

APPORT A LA CONNAISSANCE DES COLEOPTERES ET HEMIPTERES AQUATIQUES DU MAROC ORIENTAL: CATALOGUE FAUNISTIQUE

Guy Chavanon¹, Ali Berrahou¹ et Andrés Millán²

¹ Université Mohamed Premier, Faculté des Sciences, Département de Biologie, Laboratoire d'Hydrobiologie et Ecologie Générale, B.P. 524, 60000 Oujda, Maroc.

² Depto. Ecología e Hidrología, Fac. Biología, Universidad de Murcia, 30100, Espinardo, Murcia, Spain.

Resumen: En este trabajo se presenta el catálogo faunístico actualizado de los coleópteros y hemípteros acuáticos de Marruecos oriental. Se han detectado un total de 104 especies de coleópteros acuáticos y 24 hemípteros acuáticos. Las especies más interesantes desde el punto de vista biogeográfico son *Helophorus pici* Guillebeau, 1893, *Enochrus segmentinotatus* (Kuwert, 1888), y *Oulimius troglodytes* Gyllenhål, 1827) como nuevas citas para Marruecos; la última de ellas nueva para el continente africano. *Canthydrus diophthalmus* (Reiche & Saulcy, 1855) y *Ochthebius tivelunus* Ferro, 1984, como especies muy raras en el territorio marroquí; *Normandia villosocostata* Reiche, 1879, dentro de los coleópteros, y *Velia ioannis* Tamanini, 1971 y *Micronecta vidali* (Poisson, 1938), dentro de los hemípteros, como endemismos magrebíes. Finalmente destacar al propio *O. tivelunus*, como el único endemismo marroquí encontrado en este estudio, aunque citado del sureste y suroeste de Marruecos.

Palabras clave: Coleoptera, Hemiptera, insectos acuáticos, catálogo, Marruecos Oriental.

Contribution to knowledge of aquatic coleoptera and hemiptera from Oriental Morocco: faunistic catalogue.

Abstract: In this work we present an updated check list of aquatic Coleoptera and Hemiptera from Eastern Morocco. It includes a total of 104 species of aquatic Coleoptera and 24 of aquatic Hemiptera. The most interesting species, from a biogeographical point of view, are *Helophorus pici* Guillebeau, 1893, *Enochrus segmentinotatus* (Kuwert, 1888), and *Oulimius troglodytes* Gyllenhål, 1827), all of them new records for Morocco; the last one a new record for continental Africa as well. We also record *Canthydrus diophthalmus* (Reiche & Saulcy, 1855) and *Ochthebius tivelunus* Ferro, 1984 (Coleoptera), both of them very scarce in Morocco; the Maghrebian endemics *Normandia villosocostata* Reiche, 1879 (Coleoptera), *Velia ioannis* Tamanini, 1971 and *Micronecta vidali* (Poisson, 1938) (both Hemiptera). The only species endemic to Morocco found in the area was *O. tivelunus*, recorded from the south (both east and west) of the country.

Key words: Coleoptera, Hemiptera, aquatic insects, Oriental Morocco.

Introduction

Ce catalogue est une compilation de toutes les données que nous avons pu recueillir, soit dans la littérature, soit par des récoltes personnelles, concernant les Coléoptères et Hémiptères aquatiques du Maroc, à l'est d'une ligne Driouch, Guercif, Outat el Haj, Boudenib.

Il s'étend sur la période comprise entre les premières prospections de la région et la fin de l'année 2000.

Ce catalogue constitue une banque de données. Il donne la liste des taxons recensés avec, pour chacun, les différentes stations où il a été récolté. Les dates de récolte et l'abondance des taxons et de leurs différents stades sont précisées, ainsi que le nom des récolteurs et des déterminateurs.

Les taxons incomplètement déterminés, les déterminations approximatives ou nécessitant confirmation, de même que les localisations suspectes sont aussi incorporés mais leur cas est indiqué dans le texte.

Dans la mesure du possible, les stations ont été classées du sud vers le nord puis d'est en ouest et, pour les cours d'eau, de l'amont vers l'aval. Les taxons ont été classés suivant Millán *et al.* (2002).

Ce travail vise plusieurs objectifs. Il contribuera à une meilleure connaissance de la biodiversité des milieux aquatiques de la région étudiée. Il servira aussi de base de comparaison pour les études ultérieures.

Abbreviations

Codes récolteurs :

AB : A. Berrahou
BL : A. Belouali
CA : C. Alluad
GC : G. Chavanon
LK : L. Kocher
NZ : N. Zitouni
NB : N. Bennas

Codes dates :

○ : avant 1980
● : entre 1980 et 1990
● : entre 1991 et 2000

Codes abréviations :

I.S.C. : Institut Scientifique Chérifien
ab. : aberration
coll. : collection
det. : détermination
D.V. : Service de la Défense des Végétaux
leg. : legit (récolteur)
max. : maximum
obs. : observation
O.N.E.P. : Office National de l'Eau Potable
var. : variété

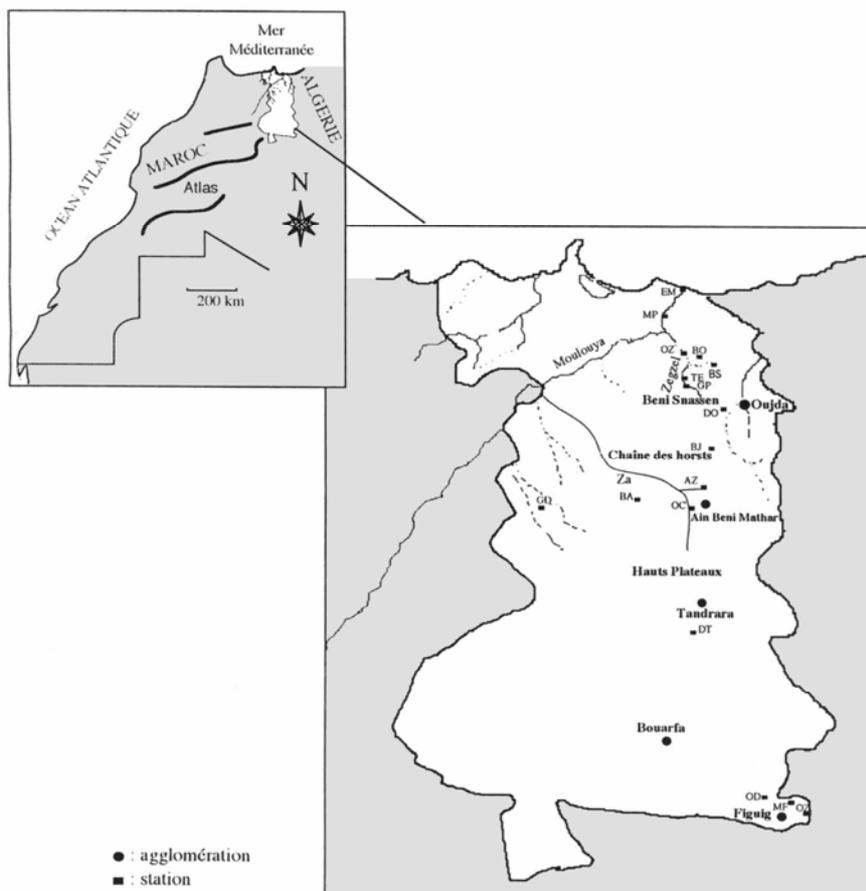


Fig. 1. Situation géographique de la région d'étude et localisation des principales stations.

Description des principales stations d'étude

Le Maroc Oriental est situé, approximativement, entre les parallèles 31-36 grades nord et les méridiens 4-7 grades ouest. Il est limité au nord par la Méditerranée, au sud par les limites sud de la province de Figuig, à l'est par l'Algérie et à l'ouest par le Rif et le Moyen Atlas (figure 1).

Cette région présente une grande diversité géomorphologique. Ainsi on distingue du nord au sud : les plaines côtières; la chaîne de Béni Snassen; le couloir Taourirt-Oujda; la chaîne des Horsts; les Hauts Plateaux ; l'extrémité orientale du Haut Atlas; l'extrémité occidentale de l'Atlas saharien et la bordure septentrionale des formations sahariennes. A l'exception de la frange méditerranéenne dont le climat est semi-aride, de la zone de Figuig dont le climat est saharien et de quelques sites au relief plus important dont le climat est subhumide, le reste du Maroc Oriental est en général nettement aride.

Nous ne présentons ici que les stations récemment échantillonnées, entre 1991 et 2000. Les autres ont déjà été décrites dans les travaux ultérieurs (Berrahou, 1988, 1996; Bellouli, 1999 et Berrahou *et al.*, 2000 a et b) :

► **Mares saumâtres permanentes en amont de la confluence Defilia-Zouzfana (MF)** : Conductivité = 19800 $\mu\text{s}/\text{cm}$, eau très eutrophisée : couleur verte. Le substrat est formé essentiellement de limon. La végétation aquatique, très dense, est composée d'algues filamenteuses très abondantes et de *Potamogeton sp.*. La végétation des rives est formée de *Tamarix* et de *Salicornia sp* (photo 1).

► **Oued Zouzfana en amont de Figuig (OZ)** : cours d'eau permanent, eau claire, conductivité = 2100 $\mu\text{s}/\text{cm}$, largeur = 1,5 m (rapide) à 4 ou 5 m (lent). Le substrat est formé, en faciès courant, de galets plus ou moins envasés ou ensablés et, en faciès stagnant, de vase et de sable. La végétation des rives est composée de *Tamarix*, *Juncus*, *Phragmites*, *Thypha* et de graminées. La végétation aquatique est formée d'algues filamenteuses et de nombreuses characées (photo 2).

► **Oued Défilia (OD)** : cours d'eau temporaire, eau claire et douce, conductivité = 570 $\mu\text{s}/\text{cm}$, largeur = 1 m (rapide) à 3 ou 4 m (lent). Le substrat est constitué de galets et d'affleurements calcaires. La végétation aquatique est formée d'algues filamenteuses. Les berges sont encaissées. La végétation des bordures est formée de lauriers roses très développés et de palmiers dattiers (Oasis au bord de l'Oued). Cette station est soumise à l'impact des activités humaines (approvisionnement en eau, abreuvoir des troupeaux, etc) (photos 3 et 4).

► **Grande daya (route Tandrara-Bouarfa au Km 20) (DT)** : temporaire, eau très trouble, daya profonde. Le fond est vaseux-limoneux. La végétation est absente tant dans l'eau que sur les rives. La daya est soumise à l'impact des troupeaux.

► **Barrage collinaire à l'ouest d'Aïn Beni Mathar (BA)** : temporaire, eau trouble, conductivité = 452 $\mu\text{s}/\text{cm}$, matière organique abondante (impact des troupeaux). Le fond est vaseux limoneux. La végétation est absente.



Photos : 1. Mares saumâtres en amont de la confluence Défilia-Zousfana. 2. Oued Zousfana. 3. Oued Défilia. 4. Oued Défilia : impact d'activités humaines. 5. Barrage collinaire au sud du col de Jérada. 6. Barrage collinaire au sud du col de Jérada : impact d'activités humaines. 7. Petit affluent de l'oued Za. 8. Oued Zeghzzel en crue.

► **Barrage collinaire au sud du col de Jerada (BJ)** : temporaire, eau trouble, riche en matière organique, conductivité = 250 $\mu\text{s/cm}$. Le fond est vaseux. La végétation aquatique est très dense et formée principalement de *Potamogeton* sp. Les rives sont dénudées de nature limoneuse ou sablo-limoneuse (photos 5 et 6).

► **Oued Charef au pont sur la route de Debdou (R.S. 300) (OC)** : cours d'eau permanent, eau claire et douce, conductivité = 510 $\mu\text{s/cm}$, largeur moyenne = 1,5 à 3 m. Le substrat est formé de blocs semi-émergés, de pierres, de galets et de sable sur les rives. La végétation aquatique est composée d'algues filamenteuses, de graminées et de quelques characées au niveau des zones à courant lent. La végétation des rives est formée de *Tamarix* et de *Juncus*.

► **Petit affluent permanent de l'Oued Za, rive droite, en aval de la ville d'Aïn Beni Mathar (AZ)** : eau eutrophisée, conductivité = 2300 $\mu\text{s/cm}$, largeur moyenne 1,5 m. Le substrat est constitué de quelques pierres, de galets, de graviers, et de limon sur les rives. La végétation aquatique est composée essentiellement d'algues filamenteuses qui prolifèrent au printemps et en été. La végétation des rives est formée de quelques roseaux, de *Tamarix* et de *Typha* (photo 7, marcada como 5).

► **Daya temporaire de la Gada de Debdou du plateau karstique (DD)** : Daya peu profonde (profondeur maximale de l'ordre d'1 m), de 20 m de long sur 4 m de large, eau trouble, conductivité = 116 $\mu\text{s/cm}$. Le substrat est argilo-limoneux. La végétation des rives est constituée de plantes herbacées. Le site est fréquenté par les troupeaux qui viennent s'y abreuver (apport des urines et fèces).

► **Daya temporaire route Oujda-Taza, au niveau de la carrière (DO)** : eau trouble, longueur = 20 m, largeur = 15 m, profondeur maximale = 20 cm. Le substrat est formé de quelques pierres et de graviers concassés envasés. La végétation aquatique est absente. La végétation riveraine est composée de plantes herbacées.

► **Beni-Snassen à l'ouest d'Aïn Almou (BO)** : petit torrent temporaire, eau claire, conductivité = 407 $\mu\text{s/cm}$, largeur moyenne = 1 m (rapide), 3 m (lent), profondeur maximale = 15 cm. Le substrat est formé d'une dalle basaltique couverte localement de quelques blocs, de pierres, de cailloux, de galets et de graviers. La végétation aquatique est composée d'algues filamenteuses. La végétation des rives est formée essentiellement de lauriers roses.

► **Beni-Snassen au sud d'Aïn Almou (BS)** : petit torrent temporaire encaissé, eau claire, conductivité = 1175 $\mu\text{s/cm}$, largeur maximale 25 cm (lent), largeur minimale 7 cm (rapide), profondeur maximale = 14 cm. Le substrat est cons-

titué d'une dalle de schistes recouverte de quelques pierres, de graviers et de sable sur les bords. La végétation aquatique est formée de quelques algues filamenteuses. Les berges sont occupées par du laurier rose et du chêne vert. Le lit du cours d'eau est très ombragé.

► **Taforalt (GP)** : Mare temporaire au pied de la cascade de la Grotte des Pigeons, eau claire, conductivité = 593 $\mu\text{s/cm}$, dimension : 50 m x 5 m, profondeur maximale = 50 cm. Le substrat est formé d'une dalle calcaire avec de gros cailloux, des blocs et une couche sédimentaire fine. La végétation aquatique est composée d'algues filamenteuses et de *Phragmites*. La végétation des rives est formée de lauriers roses et de plantes herbacées.

► **Taforalt (TO)** : exutoire de la mare au pied de la cascade de la Grotte des Pigeons, oued temporaire, eau claire, conductivité = 589 $\mu\text{s/cm}$, largeur maximale 4 m (lent), largeur minimale 25 cm (rapide), profondeur maximale = 40 cm. Le substrat est constitué d'une dalle de calcaire recouverte de cailloux, de pierres, de sable et de limon sur les bords. La végétation aquatique est formée de périphyton abondant en zone rapide et plus rare en zone stagnante, de plantes terrestres semi-émergées : *Inula viscosa*, graminées et cresson. Les berges sont occupées par des lauriers roses, *Juncus* et quelques graminées.

► **Oued Zeghzel au niveau des gorges à Tazarhine (OZ)** : zone temporaire, eau claire, conductivité = 780 $\mu\text{s/cm}$, largeur maximale = 15 m, profondeur maximale 7 cm (rapide) et 65 cm (lent). Le substrat est formé de quelques blocs de calcaire, de cailloux et de galets en zones rapides et de graviers, de sable et de vase en zones lentes ou stagnantes. La végétation aquatique, en fasciés rapide, est formée de périphyton et d'algues filamenteuses et, en fasciés lent, de *Potamogeton*, de cresson et de quelques graminées. La végétation des rives est composée essentiellement de quelques pieds de laurier rose (photo 8).

► **Moulouya au Pont de Cap de l'Eau (MP)** : fleuve permanent, eau claire, conductivité = 2100 $\mu\text{s/cm}$, largeur moyenne = 40 m, vitesse du courant moyenne. Le fond est composé de galets et de sable couvert par endroits de Phanérogames et de Characées. La végétation des rives est formée de *Tamarix* très abondants et de *Juncus*.

► **Embouchure de la Moulouya (EM)** : Bras morts permanents et mares saumâtres, conductivité = 2005 $\mu\text{s/cm}$, profondeur assez importante. Le substrat est formé de limon argileux et de sable et de végétaux morts sur les bords. La végétation aquatique est composée d'algues unicellulaires. La végétation environnante est formée de Salicornes de *Juncus* de *Typha* et de roseaux.

Catalogue faunistique

I - COLEOPTERES

Subordre ADEPHAGA Schellenberg, 1806

Famille GYRINIDAE Latreille, 1810

Subfamille Gyrininae Latreille, 1810

Gyrinus Müller, 1764

1 *Gyrinus dejeani* Brullé, 1832

- Environs d'Oujda: in Bedel (1925)
- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: entre X/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, source Aïn Hallouma: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: entre X/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, confluence Ferrouj-Moulay Idriss: X/88, 1 imago et VII/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: X/88; V et VI/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: V/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont Hassan II: 17/III/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det. (détermination à confirmer).

2 *Gyrinus (Gyrinus) substriatus* Stephens, 1829:

- Oujda: coll. I.S.C. "sub. *natator* Linnaeus" (in L. Kocher, 1958).

3 *Gyrinus (Gyrinus) urinator* Illiger, 1807

- Environs d'Oujda: in Bedel (1925)
- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et IX/86, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: entre X/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, source Aïn Hallouma: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: entre X/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det. / V/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.

Aulonogyrus Motschulsky, 1853

4 *Aulonogyrus striatus* (Fabricius, 1792)

- Environs d'Oujda: in Bedel (1925)
- Oued Za, au pont de Taourirt: 18/VII/84, nombreux imagos, BL leg., G. Chavanon det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: V/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: entre X/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.

- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det. / VII/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, source Aïn Hallouma: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: entre X/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, confluence Ferrouj-Moulay Idriss: X et XII/88; VI, VII et IX/89, de 2 à 56 imagos, max. en juillet, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: V/89, 1 larve et 4 imagos et VI/89, 12 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83, G. Chavanon leg., det. / XII/88 et V/89, 1 larve chaque fois; ainsi que, X/88; IV, V, VI et IX/89, de 2 à 28 imagos, max. en mai, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det. / V/89, 17 imagos et VI/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges à Tazarhine, (zone temporaire): 27/II/99, 17 individus et 19/IV/99, 8 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Oued Moulouya, juste en amont d'Outat el Haj: printemps 94, 2 larves, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont de Guercif, séguia parallèle à l'oued: nombreux imagos, G. Chavanon leg., det.
- Oued Moulouya, pont Hassan II: 17/II/90, 37 imagos et 17/III/90, 63 imagos, AB leg., G. Chavanon det. / été 94, 6 imagos, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: 17/III/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det. / printemps 94, 1 larve, AB leg., P. Richoux det.

Famille HALIPLIDAE C. G. Thomson, 1860

Peltodytes Régimbart, 1878

5 *Peltodytes caesus* (Duftschmidt, 1805)

- Environs d'Oujda: in coll. H. Otin (L. Kocher, 1958).

6 *Peltodytes rotundatus* Aubé, 1836

- Environs d'Oujda: in Bedel (1925)
- Oued Zousfana, en amont de Figuig (cours d'eau): 14/V/99, 10 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: VI et VII/87, 1 imago chaque fois, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges à Tazarhine, (zone temporaire): 19/IV/99, 1 individu, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

Haliplus Latreille, 1802

7 *Haliplus (Lyaphlus) mucronatus* Stephens, 1832

- Oujda: in coll. H. Otin et coll. I.S.C. (L. Kocher, 1958).

8 *Haliplus (Neohaliplus) lineatocollis* (Marsham, 1802)

- Debdou, source en amont d'Aïn el Kbir: 10/III/90, 3 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Oujda, petit oued route de Touissit, au niveau de la cascade: 25/II/84, 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire à l'ouest d'Aïn Almou, sur la piste Zeghzal-Aïn Almou, vers la piste allant à Berkane: 27/II/99, 1 individu, AB et GC leg., A. Millan det.

- Taforalt, mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 11 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: de II à VII/89, 1 imago chaque fois et IX/89, 7 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: de X à XII/88; I, IV, V et VI/89, de 1 à 39 imagos, max. en juin et 3 larves en mai, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: IX/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, confluence Ferrouj-Moulay Idriss: VII/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: I/89, 1 larve, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: VI/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: 3/I/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det.
- Embouchure de la Moulouya, eaux stagnantes saumâtres, (bras mort): 3/I/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det.

Famille NOTERIDAE Thomson, 1860

Subfamille Noterinae Thomson, 1860

Canthydrus Sharp, 1882

9 *Canthydrus diophthalmus* (Reiche & Saulcy, 1855)

- Embouchure de la Moulouya, (déchets de crue): 17/V/90, 1 imago, G. Chavanon leg., det. (détermination à confirmer).

Noterus Clairville, 1806

10 *Noterus laevis* Sturm, 1834

- Oued Moulouya, pont Hassan II: 17/III/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det.

Famille DYTICIDAE Leach, 1815

Subfamille Laccophilinae Gistel, 1856

Laccophilus Leach, 1817

11 *Laccophilus hyalinus* (De Geer, 1774)

- Environs d'Oujda: in Bedel (1925)
- Figuig: printemps 24, Aubé, CA leg., R. Peschet det.
- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 28 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Figuig, Oued Defilia: 15/V/99, 4 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, oued Charef, au pont de la route de Deb-dou (R.S. 330): IV/96, 2 imagos, BL leg., G. Chavanon det. / 25/V/99, 4 individus, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, petit affluent permanent de l'oued Za, rive droite, en aval de la ville, au niveau du pont vers les pivots: 25/V/99, 11 individus, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Oued Za, en amont de Guefaït: III/96, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det.
- Oued Za, à Guefaït: VI/96, 10 individus; VII/96 et VII/97, 1 individu chaque fois, BL leg., G. Chavanon det.
- Oued Za, au pont de Taourirt: 26/I/86, 3 imagos et XI/96, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det.
- Aïn Sfa, exutoire de la grotte du Kef et environs: 9/III/89, 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Taforalt, mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 17 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: III/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.

- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: III/89, 1 imago et V/89, 2 larves et 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: V/89, 1 imago et VI/89, 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: II/89, 1 imago; IV/89, 1 larve et IX/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: IV/89, 2 larves et 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: II/87, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: IX/87, 2 imagos, AB leg., P. Richoux det. / III/89, 1 imago et V/89, 1 larve, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: IV/89, 3 larves et 10 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83, plusieurs imagos et larves, GC leg., P. Richoux det. / IV/89, 2 imagos; V/89, 2 larves et 19 imagos et VII/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: II et III/87, 1 imago chaque fois, AB leg., P. Richoux det. / IV/89, 3 imagos et V/89, 2 larves et 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges à Tazarhine, (zone temporaire): 19/IV/99, 1 individu, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Oued Moulouya, pont Hassan II: 17/II/90, 11 imagos et 17/III/90, 8 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: 18/XII/86, quelques imagos, G. CHAVANON leg., det. / de I à III/90, de 1 à 2 imagos, AB leg., G. Chavanon det. / été 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Embouchure de la Moulouya, (déchets de crue): 17/V/90, 1 imago, G. Chavanon leg., det.

12 *Laccophilus minutus* (Linnaeus, 1758)

- Aïn Benimathar, barrage collinaire au sud du col de Jerada: 25/V/99, 36 individus, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Sidi Yahyia, barrages collinaires: 27/XI/98, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.
- Sidi Bouhouria, dayas sur la route d'Oujda: 10/II/99, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.

Subfamille Hydroporinae Aubé, 1837

Hydrovatus Motschulsky, 1853

13 *Hydrovatus clypealis* Sharp, 1876

- Embouchure de la Moulouya, (déchets de crue): 17/V/90, 1 imago, G. Chavanon leg., det.

Yola Gozis, 1886

14 *Yola bicarinata* (Latreille, 1804)

- Environs d'Oujda: in Bedel (1925)
- Oued Zousfana, en amont de Figuig (cours d'eau): 14/V/99, 6 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.
- Aïn Benimathar, oued Charef, au pont de la route de Deb-dou (R.S. 330): IV/96, 1 imago, BL leg., G. Chavanon det.
- Oued Za, en amont de Guefaït: III/96, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det.
- Guefaït, sources des petits affluents de l'oued Za: VII/96, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det.
- Oued Za, lieu-dit el Ghoress: VI/97, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det.

- Oued Za, en aval du pont de Taourirt: VIII/96, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: V, VII et IX/89, de 2 à 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: de III à VI/89 et IX/89, de 1 à 10 imagos, max. en avril, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: II/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: V/89, 4 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: IV/89, 13 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: III/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: V/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: IV/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont Hassan II: 17/II/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: 18/XII/86, quelques imagos, G. Chavanon leg., det. / 17/II/90, 1 imago et 17/III/90, 5 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Oujda environm

Bidessus Sharp, 1882

15 *Bidessus coxalis* Sharp, 1882

- Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 2 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

16 *Bidessus minutissimus* (Germar, 1824)

- Environs d'Oujda: in Bedel (1925)
- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 3 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Oujda: LK leg. (L. Kocher, 1953).
- Dayas à l'est du barrage Mohamed V: 7/IV/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: X/88 et de V à IX/89, de 1 à 8 imagos, max. en mai, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: de X à XII/88 et de III à VII/89, de 1 à 19 imagos, max. en avril, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: VI/89, 5 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: XI/88, 8 imagos; II/89, 3 imagos et V/89, 10 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: IV/89, 11 imagos et VI/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, confluence Ferrouj-Moulay Idriss: VII/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: de II à VII/89, de 1 à 5 imagos, max. en juin, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: X/88; I, II, V, VI, et VII/89, de 1 à 4 imagos, max. en juillet, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: de III à VII/89, de 1 à 12 imagos, max. en mars, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det. / X/88; I, III et VI/89, de 1 à 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont Hassan II: 17/III/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det.

- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: 17/III/90, 2 imagos, AB leg., G. Chavanon det. / printemps 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.

Hydroglyphus Motschulsky, 1853

17 *Hydroglyphus signatellus* (Klug, 1834)

- Bouârfa route de Figuig, km. 31, trou d'eau: 27/IX/99, 1 imago, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

18 *Hydroglyphus geminus* (Fabricius, 1792)

- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (mares à côté mais isolées du cours d'eau): IV/98, 7 imagos, NZ leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, oued Charef, au pont de la route de Deb-dou (R.S. 330): 25/V/99, 1 individu, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Oued Za, à Guefaït: printemps 24, CA leg., R. Peschet det., sous le nom de *Bidessus minimus* Scopoli (*geminus* Fabricius).
- Oujda, exutoire de l'abreuvoir du carrefour des routes Oujda-Guenfouda et Oujda-Touissit: 28/II/89, nombreux imagos, G. Chavanon leg., det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire à l'ouest d'Aïn Almou, sur la piste Zeghzal-Aïn Almou, vers la piste allant à Berkane: 28/X/00, plusieurs imagos, G. Chavanon leg., det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire au sud d'Aïn Almou, sur la piste Aïn Almou-Aïn Sfa: 19/IV/99, 3 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Zeghzal, Oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: IV/87, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: V, VI et IX/87, de 1 à 6 imagos, max. en juin, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: VII/87, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont Hassan II: 17/III/90, 2 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Embouchure de la Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (bras mort): 15/XI/89, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det.

Hygrotus Stephens, 1828

19 *Hygrotus confluens* (Fabricius, 1787)

- Environs d'Oujda: in Bedel (1925)
- Figuig: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.
- Bouârfa, trou d'eau dans les gorges, suite à une fuite d'eau de la station de l'O.N.E.P.: 15/V/99, 21 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Tendrara: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.
- Tendrara, grande daya route de Bouârfa au km. 20: 24/II/90, plusieurs imagos, AB et GC leg., G. Chavanon det. / 26/XI/99, nombreux imagos, AB et GC leg., G. Chavanon det.
- Aïn Benimathar: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.
- Aïn Benimathar, barrage collinaire à l'ouest de la ville, sur la route de Deb-dou (R.S. 330): 26/V/98, 2 imagos, NZ leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, barrage collinaire au sud du col de Jerada: 25/V/99, 3 individus, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Guefaït: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.
- Deb-dou, source en amont d'Aïn el Kbir: 10/III/90, 3 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Gada de Deb-dou, mares et dayas du plateau karstique: 23/III/99, 2 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Taourirt, barrage collinaire de Bat Bat Rma: 10/III/90, 3 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Dayas à l'est du barrage Mohamed V: 7/IV/90, 46 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Oujda, dayas route de Touissit, 5 km. après le carrefour des

routes Oujda-Guenfouda et Oujda-Touissit: 13/I/90, nombreux imagos, surtout dans la daya profonde, G. Chavanon leg., det.

- Oujda, daya route de Taza, au niveau de la carrière: 19/IV/99, 6 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: 25/XII/96, 4 imagos et 1/II/97, 1 imago, NZ leg., P. Richoux det. / 10/II/99, 2 imagos et 12/II/99, 4 imagos, NZ leg., A. Millan det.
- Oued Moulouya, barrage Mohamed V: 7/X/89, quelques imagos, G. Chavanon leg., det. / 7/IV/90, 30 imagos, AB leg., G. Chavanon det.

Herophydrus Sharp, 1882

20 *Herophydrus musicus* (Klug, 1833)

- Figuig: printemps 24, CA leg., R. PESCHET det.
- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (mares à côté mais isolées du cours d'eau): IV/98, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, barrage collinaire au sud du col de Jerada: 25/V/99, 39 individus, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Melga el Ouidane, oued Moulouya à la confluence avec l'oued Za: été 94, 6 imagos, AB leg., P. Richoux det.

Hydroporus Clairville, 1806

21 *Hydroporus lucasi* Reiche, 1866

- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: 10/II/99, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.
- Taforalt, mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 1 individu, AB, NZ et GC leg, A. Millan det.

22 *Hydroporus marginatus* (Duftschmid, 1805)

- Aïn Benimathar: printemps 24, var. *pallens* Zimmermann, CA leg., R. Peschet det.
- Guefaït: printemps 24, var. *pallens* Zimmermann, CA leg., R. Peschet det.

23 *Hydroporus planus* (Fabricius, 1781)

- Tendrara: printemps 24, dans une mare, CA leg., R. Peschet det.
- Gada de Debdou, barrage collinaire d'el Ateuf: 10/III/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det.
- Beni Snassen, Ras Fourhal: L. Bedel (in L. Kocher, 1958).

24 *Hydroporus pubescens* (Gyllenhal, 1808)

- Embouchure de la Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (bras mort): 16/IV/87, 1 imago, G. Chavanon leg., det. / 17/II/90, 5 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Embouchure de la Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (grande mare au sud de la route): 27/XII/98, 2 imagos, NZ leg., A. Millan det.
- Kariet-Arkmane, canaux et mares saumâtres de la sansouire: 28/X/89, 1 imago, sous une pierre, dans une ornière humide sans eau, G. Chavanon leg., det. (détermination à confirmer).

Graptodytes Seidlitz, 1887

25 *Graptodytes varius* (Aubé, 1838)

- Oujda: L. Bedel et coll. I.S.C., dont l'ab. *laeticulus* Scharp (in L. Kocher, 1958).
- Zeghzzel, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: X/88 et VII/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.

Scarodytes Gozis, 1914

26 *Scarodytes halensis* (Fabricius, 1787)

- Environs d'Oujda: L. Bedel (in L. Kocher, 1958).

Stictonectes Brinck, 1943

27 *Stictonectes optatus* (Seidlitz, 1887)

- Figuig: L. Bedel, sous le nom de *S. lepidus* Olivier (in L. Kocher, 1958).
- Oujda: L. Bedel, sous le nom de *S. lepidus* Olivier (in L. Kocher, 1958).
- Aïn Sfa, exutoire de la grotte du Kef et environs: 9/III/89, 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Beni-Snassen, petit torrent temporaire à l'ouest d'Aïn Almou, sur la piste Zeghzzel-Aïn Almou, vers la piste allant à Berkane, (suintements sur dalles avec grosses flaques): printemps 89, nombreux imagos, G. Chavanon leg., det. / 19/IV/99, 1 imago, AB, NZ et GC leg., A. Millan det. / 28/X/00, plusieurs imagos, G. Chavanon leg., det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire au sud d'Aïn Almou, sur la piste Aïn Almou-Aïn Sfa: 27/II/99, 1 imago, AB et GC leg., A. Millan det.
- Taforalt, exutoire de la mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 3 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Zeghzzel, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: IV/89, 1 larve, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: de II à VII/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: III et IV/87, 3 imagos chaque fois, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel, gorges en amont de Tazarhine: III/87, 3 imagos, AB leg., P. Richoux det.

Deronectes Sharp, 1882

28 *Deronectes fairmairei* (Leprieur, 1876)

- Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 12 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Gada de Debdou, oued en aval du barrage d'el Ateuf, trou d'eau: 23/III/99, 1 individu, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Fritissa, (Moyenne Moulouya): LK leg., legros det. (L. Kocher, 1958).
- Oued Isly en amont de Guenfouda: 25/II/84, 10 imagos, G. Chavanon leg., det.
- Oujda, petit oued route de Touissit, au niveau de la cascade: 25/II/84, 82 imagos, G. Chavanon leg., det.
- Aïn Sfa, exutoire de la grotte du Kef et environs: 9/III/89, nombreux imagos, G. Chavanon leg., det.
- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: 10/II/99, 1 imago, NZ leg., A. Millan det. (Localité à confirmer: erreur d'étiquetage ?).
- Taforalt, exutoire de la mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 5 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Zeghzzel, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: de XI/88 à VI/89, de 2 à 6 imagos, max. en février et avril, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: X/88 et de III à V/89, de 1 à 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: de III à V/87, de 2 à 4 imagos, AB leg., P. Richoux det. / I, IV et V/89, de 1 à 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Moulay Idriss, source Aïn Hallouma : entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: II, III, IV et VII/87, de 1 à 3 imagos, AB leg., P. Richoux det.

- Zeghzzel, confluence Ferrouj-Moulay Idriss: V/89, 5 larves, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel amont, lieu-dit Arougene: I, III, IV et V/87, de 1 à 11 imagos, max. en avril, AB leg., P. Richoux det. / II/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel en amont de Takarboust: XI/88; III et VI/89, de 1 à 2 imagos et V/89, 6 larves, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83, GC leg., P. Richoux det. / de X/88 à VI/89 et IX/89, de 1 à 29 imagos, max. en mars et 4 larves en mars, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel, gorges en amont de Tazarhine: de III à IX/87, de 1 à 22 imagos, max. en avril, AB leg., P. Richoux det. / de X/88 à VI/89, de 1 à 6 imagos, max. en juin et 4 larves en mai, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel, gorges à Tazarhine, (zone temporaire): 27/II/99, 1 individu, AB et GC leg., A. Millan det.

29 *Deronectes moestus* (Fairmaire, 1858)

- Beni-Snassen, Ras Fourhal: L. Bedel et in coll. P. de Peyerrimhoff (L. Kocher, 1958).

Stictotarsus Zimmermann, 1919

30 *Stictotarsus procerus* Aubé :

- Oued Isly, à Oujda: in coll. H. Otin (L. Kocher, 1958).

Nebrioporus Régimbart, 1906

31 *Nebrioporus (Nebrioporus) clarki* (Wollaston, 1862)

- Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 1 imago, AB; NZ et GC leg., A. Millan det.
- Bouanane: V à VI/50, A. Reymond leg. (Joly *et al.*, 1954).
- Aïn Benimathar: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.
- Gada de Debdou, oued en aval du barrage d'el Ateuf, (trou d'eau): 23/III/99, 1 imago, AB, NZ et GC det., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, barrage collinaire au sud du col de Jerada: 25/V/99, 1 imago, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, oued Charef, au pont de la route de Debdou (R.S. 330): 24/II/90, 2 imagos, AB leg., G. Chavanon det. / VI/96, V et VII/97, 1 imago chaque fois, BL leg., G. Chavanon det. / 25/V/99, 5 imagos, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, petit affluent permanent de l'oued Za, rive droite, en aval de la ville, au niveau du pont vers les pivots: 25/V/99, 2 imagos, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Oued Za, en amont de Guefaït: VI/97, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det.
- Guefaït: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.
- Oued Za, à Guefaït: VII/96 et VII/97, 2 individus chaque fois, BL leg., G. Chavanon det.
- Oued Za, au pont de Taourirt: 18/VII/84, 2 imagos et 26/I/86, 1 imago, BL leg., G. Chavanon det. / 10/III/90, plusieurs imagos, GC et AB leg., G. Chavanon det. / VI, X et XI/96; VI et VII/97, de 1 à 8 individus, max. en octobre, BL leg., G. Chavanon det.
- Oued Za, en aval du pont de Taourirt: III/97, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det.
- Melga el Ouidane, oued Za, en amont de la confluence avec l'oued Moulouya: printemps 94, 1 imago et 1 larve; été 94, 4 imagos et 2 larves, AB leg., P. Richoux det.
- Melga el Ouidane, oued Moulouya, à la confluence avec l'oued Za: printemps et été 94, 3 imagos chaque fois, AB leg., P. Richoux det.
- Oujda, petit oued route de Touissit, au niveau de la cascade: 25/II/84, 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Oujda, petit oued temporaire, route de Guenfouda, 200 m. au sud de l'école du camp de Beni Oukil: 29/XI/89 et 6/X/90, 1 imago chaque fois, G. Chavanon leg., det.

- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: 6, 8, 10 et 12/II/99, de 1 à 2 imagos chaque fois, NZ leg., A. Millan det.
- Zeghzzel, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: II et V/87, 1 imago chaque fois, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: IX/87, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: VII/87, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel amont, lieu-dit Arougene: de V à IX/87, de 1 à 11 imagos, max. en mai, AB leg., P. Richoux det. / X/88, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel en amont de Takarboust: X/88, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83, 1 imago, GC leg., P. Richoux det. / X/88; III, VI et VII/89, de 1 à 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel, gorges en amont de Tazarhine: IV, VI, VII et IX/87, de 1 à 6 imagos, max. en juillet et septembre, AB leg., P. Richoux det. / XII/88, 1 imago; IV/89, 1 larve et VI/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, barrage Mohamed V: 7/IV/90, 22 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Oued Moulouya, pont Hassan II: 17/II/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det. / été 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: printemps 94, 1 larve, AB leg., P. Richoux det.

32 *Nebrioporus (Zimmermannius) ceresyi* (Aubé, 1838)

- Figuig, oued Zousfana: printemps 24, CA leg., R. Peschet det. (détermination à confirmer selon L. Kocher, 1958).
- Saïdia, route de Cap de l'Eau, mare temporaire superficielle au niveau de la pisciculture de la S.A.M.: 20/III/98, 2 imagos, NZ leg., A. Millan det. / 4/IV/99, 1 imago et 18 larves, AB et GC leg., A. Millan det.
- Embouchure de la Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (bras mort): 17/X/89, nombreux imagos et 25/XI/89, quelques imagos, G. Chavanon leg., det. / 3/I et 17/II/90, 1 imago chaque fois, AB leg., G. Chavanon det. / 8/VI/99, 42 imagos, NZ leg., A. Millan det.
- Kariet-Arkmane, canaux et mares saumâtres de la sansouire: 28/X/89, nombreux imagos, G. Chavanon leg., det.
- Lagune de Nador, cordon littoral: entre 1985 et 1987, 1 individu, M. Maachi et M. Radouani leg., donné sous le nom erroné de *Potamonectes clarki* Wollaston.

Subfamille Colymbetinae Erichson, 1837

Agabus Leach, 1817

33 *Agabus bipustulatus* (Linnaeus, 1767)

- Tendirara: printemps 24, dans une mare, CA leg., R. Peschet det.

34 *Agabus brunneus* (Fabricius, 1798)

- Environs d'Oujda: in Bedel (1925)
- El Aouïnet: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.

35 *Agabus didymus* (Olivier, 1795)

- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: 23/XII/96, 1 imago, NZ leg., P. Richoux det. / 6 et 10/II/99, 1 imago chaque fois, NZ leg., A. Millan det.
- Oued Zeghzzel, gorges à Tazarhine, (zone temporaire): 27/II/99, 1 individu, AB et GC leg., A. Millan det.

36 *Agabus nebulosus* (Forster, 1771)

- Aïn Benimathar, barrage collinaire au sud du col de Jerada: 25/V/99, 1 individu, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Oued Za, à Guefaït: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.

- Gada de Debdou, mares et dayas du plateau karstique: 23/III/99, 3 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Taourirt, barrage collinaire de Bat Bat Rma: 10/III/90, quelques imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Oujda, dayas route de Touissit, 5 km. après le carrefour des routes Oujda-Guenfouda et Oujda-Touissit: daya herbeuse peu profonde: 13/I/90, 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: 27/XII/96, 4 imagos, NZ leg., P. Richoux det. / 6/II/99, 2 imagos et 10/II/99, 5 imagos, NZ leg., A. Millan det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire au sud d'Aïn Almou, sur la piste Aïn Almou-Aïn Sfa: 19/IV/99, 1 individu, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Oued Moulouya, barrage Mohamed V: 7/IV/90, 6 imagos, AB leg., G. Chavanon det.

Ilybius Erichson, 1832

37 *Ilybius chalconatus* (Panzer, 1796)

- Debdou, source d' Aïn el Kbir: 10/III/90, 4 à 5 imagos, AB leg., G. Chavanon det. (détermination à confirmer).

Colymbetes Clairville, 1806

38 *Colymbetes fuscus* (Linnaeus, 1758)

- Gada de Debdou, barrage collinaire d'el Ateuf: 10/III/90, 1 larve, AB leg., G. Chavanon det. (détermination à confirmer).

Meladema Laporte de Castelnau, 1834

39 *Meladema coriacea* Laporte de Castelnau, 1834

- Bouanane: V à VI/50, A. Reymond leg. (F. Joly *et al.*, 1954).
- Oujda, petit oued temporaire route de Guenfouda, 200 m. au sud de l'école du camp de Beni Oukil: 29/XI/89, 1 imago, GC leg., P. Richoux det.
- Aïn Sfa, exutoire de la grotte du Kef et environs: 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Sidi Bouhouria, dayas sur la route d'Oujda: 31/I/99, 1 individu, NZ leg., A. Millan det.
- Beni-Snassen, petit torrent temporaire à l'ouest d'Aïn Almou, sur la piste Zeghzal-Aïn Almou, vers la piste allant à Berkane, (suintements sur dalles avec grosses flaques): printemps 89, 2 imagos, G. Chavanon leg., det. / 19/IV/99, 4 larves, AB et GC leg., A. Millan det.
- Oued Moulouya, barrage de Mechra-Homadi: 2/XI/90, 1 imago sous une pierre, près de la berge, dans la zone de marnage, G. Chavanon leg., det.

Subfamille Dytiscinae Leach, 1817

Eretes Laporte de Castelnau, 1833

40 *Eretes sticticus* (Linnaeus, 1767)

- Figuig, près de l'oued Defilia: 10/V/90, 1 imago à la lampe, A. Thilliez leg., G. Chavanon det.
- Figuig, mares saumâtres en amont de la confluence Defilia-Zousfana: 27/IX/99, 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Tendrara, grande daya route de Bouârfâ au km. 20: 26/XI/99, 1 imago, AB et GC leg., G. Chavanon det.
- Aïn Benimathar, oued Charef, au pont de la route de Debdou (R.S. 330): 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: 16/V/93, 1 imago, NZ leg., G. Chavanon det.

Cette espèce nécessite une révision pour une identification correcte (Miller, 2002).

Dytiscus Linnaeus, 1758

41 *Dytiscus circumflexus* Fabricius, 1801

- Gada de Debdou, mares et dayas du plateau karstique: 11/IV/96, quelques imagos, G. Chavanon leg., det.
- Taforalt, mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: printemps 99, 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Embouchure de la Moulouya, (cours du fleuve): 1 imago, G. Chavanon leg., det.

Subordre POLYPHAGA Emery, 1886

Superfamille HYDROPHILOIDEA Latreille, 1802

Famille HELOPHORIDAE Leach, 1815

Helophorus Fabricius, 1775

1 *Helophorus (Empleurus) porculus* Bedel, 1881

- Oujda: LK leg. (in L. Kocher, 1953).

2 *Helophorus (Helophorus) gr. maritimus*

- Tendrara: printemps 24, CA leg., R. Peschet det., sous le nom d'*Helophorus aquaticus* Linné var. *milleri* Kuw.
- Aïn Benimathar, barrage collinaire au sud du col de Jerada: 19/IV/98, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.
- Oujda, daya route de Taza, au niveau de la carrière: 19/IV/99, 2 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: 13/XII/96, 1 imago; 25/XII/96, 3 imagos et 1/II/97, 1 imago, NZ leg., P. Richoux det. / 3/II/97, 2 imagos et du 9/I au 10/II/99, 1 imago chaque fois (3 imagos en tout), NZ leg., A. Millan det.
- Taforalt, mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 2 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

3 *Helophorus (Rhopalhelophorus) asturiensis* Kuwert, 1885

- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: 25/XII/96, 3 imagos et 1/II/97, 1 imago, NZ leg., P. Richoux det.

4 *Helophorus (Rhopalhelophorus) cincticollis* Guillebeau, 1893

- Figuig: printemps 24, CA leg.. Individu déterminé par R. Peschet sous le nom de *Helophorus algericus* Motschulsky, espèce douteuse selon Kocher (1958).

5 *Helophorus (Rhopalhelophorus) fulgidicollis* Motschoulsky, 1860

- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: 3/II/97, 2 imagos et du 31/I au 12/II/99, de 1 à 6 imagos chaque fois (25 imagos en tout), NZ leg., A. Millan det.

6 *Helophorus (Rhopalhelophorus) longitarsis* Wollaston, 1864

- Oujda, daya route de Taza, au niveau de la carrière: 19/IV/99, 2 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: du 6 au 12/II/99, de 1 à 8 imagos chaque fois (25 imagos en tout), NZ leg., A. Millan det.

7 *Helophorus (Rhopalhelophorus) algericus* Motschulsky, 1860

- Figuig: In Alluaud (1926) sous le nom de *Helophorus obscurus* Muls.

8 *Helophorus (Rhopalhelophorus) pici* Guillebeau, 1893

- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: du 17/XII/96 au 1/II/97, de 1 à 3 imagos, NZ leg., Angus et Bameul det. Première référence pour le Maroc.

Famille HYDROCHIDAE Thomson, 1859

Hydrochus Leach, 1817

9 *Hydrochus smaragdineus* Fairmaire, 1837

- Beni Snassen, petit torrent temporaire à l'ouest d'Aïn Almou, sur la piste Zeghzal-Aïn Almou, vers la piste allant à Berkane: 27/II/99, 1 imago, AB et GC leg., A. Millan det.
- L'identité de *Hydrochus smaragdineus* n'est pas claire parce que nous n'avons pas pu étudier le type de cette espèce.

Famille HYDROPHILIDAE Latreille, 1802

Subfamille Hydrophilinae Latreille, 1802

Berosus Leach, 1817

10 *Berosus (Berosus) affinis* Brullé, 1835

- Aïn Benimathar, barrage collinaire au sud du col de Jerada: 25/V/99, 6 imagos, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Gada de Debdou, mares et dayas du plateau karstique: 23/III/99, 1 imago, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

11 *Berosus (Berosus) hispanicus* Küster, 1847

- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: 27/XII/96, 2 imagos, NZ leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: 17/II/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det.
- Embouchure de la Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (bras mort): 17/X/89, nombreux imagos et 25/XI/89, quelques imagos, G. Chavanon leg., det. / 15/XI/89, 9 imagos; 3/I/90, 1 imago et 17/II/90, 2 imagos, AB leg., G. Chavanon det. / 8/VI/99, 16 imagos, NZ leg., A. Millan det.
- Kariet-Arkmane, canaux et mares saumâtres de la sansouire: 28/X/89, très nombreux imagos, G. Chavanon leg., det.

Paracymus C. G. Thomson, 1867

12 *Paracymus aeneus* (Germar, 1824)

- Embouchure de l'oued Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (grande mare au sud de la route): 8/VI/99, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.
- Kariet-Arkmane, canaux et mares saumâtres de la sansouire: 28/X/89, quelques imagos, G. Chavanon leg., det.
- Lagune de Nador, cordon littoral: entre 1985 et 1987, 10 individus au total, M. Maachi et M. Radouani leg.
- Melilla: Arias, cité par M. de la Escalera (L. Kocher, 1958). (Selon L. Kocher, localisation suspecte concernant peut-être *Paracymus scutellaris* Rosenhauer).

Anacaena C. G. Thomson, 1859

13 *Anacaena bipustulata* (Marsham, 1802)

- Oujda: in coll. H. OTIN, P. de Peyerimhoff det. (L. Kocher, 1958).
- Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: III et V/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: VI et VII/89, de 1 à 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: VI/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire à l'ouest d'Aïn Almou, sur la piste Zeghzal-Aïn Almou, vers la piste allant à Berkane: 27/II/99, 5 individus, AB et GC leg., A. Millan det.

Laccobius Erichson, 1837

14 *Laccobius (Microlaccobius) gracilis gracilis* Motschulsky, 1849

- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: I/89, 12 imagos; II/89, 3 imagos et IV/89, 8 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.

- Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: VI/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: XII/88; I, III, VI et VII/89, de 1 à 4 imagos, max. en janvier, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: IV, VI et VII/89, de 1 à 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: VII/89, 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: VI/89, 1 imago et IX/89, 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Melga el Ouidane, oued Moulouya, à la confluence avec l'oued Za: printemps 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont Hassan II: été 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: printemps 94, 2 imagos, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 24 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 6 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, oued Charef, au pont de la route de Debdou (R.S. 330): 25/V/99, 15 imagos, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, petit affluent permanent de l'oued Za, rive droite, en aval de la ville, au niveau du pont vers les pivots: 25/V/99, 1 imago, AB et NZ leg., A. Millan det.

15 *Laccobius (Hydroxenus) revelieri* Perris, 1864

- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (mares à côté mais isolées du cours d'eau): IV/98, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.

16 *Laccobius (Dimorpholaccobius) atrocephalus* Reitter, 1872

- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 11 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 7 imagos, AB, NZ et GC leg., A. MILLAN det.
- Aïn Benimathar, barrage collinaire au sud du col de Jerada: 25/V/99, 1 imago, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, oued Charef, au pont de la route de Debdou (R.S. 330): 25/V/99, 53 imagos, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, petit affluent permanent de l'oued Za, rive droite, en aval de la ville, au niveau du pont vers les pivots: 25/V/99, 8 imagos, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Melga el Ouidane, oued Za, en amont de la confluence avec l'oued Moulouya: été 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Melga el Ouidane, oued Moulouya, à la confluence avec l'oued Za: été 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: IX/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: V/87, 1 imago, AB leg., P. Richoux det. (sous le nom de *Laccobius sinuatus*).
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: IX/87, 1 imago, AB leg., P. Richoux det. (sous le nom de *Laccobius sinuatus*). / I, II, IV et IX/89, de 1 à 5 imagos, max. en janvier, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: IV et VII/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: II/87, 1 imago, AB leg., P. Richoux det. (sous le nom de *Laccobius sinuatus*).
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: X/86 et IX/87, 2 imagos chaque fois, AB leg., P. Richoux det. (sous le nom

de *Laccobius sinuatus*). / XII/88, 1 imago; VII/89, 10 imagos et IX/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.

- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83, 5 imagos, GC leg., P. Richoux det. (sous le nom de *Laccobius sinuatus*). / V/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire à l'ouest d'Aïn Almou, sur la piste Zeghzal-Aïn Almou, vers la piste allant à Berkane: 19/IV/99, 1 imago, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Oued Moulouya, pont de Guercif: été 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont Hassan II: été 94, 2 imagos, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: printemps 94, 3 imagos, AB leg., P. Richoux det.
- Environs de Nador: Berrahou et al. (2001).

17 *Laccobius (Dimorpholaccobius) hispanicus* Gentili, 1974

- Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: IX/89, 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: de V à VII/89, de 1 à 5 imagos, max. en mai, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: II/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: II et IV/89, de 1 à 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: IV/89, 1 imago et VII/89, 4 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: XII/88; I, VI et VII/89, de 8 à 32 imagos, max. en janvier, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: VI/89, 4 imagos et IX/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: XI/88; III, V, VII et IX/89, de 1 à 5 imagos, max. en juillet, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: IV, V, VI et IX/89, de 1 à 8 imagos, max. en mai, AB et GC leg., P. Richoux det.

18 *Laccobius (Dimorpholaccobius) moraguesi* Régimbart, 1898

- Environs d'Oujda: in coll. P. de Peyerimhoff (L. Kocher, 1958).

19 *Laccobius (Dimorpholaccobius) neapolitanus* Rottenberger, 1874

- Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: V/89, 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: II/89, 1 imago et VI/89, 4 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: X/88, 7 imagos et VII/89, 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, confluence Ferrouj-Moulay Idriss: VI et VII/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: X et XII/88; IV et VI/89, de 1 à 4 imagos, max. en décembre, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: VII/89, 4 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: X/88, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Berkane: 1 individu, in coll. I.S.C. ex L. Kocher (Kocher, 1958). (détermination incertaine).

Helochares Mulsant, 1844

20 *Helochares lividus* (Förster, 1771)

- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 9 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, oued Charef, au pont de la route de Deb-dou (R.S. 330): IV, V, VII, X et XI/96; V/97, de 1 à 9 larves, max. en mai 97, BL leg., G. Chavanon det.
- Oued Za, à Aïn Benimathar: VI, VII, VIII et XI/96, de 1 à 16 larves, max. en novembre et 1 imago en juin, BL leg., G. Chavanon det.
- Oued Za, en amont de Guefaït: XI/96, 4 individus et III/97, 2 individus, BL leg., G. Chavanon det.
- Guefaït, sources des petits affluents de l'oued Za: VII/96, 4 individus, BL leg., G. Chavanon det.
- Deb-dou, source en amont d'Aïn el Kbira: 10/III/90, 25 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Gada de Deb-dou, barrage collinaire d'el Ateuf: 10/III/90, 12 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Oujda, petit oued route de Touissit, au niveau de la cascade: 25/II/84, 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Oujda, petit oued temporaire, route de Guenfouda, 200 m. au sud de l'école du camp de Beni Oukil: 6/X/90, nombreux imagos, G. Chavanon leg., det.
- Oujda, exutoire de l'abreuvoir du carrefour des routes Oujda-Guenfouda et Oujda-Touissit: 28/II/89, quelques imagos et 21/X/90, 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Sidi Yahyia, barrages collinaires: 9/IV/99, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.
- Sidi Bouhouria, dayas route d'Oujda: 6/II/99, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire à l'ouest d'Aïn Almou, sur la piste Zeghzal-Aïn Almou, vers la piste allant à Berkane: 19/IV/99, 1 individu, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: V/89, 5 imagos et VI/89, 2 imagos et 3 larves, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: de IV à VI/89 et IX/89, de 1 à 8 imagos, max. en avril et 1 larve en juin, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: V/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: de XII/88 à VII/89, 1 imago chaque fois et 4 larves en mai, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: IV/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: VII/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges à Tazarhine, (zone temporaire): 27/II/99, 1 individu, AB et GC leg., A. Millan det.
- Oued Moulouya, pont Hassan II: 17/II/90 et 17/III/90, 1 imago chaque fois, AB leg., G. Chavanon det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: 17/II/90, 5 imagos et 17/III/90, 3 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Embouchure de la Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (bras mort): 3/I/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det.

Enochrus C.G. Thomson, 1859

21 *Enochrus (Lumetus) bicolor* (Fabricius, 1792)

- Embouchure de la Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (bras mort): 15/XI/89 et 17/II/90, 2 imagos chaque fois, AB leg., G. Chavanon det.
- Embouchure de la Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (grande mare au sud de la route): 8/VI/99, 10 imagos, NZ leg., A. Millandet.

- Lagune de Nador, cordon littoral: entre 1985 et 1987, 39 individus au total, M. Maachi et M. Radouani leg.

22 *Enochrus (Lumetus) politus* Küster, 1849

- Figuig: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.
- Oued Moulouya, pont Hassan II: 17/II/90, 2 imagos, AB leg., G. Chavanon det. / 21/IV/90, 1 imago, G. Chavanon leg., det. / été 94, 5 imagos, AB leg., P. Richoux det.
- Melilla: in coll. I.S.C. ex coll. L. Kocher, J. Balfour-Browne det. (Kocher, 1958).

23 *Enochrus (Lumetus) segmentinotatus* (Kuwert, 1888)

- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 2 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det. Première référence pour le Maroc.

Hydrobius Leach, 1815

24 *Hydrobius* sp

- Debdou, source en amont d' Aïn el Kbira: 10/III/90, 1 imago, AB leg.

Hydrophilus O.F. Müller, 1764

25 *Hydrophilus pistaceus* (Castelnaud, 1840)

- Dayas à l'est du barrage Mohamed V: 5/II/87, 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Oujda, petit oued route de Touissit, au niveau de la cascade, dans un trou d'eau: 2 imagos, G. CHAVANON leg., det.
- Embouchure de la Moulouya, (déchets de crue): 7/VI/90, 1 cadavre, G. Chavanon leg., det.

Coelostoma Brullé, 1835

26 *Coelostoma (Coelostoma) hispanicum* (Küster, 1848)

- Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 2 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Bouârfâ: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.
- Oued Za, à Guefait: 12/X/90, 1 imago, G. Chavanon leg., det.
- Debdou, source en amont d'Aïn el Kbira: 10/III/90, 2 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
- Oujda, exutoire de l'abreuvoir du carrefour des routes Oujda-Guenfouda et Oujda-Touissit: 21/X/90, très nombreux imagos, G. Chavanon leg., det.
- Sidi Yahyia, barrages collinaires: III/98, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.
- Zeghzzel, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: II/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: X/88, 8 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: V/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, confluence Ferrouj-Moulay Idriss: VI/89, 7 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel amont, lieu-dit Arougene: XII/88; II et VII/89, de 1 à 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel, gorges en amont de Tazarhine: VI/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel, gorges à Tazarhine, (zone temporaire): 27/II/99, 1 imago, AB et GC leg., A. Millan det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: 17/II/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det. / printemps 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.

Superordre STAPHYLINOIDEA Latreille, 1802

Famille HYDRAENIDAE Mulsant, 1844

Subfamille Hydraeninae Mulsant, 1844

Hydraena Kugelann, 1794

1 *Hydraena rigua* d'Orchymont, 1931

- Oujda, petit oued route de Touissit, au niveau de la cascade: 25/II/84, 3 imagos, G. Chavanon leg., det.
- Zeghzzel, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: de III à VII/89, de 1 à 5 imagos, max. en juillet, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: X et XII/88; de V à VII/89, de 1 à 4 imagos, max. en octobre, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: X/86, 1 imago et VII/87, 3 imagos, AB leg., P. Richoux det. / XII/88 et II/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: VII/87, 2 imagos, AB leg., P. Richoux det. / X/88, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzzel, confluence Ferrouj-Moulay Idriss: XI et XII/88; IV, VI et IX/89, de 1 à 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel amont, lieu-dit Arougene: X/86; I, IV, V, VII et IX/87, de 1 à 4 imagos, max. en octobre, AB leg., P. Richoux det. / XI/88 et I/89, 3 imagos chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel en amont de Takarboust: X et XI/88; III, VII, et IX/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83, 6 imagos, GC leg., P. Richoux det. / de X/88 à IX/89, de 1 à 30 imagos, max. en novembre, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel, gorges en amont de Tazarhine: X/86 et de V à IX/87, de 1 à 6 imagos, max. en juillet, AB leg., P. Richoux det. / de X/88 à III/89, de 1 à 14 imagos, max. en octobre, AB et GC leg., P. Richoux det..

2 *Hydraena scabrosa* d'Orchymont, 1931

- Zeghzzel, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: X/88, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzzel, gorges entre Takarboust et Tazarhine: XI/88 et IX/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.

Limnebius Leach, 1815

3 *Limnebius fretalis* Peyerimhoff, 1913

- Oued Sidi Mousa, Saka (Nador): 13/VI/91, 2 imagos, NB leg.

4 *Limnebius nitidus* (Marshamm, 1802)

- Oued Za, à Guefait: Printemps 24, CA leg., R. Peschet det. D'après Kocher (1958), serait à rapporter probablement à *L. maurus* MJ. Balfour-Browne.

Subfamille Ochthebiinae C.G. Thomson, 1859

Ochthebius Leach, 1815

5 *Ochthebius (Asiobates) maculatus* Reiche, 1869

- Melga el Ouidane, oued Moulouya, à la confluence avec l'oued Za: printemps 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Lagune de Nador, cordon littoral: entre 1985 et 1987, 5 individus, M. MAACHI et M. Radouani leg.

- 6 *Ochthebius (Cobalius) subinteger*** Mulsant & Rey, 1861
 ◦ Cap de l'Eau: A. Pardo leg., P. de Peyerimhoff det. (Kocher, 1958).
- 7 *Ochthebius (Ochthebius) auropallens*** Fairmaire, 1879
 ◦ Outat el Haj: in coll. P. de Peyerimhoff (Kocher, 1958).
 ● Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83, 2 imagos, GC leg., P. Richoux det. (détermination à confirmer).
- 8 *Ochthebius (Ochthebius) bifoveolatus*** Waltl, 1835
 ● Lagune de Nador, cordon littoral: entre 1985 et 1987, 3 individus, M. Maachi et M. Radouani leg.
 ◦ Melilla: A. Pardo (in Kocher, 1958).
- 9 *Ochthebius (Ochthebius) cuprescens*** Guillebau, 1839
 ● Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 12 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- 10 *Ochthebius (Ochthebius) difficilis*** Mulsant, 1844
 ● Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 12 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- 11 *Ochthebius (Ochthebius) marinus*** Paykull, 1798
 ● Embouchure de l'oued Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (bras mort): 8/VI/99, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.
- 12 *Ochthebius (Ochthebius) mauretanicus*** Jäch, 1990
 ● Oued Kebir, S.K. Tamsaman, Nador : 11/VI/91, 11 imagos, NB leg., N. Bennis det.
 ● Oued Nekôr, Doar Baïnti, Nador : 14/VI/91, 2 imagos, NB leg., N. Bennis det.
 ● Oued Kert, Oulad Ali Ouamar, Nador : 2/X/93, 1 imago, NB leg., N. Bennis det.
 ● Oued Arhil Inebda, Tizemmourene, Nador : 3/VI/99, 3 imagos, NB leg., N. Bennis det.
- 13 *Ochthebius (Ochthebius) mediterraneus*** (Ieniestea, 1988)
 ● Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 6 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
 ● Aïn Benimathar, oued Charef, au pont de la route de Debdou (R.S. 330): 25/V/99, 3 imagos, AB et NZ leg., A. Millan det.
 ● Melga el Ouidane, oued Moulouya, à la confluence avec l'oued Za: printemps 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
 ● Oued Moulouya, Melga El Ouidane, Nador : 8/VI/92, 3 imagos, NB leg., N. Bennis det.
 ● Oued Kert, Jouaoua, Nador : 6/VI/91, 8 imagos, NB leg., N. Bennis det.
 ● Oued Ibou-Akbatene, Sidi Ali Bou Akba, Nador : 4/VI/92, 2 imagos NB leg., N. Bennis det.
 ● Seguia Douira, Siddi Caddiq, Nador : 1/X/93, 1 imago, NB leg., N. Bennis det.
- 14 *Ochthebius (Ochthebius) meridionalis*** Rey, 1885
 ● Sad Med. El Khamis, Mechrae Hamadi, Nador : 8/VI/92, 1 imago NB leg., N. Bennis det.
- 15 *Ochthebius (Ochthebius) nanus*** Stephens, 1829
 ◦ Oujda: LK leg., P. de Peyerimhoff det. (Kocher, 1953).
 ● Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
 ● Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83, 5 imagos, GC leg., P. Richoux det.
- 16 *Ochthebius (Ochthebius) pedicularius*** Kuwert, 1887
 ◦ Figuig: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.
 ◦ Guefait: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.
 ● Dayas à l'est du barrage Mohamed V: 7/IV/90, 3 imagos, AB leg., G. Chavanon det. (Détermination à confirmer).
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: VI/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: II/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: II et VI/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: X/88; III et VII/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: X et XII/88; I, II, IV et VII/89, de 1 à 33 imagos, max. en décembre, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Oued Zeghzal, en amont de Takarboust: XII/88, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: X et XI/88; V et VII/89, de 2 à 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: X/88, 3 imagos; V/89, 2 imagos et IX/89, 8 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- 17 *Ochthebius (Ochthebius) tivelunus*** Ferro, 1984
 ● Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 2 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det. Actuellement elle est considéré comme une espèce endémique de Maroc, très rare mais connue du Sud Est et Sud Ouest du Maroc (dates inédites).
- 18 *Ochthebius (Ochthebius) punctatus*** Stephens, 1829
 ● Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
 ● Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83, 4 imagos, GC leg., P. Richoux det.
- 19 *Ochthebius quadrifoveolatus*** Wollaston, 1854
 ● Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 4 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
 ● Oued Moulouya, juste en amont d'Outat el Haj: printemps 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
 ● Aïn Benimathar, petit affluent de l'oued Za, rive droite, en aval de la ville, au niveau du pont vers les pivots: 25/V/99, 2 imagos, AB et NZ leg., A. Millan det.
 ● Oued Za, au pont de Taourirt: 10/III/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det. / IX et X/96, de 1 à 2 individus, BL leg., G. Chavanon det.
 ● Gada de Debdou, oued en aval du barrage d'el Ateuf, (trou d'eau): 23/III/99, 1 imago, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
 ● Dayas à l'est du barrage Mohamed V: 7/IV/90, 10 imagos, AB leg., G. Chavanon det.
 ● Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: VII/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: IV/89, 1 imago; V/89, 6 imagos et IX/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: X/88; I, II, IV, VI et IX/89, de 1 à 14 imagos, max. en juin, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: X/88, 18 imagos; V/89, 1 imago et VII/89, 28 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Zeghzal, confluence Ferrouj-Moulouy Idriss: IX/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: IX/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Oued Zeghzal en amont de Takarboust: VI/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
 ● Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: X/88, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.

20 *Ochthebius (Ochthebius) semisericeus* complex

Cette espèce appartient à le *Ochthebius semisericeus* "complex", et nécessite une révision pour une identification correcte (Jäch, 2001).

- Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: IV, V et IX/89, de 1 à 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: de IV à VI/89 et IX/89, de 3 à 40 imagos, max. en mai, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: I, II, IV et IX/89, de 1 à 11 imagos, max. en avril, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: X et XI/88; VI, VII et IX/89, de 1 à 9 imagos, max. en juillet, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, confluence Ferrouj-Moulay Idriss: XII/88, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, lieu-dit Arougene: de X/88 à VII/89, de 1 à 259 imagos, max. en décembre, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: X et XII/88; II/89, de 1 à 3 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: VII/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: X/88, 1 imago et IX/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: 17/II/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det.

21 *Ochthebius (Ochthebius) subpictus* Wollaston, 1857

- Embouchure de l'oued Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (grande mare au sud de la route): 8/VI/99, 200 imagos, NZ leg., A. Millan det.

22 *Ochthebius tacapasensis baeticus* Ferro, 1984

- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 41 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

23 *Ochthebius velutinus* Fairmaire, 1883

- Figuig: printemps 24, CA leg., R. PESCHET det.

24 *Ochthebius viridis* 2 Peyron, 1858 forme 1 sensu Jäch, 1992

- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 35 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

Subordre SCIRTOIDEA Fleming, 1821

Famille SCIRTIDAE Fleming, 1821

Cyphon Paykull, 1799

1 *Cyphon impressus* Kiesenwetter, 1871

- Berkane: imago, in coll. D.V. d'Oujda, P. de Peyerimhoff det. (Kocher, 1956).

Elodes Latreille, 1796

2 *Elodes chobauti* Abeille, 1894

- Guerraouaou: imago, var. *maroccanus* Pic sub. "*chobauti* Abeille", coll. P. de Peyerimhoff (Kocher, 1956). Cette espèce nécessite confirmation.

Hydrocyphon Redtenbacher, 1858

3 *Hydrocyphon australis* (Lindner, 1864)

- Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: X et XII/88 et de IV à VII/89, 1 larve chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: X/88; I, II et V/89, de 2 à 12 larves, max. en octobre, AB et GC leg., P. Richoux det.

- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et IX/86, larves, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: de X/86 à IX/87, de 1 à 126 larves, max. en juillet, AB leg., P. Richoux det. / de X/88 à VII/89, de 2 à 31 larves, max. en février, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: de VI à IX/87, de 2 à 13 larves, max. en septembre, AB leg., P. Richoux det. / X/88; II, III, VI et VII/89, de 1 à 12 larves, max. en mars, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: III, V, VI et VII/89, de 1 à 3 larves, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, source Aïn Hallouma: entre VII/86 et IX/87, larves, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: de V à IX/87, de 1 à 8 larves, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, confluence Ferrouj-Moulay Idriss: de X à XII/88; III, VII et IX/89, de 1 à 5 larves, max. en mars, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: de V à IX/87, de 2 à 15 larves, max. en septembre, AB leg., P. Richoux det. / X/88 et V/89, 2 larves chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: VI/89, 2 larves, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: de X/88 à VI/89, de 1 à 5 larves, max. en février, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: V/87, 1 larve et VI/87, 4 larves, AB leg., P. Richoux det. / XII/88 et III/89, 1 larve chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire à l'ouest d'Aïn Almou, sur la piste Zeghzal-Aïn Almou, vers la piste allant à Berkane: 27/II/99, 30 larves, AB et GC leg. (détermination à vérifier).
- Aklim, oued Defla, au niveau de la résurgence: 15/XII/83, 1 larve, G. Chavanon leg., det. (détermination à vérifier).

Superfamille BYRRHOIDEA Latreille, 1804

Famille ELMIDAE Curtis, 1830

Subfamille Elminae Curtis, 1830

Stenelmis Dufour, 1835

1 *Stenelmis consobrina consobrina* Dufour, 1835

- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: X/86, 1 individu, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: X/86 et IX/87, 1 individu chaque fois, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, source Aïn Hallouma: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: V/87, 1 individu, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: X/86, 1 individu, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: VI/89, 1 larve, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83, larves, GC leg., P. Richoux det. / X/88, 1 larve; I, IV et VI/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.

- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: III/87, 1 individu, AB leg., P. Richoux det. / VI/89, 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: printemps 94, 1 larve, AB leg., P. Richoux det.

Esolus Mulsant & Rey, 1872

2 *Esolus pygmaeus* (P.W.J. Müller, 1806)

- Oujda, petit oued route de Touissit, au niveau de la cascade: 25/II/84, 1 larve, G. Chavanon leg., det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: XII/88, 1 larve et VII/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: 3/XII/83, quelques imagos, G. Chavanon leg., det. / I/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: X/86; III, IV et VI/87, de 1 à 3 individus, AB leg., P. Richoux det. / I/89, 1 larve et II/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, source Aïn Hallouma: entre VII/86 et IX/87, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: V et IX/87, 2 individus chaque fois, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: X/86 et de V à IX/87, de 1 à 7 individus, max. en juillet, AB leg., P. Richoux det. / XI/88, 1 larve et VI/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: X/88, 1 larve et II/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83 et 3/XII/83, de 1 à quelques imagos, GC leg., P. Richoux det. / de X/88 à III/89, de 2 à 20 larves, max. en novembre; ainsi que de X/88 à VII/89, de 1 à 22 imagos, max. en décembre, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: X/86; VI, VII et IX/87, de 1 à 169 individus, max. en octobre, AB leg., P. Richoux det. / XI/88, 4 larves et III/89, 1 larve; ainsi que, XI/88; II, III, V et VI/89, de 1 à 33 imagos, max. en juin, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges à Tazarhine, (zone temporaire): 27/II/99, 1 imago, AB et GC leg., A. Millan det.

Oulimnius Gozis, 1886

3 *Oulimnius fuscipes* (Reiche, 1879)

- Zeghzal, oued Trhasroute, en amont du pont de l'école: X et XII/88; II et III/89, de 1 à 2 larves; ainsi que, X/88; II, VI et VII/89, de 1 à 2 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: 3/XII/83, quelques larves, G. Chavanon leg., det. / de X à XII/88 et IV/89, de 1 à 2 larves; ainsi que, XII/88; I et V/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: IX/87, 1 individu, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: III/87, 1 individu, AB leg., P. Richoux det.

4 *Oulimnius troglodytes* (Gyllenhal, 1827)

- Taforalt, mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 1 imago et 1 larve, AB, NZ et GC leg., A. Millan det. (Station à confirmer: erreur d'étiquetage?). Première référence pour l' Afrique et le Maroc.

Limnius Illiger, 1802

5 *Limnius intermedius* Fairmaire, 1881

- Oujda: Kocher (1968). Cité initialement sous le nom de *Lathelmis surcoufi* Pic (in Kocher, 1956), puis corrigé

ensuite sous le nom de *Limnius intermedius* Fairmaire var. *longior* Pic (= *surcoufi* Alluaud nec Pic) (in L. Kocher, 1968).

- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: printemps 94, 1 larve, AB leg., P. Richoux det.

6 *Limnius opacus* P.W.J. Müller, 1806

- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: X/88, 1 imago et II/89, 1 larve, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: IV et VII/87, de 1 à 2 individus, AB leg. (Déterminés initialement par P. Richoux sous le nom de *Limnius intermedius* Fairmaire) / XI/88 et II/89, 1 larve chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, source Aïn Hallouma: entre VII/86 et IX/87, AB leg. (Déterminés initialement par P. Richoux sous le nom de *Limnius intermedius* Fairmaire).
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: VI et IX/87, 1 individu chaque fois, AB leg. (Déterminés initialement par P. Richoux sous le nom de *Limnius intermedius* Fairmaire).
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: X/86, 1 individu, AB leg. (Déterminé initialement par P. Richoux sous le nom de *Limnius intermedius* Fairmaire).
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83, 1 imago, GC leg. (Déterminé initialement par P. Richoux sous le nom de *Limnius intermedius* Fairmaire). / I et VI/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.

Normandia Pic, 1900

7 *Normandia nitens* P.W.J. Müller, 1817

- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: X/88, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.

8 *Normandia villosocostata* Reiche, 1879

- Oued Isly, en amont de Guenfouda: 25/II/84, 3 larves, G. Chavanon leg., det.
- Oued Isly, au pont en aval de Guenfouda: 15/XI/83, 10 imagos et 2 larves, G. Chavanon leg., det.
- Oujda, petit oued route de Touissit, au niveau de la cascade: 25/II/84, 8 larves, G. Chavanon leg., det.
- Taforalt, mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 1 imago, AB, NZ et GC leg., A. Millan det. (Station à confirmer: erreur d'étiquetage?).
- Zeghzal, oued Trhasroute, en aval du pont de l'école: I/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: XI/87, 2 individus, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: XI/88, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: VII/87, 1 individu, AB leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, confluence Ferrouj-Moulay Idriss: X et XII/88, 1 larve chaque fois; ainsi que de X/88 à VI/89, de 1 à 7 imagos, max. en décembre, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: VII/87, 2 individus et IX/87, 4 individus, AB leg., P. Richoux det. / X/88; II et IV/89, de 1 à 2 larves; ainsi que, XII/88; III et VI/89, 1 imago chaque fois, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal en amont de Takarboust: de X à XII/88 et III/89, de 1 à 12 larves, max. en octobre; ainsi que, de XI/88 à II/89 et VI/89, de 1 à 21 imagos, max. en novembre, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: 29/IV/83, larves et imagos et 3/XII/83, 2 imagos, GC leg., P. Richoux det. / de X/88 à III/89 et VI/89, de 1 à 34 lar-

- ves, max. en décembre; ainsi que, de XI/88 à VII/89, de 1 à 112 imagos, max. en juin, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: X/86 et de V à IX/87, de 1 à 9 individus, max. en octobre, AB leg., P. Richoux det. / XI/88, 1 larve et III/89, 3 larves; ainsi que, X et XI/88; III, V et VI/89, de 5 à 25 imagos, max. en mai, AB et GC leg., P. Richoux det.
 - Melga el Ouidane, oued Za, en amont de la confluence avec l'oued Moulouya: printemps 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
 - Oued Moulouya, pont Hassan II: 17/II/90, 1 imago, AB leg., G. Chavanon det. / été 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
 - Oued Moulouya, grand radier en amont du pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: 9/IV/87, 2 larves, G. Chavanon leg., det.
 - Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: printemps 94, 2 imagos et 5 larves AB leg., P. Richoux det.
 - Saïdia: CA leg. (Kocher, 1956).

Famille DRYOPIDAE Billberg, 1820

Pomatinus Sturm, 1853

9 *Pomatinus substriatus* Müller :

- Figuig: printemps 24, CA leg., R. Peschet det.

Dryops Olivier, 1791

10 *Dryops gracilis* Karsch, 1881

- Oujda: in coll. P. de Peyerimhoff, H. Bollow det. (Kocher, 1956).
- Taforalt, mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 2 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire à l'ouest d'Aïn Almou, sur la piste Zeghzal-Aïn Almou, vers la piste allant à Berkane: 27/II/99, 10 imagos et 19/IV/99, 2 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire au sud d'Aïn Almou, sur la piste Aïn Almou-Aïn Sfa: 27/II/99, 1 imago et 19/IV/99, 2 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

11 *Dryops sulcipennis* Costa, 1883

- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 58 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

- Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 29 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, oued Charef, au pont de la route de Deb-dou (R.S. 330): 25/V/99, 1 imago, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Oued Za, à Guefaït: 12/X/90, 1 imago, G. Chavanon leg., det. (détermination à vérifier). / VI/96, 10 individus; VII/96, 1 individu et VII/97, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det. (déterminations à vérifier).
- Oued Za, lieu-dit el Ghoress: IV/96, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det. (détermination à vérifier).
- Oued Za, au pont de Taourirt: 18/VII/84, 41 imagos, BL leg., G. Chavanon det. (déterminations à vérifier). / VI/96, 7 individus et VII/96, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det. (déterminations à vérifier).
- Melga el Ouidane, oued Za, en amont de la confluence avec l'oued Moulouya: été 94, 3 imagos, AB leg., P. Richoux leg.
- Melga el Ouidane, oued Moulouya, à la confluence avec l'oued Za: printemps 94, 2 imagos, AB leg., P. Richoux det.
- Oujda: in coll. P. de Peyerimhoff ex Sicard et A. Thery, H. Bollow det., (Kocher, 1956).
- Zeghzal, oued Ferrouj, en aval de la grotte du Chameau: VII/89, 1 imago, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Zeghzal, confluence Ferrouj-Moulay Idriss: VII/89, 5 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: XII/88, 1 imago; VI/89, 4 imagos et VII/89, 13 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Zeghzal, gorges entre Takarboust et Tazarhine: XII/88, 1 larve et VII/89, 13 imagos, AB et GC leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, juste en amont d'Outat el Haj: été 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, à Tindit: été 94, 2 imagos, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont de Guercif: été 94, 1 imago, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont Hassan II: été 94, 18 imagos, AB leg., P. Richoux det.
- Oued Moulouya, pont de la route Berkane-Cap de l'Eau: été 94, 20 imagos, AB leg., P. Richoux det.

II – HEMIPTERES

Subordre PROSORRHYNCHA, Sorensen, Campbell, Gill & Steffen-Campbell, 1995

Infraordre GERROMORPHA Popov, 1971

Superfamille GERROIDEA Leach, 1815

Famille GERRIDAE Leach, 1815

Subfamille Gerrinae Leach, 1815

Aquarius Schellenberg, 1800

1 *Aquarius cinereus* (Puton, 1869)

- Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 28 imagos et 9 juvéniles, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, source Aïn Hallouma: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.

Gerris Fabricius, 1794

2 *Gerris (Gerris) brasili* Poisson, 1940

- Oued Zeghzal: 29/IV/00, 3 imagos AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Mare Zeghzal: 29/IV/00, 1 imago AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

3 *Gerris (Gerris) gibbifer* Schummel, 1832

- Taforalt, mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 1 imago, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

4 *Gerris (Gerris) thoracicus* Schummel, 1832

- Aïn Benimathar, petit affluent permanent de l'oued Za, rive droite, en aval de la ville, au niveau du pont vers les pivots: 25/V/99, 1 individu, AB et NZ leg., A. Millan det.

Famille HEBRIDAE Amyot & Serville, 1843

Hebrus Curtis, 1833

5 *Hebrus pusillus* (Fallen, 1807)

- Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 1 imago, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

Famille HYDROMETRIDAE Billberg, 1820

Hydrometra Latreille, 1796

6 *Hydrometra stagnorum* (Linnaeus, 1758)

- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 2 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 1 individu, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, source Aïn Hallouma: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal, gorges à Tazarhine, (zone temporaire): 27/II/99, 2 individus, AB et GC leg., A. Millan det.

Famille VELIIDAE Amyot & Serville, 1843

Subfamille Microveliinae China & Usinger, 1949

Microvelia Westwood, 1834

7 *Microvelia pygmaea* (Dufour, 1833)

- Aïn Benimathar, petit affluent permanent de l'oued Za, rive droite, en aval de la ville, au niveau du pont vers les pivots: 25/V/99, 1 individu, AB et NZ leg., A. Millan det.

Velia Latreille, 1804

8 *Velia (Plesiovelia) ioannis* Tamanini, 1971

- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., A. Gheit det. (détermination à confirmer).
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.

9 *Velia (Plesiovelia) saulii* Tamanini, 1947

- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire au sud d'Aïn Almou, sur la piste Aïn Almou-Aïn Sfa: 19/IV/99, 1 imago, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

Rhagovelia Mayr, 1865

10 *Rhagovelia nigricans* (Burmeister, 1835)

- Oued Za, à Guefait: automne 96, 1 individu, G. Chavanon leg., det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.

Infraordre NEPOMORPHA Popov, 1968

Superfamille GALASTOCOROIDEA Kirkaldy, 1906

Famille NOTONECTIDAE Latreille, 1802

Subfamille Nontonectinae Latreille, 1802

Notonecta Linnaeus, 1758

1 *Notonecta glauca meridionalis* Poisson, 1926

- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.

2 *Notonecta glauca rufescens* Poisson, 1933

- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.

3 *Notonecta maculata maculata* Fabricius, 1794

- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, 150 m. en aval de la source Aïn Larhlalcha: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.

- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Taforalt, exutoire de la mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 2 imagos et 1 juvénile, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Beni Snassen, petit torrent temporaire à l'ouest d'Aïn Almou, sur la piste Zeghzal-Aïn Almou, vers la piste allant à Berkane: 19/IV/99, 3 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Taforalt, mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 3 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

Famille PLEIDAE Fieber, 1851

Plea Fieber, 1851

4 *Plea minutissima* Leach, 1817

- Oued Moulouya, barrage Mohamed V: nombreux imagos, G. Chavanon leg., det.
- Oued Za, au pont de Taourirt: VII/96, 4 individus, BL leg., G. Chavanon det. (Localité à confirmer).

Famille NAUCORIDAE Fallen, 1814

Naucoris Geoffroy, 1762

5 *Naucoris maculatus* Fabricius, 1789

- Aïn Benimathar, oued Charef: 24/III/00, 1 imago, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Merja Lonar, Birou/Aklim: 12/1/00, 4 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Daya II Aklim: 8/3/00, 1 imago, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.

Famille NEPIDAE Latreille, 1802

Nepa Linnaeus, 1758

6 *Nepa cinerea* Linnaeus, 1758

- Oued Zousfana, en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, 17 individus, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, oued Charef, au pont de la route de Debdou (R.S. 330): 25/V/99, 11 individus, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Oued Za, à Aïn Benimathar: VI/96, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det.
- Aïn Benimathar, petit affluent permanent de l'oued Za, rive droite, en aval de la ville, au niveau du pont vers les pivots: 25/V/99, 9 individus, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Oued Za, en aval du pont de Taourirt: XI/96, 1 individu, BL leg., G. Chavanon det.
- Oujda, petit oued route de Touissit, au niveau de la cascade: 25/II/84, quelques imagos, G. Chavanon leg., det.
- Oued Zeghzal, gorges à Tazarhine, (zone temporaire): 27/II/99, 1 individu, AB et GC leg., A. Millan det.

Famille CORIXIDAE Leach, 1815

Subfamille Corixinae Leach, 1815

Corixa Geoffroy, 1762

7 *Corixa affinis* Leach, 1818

- Figuig, mares saumâtres en amont de la confluence Defilia-Zousfana: 27/IX/99, 1 imago, G. Chavanon leg., A. Millan det.

8 *Corixa panzeri* (Fieber, 1848)

- Aïn Benimathar, petit affluent permanent de l'oued Za, rive droite, en aval de la ville, au niveau du pont vers les pivots: 25/V/99, 4 imagos, AB et NZ leg., A. Millan det.

Sigara Fabricius, 1775

9 *Sigara (Halicorixa) selecta* (Fieber, 1848)

- Embouchure de la Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (bras mort): 8/VI/99, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.

10 *Sigara (Halicorixa) stagnalis* (Leach, 1818)

- Embouchure de la Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (bras mort): 8/VI/99, 14 imagos, NZ leg., A. Millan det.

11 *Sigara (Vermicorixa) lateralis* (Leach, 1818)

- Bouârfa, trous d'eau dans les gorges, suite à une fuite d'eau de la station de l'O.N.E.P.: 15/V/99, 3 imagos et 12 juvéniles, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, barrage collinaire au sud du col de Jerada: 25/V/99, 11 imagos et 7 juvéniles, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, petit affluent permanent de l'oued Za, rive droite, en aval de la ville, au niveau du pont vers les pivots: 25/V/99, 6 imagos, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Gada de Debdou, mares et dayas du plateau karstique: 23/III/99, 5 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Oujda, daya route de Taza, au niveau de la carrière: 19/IV/99, 2 imagos et très nombreux juvéniles, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Taforalt, mare au pied de la cascade de la grotte des Pigeons: 19/IV/99, 2 juvéniles, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., A. Gheit det.
- Embouchure de la Moulouya, eaux saumâtres stagnantes, (grande mare au sud de la route): 8/VI/99, 1 imago, NZ leg., A. Millan det.

12 *Sigara (Vermicorixa) scripta* (Rambur, 1842)

- Aïn Benimathar, barrage collinaire au sud du col de Jerada: 25/V/99, 1 imago, AB et NZ leg., A. Millan det.

Subfamille Micronectinae Jaczewski, 1924

Micronecta Kirkaldy, 1897

13 *Micronecta scholtzi* (Fieber, 1860)

- Oued Zousfana en amont de Figuig, (cours d'eau): 14/V/99, très nombreux imagos et 14 juvéniles, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Figuig, oued Defilia: 15/V/99, 5 imagos, AB, NZ et GC leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, oued Charef, au pont de la route de Debdou (R.S. 330): 25/V/99, 1 imago, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Aïn Benimathar, petit affluent permanent de l'oued Za, rive droite, en aval de la ville, au niveau du pont vers les pivots: 25/V/99, 5 imagos, AB et NZ leg., A. Millan det.
- Oued Zeghzal, gorges à Tazarhine, (zone temporaire): 27/II/99, 1 imago, AB et GC leg., A. Millan det.

14 *Micronecta vidali* (Poisson, 1938)

- Zeghzal, oued Trhasroute, source Aïn Larhlalcha: entre VII et XI/86, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Ferrouj, à la sortie de la grotte du Chameau: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Zeghzal, oued Moulay Idriss, 200 m. en aval de la source Aïn Hallouma: entre X/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal amont, lieu-dit Arougene: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.
- Oued Zeghzal, gorges en amont de Tazarhine: entre VII/86 et IX/87, AB leg., A. Gheit det.

Commentaires

Les données sur les Coléoptères regroupent 104 espèces (dont 96 sont certaines). 21 espèces n'ont pas été retrouvées depuis plus de 40 ans. Si certaines ont pu échapper aux prospections récentes, il est vraisemblable que plusieurs aient disparu de la région. Au contraire, 49 espèces n'ont été recensées qu'après 1980. Bon nombre d'entre elles sont des espèces communes ou à large distribution, pour lesquelles les données de la littérature se limitent à indiquer leur aire de répartition au Maroc, sans donner de localité précise. Il est donc certain que la plupart de ces espèces existaient dans la région avant 1980.

Les espèces plus intéressantes du point de vue biogéographique sont *Oulimnius* troglodytes nouvelle référence pour l'Afrique, *Helophorus pici* et *Enochrus segmentinotatus* nouvelles références pour le Maroc, *Canthyrus diophthalmus* et *Ochthebius tivelunus* espèces très rares au Maroc et, finalement, *O. tivelunus* comme espèces endémiques du Maroc, et *Normandia villosocostata* et *Helophorus argiricus* endémiques du Magreb.

Les données concernant les Hémiptères regroupent 24, mais elles sont très fragmentaires (aucune référence ancienne, peu d'espèces collectées et peu de stations prospectées récemment) et nécessiteront donc d'être fortement complétées par des recherches futures.

Les espèces les plus intéressantes sont les endémismes du Magreb: *Velia ioannis* et *Micronecta vidali*.

Cette banque de données met clairement en évidence une réduction des milieux aquatiques permanents avec, notamment, l'assèchement de plusieurs oueds entre les années 80-90 (oued Isly, oued route de Touissit). Avec ces assèchements va de pair la disparition de toute la faune qui caractérisait ces milieux. Bon nombre d'espèces voient ainsi leur répartition régionale se réduire fortement.

Bien que les prospections n'aient pas été homogènes, certaines stations étant complètement inventoriées par de multiples relevés alors que d'autres ne l'ont été que partiellement par 1 ou 2 échantillonnages, il apparaît que les plus fortes biodiversités se rencontrent dans les cours d'eau permanents, principalement l'oued Zeghzal et, à un moindre degré, le cours inférieur de l'oued Moulouya.

Une mention toute particulière doit être faite au sujet de l'oued Zeghzal. Face à une intensification très accrue de sa fréquentation touristique durant ces dernières années, des mesures de protection s'avèrent nécessaires. C'est en effet le milieu aquatique le plus fortement biodiversifié de la région étudiée. De plus, face à l'assèchement de la plupart des cours d'eau de petite ou moyenne importance (l'oued Za ayant une faible biodiversité), c'est devenu le dernier refuge pour bon nombre d'espèces dans la région (la plupart des Elmidae, les *Hydraena*,...). Pour que ces espèces continuent à faire partie de la faune régionale, sa pérennité, son bon état écologique et la limitation de toute perturbation doivent être assurés.

Remerciements

Ce travail a été réalisé dans le cadre de la coopération Maroc-Espagnole (Action intégrée n° 84/PR/99. Une partie des déterminations de Coléoptères a été faite par le Professeur, P. Richoux de l'Université Claude Bernard Lyon I et une partie des déterminations d'Hétéroptères a été faite par le Professeur A. Gheit de

l'Université Mohamed V de Rabat. Nous tenons à les remercier tous deux vivement. Aussi nous voulons présenter notre gratitude à la Professeur Nard Bennis pour les commentaires critiques à cette travaille.

Bibliographie

- ALLAUAUD, C. 1926. Compte rendu d'une mission zoologique dans le Maroc Sud-Oriental. *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc*, **VI**(1-6): 12-28.
- BEDEL, L. 1925. Catalogue raisonné des Coleopteres du Nord de l'Afrique. I. Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Gyrinidae. *Publ. Soc. Entomol. France*, **1**(2): 321-402.
- BELOUALI, A. 1999. *Recherches hydrobiologiques sur un cours d'eau du Maroc Oriental (Oued Za)*. Thèse de 3^{ème} cycle, Univ. Mohamed Ier, Fac. Sciences, Oujda.
- BENNAS, N., C. E. SAINZ-CANTERO & A. OUAROUR 2001. Nouvelles données sur les coléoptères aquatiques du Maroc : Les Hydraenidae Mulsant, 1844 (*Coleoptera*) du Rif. *Zool. Baetica*, **12**: 135-168.
- BERRAHOU, A. 1988. *Recherches hydrobiologiques sur un cours d'eau des Beni-Snassene (Maroc Oriental). Impact des crues sur les macroinvertébrés benthiques*. Thèse de 3^{ème} cycle, Univ. Mohamed V, Fac. Sciences, Rabat.
- BERRAHOU, A. 1996. *Recherches sur la distribution longitudinale des macroinvertébrés benthiques: cas du Rhône français et des cours d'eau marocains*. Thèse d'Etat, Univ. Mohamed Ier, Fac. Sciences, Oujda.
- BERRAHOU, A., G. CHAVANON & P. RICHOUX 2000. Etudes sur la Basse Moulouya (Maroc Oriental): 6. Les Coléoptères aquatiques de l'Oued Zegzel. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, **69**(3): 44-50.
- BERRAHOU, A., G. CHAVANON, A. BELOUALI & P. RICHOUX 2000. Etudes sur la Basse Moulouya (Maroc Oriental): 7. Les Coléoptères aquatiques de l'Oued Za. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, **70**(5): 127-131.
- BERRAHOU, A., B. CELLOT & P. RICHOUX 2001. Distribution longitudinale des macroinvertébrés benthiques de la Moulouya et de ses principaux affluents (Maroc) : *Ann. Limnol.*, **37** (3): 223-235.
- JÄCH, M.A. 2001. Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* XVIII. The European species of the *O. semisericeus* complex. *Entomol. Problems*, **32**(1): 45-53.
- JOLY, F., A. POUÉYTO, P. GUIGNET, C. SAUVAGE, J. B. PANOUSE, M. VACHON, L. KOCHER & A. REYMOND 1954. Les Hamada sud-marocaines. *Trav. Inst. scient. chérif. Sér. Gén.* n° 2.
- KOCHER, L. 1953. Localisations nouvelles ou intéressantes de coléoptères marocains. *Trav. Inst. scient. chérif. Sér. Zool.* n° 3.
- KOCHER L., 1956. Catalogue commenté des coléoptères du Maroc. Fasc. IV: Clavicornes et groupes voisins. *Trav. Inst. scient. chérif. Sér. Zool.* n° 11.
- KOCHER, L. 1958. Catalogue commenté des coléoptères du Maroc. Fasc. II: Hydrocanthares, Palpicornes, Brachélytres. *Trav. Inst. scient. chérif. Sér. Zool.* n° 14.
- KOCHER, L. 1964. Catalogue commenté des coléoptères du Maroc. Fasc. X: addenda et corrigenda. *Trav. Inst. scient. chérif. Sér. Zool.* n° 30.
- KOCHER, L. 1968. Catalogue commenté des coléoptères du Maroc. Fasc. X bis. : Nouveaux addenda et corrigenda. *Trav. Inst. scient. chérif. et de la Faculté des Sciences. Sér. Zool.* n° 34.
- MILLAN, A., J. L. MORENO & J. VELASCO 2002. *Los coleópteros y heterópteros acuáticos y semiacuáticos de la provincia de Albacete. Catálogo faunístico y estudio ecológico*. Instituto de Estudios Albacetenses. Albacete.
- MILLER, K. B. 2002. Revision of the genus *Eretes* Laporte, 1833 (*Coleoptera*: Dytiscidae). *Aq. Insects*, **24**(4): 247-272.