

Jean-Laurent Hentz

Expert naturaliste

Mas du Boschet Neuf

1059E, chemin du Mas du Consul

30300 Beaucaire

Tél. : 04 66 74 00 06

Mail : expert.naturaliste@laposte.net

Siret : 75267909200011

L'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* sur une portion du Canabou, commune de Marguerittes (30).

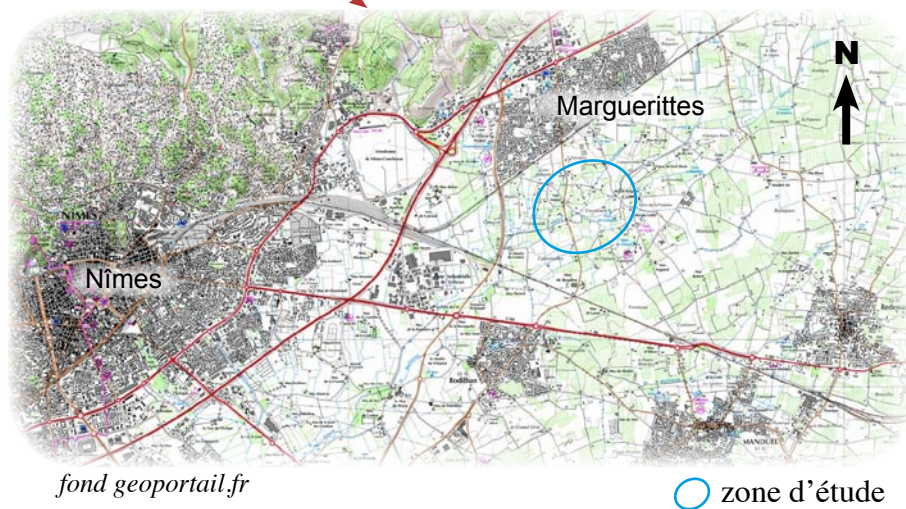


Juillet 2012

Photos de couverture :

Calopteryx xanthostoma
chenilles de Petite Tortue
Henosepilachna elaterii
Couleuvre vipérine
Iris des marais
Agrion de Mercure

Situation géographique



○ zone d'étude

Introduction :

Cette prestation est lancée à l'initiative du Syndicat Mixte du Bassin Versant du Vistre, dans le cadre du projet de restauration ecomorphologique d'une partie du lit du Canabou, affluent du Vistre, sur la commune de Marguerittes (30). Elle fait suite à la demande formulée par la DREAL Languedoc-Roussillon au regard des inventaires menés précédemment sur le secteur.

En deux mots, ce projet ambitieux voit, de façon complémentaire :

- la restructuration globale d'une partie du lit du Canabou : creusement d'un nouveau lit avec méandres et plus grande largeur d'écoulement, berges végétalisées et bordée d'une ripisylve,
- l'amélioration de la station d'épuration de Marguerittes,
- l'aménagement par Nîmes Métropole d'une zone de rejet végétalisée en sortie de la station d'épuration, à proximité du Canabou, avec un objectif de traitement phyto-écologique.

L'objectif de la présente étude est de vérifier l'organisation spatiale de la population d'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*, une petite libellule bleue et noire à fort enjeu patrimonial (protection française et inscription à l'annexe 4 de la directive européenne «faune-flore-habitats» de 1992), afin d'évaluer au mieux les impacts du projet. Ce constat initial est indispensable pour mettre en oeuvre une veille sur plusieurs années.

L'Agrion de Mercure

Cette espèce est inféodée aux fossés, ruisseaux et rivières à courant clair et abritant des herbiers importants d'Ache *Heliosciadium* (= *Apium*) *nodiflorum* et de Cresson de fontaine *Cardamine amara*. Ces massifs se développent d'autant mieux que le cours d'eau est ensoleillé (ou le sous-bois clair...). La connaissance régionale et départementale de cette espèce est encore très partielle (voir les sites web de l'Atlas régional des papillons et libellules du Languedoc-Roussillon - atlas.libellules-et-papillons-lr.org - et l'Observatoire du Patrimoine Naturel du Gard - naturedugard.org) mais nous pouvons supposer qu'elle est assez bien répartie dans le département. La période de vol s'étend d'avril à début juillet, avec quelques mentions en septembre.

Le site d'étude

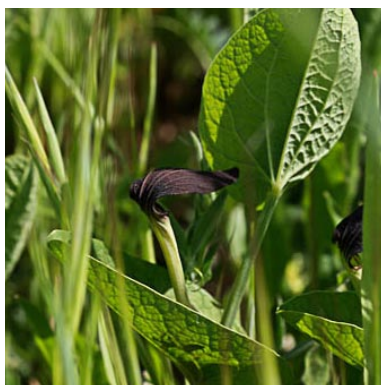
La zone principalement visée par le projet d'aménagement est le ruisseau du Canabou, depuis l'exutoire des effluents de la station d'épuration jusqu'à la confluence avec le Vistre. Cette portion de cours d'eau a été découpée arbitrairement en 3 sections de 202, 195 et 268 mètres (soit un total de 665 mètres - voir carte page 2). La section 1 est bordée d'herbacées et d'orties, présentant très peu d'herbiers aquatiques, sauf un massif de Massettes juste en amont du pont. La section 2 est enserrée pour une grande partie sous un *cannier* de Canne de Provence *Arundo donax*, conférant un caractère très ombragé à l'ensemble du cours d'eau. Enfin la section 3 voit apparaître sur les quelques espaces hors Canne de Provence de beaux herbiers d'Ache, favorables à l'Agrion.

L'ensemble du Canabou présente un lit d'environ 3 mètres de large, enfoncé de plus de deux mètres par rapport à la rive, un peu évasée de part et d'autre. La profondeur de l'eau est assez homogène, de 20 à 30 centimètres en moyenne.

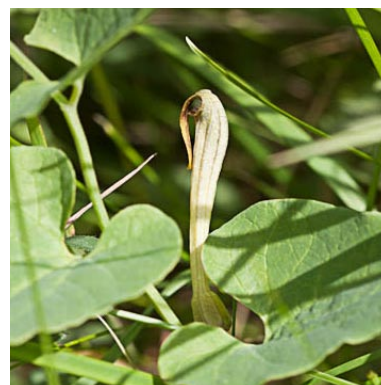
Afin d'estimer l'importance patrimoniale de ce cours d'eau, les prospections ont été étendues au Vistre, en amont (sur plus de 800 mètres) et en aval (300 mètres) de la confluence avec le Canabou, ainsi que le long d'un fossé affluent du Vistre, le ruisseau de Massacan (sur 500 mètres).



Chenille de *Zerynthia polyxena* sur une Aristolochie à feuilles rondes



Aristolochia rotunda, plante hôte principale de la Diane



Aristolochia paucinervis

Etude de population...

Les deux questions principales sont ainsi résumées :

- où se trouvent les agrions (sur le Canabou et aux alentours) ?
- en quelle quantité ?

Sept passages ont été réalisés : le 18 avril, le 27 avril, les 2, 16 et 24 mai, le 13 juin et le 13 juillet 2012. Trois descentes pédestres ont été faites dans le lit du Canabou, en *waders*, depuis le rejet de la STEP jusqu'à la confluence. Le linéaire du Vistre, amont et aval, a été parcouru de la même façon. Le fossé de Massacan a été suivi depuis la rive.

Une déambulation lente toujours dans le même sens permet de visualiser, identifier et comptabiliser les odonates observés. Parfois une canne est utilisée pour bouger la végétation, afin de déranger les *imagos* (individus volants) au repos qui auraient pu passer inaperçus. Toutes les espèces observées sont notées, et les individus d'Agrion de Mercure comptés systématiquement et pointés au GPS.

Résultats et discussion :

a. l'Agrion de Mercure :

Plus d'une centaine d'Agrions de Mercure ont été observés dans le cadre de cette étude, entre le 27 avril et le 13 juillet. La cartographie (page 2) fait le bilan de la répartition numérique, avec des points de présence (jaunes - moins de 10 individus) et des linéaires de points rouges lorsque les populations sont bien implantées et comptent plusieurs dizaines d'individus. La très grande majorité des Agrions de Mercure observés sont des mâles, plus faciles à repérer que les femelles. Sur tous les secteurs notés en rouge, des accouplements et des émergences sont observées et confirment la reproduction.

La répartition est très hétérogène : de façon générale, l'Agrion de Mercure vole à proximité immédiate de ses sites de reproduction qui sont caractérisés, rappelons-le, par l'Ache et le Cresson. Il évite les secteurs fortement ombragés par les Cannes de Provence ou la ripisylve (le long du Vistre). Une portion du Vistre, sur environ 200 mètres en amont de la confluence, est démunie de toute végétation aquatique, peut-être pour des raisons de mauvaise qualité de l'eau (dépôts vaseux et nauséabonds - existence des rejet diffus non-conformes en amont ?), avec des berges encombrées de ronces et Cannes de Provence : cette zone n'est pas occupée par l'Agrion de Mercure.

La section 1 du Canabou abrite fort peu d'odonates et l'unique observation d'un mâle le 2 mai n'est pas indicatrice d'un attrait du site pour l'espèce : d'ailleurs, le manque flagrant d'hydrophytes en pied de berges n'est pas favorable (même remarque que pour le Vistre). La section 2 est presque entièrement ombragée par les Cannes de Provence, et complètement défavorable à l'Agrion de Mercure.

La section 3, dans ses parties de *canniers*, est complètement défavorable. Mais les parties ouvertes au droit du potager et du poulailler d'un riverain - et malgré les rejets de fumier de poule directement en berge du cours d'eau - abritent de beaux massifs d'Ache, accueillant plusieurs Agrions de Mercure. A l'approche de la confluence avec le Vistre les libellules se font plus nombreuses. En effet, autour de la confluence, une portion de 150 mètres du Vistre est abondamment dotée de végétation hydrophyte (Ache, Cresson, Iris des marais *Iris pseudacorus*, Véronique aquatique *Veronica anagallis-aquatica*, Chanvre d'eau *Lycopus europaeus*...), en amont comme en aval. Les Agrions de Mercure y sont nombreux et très actifs.

On retrouve des sites favorables pour l'Agrion de Mercure plus en aval sur le Vistre, et une population florissante bien plus loin en amont (à plus de 300 mètres).

Les cours d'eau en quelques photos...



Le Canabou, quelques dizaines de mètres après l'exutoire de la station d'épuration de Marguerittes : berges abruptes, pas d'hydrophytes dans le cours d'eau...



Bienvenue dans le *cannier* !



Le Canabou se jette dans le Vistre, qui court de droite vers le bas de l'image à gauche. L'eau est claire mais les dépôts vaseux visibles...



Le Vistre, après la confluence, poursuit sa route vers la mer.



Le Vistre en amont immédiat de la confluence : végétation hydrophyte très développée abritant une belle population d'Agrion de Mercure.



Le fossé de Massacan est largement couvert par la Massette à feuilles larges.

b. autres enjeux :

A l'occasion de cette recherche de l'Agrion de Mercure, d'autres espèces animales et végétale à fort enjeu patrimonial ont été recensées.

La Diane *Zerynthia polyxena*, papillon diurne (protection française et annexe 4 de la directive habitats...) : un minimum de 4 stations d'aristoloches (*Aristolochia rotunda* et *A. paucinervis*) consommées par des chenilles de Diane ont été localisées. Les aristoloches sont particulièrement développées en rive gauche du fossé de Massacan.

Autres espèces à enjeu européen : le Martin pêcheur *Alcedo atthis* et le Lézard des murailles *Podarcis muralis*. Le premier fréquente assidûment le Vistre et le Canabou. Il doit trouver, dans les berges hautes à l'ombre des ripisylves, des sites favorable au creusement de son terrier. Le second profite des espaces ouverts favorables à l'insolation (bâtiments, ponts, poteaux...) et fréquente volontiers les boisements.

Quelques oiseaux remarquables ont été observés en migration (Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* et Bondrée apivore *Pernis apivorus*) ou en maraude (Milan noir *Milvus migrans*) sans qu'il y ait de lien direct avec le site étudié. Un Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax* s'est envolé de la maigre ripisylve bordant le Vistre à 150 mètres en amont de la confluence avec le Canabou : peut-être une halte migratoire ou de l'erratisme (il nous a semblé que cet oiseau n'était pas un adulte).

Les grenouilles *Pelophylax sp.* et la Couleuvre vipérine *Natrix maura* ont été fréquemment observées sur l'ensemble du linéaire de cours d'eau.

Il nous semble que l'impact des travaux sera négligeable pour les populations de ces espèces protégées. Quelques individus seront vraisemblablement dérangés au moment du remblaiement du lit actuel. D'un point de vue plus global, les travaux de réhabilitation et création d'un nouveau lit aboutiront à une mise à disposition d'espaces favorables plus importants que le cours d'eau actuel.

Citons en outre deux espèces supplémentaires qui présentent un intérêt régional (déterminantes pour la désignation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique - Znieff) : la Libellule fauve *Libellula fulva*, bien présente sur l'ensemble des cours d'eau, et le Jonc des chaisiers *Schoenoplectus lacustris*, représenté par une touffe à la confluence du Vistre et du fossé de Massacan.

Enfin nous attirons l'attention du commanditaire sur la présence d'espèces au caractère invasif prononcé : l'Ailanthus *Ailanthus altissima*, le Mûrier à papier *Broussonetia papyrifera* et l'Ecrevisse de Louisiane *Procambarus clarkii*.

Conclusion :

Dans le cadre d'un projet de réhabilitation du Canabou, affluent du Vistre, sur la commune de Marguerittes, le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Vistre a commandité une étude spécifique sur l'Agrion de Mercure, libellule à fort enjeu patrimonial. Le travail réalisé au printemps 2012 permet de confirmer la présence de l'espèce sur le cours d'eau, principalement dans sa partie aval, proche de la confluence avec le Vistre. Quelques individus fréquentent les rares herbiers d'Ache et de Cresson. Les inventaires menés plus en amont et en aval de la confluence montrent que le Vistre accueille, sur un linéaire étudié de plus d'un kilomètre, un minimum d'une centaine d'individus répartis en trois grosses populations, représentées sur la carte jointe.

Un cours d'eau «nouveau» peut-il accueillir des libellules ? Les expériences dans la création et la gestion de zones humides sont plutôt optimistes. Nous pouvons attester, ce printemps 2012, de la présence d'une importante population d'Agrion de Mercure dans une partie du Vistre réhabilitée il y a quelques années, au niveau du Moulin Gazay, en limite de la commune de Bouillargues (30). Ces travaux réalisés par le SMBVV ont modifié profondément le cours d'eau qui, d'une sorte de canal, se retrouve à l'état d'une rivière agréable à la vue, accessible en pied de berge, où la ripisylve se développe de façon importante et qui accueille même une famille de Castors d'Europe *Castor fiber* !

Considérant ces expériences de réhabilitation du cours d'eau, avec des objectifs mixtes d'écoulement en cas de crue et d'amélioration de la qualité physico-chimique et biologique, nous pensons que le projet porté par le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Vistre aura un impact global favorable sur la biodiversité du site. Et nous montrons à travers cette étude que la population principale d'Agrion de Mercure ne sera pas impactée par les travaux, et devrait en peu de temps se développer vers l'amont du *nouveau* Canabou.

Recommandations :

6

Pour l'Agrion de Mercure : intégrer dans le projet de réhabilitation la réalisation de sections ensolleillées, à lit peu profond. Le cas échéant, un semis d'hydrophytes ou une transplantation des pieds détruits au cours des travaux peut être tentée. Les Agrions devraient coloniser à nouveau ces secteurs du Canabou à partir des populations du Vistre.

Pour la Diane : la gestion des espaces herbeux en rive est primordiale pour assurer la pérennité des plantes-hôtes de ce papillon. Eviter la fauche entre mi-mars et fin juin permet au cycle de reproduction de se réaliser convenablement.

Liste des plantes observées au cours de l'étude :

Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916
Aristolochia clematitis L., 1753
Aristolochia paucinervis Pomel, 1874
Aristolochia rotunda L., 1753
Artemisia verlotiorum Lamotte, 1877
Arum italicum Mill., 1768
Arundo donax L., 1753
Brachypodium phoenicoides (L.) Roem. & Schult., 1817
Brassica nigra (L.) W.D.J.Koch, 1833
Bromus diandrus Roth, 1787
Broussonetia papyrifera (L.) Vent., 1799
Calendula arvensis L., 1763
Calystegia sepium (L.) R.Br., 1810
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792
Cardamine amara L., 1753
Carduus pycnocephalus L., 1763
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772
Convolvulus arvensis L., 1753
Cornus sanguinea L., 1753
Cyperus eragrostis Lam., 1791
Cyperus longus L., 1753
Diploaxis eruroides (L.) DC., 1821
Dipsacus fullonum L., 1753
Euonymus europaeus L., 1753
Euphorbia cyparissias L., 1753
Euphorbia helioscopia L., 1753
Ficus carica L., 1753
Fumaria capreolata L., 1753
Fumaria officinalis L., 1753
Galium aparine L., 1753
Galium mollugo L., 1753
Geranium dissectum L., 1755
Geranium rotundifolium L., 1753
Gladiolus italicus Mill., 1768
Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824
Iris pseudacorus L., 1753
Lathyrus annuus L., 1753
Laurus nobilis L., 1753
Lepidium draba L., 1753
Lycopus europaeus L., 1753
Lythrum salicaria L., 1753
Malva sylvestris L., 1753
Mentha aquatica L., 1753
Myriophyllum spicatum L., 1753
Ornithogalum umbellatum L., 1753
Osyris alba L., 1753
Papaver rhoeas L., 1753
Parietaria judaica L., 1756
Phalaris arundinacea L., 1753
Phragmites australis (Cav.) Steud., 1840
Picris hieracioides L., 1753
Plantago lanceolata L., 1753
Plantago major L., 1753
Populus alba L., 1753
Potamogeton crispus L., 1753

Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800
Ranunculus ficaria L., 1753
Ranunculus sceleratus L., 1753
Rhagadiolus edulis Gaertn., 1791
Rumex conglomeratus Murray, 1770
Rumex crispus L., 1753
Sambucus nigra L., 1753
Scandix pecten-veneris L., 1753
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla, 1888
Scirpoides holoschoenus (L.) Sojck, 1972
Sherardia arvensis L., 1753
Silybum marianum (L.) Gaertn., 1791
Sonchus asper (L.) Hill, 1769
Sorghum halepense (L.) Pers., 1805
Tragopogon dubius Scop., 1772
Tragopogon porrifolius subsp. *porrifolius*
Tragopogon pratensis L., 1753
Trifolium resupinatum L., 1753
Typha latifolia L., 1753
Ulmus minor Mill., 1768
Urtica dioica L., 1753
Veronica anagallis-aquatica L., 1753
Veronica arvensis L., 1753
Veronica persica Poir., 1808
Veronica polita Fr., 1819
Vicia hybrida L., 1753
Vicia sativa subsp. *nigra* (L.) Ehrh., 1780

Remarque : ces espèces ont été notées au hasard des prospections, sans qu'il ait été mené un inventaire botanique.

Liste des animaux observés au cours de l'étude :

Mammifères :

Ragondin *Myocastor coypus*

Oiseaux :

Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*
 Bondrée apivore *Pernis apivorus*
 Bouscarle de Cetti *Cettia cetti*
 Buse variable *Buteo buteo*
 Canard colvert *Anas platyrhynchos*
 Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*
 Choucas des tours *Corvus monedula*
 Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*
 Cisticole des joncs *Cisticola juncidis*
 Corbeau freux *Corvus frugilegus*
 Corneille noire *Corvus corone*
 Coucou geai *Clamator glandarius*
 Epervier d'Europe *Accipiter nisus*
 Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris*
 Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*
 Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*
 Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala*
 Gallinule poule-d'eau *Gallinula chloropus*
 Guêpier d'Europe *Merops apiaster*
 Héron cendré *Ardea cinerea*
 Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*
 Hirondelle rustique *Hirundo rustica*
 Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta*
 Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*
 Lorient d'Europe *Oriolus oriolus*
 Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*
 Martinet noir *Apus apus*
 Mésange charbonnière *Parus major*
 Milan noir *Milvus migrans*
 Moineau domestique *Passer domesticus*
 Pie bavarde *Pica pica*
 Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator*
 Pigeon ramier *Columba palumbus*
 Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*
 Rousserolle effarvate *Acrocephalus scirpaceus*
 Serin cini *Serinus serinus*
 Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*
 Tourterelle turque *Streptopelia decaocto*

Reptiles :

Couleuvre vipérine *Natrix maura*
 Lézard des murailles *Podarcis muralis*

Amphibiens :

Grenouille «verte» sp. *Pelophylax*
 Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*

Libellules :

Anax empereur *Anax imperator*
 Caloptéryx haémorrhoidal *Calopteryx haemorrhoidalis*
 Caloptéryx occitan *Calopteryx xanthostoma*

Cercion lindenii Agrion à longs cercoïdes
Coenagrion mercuriale Agrion de Mercure
Coenagrion puella Agrion jouvencelle
Cordulegaster boltonii Cordulégastré annelé
Ischnura elegans Agrion élégant
Libellula fulva Libellule fauve
Onychogomphus forcipatus unguiculatus
 Gomphe à pinces méridional
Orthetrum brunneum Orthétrum brun
Orthetrum cancellatum Orthétrum réticulé
Orthetrum coerulescens Orthétrum bleuisant
Platycnemis acutipennis Agrion orangé
Platycnemis latipes Agrion blanchâtre
Pyrrhosoma nymphula Petite nymphe au corps de feu

Papillons de jour :

Aglais urticae Petite Tortue
Carcharodus alceae Hespérie de la passe-rose
Celastrina argiolus Azuré des nerpruns
Iphiclides podalirius Flambé
Lasiommata megera Mégère
Maniola jurtina Myrtil
Melanargia lachesis Echiquier ibérique
Melitaea cinxia Mélitée du plantain
Melitaea didyma Mélitée orangée
Melitaea phoebe Mélitée des centaurees
Ochlodes sylvanus Sylvaine
Papilio machaon Machaon
Pararge aegeria Tircis
Pieris brassicae Piéride du chou
Pieris napi Piéride du navet
Pieris rapae Piéride de la rave
Polyommatus icarus Azuré commun
Pyrgus malvoides Hespérie de la mauve
Vanessa atalanta Vulcain
Vanessa cardui Belle-Dame
Zerynthia polyxena Diane

Orthoptères :

Chorthippus brunneus Criquet duettiste
Modicogryllus bordigalensis Grillon bordelais
Omocestus rufipes Criquet noir-ébène
Tettigonia viridissima Grande Sauterelle verte

Papillons de nuit :

Acronicta rumicis Noctuelle de patience
Coscinia striata Ecaïlle striée
Ematheudes punctella Pyrale
Emmelia trabealis Arlequinette jaune
Epirrhoe alternata Mélanippe de l'alchémille
Euclidia glyphica Doublure jaune
Lythria purpuraria Ensanglantée des renouées
Plutella xylostella Teigne des crucifères
Pyrausta despicata Pyrale

Diptères :

Helophilus trivittatus Syrphé

Coléoptères :

Cantharis rustica Cantharide rustique
Coccinella septempunctata Coccinelle à 7 points
Henosepilachna elaterii Coccinelle de la bryone
Hippodamia variegata Coccinelle des friches
Larinus turbinatus Charançon
Lytta vesicatoria Mouche d'Espagne
Mononychus punctumalbum
Charançon de l'iris des marais
Oxythyrea funesta Drap mortuaire
Rhagonycha fulva Cantharide rousse
Tytthaspis sedecimpunctata Coccinelle à 16 points

Hyménoptères :

Apis mellifera Abeille à miel

Hémiptères :

Cercopis intermedia
Cicada orni
Cicadatra atra
Coreus marginatus
Eurydema ornata Pentatome orné
Graphosoma italicum Punaise arlequin
Lygaeus equestris Punaise écuyère
Lyristes plebejus
Nepa cinerea

Araignées :

Argiope bruennichi
Pisaura mirabilis
Synema globosum Araignée Napoléon
Thomisus onustus

Crustacés :

Procambarus clarkii Ecrevisse de Louisiane

Escargots aquatiques :

Succinea sp.