

Numéro spécial  
« Coléoptères  
aquatiques »

## SOMMAIRE

- Un petit rappel ! / p.1
  - Les listes d'espèces déterminantes ZNIEFF, c'est quoi ? / p.1
- Focus 1 : Les coléoptères aquatiques en quelques mots / p.2  
Focus 2 : Pourquoi une liste déterminante ZNIEFF sur les coléoptères aquatiques ? / p.2  
Focus 3 : Liste des espèces de coléoptères aquatiques considérées comme déterminantes en Bretagne / p.3



## Un petit rappel !

L'observatoire des invertébrés continentaux est porté par le **GRETIA**, Bretagne-Vivante et Vivarmor Nature, avec le soutien financier de l'Europe (FEDER), de la Région Bretagne (contrat-nature) et de la DREAL Bretagne. Il a pour objectif de valoriser les connaissances existantes en Bretagne pour les « invertébrés continentaux » : insectes, arachnides, myriapodes, mollusques, annélides et crustacés non marins. Les actions mises en place doivent permettre une meilleure prise en compte des invertébrés dans les politiques de conservation aux échelles locales et régionales.

La lettre d'infos N°8 est consacrée à la liste des espèces déterminantes ZNIEFF qui a été réalisée pour les coléoptères aquatiques des milieux stagnants de Bretagne et validée par le CSRPN (Conseil Scientifique Régional pour la Protection de la Nature) en octobre 2020.

## Les listes d'espèces déterminantes ZNIEFF, c'est quoi ?

Pour rappel, les **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** ont pour objectifs d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Même s'ils n'imposent pas de contraintes réglementaires, ces zonages d'inventaires sont consultés dans le cadre de projets d'aménagement du territoire. Leur désignation se base sur des listes d'espèces et d'habitats présentant des enjeux particuliers (conservation, lien fort avec l'habitat naturel, etc.).

Jusqu'à présent, la Bretagne ne disposait pas de listes d'invertébrés pouvant être prises en compte pour l'élaboration et l'actualisation des ZNIEFF.

L'observatoire a élaboré et proposé une méthodologie semi-automatisée pour désigner des espèces d'invertébrés qui pourraient compléter la connaissance des ZNIEFF actuelles (voir Lettre N°2).

Quatre critères majeurs ont été retenus pour identifier ces espèces déterminantes : leur **rareté** (en Bretagne, en France et en Europe), leur **répartition géographique** (isolats, morcellement, etc.), leur **niveau de spécialisation** et les **éventuelles menaces qui peuvent impacter leurs populations**.

Les groupes taxonomiques choisis pour élaborer ces listes sont des groupes pour lesquels le **niveau de connaissance doit être suffisant en Bretagne et pour lesquels il existe des spécialistes présents sur le territoire**. Au-delà des groupes d'invertébrés les plus souvent pris en considération dans les politiques de conservation (papillons de jour, libellules, orthoptères), le choix de l'observatoire se porte aussi sur la **valorisation de groupes plus « cryptiques » à l'image des Longicornes**. Bien que leur étude recourt à une approche plus experte et moins accessible (possible prélèvement et détermination sous binoculaire), ces groupes présentent souvent une dépendance très étroite avec leur environnement et peuvent permettre d'affiner la désignation des ZNIEFF.

## FOCUS 1

Les coléoptères  
aquatiques en  
quelques mots

Environ 450 espèces  
« aquatiques » en France /  
**230 espèces avérées en Bretagne**  
+ 40 potentielles

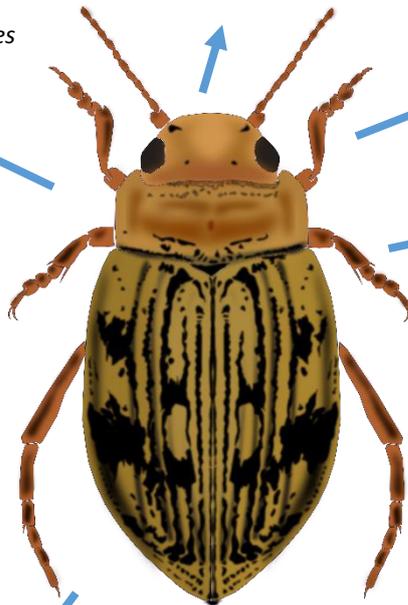
+ de **10 000** données  
en Bretagne  
(en date du 10/2020)

Un groupe  
« fonctionnel »  
rassemblant des familles  
de coléoptères très  
différentes

Des espèces  
très  
spécialisées et  
des espèces  
généralistes

Une vie  
aquatique et  
une vie  
aérienne

Quelques espèces de plus de 4  
cm, mais beaucoup de petites  
espèces (jusqu'à 1 mm)



Un groupe  
« indicateur » pour  
les milieux stagnants  
et courants

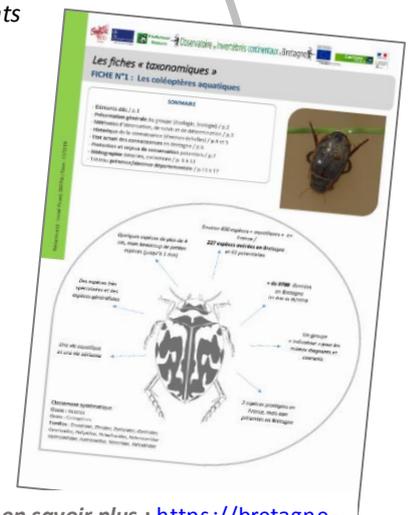
2 espèces  
protégées en  
France, mais non  
présentes en  
Bretagne

## Classement systématique

Classe : Insectes

Ordre : Coléoptères

Familles : Dryopidae, Elmidae, Dytiscidae,  
Gyrinidae, Georissidae, Haliplidae, Helophoridae,  
Heteroceridae, Hydrophilidae, Hydraenidae,  
Noteridae, Paleobiidae



Pour en savoir plus : <https://bretagne-environnement.fr/les-fiches-taxonomiques-n1-les-coleopteres-aquatiques>

## FOCUS 2

## Pourquoi une liste déterminante ZNIEFF sur les coléoptères aquatiques ?

**Les coléoptères aquatiques sont considérés comme de bons bioindicateurs.** Leur importance comme indicateurs des changements temporels et spatiaux qui ont lieu dans les systèmes aquatiques ont été démontrés. Ils ont aussi été utilisés pour classer les sites selon leur état de conservation et définir des zones prioritaires à conserver.

**Un niveau de connaissance local correct,** en particulier pour les espèces de milieux stagnants. Cela est notamment dû aux divers travaux et prospections réalisés depuis une vingtaine d'années en Bretagne : inventaires ponctuels réalisés par P. Fouillet, G. Tiberghien, A. Manach, H. Griffon, etc. ; nombreuses études réalisées par le GRETIA.

**Un niveau de connaissance national en voie d'amélioration.** La connaissance de la répartition précise des espèces reste encore lacunaire mais une démarche d'atlas départemental à l'échelle française a été récemment initiée par l'OPIE Benthos. En Europe, les coléoptères aquatiques semblent assez bien connus. Il existe notamment une liste rouge pour ces espèces en Angleterre.

**L'identification des coléoptères aquatiques est bien documentée** (divers ouvrages récents en Europe), bien qu'elle reste complexe à réaliser et nécessite le recours à des spécialistes.

La démarche initiée en Bretagne ne prend par contre en compte que les coléoptères aquatiques préférentiellement trouvés en milieux stagnants (mares, étangs, marais), qui sont bien étudiés depuis plusieurs années, notamment avec le déploiement de la démarche IcoCAM (Indice Composite Coléoptères aquatiques des mares). La connaissance en milieu courant est en revanche encore très fragmentaire. Par ailleurs, seules les familles les mieux connues ont été conservées pour l'élaboration de la liste.

**Au final, en Bretagne, 26 espèces ont été considérées comme Déterminantes ZNIEFF** sur 125 espèces évaluées (145 retirées de l'analyse : données anciennes, douteuses, espèces rhéophiles, etc.)

## FOCUS 3

## Liste des espèces de coléoptères aquatiques considérées comme déterminantes en Bretagne

Le tableau précise la présence/absence des espèces pour les 4 départements bretons (Côtes d'Armor, « 22 » ; Finistère, « 29 » ; Ille-et-Vilaine, « 35 » ; Morbihan, « 56 »), suivant différents critères de légende : 1 : présence confirmée par une ou plusieurs observations récentes ; 1\* : Donnée(s) ancienne(s) et/ou historique(s) (plus de 40 ans) ; [1] : espèce potentiellement présente mais pas d'observation

	22	29	35	56	Commentaires/Ecologie
<b>Famille des Dytiscidae</b>					
<b>Sous-famille des Agabinae</b>					
<i>Agabus (Gaurodytes) affinis</i> (Paykull, 1798)		1	1*		Fréquemment collectée dans les tourbières ou dans de petits marais forestiers (Nilsson & Holmen, 1995).
<i>Agabus (Gaurodytes) conspersus</i> (Marsham, 1802)	[1]	1	1	1	Mares ouvertes, souvent celles situées près de la mer, saumâtres (Nilsson & Holmen, 1995).
<i>Ilybius guttiger</i> (Gyllenhal, 1808)				1	Milieux permanents avec végétation dense (Nilsson & Holmen, 1995) ; caractéristique des marais (Nelson, 1996).
<b>Sous-famille des Colymbetinae</b>					
<i>Rhantus (Rhantus) latitans</i> Sharp, 1882	1*	1	1*		Milieux permanents riches en végétation, lacs et les parties peu courantes des rivières (Nilsson & Holmen, 1995)
<b>Sous-famille des Hydroporinae</b>					
<i>Yola bicarinata bicarinata</i> (Latreille, 1804)	1	[1]	1	[1]	Milieux aquatiques sur fond sableux et graviers (carrière, mares alcalines, mares pionnières, mais également en milieux courants)
<i>Hydroporus limbatus</i> (Aubé, 1838)				1	Eaux stagnantes à forte minéralisation et eutrophie, lagunes et étangs salés endoréiques, zones humides côtières (Millán <i>et al.</i> , 2014).
<i>Hydroporus necopinatus robertorum</i> Féry, 1999	1	1	1	1	Milieux temporaires à sub-permanents (Elder & Constantin, 2004). Espèce nominale à répartition limitée, sous-espèce endémique de l'ouest de la France.
<i>Hydroporus neglectus</i> Schaum, 1845	1	[1]	1	1	Forestière ombrophile, trouvée dans les eaux stagnantes, riches en mousses et en feuilles en décomposition (Nilsson & Holmen, 1995).
<i>Hydroporus rufifrons</i> (Müller, 1776)			1	1*	Eaux stagnantes avec variations saisonnières du niveau d'eau, vieux méandres déconnectés ; présence de touffes de carex ou de joncs (Foster, 2010).
<i>Hydroporus scalesianus</i> Stephens, 1828			1	1	Tapis flottants de sphaignes et divers milieux avec mousse ou végétation dense (Nilsson & Holmen, 1995). Connu pour avoir de faibles capacité de dispersion.
<i>Hydroporus umbrosus</i> (Gyllenhal, 1808)	1*	1	1		Eaux permanentes, tourbière mésotrophes ou basiques et les marais, étangs et des fossés tourbeux (Foster & Friday, 2011)
<i>Nebioporus (Zimmermannius) canaliculatus</i> (Lacordaire 1835)			1		Mares limoneuses ou sableuses, récentes et majoritairement sans végétation, comme les mares de gravières (Nilsson & Holmen, 1995).
<i>Hygrotus (Coelambus) parallelogrammus</i> (Ahrens, 1812)		1	1		Principalement confinée aux anses littorales et différentes mares et fossés littoraux (Lindberg, 1948, in Nilsson & Holmen, 1995)
<b>Famille des Haliplidae</b>					
<i>Haliplus (Haliplus) furcatus</i> Seidlitz, 1887				1	Habitats près de la mer, collections d'eau temporaires, dans les marais bien exposés (Holmen, 1987).
<i>Haliplus (Haliplidius) confinis</i> Stephens 1828		1	1*	1*	Milieux stagnants d'eau claire, lacs et grandes mares ; aussi parties calmes des ruisseaux peu courants et eaux saumâtres ; souvent parmi les Characées, sur lesquelles la larve se nourrit (Holmen, 1987).
<i>Haliplus (Liaphlus) mucronatus</i> Stephens, 1828			1*	1	Eaux stagnantes, riches en bases, douces et saumâtres, parfois gravières ; dans les herbiers de Characées, dont la larve se nourrit (Holmen, 1987)
<b>Famille des Georissidae</b>					
<i>Georissus crenulatus</i> (Rossi, 1794)				1	Sols humides et sableux, sur les berges des pièces d'eau en arrière de côtes à falaises ou de dépressions dunaires. Difficile à détecter.
<b>Famille des Hydrochidae</b>					
<i>Hydrochus flavipennis</i> Küster, 1852				1	Thermophile, petits points d'eau stagnants pourvus d'une végétation graminéenne (Hebauer & Klausnitzer, 1998).
<i>Hydrochus ignicollis</i> Motschulsky 1860				1	Parmi les détritits végétaux des mares forestières, des tourbières basses et des fosses d'extraction de tourbe (Hebauer & Klausnitzer, 1998)
<b>Sous-famille des Hydrophilinae</b>					
<i>Paracymus aeneus</i> (Germar, 1824)	1	1	[1]	1	Marais saumâtres, marges de petites mares peu profondes, bien végétalisées et souvent temporaires (Hansen, 1987).
<i>Paracymus scutellaris</i> (Rosenhauer, 1856)	1	1	1	1	Landes, suintements d'altitude (Nelson, 1996), mares et sources froides (Bedel, 1881)
<i>Berosus (Enoplurus) atlanticus</i> Queney, 2007				1	Récemment décrite, endémique des côtes atlantiques françaises, mentionnée des fossés et plans d'eau saumâtres à végétation assez dense (Queney, 1997)
<i>Enochrus (Lumetus) bicolor</i> (Fabricius 1792)	1	1	1	1	Mares d'eau saumâtre, occasionnellement en eau douce (Hansen, 1987).
<i>Enochrus (Lumetus) halophilus</i> (Bedel, 1878)	1	1	[1]	1	Marais saumâtres, mares peu profondes, à végétation éparse, souvent temporaires (Hansen, 1987)
<i>Enochrus (Lumetus) ochropterus</i> (Marsham, 1802)	1	1	[1]	1	Milieux stagnants plus ou moins acides et souvent ombragés et forestiers, typiquement dans les mares à sphaignes (Hansen, 1987).
<i>Laccobius (Dimorpholaccobius) atratus</i> Rottenberg 1874	1	1	1	1	Tourbières atlantiques moussues (Nelson, 1996)

Référence : PICARD L., 2020. –Listes d'espèces déterminantes ZNIEFF d'invertébrés en Bretagne : les coléoptères aquatiques des milieux stagnants. Rapport réalisé par le GRETIA dans le cadre de l'observatoire des invertébrés continentaux de Bretagne (2016-2020), porté par le GRETIA, Bretagne-Vivante et Vivarmor-Nature, pour l'Europe (FEDER), la Région Bretagne (contrat-nature) et la DREAL Bretagne : 17 p. + annexes.