

Les coléoptères de la tourbière et du lac de Lourdes

Etude réalisée par le
Groupe Entomologique des Pyrénées Occidentales

Octobre 2018

Dans le cadre d'une convention (2017-2018) avec le PLVG, le Groupe Entomologique des Pyrénées Occidentales (GEPO) a réalisé une étude avec les objectifs suivants :

Obtenir un état initial des coléoptères de la tourbière, des zones boisées environnantes et de la végétation aquatique des rives du lac.

Déterminer la richesse et la diversité des différents secteurs qui permettront d'alimenter la réflexion pour la gestion du site.

Servir de base, si besoin, à l'élaboration d'actions ou de documents d'animation.

La rédaction du rapport a été réalisée par Jacques SARRAZIN, coordonnateur de l'étude, avec la collaboration des entomologistes du GEPO : Olivier BREVART, Patrick DEYROZE, Jean Claude LECOCQ, Jean-Claude RINGENBACH, David SOULET, Patrick WEILL.

Sommaire

1 - Généralités méthodologiques

- 1.1 Cartographie des prospections
- 1.2 Ressources et techniques de récoltes

2 - Les coléoptères

- 2.1 Approche globale
- 2.2 Familles structurantes
- 2.3 Abondance spécifique des différents secteurs
- 2.4 Richesse et diversité spécifique des différents secteurs
- 2.5 Les coléoptères saproxyliques bio-indicateurs
- 2.6 Les espèces invasives
- 2.7 Les espèces tyrphobiontes et tyrphophiles
- 2.8 Autres coléoptères remarquables

3 - Autres ordres contactés

4 - Bibliographie

Liste des annexes

Annexe A : Liste des données brutes de coléoptères.

Annexe B : Liste des espèces de coléoptères.

Annexe C : Liste des données brutes, autres ordres.

Annexe D : Liste des espèces, autres ordres.

Annexe E : Diversité spécifique par milieu

1 Méthodologie

1.1 Sites prospectés

Sur des critères de représentativité et d'accessibilité, 9 milieux ont été retenus pour la prospection.



1.2 Ressources et techniques de récolte mises en œuvre

Les prospections ont mobilisé sur le terrain entre 2 et 4 entomologistes par sortie. Elles ont été réalisées lors de 2 campagnes : de mai à septembre 2017 et de mai à aout 2018. Les méthodes de collecte utilisées ont été celles mise en œuvre habituellement par les entomologistes, à savoir :

- La pose de 8 pièges à interception type Polytrap©
- La pose de 17 pièges Barber
- Quinze prospections à vue (battage, fauchage, observations)

	Aulnaie	Chênaie	Sapinière	Roselière	Cladiaie brûlée	Cladiaie témoin	Tourbière haute active	Tourbière de transition
Pièges d'interception	3	2	2	1				
Pièges Barber	3	2	3	1	3	3	1	1

2 Les Coléoptères

2.1 Approche globale

947 déterminations ont été effectuées, 337 espèces de coléoptères ont été contactées au moins une fois et 9 espèces bio-indicatrices ont été recensées. Les résultats bruts sont présentés en annexe A.

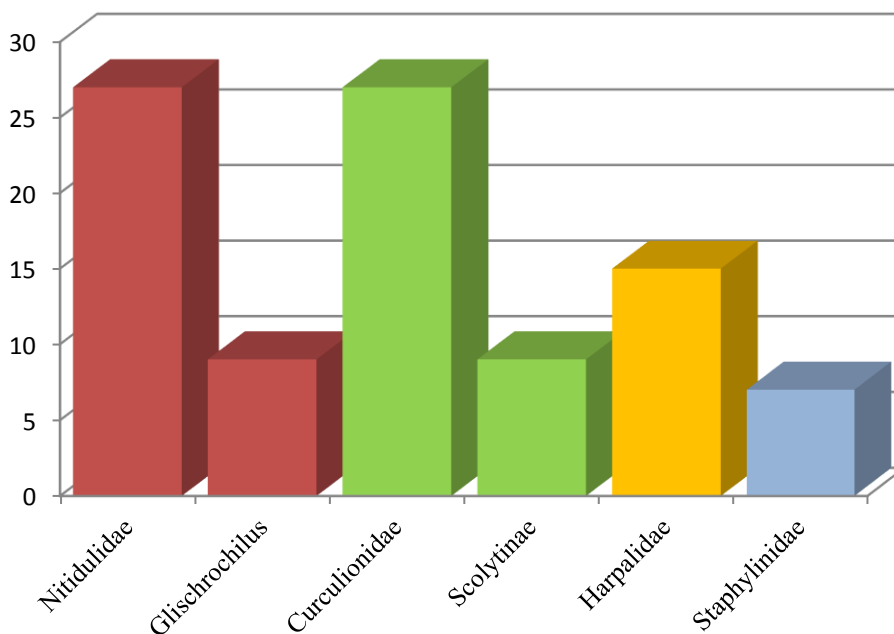
La nomenclature s'appuie, pour les coléoptères, sur le Catalogue des Coléoptères de France – A.R.E. 2014.

	Aulnaie	Chênaie	Sapinière	Roselière	Cladiaie brulée	Cladiaie témoin	Tourbière haute active	Tourbière de transition	Végétation aquatique du lac
Nombre d'individus contactés	1277	716	1365	362	52	27	37	280	21
Nombre d'espèces recensées	167	103	100	42	10	8	13	58	7

2.2 Les familles structurantes

Quatre familles sur les 67 recensées cumulent 77 % des contacts.

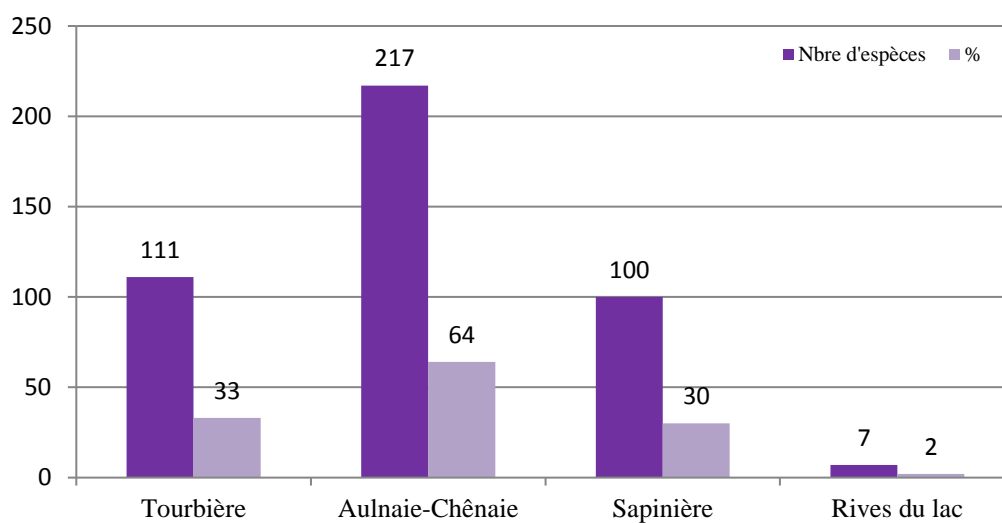
- Nitidulidae (27%) dont un tiers de *Glischrochilus quadrisignatus*, espèce invasive
- Curculionidae (27%) dont un tiers de Scolytinae
- Harpalidae (15%)
- Staphylinidae (7%)



2.3 Abondance spécifique des différents secteurs

	Tourbière	Aulnaie-Chênaie	Sapinière	Végétation aquatique du lac
Nitidulidae	27%	18%	42%	0%
Curculionidae	23%	35%	16%	5%
Harpalidae	17%	10%	22%	5%
Staphilinidae	3%	12%	3%	5%
Chrysomelidae	8%	2%	0%	70%

2.4 Richesse et diversité spécifique des différents secteurs



L'aulnaie-chênaie possède le coléoptérome le plus diversifié puisque 217 espèces sont présentes sur les 337 recensées.

2.5 Les coléoptères saproxyliques bio-indicateurs

Neufs espèces figurant sur la « liste Brustel » ont été contactées.

Famille	Genre/Espèce	Brustel		Milieu	Nbre
		If	Ips		
Elateridae	<i>Ampedus praeustus</i> (Fabricius, 1792)	3	3	Aulnaie	1
Cerambycidae	<i>Cyrtoclytus capra</i> (Germar, 1824)	1	4	Aulnaie	1
Cerambycidae	<i>Strangalia attenuata</i> (Linnaeus, 1758)	1	3	Aulnaie	1
Prostomidae	<i>Prostomis mandibularis</i> (Fabricius, 1801)	3	3	Chênaie	1
Anthribidae	<i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)	2	2	Chênaie	2
Elateridae	<i>Ampedus nigerrimus</i> (Lacordaire in Boisduval & Lacordaire, 1835)	2	2	Sapinière	1
Eucnemidae	<i>Hylis cariniceps</i> (Reitter, 1902)	2	3	Sapinière	2
Bothrideridae	<i>Teredus cylindricus</i> (Olivier, 1790)	3	3	Sapinière	1
Cerambycidae	<i>Lamia textor</i> (Linnaeus, 1758)	1	3	Tourbière (ponton)	1

Les indices de rareté chorologique (Ips) et de sténocécie (If) sont issus de la thèse d'Hervé BRUSTEL (2001) « Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises », INP de Toulouse.

2.6 Les espèces invasives

Nitidulidae :

Eपुरaea imperialis : originaire d'Australie, cette espèce a envahi l'ouest de l'Europe en 2014. Elle a été signalée des environs de Dax par J. Poussereau le 06 juin 2014.

Eपुरaea ocularis : les premiers signalements datent de 1999. Se rencontre dans les denrées sucrées corrompues les plus diverses.

Glischrochilus quadrisignatus : d'origine néarctique, a été signalée en Allemagne en 1950. Espèce prédatrice de Scolytes, se trouve également sur les fruits et légumes.

Stelidota geminata : d'origine Nord-Américaine, cette espèce a été signalée en Alsace en 2007 et a conquis l'ensemble du pays en une dizaine d'années. Sur le périmètre de l'étude il semble plus attiré par les charognes (cadavres dans les pièges Barber) que par les fruits et légumes.

Staphilinidae :

Paraphloeostiba gayndahensis : d'origine indo-malaise et australienne, elle a été signalée en Italie en 1988.

Scolytinae

Xylosandrus germanus, d'origine asiatique, l'espèce a été signalée en Allemagne en 1950.

2.7 Espèces tyrphobiontes et tyrphophiles

Suivant la terminologie écologique de PEUS (1928), MIKKOLA & SPITZER (1983), SPITZER & DANKS (2006) sont considérées comme espèces tyrphobiontes (Tb) les espèces sténoèces strictement associées aux tourbières et tyrphophiles (Tp) les espèces présentant une forte affinité pour les tourbières.

Aucune espèce tyrphobionte n'a été rencontrée.

Quatre espèces tyrphophiles ont été détectées : *Pterostichus aterrimus*, *Pterostichus rhaeticus*, *Chaetocnema confusa* et *Hydroporus gyllenhalii*.

2.8 Autres coléoptères remarquables

Euryusa pipitzi, Staphylinidae forestier vivant sous les écorces, les champignons en décomposition. Longtemps considéré comme une rareté européenne, connu seulement de quelques localités autrichiennes, il a été découvert récemment dans le fossé rhénan (d'après H. CALLOT & L. FUCHS, l'Entomologiste 2017, t.73 n° 4)

Salpingus tapirus, Salpingidae considéré comme rare, il vit sur les feuillages associés avec les branches et les troncs en décomposition, principalement sur le Chêne.

Chlaeniellus tristis : espèce paludicole, milieux vaseux.

Pterostichus aterrimus nigerrimus : espèce des zones marécageuses.

Nebria salina : espèce hygrophile.

3 Autres ordres contactés

3.1 Les Hémiptères (Heteroptera)

75 déterminations ont été effectuées, 24 espèces d'Hémiptères ont été contactées au moins une fois.

	Aulnaie	Chênaie	Sapinière	Roselière	Cladiaie brulée	Cladiae témoin	Tourbière haute active	Tourbière de transition	Végétation aquatique du lac
Nombre d'individus contactés	11	16	1	5	0	2	5	33	2
Nombre d'espèces recensées	7	7	1	4	0	2	4	6	1

Commentaires sur quelques espèces :

Cymus clavicolus (Fallén, 1807) et *Cymus melanocephalus* Fieber, 1861 sont deux espèces d'Hémiptères Lygaeidae largement répandues en Europe, qui affectionnent les zones humides et vivent aux dépens des joncs et des carex (*Juncus* et *Carex*). Elles peuvent suivre leur plante hôte dans des milieux plus secs et ne sont donc pas strictement inféodées aux marécages et tourbières.

Racognathus punctatus (Linnaeus, 1758) est un Hémiptère Pentatomidae de la sous famille des Asopinae. Seul représentant du genre *Racognathus* en Europe de l'Ouest, il affectionne particulièrement les lieux submersibles et est donc un élément caractéristique des tourbières. Il chasse toute sorte d'insectes surtout sous forme larvaire avec une prédilection pour les coléoptères Chrysomelidae.

Acalypta suturalis (Puton, 1879) est un Hémiptère Tingidae endémique de la partie occidentale de la zone Pyrénéenne. Exclusivement muscicole, cette rare espèce a été signalée des Pyrénées Atlantiques (Pays basque et Béarn) et de l'Ariège (une citation ancienne). La nouvelle donnée semble donc être la première relative au département des Hautes-Pyrénées. On notera que l'espèce proche *Acalypta nigrinervis* Stål, 1874, commune dans les mousses du Sud-ouest de la France n'a pas été trouvée sur la zone d'étude.

3.2 Les Hyménoptères (Hymenoptera)

88 déterminations ont été effectuées, 6 espèces d'Hyménoptères ont été contactées au moins une fois

	Aulnaie	Chênaie	Sapinière	Roselière	Cladiaie brulée	Cladiaie témoin	Tourbière haute active	Tourbière de transition	Végétation aquatique du lac
Nombre d'individus contactés	5	31	0	30	1	3	0	18	0
Nombre d'espèces recensées	3	5	0	4	1	3	0	3	0

On note un juste équilibre entre les populations de *Vespa crabro* et de *Vespa velutina* (17/17)

3.3 Les Orthoptères (Orthoptera)

Polynéoptères observés par David SOULET.

Huit espèces d'orthoptères et une mante ont été détectés lors de la prospection effectuée dans l'après-midi du 8 septembre 2018, par temps chaud et ensoleillé. Dans un contexte de milieux humides, cette diversité assez faible n'est pas surprenante pour ce groupe dont de nombreuses espèces sont liées aux milieux chauds et secs.

ORTHOPTERA - ENSIFERA

Tettigonioidea - Tettigoniidae

Phaneropterinae

Phaneroptera falcata (Poda, 1761) - le Phanéroptère commun, le Phanéroptère porte-faux

Espèce liée aux milieux ouverts herbacés assez fermés, avec des éléments arbustifs.

Conocephalinae

Conocephalus fuscus (Fabricius, 1793) - le Conocéphale commun, le Conocéphale bigarré, le Xiphidion brun.

Sur les roseaux près d'une petite mare (N43°06'40,1" W000°05'42,2").

Ruspolia nitidula nitidula (Scopoli, 1786) - le Conocéphale gracieux, le Conocéphale mandibulaire, la Ruspolie à tête de cône.

Très abondant dans la tourbière, en dehors de la zone à callune.

Tettigoniinae

Zeuneriana abbreviata (Audinet-Serville, 1838) - la Decticelle atlantique, la Decticelle aquitaine.

Plusieurs mâles détectés à l'oreille ; un à vue.

Grylloidea - Trigonidiidae

Nemobius sylvestris (Bosc, 1792) - le Grillon des bois, la Némobie forestière.

Dans la zone boisée, au-dessus de la tourbière.

ORTHOPTERA - CAELIFERA

Acridoidea - Acrididae

Oedipodinae (= Locustinae)

Mecostethus parapleurus parapleurus (Hagenbach, 1822) - le Criquet des roseaux, le Parapleure alliacé.

Espèce liée aux milieux herbacés, souvent mésohygrophiles, parfois très abondante.

Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758) - le Criquet ensanglanté.

Espèce peu commune et toujours localisée, liée aux milieux humides présentant une végétation ouverte avec des zones de sol à nu. Il serait souhaitable de favoriser cette espèce en maintenant des secteurs où le sol humide est visible.

Gomphocerinae

Chrysochraon dispar dispar (Germar, 1834) - le Criquet des clairières.

Espèce liée aux végétations herbacées assez élevées et aux lisières, en périphérie du site.

DICTYOPTERA - MANTODEA

Mantidae

Mantinae

Mantis religiosa (Linnaeus, 1758) - la Mante religieuse

Abondant dans la tourbière.

3.4 Autres

D'autres espèces appartenant à d'autres ordres ont été contactées et déterminées.

La liste des déterminations figure en annexe C (Données brutes, autres ordres) et la liste des espèces en annexe D (Liste des espèces, autres ordres).

Trois exemplaires du rare Opilion endémique pyrénéen, *Ischyropsalis hellwigii lucantei* Simon, 1879, ont été observés. Cette espèce d'opilion européenne est représentée par des sous espèces bien caractérisées au faciès impressionnant (développement important des chélicères). La sous espèce *lucantei* est endémique de l'ouest de la chaîne pyrénéenne et connue des versants espagnols et français. Elle a été signalée des Pyrénées Atlantiques, des Hautes-Pyrénées et de l'Ariège.

4 Bibliographie

Catalogue des Coléoptères de France, 2014 – Association Roussillonnaise d'Entomologie - Ouvrage collectif coordonné par Marc Tronquet.

B. BORDY, S. DOGUET & M. DEBREUIL – Les Donaciinae de France, Rutilans 2012

H. BRUSTEL, 2001- Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises – Thèse de doctorat, Institut National Polytechnique de Toulouse.

H. CALLOT & L. FUCHS – *Euryusa pipitsi*, espèce nouvelle pour la faune de France, L'Entomologiste, tome 73, n°4.

R. COSTESSEQUE – Les Cryptocephalus de France, Supplément Rutilans 2002-2. Deuxième édition avril 2003.

J. COULON, R. PUIPIER, E. QUEINNEC, P. RICHOUX – Coléoptères carabiques – Compléments volumes 1 et 2 – Faune des France n°94 et 95, Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles.

S. DOGUET, 1994 – Coléoptères Chrysomelidae, volume II, Alticinae, Faune de France n°80, Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles.

A. HOFFMAN, 1950-1954 – Coléoptères Curculionides, Faune de France volumes 52, 59, 62
- Librairie de la faculté des sciences, Paris.

R. JEANNEL, 1941-1942, Coléoptères carabiques, Faune de France n°39 et 40, Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles.

J. MARTENS – Die Abgrenzung von Biospezies auf biologisch-ethologischer und morphologischer Grundlage am Beispiel der Gattung *Ischyropsalis* C.L. KOCH, 1839 (Opiliones, Ischyropsalididae), Zool. Jb. Syst., 1969, Bd. 96 : 133-264.

B. MONCOUTIER – Nitidulidae méconnus ou nouveaux pour la faune de France (Coleoptera, Cucujoidea), Le Coléoptériste 2016, 19 (3) : 165.

J. ROGE – *Eपुरaea (Haptoncus) oculus* Fairmaire, 1849 dans la région toulousaine – L'Entomologiste, 2000, 56 (5) : 177-178.

K. SPITZER & H.V. DANKS, 2006 – Insect biodiversity of boreal peat bogs, Animals Review of Entomology 51.