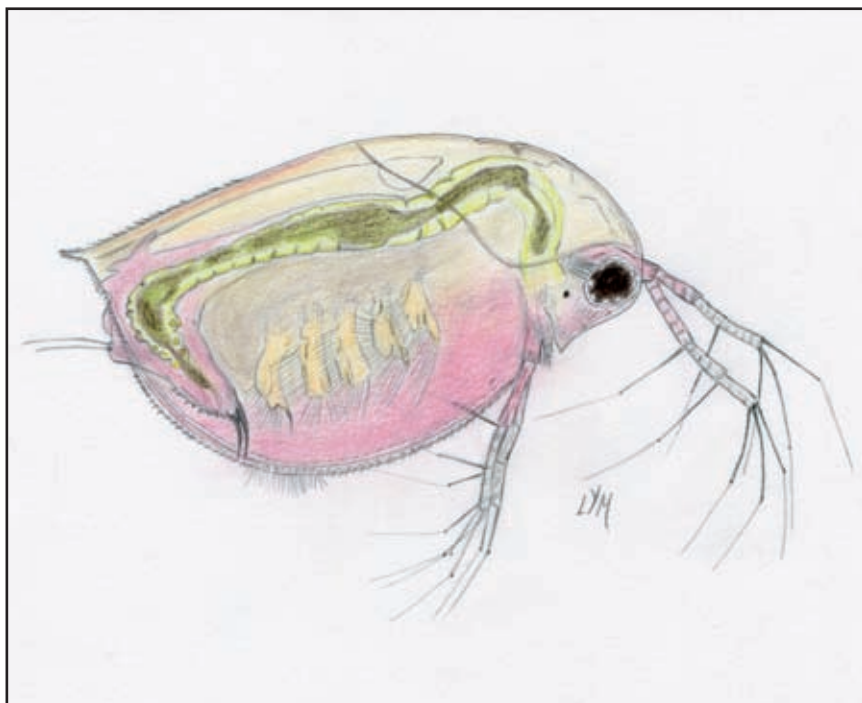


L'ARGIOPE n°84-85

PRINTEMPS-ÉTÉ 2014

MANCHE-NATURE

Association d'étude et de protection de la nature
83, rue Geoffroy-de-Montbray 50200 Coutances



***Découverte d'une minuscule faune aquatique :
les puces d'eau ou daphnies***

Inventaire des punaises lygéides de la Manche

Sommaire

Couverture : *Daphnia obtusa*, Tirepied février 2011 - 1,8 mm, dessin par Yves LE MONNIER.

- p. 3 **Les Cladocères de la Manche : première liste**
par Yves LE MONNIER
- p. 34 **Inventaire analytique des lygèidés de la Manche**
(Heteroptera Lygaeidae) - première partie
par Alain LIVORY
- p. 64 **Histoire de chouettes**
par Philippe SCOLAN
- p. 71 **Compte-rendu des réunions de bureau**
- p. 86 **Tarifs des adhésions et abonnements**
- p. 88 **Calendrier des sorties**

Illustrateurs : Yves LE MONNIER, dessins pages 3 à 54
SOFI, dessin page 71
Yves LE MONNIER, photographies pages 4, 20, 21 et 33
Roselyne COULOMB, photographies page 7 et 20
Jean COLLETTE, photographie page 21
Alain LIVORY, photographies pages 44, 45, 72 et 76
Philippe SCOLAN, photographies pages 34, 44, et 64 à 69
Pierre SCOLAN, photographie page 67



Les Cladocères de la Manche : première liste

Dans nos eaux continentales stagnantes, du lavoir désaffecté à la mare de ferme, des petits étangs aux plus vastes pièces d'eau, dans les ruisseaux et les rivières à courant faible, vivent de minuscules animaux translucides à peu près inconnus du grand public. Au mieux connaît-on les « puces d'eau » ou « daphnies », certaines espèces étant disponibles dans le commerce d'aquariophilie comme nourriture pour les poissons.

Il s'agit des Cladocères, petites bêtes diaphanes rangées dans la classe des Crustacés Branchiopodes (*Crustacea Branchiopoda*). Précisons seulement que les Branchiopodes regroupent des formes libres munies d'un ou deux yeux composés et de pattes thoraciques lobées et frangées de soies. Ces appendices sont à la fois locomoteurs et préhenseurs d'aliments. Ils exercent en outre une fonction respiratoire. Leurs mouvements incessants favorisent le renouvellement de l'eau sous la carapace et l'oxygénation des tissus (GRASSÉ, 1970). Il ne s'agit cependant pas de vraies branchies mais le terme de *Branchiopoda*¹ créé par LATREILLE en 1817 est bien établi par l'usage.

Morphologie

Le super-ordre des cladocères (MILNE-EDWARDS, 1840)² réunit des animaux de taille réduite (0,2 à 6 mm de longueur, exceptionnellement 15 mm chez une seule espèce). Le corps est recouvert d'une carapace chitineuse non calcifiée, mince et transparente, ouverte ventralement et repliée sur la ligne dorsale. Il en résulte une sorte de cuirasse bivalve dont les deux côtés sont soudés sans charnière (fig.1). L'ouverture ventrale et postérieure laisse sortir les pattes thoraciques et le post-abdomen. Soudée à la carapace,

1 voir à ce propos Livory, 2005

2 Cladocera : du grec *χλαδος* « petite branche » et *κερας* « muni de cornes, cornu » allusion aux antennes (cornes) ramifiées, branchues.

une capsule céphalique dorsale (Cc) également chitineuse et translucide, protège la tête. L'œil composé (Ocp) unique résulte de la fusion des deux yeux embryonnaires. Il est constitué de quelques cristallins entourant une masse pigmentée compacte. Des muscles oculaires lui permettent une mobilité partielle. La tête porte également un ocelle photorécepteur (Ocl) et deux paires d'antennes : les antennules (A1) et les antennes (A2). Les antennules, très courtes chez les femelles, plus développées chez les mâles, portent à leur

extrémité un bouquet de soies olfactives. Les antennes biramées sont garnies de longues soies plumeuses (fig.2). Leurs battements assurés par de puissants muscles antennaires provoquent une nage par à-coups, très

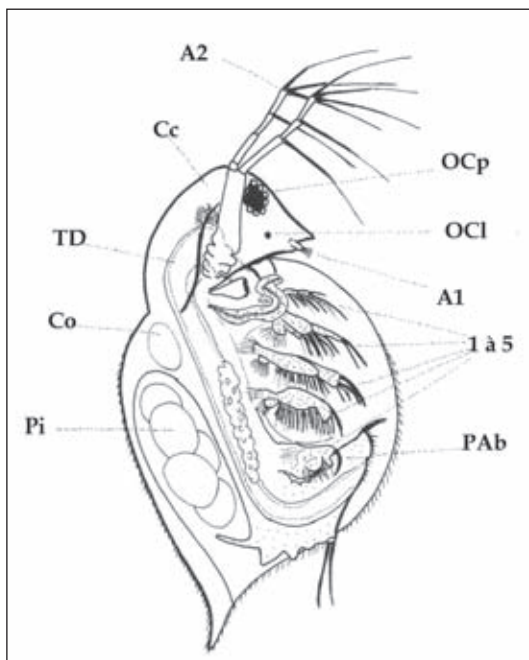


Fig. 1 - Vue latérale d'une femelle de daphnie d'après Sars, modifié

Dessin Yves Le Monnier



Photo Yves Le Monnier

caractéristique, d'où le nom de « puces d'eau » donné à ces animaux. Le post-abdomen (PAb) est souvent replié sous la carapace, vers la partie ventrale du corps, ce qui a pour effet d'amener son bord dorsal en position ventrale. Il se prolonge par deux griffes dont l'armature (épines, peignes de soies) est très

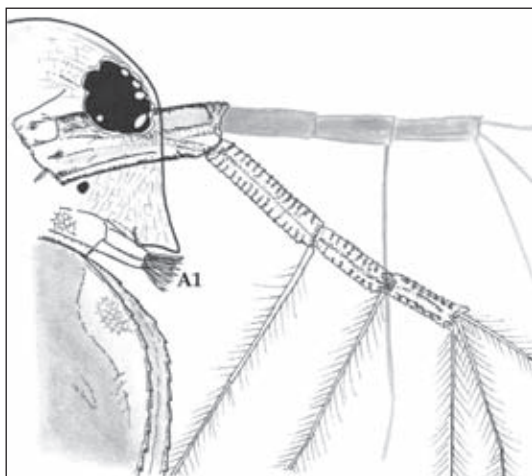


Fig. 2 - Une antenne biramée de daphnie : détails

diversifiée suivant les espèces.

Les organes internes sont visibles par transparence au travers de la carapace : la poche incubatrice (Pi) des femelles où se développent les œufs parthénogénétiques (parthénogénèse : développement d'œufs non fécondés), le cœur (Co) qui apparaît comme une petite poche oblongue animée de rapides pulsations, le tube digestif (TD)

avec un trajet direct ou en boucles. Il n'y a pas de vaisseaux sanguins. Le sang est incolore mais chez certaines espèces il contient de l'hémoglobine. L'animal présente alors une belle teinte rose. J'ai observé cette coloration chez *Daphnia obtusa*, *Chydorus sphaericus*, *Ceriodaphnia reticulata* et *Iliocryptus spinosus*. Ces animaux provenaient de milieux très peu oxygénés. L'hémoglobine produite facilite alors la prise en charge et le transport du dioxygène vers les tissus.

Biologie

La plupart des cladocères sont des organismes filtreurs : ils se nourrissent de débris organiques fins, de bactéries et d'algues unicellulaires. Le tube digestif peut prendre une coloration verdâtre due à la présence de végétaux chlorophylliens dans l'alimentation. Les particules alimentaires sont filtrées et acheminées vers la bouche par les mouvements continuels des pattes thoraciques (1 à 5, fig. 1). Une espèce est prédatrice : elle parasite les hydres d'eau douce et se nourrit en prélevant les tissus superficiels de son hôte.

La reproduction des puces d'eau est assez singulière : des générations parthénogénétiques à développement rapide alternent avec des phases

sexuées produisant les « œufs de durée ». Lorsque les conditions de vie sont favorables, les femelles produisent des œufs diploïdes (2N chromosomes) non fécondés donnant naissance à de jeunes femelles semblables aux adultes. Les générations se succèdent rapidement et les populations en résultant peuvent être considérables. La proportion de mâles est souvent très faible ou nulle. Lorsque la situation environnementale se dégrade (températures basses, assèchement du milieu, etc.), les femelles produisent quelques mâles et des œufs haploïdes (N chromosomes) qui seront fécondés (REY & SAINT-JEAN, 1980). Ces œufs gamogénétiques (issus d'une fécondation) ne se développent pas immédiatement. Ils éclosent après le retour à des conditions de vie plus favorables en donnant des femelles parthénogénétiques. Protégés par une ou plusieurs enveloppes, ils résistent au gel, à la dessiccation et même au transit dans le tube digestif des canards (C. AMOROS, 1984) ! La résistance de ces œufs de durée permet d'expliquer en partie la très large distribution de beaucoup d'espèces de cladocères, certaines étant même qualifiées de cosmopolites.

Les milieux de vie

Organismes d'eau douce ou saumâtre, les cladocères peuplent la majorité des pièces d'eau calme ou stagnante. Certaines espèces sont planctoniques (peuplant la colonne d'eau), d'autres sont benthiques et vivent sur les fonds. Certaines formes sont périphytiques, c'est-à-dire qu'elles habitent les herbiers, à proximité ou sur les végétaux immergés. Les espèces présentes dans un milieu varient selon son état biologique. Dans un système aquatique oligotrophe avec des eaux limpides pauvres en nutriments mais riches en dioxygène dissous, le plancton est plutôt rare et la ceinture végétale littorale réduite. Les sédiments (vases) sont pauvres en matières organiques et la faune planctonique ou benthique est peu diversifiée. Un étang oligotrophe s'enrichit naturellement en nutriments organiques et minéraux : il évolue graduellement vers la mésotrophie, la ceinture végétale se développe et les formes benthiques et planctoniques se diversifient. Les systèmes aquatiques eutrophes correspondant à des pièces d'eau peu profondes avec des eaux troubles allant du vert au brun, riches en éléments organiques et minéraux (phosphore et azote en particulier). La couverture végétale est dense, la productivité biologique forte. Ces milieux recèlent une grande richesse floristique et faunistique.

n.b. L'eutrophisation est une évolution naturelle très lente d'un milieu oligotrophe vers des conditions eutrophes. Ce terme est actuellement galvaudé : il est devenu synonyme de pollution (A. Guyard, cours d'hydrobiologie, DESS Eaux Continentales). Il est vrai que des apports massifs de nutriments azotés et phosphorés d'origine agricole ou domestique accélèrent beaucoup l'eutrophisation d'une pièce d'eau. Son évolution naturelle peut demander des milliers d'années. Dans le second cas, il suffit de quelques saisons pour aboutir à un milieu déséquilibré que l'on qualifiera de « dystrophe ».

Enfin, certains étangs prospectés lors de cette étude présentent des caractères un peu particuliers : localisation en zone forestière, ombre et grande quantité de feuilles mortes alimentant un sédiment très riche en matières organiques partiellement décomposées. Ces systèmes sont qualifiés de sapropélotrophes dans les tableaux de prospection (le sapropèle est une vase riche en matières organiques plus ou moins transformées par une activité bactérienne réduite du fait de l'acidité du milieu).

Méthodes de travail

La collecte des espèces benthiques a été réalisée à l'aide d'un récipient en acier inoxydable fixé à l'extrémité d'un manche télescopique. Pour les espèces planctoniques, on utilise généralement un large filet que l'on

**Filet à plancton fixé
sur la canne télescopique**



Photo Roseline Coulomb

traîne à partir d'une embarcation. Faute de chalutier disponible sur la plupart des sites, j'ai opté pour un filtre à café très fin (0,16 à 0,20 mm de vide de maille) encastré dans un cylindre perforé en acier inoxydable. L'ensemble est fixé à l'extrémité de la canne. Ce matériel autorise des prélèvements littoraux jusqu'à 3 mètres de la berge. Il est opérationnel dans les herbiers denses, là où le traditionnel filet à plancton se révèle inopérant. Après l'échantillonnage, les prélèvements sont examinés et triés à la loupe binoculaire. Les petites bêtes sont ensuite placées dans une goutte d'eau ou de glycérine, entre lame et lamelle et examinées au microscope. Les objectifs utilisés varient de 5x à 100x (grandissements de 50 à 1000x) suivant les besoins de l'identification. Pour éviter l'écrasement et la déformation des structures, on peut placer de minuscules cales de graisse de vaseline aux quatre coins de la lamelle. Suivant les besoins de la documentation, plusieurs protocoles d'éclairage sont utilisés : fond clair, fond noir, contraste de phase ou éclairage oblique. Chacun a ses avantages et leur ensemble met en évidence les critères utilisés pour l'identification des animaux. L'imagerie a été réalisée avec une loupe trinoculaire Zeiss Stemi et un microscope Zeiss Axiolab de routine équipé d'une sortie photographique, d'objectifs achroplans et de photoscopes variés (boîtier Reflex Olympus E420, boîtier hybride Panasonic G5 et Axiocam Zeiss). Les dimensions des spécimens sont mesurées à l'aide d'un logiciel spécifique et les clichés sont sauvegardés sur plusieurs supports indépendants afin d'éviter toute perte accidentelle. Les dessins au trait ont été réalisés à partir des photomicrographies et parfois enrichis de détails observés à l'examen direct « les yeux aux oculaires ». Ils montrent l'aspect général de l'animal, tel quel, sans dissection des appendices thoraciques. Le fouillis inextricable de ces pattes est représenté sommairement. Enfin, il faut avoir à l'esprit que certaines figures montrent des artefacts : l'utilisation de produits fixateurs (eau iodée, formol), la compression de l'animal due au poids de la lamelle peuvent déformer ces petites bêtes particulièrement fragiles.

Systematique

Une centaine d'espèces de cladocères vivent en France (Corse incluse). La hiérarchisation des groupes systématiques supérieurs (super-ordres, ordres, familles et sous-familles) varie selon les auteurs. Son étude ne présente pas d'intérêt dans le cadre étroit de cet inventaire. J'ai adopté la

classification de *Fauna Europaea*. On retiendra que les espèces de puces d'eau observées à ce jour dans notre département appartiennent toutes au groupe des *Anomopoda* (5 ou 6 paires de pattes thoraciques, différentes entre elles). Les espèces inventoriées se rapportent à quatre familles bien distinctes :

Familles	Genres observés	Nombre d'espèces
<i>Bosminidae</i>	<i>Bosmina</i>	1
<i>Daphniidae</i>	<i>Ceriodaphnia</i> – <i>Daphnia</i> – <i>Simocephalus</i>	7
<i>Eurycercidae</i>	<i>Acroperus</i> – <i>Alona</i> – <i>Alonella</i> – <i>Chydorus</i> – <i>Coronatella</i> – <i>Eurycercus</i> – <i>Pleuroxus</i> – <i>Tretocephala</i>	13
<i>Macrotrichidae</i>	<i>Ilyocryptus</i>	1

Nous arrivons ainsi à un total de 22 espèces observées entre février 2011 et mars 2014. D'un point de vue historique, les travaux des anciens naturalistes sont rares concernant ces crustacés. Il faut remonter à la III^e République, en 1888 plus exactement, pour disposer d'une liste succincte, œuvre du naturaliste Henri GADEAU DE KERVILLE. Ce travail cite 23 espèces, 20 taxons en réalité, plusieurs d'entre eux se s'étant révélés synonymes (J.F. CART, 2011). De plus, cette liste ne concerne que les départements de la Seine-inférieure (devenue la Seine-Maritime) et du Calvados. En outre, je ne connais aucune donnée publiée pour la Manche. Le travail entrepris ici est donc une nouveauté bienvenue pour la connaissance de la microfaune de nos eaux continentales.

Liste commentée des Cladocères du département de la Manche

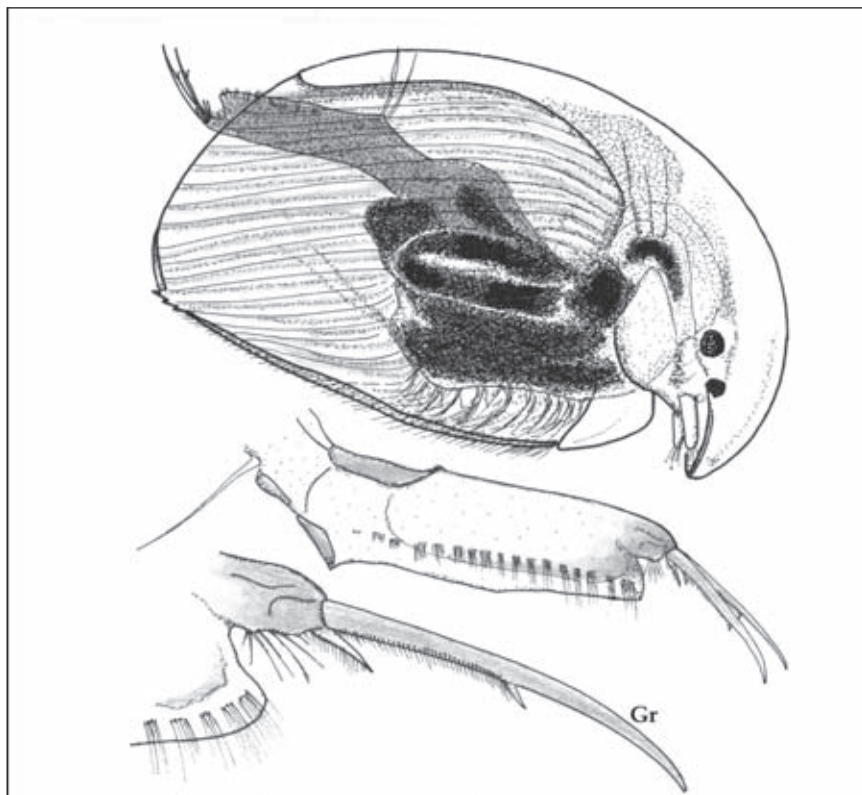
Par souci d'économie de place, les noms des collecteurs d'échantillons sont abrégés : AMO : Amélie MOGENOT – DPA : Dominique PARIS – JCO : Jean COLLETTE – PDA : Pascal DAVOUST – YLE : Yves LE MONNIER

Les déterminations ont été réalisées avec les ouvrages référencés dans la bibliographie. L'identification des individus porte uniquement sur les femelles matures, les mâles étant plutôt rares comme je l'ai écrit plus haut. Les taxons sont présentés par ordre alphabétique, quelques particularités morphologiques sont mentionnées ainsi que des remarques concernant l'écologie de chaque espèce.

1 - *Acroperus harpae* (BAIRD, 1834) – famille Eurycercidae

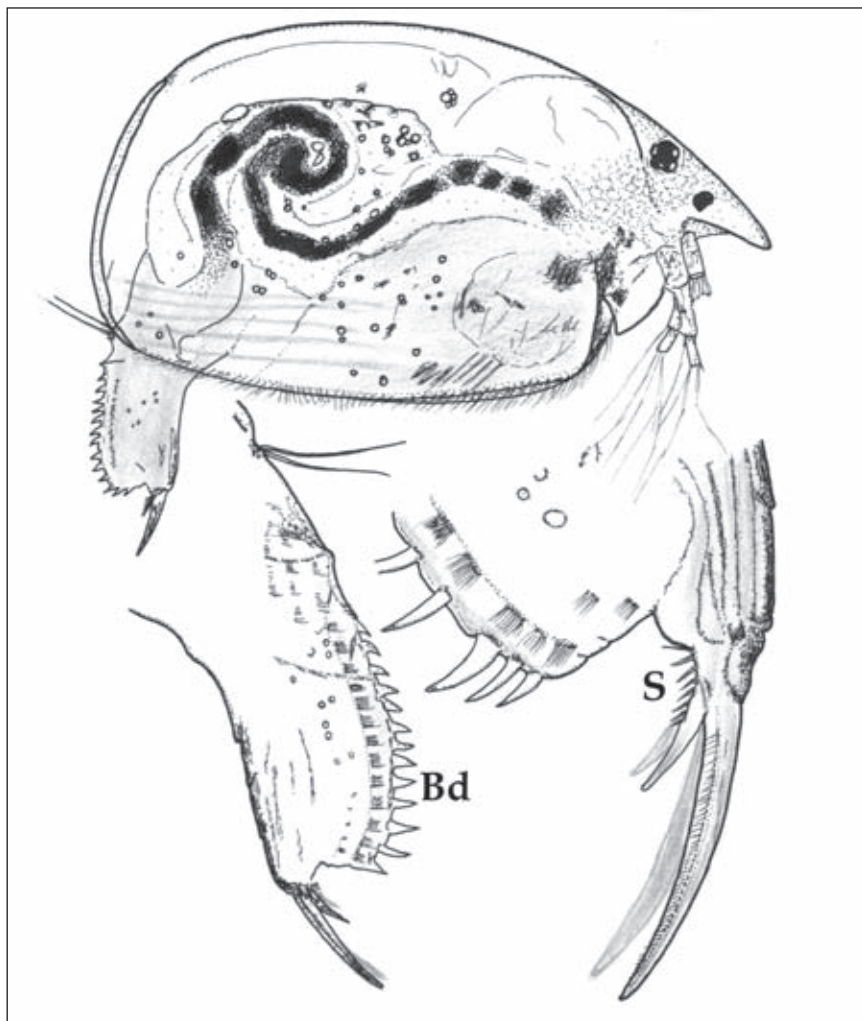
Cité d'Allouville (76) par GADEAU DE KERVILLE sous le nom d'*Acroperus leucocephalus* KOCH. L'allure générale est caractéristique : le post-abdomen allongé et à bords parallèles est garni latéralement de petites touffes de soies très fines, il n'y a pas d'épines sur son bord dorsal. Ses griffes terminales (Gr) sont pourvues d'un minuscule denticule médian. Vit en zone littorale des mares et des étangs surtout dans les herbiers (périphyton). Se nourrit en détachant, par grattage, des particules du substrat végétal (AMOROS, 1984). Femelle : 0,6 – 1,0 mm.

Dates	Localisation	Biotope	Collecteur
Juillet 2011	Montaigu-les-Bois, La Rousselière	Etang mésotrophe, en rive parmi les algues filamenteuses	YLE
Juillet 2013	Montaigu-les-Bois, La Picardière	Etang piscicole mésotrophe, littoral	YLE



Acroperus harpae, Montaigu-les-Bois, juillet 2011 - 8,74 mm

2 - *Alona affinis* (LEYDIG, 1860) – famille Eurycercidae



Dessin Yves Le Monnier

Alona affinis, Saussey, juillet 2012 - 0,98 mm

Mentionné PAR GADEAU DE KERVILLE du Tréport (76) sous le nom d'*Alona oblonga*. Post-abdomen bien développé muni de 10-15 épines sur son bord dorsal (Bd), épines basales des griffes avec une série de très petites soies (S) bien visibles au fort grossissement (objectifs 40x et 100x). Dans

les biotopes les plus divers. Espèce commune, benthique qui fréquente les fonds vaseux (AMOROS, 1984). Femelle : 0,6 – 1,3 mm.

Juillet 2012	Saussey, Manoir d'Argences	Bassin cimenté	JCO
--------------	----------------------------	----------------	-----

3 - *Alona costata* SARS, 1862 – famille *Eurycercidae*

GADEAU DE KERVILLE mentionne cette espèce de « Seine-inférieure » (pâturage au Mesnil-Val près Le Tréport et à Yvetot dans un abreuvoir) et du Calvados (fossé du marais de Villerville). Cette espèce se distingue de la précédente par l'extrémité du post-abdomen en angle vif, sa taille plus importante et une striation de la carapace plus marquée. Dans les biotopes riches en macrophytes, assez commune (AMOROS, 1984). Femelle : 0,45 – 0,65 mm

Décembre 2011	Percy, Le Hamel Légar	Mare, parmi les macrophytes	YLE
---------------	-----------------------	-----------------------------	-----

4 - *Alona rustica* SCOTT, 1895 – famille *Eurycercidae*

Cette espèce n'est pas citée dans la liste de GADEAU DE KERVILLE, sa description est postérieure à la publication de son ouvrage. Plus petite que *A. costata*, elle en diffère également par un post-abdomen court et arrondi à l'extrémité. Les valves de la carapace sont ornées d'un fin réseau polygonal. Se rencontre dans les eaux acides, oligotrophes à mésotrophes, les tourbières. Largement mentionnée en Europe (J.F. CART, 2011) mais sporadique selon AMOROS (1984). Femelle : 0,3 – 0,5 mm.

Octobre 2012	Tribehou	Fossé avec sphaignes, eau claire, stagnante	AMO
--------------	----------	---	-----

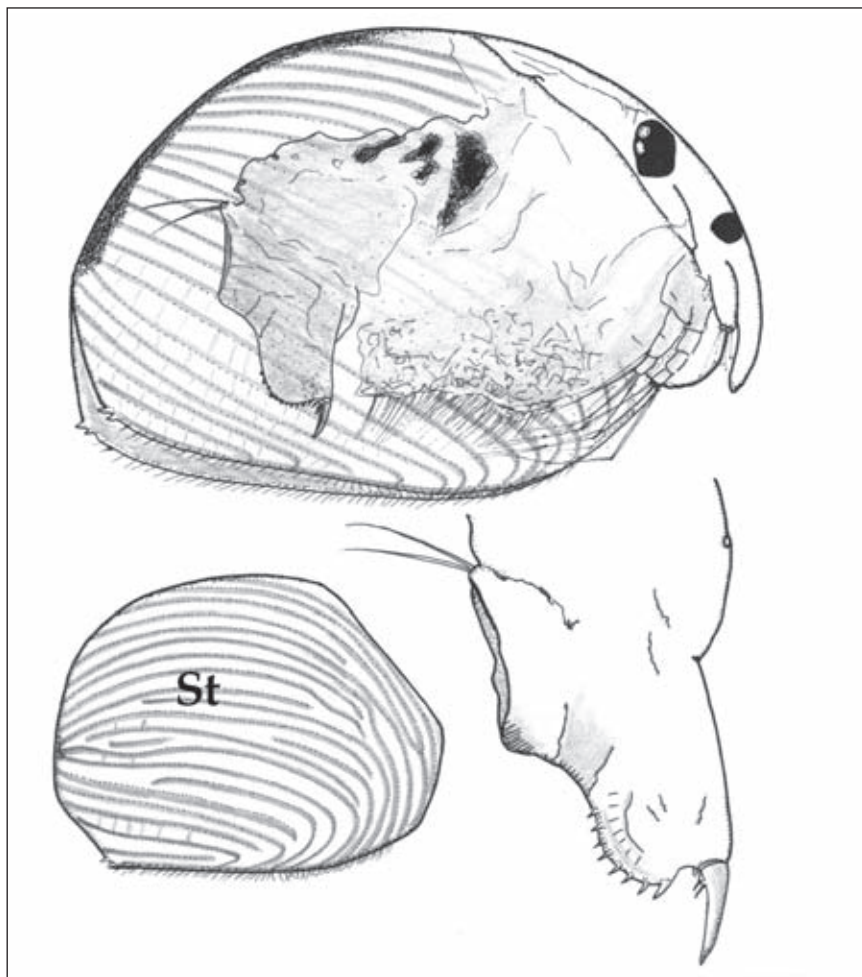
La présence de sphaignes dans le prélèvement et une eau limpide témoignent d'un milieu acide pauvre en nutriments.

5 - *Alonella nana* (BAIRD, 1843) – famille *Eurycercidae*

Une citation de GADEAU DE KERVILLE sous le nom de *Pleuroxus nanus* pour le Mesnil-au-Val « près Le Tréport » (76). La striation des valves de la carapace est très caractéristique (St). C'est le plus petit cladocère connu au monde. Femelle 0,2 – 0,28 mm. Biotopes les plus divers, espèce largement répandue.

Juin 2011	Gathemo	Fossé en ceinture de tourbière acide	JCO
Août 2011	Ducey La Mortrie, sablière	Bassin, sédiments sur galets	JCO
Décembre 2012	Barenton Les Ponceaux	Tourbière, extrait de sphaignes	JCO

Avril 2013	S ^t Clément-Rancoudray	Lande à Mouthon, tourbière acide	YLE
Décembre 2013	Saint-Pois, Le Château	Etang, rive sapropélotrophe	YLE



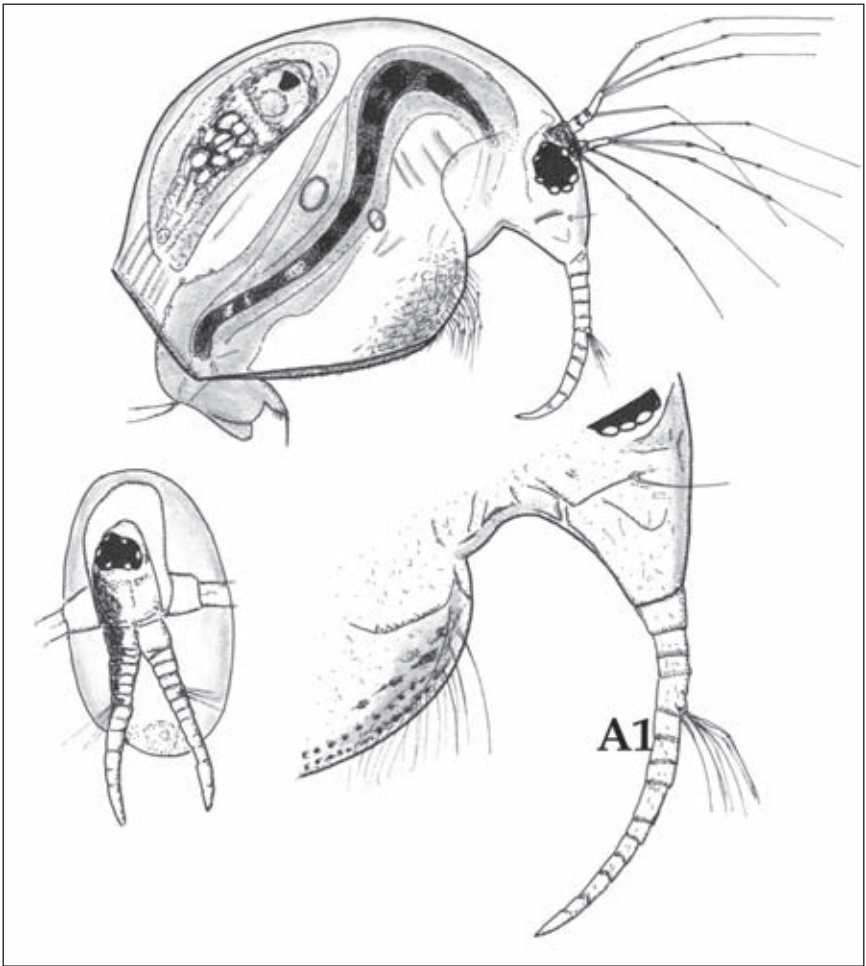
Dessin Yves Le Monnier

Alonella nana, Gathemo, juin 2011 - 0,22 mm

6 - *Bosmina longirostris* (O.F. MÜLLER, 1785) – famille Bosminidae

Ce taxon n'est pas rapporté dans le travail de GADEAU DE KERVILLE. Antennules (A1) longues et curvilignes caractéristiques de la famille. Griffes du post-abdomen avec deux peignes de très fines épines. Espèce

commune, planctonique habitant les milieux eutrophes chargés en matières organiques. Femelle : 0,23 – 0,70 mm.



Dessin Yves Le Monnier

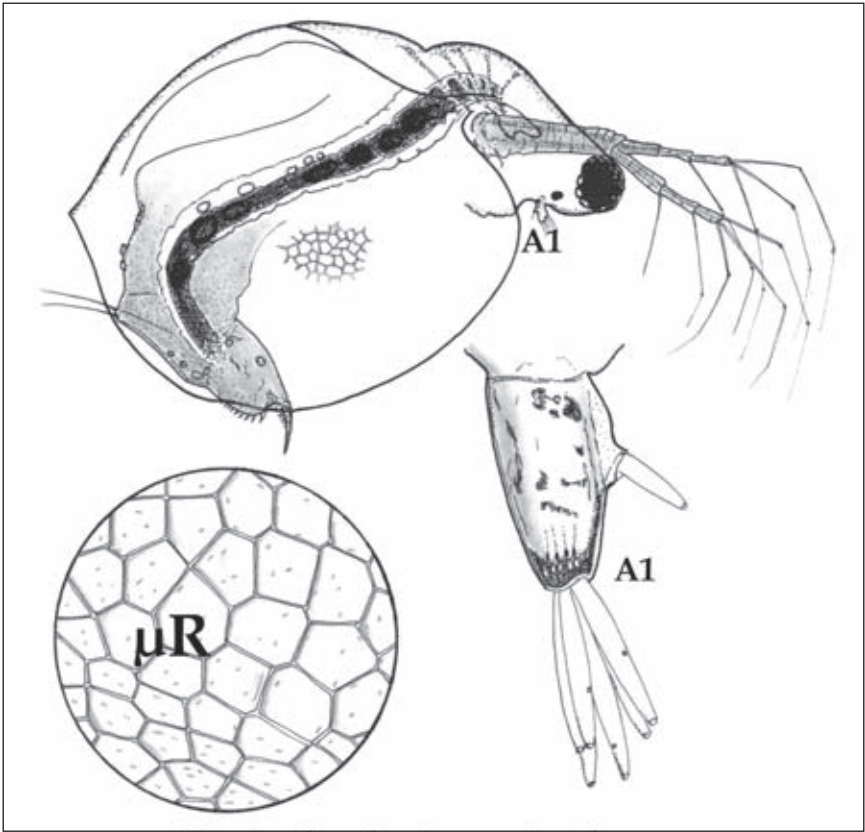
***Bosmina longirostris*, Percy, août 2012 - 0,38 mm**

Août 2012	Percy La Commune Ozon	Mare à canards eutrophe, plancton	YLE
Janvier 2014	Percy La Commune Ozon	Mare dystrophe, carapaces dans le sédiment	YLE

7 - *Ceriodaphnia reticulata* (JURINE, 1820) – famille Daphniidae

L'espèce n'est pas mentionnée par GADEAU DE KERVILLE. Pas de rostre prolongeant la tête, un peigne de denticules sur les griffes du post-abdomen. Antennules (A1) avec un bouquet de soies épaisses et une soie médiane. Carapace des valves avec une microréticulation polygonale bien marquée (μR). Les spécimens observés montrent une coloration rose (présence d'hémoglobine dans l'hémolymphe). Espèce commune dans les milieux eutrophes riches en macrophytes (AMOROS , 1984). Femelle : 0,5 – 1,5 mm.

Octobre 2012	Tribehou	Fossé, eau stagnante avec <i>Lemna.</i> et <i>Elodea</i>	AMO
--------------	----------	--	-----

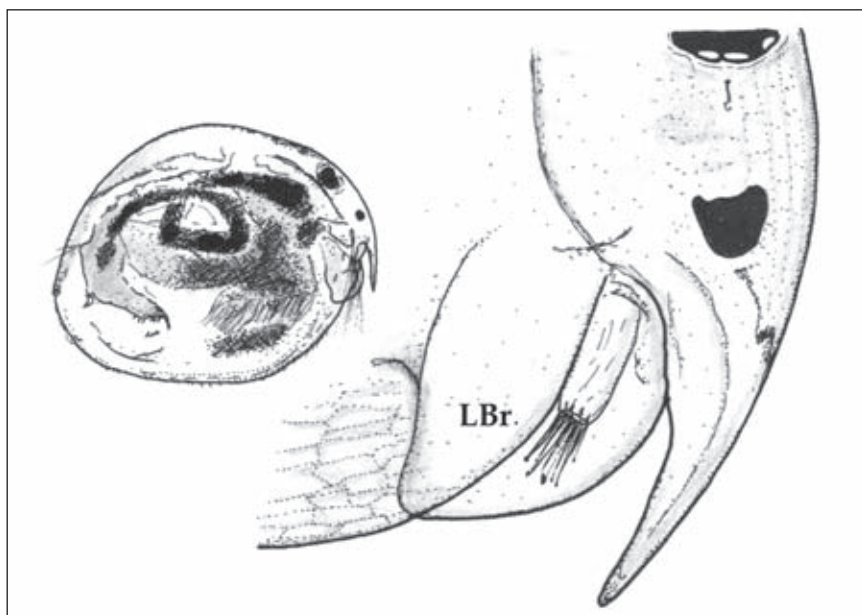


Ceriodaphnia reticulata, Tribehou, octobre 2012 - 0,94 mm

8 - *Chydorus brevilabris* FREY, 1980 – famille Eurycercidae

Cette espèce a été séparée récemment de *C. sphaericus*. Elle s'en distingue par de multiples attributs : labre arrondi à bord dorsal convexe (LBr), microsculpture du tégument, critères biométriques, etc. Femelle : 0,3 – 0,4 mm.

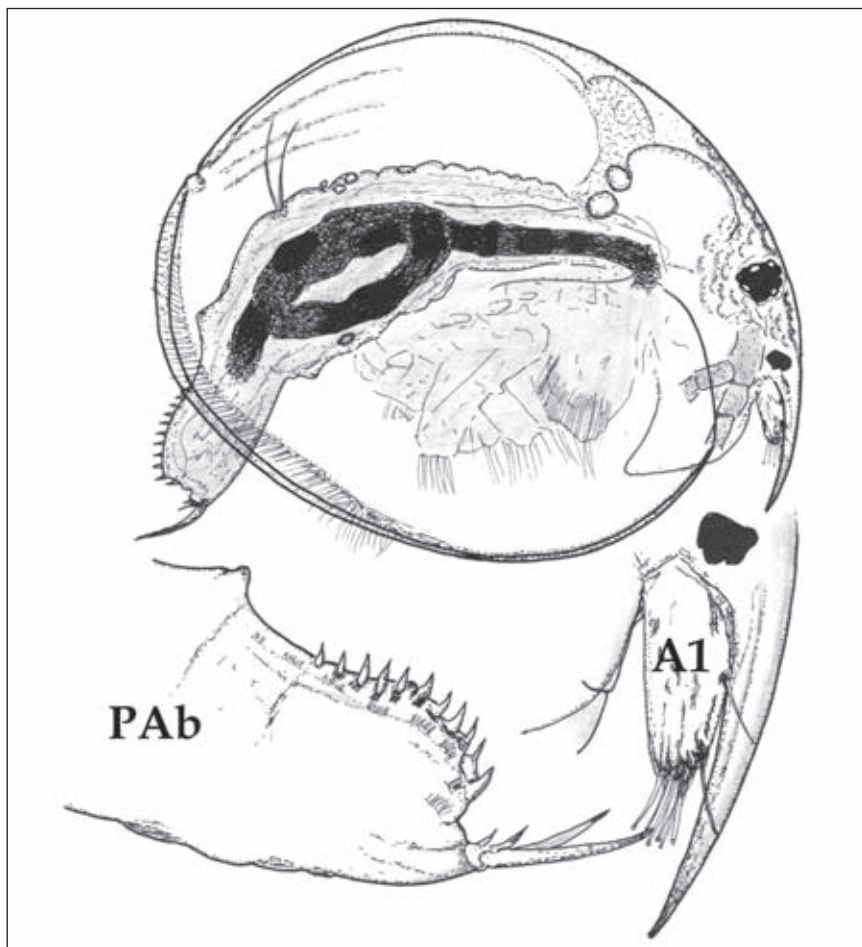
Août 2011	Ducey, La Mortrie	Bassin, carrière de sable	JCO
Février 2012	Percy, Le Mont Robin	Réservoir de source	YLE
Avril 2012	Percy, Le Hamel Hubert	Mare dystrophe, berge sans macrophytes	YLE



Chydorus brevilabris, Percy, février 2012 - 0,40 mm

9 - *Chydorus ovalis* KURZ, 1874 – famille Eurycercidae

L'espèce n'est pas mentionnée par GADEAU DE KERVILLE. Post-abdomen (PAb) avec 10-15 épines anales sur le bord dorsal, antennules (A1) avec une ou deux soies sub-apicales en plus de la touffe de récepteurs apicaux. Dans les tourbières et lacs de montagne, eaux acides. Nage entre les touffes de sphagnes ou sur les débris végétaux en zone littorale peu profonde ; espèce sporadique, inféodée aux biotopes particuliers qui lui conviennent (AMOROS, 1984). Femelle : 0,4 – 0,7 mm.

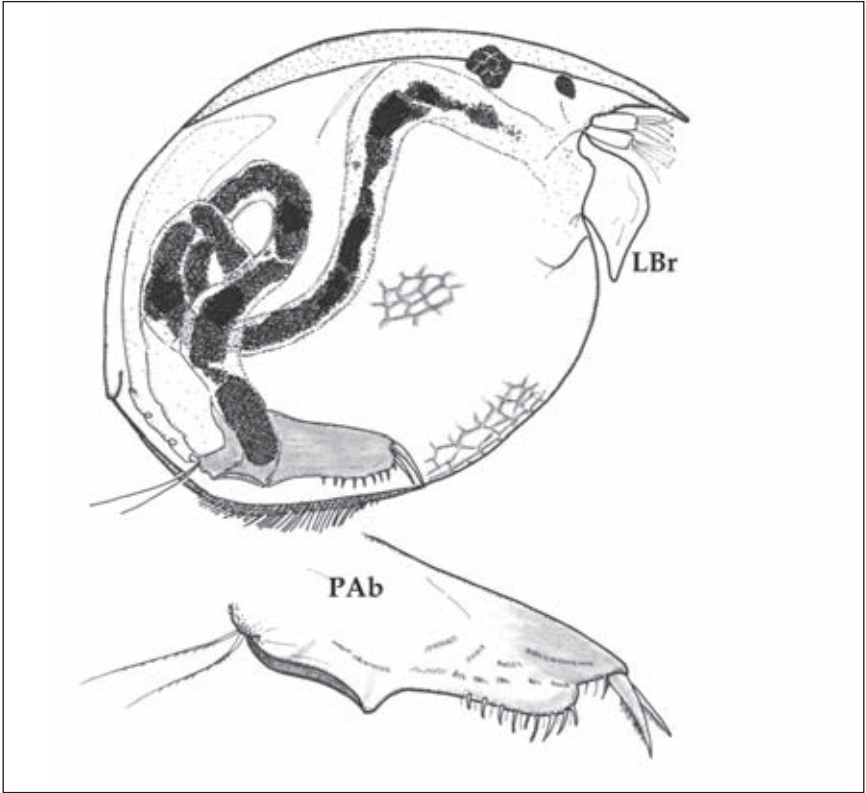


Chydorus ovalis, Saint-Michel-des-Loups, juillet 2012 - 0,40 mm

10 - *Chydorus sphaericus* (O.F. MÜLLER, 1785) – famille Eurycercidae

Probablement l'espèce la plus commune. Citée par GADEAU DE KERVILLE de Seine- Inférieure (Le Havre, Rouen) et du Calvados (Villerville). Sous cette appellation, on trouve des formes variées. On parlera plutôt d'un groupe d'espèces affines (*C. sphaericus complex*, FREY, 1980) et qui seront probablement séparées à l'avenir (J.F. CART, 2011). Labre sinué sur sa face

dorsal (LBr), la pointe bien marquée, 7 à 10 épines sur le bord dorsal du post-abdomen (PAb). Le groupe *C. sphaericus* est cosmopolite, largement répandu dans les milieux les plus divers, comme en atteste le tableau suivant pour la Manche.



Dessin Yves Le Monnier

Chydorus sphaericus, Tribehou, octobre 2011 - 0,37 mm

Juillet 2011	Montaigu-les-Bois	Etang oligotrophe, parmi les macrophytes	YLE
Septembre 2011	Percy, Le Mont Robin	Bassin de source oligotrophe	YLE
Octobre 2011	Brécey	Bassin de décantation de distillerie	JCO
Novembre 2011	Hambye, L'abbaye	Mare couverte de macrophytes	YLE
Mars 2012	S' Pierre-de-Coutances	Mare à lentilles d'eau	YLE
Février 2012	Tirepied, Le Montier	Mare, station à baldingères	JCO
Avril 2012	Percy, Le Hamel Hubert	Mare dystrophe en zone de maïsiculture	YLE
Avril 2012	S' Vigor-des-Monts	Eau stagnante	DPA

Mai 2012	S' Vigor-des-Monts L'Asselotière	Bassin de source, lentilles d'eau	DPA
Mai 2012	La Colombe, Le Bourg	Etang oligotrophe	YLE
Juillet 2012	Saussey Manoir d'Argences	Bassin	JCO
Octobre 2012	Tribehou	Fossé, eau stagnante avec <i>Lemna</i> et <i>Elodea</i>	AMO
Décembre 2012	Montaigu-les-Bois	Etang oligotrophe	YLE
Février 2013	Virey	Mare permanente avec lentilles d'eau	PDA
Juillet 2013	Percy, Le Mont Robin	Ancien abreuvoir	YLE
Août 2013	Sourdeval-la Barre La Fieffe-aux Landelles	Mare eutrophe, faciès lentique	YLE
Octobre 2013	La Lande d'Airou, Les Rues	Mare dystrophe	YLE
Novembre 2013	Baupte	Trou d'eau près de tourbière	AMO
Décembre 2013	Saint-Pois, Le Château	Etang forestier, rive sapropélotrophe	YLE
Décembre 2013	Hambye, L'Eglise	Trou d'eau dystrophe	YLE
Février 2014	Régnéville-sur-Mer, Incleville	Mare riche en macrophytes	YLE
Février 2014	Agon-Coutainville Le Passous	Mare de jardin	YLE
Mars 2014	La Feuillie, Le Bourg	Etang communal oligotrophe	YLE

11 - *Coronatella rectangula* (SARS, 1861) – famille *Eurycercidae*

L'espèce n'est pas mentionnée par GADEAU DE KERVILLE. La carapace montre quelques stries longitudinales espacées, l'extrémité du post-abdomen est large et arrondie. Espèce commune présente dans les eaux chargées en détritiques organiques (AMOROS, 1984). Femelle : 0,25 – 0,50 mm.

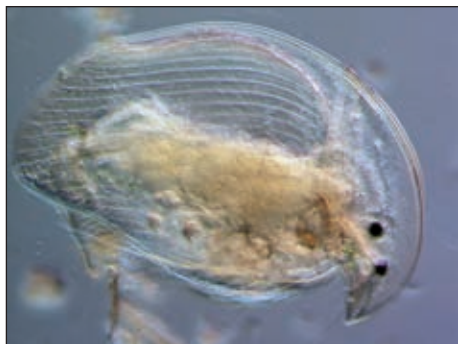
Août 2012	Percy, La Commune Ozon	Mare à canards eutrophe	YLE
-----------	------------------------	-------------------------	-----

12 - *Daphnia curvirostris* EYLMANN, 1887 – famille *Daphniidae*

Espèce citée du Calvados (fossé, marais de Villerville) par GADEAU DE KERVILLE. Se caractérise, entre autres particularités, par le profil de son rostre, les antennules très réduites et les griffes du post-abdomen armées d'un peigne de soies épaisses. Cette daphnie est présente dans les biotopes temporaires de petites dimensions et riches en macrophytes (AMOROS, 1984). Euryhaline, elle supporte des minéralisations variées, de l'eau douce à saumâtre (ALONZO, 1996). Il n'est donc pas surprenant de noter sa présence dans une panne dunaire à proximité de l'estran. Femelle : 2 mm.

Février 2014	Agon-Coutainville, Pointe d'Agon Les Fosses à Picot	Panne dunaire à Characées	YLE
--------------	--	---------------------------	-----

Photo Yvres Le Monnier



Acroperus harpae



Bosmina longirostris

Photo Yvres Le Monnier

Photo Yvres Le Monnier



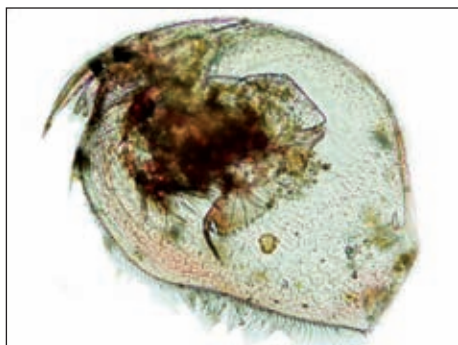
La Colombe, 2014 : étang dystrophe



**Regnéville-sur-Mer : lavoir
avec efflorescences algales**

Photo Roselyne Coulomb

Photo Yvres Le Monnier



Pleuroxus trigonellus



Ceriodaphnia reticulata

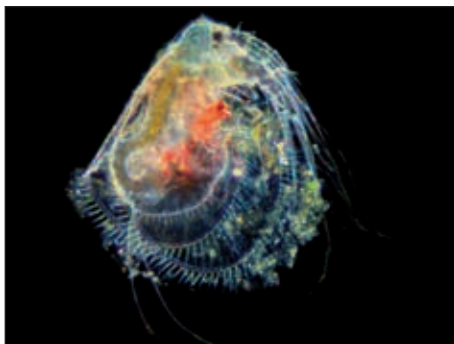
Photo Yvres Le Monnier

Photo Yvres Le Monnier



Chydorus sphaericus

Photo Yvres Le Monnier



Ilyocryptus spinosus

Photo Yvres Le Monnier



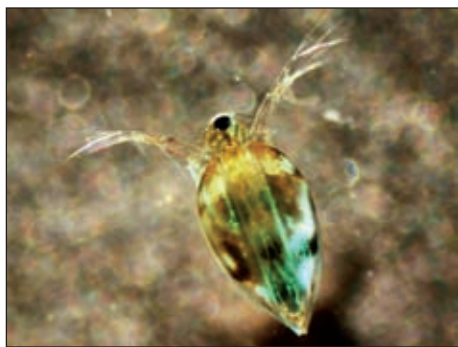
Lingville : fossé eutrophe

Photo Jean Collette



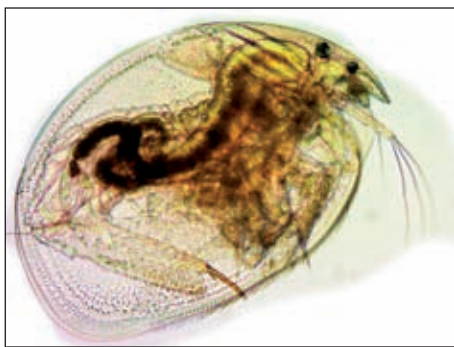
La Gohanière : mare oligotrophe

Photo Yvres Le Monnier

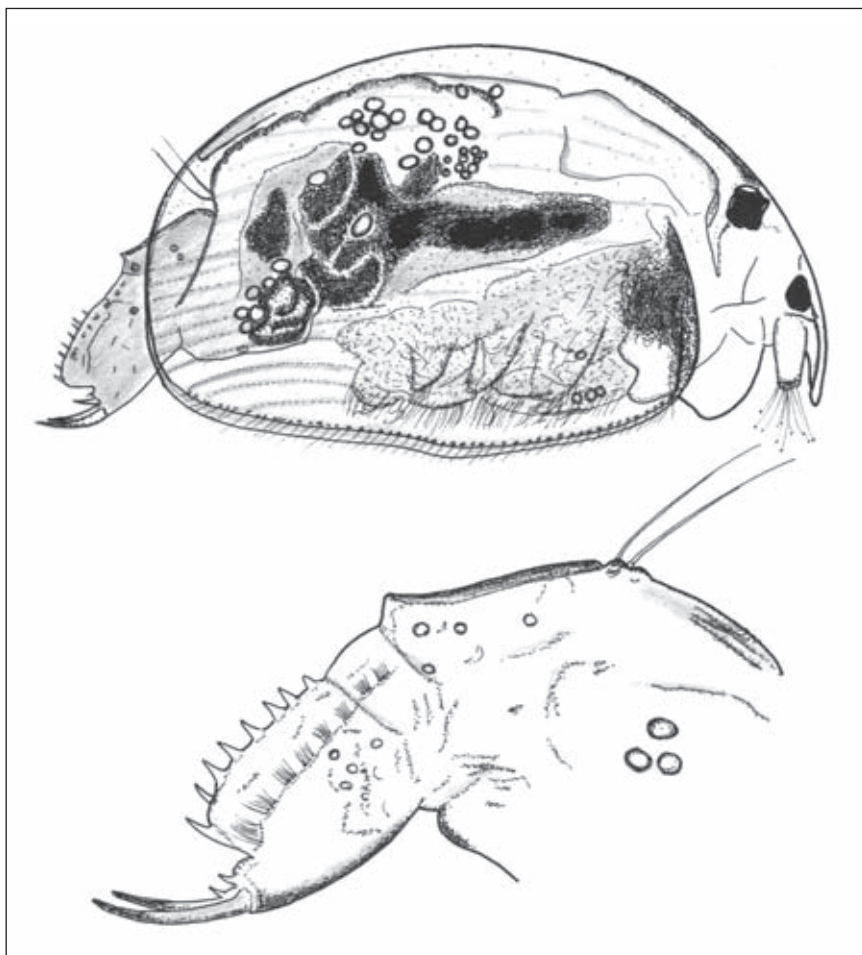


Simocephalus exspinosus, vue ventrale

Photo Yvres Le Monnier



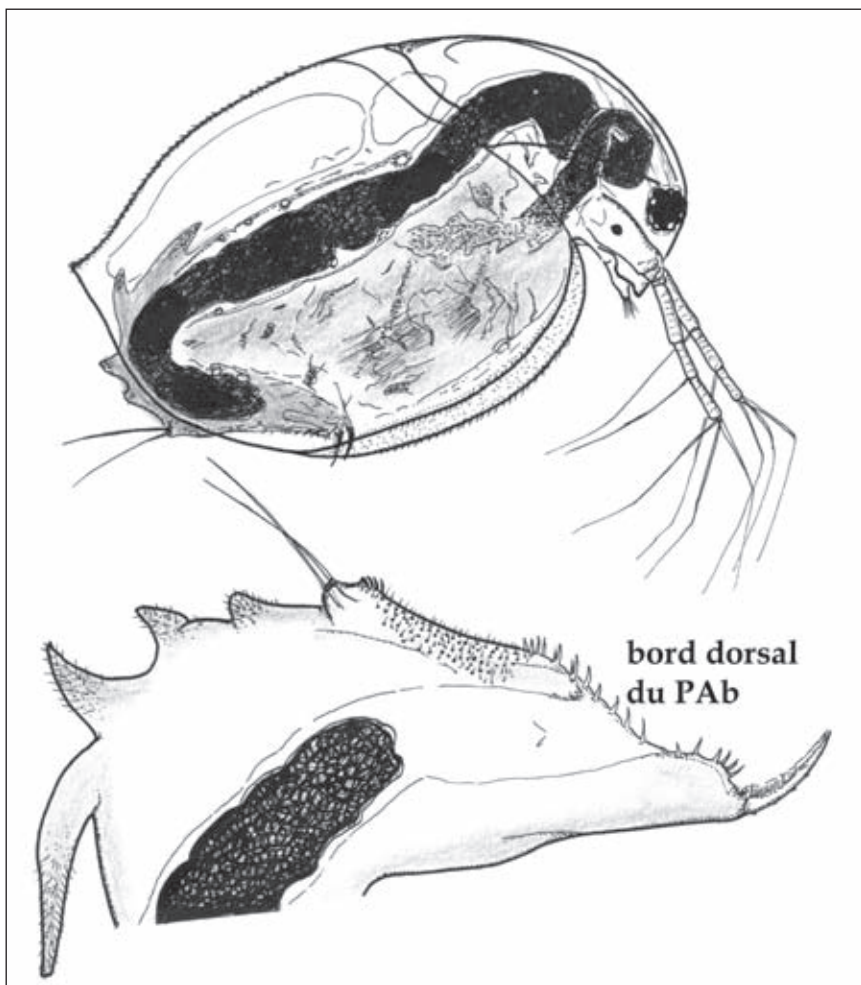
Tretoccephala ambigua



Coronatella rectangula, Percy, août 2012 - 0,38 mm

13 - *Daphnia magna* STRAUSS, 1828 – famille *Daphniidae*

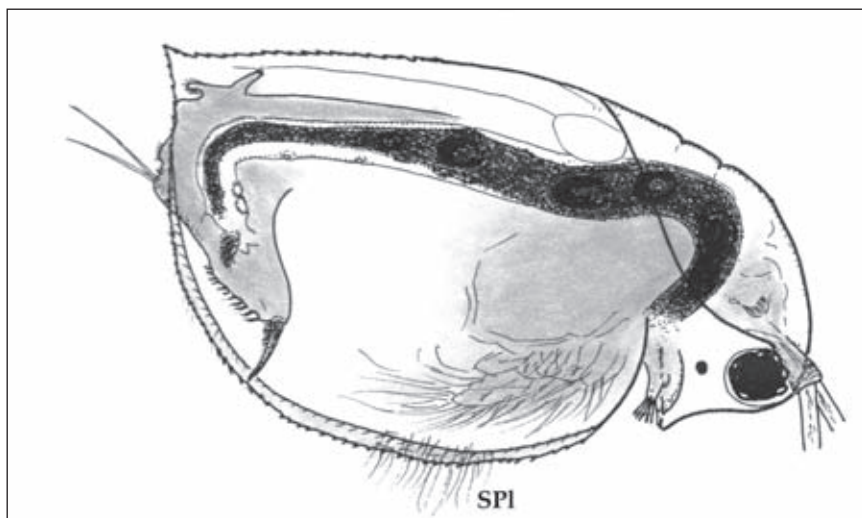
GADEAU DE KERVILLE mentionne cette espèce sous deux noms différents : *Daphnia pennata* (Le Tréport) et *Daphnia schaefferi* (Rouen), deux citations de Seine-Maritime. L'espèce est caractérisée par la sinuosité dorsale de son post-abdomen (BENZIE, 2005) et sa taille « imposante ». Eaux riches en nutriments organiques, peu oxygénées : étangs recevant



Daphnia magna, Agon-Coutainville, février 2014 - 3,2 mm

du purin, mares à canards, bassins d'épandage, etc. On peut également la rencontrer en zone littorale car elle supporte une certaine salinité (ALONZO, 1996). Sa présence à la Pointe d'Agon n'est donc pas insolite. Femelle : 3 – 6 mm.

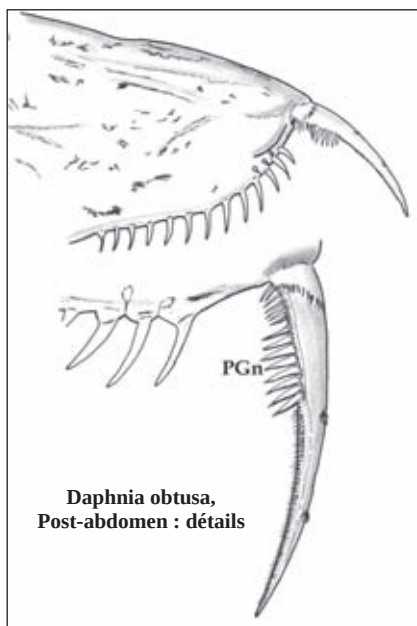
Février 2014	Agon-Coutainville, Pointe d'Agon	Mare de l'Ancienne Ferme	YLE
--------------	----------------------------------	--------------------------	-----



Daphnia obtusa, Tirepied, février 2011 - 1,80 mm

14 - *Daphnia obtusa* KURTZ, 1874 – famille *Daphniidae*

L'espèce n'est pas répertoriée dans la liste de GADEAU DE KERVILLE. Les valves de la carapace portent une rangée de soies plumeuses sur le bord ventral (SPI), les griffes du post-abdomen sont ornées d'un peigne de fortes soies (PGn), les antennules sont bien développées (voir fig.1 A1). Dans les petits étangs, les eaux riches en matières organiques. Espèce planctonique. Femelle : 1,6 – 3,5 mm.



Daphnia obtusa,
Post-abdomen : détails

Février 2011	Tirepied, Le Bourg	Mare	JCO
Février 2011	Saint-Lô, Le Bois-Jugan	Fossé, exutoire de mare, courant faible	JCO

15 - *Daphnia pulex* LEYDIG, 1860 – famille *Daphniidae*

La puce d’eau (*the water flea* des naturalistes d’outre-Manche est citée sous deux appellations distinctes par GADEAU DE KERVILLE (Seine-Inférieure et Calvados) : *Daphnia pulex* et *Daphnia schloedleri*, ce dernier taxon étant tombé en synonymie (FLÖSNER, 2000). Typiquement planctonique, l’espèce est commune. Nage en eau libre entre les herbiers. Femelle : 1,3 – 3,5 mm.

Février 2014	Montbray, Le Bourg	Etang communal mésotrophe	YLE
--------------	--------------------	---------------------------	-----

16 - *Eurycercus lamellatus* (O.F. MÜLLER, 1785) – famille *Eurycercidae*

GADEAU DE KERVILLE mentionne cette espèce du Calvados (Villerville) et de Seine-Maritime (Le Tréport, Yvetot, Le Grand-Quevilly, Heurteauville). L’animal est aisément reconnaissable à son post-abdomen denté en scie. Lacs, étangs et cours d’eau lents, herbiers des zones littorales (AMOROS, 1984). Femelle 1,5 – 4,0 mm.

Juillet 2011	Montaigu-les-Bois, La Rousselière	Etang mésotrophe	YLE
Mai 2012	La Colombe, Le Bourg	Etang oligotrophe	YLE
Décembre 2013	La Colombe, Le Bourg	Etang dystrophe, couverture végétale dense	YLE



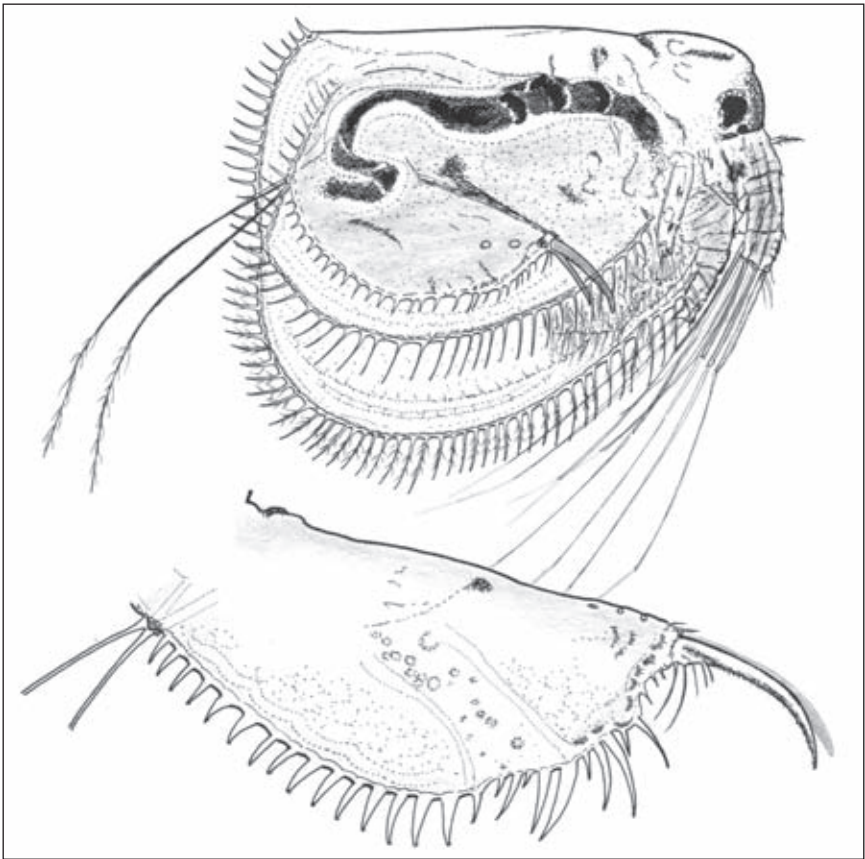
Dessin Yves Le Monnier

Eurycercus lamellatus, Montaigu-les-Bois, août 2011 - 2,0 mm

17 - *Ilyocryptus spinosus* STIFTER, 1988 – famille *Macrothricidae*

Cette espèce récemment décrite n’est pas citée par GADEAU DE KERVILLE bien entendu. Elle présente des mues incomplètes : les exuvies restent fixées sur la carapace lui conférant une physionomie très particulière. Préférences écologiques inconnues (KOTOV et Stifter, 2006). Femelle : à partir de 0,87 mm.

Juin 2011	Gathemo	Fossé en périphérie de tourbière à sphaignes, dans le sédiment	YLE
-----------	---------	--	-----



Dessin Yves Le Monnier

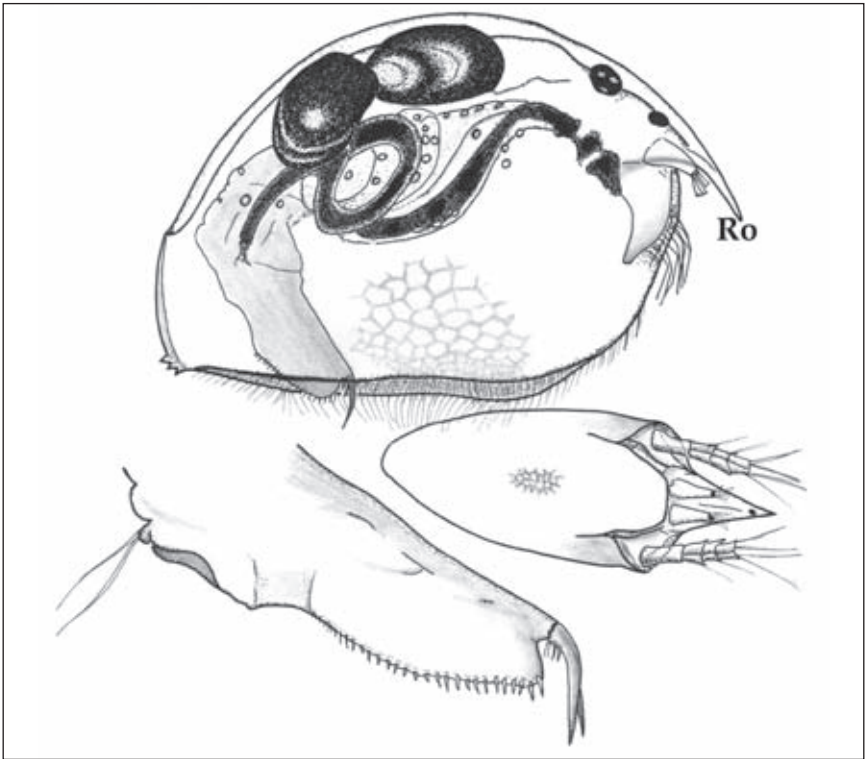
Ilyocryptus spinosus, Gathemo, juin 2011 - 0,77 mm

Les exemplaires observés montraient des tissus rougeâtres caractéristiques de la présence d’hémoglobine dans l’hémolymphe. Il s’agit de l’indice d’une faible oxygénation du milieu.

18 - *Pleuroxus trigonellus* (O.F. MÜLLER, 1785) – famille Euryceridae

GADEAU DE KERVILLE mentionne l'espèce du Tréport et du Havre (76). Rostre long, pointu et curviligne (Ro). Bord dorsal du post-abdomen légèrement convexe avec des épines courtes et régulièrement distribuées. Cette puce d'eau est largement répandue et fréquente dans les milieux eutrophes. (AMOROS, 1984). Femelle : 0,5 – 0,7 mm.

Décembre 2013	Saint-Pois, Le Château	Etang forestier, rive sapropélotrophe	YLE
Mars 2014	Lessay, Tourbière de Mathon	mare	YLE



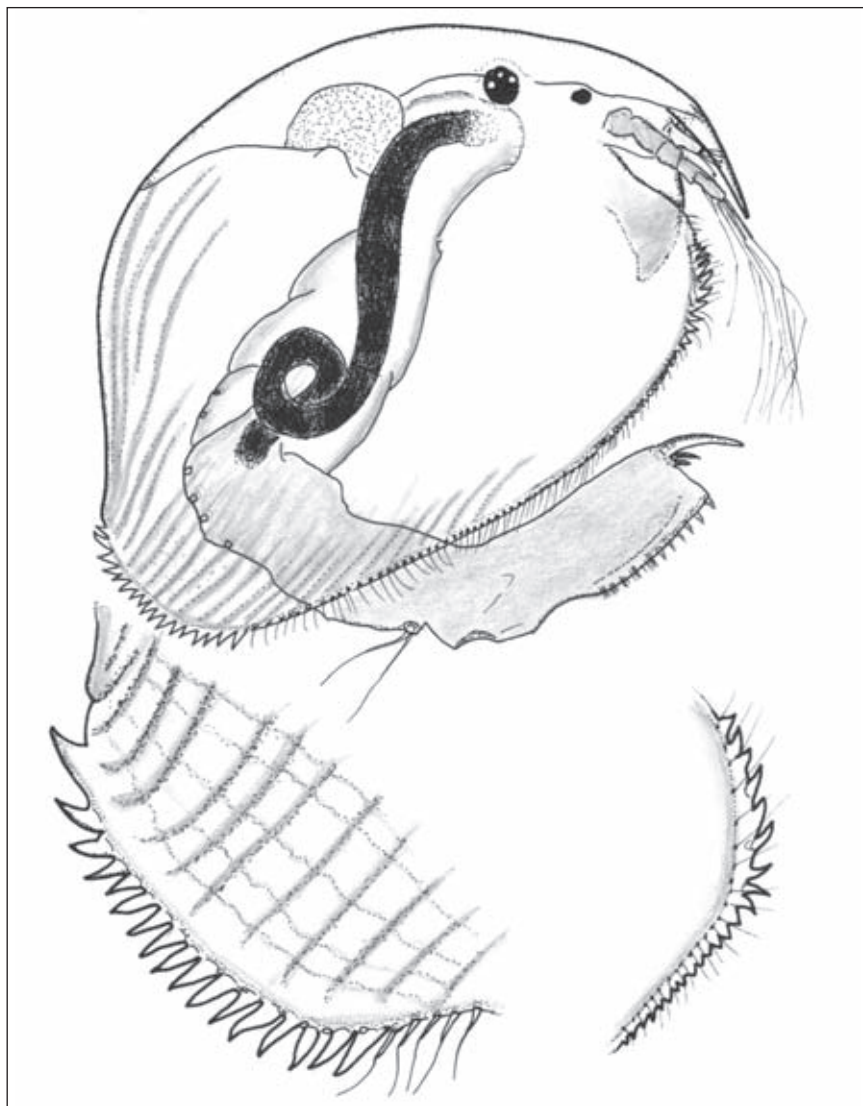
Dessin Yves Le Monnier

***Pleuroxus trigonellus*, Saint-Pois, décembre 2013 - 0,57 mm**

19 - *Pleuroxus (Peracantha) truncatus* (O.F. MÜLLER, 1785) – famille Euryceridae

Deux citations de GADEAU DE KERVILLE : abreuvoir et mare à Yvetot (76). L'espèce se reconnaît au premier coup d'œil aux oculaires : le bord

postérieur des valves est entièrement denté. Cette daphnie est commune dans les biotopes riches en macrophytes, les eaux stagnantes ou à courant très faible, sur les débris végétaux accumulés et dans le périphyton. Peut également nager en eau libre et s'éloigner des herbiers (AMOROS, 1984).
Femelle : 0,5 – 0,7 mm.

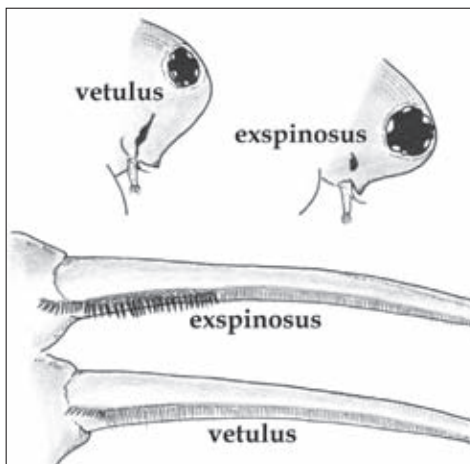


Pleuroxus truncatus, Percy, décembre 2011 - 0,64 mm

Juillet 2011	Ducey, La Mortrie	Trou d'eau, sablière	JCO
Décembre 2011	Percy, Le Hamel Légard	Mare oligotrophe	YLE
Octobre 2013	La Lande d'Airou, Les Rues	Mare dystrophe	YLE
Décembre 2013	La Colombe, Le Bourg	Etang eutrophisé	YLE

20 - *Simocephalus exspinosus* (De GEER, 1778) – famille *Daphniidae*

L'espèce n'est pas mentionnée dans le travail de GADEAU DE KERVILLE. Le genre se reconnaît facilement : rostre très petit, carapace sans épine caudale contrairement aux *Daphnia* par exemple. Chez cette espèce, l'ocelle est court et les griffes du post-abdomen possèdent un peigne de soies épaisses à la base. Espèce commune (J.F. CART, 2011), biotopes de petites dimensions riches en macrophytes. Femelle : 1,5 – 3,5 mm.



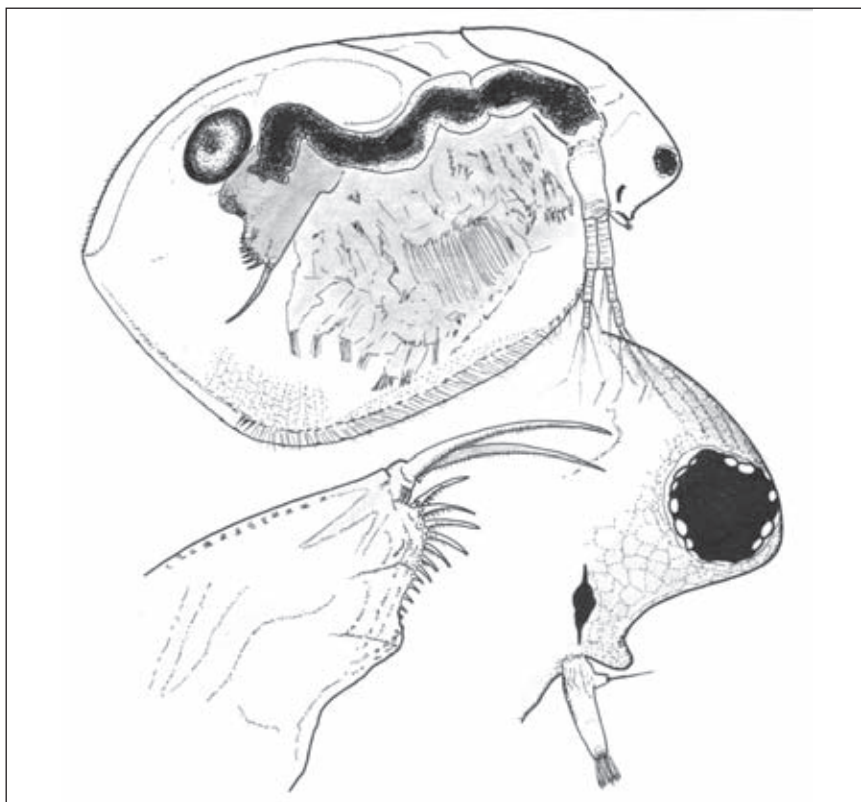
Dessin Yves Le Mommier

Simocephalus ssp. Détails

Octobre 2011	Brécey Ancienne distillerie	Fossé dystrophe, dépôts organiques noirs et lentilles d'eau	JCO
Novembre 2011	Hambye, L'Abbaye	Mare riche en macrophytes	YLE
Février 2012	Tirepied, Le Bourg	Mare, station à baldingères	JCO
Avril 2012	Percy, Le Hamel Hubert	Mare dystrophe, zone de maïsiculture	YLE
Décembre 2013	La Colombe, Le Bourg	Etang eutrophisé	YLE
Février 2014	Agon-Coutainville, Le Passous	Mare, jardin urbain	YLE
Février 2014	Agon-Coutainville, Pointe d'Agon	Mare « à Borde », eau brune, riche en macrophytes	YLE

21 - *Simocephalus vetulus* (O.F. MÜLLER, 1776) – famille *Daphniidae*

GADEAU DE KERVILLE : Seine-Maritime (Yvetot, Le Havre, forêts de Roumare et du Rouvray), Calvados (marais de Villerville). Se distingue de *S. exspinosus* par son ocellus allongé et l'armature des griffes du post-abdomen. Très commun, biotopes divers, parmi les macrophytes, nage également en eau libre (AMOROS, 1984). Femelle : 1,5 – 3,5 mm.



***Simocephalus vetulus*, Tirepied, avril 2011 - 1,80 mm**

Février 2011	Saint-Lô, Le bois-Jugan	Mare	JCO
Avril 2011	La Gohanière	Fossé en eau permanente	JCO
Avril 2011	Tirepied, Le Bourg	Mare en sortie de fontaine	JCO
Avril 2012	S ^r Vigor-des-Monts	Eau stagnante	DPA
Septembre 2012	Villedieu-les-Poêles Collège Le Dinandier	Mare sur bâche	YLE
Août 2013	Sourdeval-la-Barre La Fieffe-aux-Landelles	Mare eutrophe à lentilles d'eau	YLE
Octobre 2013	La Lande d'Airou, Les Rues	Mare dystrophe	YLE
Novembre 2013	Baupte	Trou d'eau, ancienne tourbière à sphaignes	AMO
Décembre 2013	La Colombe, Le Bourg	Etang riche en macrophytes	YLE
Février 2014	Agon-Coutainville, pointe d'Agon	Panne dunaire	YLE
Février 2014	Regnéville-sur-mer, Incleville	Mare riche en macrophytes	YLE
Février 2014	Regnéville-sur-mer, Le Prey	Mare, racleage de macrophytes	YLE

22 - *Tretocephala ambigua* (LILLJORG, 1901) – famille Eurycercidae

L'espèce n'est pas mentionnée par GADEAU DE KERVILLE. Post-abdomen long, étiré avec ses bords parallèles, un denticule très petit au milieu des griffes du post-abdomen. L'animal fréquente des biotopes de petites dimensions, eutrophes, riches en macrophytes. L'espèce est sporadique selon C. AMOROS (1984). Femelle : 0,8 – 1,0 mm.

Octobre 2012	Tribehou	Fossé en eau stagnante avec lentilles d'eau et élodées	AMO
--------------	----------	--	-----



Dessin Yves Le Monnier

Tretocephala ambigua, Tribehou, octobre 2012 - 0,69 mm

Premier bilan et perspectives

Au terme de cette enquête, 22 espèces ont été répertoriées pour la Manche. Parmi celles-ci, 13 étaient déjà citées de Basse-Normandie par GADEAU DE KERVILLE parmi les 23 taxons de l'ouvrage et 10 ne n'étaient pas. Sept taxons historiques n'ont pas encore été retrouvés. Les prospections à venir combleront cette lacune. Il n'y a là qu'affaire de temps, de travail et de patience.

Yves LE MONNIER, mai 2014

Remerciements

Je remercie tout particulièrement Jean-François **CART**, pour l'excellent accueil qu'il m'a réservé, l'abondante documentation spécialisée à laquelle il m'a permis d'accéder et sa patience face aux questions d'un néophyte.

Je sais gré également à Alain **LIVORY** pour sa relecture attentive ainsi qu'à tous les collecteurs, tout particulièrement à Jean **COLLETTE** et qui ont usé de leur temps pour remplir mes petits bocalux.

Enfin, je ne saurais oublier le travail de Philippe **SCOLAN** qui a su si bien mettre en page le texte et l'image avec toujours la même compétence.

Bibliographie chronologique

Henri **GADEAU DE KERVILLE**, 1888 – Les crustacés de Normandie : espèces fluviales, stagnantes et terrestres ; 1^{ère} liste – *Bulletin de la Société des Amis des Sciences Naturelles de Rouen* ; 3^e série – Vingt-quatrième année.

Pierre-Paul **GRASSÉ**, 1970 – Précis de Sciences Biologiques – Zoologie I - Invertébrés p. 578-580

Jeanne **REY** et Lucien **SAINT-JEAN**, 1980 – Flore et Faune aquatiques de l'Afrique sahélo-soudanienne – Branchiopodes (Cladocères) – tome 1, *Orstom*, 1980 (44), p. 307- 332

David G. **FREY**, 1980 – On the plurality of *Chydorus sphaericus* – *Hydrobiologia* vol. 6, 1-2 p. 83-123

Claude **AMOROS**, 1984 – Crustacés Cladocères – *Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon*, 53^e année, n°3 et 4.

Pavel **STIFTER**, 1991. A review of the genus *Ilyocryptus* (Crustacea Anomopoda) from Europa. *Hydrobiologia* 225 1-8

Miguel **ALONSO**, 1996 – Crustacea Branchiopoda – en : *Fauna Iberica*, vol. 7

John A.H. **BENZIE**, 2005 – The genus *Daphnia* ; *Guides to the identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World* – 21

Alain **LIVORY**, 2005 “Chasses subtiles” : *Crustacea Branchiopoda – L’Argiope* n°51 : pp. 46-51

Alexey A. **KOTOV** et Pavel **STIFTER**, 2006 – Cladocera : family Iliocryptidae – *Guides to the identification of the Microinvertebrates of the Continental Waters of the World* – 22

Jean-François **CART**, 2011 – Contribution à la connaissance des Cladocères de France, *com. pers.*

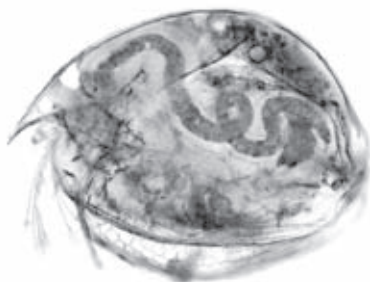
... Et sur la « Toile » :

B. **WALSENG** et G. **HALVORSEN** – Freshwater crustacean in Norway, excellent site avec de belles illustrations. Version en langue anglaise.

<http://www.nina.no/ninaenglish/Tematicpages/Freshwatercrustaceans.aspx>

Fauna Europaea avec une systématique un peu obsolète cependant.

www.faunaeur.org/



Cet article a été publié dans notre revue ***L'Argiope*** que nous éditons à raison de 3 numéros par an, dont un double.



C'est un bulletin trimestriel qui publie en priorité le résultat de recherches naturalistes dans le département de la Manche, mais aussi des articles de société (l'homme et la nature), le bilan de nos activités diverses, les comptes-rendus de réunion de bureau...

Pour être au courant de toutes nos publications,
avoir *L'Argiope* en main et soutenir l'association Manche-Nature
dans sa lutte pour la protection de la biodiversité, vous pouvez vous
abonner et même adhérer !

Voir notre site Internet Manche-Nature.fr
à la page [Adhésion et abonnement](#)

Merci



Association d'étude et de protection de la nature

Agréée au titre de l'article L 141-1 du code de l'environnement
83, rue Geoffroy-de-Montbray – 50200 COUTANCES
Tél : 02 33 46 04 92
manche-nature@orange.fr – <http://manche-nature.fr/>