en 2011 par le Parc naturel régional du Haut-Jura et la fédération de pêche du Jura dans le cadre du suivi des masses d'eau orphelines au sein du territoire du Parc, il a été choisi de travailler sur certaines de ces stations. Ainsi, le Conservatoire a la charge de prélever les imagos et de les déterminer à l'espèce. Les résultats larvaires apportés par la fédération de pêche permettront de préciser le statut de reproduction des espèces inventoriées. N'ayant pas encore à disposition les informations relatives aux inventaires larvaires, le statut de reproduction n'est pas précisé dans ce rapport. Ces compléments seront saisis dans la base de données Taxa¹ ultérieurement.

- **Prospections zones lotiques :**

- Ruisseau de Pissevieille à Longchaumois (39)
- Le Grosdar à Saint-Claude (39)
- Ruisseau de l'Abîme à Saint-Claude (39)
- Le Flumen à Septmoncel (39) – Montbrillant, amont de l'usine hydroélectrique

En plus de ces quatre stations étudiées par le Parc naturel régional du Haut-Jura et la Fédération de pêche du Jura, une autre station a fait l'objet d'échantillonnage. En effet, Jacques Le Doaré a effectué des prélèvements sur une portion du Flumen située en amont de celle étudiée et a trouvé une nouvelle espèce de Plécoptère pour le Jura : *Leuctra pseudorosinae* Aubert, 1954 (Le Doaré J., comm. pers, 2011). Il apparaissait donc intéressant d'effectuer des échantillonnages complémentaires sur cette station.

- Le Flumen à Septmoncel (39) – Les Moulins, amont du pont

Toutefois, en raison de l'échéance de rendu de ce présent rapport, les résultats concernant cette station ne sont pas présentés ici.

Par ailleurs, en plus des inventaires réalisés en secteurs lotiques, quelques prospections ont été effectuées dans des zones plus lenticques afin de rechercher des espèces inféodées à ce type de milieu comme *Hagenella clathrata* (Kolenati, 1848) ou *Oligostomis reticulata* (Linnaeus, 1761).

- **Prospections zones lenticques (marais, bordures d'étangs et de lacs...)**

- Lac des Mortes à Chapelle-des-Bois (25)
- Lac de Malpas à Malpas (25)
- Le Bief Noir et lac des Rousses aux Rousses (39)
- Le Longvirv, lac et marais de Viry à Viry (39)

1.2 Etude des biocénoses d'insectes aquatiques

Les divers échantillonnages ont été réalisés entre le 26 avril et le 16 septembre 2011.

Les cours d'eau ont fait l'objet de cinq prélèvements en journée. Les zones lenticques ont quant à elle été prospectées à une seule reprise.

¹ Taxa est la base de données commune aux CBNFC-ORI, SBFC et OPIE-FC.

Plusieurs méthodes sont couplées afin d'obtenir les résultats les plus optimaux pour l'échantillonnage des stades imaginaux :

- la chasse à vue ;
- le fauchage de la strate herbacée ;

Ces deux techniques ont été réalisées à l'aide d'un filet entomologique.

- le battage de la végétation arbustive et arborée à l'aide d'un parapluie japonais.

Ainsi, les bords de berges sont prospectés durant une heure pour chacune des stations.

Des pièges lumineux ont également été posés à la tombée de la nuit sur les différentes stations à l'exception des lacs de Malpas, des Rousses et des Mortes.



Photo n° 1 : Piège lumineux utilisé lors des inventaires 2011

L'ensemble des individus capturés a été placé dans de l'alcool à 90° et étiqueté afin d'être conservé et mis en collection.

Résultats

Sur les huit stations de cours d'eau et zones lentiques étudiées, plus de 1 300 imagos ont pu être capturés grâce aux différentes méthodes de capture mises en place. Ainsi, 19 Plécoptères, 29 Trichoptères et 11 Epheméroptères ont pu être déterminés au niveau spécifique, soit un total de 59 espèces.

Une fiche récapitulative des résultats obtenus pour chaque station est présentée ci-après. Chacune d'entre elles présente les points suivants :

- Désignation de la zone
- Situation géographique et données météorologiques associées
- Statut de protection du site (ZNIEFF, APPB, Natura 2000, site inscrit)
- Nombre d'espèces inscrites sur les listes rouges et listes d'espèces déterminantes dans les pays et régions limitrophes
- Nouvelle citation FC ou départementale d'après les résultats de l'inventaire OPIE Benthos
- Nouvelle citation récente pour un département d'après les résultats de l'inventaire OPIE Benthos
- Dates de prospection
- Carte de localisation des stations
- Descriptif physique du site
- Intérêt écologique et résultats des relevés 2011. A noter que les espèces indiquées en bleu dans le tableau font l'objet d'au moins une inscription sur les diverses listes rouges et listes d'espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF en région Centre et Lorraine.

Les espèces inventoriées sont comparées aux listes d'espèces départementales réalisées par l'OPIE Benthos (consultation en avril 2012). Ainsi, le tableau présentant les espèces déterminées indique les nouvelles citations pour la Franche-Comté ou pour un nouveau département de Franche-Comté.

- Menaces et orientations de gestion conservatoire

Il est important de souligner le fait que la plupart des espèces inventoriées dans ce rapport n'ont pas encore fait l'objet d'une vérification de leur détermination. Or l'étude des trois ordres d'insectes considérés nécessite une double détermination. Une procédure de validation est en cours par l'OPIE Benthos. Il peut donc être judicieux d'attendre cette contre-expertise avant d'utiliser les résultats suivants.

Désignation de la zone

Ruisseau de Pissevieille

- *Situation géographique et données météorologiques associées :*

- **Commune(s)** : Longchaumois (39)
- **Lieu-dit** : Sous Roche Blanche
- **Cours d'eau** : Ruisseau de Pissevieille
- **Code cours d'eau** : V 2410500
- **Coordonnées géographiques** : X 873144 Y 2167688
- **Altitude** : 570 m.
- **Références topographiques** : 3327 OT

- *Statut de protection*

Natura 2000 ZSC n° FR4301331

- *Présence d'espèce(s) inscrites sur les listes rouges et listes d'espèces déterminantes dans les pays limitrophes :*

- * Plécoptères : 8 espèces
- * Trichoptères : 5 espèces
- * Epheméroptères : 2 espèces

- *Nouvelles citations pour la FC / Nouvelles citations départementales :*

- * Trichoptères : 3 espèces

- *Nouvelles citations récentes :*

- * Plécoptères : 1 espèce ; Trichoptères : 5 espèces

- *Dates de prospection*

26 avril 2011 / 20 mai 2011 / 27 juin 2011 / 1^{er} août 2011 / 15 septembre 2011

- *Localisation de la station*

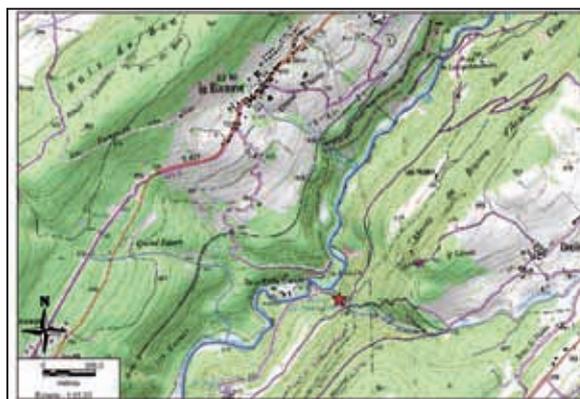


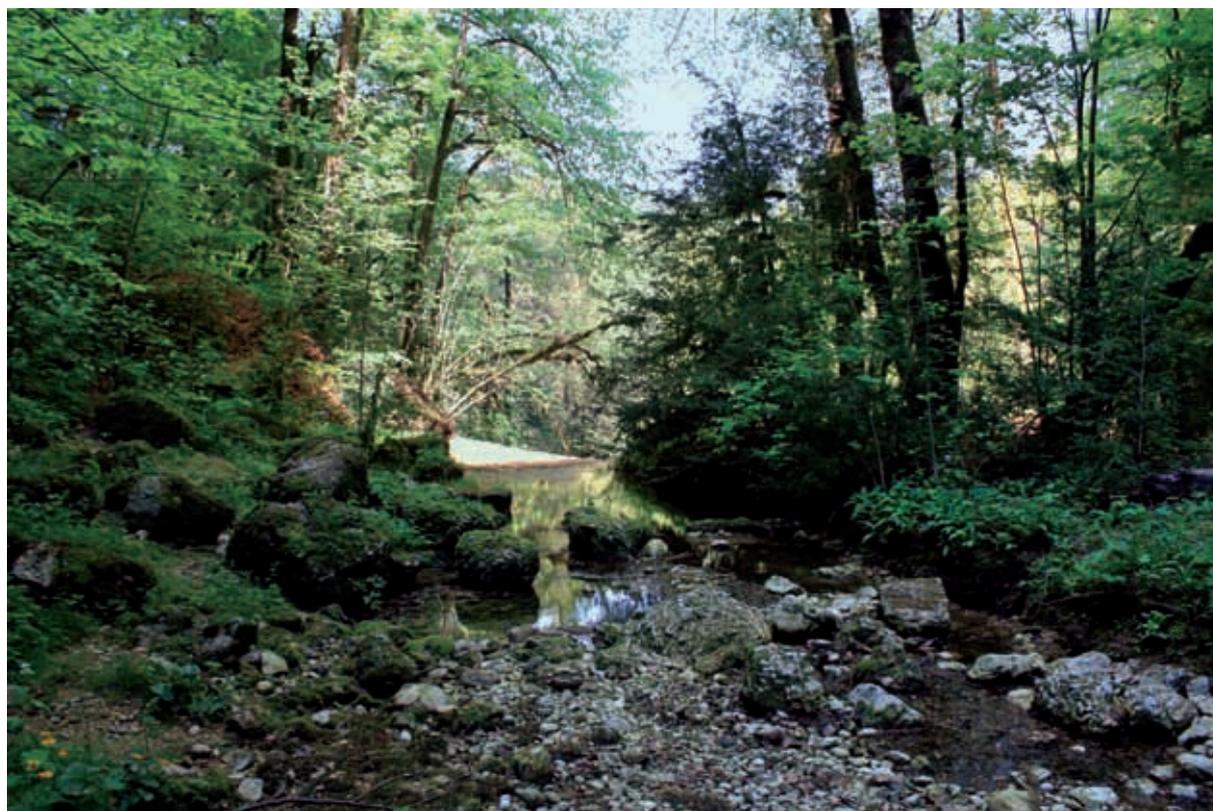
Figure n° 1 : Localisation de la station du ruisseau de Pissevieille à Longchaumois (39)

- *Descriptif physique du site*

Le ruisseau de Pissevieille prend source sur la commune de Longchaumois (39) au niveau du lieu-dit Les Séchets. Il s'écoule dans un contexte prairial jusqu'au niveau de la station d'épuration de Longchaumois. Ensuite, il rejoint un secteur forestier encaissé jusqu'à ce qu'il se jette en rive gauche de la Bienne.

La station étudiée se situe au niveau de la cascade de Pissevieille (proximité du lieu-dit Sous Roche Blanche) à environ 100 mètres de la confluence avec la Bienne. Les prélèvements ont été effectués à l'amont et à l'aval de la cascade.

A ce niveau, la ripisylve est assez mince puisque le cours d'eau est encaissé. Le ruisseau de Pissevieille présente une largeur inférieure à cinq mètres. De par la forte déclivité du terrain sur lequel s'écoule le ruisseau, on retrouve la présence d'une cascade et de nombreuses chutes d'eau sur ce secteur. La profondeur d'eau varie de quelques centimètres à plusieurs dizaines de centimètres dans les vasques. Au niveau du substrat, on retrouve une dominance de dalles et de blocs. Des galets et graviers sont également présents. Trois classes de vitesses ont été observées lors des prélèvements : >5, 5-25 et 25-75 cm/s.



A. FRANZONI

Photo n° 2 : Ruisseau de Pissevieille le 26 avril 2011

- *Intérêt écologique et résultats des relevés 2011*

Le peuplement de Plécoptères du ruisseau de Pissevieille est assez riche. En effet, quatorze espèces ont pu être recensées grâce aux recherches effectuées en 2011. Parmi ces taxons, notons la présence de huit espèces inscrites sur les diverses listes rouges et listes d'espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF dans les pays et régions limitrophes. *Amphinemura triangularis* (Ris, 1902), *Leuctra handlirschi* Kempny, 1898 et *Perla marginata* (Panzer, 1799) sont considérées comme des espèces rares en Lorraine (déterminantes pour les ZNIEFF). *Siphonoperla torrentium* (Pictet, 1841) et *Perla marginata* (Panzer, 1799) sont toutes les deux inscrites sur la listes des espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF en région Centre. *Capnia bifrons* (Newman, 1839) et *Protonemura meyeri* (Pictet, 1841) sont définis comme vulnérables d'après les listes rouges suisses mises à jour en 2010.

Au niveau des Trichoptères, onze espèces ont été inventoriées, dont cinq qui font parti des espèces présentant un statut patrimonial (espèces déterminantes ZNIEFF ou inscrites sur les listes rouges) :

- *Beraea pullata* (Curtis, 1834), potentiellement menacé d'après la liste rouge suisse ;
- *Odontocerum albicorne* (Scopoli, 1763), trichoptère déterminant pour l'établissement des ZNIEFF en région Centre ;
- *Rhyacophila pubescens* Pictet, 1834, espèce menacée en Allemagne et déterminante pour l'établissement des ZNIEFF en Lorraine ;
- *Sericostoma flavicorne* Schneider, 1845, potentiellement menacé d'après la liste rouge suisse ;
- *Tinodes dives* (Pictet, 1834), espèce menacée en Allemagne, déterminante pour l'établissement des ZNIEFF en Lorraine et considérée comme en danger en République tchèque.

Notons également que d'après l'OPIE Benthos (site Internet), *Beraea pullata* (Curtis, 1834) et *Hydropsyche instabilis* (Curtis, 1834) correspondent à deux nouvelles espèces pour le Jura et pour la Franche-Comté. *Hydropsyche incognita* Pitsch, 1993 est quant à lui connu de la Franche-Comté (département du Doubs), mais sa détection sur le ruisseau de Pissevielle correspond à une nouvelle citation pour le Jura.

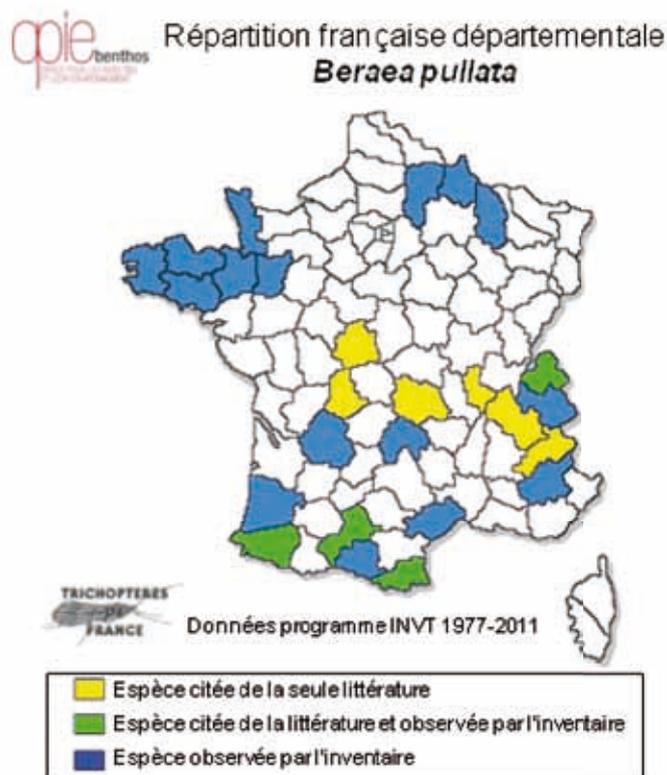


Figure n° 2 : Répartition française de *Beraea pullata* (Curtis, 1834) (OPIE Benthos)

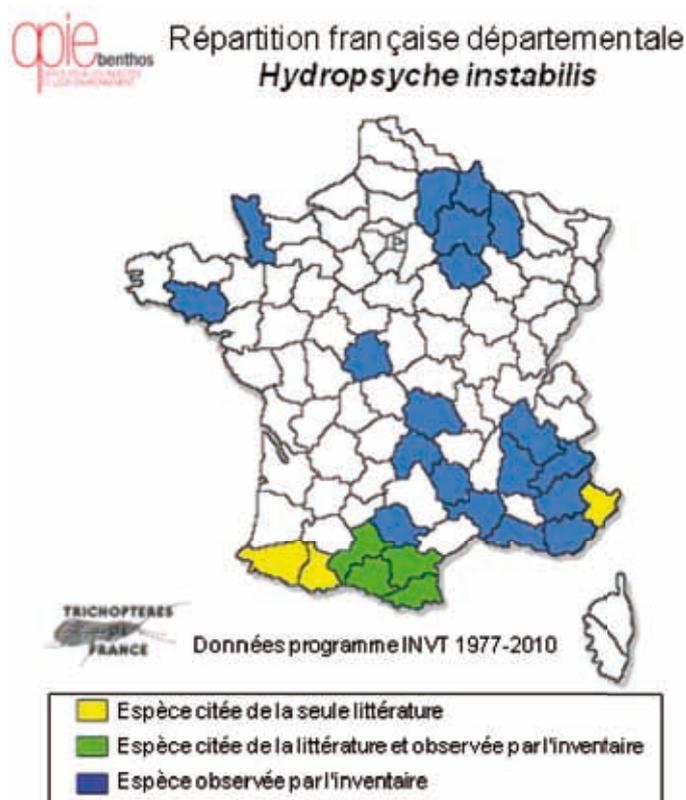


Figure n° 3 : Répartition française d'*Hydropsyché instabilis* (Curtis, 1834) (OPIE Benthos)

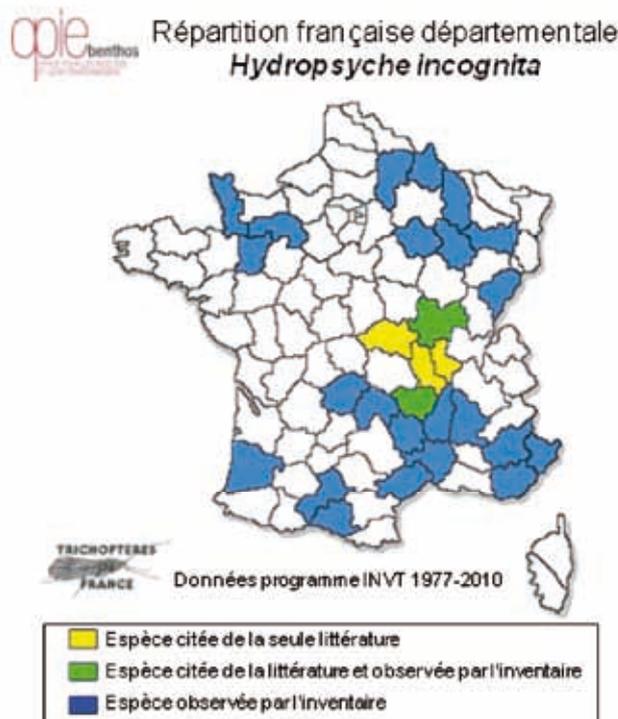


Figure n° 4 : Répartition française d'*Hydropsyché incognita* Pitsch, 1993 (OPIE Benthos)

La richesse en Ephéméroptères est moins importante sur le ruisseau de Pissevieille. En effet, seules trois espèces ont été déterminées. Notons ainsi la présence sur cette station d'*Habrophlebia lauta* Eaton, 1884, *Baetis alpinus* (Pictet, 1843) et *Baetis lutheri* Müller-Liebenau, 1967. Les deux derniers taxons étant inscrits sur les différentes listes patrimoniales.

Tableau n° 1 : liste des espèces recensées en 2011 sur le ruisseau de Pissevieille

<i>Plecoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	/
<i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Capnia bifrons</i> (Newman, 1839)	/
<i>Isoperla rivulorum</i> (Pictet, 1841)	/
<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	/
<i>Leuctra handlirschi</i> Kempny, 1898	/
<i>Leuctra hippopus</i> Kempny, 1899	/
<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899	/
<i>Nemoura marginata</i> Pictet, 1836	/
<i>Nemoura</i> sp.	/
<i>Perla marginata</i> (Panzer, 1799)	/
<i>Protonemura lateralis</i> (Pictet, 1836)	/
<i>Protonemura meyeri</i> (Pictet, 1841)	/
<i>Protonemura nitida</i> (Pictet, 1935)	/
<i>Siphonoperla torrentium</i> (Pictet, 1841)	/
<i>Trichoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Beraea pullata</i> (Curtis, 1834)	Nouvelle citation 39 et FC
<i>Hydropsyche incognita</i> Pitsch, 1993	Nouvelle citation 39
<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis, 1834)	Nouvelle citation 39 et FC
<i>Hydropsyche siltalai</i> Doehler, 1963	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Odontocerum albicorne</i> (Scopoli, 1763)	/
<i>Plectrocnemia conspersa</i> (Curtis, 1834)	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834	/
<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Sericostoma flavicorne</i> Schneider, 1845	/
<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Tinodes waeneri</i> (Linnaeus, 1758)	/
<i>Ephemeroptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Baetis alpinus</i> (Pictet, 1843)	/
<i>Baetis lutheri</i> Müller-Liebenau, 1967	/
<i>Habrophlebia lauta</i> Eaton, 1884	/

- *Menaces et orientations de gestion conservatoire*

Les principales menaces pouvant peser sur le ruisseau de Pissevieille concernent d'éventuelles pollutions au niveau du plateau de Longchaumois.

Désignation de la zone :

Le Grosdar

- *Situation géographique et données météorologiques associées :*

- **Commune(s) :** Saint-Claude (39)
- **Lieu-dit :** Rochefort
- **Cours d'eau :** Le Grosdar
- **Code cours d'eau :** V 2420580
- **Coordonnées géographiques :** X 872480 Y 2159010
- **Altitude :** 440 m.
- **Références topographiques :** 3327 OT

- *Statut de protection :*

aucun

- *Présence d'espèce(s) inscrites sur les listes rouges et listes d'espèces déterminantes dans les pays limitrophes :*

- * Plécoptères : 4 espèces
- * Trichoptères : 6 espèces
- * Ephéméroptères : 1 espèce

- *Nouvelles citations pour la FC / Nouvelles citations départementales :*

- * Trichoptères : 1 espèce

- *Nouvelles citations récentes :*

- * Plécoptères : 1 espèce
- * Trichoptères : 4 espèces

- *Dates de prospection :*

26 avril 2011 / 20 mai 2011 / 27 juin 2011 / 1^{er} août 2011 / 16 septembre 2011

- *Localisation de la station :*



Figure n° 5 : Localisation de la station du Grosdar à Saint-Claude (39)

- *Descriptif physique du site*

Le ruisseau de Grosdar prend sa source sur la commune de Saint-Claude (39) au nord du lieu-dit La Queue Jacques et se jette en rive droite du Tacon au niveau de Rochefort. Il circule principalement dans un contexte forestier.

La station d'étude se trouve à environ 700 mètres à l'amont de la confluence avec le Tacon, juste au niveau où le Bief des Foules et le Grosdar se rejoignent. A cet endroit, le cours d'eau présente une largeur inférieure à 20 mètres et l'on retrouve une alternance de plats et de radiers. Les berges sont occupées par des feuillus et leurs hauteurs ne dépassent généralement pas 50 centimètres. Lors de la première campagne d'échantillonnage (avril), la profondeur d'eau était assez faible (moyenne de 30 cm avec des zones plus profondes pouvant aller jusqu'à 80 cm). Le cours d'eau présente une majorité de blocs et de grosses pierres. Les autres substrats rencontrés sur cette station sont des galets, des bryophytes et du sable. En ce qui concerne les vitesses de courants, les classes 5-25 et 25-75 cm/s sont majoritaires.



A. FRANZONI

Photo n° 3 : Ruisseau du Grosdar le 26 avril 2011

- *Intérêt écologique et résultats des relevés 2011*

Le peuplement plécoptérologique du Grosdar est assez riche. En effet, douze espèces ont pu être recensées lors des inventaires réalisés en 2011. Parmi ces Plécoptères, cinq figurent sur les diverses listes rouges et listes d'espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF dans les pays et régions limitrophes. Notons en particulier que ce cours d'eau accueille *Amphinemura triangularis* (Ris, 1902), qui est considéré comme rare en Lorraine, ainsi que *Protonemura meyeri* (Pictet, 1841), qui est vulnérable d'après la liste rouge suisse des Plécoptères.

Au niveau des Trichoptères, neuf espèces ont été échantillonnées sur ce cours d'eau dont 6 qui sont inscrites sur les diverses listes rouges et listes d'espèces déterminantes ZNIEFF. Notons entre autres la présence de *Ptilocolepus granulatus* (Pictet, 1834), qui est potentiellement menacé en Suisse et qui correspond à une nouvelle citation pour le département du Jura.

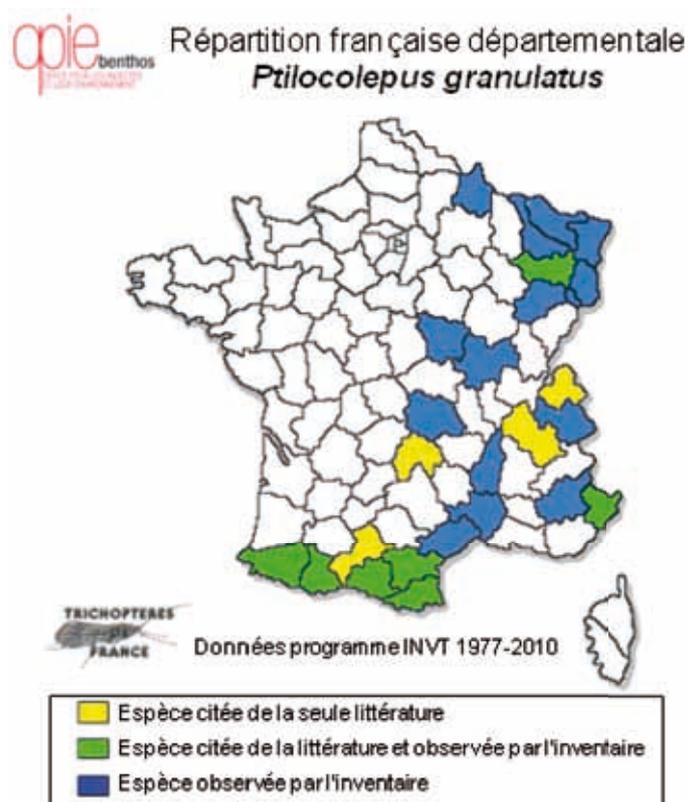


Figure n° 6 : Répartition française de *Ptilocolepus granulatus* (Pictet, 1834) (OPIE Benthos)

Pour ce qui est des Ephéméroptères, seules deux espèces ont pu être inventoriées.

Tableau n° 2 : liste des espèces recensées en 2011 sur le ruisseau de Grosdar

<i>Plecoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	/
<i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Dinocras</i> sp.	/
<i>Isoperla rivulorum</i> (Pictet, 1841)	/
<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	/
<i>Leuctra hippopus</i> Kempny, 1899	/
<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899	/
<i>Nemoura marginata</i> Pictet, 1836	/
<i>Protonemura intricata</i> (Ris, 1902)	/
<i>Protonemura lateralis</i> (Pictet, 1836)	/
<i>Protonemura meyeri</i> (Pictet, 1841)	/
<i>Protonemura nitida</i> (Pictet, 1935)	/
<i>Trichoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Agapetus fuscipes</i> Curtis, 1834	/
<i>Drusus mixtus</i> (Pictet, 1834)	/
<i>Odontocerum albicorne</i> (Scopoli, 1763)	/
<i>Philopotamus ludificatus</i> McLachlan, 1878	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Ptilocolepus granulatus</i> (Pictet, 1834)	Nouvelle citation 39
<i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834	/
<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Ephemeroptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Ecdyonurus venosus</i> (Fabricius, 1775)	/
<i>Rhithrogena doriei</i> Sowa, 1971	Nouvelle citation 39 et FC mais nécessite une vérification de la détermination

- *Menaces et orientations de gestion conservatoire*

Les principales menaces pouvant peser sur le ruisseau du Grosdar concernent les coupes à blancs sur le bassin versant, ainsi que le passage d'engins forestiers dans le lit du cours d'eau.

Désignation de la zone :

Ruisseau de l'Abîme

- *Situation géographique et données mésologiques associées :*

- **Commune(s)** : Saint-Claude (39)
- **Lieu-dit** : Les Moulins
- **Cours d'eau** : Ruisseau de l'Abîme
- **Code cours d'eau** : V 2410540
- **Coordonnées géographiques** : X 871650 Y 2161400
- **Altitude** : 430 m.
- **Références topographiques** : 3327 OT

- *Statut de protection :*

aucun

- *Présence d'espèce(s) inscrites sur les listes rouges et listes d'espèces déterminantes dans les pays limitrophes :*

- * Plécoptères : 3 espèces
- * Trichoptères : 3 espèces

- *Nouvelles citations pour la FC / Nouvelles citations départementales :*

- * Trichoptères : 1 espèce

- *Nouvelles citations récentes :*

- * Plécoptères : 1 espèce
- * Trichoptères : 3 espèces

- *Dates de prospection :*

20 mai 2011 / 28 juin 2011 / 1^{er} août 2011 / 15 septembre 2011

- *Localisation de la station :*



Figure n° 7 : Localisation de la station du ruisseau de l'Abîme à Saint-Claude (39)

- *Descriptif physique du site*

C'est sur la commune de Saint-Claude (39) au niveau du Cirque de Vaucluse que le ruisseau de l'Abîme prend source. Après un parcours dans un contexte essentiellement forestier, il se jette en rive gauche de la Bienne au Nord de la ville de Saint-Claude.

La station d'étude se situe à environ 400 mètres en amont de la confluence de l'Abîme avec la Bienne, juste à l'aval d'un seuil qui servait à une ancienne usine. A ce niveau, le cours d'eau est bordé en rive droite par une forêt et en rive gauche par des milieux plus ouverts bordant une maison individuelle. L'Abîme présente sur cette station un lit mineur inférieur à 30 mètres. Le substrat est dominé par des blocs recouverts de bryophytes, ainsi que des galets. Quelques taches de graviers et de sable sont également observables. Lors de la première prospection en avril, les hauteurs d'eau étaient très variables, de quelques centimètres à plus de 60 cm. Les vitesses de courant sont également très variables. On retrouve ainsi plusieurs classes de vitesses : <5, 5-25, 25-75, 75-150 cm/s. D'une manière générale, la hauteur des berges est assez élevée en raison de l'encaissement du cours d'eau (toujours supérieure à 50 cm). La végétation rivulaire est composée d'une strate arborée et arbustive assez dense en rive droite. En rive gauche, la végétation est plus éparse et ne dépasse pas 3 mètres de large.



FRANZONI A.

Photo n° 4 : Ruisseau de l'Abîme le 26 avril 2011

- *Intérêt écologique et résultats des relevés 2011*

Les inventaires réalisés en 2011 sur le ruisseau de l'Abîme ont permis de mettre en évidence dix espèces de Plécoptères, dont trois qui sont inscrits sur les différentes listes rouges et listes d'espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF dans les pays et régions limitrophes. Notons par exemple qu'*Amphimura triangularis* (Ris, 1902) et *Perla marginata* (Panzer, 1799) sont considérés comme rare en Lorraine.

Le peuplement trichoptérologique est quant à lui représenté par six espèces, dont la moitié sont inscrites sur les différentes listes d'espèces patrimoniales. *Rhyacophila pubescens* Pictet, 1834 et *Tinodes dives* (Pictet, 1834) sont, entre autres, déterminantes ZNIEFF en Lorraine et *Sericostoma flavicorne* Schneider, 1845 est considérée comme potentiellement menacée en Suisse. Notons également qu'*Hydropsyche instabilis* (Curtis, 1834) correspond à une nouvelle citation pour le Jura et pour la Franche-Comté, si sa détermination est validée (voir carte de la répartition française de l'espèce dans la fiche du ruisseau de Pissevieille).

Une seule espèce d'Ephéméroptère à été inventoriée. Elle ne présente aucun intérêt patrimonial.

Tableau n° 3 : liste des espèces recensées en 2011 sur le ruisseau de l'Abîme

<i>Plecoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	/
<i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Isoperla rivulorum</i> (Pictet, 1841)	/
<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	/
<i>Leuctra cingulata</i> Kempny, 1899	/
<i>Leuctra hippopus</i> Kempny, 1899	/
<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899	/
<i>Perla marginata</i> (Panzer, 1799)	/
<i>Protonemura intricata</i> (Ris, 1902)	/
<i>Protonemura nitida</i> (Pictet, 1935)	/
<i>Trichoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis, 1834)	Nouvelle citation 39 et FC
<i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834	/
<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Sericostoma flavicorne</i> Schneider, 1845	/
<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Ephemeroptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Serratella ignita</i> (Poda, 1761)	/

- *Menaces et orientations de gestion conservatoire*

Au niveau de la station d'étude, le ruisseau de l'Abîme est menacé par des dépôts de végétaux et de matières organiques à proximité du cours d'eau. Par ailleurs, on peut également noter que le seuil situé juste à l'amont de la station engendre des perturbations sur le cours d'eau telles que la modification du régime hydrique, le changement des vitesses de courant ainsi que des substrats, un réchauffement de la température de l'eau...



FRANZONI A.

Photo n° 5 : Dépôts de végétaux et de matières organiques à proximité du Ruisseau de l'Abîme le 26 avril 2011

Désignation de la zone :

Le Flumen aval

- *Situation géographique et données météorologiques associées :*

- **Commune(s)** : Septmoncel (39)
- **Lieu-dit** : Montbrillant
- **Cours d'eau** : Le Flumen
- **Code cours d'eau** : V 2420500
- **Coordonnées géographiques** : X 872713 Y 2157537
- **Altitude** : 470 m.
- **Références topographiques** : 3327 OT

- *Statut de protection :*

Natura 2000 ZSC n° FR 4301331 / ZNIEFF n° 430013629

- *Présence d'espèce(s) inscrites sur les listes rouges et listes d'espèces déterminantes dans les pays limitrophes :*

- * Plécoptères : 4 espèces
- * Trichoptères : 6 espèces
- * Epheméroptères : 1 espèce

- *Nouvelles citations pour la FC / Nouvelles citations départementales :*

- * Trichoptères : 4 espèces
- * Epheméroptères : 1 espèce

- *Nouvelles citations récentes :*

- * Plécoptères : 1 espèce
- * Trichoptères : 6 espèces

- *Dates de prospection :*

4 mai 2011 / 20 mai 2011 / 27 juin 2011 / 1er août 2011 / 15 septembre 2011

- *Localisation de la station :*

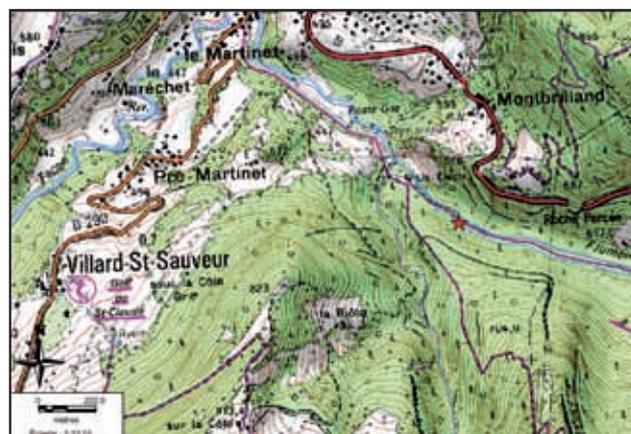
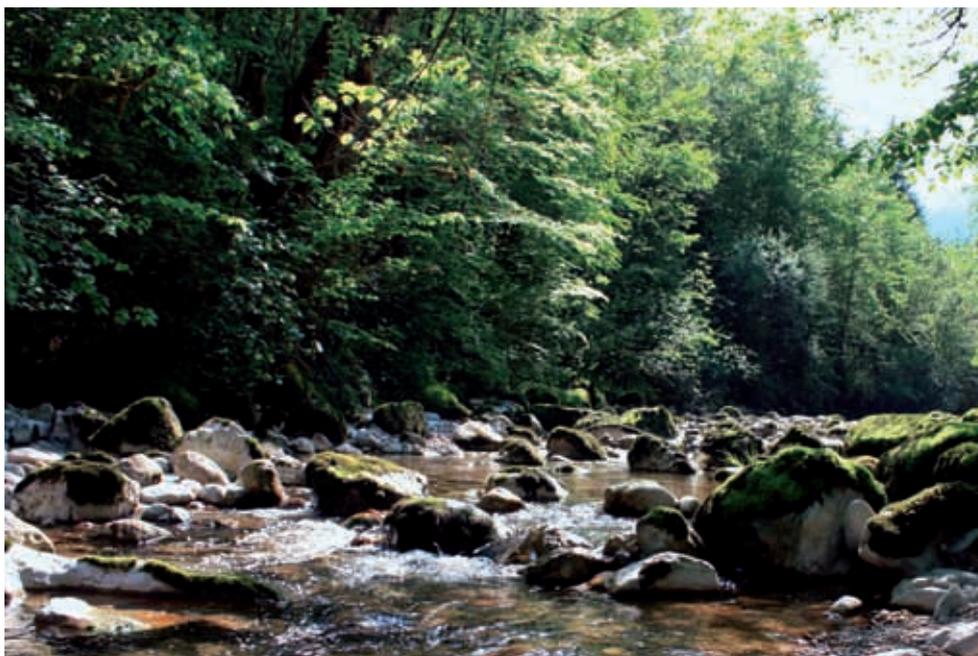


Figure n° 8 : Localisation de la station du Flumen aval à Septmoncel (39)

- *Descriptif physique du site*

Le Flumen prend source sur la commune de Septmoncel (39) au niveau du lieu-dit les Moulins. Il s'écoule dans un contexte forestier avant d'arriver au hameau du Martinet, où il se jette en rive droite du Tacon.

La station étudiée se situe à environ 1,5 kilomètre de la confluence avec le Tacon et à 250 mètres en amont de l'usine hydroélectrique. A ce niveau, le lit mineur du Flumen est inférieur à 20 mètres. Des blocs et des galets composent essentiellement le substrat sur la station. On retrouve également des zones de graviers, bryophytes et sables. Les hauteurs d'eau étaient assez faibles lors des prélèvements réalisés en mai 2011, de l'ordre de quelques centimètres à 40 centimètres. Au niveau des vitesses de courant, on retrouve essentiellement les classes 5-25 et 25-75 cm/s. La hauteur des berges est variable, de quelques centimètres à 1 mètre, ce qui peut s'expliquer par l'encaissement du cours d'eau. Enfin, notons que la végétation rivulaire est assez dense et essentiellement arborée.



FRANZONI A.

Photo n° 6 : Le Flumen en amont de l'usine hydroélectrique le 04 mai 2011

- *Intérêt écologique et résultats des relevés 2011*

Le Flumen présente une richesse entomologique aquatique non négligeable. En effet, douze Plécoptères, treize de Trichoptères et trois de Ephéméroptères, soit un total de vingt-huit espèces ont été recensés sur la portion de cours d'eau étudiée. Parmi celles-ci, douze espèces sont inscrites sur les différentes listes d'espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF et listes rouges des pays limitrophes. Par exemple, *Amphinemura triangularis* (Ris, 1902), *Isoperla grammatica* (Poda, 1761) et *Leuctra alpina* Kührtreiber, 1934 sont déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF en Lorraine. *Siphonoperla torrentium* (Pictet, 1841) est quant à elle déterminante ZNIEFF en région Centre. Au niveau des Trichoptères, on peut souligner le fait que d'après la liste rouge des espèces menacées de Suisse *Lepidostoma basale* (Kolenati, 1848) est considéré comme vulnérable et *Sericostoma flavicorne* Schneider, 1845 comme potentiellement menacé. Par ailleurs, *Rhyacophila torrentium* Pictet, 1834 et *Tinodes dives* (Pictet, 1834) sont déterminants ZNIEFF en Lorraine et *Odontocerum albicorne* (Scopoli, 1763) l'est en région Centre.

Notons également que les Trichoptères *Rhyacophila evoluta* McLachlan, 1879, *Hydropsyche instabilis* (Curtis, 1834) et *Rhyacophila torrentium* Pictet, 1834 correspondent à de nouvelles citations pour le Jura (et pour la Franche-Comté pour les deux derniers). L'Ephéméroptère *Rhitroghena germanica* Eaton, 1885 correspondrait également à une nouvelle citation pour le Jura si sa détermination est exacte.

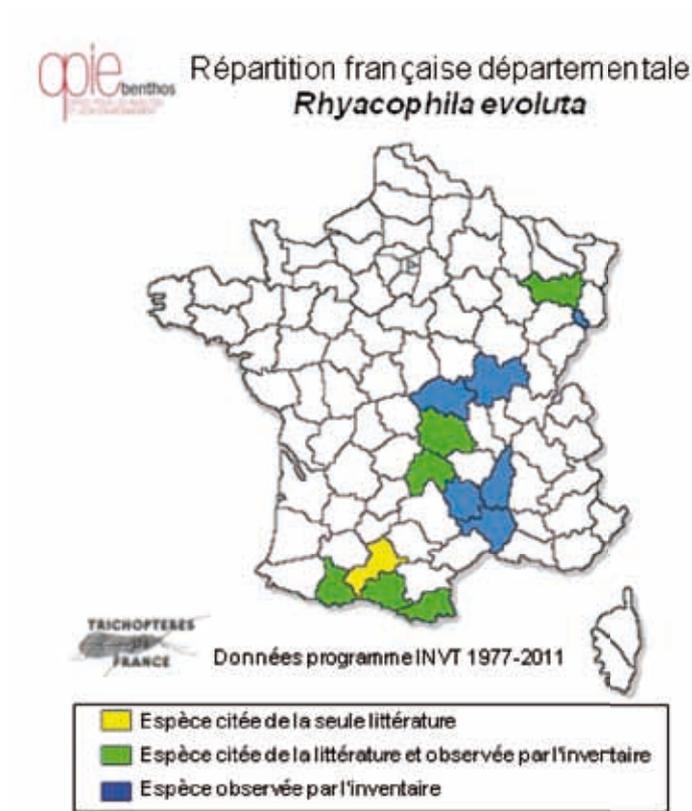


Figure n° 9 : Répartition française de *Rhyacophila evoluta* McLachlan, 1879 (OPIE Benthos)

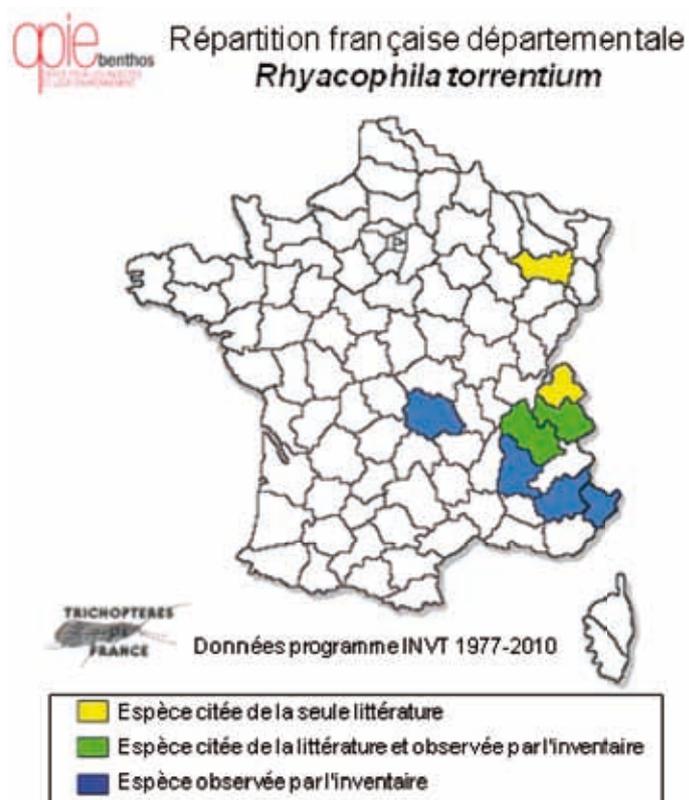


Figure n° 10 : Répartition française de *Rhyacophila torrentium* Pictet, 1834 (OPIE Benthos)

Tableau n° 4 : liste des espèces recensées en 2011 sur le Flumen (station aval)

<i>Plecoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	/
<i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Dinocras</i> sp.	/
<i>Isoperla grammatica</i> (Poda, 1761)	/
<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	/
<i>Leuctra alpina</i> Kühnreiber, 1934	/
<i>Leuctra hippopus</i> Kempny, 1899	/
<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899	/
<i>Nemoura marginata</i> Pictet, 1836	/
<i>Nemoura</i> sp.	/
<i>Protonemura intricata</i> (Ris, 1902)	/
<i>Protonemura nitida</i> (Pictet, 1935)	/
<i>Siphonoperla torrentium</i> (Pictet, 1841)	/
<i>Trichoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Drusus mixtus</i> (Pictet, 1834)	/
<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis, 1834)	Nouvelle citation 39 et FC
<i>Lepidostoma basale</i> (Kolenati, 1848)	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Neureclipsis bimaculata</i> (Linnaeus, 1758)	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Odontocerum albicorne</i> (Scopoli, 1763)	/
<i>Philopotamus ludificatus</i> McLachlan, 1878	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Rhyacophila evoluta</i> McLachlan, 1879	Nouvelle citation 39
<i>Rhyacophila meridionalis</i> Pictet, 1865	Nouvelle citation 39 et FC (attention surement erreur de détermination)
<i>Rhyacophila torrentium</i> Pictet, 1834	Nouvelle citation 39 et FC
<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Sericostoma flavicorne</i> Schneider, 1845	/
<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Ephemeroptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Ecdyonurus venosus</i> (Fabricius, 1775)	/
<i>Rhithrogena carpatoalpina</i> Klonowska, Olechowska, Sartori & Weichselbaumer, 1987	/
<i>Rhithrogena germanica</i> Eaton, 1885	Nouvelle citation 39

- *Menaces et orientations de gestion conservatoire*

Les coupes à blancs sur le bassin versant ainsi que le passage d'engins forestiers dans le lit du cours d'eau représentent une menace pour le Flumen. Par ailleurs, les ouvrages tels que les seuils et les usines hydroélectriques constituent les principales menaces sur ce type de cours d'eau. Il convient donc de limiter autant que possible ces installations.

Désignation de la zone :

Lac des Mortes

- *Situation géographique et données météorologiques associées :*

- **Commune(s)** : Chapelle-des-Bois (25)
- **Lieu-dit** : Lac des Mortes
- **Type de milieu** : lacs, marais et ruisseau des mortes
- **Coordonnées géographiques** : X 888396 Y 2182390
- **Altitude** : 1080 m.
- **Références topographiques** : 3327 OT

- *Statut de protection :*

Natura 2000 ZSC n° FR 4301309 / ZNIEFF n° 430002241

- *Présence d'espèce(s) inscrites sur les listes rouges et listes d'espèces déterminantes dans les pays limitrophes :*

- * Trichoptères : 2 espèces
- * Epheméroptères : 2 espèces

- *Nouvelles citations pour la FC / Nouvelles citations départementales :*

- * Trichoptères : 2 espèces

- *Nouvelles citations récentes :*

* /

- *Dates de prospection :*

26 juin 2011

- *Localisation de la station :*



Figure n° 11 : Localisation de la station du lac des Mortes à Chapelle-des-Bois (39)

- *Descriptif physique du site*

Le lac des Mortes se situe sur la commune de Chapelle-des-Bois (25). Il se trouve juste au nord du lac de Bellefontaine (39). Les prélèvements ont été précisément effectués au nord-est du lac, au niveau de la jonction entre le ruisseau des Mortes et le plan d'eau. On retrouve ainsi sur ce secteur différents habitats pouvant accueillir des insectes à larves aquatiques : ruisseau, lac, bas-marais...

- *Intérêt écologique et résultats des relevés 2011*

Les inventaires réalisés en 2011 ont permis de mettre en évidence la présence de deux espèces de Trichoptères qui n'étaient pas connus auparavant dans le département du Doubs. Il s'agit d'*Agrypnia pagetana* Curtis, 1835, qui est déterminant pour l'établissement des ZNIEFF en Lorraine, et de *Beraea pullata* (Curtis, 1834), qui est considéré comme potentiellement menacé d'après la liste rouge Suisse.

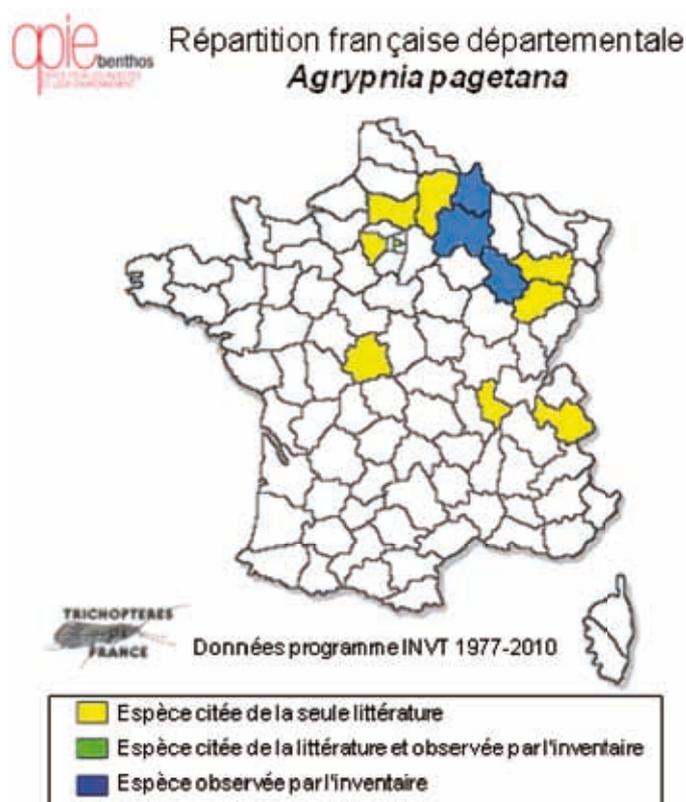


Figure n° 12 : Répartition française d'*Agrypnia pagetana* Curtis, 1835 (OPIE Benthos)

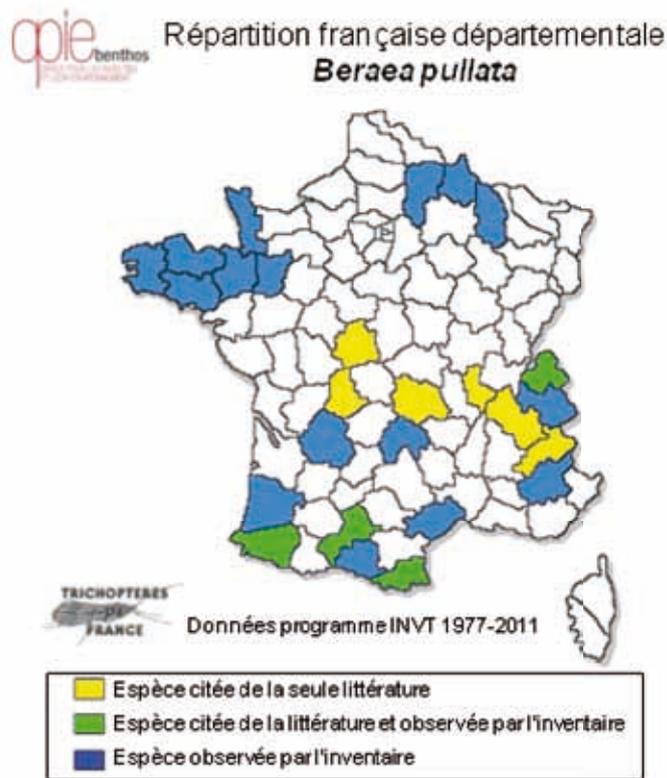


Figure n° 13 : Répartition française de *Beraea pullata* (Curtis, 1834) (OPIE Benthos)

Au niveau des Ephéméroptères, deux espèces ont été inventoriées. Notons parmi celles-ci *Leptophlebia vespertina* (Linnaeus, 1758), qui n'est pas menacée en l'état actuel, mais pour lequel des informations sont à recueillir afin de statuer sur les mesures à prendre en vue de sa protection. Cet éphémère est sans doute à la limite de son aire de répartition vers le sud (pour la France).

Tableau n° 5 : liste des espèces recensées en 2011 sur le lac des Mortes

<i>Trichoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Agrypnia pagetana</i> Curtis, 1835	Nouvelle citation 25
<i>Beraea pullata</i> (Curtis, 1834)	Nouvelle citation 25 et FC
<i>Ephemeroptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Ephemera vulgata</i> Linnaeus, 1758	/
<i>Leptophlebia vespertina</i> (Linnaeus, 1758)	/

- *Menaces et orientations de gestion conservatoire*

Les principales menaces pouvant peser sur ce site concernent la modification du fonctionnement hydrologique du secteur, ainsi que la pollution des eaux. Il convient donc, afin de préserver la zone, de maintenir la qualité biologique et physique du ruisseau des Mortes et d'éviter tout drainage sur le bassin versant.

Désignation de la zone :

Lac de Malpas

- *Situation géographique et données mésologiques associées :*

- **Commune(s) :** Malpas (25)
- **Lieu-dit :** Lac de Malpas
- **Cours d'eau :** /
- **Code cours d'eau :** /
- **Coordonnées géographiques :** X 901760 Y 2 211500
- **Altitude :** 920 m.
- **Références topographiques :** 3425 OT

- *Statut de protection :*

Natura 2000 ZSC n° FR 4301284 / ZNIEFF n°430002283

- *Présence d'espèce(s) inscrites sur les listes rouges et listes d'espèces déterminantes dans les pays limitrophes :*

- * Trichoptères : 1 espèce

- *Nouvelles citations pour la FC / Nouvelles citations départementales :*

- * Trichoptères : 1 espèce

- *Nouvelles citations récentes :*

- * /

- *Dates de prospection :*

9 juin 2011

- *Localisation de la station*

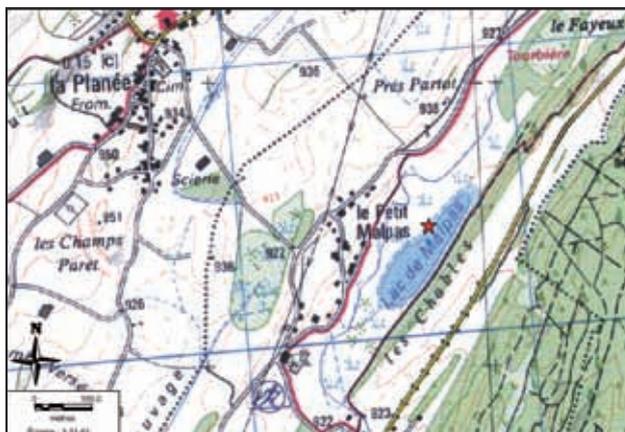


Figure n° 14 : Localisation du lac de Malpas (25)

- *Descriptif physique du site*

Le lac de Malpas se situe au nord de la commune de Malpas (25), plus précisément juste à l'est du lieu-dit le Petit Malpas. Les prélèvements ont été effectués en bordure ouest du plan d'eau. A cet endroit, le lac est entouré d'une ceinture de végétation assez dense.



FRANZONI A.

Photo n° 7 : Bordure du lac de Malpas le 09 juin 2011

- *Intérêt écologique et résultats des relevés 2011*

La prospection réalisée au niveau du lac de Malpas le 9 juin 2011 a permis d'inventorier une espèce de Trichoptère. Il s'agit de *Beraea pullata* (Curtis, 1834), qui est considéré comme potentiellement menacé d'après la liste rouge Suisse. Il s'agit d'une espèce inféodée aux zones de source (LUBINI et al., 2012).

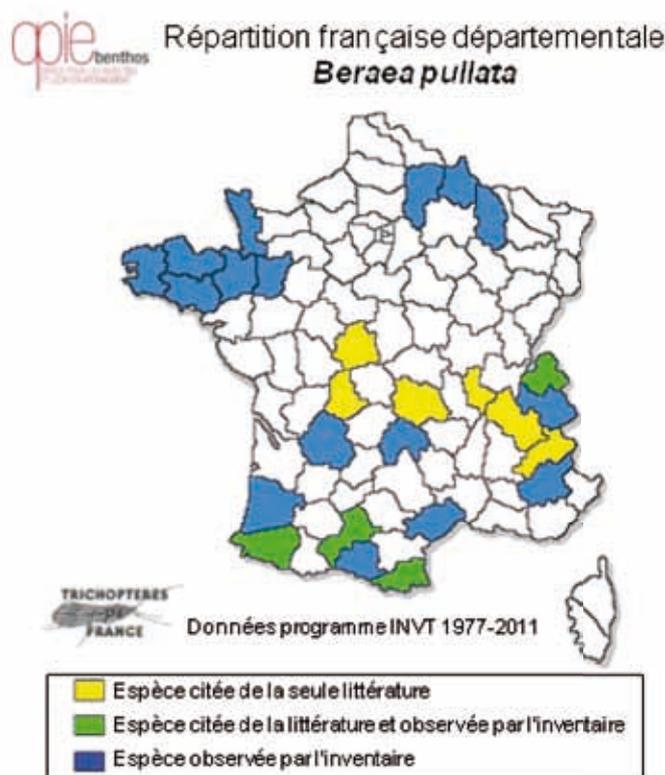


Figure n° 15 : Répartition française de *Beraea pullata* (Curtis, 1834) (OPIE Benthos)

Notons qu'un Plécoptère a également été capturé, mais comme il s'agit d'une femelle du genre *Nemoura*, il n'a pas pu être déterminé à l'espèce.

Tableau n° 6 : liste des espèces recensées en 2011 sur le lac de Malpas

<i>Trichoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Beraea pullata</i> (Curtis, 1834)	Nouvelle citation 25 et FC
<i>Plecoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Nemoura sp.</i>	/

- ***Menaces et orientations de gestion conservatoire***

La principale menace concernant le site de Malpas concerne la modification du fonctionnement hydrologique de la zone humide. Toute action de drainage sur le bassin versant est à proscrire. Par ailleurs, l'apport de pesticides et de fertilisant est également à limiter au maximum en périphérie du site.

Désignation de la zone :
Le Bief Noir et lac des Rousses

• *Situation géographique et données mésologiques associées :*

- **Commune(s)** : Les Rousses (39)
- **Lieu-dit** : Lac des Rousses
- **Cours d'eau** : Le Bief Noir
- **Code cours d'eau** : V 2400920
- **Coordonnées géographiques** : X 887700 Y 2173320
- **Altitude** : 1060 m.
- **Références topographiques** : 3327 ET

• *Statut de protection :*

Natura 2000 ZSC n° FR 4301308 / ZNIEFF n°430002240

• *Présence d'espèce(s) inscrites sur les listes rouges et listes d'espèces déterminantes dans les pays limitrophes :*

- * Trichoptères : 2 espèces
- * Epheméroptères : 1 espèce

• *Nouvelles citations pour la FC / Nouvelles citations départementales :*

- * /
- **Nouvelles citations récentes** :
 - * Trichoptères : 1 espèce

• *Dates de prospection :*

14 juin 2011

• *Localisation de la station :*

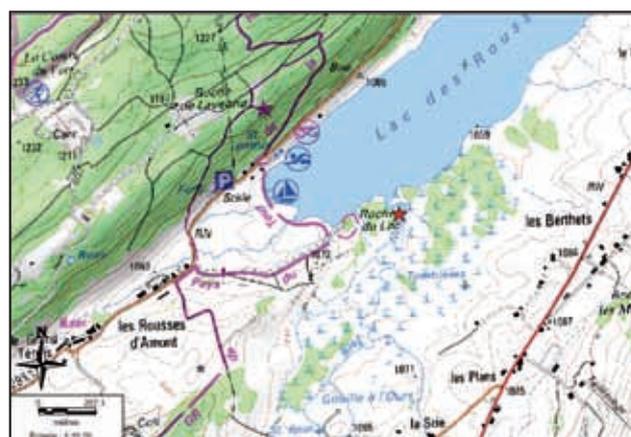


Figure n° 16 : Titre figure : Localisation de la station du Bief Noir et du lac des Rousses (39)

- *Descriptif physique du site*

La station étudiée se situe sur la commune des Rousses (39), entre la tourbière et le sud-est du lac des Rousses. On retrouve à cet endroit un ruisseau (le Bief Noir) qui traverse la zone humide avant de se jeter dans le lac.

- *Intérêt écologique et résultats des relevés 2011*

Les inventaires réalisés en 2011 à proximité du lac des Rousses et du Bief Noir ont permis de recenser quatre espèces de Trichoptères et une d'Ephéméroptère. Parmi celles-ci, soulignons la présence de *Limnephilus borealis* (Zetterstedt, 1840), qui est considérée comme au bord de l'extinction d'après la liste rouge Suisse. Il s'agit d'une espèce boréo-alpine inféodée aux marais. Il existe à l'heure actuelle deux aires de répartition séparées de l'espèce : le nord de la Scandinavie et les Alpes/Jura. A noter qu'il n'existe plus que des populations isolées en Suisse. *Phryganea bipunctata* Retzius, 1783, qui est considérée comme potentiellement menacé en Suisse, a également été recensée sur le site.

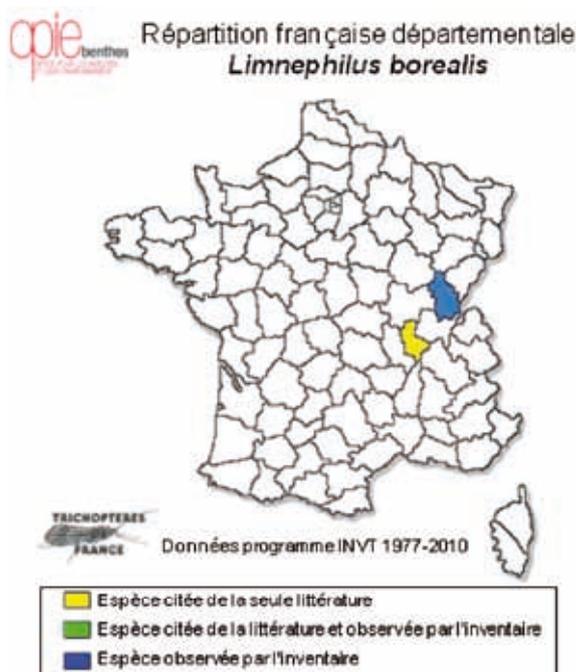


Figure n° 17 : Répartition française de *Limnephilus borealis* (Zetterstedt, 1840) (OPIE Benthos)

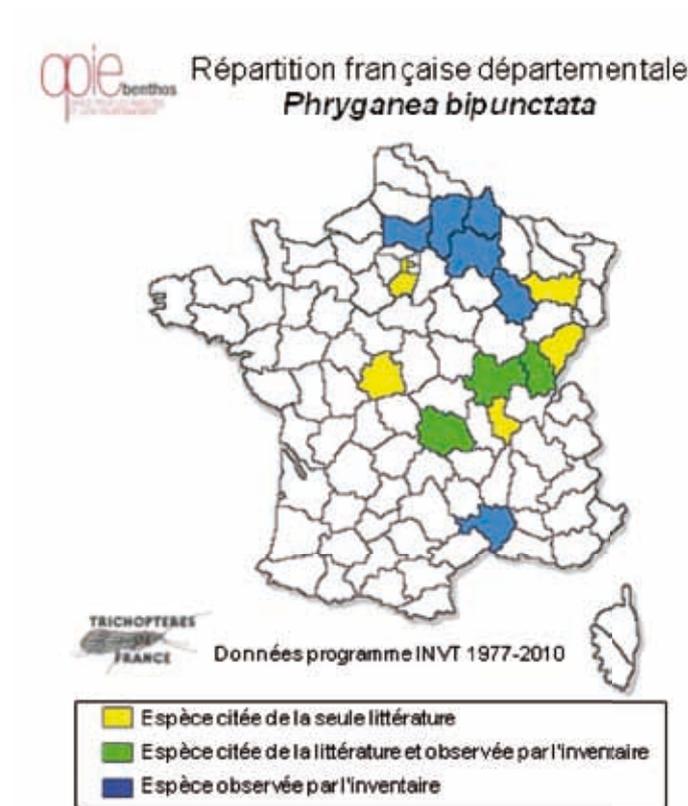


Figure n° 18 : Répartition française de *Phryganea bipunctata* Retzius, 1783 (OPIE Benthos)

Tableau n° 7 : liste des espèces recensées en 2011 sur le lac de Rousses et le Bief Noir

<i>Trichoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Athripsodes aterrimus</i> (Stephens, 1836)	/
<i>Limnephilus borealis</i> (Zetterstedt, 1840)	/
<i>Limnephilus lunatus</i> Curtis, 1834	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Phryganea bipunctata</i> Retzius, 1783	/
<i>Ephemeroptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Ephemera vulgata</i> Linnaeus, 1758	/

- *Menaces et orientations de gestion conservatoire*

Les principales menaces concernant le site du lac des Rousses concernent la modification du fonctionnement hydrologique, ainsi que la pollution des eaux de la zone humide.

Toute action de drainage et d'apport de pesticides ou de fertilisant sur le bassin versant est donc à proscrire.

Désignation de la zone :

Le Longvirvy (ruisseau du val du moulin), lac et marais de Viry

- *Situation géographique et données mésologiques associées :*

- **Commune(s) :** Viry (39)
- **Lieu-dit :** Lac de Viry
- **Cours d'eau :** Le Longvirvy (ruisseau du val du moulin)
- **Code cours d'eau :** V 2440540
- **Coordonnées géographiques :** X 861090 Y 2147810
- **Altitude :** 775 m.
- **Références topographiques :** 3328 OT

- *Statut de protection :*

Natura 2000 ZSC n° FR 4301332 / ZNIEFF n°430002257

- *Présence d'espèce(s) inscrites sur les listes rouges et listes d'espèces déterminantes dans les pays limitrophes :*

* /

- *Nouvelles citations pour la FC / Nouvelles citations départementales :*

* Trichoptères : 1 espèce

- *Nouvelles citations récentes :*

* Trichoptères : 1 espèce

- *Dates de prospection :*

24 juin 2011

- *Localisation de la station :*

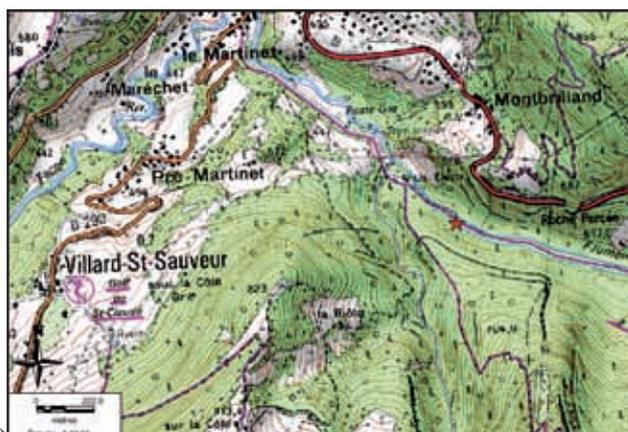


Figure n° 19 : Localisation de la station du Longvirvy du lac et du marais de Viry (39)

- *Descriptif physique du site*

Le site étudié se situe sur la commune de Viry (39), plus précisément au niveau du lieu-dit Chez Bondet. A cet endroit, on retrouve la présence du lac de Viry, ainsi que d'une grande zone de marais entourant ce dernier. Notons également que le ruisseau du Val du Moulin traverse la zone humide du Sud vers le Nord. Les prélèvements ont été effectués dans le marais à proximité du ruisseau (à environ 230 mètres au Nord du lac).



FRANZONI A.

Photo n° 8 : Piège lumineux sur le marais de Viry le 24 juin 2011



FRANZONI A.

Photo n° 9 : Ruisseau du Val du Moulin le 25 juin 2011

- *Intérêt écologique et résultats des relevés 2011*

Les relevés entomologiques réalisés en 2011 sur le marais de Viry et le ruisseau du Val du Moulin ont permis d'inventorier trois espèces (deux de Trichoptères et une d'Ephéméroptère). Soulignons que le Trichoptère *Hydropsyche instabilis* (Curtis, 1834) a été observé. Si la détermination de cette espèce s'avère exacte, il s'agirait d'une nouvelle citation pour le département du Jura et pour la Franche-Comté.

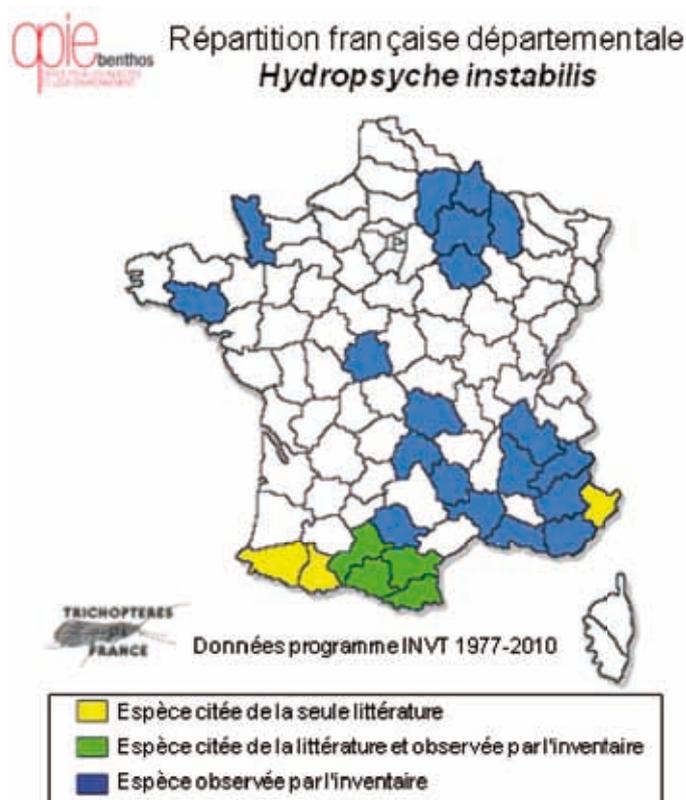


Figure n° 20 : Répartition française d'*Hydropsyche instabilis* (Curtis, 1834) (OPIE Benthos)

Tableau n° 8 : liste des espèces recensées en 2011 sur le ruisseau du Val du Moulin, le lac et le marais de Viry

<i>Trichoptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis, 1834)	Nouvelle citation 39 et FC
<i>Mystacides longicornis</i> (Linnaeus, 1758)	Pour le Jura, espèce citée uniquement dans la littérature
<i>Ephemeroptera</i>	Nouvelle citation en Franche Comté et Départementale
<i>Centroptilum luteolum</i> (Müller, 1776)	/

- *Menaces et orientations de gestion conservatoire*

La principale menace concernant le site du lac et du marais de Viry concerne la modification du fonctionnement hydrologique de la zone humide. Il est donc nécessaire d'éviter toute action de drainage sur le bassin versant. Par ailleurs, il convient également de préserver la qualité biologique et physique du ruisseau du Val du Moulin. L'apport de pesticides et de fertilisant est donc à proscrire sur les prairies bordant le secteur.

Confrontation des espèces inventoriées aux listes rouges et listes d'espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF existantes.

Au total, 31 espèces parmi les 58 identifiées sont présentes sur les différentes listes rouges et listes d'espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF dans les régions Lorraine et Centre (Ann.2). Parmi celles-ci, 16 taxons sont inscrits sur les listes d'espèces déterminantes ZNIEFF :

- **Plécoptères**

- * *Amphinemura triangularis* (Ris, 1902)
- * *Capnia bifrons* (Newman, 1839)
- * *Isoperla grammatica* (Poda, 1761)
- * *Isoperla rivulorum* (Pictet, 1841)
- * *Leuctra alpina* Kühtreiber, 1934
- * *Leuctra handlirschi* Kempny, 1898
- * *Perla marginata* (Panzer, 1799)
- * *Siphonoperla torrentium* (Pictet, 1841)

- **Trichoptères**

- * *Agrypnia pagetana* Curtis, 1835
- * *Odontocerum albicorne* (Scopoli, 1763)
- * *Rhyacophila pubescens* Pictet, 1834
- * *Rhyacophila torrentium* Pictet, 1834
- * *Tinodes dives* (Pictet, 1834)

- **Ephéméroptères**

- * *Baetis alpinus* (Pictet, 1843)
- * *Baetis lutheri* Müller-Liebenau, 1967
- * *Leptophlebia vespertina* (Linnaeus, 1758)

Si l'on observe l'ensemble des quatre cours d'eau échantillonnés, il apparaît que la richesse spécifique totale sur chaque station varie de 17 à 29 pour l'ensemble des trois ordres étudiés (An.1). Pour les zones lenticques, le nombre d'espèces déterminées oscille entre 1 et 5 espèces. On remarque (tab xx) que 100% des espèces recensées au niveau des lacs des Mortes et de Malpas sont inscrites sur les listes rouges des pays limitrophes et listes d'espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF en Lorraine et région Centre. En ce qui concerne les cours d'eau, le ruisseau de Pisseville et le Grosdar présentent les pourcentages d'espèces inscrites sur les différentes listes les plus importants, puisque la moitié ou plus des espèces présente un caractère patrimonial.

Il est important de noter qu'il s'agit de listes adaptées à ces pays et régions limitrophes et non à la France ou encore à la Franche-Comté. Cette comparaison permet simplement de « donner une idée » de l'intérêt que peuvent présenter les cours d'eau étudiés.

Ces résultats sont de plus à pondérer par le choix initial des stations orientées sur des systèmes jugés comme à fortes potentialités entomologiques.

Tableau n° 9 : Titre tableau : Nombre et pourcentage d'espèces inscrites sur les différentes listes rouge et listes d'espèces déterminantes pour les ZNIEFF

	Nombre d'espèces inscrites sur les listes			Pourcentage des espèces inscrites sur les listes
	Plécoptères	Trichoptères	Ephéméroptères	
Ruisseau de Pisseville	8	5	2	51
Le Grosdar	4	6	1	50
L'Abîme	3	3	0	35
Le Flumen	4	6	1	41
Lac des Mortes	0	2	2	100
Lac de Malpas	0	1	0	100
Le Bief Noir et lac des Rousses	0	2	1	60
Le Longvirv (ruisseau du val du moulin), lac et marais de Viry	0	0	0	0

Par ailleurs, soulignons le fait que, d'après les données actuellement disponibles auprès de l'OPIE Benthos (consultation Internet en avril 2012) et sous réserve d'une validation de la détermination des échantillons, cette étude a permis de mettre en évidence de nouvelles espèces pour la Franche-Comté :

- **Ephéméroptères**
 - * *Rhithrogena dorieri* Sowa, 1971 (en attente de la double détermination de cette espèce, cette information n'est pas à prendre en compte)
- **Trichoptères**
 - * *Beraea pullata* (Curtis, 1834)
 - * *Hydropsyche instabilis* (Curtis, 1834)
 - * *Rhyacophila torrentium* Pictet, 1834
 - * *Trichostegia minor* (Curtis, 1834)

Critiques de l'étude

Plusieurs critiques peuvent être faites à propos de ce présent rapport.

Premièrement, il aurait pu être intéressant de mettre en place un élevage *in situ* ou en laboratoire afin de détecter le maximum d'espèces et ainsi de compléter les inventaires.

Deuxièmement, les densités de populations n'ont pas été prises en compte dans ce rapport. Il serait intéressant de comparer les effectifs larvaires des genres en les mettant en relation avec les espèces associées. Cet exercice n'a pas pu être effectué en raison de l'absence des données larvaires au moment de la rédaction de ce présent rapport.

Enfin, il aurait également été intéressant de déterminer les larves âgées d'Ephéméroptères. En effet, il est difficile d'échantillonner l'ensemble des imagos de cet ordre d'insectes sur une station donnée. Dans ce cas, il est donc préférable de coupler la détermination des imagos avec une détermination de certaines larves.

Conclusion et perspectives

Cette étude a permis de compléter les inventaires de Plécoptères, Trichoptères et Ephéméroptères initiés en 2008 par l'OPIE Franche-Comté dans le massif du Jura. Au total, 10 espèces de Plécoptères, 29 de Trichoptères et 6 d'Ephéméroptères ont pu être déterminés au niveau spécifique, soit un ensemble de 45 espèces.

La confrontation des espèces ainsi recensées aux diverses listes rouges des pays limitrophes et listes d'espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF en région Centre et Lorraine a permis de mettre en évidence le fait que de nombreux taxons présents en Franche-Comté y étaient inscrits.

Il semble donc important de poursuivre les inventaires sur d'autres stations et cours d'eau afin de compléter les informations recueillies depuis 2008. Ainsi, une fois que l'on aura obtenu assez de données au niveau de la Franche-Comté, il sera envisageable d'identifier des réservoirs de biodiversité qu'il est primordial de préserver. Pour cela, certains secteurs, comme le département de la Haute-Saône, devront être mieux prospectés.

Bibliographie

AUBERT J. (1959). *Plecoptera. Insecta Helvetica Fauna. Société entomologique Suisse*, 139 p.

BRULIN M. (2007). Atlas de distribution des Ephémères de France. 1^{ère} partie : hors *Baetidae* et *Heptageniidae* [*Insecta, Ephemeroptera*]. *Ephemera. OPIE Benthos*. Tome 8 Fascicule 1. 74 p.

DUELLI P. (1994). *Listes rouges des espèces animales menacées de Suisse. Rapport*. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage. 97 p.

LUBINI V., KNISPEN S., SARTORI M., VICENTINI H., WAGNER A. (2012). *Listes rouges Ephémères, Plécoptères, Trichoptères. Espèces menacées en Suisse, état 2010*. Office fédéral de l'environnement, Berne, et Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Neuchâtel. *L'environnement pratique* n°1212. 11 p.

SIALIS. (2004). *Répertoire des espèces du macrobenthos franc-comtois. Définition d'un référentiel d'espèces Plécoptères – Ephéméroptères – Trichoptères – Mollusques*. 76 p.

STUEDEMANN D., LANDOLT P., SARTORI M., HEFTI D. & TOMKA I. (1992).- *Ephemeroptera. Insecta Helvetica Fauna. Société entomologique Suisse*, 9. 172 p.

TOBIAS W. et TOBIAS D. (1981).- *Trichoptera Germanica : Bestimmungstabellen für die deutschen Köcherfliegen*. 671 p.

Sites Internet

<http://carto.ecologie.gouv.fr>. Page consultée le 16 avril 2012

<http://www.opie-benthos.fr>. Pages consultées jusqu'au 16 avril 2012

Annexes

Annexe n° 1 : Listes faunistiques des différentes stations d'étude

Annexe n° 2 : Tableau récapitulatif des listes rouges et listes d'espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF

A

Annexe n° 1 : Listes faunistiques des différentes stations d'étude

INSEE commune	nom commune	lieu_Dit	situation	coursDeau_nom	date d'observation	ordre	taxon	stade_phenologique	mode comptage	effectif_compte	effectif_males	effectif_femelles	methode_observation	protocole	liste_notes
25121	Chapelle-des-Bois	Mortes (Lac des)		.	6/14/2011	Ephemeroptera	<i>Ephemera vulgata</i> Linnaeus, 1758	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Comptage visuel (avec ou sans capture)	Leptophlebia sp. femelle : 5ind.
25121	Chapelle-des-Bois	Mortes (Lac des)		.	6/14/2011	Ephemeroptera	<i>Leptophlebia vespertina</i> (Linnaeus, 1758)	imago	effectif compté	3	3	0	Indice I.H.A.	Comptage visuel (avec ou sans capture)	Leptophlebia sp. femelle : 5ind.
25121	Chapelle-des-Bois	Mortes (Lac des)		.	6/14/2011	Trichoptera	<i>Agrypnia pagetana</i> Curtis, 1835	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Leptophlebia sp. femelle : 5ind.
25121	Chapelle-des-Bois	Mortes (Lac des)		.	6/14/2011	Trichoptera	<i>Beraea pullata</i> (Curtis, 1834)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Leptophlebia sp. femelle : 5ind.
25362	Malpas	Petit Malpas (Le)	Lac de Malpas	.	6/9/2011	Plecoptera	<i>Nemoura</i> sp.	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
25362	Malpas	Petit Malpas (Le)	Lac de Malpas	.	6/9/2011	Trichoptera	<i>Beraea pullata</i> (Curtis, 1834)	imago	effectif compté	14	9	5	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
25464	Pontets	Chasaux (Les)	T1	.	7/7/2011	Trichoptera	<i>Hagenella clathrata</i> (Kolenati, 1848)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.L.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
25464	Pontets	Derrière le Tartre	T2	.	7/7/2011	Trichoptera	<i>Hagenella clathrata</i> (Kolenati, 1848)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.L.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
25501	Rondefontaine	Biez (Les)		.	6/14/2011	Trichoptera	<i>Hagenella clathrata</i> (Kolenati, 1848)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.L.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Marais des Biez à Rondefontaine / N° ZNIEFF : 430002326
39052	Bief-des-Maisons	Marais (Les)		.	7/6/2011	Trichoptera	<i>Trichostegia minor</i> (Curtis, 1834)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.L.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Tourbière Sous la Haute Joux / N° ZNIEFF : 430020340
39271	Lac-des-Rouges-Truites	Côte (Sous la)		.	6/16/2011	Trichoptera	<i>Hagenella clathrata</i> (Kolenati, 1848)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.L.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Barbouillons au Lac-des-Rouges-Truites / N° ZNIEFF : 430002232
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	4/26/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère subimago femelle 1 ind. Ephéméroptère sp. : 3 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	4/26/2011	Plecoptera	<i>Capnia bifrons</i> (Newman, 1839)	imago	effectif compté	4	4	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère subimago femelle 1 ind. Ephéméroptère sp. : 3 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	4/26/2011	Plecoptera	<i>Leuctra hippopus</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	5	5	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère subimago femelle 1 ind. Ephéméroptère sp. : 3 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	4/26/2011	Plecoptera	<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère subimago femelle 1 ind. Ephéméroptère sp. : 3 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	4/26/2011	Plecoptera	<i>Nemoura marginata</i> Pictet, 1836	imago	effectif compté	2	4	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère subimago femelle 1 ind. Ephéméroptère sp. : 3 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	4/26/2011	Plecoptera	<i>Nemoura</i> sp.	imago	effectif compté	4	0	4	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère subimago femelle 1 ind. Ephéméroptère sp. : 3 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	4/26/2011	Plecoptera	<i>Protonemura lateralis</i> (Pictet, 1836)	imago	effectif compté	2	2	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère subimago femelle 1 ind. Ephéméroptère sp. : 3 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	4/26/2011	Plecoptera	<i>Protonemura meyeri</i> (Pictet, 1841)	imago	effectif compté	4	4	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère subimago femelle 1 ind. Ephéméroptère sp. : 3 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	4/26/2011	Trichoptera	<i>Plectrocnemia conspersa</i> (Curtis, 1834)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère subimago femelle 1 ind. Ephéméroptère sp. : 3 ind.

INSEE commune	nom commune	lieu_Dit	situation	coursDeau_nom	date d'observation	ordre	taxon	stade_phenologique	mode comptage	effectif_compte	effectif_males	effectif_femelles	methode_observation	protocole	liste_notes
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	4/26/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère subimago femelle 1 ind. Ephéméroptère sp. : 3 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	5/20/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	imago	effectif compté	5	1	4	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	5/20/2011	Plecoptera	<i>Leuctra handlirschi</i> Kempny, 1898	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	5/20/2011	Plecoptera	<i>Perla marginata</i> (Panzer, 1799)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	5/20/2011	Plecoptera	<i>Protonemura lateralis</i> (Pictet, 1836)	imago	effectif compté	3	3	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	5/20/2011	Plecoptera	<i>Protonemura meyeri</i> (Pictet, 1841)	imago	effectif compté	5	2	3	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	5/20/2011	Plecoptera	<i>Siphonoperla torrentium</i> (Pictet, 1841)	imago	effectif compté	4	3	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	5/20/2011	Trichoptera	<i>Beraea pullata</i> (Curtis, 1834)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	5/20/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	2	1	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	5/20/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	35	13	22	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/27/2011	Ephemeroptera	<i>Baetis alpinus</i> (Pictet, 1843)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/27/2011	Ephemeroptera	<i>Habrophlebia lauta</i> Eaton, 1884	imago	effectif compté	2	2	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/27/2011	Ephemeroptera	<i>Habrophlebia lauta</i> Eaton, 1884	subimago	effectif compté	2	2	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/27/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	imago	effectif compté	55	18	37	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/27/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/27/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	83	52	31	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/27/2011	Plecoptera	<i>Leuctra handlirschi</i> Kempny, 1898	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/27/2011	Plecoptera	<i>Protonemura lateralis</i> (Pictet, 1836)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/27/2011	Plecoptera	<i>Siphonoperla torrentium</i> (Pictet, 1841)	imago	effectif compté	3	3	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/27/2011	Trichoptera	<i>Odontocerum albicorne</i> (Scopoli, 1763)	imago	effectif compté	2	0	2	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/27/2011	Trichoptera	<i>Sericostoma flavicorne</i> Schneider, 1845	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/27/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	9	2	7	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/28/2011	Trichoptera	<i>Hydropsyche incognita</i> Pitsch, 1993	imago	effectif compté	1	1	0	Piègeage	Piège lumineux aquatique	

INSEE commune	nom commune	lieu_Dit	situation	coursDeau_nom	date d'observation	ordre	taxon	stade_phenologique	mode comptage	effectif_compte	effectif_males	effectif_femelles	methode_observation	protocole	liste_notes
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/28/2011	Trichoptera	<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis, 1834)	imago	effectif compté	6	6	0	Piègeage	Piège lumineux aquatique	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/28/2011	Trichoptera	<i>Hydropsyche siltalai</i> Doehler, 1963	imago	effectif compté	4	4	0	Piègeage	Piège lumineux aquatique	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/28/2011	Trichoptera	<i>Odontocerum albicorne</i> (Scopoli, 1763)	imago	effectif compté	1	1	0	Piègeage	Piège lumineux aquatique	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/28/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	3	1	2	Piègeage	Piège lumineux aquatique	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	6/28/2011	Trichoptera	<i>Sericostoma flavicorne</i> Schneider, 1845	imago	effectif compté	46	31	15	Piègeage	Piège lumineux aquatique	
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	8/1/2011	Ephemeroptera	<i>Baetis lutheri</i> Müller-Liebenau, 1967	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Trichoptère sp. 1 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	8/1/2011	Ephemeroptera	<i>Habrophlebia lauta</i> Eaton, 1884	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Trichoptère sp. 1 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	8/1/2011	Plecoptera	<i>Isoperla rivulorum</i> (Pictet, 1841)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Trichoptère sp. 1 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	8/1/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	51	27	24	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Trichoptère sp. 1 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	8/1/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	3	3	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Trichoptère sp. 1 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	8/1/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	6	0	6	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Trichoptère sp. 1 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	8/1/2011	Trichoptera	<i>Tinodes waeneri</i> (Linnaeus, 1758)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Trichoptère sp. 1 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	9/15/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	3	0	3	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	9/15/2011	Plecoptera	<i>Protonemura nitida</i> (Pictet, 1935)	imago	effectif compté	2	1	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	9/15/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	2	0	2	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1 ind.
39297	Longchaumois	Sous Roche Blanche	Le Moulin	Ruisseau de Pissevieille	9/15/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1 ind.
39470	Rousses	lac des Rousses	Sud-est du lac	Bief Noir	6/14/2011	Ephemeroptera	<i>Ephemera vulgata</i> Linnaeus, 1758	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Comptage visuel (avec ou sans capture)	Leptophlebiidae sp. subimago : 2 ind.
39470	Rousses	lac des Rousses	Sud-est du lac	Bief Noir	6/14/2011	Trichoptera	<i>Athripsodes aterrimus</i> (Stephens, 1836)	imago	effectif compté	4	2	2	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Leptophlebiidae sp. subimago : 2 ind.
39470	Rousses	lac des Rousses	Sud-est du lac	Bief Noir	6/14/2011	Trichoptera	<i>Linnephilus borealis</i> (Zetterstedt, 1840)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Leptophlebiidae sp. subimago : 2 ind.
39470	Rousses	lac des Rousses	Sud-est du lac	Bief Noir	6/14/2011	Trichoptera	<i>Linnephilus lunatus</i> Curtis, 1834	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Leptophlebiidae sp. subimago : 2 ind.
39470	Rousses	lac des Rousses	Sud-est du lac	Bief Noir	6/14/2011	Trichoptera	<i>Phryganea bipunctata</i> Retzius, 1783	imago	effectif compté	3	3	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Leptophlebiidae sp. subimago : 2 ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	5/20/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	imago	effectif compté	10	1	9	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 2 ind.

INSEE commune	nom commune	lieu_Dit	situation	coursDeau_nom	date d'observation	ordre	taxon	stade_phenologique	mode comptage	effectif_compte	effectif_males	effectif_femelles	methode_observation	protocole	liste_notes
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	5/20/2011	Plecoptera	<i>Isoperla rivulorum</i> (Pictet, 1841)	imago	effectif compté	2	0	2	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 2ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	5/20/2011	Plecoptera	<i>Leuctra hippopus</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 2ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	5/20/2011	Plecoptera	<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 2ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	5/20/2011	Plecoptera	<i>Perla marginata</i> (Panzer, 1799)	imago	effectif compté	6	0	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 2ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	5/20/2011	Plecoptera	<i>Protonemura intricata</i> (Ris, 1902)	imago	effectif compté	4	3	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 2ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	5/20/2011	Trichoptera	<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis, 1834)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 2ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	5/20/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	44	14	30	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 2ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	5/20/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 2ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	5/20/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	16	2	14	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 2ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	6/28/2011	Ephemeroptera	<i>Serratella ignita</i> (Poda, 1761)	imago	effectif compté	2	2	0	Indice I.H.A.	Comptage visuel (avec ou sans capture)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	6/28/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	imago	effectif compté	12	3	9	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	6/28/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	6/28/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	122	69	53	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	6/28/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	6/28/2011	Trichoptera	<i>Sericostoma flavicorne</i> Schneider, 1845	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	6/28/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	9	8	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	7/15/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	2	2	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptères sp. subimago femelle : 2ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	8/1/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	39	22	17	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Piège lumineux : Hydropsychidae sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	8/1/2011	Plecoptera	<i>Leuctra cingulata</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Piège lumineux : Hydropsychidae sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	8/1/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	2	1	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Piège lumineux : Hydropsychidae sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	8/1/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Piège lumineux : Hydropsychidae sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	8/1/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	2	2	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Piège lumineux : Hydropsychidae sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	8/1/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	2	1	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Piège lumineux : Hydropsychidae sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	9/15/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	10	6	4	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.

INSEE commune	nom commune	lieu_Dit	situation	coursDeau_nom	date d'observation	ordre	taxon	stade_phenologique	mode comptage	effectif_compte	effectif_males	effectif_femelles	methode_observation	protocole	liste_notes
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	9/15/2011	Plecoptera	<i>Protonemura nitida</i> (Pictet, 1935)	imago	effectif compté	17	12	5	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	9/15/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	6	3	3	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Moulins (Les)	Aval usine hydroélectrique	Ruisseau de l'Abîme	9/15/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	4/26/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	imago	effectif compté	2	2	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Baetis sp mâle 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	4/26/2011	Plecoptera	<i>Leuctra hippopus</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	24	4	20	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Baetis sp mâle 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	4/26/2011	Plecoptera	<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	2	0	2	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Baetis sp mâle 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	4/26/2011	Plecoptera	<i>Protonemura meyeri</i> (Pictet, 1841)	imago	effectif compté	8	1	7	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Baetis sp mâle 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	4/26/2011	Trichoptera	<i>Philopotamus ludificatus</i> McLachlan, 1878	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Baetis sp mâle 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	4/26/2011	Trichoptera	<i>Ptilocolepus granulatus</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Baetis sp mâle 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Ephemeroptera	<i>Ecdyonurus venosus</i> (Fabricius, 1775)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Ephemeroptera	<i>Rhithrogena doriei</i> Sowa, 1971	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	imago	effectif compté	5	2	3	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)	imago	effectif compté	10	5	5	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Plecoptera	<i>Dinocras</i> sp.	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Plecoptera	<i>Leuctra hippopus</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	37	9	28	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Plecoptera	<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	9	1	8	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Plecoptera	<i>Nemoura marginata</i> Pictet, 1836	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Plecoptera	<i>Protonemura intricata</i> (Ris, 1902)	imago	effectif compté	2	2	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Trichoptera	<i>Agapetus fuscipes</i> Curtis, 1834	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Trichoptera	<i>Philopotamus ludificatus</i> McLachlan, 1878	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	10	9	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	5/20/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	8	3	5	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. subimago femelle : 1ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	6/27/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	imago	effectif compté	8	2	6	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	6/27/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)	imago	effectif compté	2	0	2	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	

INSEE commune	nom commune	lieu_Dit	situation	coursDeau_nom	date d'observation	ordre	taxon	stade_phenologique	mode comptage	effectif_compte	effectif_males	effectif_femelles	methode_observation	protocole	liste_notes
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	6/27/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	47	40	7	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	6/27/2011	Plecoptera	<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	6/27/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	6/27/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	6/27/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	19	4	15	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	8/1/2011	Plecoptera	<i>Isoperla rivulorum</i> (Pictet, 1841)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	8/1/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	8	4	4	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	8/1/2011	Trichoptera	<i>Odontocerum albicorne</i> (Scopoli, 1763)	imago	effectif compté	1	1	0	Piègeage	Piège lumineux aquatique	Hydropsychidae sp. femelle : 1ind. Psychomiidae sp. femelle ? : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	8/1/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	8/1/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	7	4	3	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	8/1/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	1	0	0	Piègeage	Piège lumineux aquatique	Hydropsychidae sp. femelle : 1ind. Psychomiidae sp. femelle ? : 1ind.
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	8/1/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	11	3	8	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	9/16/2011	Ephemeroptera	<i>Ecdyonurus venosus</i> (Fabricius, 1775)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	9/16/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	4	1	3	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	9/16/2011	Plecoptera	<i>Protonemura lateralis</i> (Pictet, 1836)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	9/16/2011	Plecoptera	<i>Protonemura nitida</i> (Pictet, 1935)	imago	effectif compté	2	2	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	9/16/2011	Trichoptera	<i>Drusus mixtus</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	9/16/2011	Trichoptera	<i>Odontocerum albicorne</i> (Scopoli, 1763)	imago	effectif compté	2	1	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	9/16/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	4	4	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39478	Saint-Claude	Rochefort		Le Grosdar	9/16/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	3	2	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Ephemeroptera	<i>Rhithrogena germanica</i> Eaton, 1885	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	-	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	imago	effectif compté	9	6	3	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)	imago	effectif compté	7	1	6	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.

INSEE commune	nom commune	lieu_Dit	situation	coursDeau_nom	date d'observation	ordre	taxon	stade_phenologique	mode comptage	effectif_compte	effectif_males	effectif_femelles	methode_observation	protocole	liste_notes
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Plecoptera	<i>Dinocras sp.</i>	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Plecoptera	<i>Isoperla grammatica</i> (Poda, 1761)	imago	effectif compté	6	3	3	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Plecoptera	<i>Leuctra alpina</i> Kührtreiber, 1934	imago	effectif compté	3	1	2	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Plecoptera	<i>Leuctra hippopus</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	10	3	7	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Plecoptera	<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	13	8	5	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Plecoptera	<i>Nemoura marginata</i> Pictet, 1836	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Plecoptera	<i>Nemoura sp.</i>	imago	effectif compté	2	0	2	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Plecoptera	<i>Protonemura intricata</i> (Ris, 1902)	imago	effectif compté	3	2	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Plecoptera	<i>Siphonoperla torrentium</i> (Pictet, 1841)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Trichoptera	<i>Drusus mixtus</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	2	1	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/4/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Ephéméroptère sp. subimago : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/20/2011	Ephemeroptera	<i>Ecdyonurus venosus</i> (Fabricius, 1775)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	-	Heptageniidae sp. femelle : 1 ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/20/2011	Ephemeroptera	<i>Rhithrogena carpatoalpina</i> Klonowska, Olechowska, Sartori & Weichselbaumer, 1987	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	-	Heptageniidae sp. femelle : 1 ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/20/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	imago	effectif compté	2	0	2	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 1 ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/20/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)	imago	effectif compté	6	2	4	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 1 ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/20/2011	Plecoptera	<i>Isoperla grammatica</i> (Poda, 1761)	imago	effectif compté	3	1	2	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 1 ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/20/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 1 ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/20/2011	Plecoptera	<i>Leuctra hippopus</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	9	0	9	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 1 ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/20/2011	Plecoptera	<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	5	0	5	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 1 ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/20/2011	Trichoptera	<i>Neureclipsis bimaculata</i> (Linnaeus, 1758)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 1 ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/20/2011	Trichoptera	<i>Philopotamus ludificatus</i> McLachlan, 1878	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 1 ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/20/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	4	0	4	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 1 ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	5/20/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	9	8	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Heptageniidae sp. femelle : 1 ind. Ephéméroptère sp. femelle : 1ind.

INSEE commune	nom commune	lieu_Dit	situation	coursDeau_nom	date d'observation	ordre	taxon	stade_phenologique	mode comptage	effectif_compte	effectif_males	effectif_femelles	methode_observation	protocole	liste_notes
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/27/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)	imago	effectif compté	5	4	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/27/2011	Plecoptera	<i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/27/2011	Plecoptera	<i>Isoperla grammatica</i> (Poda, 1761)	imago	effectif compté	3	1	2	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/27/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	88	57	31	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/27/2011	Plecoptera	<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	5	3	2	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/27/2011	Trichoptera	<i>Neureclipsis bimaculata</i> (Linnaeus, 1758)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/27/2011	Trichoptera	<i>Odontocerum albicorne</i> (Scopoli, 1763)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/27/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/27/2011	Trichoptera	<i>Sericostoma flavicorne</i> Schneider, 1845	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/27/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	4	4	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/28/2011	Plecoptera	<i>Isoperla grammatica</i> (Poda, 1761)	imago	effectif compté	2	0	2	Piègeage	Piège lumineux aquatique	Hydropsyche femelle : 35 ind. Trichoptère sp. femelle : 1 ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/28/2011	Trichoptera	<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis, 1834)	imago	effectif compté	1	1	0	Piègeage	Piège lumineux aquatique	Hydropsyche femelle : 35 ind. Trichoptère sp. femelle : 1 ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/28/2011	Trichoptera	<i>Lepidostoma basale</i> (Kolenati, 1848)	imago	effectif compté	2	2	0	Piègeage	Piège lumineux aquatique	Hydropsyche femelle : 35 ind. Trichoptère sp. femelle : 1 ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/28/2011	Trichoptera	<i>Odontocerum albicorne</i> (Scopoli, 1763)	imago	effectif compté	16	9	7	Piègeage	Piège lumineux aquatique	Hydropsyche femelle : 35 ind. Trichoptère sp. femelle : 1 ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/28/2011	Trichoptera	<i>Philopotamus ludificatus</i> McLachlan, 1878	imago	effectif compté	8	7	1	Piègeage	Piège lumineux aquatique	Hydropsyche femelle : 35 ind. Trichoptère sp. femelle : 1 ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/28/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila evoluta</i> McLachlan, 1879	imago	effectif compté	3	1	2	Piègeage	Piège lumineux aquatique	Hydropsyche femelle : 35 ind. Trichoptère sp. femelle : 1 ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/28/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	4	1	3	Piègeage	Piège lumineux aquatique	Hydropsyche femelle : 35 ind. Trichoptère sp. femelle : 1 ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/28/2011	Trichoptera	<i>Sericostoma flavicorne</i> Schneider, 1845	imago	effectif compté	9	8	1	Piègeage	Piège lumineux aquatique	Hydropsyche femelle : 35 ind. Trichoptère sp. femelle : 1 ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	6/28/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	1	1	0	Piègeage	Piège lumineux aquatique	Hydropsyche femelle : 35 ind. Trichoptère sp. femelle : 1 ind.
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	8/1/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	58	30	28	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	

INSEE commune	nom commune	lieu_Dit	situation	coursDeau_nom	date d'observation	ordre	taxon	stade_phenologique	mode comptage	effectif_compte	effectif_males	effectif_femelles	methode_observation	protocole	liste_notes
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	8/1/2011	Trichoptera	<i>Odontocerum albicorne</i> (Scopoli, 1763)	imago	effectif compté	2	1	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	8/1/2011	Trichoptera	<i>Philopotamus ludificatus</i> McLachlan, 1878	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	8/1/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila torrentium</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	8/1/2011	Trichoptera	<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	imago	effectif compté	3	2	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	9/15/2011	Ephemeroptera	<i>Ecdyonurus venosus</i> (Fabricius, 1775)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	-	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	9/15/2011	Plecoptera	<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899	imago	effectif compté	22	10	12	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	9/15/2011	Plecoptera	<i>Protonemura nitida</i> (Pictet, 1935)	imago	effectif compté	2	1	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	9/15/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila meridionalis</i> Pictet, 1865	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39510	Septmoncel	Montbrillant	Amont usine hydroélectrique	Rivière Flumen	9/15/2011	Trichoptera	<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	
39579	Viry	Lac de Viry	Nord du lac	Le Longviry	6/24/2011	Ephemeroptera	<i>Centroptilum luteolum</i> (Müller, 1776)	imago	effectif compté	1	1	0	Indice I.H.A.	Comptage visuel (avec ou sans capture)	Hydropsyche sp. femelle 2ind.
39579	Viry	Lac de Viry	Nord du lac	Le Longviry	6/24/2011	Odonata	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	imago	présence	0	0	0	Indice I.H.A.	Comptage visuel (avec ou sans capture)	Hydropsyche sp. femelle 2ind.
39579	Viry	Lac de Viry	Nord du lac	Le Longviry	6/24/2011	Trichoptera	<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis, 1834)	imago	effectif compté	7	7	0	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Hydropsyche sp. femelle 2ind.
39579	Viry	Lac de Viry	Nord du lac	Le Longviry	6/24/2011	Trichoptera	<i>Mystacides longicornis</i> (Linnaeus, 1758)	imago	effectif compté	1	0	1	Indice I.H.A.	Fauchage (filet fauchoir)	Hydropsyche sp. femelle 2ind.

A

Annexe n° 2 : Tableaux récapitulatifs des listes rouges et listes d'espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF

Pour les éphéméroptères

Nom espèce	Liste rouge dans le Baden-Württemberg	Espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Lorraine. Liste mise à jour le 30-11-2009	Espèces déterminantes pour les ZNIEFF en région Centre	Liste rouge des espèces menacées Bayerns (ADAM, 2003)	Liste rouge des Ephéméroptères et Plécoptères des Landes Sachsen-Anhalt (BOHME, 2004) (Collines)	République Tchèque (SOLDAN; HELESIC et al. ; CHVOJKA et al., 2005)	Liste rouge des Carpathes (Kukuła et al., 2003)	Degré de vulnérabilité et/ou de régionalisme des espèces patrimoniales franc-comtoises (SIALIS, 2004)	Liste rouge en Allemagne (Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands - Rapport - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Bundesamt für Naturschutz, 1998))	Liste rouge Ephémères, Plécoptères, Trichoptères. Espèces menacées en Suisse. Etat 2010. 2012	Proposition liste rouge Atlas de distribution des Ephémères de France. 1ère partie : hors Baetidae et Heptageniidae. Brulin 2007	Présence en FC liste départementale OPIE BENTHOS Mars 2012 LITTÉRATURE	Présence en FC liste départementale OPIE BENTHOS mars 2012 PROGRAMME INVFMR	Nouvelle citation départementale mars 2012 (consultation site Opie Benthos en mars 2012)	Annexe n° 2 : Tableau récapitulatif des listes rouges et listes d'espèces déterminantes pour l'établissement des ZNIEFF
<i>Baetis alpinus</i> (Pictet, 1843)		3 espèce moins rare			3 : Espèce menacée							25, 39	25, 39, 90		
<i>Baetis lutheri</i> Müller-Liebenau, 1967		2 espèce rare			2 : Espèce fortement menacée							25, 39	25, 39		
<i>Centroptilum luteolum</i> (Müller, 1776)												25, 39	25, 39, 70		
<i>Ecdyonurus venosus</i> (Fabricius, 1775)												25, 39	25, 39, 70, 90		
<i>Ephemera vulgata</i> Linnaeus, 1758				3 : Espèce menacée						VU, Vulnérable	Espèce non menacée en l'état actuel ; à surveiller	25, 39	25, 39, 70		
<i>Habrophlebia lauta</i> Eaton, 1884											Espèce non menacée en l'état actuel	25, 39	25, 39, 70, 90		
<i>Leptophlebia vespertina</i> (Linnaeus, 1758)		3 espèce moins rare		3 : Espèce menacée	0 : espèce éteinte ou disparue					CR, Au bord de l'extinction	Espèce à surveiller ; information à recueillir (DD)	/	25, 39		
<i>Rhithrogena carpatoalpina</i> Klonowska, Olechowska, Sartori & Weichselbaumer, 1987												/	39		
<i>Rhithrogena dorieri</i> Sowa, 1971				R : espèce extrêmement rare et espèce avec restriction géographique						NT, Potentiellement menacé		/	/	Inventaire CBNFC-ORI 2011 (39)	Inventaire CBNFC-ORI 2011 (39)
<i>Rhithrogena germanica</i> Eaton, 1885				3 : Espèce menacée		En danger critique d'extinction (CR)	VU, Vulnérable		1 : Espèce menacée d'extinction	CR, Au bord de l'extinction		/	25	Inventaire CBNFC-ORI 2011 (39)	
<i>Serratella ignita</i> (Poda, 1761)											Espèce non menacée en l'état actuel	25, 39	25, 39, 70, 90		

Pour les trichoptères

Nom espèce	Liste rouge dans le Baden-Württemberg Allemagne	Liste rouge en Allemagne (KLIMA 1998 Trichoptère)	Espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Lorraine. Liste mise à jour le 30-11-2009	Espèces déterminantes pour les ZNIEFF en région Centre	Liste rouge des espèces menacées Bayerns (WEINZIERL, 2003)	République Tchèque (KOMZAK, 2001)	République Tchèque (SOLDAN; HELESIC et al. ; CHVOJKA et al., 2005)	Degré de vulnérabilité et/ou de régionalisme des espèces patrimoniales franc-comtoises (SIALIS, 2004)	Liste rouge en Allemagne (Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands - Rapport - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Bundesamt für Naturschutz, 1998))	Liste rouge Ephémères, Plécoptères, Trichoptères. Espèces menacées en Suisse. Etat 2010. 2012	Présence en FC liste départementale OPIE BENTHOS Mars 2012 LITTÉRATURE	Présence en FC liste départementale OPIE BENTHOS mars 2012 PROGRAMME INVFM	Nouvelle citation mars 2012 (consultation site Opie Benthos en mars 2012)	Nouvelle citation FC mars 2012 (consultation site Opie Benthos en mars 2012)
<i>Agapetus fuscipes</i> Curtis, 1834		2 : Espèce fortement menacée									25, 39	39, 70		
<i>Agrypnia pagetana</i> Curtis, 1835	3 : Espèce menacée		3 espèce moins rare			Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)				70	/	Inventaire CBNFC-ORI 2011 (25)	
<i>Athripsodes aterrimus</i> (Stephens, 1836)											25, 39	39, 90		
<i>Beraea pullata</i> (Curtis, 1834)										NT, Potentiellement menacé	/	/	inventaire OPIE FC 2010 (39). Et Inventaire CBNFC-ORI 2011 (25)	inventaire OPIE FC 2010 (39)
<i>Drusus mixtus</i> (Pictet, 1834)	0 : Espèce éteinte ou disparue										25, 39	25, 39		
<i>Hagenella clathrata</i> (Kolenati, 1848)	1 : Espèce menacée d'extinction				2 : Espèce fortement menacée	En danger (EN)	En danger (EN)		2 : Espèce fortement menacée	EN, En danger	25	25	inventaire OPIE FC 2010 (39)	
<i>Hydropsyche incognita</i> Pitsch, 1993	Données déficientes (DD)										/	25	Inventaire CBNFC-ORI 2011 (39)	
<i>Hydropsyche instabilis</i> (Curtis, 1834)											/	/	Inventaire CBNFC-ORI 2011 (39)	inventaire OPIE FC 2008 (39)
<i>Hydropsyche siltalai</i> Doehler, 1963											25, 39	25, 70, 90		
<i>Lepidostoma basale</i> (Kolenati, 1848)										VU, Vulnérable	25, 39	/		
<i>Limnephilus borealis</i> (Zetterstedt, 1840)										CR, Au bord de l'extinction	/	39		
<i>Limnephilus lunatus</i> Curtis, 1834											25, 39	25		
<i>Mystacides longicornis</i> (Linnaeus, 1758)											25, 39	/		
<i>Neureclipsis bimaculata</i> (Linnaeus, 1758)											25, 39	/		
<i>Odontocerum albicorne</i> (Scopoli, 1763)				Oui							25, 39	25, 39, 70		
<i>Philopotamus ludificatus</i> McLachlan, 1878											25, 39	70, 90		

Nom espèce	Liste rouge dans le Baden-Württemberg Allemagne	Liste rouge en Allemagne (KLIMA 1998 Trichoptère)	Espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Lorraine. Liste mise à jour le 30-11-2009	Espèces déterminantes pour les ZNIEFF en région Centre	Liste rouge des espèces menacées Bayerns (WEINZIERL, 2003)	République Tchèque (KOMZAK, 2001)	République Tchèque (SOLDAN; HELESIC et al. ; CHVOJKA et al., 2005)	Degré de vulnérabilité et/ou de régionalisme des espèces patrimoniales franc-comtoises (SIALIS, 2004)	Liste rouge en Allemagne (Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands - Rapport - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Bundesamt für Naturschutz, 1998)	Liste rouge Ephémères, Plécoptères, Trichoptères. Espèces menacées en Suisse. Etat 2010. 2012	Présence en FC liste départementale OPIE BENTHOS Mars 2012 LITTÉRATURE	Présence en FC liste départementale OPIE BENTHOS mars 2012 PROGRAMME INVFM	Nouvelle citation départementale mars 2012 (consultation site Opie Benthos en mars 2012)	Nouvelle citation FC mars 2012 (consultation site Opie Benthos en mars 2012)
<i>Phryganea bipunctata</i> Retzius, 1783	2 : Espèce fortement menacée									NT, Potentiellement menacé	25, 39	39		
<i>Plectrocnemia conspersa</i> (Curtis, 1834)											25, 39	/		
<i>Ptilocolepus granulatus</i> (Pictet, 1834)	2 : Espèce fortement menacée									NT, Potentiellement menacé	/	70, 90		
<i>Rhyacophila evoluta</i> McLachlan, 1879											/	90	Inventaire CBNFC-ORI 2011 (39)	
<i>Rhyacophila meridionalis</i> Pictet, 1865											/	/	Inventaire CBNFC-ORI 2011 (39)	Inventaire CBNFC-ORI 2011 (39)
<i>Rhyacophila pubescens</i> Pictet, 1834	3 : Espèce menacée	3 : Espèce menacée	3 espèce moins rare		3 : Espèce menacée						25, 39	25, 39		
<i>Rhyacophila torrentium</i> Pictet, 1834			3 espèce moins rare			Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)				/	/	Inventaire CBNFC-ORI 2011 (39)	Inventaire CBNFC-ORI 2011 (39)
<i>Rhyacophila tristis</i> Pictet, 1834											25, 39	25		
<i>Rhyacophila vulgaris</i> Pictet, 1834											25, 39	25		
<i>Sericostoma flavicorne</i> Schneider, 1845										NT, Potentiellement menacé	/	25, 39		
<i>Tinodes dives</i> (Pictet, 1834)	3 : Espèce menacée	3 : Espèce menacée	3 espèce moins rare			En danger (EN)	En danger (EN)		3 : Espèce menacée		25, 39	25		
<i>Tinodes waeneri</i> (Linnaeus, 1758)											25, 39	39, 70		
<i>Trichostegia minor</i> (Curtis, 1834)										VU, Vulnérable	/	/	Inventaire CBNFC-ORI 2011 (39)	inventaire OPIE FC 2010 (39)

Pour les plécoptères

Nom espèce	Espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Lorraine. Liste mise à jour le 30-11-2009	Espèces déterminantes pour les ZNIEFF en région Centre	Liste rouge des espèces menacées Bayerns (WEINZIERL & ADAM, 2003)	Liste rouge des Ephéméroptères et Plécoptères des Landes Sachsen-Anhalt (BOHME, 2004) (Collines)	Liste rouge des Plécoptères - Allemagne (GRAF & KONAR, 1999)	République Tchèque (SOLDAN; HELESIC et al.; CHVOJKA et al., 2005)	Liste rouge des Carpathes (Kukuła et al., 2003)	Degré de vulnérabilité et/ou de régionalisme des espèces patrimoniales franco-comtoises (SIALIS, 2004)	Liste rouge en Allemagne (Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands - Rapport - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (Bundesamt für Naturschutz, 1998)	Liste rouge Ephémères, Plécoptères, Trichoptères. Espèces menacées en Suisse. Etat 2010. 2012	Présence en FC liste départementale OPIE BENTHOS Mars 2012 LITTÉRATURE	Présence en FC liste départementale OPIE BENTHOS mars 2012 PROGRAMME INVFM	Nouvelle citation départementale (consultation site Opie Benthos en mars 2012)	Nouvelle citation FC mars 2012 (consultation site Opie Benthos en mars 2012)
<i>Amphinemura sulcicollis</i> (Stephens, 1836)											25, 39, 90	25, 39, 70, 90		
<i>Amphinemura triangularis</i> (Ris, 1902)	2 espèce rare										25, 39	25		
<i>Capnia bifrons</i> (Newman, 1839)	3 espèce moins rare	Oui	3 : Espèce menacée	3 : Espèce menacée						3 : Espèce menacée	VU, Vulnérable	39	25, 39	
<i>Isoperla grammatica</i> (Poda, 1761)	3 espèce moins rare			3 : Espèce menacée			En danger (EN)					25, 39	39, 70	
<i>Isoperla rivulorum</i> (Pictet, 1841)	3 espèce moins rare							Vulnérable (VU)	Vulnérabilité modérée	3 : Espèce menacée		25, 39	25, 39	
<i>Leuctra albida</i> Kempny, 1899												25, 39	25, 39, 70, 90	
<i>Leuctra alpina</i> Kühtreiber, 1934	3 espèce moins rare		3 : Espèce menacée					Vulnérable (VU)		3 : Espèce menacée		25, 39	39, 70, 90	
<i>Leuctra cingulata</i> Kempny, 1899										G : Espèce menacée, mais statut inconnu		/	39	
<i>Leuctra handlirschi</i> Kempny, 1898	2 espèce rare		Statut inconnu					Presque menacé (NT)		2 espèce rare		/	39	
<i>Leuctra hippopus</i> Kempny, 1899												25	25, 39, 70, 90	
<i>Leuctra inermis</i> Kempny, 1899												25, 39, 90	25, 39, 70, 90	
<i>Nemoura marginata</i> Pictet, 1836												25	25, 39, 70	
<i>Perla marginata</i> (Panzer, 1799)	2 espèce rare	oui	3 : Espèce menacée	3 : Espèce menacée			En danger (EN)		Vulnérabilité modérée	3 : Espèce menacée	NT, Potentiellement menacé	25, 39, 90	25, 39, 70, 90	
<i>Protonemura intricata</i> (Ris, 1902)												25, 39	39, 70, 90	
<i>Protonemura lateralis</i> (Pictet, 1836)										R : espèce extrêmement rare et espèce avec restriction géographique		25	25, 39, 90	
<i>Protonemura meyeri</i> (Pictet, 1841)											VU, Vulnérable	25, 39	25, 39, 70, 90	
<i>Protonemura nitida</i> (Pictet, 1935)												25, 39	25, 39, 70	
<i>Siphonoperla torrentium</i> (Pictet, 1841)		Oui						Presque menacé (NT)				25, 39, 90	25, 39, 70, 90	

