



Bulletin mensuel
de la

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE LYON**



Une étude locale de la biodiversité: inventaire des coléoptères du domaine de la fondation Pierre Vérots à Saint-Jean-de-Thurigneux (Ain, France).

2. Les coléoptères aquatiques

Jean-Claude Prudhomme

70 rue Pierre Brunier, 69300 Caluire-et-Cuire - jclaudprudhomme@wanadoo.fr

Résumé. – La liste de 102 coléoptères aquatiques rencontrés lors de l’inventaire des coléoptères du domaine de la Fondation Pierre Vérots à Saint-Jean-de-Thurigneux (Ain) est commentée et comparée aux données anciennes et récentes disponibles pour la région.

Mots clés. – Coléoptères aquatiques, inventaire de la biodiversité, Dombes, Ain (France).

A local study of biodiversity: inventory of the beetles of the property of Pierre Vérots Foundation in Saint-Jean-de-Thurigneux (Ain, France). 2. Aquatic coleoptera

Abstract. – 102 aquatic beetles species found in the property of Pierre Vérots’ foundation in Saint-Jean-de-Thurigneux (Ain, France) are listed and compared to other available ancient and current data from the same regional area.

Keywords. – Aquatic beetles, local biodiversity, Dombes, Ain (France).

INTRODUCTION

L’étude de la diversité spécifique des Coléoptères présents dans le domaine de la fondation Pierre Vérots à Saint-Jean-de-Thurigneux (Ain) conduite de 2007 à 2013 a fait l’objet d’un premier chapitre consacré aux cicindèles et carabiques (PRUDHOMME, 2014). Il nous a permis un premier contact avec les divers milieux terrestres qui existent dans le Domaine. Ce deuxième chapitre consacré aux coléoptères aquatiques comporte des données générales sur le milieu aquatique et les méthodes utilisées ainsi que les résultats obtenus concernant les familles de coléoptères aquatiques selon l’ordre proposé par QUENEY (2004, 2011) :

- sous-ordre Adephaga : Dytiscidae, Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Paleobiidae,

- sous-ordre Polyphaga : Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Spercheidae, Sphaeridinae, Hydraenidae, Dryopidae, Heteroceridae, Limnichidae et Scirtidae,

- ainsi que les quelques espèces aquatiques des deux familles de phytophages Chrysomelidae et Curculionidae.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

1. Le milieu aquatique du Domaine

La propriété de la Fondation Pierre Vérots, d'environ 345 hectares, est située à cheval sur les communes de Saint-Jean-de-Thurigneux, de Civrieux, de Monthieux et de Saint-André-de-Corcy dans le département de l'Ain. Elle est constituée de 111 hectares de terres affermées et consacrées à des activités agricoles et de 244 hectares (appelés Domaine dans ce texte) réservés à la protection et à l'étude scientifique des milieux naturels et dont la Fondation a l'entière maîtrise. Le Domaine est divisé en une partie close de 147 hectares de superficie, le Parc de Praillebard (que j'appellerai le Parc) et une partie ouverte de 97 hectares.

Situé dans la Dombes (Ain), le Domaine comporte une grande diversité de biotopes aquatiques stagnants au premier rang desquels il faut citer les étangs. La Dombes est en effet une région réputée pour ses étangs qui représentent une surface de près de 11 000 ha en eau. Ces étangs inscrits dans un paysage agricole essentiellement bocager, constitué de cultures intensives, de prairies et de forêts, ne sont pas naturels mais résultent d'une activité humaine ancienne. Les processus glaciaires ont déposé en Dombes une couche argileuse imperméable et acide qui a permis la création dès le Moyen Âge d'étangs alternativement voués à la pisciculture en période d'évolage et à la culture en période d'assec. Les étangs, alimentés grâce à un dense réseau de fossés rassemblant les eaux de pluie, sont en principe chaque année alevinés puis vidés pour la pêche à l'automne suivant. Tous les quatre ou cinq ans en moyenne, ils sont pêchés au printemps et laissés à sec, en général un été, pour être cultivés en avoine ou en maïs.

Dans le Domaine, trois étangs principaux, Riquet (5 hectares), Bouflers (28 hectares) et Praillebard (23 hectares) constituent une chaîne d'étangs en tête du bassin versant de la Brévonne, affluent de la Chalaronne, elle-même affluent de la Saône. Page, le quatrième étang (3,2 hectares), est situé dans un autre bassin versant, celui du Morbier qui trouve son origine à la suite d'étangs situés dans la commune de Civrieux et dont les eaux rejoignent la Saône en aval de la Chalaronne. Les étangs Riquet et Bouflers sont situés dans le Parc enclos alors que les deux autres lui sont extérieurs. Lors de la période de l'inventaire, les trois étangs que j'ai explorés ont subi des régimes d'exploitation différents. L'étang Bouflers, le plus grand a été constamment maintenu en eau jusqu'en 2013 et a servi d'étang conservatoire. L'étang Praillebard, selon les pratiques traditionnelles de la Dombes, a subi une alternance d'assec et de mise en eau et a servi à la production de poissons. Riquet, l'étang de tête uniquement alimenté par les eaux pluviales, se retrouve en eau ou en assec partiel selon l'abondance des pluies de l'année et sert d'étang expérimental.

On trouve autour de chaque étang une organisation de la végétation en ceintures plus ou moins concentriques, depuis le chenal central, la zone inondable jusqu'aux premiers boisements exondés peuplés de chênes et bouleaux. Cette végétation comporte un mélange de structures herbacées basses (jonchaies, cariçaies) et plus hautes (phragmitaie, typhaie) favorable à la diversité des phytophages.

En plus des étangs, les insectes aquatiques peuplent également les drains, fossés et caniveaux, ainsi que des mares expérimentales. Ces mares de petite surface ont été creusées spécialement pour permettre des travaux scientifiques sur la faune aquatique (poissons, batraciens, tortues, etc.). Quelques-unes sont dispersées en forêt en milieu plutôt fermé, assez loin des étangs, une est située en milieu ouvert à proximité immédiate de l'étang Riquet et les autres ont été creusées dans la prairie à une distance de l'étang Bouflers ne dépassant pas 200 m.

Cette organisation des plans d'eau entraîne deux caractéristiques du milieu qui intéressent l'entomologiste. L'ensemble du territoire extrêmement plat est dépourvu de cours d'eau et les seuls écoulements, très faibles, sont liés au drainage des eaux de pluie. Il s'agit donc d'un milieu aquatique stagnant et les espèces de coléoptères caractéristiques des milieux lotiques y sont en principe absentes. Ce milieu aquatique est cependant très peu constant puisque le système des rotations introduit une grande instabilité lorsque le même étang voit alterner assec et mise en eau, élevage des poissons et culture. Les étangs sont peu profonds et à fond plat et, au cours de la saison, le niveau d'eau varie en fonction du régime des pluies et les écarts de température de l'eau sont considérables. On récolte en hiver des coléoptères sous la glace et en été dans l'eau « chaude » du bord du rivage. Bref, les espèces aquatiques ont dû s'adapter à ces intenses variations qu'on imagine a priori favorables aux espèces pionnières.

J'ai plus particulièrement exploré les berges des étangs Praillebard et Riquet aux rives en pente douce bien accessibles et favorables grâce à la présence d'une végétation herbacée bien développée. L'étang Bouflers, constamment en eau au cours de l'étude a été moins intensément prospecté et l'étang Page n'a pas été échantillonné. Il reste donc encore beaucoup à prospecter dans le Domaine.

2. Techniques et méthodes de collecte

Mon objectif d'établir la liste des espèces présentes dans le territoire est de nature fondamentalement qualitative et m'a dispensé de l'usage des méthodes spécifiques de quantification des populations. Je me suis donc limité à l'usage des techniques classiques de collecte des adultes au moyen du filet troubleau et de la passoire et à la récolte des plantes aquatiques suivie d'un tri sur place, à l'exclusion de toute technique de piégeage telle que les nasses et les pièges lumineux. Ceci explique vraisemblablement l'absence de plusieurs espèces dont il faudra dorénavant cibler la recherche.

Par ailleurs j'ai privilégié la recherche active des adultes aériens, principalement les Scirtidae, au moyen du fauchage et du battage, mais des pièges-vitres utilisés pour d'autres groupes et disposés en lisière de forêt (un piège) et dans les haies arborées bordant les prairies (deux pièges) ont aussi intercepté quelques coléoptères aquatiques.

La liste des espèces intègre également des données issues d'une pêche de la mare Riquet (octobre 2006) par Benoît Castanier (identifications de Philippe Richoux). Elle inclut également des coléoptères recueillis par Philip Withers au cours de sa campagne de piégeage des Diptères au moyen de tentes Malaise en 2006 (WITHERS, 2007).

3. Identifications

Les déterminations ont été effectuées au moyen des faunes des Coléoptères de France (PORTEVIN 1929-1934) et d'Europe moyenne (FREUDE *et al.*, 1971). J'ai aussi utilisé la faune de France des Hydracanthares de GUIGNOT (1947), le manuel de RICHOUX (1982), celui de FRIDAY (1988) et les faunes spécialisées des Helophorinae (ANGUS, 1992), des Scirtidae (KLAUSNITZER, 2009), des Dryopidae (OLMI, 1976) et des Donaciinae (BORDY *et al.*, 2012) ainsi que le fascicule sur les Heteroceridae du manuel d'identification des insectes britanniques (CLARKE, 1973). J'ai utilisé fréquemment les multiples renseignements des catalogues de la Société Alsacienne d'Entomologie (CALLOT 1990 et 2001, CALLOT & MATTER 2003, SCHOTT 1999).

J'ai par ailleurs beaucoup bénéficié de l'accès aux collections du Musée des Confluences de Lyon que j'ai pu mettre à contribution pour les indispensables comparaisons avec des exemplaires de référence.

4. Comparaisons avec les données anciennes

Pour ce qui est des comparaisons avec les données anciennes, j'ai bien entendu choisi en premier le Catalogue des Coléoptères de l'Ain de GUILLEBEAU (1889-1895) qui comporte l'inventaire de toutes les familles. Ce catalogue cite les espèces en distinguant les espèces largement répandues (« tout l'Ain »), les espèces rencontrées au Plantay où il habitait et recueillait lui-même les insectes et les espèces connues en d'autres sites. Il faut noter que la commune du Plantay est située dans la Dombes à 15 kilomètres seulement du domaine de la Fondation Vérots. J'ai également consulté le catalogue des Haliplides, Dysticidae, Gyrinidae de la région lyonnaise qui englobe géographiquement la Dombes et reprend des données de Guillebeau en les complétant de données plus récentes (SCHAEFER, 1952). Malheureusement ce catalogue n'inventorie qu'une partie des coléoptères aquatiques, les Hydradephaga.

Pour les données anciennes j'ai également utilisé le catalogue des Coléoptères de la Saône-et-Loire de VITURAT (1903) qui fait le point des connaissances entomologiques acquises dans ce département tout au long du XIX^e siècle et qui a l'intérêt de concerner l'ensemble des familles de coléoptères.

RÉSULTATS

1. Liste des espèces observées

Cet article prend exclusivement en compte les espèces réellement aquatiques telles qu'énumérées dans le catalogue de QUENEY déjà cité (2004, mise à jour 2011). En suivant l'ordre des familles, les espèces sont listées par ordre alphabétique des genres et espèces et pour chacune sont précisés les mois et les lieux de collecte. Ces derniers sont les étangs : B (pour Bouflers), P (pour Praillebard), R (pour Riquet), la mare jouxtant l'étang Riquet (mare R), les mares forestières et prairiales, les fossés et caniveaux. J'indique également les interceptions par des pièges-vitres (PV), qui, bien

que peu nombreuses, sont susceptibles de fournir des indications sur les périodes de «migrations» des insectes entre plans d'eaux.

Pour les familles d'Adephaga traitées, on rappelle le nombre d'espèces de la région lyonnaise citées par SCHAEFER (1952). Pour chaque espèce, à partir de la localisation fournie par Guillebeau dans son catalogue, est précisé si l'espèce est largement répandue dans l'Ain (« tout l'Ain » écrit Guillebeau) ou s'il cite l'espèce du Plantay (« Le Plantay »). Dans le cas où l'espèce est localisée ailleurs dans le département de l'Ain la localité citée par Guillebeau est précisée.

Dans la mesure du possible j'ajoute l'indication de fréquence du Catalogue de Saône-et-Loire de VITURAT (1903) lequel répartit les espèces en fonction de leur abondance relative en 5 catégories : très communes (CC), communes (C), ordinaires (O), rares (R) et rarissimes (RR). Cet indice est une indication de la probabilité relative de rencontrer à cette époque telle ou telle espèce dans ce département limitrophe de l'Ain.

Dytiscidae

Les adultes et les larves sont des prédateurs aquatiques. 34 espèces (95 dans le catalogue de la région lyonnaise).

Acilius sulcatus (Linné, 1758)

Espèce assez commune. Mares des prairies (VIII), mare R (II, III, X, Castanier *leg.* Richoux *det.*), piège au sol près de l'étang B (IV). Tout l'Ain. (C).

Agabus bipustulatus (Linné, 1767)

L'espèce la plus commune du genre. Étangs P (IX) et R (II) et mares des prairies (V, VI, VII, VIII), mare R (II, IX, X Castanier *leg.*, Richoux *det.*). Tout l'Ain. (CC).

Agabus labiatus (Brahm, 1790)

Une seule observation dans la mare R (II). Le Plantay.

Agabus nebulosus (Forster, 1771)

Peu commun, dans une mare prairiale (VIII). Tout l'Ain. (O).

Agabus uliginosus (Linné, 1761)

Rare. Étang P (II). Non cité de l'Ain par Guillebeau, mais du Rhône par Schaefer (1952).

Colymbetes fuscus (Linné, 1758)

Mare prairiale (I), mare R (X, Castanier *leg.* Richoux *det.*). Tout l'Ain. (C).

Cybister lateralmarginalis (De Geer, 1774)

Mare R (X, Castanier *leg.*, Richoux *det.*). Tout l'Ain. (O). Cette espèce de grande taille est une espèce piscivore d'eau libre d'étang. Elle est difficile à capturer sauf lors des vidanges d'étang au cours des pêches (lors des mises en assec, elle s'envole et se réfugie temporairement dans les mares et les étangs voisins). Commune dans la Dombes.

Dytiscus marginalis Linné, 1758

Mare R (X, Castanier *leg.*, Richoux *det.*). Tout l'Ain. (C).

Dytiscus circumflexus Fabricius, 1801

Mare R (X, Castanier *leg.* Richoux *det.*). Le Plantay. (O).

Graphoderus cinereus (Linné, 1758)

Étang P (V, VII) et mare R (X, Castanier *leg.*, Richoux *det.*). Le Plantay. (R).

Hydaticus seminiger (De Geer, 1774)

Mare R (IX), étang P (IX), piège au sol en bordure de l'étang B (IV, V), PV en milieu ouvert (III). Le Plantay. (O).

Hydaticus transversalis (Pontoppidan, 1763)

Peu commun. Étang P (VII) et mare R (X, Castanier *leg.* Richoux *det.*). Le Plantay. (O).

Hydroglyphus geminus (Fabricius, 1792)

Très commun. Étang P (I, II, III, V, VII, X), mares R (I, III, VII), mares prairiales (II, III, IV, V, VII, VIII), PV en milieu ouvert (IV/V) Tout l'Ain. (CC).

Hydroporus angustatus Sturm, 1835

Commun. Étang P (I, II, V), étang R., mare R (II, III), mares prairiales (I, II, IX), PV en milieu ouvert (III), Non cité par Guillebeau, mais cité de Lent (Ain) par Schaefer (1952).

Hydroporus erythrocephalus (Linné, 1758)

Mares en prairies (IV, V), mare R (IV), étang P (X). Tout l'Ain. (R).

Hydroporus memnonius Nicolai, 1822

Une observation dans l'étang P (VII). Le Plantay. (R).

Hydroporus palustris (Linné, 1761)

Très commun. Mares prairiales (I, III, VII, VIII), mare en forêt (II, III), mare R (I, III, IV). étang P (I, II, III, VI).

Tout l'Ain. (C).

Hydroporus planus (Fabricius, 1781)

Étang P (I, III, V, VI), mare prairiale (III, V), mare R (VI). Tout l'Ain. (CC).

Hydroporus pubescens (Gyllenhal, 1808)

Une seule observation dans une mare prairiale (III). Tout l'Ain. (CC).

Hydroporus tristis (Paykull, 1798)

Commun. Étang P (I, II, III, VI, IX), mare R (II, IV), mares prairiales (III, VI, VII). Le Plantay. (R).

Hydrovatus cuspidatus (Kunze, 1818)

Étang P (VI), mares prairiales (V, VIII). Cité du marais de Serrières de Briord par Guillebeau.

Hygrotus decoratus (Gyllenhal, 1810)

Étang P (V, VII). étang R (III, X), mares prairiales (VI). Non cité de la Dombes par Guillebeau, mais de Villars-les-Dombes par Schaefer (1949).

Hygrotus impressopunctatus (Schaller, 1783)

Étang P (II, III, V, IX), mares prairiales (II, III, V, VI). Cité de la Dombes par Guillebeau. (O).

La variété *bilinellus* est présente, mais peu commune.

Hygrotus inaequalis (Fabricius, 1777)

Très commun. Mare R (III, IV, X), fossé près étang B (VI, XII), étang P (III, V, VI) étang R (III, VI, IX), mares prairiales (III, V, VI). Tout l'Ain. (O).

Hyphydrus ovatus (Linné, 1761)

Une observation dans un caniveau proche de l'étang P (VI). Tout l'Ain. (O).

Ilybius ater (De Geer, 1774)

Étang P (V) et caniveau proche (VI). Cité de la Dombes par Guillebeau. (O).

Ilybius chalconatus (Panzer, 1796)

Mare R (III, VI), mare prairiale (V), PV en lisière de forêt (VI). Tout l'Ain. (O).

Ilybius montanus (Stephens, 1828)

Mares prairiales (I, V). Non cité par Guillebeau ni par Schaefer.

Laccophilus minutus (Linné, 1758)

Très commun. Étang P (II, III, V, VII, X), mare en forêt (II, III), mares prairiales (I, III, VI), mare R (I, III, X). Tout l'Ain. (C).

Laccophilus poecilus Klug 1834

Étang P (V), mare R. (III), mare prairiale (VI). Le Plantay. (R).

Liopterus haemorrhoidalis (Fabricius, 1787)

Très commun. Étang P (II, IV, VI, IX), mare R (IV, IX), mares prairiales (V, VII, VIII). Tout l'Ain. (R).

Rhantus exsoletus (Forster, 1771)

Une observation dans l'étang P (III). Cité de Nantua par Guillebeau et de Lent (Ain) par Schaefer (1952).

Rhantus frontalis (Marsham, 1802)

Peu commun. Mare prairiale (III), piège Malaise en bordure de l'étang Boufflers (III/IV, Withers leg). Non cité par Guillebeau, ni par Schaefer.

Rhantus suturalis (Mac Leay, 1825)

Étang P (V), étang R (III), mares prairiales (I, III), fossé en forêt (IV). Tout l'Ain.

Gyrinidae

Les adultes et les larves sont aquatiques. 1 espèce sur 10 dans la région lyonnaise.

Gyrinus substriatus Stephens, 1828

Mares prairiales (III, IV, V, VI), flaque d'eau en forêt (VII). Tout l'Ain. (CC).

Halipidae

Se nourrissent d'algues ; adultes et larves aquatiques. 5 espèces sur 16 dans la région lyonnaise.

Haliphus fulvus (Fabricius, 1801)

Espèce peu commune, étang R (III), mare en prairie (II, III). Tout l'Ain. (O).

Haliphus heydeni Wehncke, 1875

Mare en forêt (III), caniveau le long d'un chemin (VI), étang P (IX, X). Pas cité par Guillebeau, mais présent partout dans la région lyonnaise selon Schaefer (1952).

Haliphus lineatocollis (Marsham, 1802)

Mare prairie (I), mare R (X) Tout l'Ain. (CC).

Haliphus ruficollis (DeGeer, 1774)

Le plus commun du genre, mare R (II, III, V, IX, X), mare en prairie (III, VI, VII, VIII), en forêt (I, III). Tout l'Ain.

(C).

Peltodytes caesus (Duftschmid, 1805)

Espèce commune présente partout, mare en forêt (II), mare en prairie (I, II, III, VIII), étang P (II), mare R (III, V, IX, X). Tout l'Ain. (O).

Noteridae

Adultes, nymphes et larves aquatiques. 2 espèces sur 2 dans la région lyonnaise.

Noterus clavicornis (DeGeer, 1774)

Espèce abondante, Étangs P (I, II, III, VII, X,) et R (II), mares en prairies (II, III, V) et mare R (I, III), PV en milieu ouvert (V). Tout l'Ain. (O).

Noterus crassicornis (O.F. Müller, 1776)

À peine moins commune et très souvent avec la précédente. Étang P (II, III, IV, X), mare R (III, IX, X). Tout l'Ain. (O).

Paedobiidae

Adultes et larves aquatiques. 1 espèce sur 1 dans la région lyonnaise.

Hygrobia hermanni (Fabricius, 1775)

Peu fréquent, étang P (III), mare R (I, X) Le Plantay. (R).

Helophoridae

Adultes aquatiques, larves terrestres.

Helophorus aequalis Thomson, 1868

Mares prairiales (V), mare R (VI), étang P (IV). Cité de Nantua par Guillebeau. (O).

Helophorus brevipalpis Bedel, 1881

Peu commun. Fossé le long d'un chemin (VI), mare R (X). Non cité par Guillebeau. (R).

Helophorus granularis (Linné, 1761)

Commun. Étangs P (III, IV) et R (IX), mares prairiales (III, V, VII). Tout l'Ain. (C).

Helophorus minutus Fabricius, 1775

Très commun. Étangs P (II), mare R (I, IV, IX, X), mares en forêt (III, V), mares prairiales (III, V). Tout l'Ain.

Helophorus obscurus Mulsant, 1844

Commun. Étang P (III, V), mares prairiales (III, V), mare R (IV, IX), PV en milieu ouvert (IV/V) Tout l'Ain. (CC).

Hydrochidae

Adultes et larves aquatiques.

Hydrochus angustatus Germar, 1824

Très commun. Étang P (I, IV, V, IX), étang R (X), mare R (I, III), mares prairiales (III, V, VI, VII), mare en forêt (III). PV en lisière (IV). Tout l'Ain. (O).

Hydrochus crenatus (Fabricius, 1792) (= *carinatus* Germar, 1824)

Commun. Étang P (IX) et R (X) et mares prairiales (V, VI, VIII). Le Plantay. (R).

Hydrochus elongatus (Schaller, 1783)

Commun. Étang R (X) et B (X), mare R (I, VI) et mare prairiales (V, VI, VII). Le Plantay. (O).

Hydrophilidae

Adultes et larves généralement aquatiques.

Anacaena globulus (Paykull, 1798)

Peu commun. Dans la litière (III) et au piège-vitre en lisière (V). Tout l'Ain. (C).

Anacaena limbata (Fabricius, 1792)

Étang P (III, VII), mares prairiales (II, V). Tout l'Ain. (CC).

Anacaena lutescens (Stephens, 1829)

Étang P (III) et R (X) mare R (III), mares prairiales (I, III), fossé en forêt (IV), tente Malaise au bord de l'étang B (III/IV, Withers leg.). Le Plantay.

Berosus affinis Brullé, 1835

Mare en forêt (IX), étang P (I, IX), mare prairiale (II), mare R (X). Tout l'Ain. (O).

Berosus luridus (Linné, 1761)

Mares prairiales (II, III, VIII, X), mare R (IX). Le Plantay. (R).

Berosus signaticollis (Charpentier, 1825)

Étang P (II, III, IV, V, VII), mare en forêt (V), mare prairiale (I), Tout l'Ain. (C).

Cercyon sternalis Sharp, 1918

Bords de l'étang P (III, V, VI, VII).

Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775)

Espèce commune. Étang P (III, V, VI, IX), mare R (III, VII, IX), mare en forêt (IV) et mares prairiales (IV, V, X). Au piège-vitre en lisière de forêt (V, IX). Tout l'Ain. (C).

Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792)

Étang P (III, IV, VI, VII), mares prairiales (III, V), mare R (IX). Cité de Trévoux par Guillebeau. (O).

Enochrus coarctatus (Gredler, 1863)

Commun. Étang P (III, IV), étang R (VII, IX), mare R (III, IX), mares prairiales (III). PV en milieu ouvert (III). Cité de Saint-Maurice-de-Rémens et Serrières-de-Briord par Guillebeau.

Enochrus nigrinus Sharp, 1872
Étang P (III, V, VI, VII), mare R (IV, VI, IX), mare en forêt (III), mares prairiales (V), étang R (VII), litière en forêt (X). Non cité par Guillebeau.
Enochrus ochropterus (Marsham, 1802)
Étang R (VI) et mares prairiales (III, V). Au piège-vitre en lisière (V). Le Plantay. (O).
Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797)
Peu fréquent. Une observation dans une mare en forêt (III). Non cité par Guillebeau.
Enochrus testaceus (Fabricius, 1801) (O)
Étang P (III), fossé près de l'étang R (V), mare prairiale (V). Cité par Guillebeau du marais de Serrières-de-Briord.
Helochares lividus (Forster, 1771)
Très commun. Étang P (I, III, V, VI) et R (VII), mare R (I, II, IV, IX, X), mares en forêt (III, V) et prairies (III, VI).
Piège composite en forêt (VII), PV (V). Le Plantay. (C).
Helochares punctatus Sharp, 1869
Très commun Étangs R. et P. et mare R (I, IV, IX). Mares prairiales (II, III, V, VI, VII, IX), PV en lisière (III). Le Plantay.
Hydrobius fuscipes (Linné, 1758)
Très commun. Mares en forêt (III), en prairies (III), mare R (III) et étang P (III, IX), fossé en forêt (IV), fossé près de Bouflers (XII) PV en milieu ouvert (III). Tout l'Ain. (C).
Hydrochara caraboides (Linné, 1758)
Étang P (III, V), mare R (IX), piège au sol près B (IV). Tout l'Ain. (O).
Hydrophilus piceus Linné, 1758
Mares prairiales (IX), mare R (IX ; X, Castanier *leg.*, Richoux *det.*). Tout l'Ain. (O).
Laccobius minutus (Linné, 1758)
Mare P (II, IV). Tout l'Ain. (CC).
Limnoxenus niger (Zschach, 1788)
Commune. Mare en forêt (III), mare R (V). (II) étangs R (III, V, IX) et P (VI). Tout l'Ain. (O).

Spercheidae

Adultes et larves aquatiques.

Spercheus emarginatus (Schaller, 1783)

Queue de l'étang P (VII). Non citée par Guillebeau. Espèce de la France du nord selon Queney (2011).

Hydraenidae

Adultes aquatiques.

Hydraena testacea Curtis, 1830

Peu commune. Dans une mare forestière (III) et mare R (IX). Tout l'Ain.

Limnebius atomus (Duftschmid, 1805)

Mare R (IX, X). Tout l'Ain.

Ochthebius minimus (Fabricius, 1792)

Queue de l'étang P (V, IX), mare R (IX). Tout l'Ain. (O). Citée de Bourgogne, où elle est « l'espèce la plus fréquente et abondante du genre » (Queney, 2007).

Dryopidae

Adultes et larves aquatiques.

Dryops auriculatus (Geoffroy, 1785)

Étang R (III) et P (III, V, VI), mares prairiales (VI, VII), mare R (V). Tente Malaise au bord de Bouflers (IV, Withers *leg.*), PV en lisière (IV) et en milieu ouvert (IV). Tout l'Ain. (CC).

Dryops luridus (Erichson, 1847)

Étang P. (II, V, VI, VII), étang R (VI, IX), mares prairiales (IV, V) PV en milieu ouvert (VI). Tout l'Ain. (O).

Heteroceridae

Aux abords immédiats de l'eau à tous les stades.

Heterocerus fenestratus (Thunberg, 1784)

Espèce commune. Étang P (III, IV, V), mares prairiales (IV, V, X), mare R (VII) PV en milieu ouvert (III/IV) et en lisière de forêt (III, V/VI). Le Plantay. (C).

Heterocerus fuscus Kiesenwetter, 1843

Souvent en même temps que le précédent mais moins commun. Étang P (III, IV, V), mare R (VII). Le Plantay.

Limnichidae

Aux abords immédiats de l'eau à tous les stades.

Pelochares versicolor (Waltl, 1838)

Une observation en bordure de l'étang Praillebard (V). Le Plantay.

Scirtidae

Adultes terrestres, larves (et nymphes) généralement aquatiques. À titre d'indice de fréquence on fournit pour chaque espèce du genre *Cyphon*, le nombre de spécimens mâles disséqués (sur un total de 130).

Cyphon coarctatus Paykull, 1799

Espèce peu abondante (10 individus). Au battage des arbres et dans des pièges aériens à proximité des étangs P (V) et B (VI, VII). Tout l'Ain. (O).

Cyphon laevipennis Tournier, 1868

Espèce assez commune (18 individus). Au battage près de P (III, V, VI, VIII) de B (III, IV) et au PV en milieu ouvert (IX). Non cité par les auteurs anciens.

Cyphon ochraceus Stephens, 1830

Espèce peu abondante (12 individus) Près des étangs B (VI), P (VII) et R (VI). PV en milieu ouvert (VI) et même en forêt au piège composite (VI) et au PV (VII). Le Plantay. (R).

Cyphon padi (Linné, 1758)

Le plus commun (44 individus), abondant toute l'année au battage des arbres à proximité des étangs (III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X), dans des débris végétaux près R (II, III, IX, X). Aussi au PV en lisière (III, IV, V, VIII, IX) et même en forêt au fauchage (IV), au PV (X) et dans la litière (XII). Tout l'Ain. (R).

Cyphon palustris C.G. Thomson, 1855

Le plus rare des *Cyphon* (4 individus). Intercepté par un piège aérien au bord même de l'étang B (VI, VII). Non cité par Guillebeau.

Cyphon pubescens (Fabricius, 1792)

Espèce commune à la période chaude (18 individus). A proximité des étangs B (VII), P (VI) et R (VI, VII, VIII). PV en milieu ouvert (V, IX), mais aussi en forêt (III, IV, V). Non cité par Guillebeau.

Cyphon variabilis (Thunberg, 1787)

Très commun (24 individus) au battage et fauchage à proximité des étangs B (VII), P (III, V, VII, VIII, X), R (VI, VII), dans des débris végétaux en bordure de R (II) et aussi avec des pièges aériens en bordure de R (VI) et PV en lisière de B (VI). Le Plantay. (O).

Microcara testacea (Linné, 1767)

Espèce commune au battage. Dans les arbres au bord des étangs ((VII), en lisière de forêt (IV, V, VI) et dans les haies des prairies (V). Au PV en milieu ouvert (VI). Tout l'Ain. (O).

Scirtes haemisphericus (Linné, 1767)

Une seule capture dans les prairies près de l'étang P (VI). Cité du Bugey par Guillebeau. (O).

Chrysomelidae

Adultes généralement terrestres, larves et nymphes aquatiques. Les espèces signalées de la réserve de Pont-Seille (Saône-et-Loire) par Bourdonné (1992) sont indiquées.

Donacia cinerea Herbst, 1784

À vue sur *Typha* (V) et aussi au piège Malaise (V/VI, Withers *leg.*). Non citée par Guillebeau. (R). Présente à Pont-Seille.

Donacia clavipes Fabricius 1792

Dans un piège Malaise (IV/V, Withers *leg.*). Citée de Nantua et Culoz par Guillebeau. Présente à Pont-Seille.

Donacia brevicornis Ahrens, 1810

Se développe sur *Scirpus lacustris*. Dans un piège Malaise (IV/V, Withers *leg.*). Le Plantay.

Donacia vulgaris Zschach, 1788

À vue sur *Typha* (VI). Citée du Montellier dans la Dombes par Guillebeau. (RR). Présente à Pont-Seille.

Curculionidae

Adultes et larves vivent sur des plantes aquatiques.

Bagous glabriorostris (Herbst, 1795)

Dans un drain à sec de l'aulnaie en queue de l'étang P (VII), bord de l'étang P (VII), PV en milieu ouvert (V/VI). Le Plantay. (R).

Bagous lutosus (Gyllenhal, 1813)

Sur des potamots dans la mare R (IX). Le Plantay. (R).

Bagous subcarinatus Gyllenhal 1836

Bord de l'étang R (VI), bord de l'étang P (VI). Non cité par Guillebeau, ni par Audras & Schaefer (1955).

Bagous tempestivus (Herbst, 1795)

Une observation au bord de l'étang P (V). Le Plantay. (C).

Bagous tubulus Caldara & O'Brien, 1994

Une interception au PV en milieu ouvert (V). Le Plantay.

Phytobius leucogaster (Marsham, 1802)

Se développe sur les myriophylles. Une observation au bord de l'étang P (VI). Le Plantay.

Eirrhinidae

Adultes et larves vivent sur des plantes aquatiques.

Stenopelmus rufinus Gyllenhal, 1836

Une interception au PV en lisière (VI). Espèce d'origine américaine, découverte en France à la fin du XIX^e siècle.

Vit sur *Azolla* et aussi sur *Salvinia*.

Tanysphyrus lemnae (Paykull, 1792)

PV en milieu ouvert (IV/ V, V/VI) et en forêt (II/III, V), dans la litière proche d'une mare en forêt (III, VI) et dans des débris végétaux au bord de Riquet (X), piège aérien en forêt (V). Le Plantay. (R).

2. Répartition par milieux

D'une manière générale, les espèces très communes sont présentes dans tous les plans d'eau étudiés et le plus souvent en très grand nombre, preuve d'une grande amplitude écologique. Elles figurent parmi les coléoptères les plus abondants à la Fondation. Citons : *Haliphus ruficollis*, *Hydroglyphus geminus*, *Hydroporus palustris*, *H. planus*, *H. tristis*, *Hygrotus inaequalis*, *Laccophilus minutus*, *Liopterus haemorrhoidalis*, *Acilius sulcatus*, *Noterus clavicornis*, *Helophorus minutus*, *Hydrochus angustatus*, *Enochrus coarctatus*, *Helochares lividus*, *H. punctatus*, *Hydrobius fuscipes*, *Coelostoma orbiculare*, *Dryops luridus*, *Heterocerus fenestratus*.

De la même manière, les adultes de *Cyphon padi*, *C. variabilis* et *C. laevipennis* sont communs à proximité de tous les étangs et des mares en milieu ouverts et ils comptent parmi les coléoptères aériens très abondants à la Fondation.

D'autres espèces, beaucoup moins abondantes, ont néanmoins été observées dans la plupart des plans d'eau : *Hydaticus seminiger*, *Hygrotus decoratus*, *H. impressopunctatus*, *Laccophilus poecilus*, *Rhantus suturalis*, *Haliphus heydeni*, *Noterus crassicornis*, *Helophorus aequalis*, *Helophorus obscurus*, *Hydrochus crenatus*, *H. elongatus*, *Anacaena lutescens*, *Berosus affinis*, *Cymbiodyta marginella*, *Enochrus nigrinus*, *E. ochropterus*, *Hydrochara caraboides*, *Limnoxenus niger*, *Tanysphyrus lemnae*.

Pour ces deux catégories d'espèces, on a donc l'impression que leur amplitude écologique est suffisante pour qu'on les trouve dans à peu près tous les milieux aquatiques du domaine et des études quantitatives plus fines seraient nécessaires pour définir leurs éventuelles préférences. Pour la plupart des espèces, l'absence de telle ou telle dans un biotope donné est le plus souvent la conséquence d'un défaut de collecte. En particulier les grosses espèces bien connues ne sont pas prélevées et leur fréquence s'en trouve très sous-estimée et ne doit pas être autrement interprétée.

Quant aux espèces plus rares, tout particulièrement les 14 qui n'ont été rencontrées qu'une seule fois : *Hyphydrus ovatus*, *Hydroporus pubescens*, *Hydroporus memnonius*, *Rhantus exoletus*, *Agabus nebulosus*, *Agabus labiatus*, *Dytiscus circumflexus*, *Helophorus brevipalpis*, *Spercheus emarginatus*, *Scirtes haemisphericus*, *Bagous lutosus*, *Bagous tubulus*, *Phytobius leucogaster*, *Stenopelmus rufinus*, il est difficile de savoir si leur rareté est effective ou bien résulte d'une insuffisante collecte. Ces espèces ne sont pas toutes considérées par ailleurs comme rares et, en l'absence d'une prospection spécifique plus poussée, on ne peut pas préciser leur éventuelle spécialisation écologique. D'une manière plus surprenante, les donacies ne sont

pas abondantes bien que leurs plantes hôtes (*Typha*, *Carex*, *Sparganium*, *Scirpus*, *Phragmites*, etc.) le soient. Même si une insuffisante recherche peut être invoquée, la faiblesse des populations observées constitue une surprise pour moi.

3. Les espèces intéressantes

Certaines espèces sont peu citées de la région de la Dombes, mais sont néanmoins abondantes à la Fondation ; ce sont par exemple : *Hydroporus angustatus*, *Hydrovatus cuspidatus*, *Hydrovatus decoratus*, *Noterus crassicornis*, *Cyphon laevipennis*, *Cyphon pubescens*.

D'autres semblent effectivement rares y compris à la Fondation ; par exemple : *Haliphus fulvus*, *Agabus labiatus*, *A. uliginosus*, *Rhantus exsoletus*, *Rhantus frontalis*, *Spercheus emarginatus*, *Cyphon palustris*, *Bagous subcarinatus*. Citons aussi *Stenopelmus rufinasus*, espèce importée d'Amérique du nord il y a un siècle, qui n'a été interceptée qu'une seule fois au piège-vitre. La présence simultanée de ces espèces plutôt rares est intéressante et l'entretien en l'état des milieux aquatiques du Domaine devrait en assurer la conservation.

4. Les espèces à rechercher

Parmi les espèces à adultes aquatiques, plusieurs réputées plutôt communes en Dombes selon les catalogues de Schaefer et de Guillebeau, devraient être trouvées dans le domaine, sans parler d'espèces plus rares. Citons : *Haliphus flavicollis*, *Agabus didymus*, *Bidessus parvulus*, *Dytiscus dimidiatus*, *D. punctulatus*, *Graptodytes flavipes*, *G. granularis*, *G. pictus*, *Hydroporus discretus*, *H. marginatus*, *H. melanarius*, *H. nigrita*, *H. obscurus*, *Hygrotus versicolor*, *Ilybius fuliginosus*, *Laccophilus hyalinus*, *Rhantus adpersus*, *Gyrinus minimus*, *G. marinus*, *Anacaena bipustulata*, *Enochrus halophilus*, *E. melanocephalus*, *Helophorus griseus*, *Laccobius bipunctatus*, *L. striatulus*, *Paracymus scutellaris*, *Limnebius papposus* et *L. nitidus*. Soit 28 espèces.

Dans les familles dont les adultes ne sont pas aquatiques, citons *Elodes minuta*, *Cyphon putoni*, *Limnichus pygmaeus* et les Chrysomelidae Donaciinae et Curculionidae Bagoinae (une bonne dizaine d'espèces environ). Si cette évaluation des espèces probablement présentes est correcte, la biodiversité totale dépasse 140 espèces.

DISCUSSION

1. La biodiversité observée comparée aux données historiques dans l'Ain

Au total, ce sont donc 102 espèces qui ont été observées sur les 662 du catalogue de France (QUENEY, 2004). En Alsace l'inventaire de la Société alsacienne d'Entomologie en recense environ 300 (CALLOT, 1990 et 2001, CALLOT & MATTER, 2003, SCHOTT 1999). Je ne connais pas de catalogue récent des Coléoptères aquatiques de la région Rhône Alpes, ni du département de l'Ain ou de la Dombes, aussi est-il difficile d'apprécier la diversité des espèces observées à la Fondation. Le catalogue

réalisé par Guillebeau à la fin du XIX^e siècle donne pour l'Ain un total de 212 espèces aquatiques (y compris les espèces d'eau courantes), ce qui permet de penser que presque la moitié des espèces du département sont présentes à la Fondation.

Le tableau I compare de manière systématique la diversité spécifique observée dans le Domaine de la Fondation Vérots et celle de l'Ain. Dans ce tableau je suppose que les espèces citées par Guillebeau de « Tout l'Ain » étaient effectivement présentes dans la Dombes, comme celles qu'il observait au Plantay de sorte que la somme représente la diversité potentielle des espèces présentes à l'époque en Dombes. Ainsi compris, ce tableau montre que la diversité observée à la fondation Vérots représente environ 75 % de celle que notait Guillebeau.

	Tout l'Ain + Le Plantay	Fondation Vérots	Espèces communes
Gyrinidae	3	1	1
Halipidae	6	5	4
Noteridae	2	2	2
Pelobeidae	1	1	1
Dytiscidae	46	34	30
Helophoridae	5	5	4
Hydrochidae	3	3	3
Hydrophilidae	24	21	16
Sperchaecidae	0	1	0
Hydraenidae	10	3	2
Dryopidae	3	2	2
Limnichidae	2	1	1
Heteroceridae	2	2	2
Scirtidae	8	9	4
Chrysomelidae	11	4	2
Curculionidae	10	8	5
Total	136	102	79

Tableau I. Diversité des espèces présentes dans le domaine de la Fondation Vérots et celles citées par Guillebeau de tout l'Ain et du Plantay.

Toutefois, 57 espèces citées par Guillebeau manquent à l'appel. La somme (102 + 57 = 159) représente ainsi la biodiversité potentielle du Domaine et confirme qu'il y a encore beaucoup d'espèces à rechercher. Cette diversité est supérieure à celle qu'observait Guillebeau parce que le Domaine est riche de 9 espèces citées par Guillebeau de localités hors de la Dombes et de 16 espèces non citées (Tableau II).

	Catalogue Guillebeau	Fondation Vérots	% présents à la Fondation
Tout l'Ain	69	47	68
Le Plantay	67	30	43
Ain + Le Plantay	136	77	55
Ailleurs dans l'Ain	75	09	12
Non citées		16	
Total	212	102	47

Tableau II. Présence à la Fondation des espèces de l'Ain citées par Guillebeau.

2. La biodiversité observée comparée à des données régionales contemporaines

À une échelle plus restreinte que le département, un inventaire des coléoptères aquatiques (Chrysomelidae, Curculionidae, Heteroceridae et Limnichidae exclus) a été réalisé dans 7 stations concernant 4 anciens chenaux du Haut-Rhône près de Belley (départements de l'Ain et de la Savoie), en 2004 et 2005. « Quatre-vingt neuf espèces ont été recensées, ce qui représente 75 % de la faune régionale actuellement connue. » (CARRON *et al.* 2007). Ce qui situe la diversité régionale autour de 130 espèces, en bon accord avec l'estimation effectuée ci-dessus. Plus près de la Dombes, RICHOUX (1994) cite la présence de « plus de 120 espèces de coléoptères aquatiques » de la plaine alluviale du Haut Rhône présents dans la zone de Jons (environ 20 km²) en amont de Lyon à environ 25 km de la Fondation.

Le tableau III précise la comparaison sous l'angle qualitatif. Il s'appuie sur les données disponibles empruntées au travail de thèse de CASTELLA (1987).

	Zone de Jons (Ain)	Fondation Vérots	Espèces communes
Gyrinidae	3	1	1
Halipilidae	13	5	4
Noteridae	2	2	2
Pelobeidae	0	1	0
Dytiscidae	37	34	16
Helophoridae	6	5	2
Hydrochidae	2	3	2
Hydrophilidae	20	21	14
Sperchaeidae	0	1	0
Elmidae	10	0	0
Hydraenidae	6	3	2
Dryopidae	1	2	0
Scirtidae	3	9	1
total	103	87	44

Tableau III. Biodiversité des coléoptères aquatiques de la zone de Jons et de la Fondation Vérots.

La biodiversité observée à la fondation représente 84 % de la diversité observée par Castella et, si l'on écarte les Elmidae (espèces spécialisées des eaux courantes), on arrive à 93 % avec 42 % d'espèces communes.

Ce faible nombre d'espèces en commun s'explique vraisemblablement par les différences écologiques entre les deux sites comparés. À la fondation Vérots comme nous l'avons souligné il n'existe pas d'eaux courantes et toutes les espèces aquatiques rencontrées sont capables de vivre en milieu stagnant. Dans le milieu étudié par Castella, dans les anciens chenaux et lônes du Rhône, on trouve au contraire une grande diversité de milieux depuis le chenal du fleuve jusqu'au domaine stagnant. L'important travail écologique effectué dans ce site de la plaine alluviale du Haut Rhône durant 20 ans par le laboratoire d'Écologie des Eaux Douces et des Grands Fleuves (Université de Lyon) a permis d'acquérir une importante quantité de données faunistiques et écologiques. Leur analyse statistique a permis de dégager

sept peuplements de coléoptères aquatiques caractéristiques qui se localisent au long du gradient qui s'étend depuis l'eau courante, au centre du chenal, jusqu'aux bras morts où l'eau n'est pas renouvelée sauf lors des grandes crues (RICHOUX, 1994). Dans les 4 peuplements d'eau courante caractérisés par 23 espèces spécialisées, aucune n'est présente à la Fondation (c'est le cas des Elmidae par exemple). Au contraire dans le peuplement des eaux stagnantes, riche de 14 espèces caractéristiques, 13 sont présentes à la Fondation. Les deux peuplements intermédiaires riches de 14 espèces partagent 6 espèces avec la Fondation. Il est ainsi clair que le milieu aquatique de la Fondation héberge beaucoup des espèces caractéristiques des biotopes lenticques de la région. Si l'on prend en compte les espèces probables « à rechercher » citées plus haut, le Domaine doit abriter une très importante proportion des coléoptères d'eau stagnante de la Dombes.

Très récemment, a été publié un inventaire des Coléoptères aquatiques de la réserve naturelle nationale du val d'Allier (QUENEY *et al.*, 2013) qui peut nous servir de référence pour élargir la comparaison de nos données à l'ensemble des familles aquatiques. Cet inventaire local porte sur une surface mise en réserve de 1 450 ha au bord de l'Allier qui combine la présence d'eaux courantes (la rivière et ses affluents) et d'eaux stagnantes permanentes ou non. 158 espèces ont été inventoriées et comme dans l'exemple précédent, une bonne partie caractérise les eaux courantes. Nous retrouvons là une situation proche de celle du Haut Rhône et essentiellement différente de celle que nous connaissons à la Fondation. Cette différence est bien représentée par la famille des Elmidae caractéristique des eaux courantes au nombre de 13 espèces dans le Val d'Allier alors qu'aucun représentant n'a été observé à la Fondation. Il en est de même de la petite famille des Georissidae. A contrario les Hydrochidae, les Limnichidae et beaucoup d'Hydrophilidae sont caractéristiques des eaux stagnantes. Les Haliplidae et les Dytiscidae se partagent à peu près également entre espèces des eaux stagnantes et espèces capables de vivre dans les deux types de milieux. Les Helophoridae, eux, sont très majoritairement euryèces et capables de vivre dans les deux types de milieux. Le cas des Scirtidae est particulier puisque seules les larves sont aquatiques. Leur plus importante diversité à la Fondation reflète probablement une plus forte pression de collecte et n'a vraisemblablement pas d'autre signification.

Compte tenu des résultats précédents nous avons limité la comparaison aux seules espèces recueillies par les auteurs dans le domaine des eaux stagnantes et classées comme telles dans leur publication (Tableau IV). On voit que la composition spécifique, plus riche dans l'Allier, présente une répartition voisine entre les familles. Ceci suggère une certaine similitude des peuplements, ce que confirme la forte proportion d'espèces communes. Ces communautés locales traduisent vraisemblablement l'existence de deux pools d'espèces pas très différents dans l'Allier et l'Ain.

	Réserve Allier	Fondation Vérots	Espèces communes
Gyrinidae	1	1	1
Haliplidae	9	5	4
Noteridae	1	2	1
Pelobeidae	1	1	1
Dytiscidae	41	34	25
Helophoridae	8	5	5
Hydrochidae	4	3	2
Hydrophilidae	28	21	18
Sperchaeidae	0	1	0
Hydraenidae	10	3	3
Dryopidae	3	2	1
Limnichidae	1	1	1
Heteroceridae	4	2	2
Scirtidae	4	9	3
Chrysomelidae	8	4	1
Curculionidae	3	8	3
Total	126	102	71

Tableau IV. Diversité des espèces d'eaux stagnantes de la réserve d'Allier et de la Fondation Vérots.

CONCLUSION

Bien que peu nombreuses, ces comparaisons dans l'espace et le temps suggèrent, surtout si l'on prend en compte les espèces probables « à rechercher » citées plus haut, que le Domaine abrite une proportion importante des coléoptères d'eau stagnante non seulement de la Dombes mais d'une bien plus large région.

Remerciements. – Cette étude s'inscrit dans le cadre de la convention entre la Fondation Pierre Vérots et la Société linnéenne de Lyon. Je remercie vivement mon collègue et ami Philippe Richoux qui m'a fait connaître la Fondation et qui, spécialiste des Coléoptères aquatiques, m'aide depuis déjà bien des années et a de plus relu le manuscrit. Mes chaleureux remerciements à Monsieur Benoît Castanier, chargé de mission à la Fondation, qui m'a accueilli, constamment encouragé et aidé à réaliser l'inventaire. Que soient associés à ces remerciements tous ses collaborateurs qui m'ont apporté leur aide à chacune de mes visites.

Je remercie mon collègue linnéen Philip Withers qui a mis à ma disposition les coléoptères qu'il a récoltés au cours de son inventaire des diptères de la Fondation.

Enfin je remercie très vivement la direction du Musée des Confluences et mes amis Joël Clary, Harold Labrique et Cédric Audibert qui m'ont aidé à tirer parti des collections dont ils ont la charge.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANGUS R. B., 1992. *Insecta Coleoptera Hydrophilidae Helophorinae*. Süßwasserfauna von Mitteleuropa, Band 20/10-2. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 144 p.
- AUDRAS G. & SCHAEFER L., 1956. Catalogue des Curculionides de la région lyonnaise. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 25 (8) : 217-223.

- BORDY B., DOGUET S. & DEBREUIL M., 2012. *Les Donaciinae de France (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE). Rutilans & Magellanes*, 92 p.
- BOURDONNÉ J.C., 1992. Inventaire entomologique des dunes éoliennes et de l'étang de la réserve naturelle de Pont-Seille (La Truchère-Ratenelle, Saône-et-Loire.) I. Coleoptera Chrysomelidae. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 61(9): 274-287.
- CALLOT H. J., 1990. *Catalogue et Atlas des Coléoptères d'Alsace. Tome 2 Hydradephaga : Dytiscidae, Haliplidae, Gyrinidae*. Société alsacienne d'entomologie & Musée zoologique de l'Université et de la ville de Strasbourg, 69 p.
- CALLOT H. J., 2001. *Catalogue et Atlas des Coléoptères d'Alsace. Tome 12 Hydrophilidae, Hydraenidae, Hydrochidae, Spercheidae, Georissidae, Colonidae, Leiodidae, Scydmaenidae, Ptilidae, Corylophidae, Clambidae*. Société alsacienne d'entomologie, Strasbourg, 89 p.
- CALLOT H.J. & MATTER J., 2003. *Catalogue et Atlas des Coléoptères d'Alsace. Tome 13 Chrysomelidae*. Société alsacienne d'entomologie & Musée zoologique de l'Université et de la ville de Strasbourg, 184 p.
- CARRON G., PAILLEX A. et CASTELLA E., 2007. Les coléoptères aquatiques de la zone alluviale du Rhône à Belley (France: Ain, Savoie) : inventaire et observations préliminaires sur les effets des mesures de restauration. *Bulletin de la Société entomologique suisse*. 80 : 191-210.
- CASTELLA E., 1987. Apport des macro-invertébrés aquatiques au diagnostic écologique des écosystèmes abandonnés par les fleuves. Recherches méthodologiques sur le Haut-Rhône français. Thèse Doct. Univ. Lyon 1.
- CLARKE R.O.S., 1973. *Coleoptera, Heteroceridae. Handbooks for the identification of British insects*, Vol. 5, part 2 : 1-15.
- FREUDE H., HARDE K.W. & LOHSE G.A., 1971. *Die Käfer Mitteleuropas*. Bd. 3. Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- FRIDAY L.E., 1988. A key to the adults of British water beetles. *Field Studies*: 1-151.
- GUILLEBEAU F., 1889-1895. Catalogue des Coléoptères du département de l'Ain. *L'Echange-Revue Linnéenne*, 54-123, 68 p.
- GUIGNOT F., 1947. *Coléoptères Hydrocanthares*. Faune de France 48. Lechevalier, Paris, 288 p.
- KLAUSNITZER B., 2009. *Insecta : Coleoptera : Scirtidae. Susswasserfauna von Mitteleuropa*. Band 20/17. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg : 326 p.
- OLMI M., 1976. *Coleoptera Dryopidae, Elminthidae*. Fauna d'Italia, Vol. XII. Edizioni Calderini, Bologna : 1-280.
- PORTEVIN G., 1929. *Histoire naturelle des Coléoptères de France*. Tomes I-IV. Encyclopédie entomologique XII, XIII, XVII, XVIII. Paul Lechevallier, Paris.
- PRUDHOMME J.C., 2014. Une étude locale de la biodiversité : inventaire des coléoptères du domaine de la fondation Pierre Vérots à Saint-Jean-de-Thurigneux (Ain, France). I. Les carabiques et cicindèles. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 83 (5-6) : 127-148.
- QUENEY P., 2004. Liste taxonomique des Coléoptères « aquatiques » de la faune de France (avec leur répartition sommaire). *Le Coléoptériste* 7 (3), Supplément, 39 p. Mise à jour électronique 2011.
- QUENEY P., 2007. Contribution à la connaissance des Hydraenidae de Bourgogne. *Insectes Coléoptères aquatiques Revue scientifique Bourgogne-Nature*, 5 : 44-52.
- QUENEY P., LOHEZ D. & VELLE L., 2013. A la rencontre, en Auvergne, des Coléoptères aquatiques de la Réserve naturelle nationale du val d'Allier (2010-2011). *Le Coléoptériste*, 16 (1) : 21-42.
- RICHOUX P., 1982. Introduction pratique à la systématique des organismes des eaux continentales françaises : 2. Coléoptères aquatiques (Genres : adultes et larves). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 51 (4) : 105-128 ; 51 (8) : 257-272 ; 51 (9) : 289-304.
- RICHOUX P., 1994. Synthèse des connaissances écologiques des peuplements de Coléoptères aquatiques de plaines alluviales. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 99 (n° spécial) : 93-100.
- SCHAEFER L., 1949. Captures de Coléoptères dans la région lyonnaise. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 18 (9) : 185-188.
- SCHAEFER L., 1952. Catalogue des Haliplides, Dytiscides, Gyrinides de la région lyonnaise. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 21 (2) : 32-39.
- SCHOTT C., 1999. *Catalogue et Atlas des Coléoptères d'Alsace. Tome 10 Curculionidae (1), Cimberidae, Rhynchitidae, Attelabidae, Apionidae (2)*. Société alsacienne d'entomologie & Musée zoologique de l'Université et de la ville de Strasbourg. 184 p.

- VITURAT Abbé, 1903. *Catalogue des Coléoptères du département de Saône-et-Loire*. Impr. Etienne Auclair, Moulins, 54 p.
- WITHERS P., 2007. Towards an inventory of the flies (Diptera) of a nature reserve, Pierre Vérots Foundation in Ain, France : the first 1000 taxa. *Dipterists Digest, Second Series*, 14 : 125-150.



Erratum. – Concernant l'article suivant : Christophe SAUTIERE et Benjamin CALMONT, 2014. Elateroidea nouveaux ou peu communs du département de l'Ardèche. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon*, 83 (7-8) : 171-189.

Les auteurs nous prient de publier les rectifications suivantes :

« Suite aux remarques pertinentes de quelques collègues, que nous remercions, nous avons souhaité rectifier quelques erreurs et coquilles :

- page 175 et 176, remplacer "*Ampedus megerlei*" par "*Brachygonus megerlei*" ;
- page 177, remplacer "*Ampedus cinnaberinus*" par "*Ampedus cinnabarinus*" ;
- page 182, il paraît utile de préciser que, pour l'espèce *Cebrio gigas* (F., 1784), seuls les mâles ont été observés ; les femelles, aptères, sont extrêmement rares et surtout très difficiles à découvrir car restant généralement enfouies juste sous la surface du sol. »

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33, rue Bossuet, F-69006 LYON

Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33

<http://www.linneenne-lyon.org> — email : societe.linneenne.lyon@wanadoo.fr

Groupe de Roanne : Maison des anciens combattants, 18, rue de Cadore, F-42300 ROANNE

Rédaction : Marie-Claire Pons - Directeur de publication : Bernard Guéni

Conception graphique de couverture : Nicolas Van Vliet



Tome 84 Fascicule 1-2 Janvier - Février 2015

SOMMAIRE

Rivoire B. et al. – <i>Cartilosoma rene-hentic</i> (Basidiomycota, Polyporales), une espèce nouvelle dans le groupe d' <i>Antrodia ramentacea</i>	5-18
Chapelin-Viscardi J. D. & Maillet-Mezery J. – Données bio-écologiques sur deux espèces jumelles sympatriques en milieux agricoles : <i>Oulema melanopus</i> (L.) et <i>O. dutschmiedi</i> (Reitterbacher) (Coleoptera, Chrysomelidae).....	19-30
Gagnon M. et al. – <i>Myxarium griletti</i> f. invisible f. nov., récolté en région lyonnaise (France, Rhône).....	31-37
Prudhomme J. C. – Une étude locale de la biodiversité : inventaire des coléoptères du domaine de la fondation Pierre Vérots à Saint-Jean-de-Thurigneux (Ain, France). 2. Les coléoptères aquatiques.....	38-54
Mile C. et al. – Interception de <i>Monochamus galloprovincialis</i> (Olivier 1795) (Cerambycidae, Laminae, Monochamini) en Nouvelle-Calédonie.....	55-58

Couverture : *Cartilosoma rene-hentic* sur branche morte en place de *Prunus padus*, îles
Molotes, (France, Ain, Bregnier-Cordon). Crédit : B. Rivoire

CONTENTS

Rivoire B. et al. – <i>Cartilosoma rene-hentic</i> (Basidiomycota, Polyporales), a new species in the <i>Antrodia ramentacea</i> -group.....	5-18
Chapelin-Viscardi J. D. & Maillet-Mezery J. – Bio-ecological data on two sympatric sibling species in arable crops: <i>Oulema melanopus</i> (L.) and <i>O. dutschmiedi</i>	19-30
Gagnon M. et al. – <i>Myxarium griletti</i> f. invisible f. nov., collected in Lyons area (France, Rhône).....	31-37
Prudhomme J. C. – A local study of biodiversity: inventory of the beetles of the property of Pierre Vérots Foundation in Saint-Jean-de-Thurigneux (Ain, France). 2. Aquatic coleoptera.....	38-54
Mile C. et al. – Interception of <i>Monochamus galloprovincialis</i> (Olivier 1795) (Cerambycidae, Laminae, Monochamini) in New Caledonia.....	55-58

Prix 10 euros

ISSN 0366-1326 • N° d'inscription à la C. P. A. P. : 1114 G 85671

Imprimé par Imprimerie Brailly, 69564 Saint-Genis-Laval Cedex

N° d'imprimeur : V0001XX/00 • Imprimé en France • Dépôt légal : janvier 2015

Copyright © 2015 SLL. Tous droits réservés pour tous pays sauf accord préalable