

La **biologie** (mode de vie) et l'**écologie** (mode d'interactions avec l'environnement) **des invertébrés sont aussi diversifiées que leur morphologie**, et il est difficile d'en dresser un panorama en quelques lignes.

Pour ce qui est de la biologie, on pourra distinguer ceux qui habitent les eaux calmes, généralement plus riches en nourriture, plus chaudes, plus pauvres en oxygène, avec un fond meuble et vaseux, de ceux qui vivent en eaux vives, soumis à un courant qui peut les emporter vers l'aval, dans des eaux bien oxygénées mais plus fraîches et pauvres en nourriture, sur un fond de cailloux. Les perles, par exemple, ne se plaisent que dans les eaux vives, fraîches et propres des ruisseaux, tandis que les annélides ou les crustacés planctoniques affectionnent les eaux calmes et riches en matière organique des étangs. La plupart des invertébrés aquatiques passent toute leur vie dans l'eau et sont donc liés au destin du milieu où ils sont nés. Beaucoup d'insectes en revanche ne passent que leur vie de larve dans l'eau (cela peut aller de quelques semaines chez les diptères à plusieurs années chez les libellules), tandis que l'adulte sera aérien et pourra se déplacer vers un nouveau biotope pour y pondre. Cela est très important quand on vit dans un milieu instable (mare qui s'assèche) ou bien quand la larve est emportée loin vers l'aval par le courant...

Ranâtre



Coelambus parallelogrammus

Chironome plumeux



Mare en prairie

Mardelle

Larve de Epeorus assimilis

Pour ce qui est de l'écologie, on pourra distinguer les différentes catégories d'invertébrés selon leur fonction dans l'écosystème, qu'on pourrait comparer à des corps de métier :

- **les détritivores transforment la matière organique morte** abondante en général (débris végétaux, cadavres, excréments...). Certains filtrent l'eau (plancton, éponges, moules d'eau douce...), d'autres ingurgitent la vase (vers, larves de diptères...), d'autres broient, déchiquètent les morceaux de végétaux (éphémères, perles, crustacés, phryganes...), certains raclent les cailloux (éphémères), etc...
- **les végétariens grignotent les végétaux** aquatiques, les mousses, les algues : escargots aquatiques, coléoptères hydrophiles...
- **les carnivores exercent leur prédation sur tous les autres**, chacun à son échelle de taille : hydres, libellules, dytiques, punaises...



Écrevisse à pieds blancs

Actions de protection

- Ne détruisez pas les zones humides, mais au contraire maintenez-les ;
- Créez et entretenez des mares et toute autre petite zone humide ;
- Redynamisez les étangs et les mares : remise en lumière de mares étouffées par les arbres, enlèvement d'embâcles si nécessaire, dévasement, talutage en pente douce d'une partie au moins des berges trop raides d'étangs ou de mares ;
- Réduisez les sources de pollution ;
- Préservez et restaurez la qualité et la diversité des cours d'eau, en les laissant "vivre" : conserver les zones de débordements, particulièrement les prairies, ne pas faire d'enrochements de berges sur les zones d'érosion, interdire l'accès des berges aux troupeaux et aménager des points d'abreuvement pavés, recréer des seuils oxygénant le milieu pour les cours d'eau lents s'ils ont été rendus lents par des activités humaines, planter des ripisylves si nécessaire..., planter des haies.



Communiquez vos observations

et n'hésitez pas à faire appel à un spécialiste



Caloptéryx éclatant

Contacts

- **PARC NATUREL RÉGIONAL DE LORRAINE**
Logis abbatial des Prémontrés
Rue du Quai
BP 35 - 54702 PONT-A-MOUSSON cedex
Tél. : 03 83 81 67 67
www.pnr-lorraine.com
- **SOCIÉTÉ LORRAINE D'ENTOMOLOGIE**
Musée aquarium de Nancy
34, rue St Catherine
54000 NANCY
- **ONEMA**
23, rue des Garennes
57155 MARLY
Tél. : 03 87 62 38 78
www.onema.fr

Document édité avec le soutien financier de l'agence de l'eau Rhin-Meuse, la Région Lorraine, le Conseil Général de la Moselle



patrimoine remarquable

Les invertébrés aquatiques de Lorraine

espèces animales remarquables du Parc naturel régional de Lorraine



Parc naturel régional de Lorraine





Corix

Les invertébrés aquatiques de Lorraine

Le terme "invertébrés", plutôt vague et sans valeur scientifique, permet de désigner tous les animaux qui ne sont pas des vertébrés. Ils représentent plus de 95% de la diversité animale, mais ce sont les moins bien connus !

Pourtant, par leur énorme biomasse (elle peut atteindre plusieurs tonnes par hectare), les invertébrés assurent une part essentielle du fonctionnement de tous les écosystèmes, et en particulier des milieux aquatiques. Ils ont un rôle fondamental notamment dans les processus de transformation de la matière organique morte (recyclage des vases, filtration de l'eau...), et pour leur importance comme source de nourriture en amont des chaînes alimentaires.



Tipula maxima



Larve de Siphonorus lacustris

Il existe bien trop d'espèces pour même espérer en faire une simple revue générale (600 000 espèces reconnues à travers l'Europe !), et ce d'autant plus qu'en Lorraine comme ailleurs, il existe encore de très importantes lacunes dans nos connaissances, tant sur leur identité que sur leur répartition. Chaque année, de nouvelles espèces sont ainsi inventoriées dans la région. Cette plaquette a pour ambition de présenter simplement les groupes principaux (ordres ou familles) que l'on peut rencontrer dans les zones humides de Lorraine, afin de mieux percevoir l'étonnante diversité du monde des petits animaux des zones humides.

Nous pouvons séparer les invertébrés aquatiques en 2 grands ensembles, d'une part les insectes aquatiques et les groupes apparentés (crustacés et arachnides) et puis les "autres invertébrés".

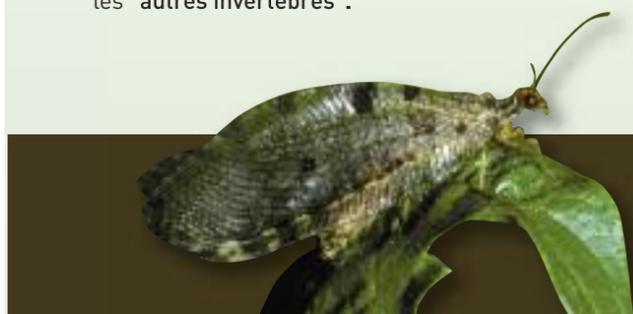
Description

Le grand royaume des insectes aquatiques est représenté par une dizaine d'ordres d'importance inégale : éphémères (mouche de mai), trichoptères (porte-bois, bêtes à fourreaux, phryganes), plécoptères (perles), odonates (libellules), hétéroptères (punaises), coléoptères, diptères (mouches et moustiques) en sont les représentants les plus diversifiés, accompagnés par quelques lépidoptères (papillons), hyménoptères (guêpes), mégaloptères (sialis) et névroptères (osmyle). Souvent mieux connus que les autres invertébrés, ils sont plus étudiés, notamment pour leurs caractéristiques d'indicateurs de qualité des milieux. Les libellules sont les mieux connues, tant du point de vue de leur répartition que de leur écologie : 5 espèces sur les 64 connues en Lorraine sont protégées par la loi. Un seul autre insecte aquatique est officiellement protégé, le Grand Dytique ; il n'a cependant plus été observé depuis les années 1950 dans notre région. En tout, 194 espèces de coléoptères aquatiques ont pour l'instant été identifiées en Lorraine, et parmi elles, de nombreuses espèces en voie de raréfaction, parfois même au bord de l'extinction comme le Grand Hydrophile brun...

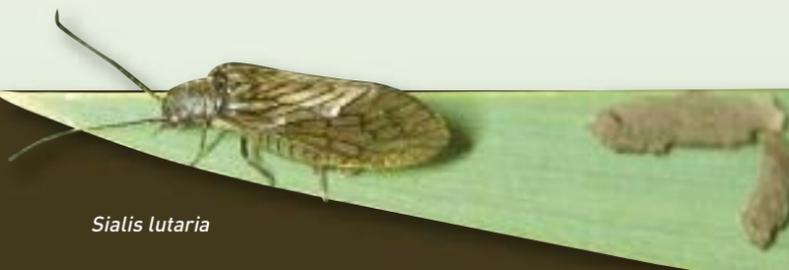
Parmi les groupes proches, citons en premier lieu les crustacés. Si les 3 écrevisses indigènes et protégées de Lorraine commencent seulement à être connues dans leur répartition, en revanche les minuscules cyclops et daphnies, dont les populations explosent au printemps dans les plans d'eau, sont beaucoup moins étudiés. Ils constituent pourtant l'essentiel du plancton des eaux douces, une énorme biomasse servant de nourriture à un nombre incroyable de prédateurs, invertébrés et vertébrés, dont ils sont la ressource alimentaire principale. Citons ensuite les arachnides, représentés dans les eaux douces par une importante diversité d'acariens, et par l'étonnante Argyronète, une araignée qui peut respirer (et donc chasser !) sous l'eau grâce à une bulle d'air qu'elle emprisonne dans une véritable "cloche à plongeur" de soie.



Potamanthus luteus



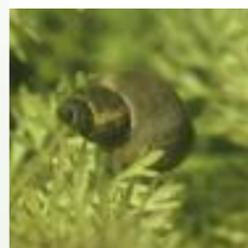
Osmylus chrysops



Sialis lutaria



Haemopis sanguisuga



Limnée



Eufs de Limnée



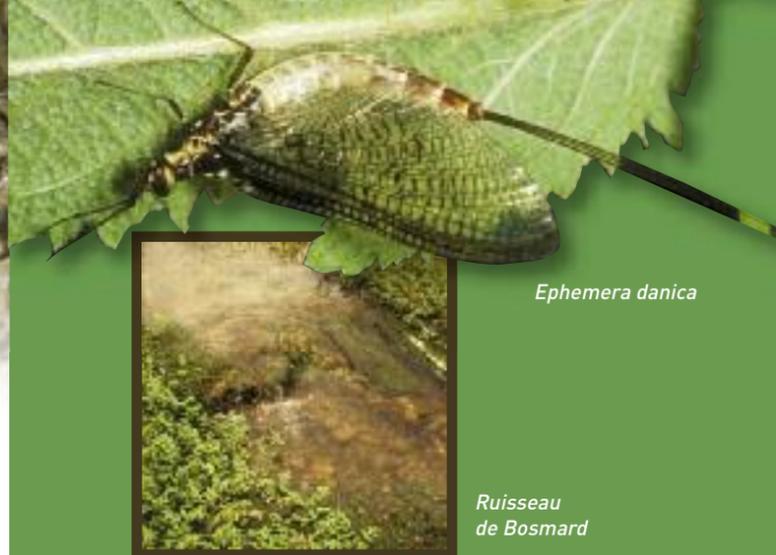
Pectinella magnifica

De l'autre grand ensemble d'invertébrés aquatiques, on sait peu de choses, parfois presque rien.

Il s'agit des mollusques ("moules d'eau douce", limnées, planorbis), des vers segmentés ou annélides (lombrics, sangsues), des vers non segmentés (planaires, rotifères...), des bryozoaires (de minuscules animaux vivant en colonies), des cnidaires (méduses et hydres), des spongiaires (éponges)... Ces invertébrés sont parmi les animaux les plus méconnus de notre faune régionale. Certains sont pourtant bien visibles, tels que l'étrange bryzoaire invasif Pectinella magnifica dont les colonies flottantes atteignent la taille d'un ballon de football, ou l'étonnante Méduse d'eau douce Craspedacusta sowerbyi qui apparaît parfois en nombre dans les gravières de la vallée de la Moselle. Leur biologie est généralement aussi fort mal connue.



Unio crassus



Ephemera danica



Ruisseau de Bosmard

Toute une série de mollusques aquatiques ou semi-aquatiques fait depuis peu l'objet d'un regain d'attention. Ainsi chez les "escargots" aquatiques, un genre particulier, Bythinella voit toutes ses espèces protégées au niveau national. Il faut dire qu'elles sont des plus exigeantes en terme de qualité d'eau, puisqu'elles ne survivent que sur les premiers mètres des résurgences des sources alcalines pures. Parmi les "moules d'eau douces", deux espèces présentes en Lorraine sont protégées, la "moule de rivière" Unio crassus, dont on découvre la présence sur l'ensemble du territoire lorrain depuis quelques années, et la "moule perlière", ou mulette, Margaritifera margaritifera dont un seul individu vivant est encore connu actuellement dans un ruisseau vosgien. Ces deux espèces exigent une eau vive et de très bonne qualité, notamment la seconde, dont l'extinction en Lorraine est imminente.

Fourreau de Limnephilidae



Larve de dytique



Nymphula nymphaea