



Données de l'OPIE-benthos pour l'élaboration de la *Liste rouge nationale des éphémères de France métropolitaine*. Près de 23 000 observations au total datées de 1992 à 2016.

Par Michel Brulin, Xavier Houard et Alexia Monsavoir

Éphémères de France

le rouge est mis



Le 11 juillet dernier était diffusée la première *Liste rouge des éphémères de France métropolitaine*, en partenariat avec le comité français de l'UICN, le MNHN et notre groupe OPIE-benthos, lequel a fourni à la fois l'ensemble des données issues de l'inventaire national des éphémères et l'expertise qui l'accompagne. Ce document illustre l'intérêt grandissant pour ces insectes jadis trop souvent ignorés mais d'importance écologique majeure et qui sont en outre d'excellents indicateurs de la qualité écologique des milieux aquatiques.

■ UNE LISTE ROUGE POUR QUOI FAIRE ?

Cette démarche vise avant tout à évaluer le risque d'extinction qui pèse sur chaque espèce du groupe concerné, en apportant les informations utiles aux décideurs politiques puis aux gestionnaires d'espaces naturels, cela non seulement pour prendre en compte la pérennité des espèces mais, plus fondamentalement encore, pour définir les mesures de protection qui s'attachent aux milieux où elles vivent.

La mise en œuvre de cette liste rouge s'est appuyée sur les données du programme d'inventaire des éphémères de France (INVFMR) rassemblées depuis 1996 par un réseau de 313 observateurs. L'ensemble a été mis en forme avec le précieux concours du poste salarié spécialiste SIG (Systèmes d'Information Géographique) de l'OPIE selon le protocole UICN en compilant toutes les informations disponibles sur chacune des 142 espèces

d'éphémères recensées en France métropolitaine, pour permettre un premier classement selon les catégories UICN. Un atelier tenu en février dernier et réunissant les coordinateurs du projet (comité français de l'UICN et UMS « Patrinat » du MNHN) et des entomologistes experts de ce groupe, a permis de valider les résultats obtenus et d'attribuer une catégorie de menace à chacune des espèces.

■ POURQUOI LES ÉPHÉMÈRES ?

L'intérêt d'établir une liste rouge des éphémères est justifiée à plus d'un titre.

Tout d'abord, ce sont des insectes très « anciens » dont les premières formes sont connues depuis la fin du Carbonifère. Ils se sont largement diversifiés et leurs espèces peuplent actuellement tous les types de milieux aquatiques d'eau douce, courants ou stagnants. Leurs larves strictement aquatiques sont liées aux caractéristiques du milieu, à la fois dans sa nature physique (substrat, débit, température...) et chimique (composition de l'eau notamment la concentration en dioxygène dissous nécessaire à leur respiration). Elles possèdent un régime alimentaire particulier (à base d'algues microscopiques telles les diatomées, de débris végétaux...) et, selon



Subimago d'*Isonymchia ignota*, espèce classée NT = quasi menacée
Cliché Michel Chovet



Ci-dessus, imago mâle de *Rithrogena germanica*, une espèce classée VU = vulnérable sur la Liste rouge des éphémères de France métropolitaine - Cliché © Jean Kardacz. À droite, larve de cette espèce - Cliché Jacques Le Doaré

les espèces, elles sont spécialisées pour se déplacer sur ou dans divers substrats (limons, sables, graviers, galets, végétation...), en rampant, marchant, nageant, fouissant...

À la base des réseaux trophiques, ils ont un rôle de premier plan pour la transformation de la matière végétale en matière animale. Ils sont les proies de nombreux prédateurs qui les recherchent activement et les consomment aussi bien sous leur forme larvaire que sous leur forme adulte (poissons, oiseaux, chauves-souris, autres insectes tels les libellules, dytiques, gerris...).

Enfin, tout en concourant à l'équilibre des écosystème aquatiques, ils nous permettent en les étudiant de caractériser le « bon état » du milieu dans lequel ils vivent, et donc d'en révéler la qualité.

■ DES RÉSULTATS ALARMANTS

Cette première liste rouge des 142 espèces d'éphémères de France métropolitaine, dont 2 sont considérées disparues de notre pays, révèle que 22 % d'entre elles sont classées dans une des catégories « menacées » au sens UICN :

- 5 sont « en danger critique d'extinction » **CR**,
- 10 ont été évaluées comme « en danger » **EN**,
- 16 sont considérées comme « vulnérables » **VU**.

Parmi ces 31 espèces :

- 11 sont liées aux cours d'eau de moyenne et haute montagne, principalement des Alpes, des Pyrénées, du Jura et de Corse, le caractère endémique associé à la région tyrrhé-

nienne (puisque des espèces sont également connues de la Sardaigne voisine) renforçant les enjeux patrimoniaux. Elles y colonisent souvent des torrents d'altitude, des sources froides en milieu forestier. Cet aspect de fragilité des zones à relief est renforcé par 15 des 23 espèces de la catégorie « quasi-menacée » **NT**.

● 5 sont strictement liées au cours moyen de la Loire et la zone de confluence de son principal affluent, l'Allier, et font partie d'une communauté d'éphémères dont les populations de France sont nettement séparées de leurs homologues d'Europe Centrale. La dégradation de la qualité des grands fleuves d'Europe (Seine, Meuse, Moselle, Rhin, Danube, Elbe...) contribue à isoler cette communauté ligérienne et donc à la



Distribution de *Serratella mesoleuca* : distribution actuelle (vert) et, en jaune, les départements dans lesquels l'espèce n'a pas été retrouvée depuis trente ans. (Source INVFMFR).



Serratella mesoleuca, espèce classée EN = en danger - Cliché Michel Chovet

fragiliser puisqu'aucune recolonisation ne serait désormais possible en cas de dégradation même temporaire. L'espèce *Serratella mesoleuca* illustre cette fragilité, sa distribution le long du fleuve se réduisant au fil des décennies, tout comme ses effectifs.

- 4 colonisent des milieux fragiles très particuliers : des rivières aux bras multiples dites tressées, des tourbières ou des milieux plus ou moins temporaires (laisses des fleuves et grandes rivières de plaine, cours d'eau à caractère méditerranéen au débit estival réduit à des vasques plus ou moins alimentées...).

- Enfin, 5 sont des espèces des grandes rivières de plaine ou des cours d'eau de piémont qui subissent une forte anthropisation de par leur situation géographique à l'interface des collines et des vallées (zones d'activité, développement urbain, réseau routier...).

■ UNE CONJONCTION DE MENACES

Les milieux aquatiques ne forment pas des écosystèmes fermés, ils captent les apports des milieux terrestres qu'ils drainent, rassemblant et concentrant donc les nuisances possibles. Toute atteinte modifiant les habitats, le régime et la qualité de l'eau impacte les éphémères. C'est le cas des constructions de digues, barrages, ponts routiers, canaux, microcentrales hydro-élec-

triques, dragage des fonds, exploitation de granulats, rejets urbains et industriels, lessivage des sols imperméabilisés et des terres de l'agriculture productiviste fortement utilisatrice d'engrais et de pesticides, pompes pour l'irrigation, l'alimentation en eau potable ou des canons à neige, le refroidissement des centrales nucléaires, le déboisement et le reboisement des rives par d'autres essences...

Cette longue liste, s'ajoutant à toutes les modifications naturelles, explique à elle seule la raréfaction quasi générale des éphémères, dont seules les espèces les moins exigeantes parviennent à se maintenir sur l'ensemble du territoire. Ce qui n'est pas sans rappeler la récente étude concluant à la disparition de 75 % de la biomasse des insectes d'Europe continentale.

■ EN CONCLUSION

Cette première *Liste rouge des éphémères de France métropolitaine* est un prolongement logique de l'inventaire national développé depuis plus de vingt ans par le groupe OPIE-benthos. Elle permet de mieux cerner les menaces et leurs impacts sur ce groupe d'insectes et donc d'inciter les décideurs à prendre en compte les atteintes sur les milieux aquatiques générées par leurs projets d'aménagement.



Ecdyonurus aurantiacus espèce classée
VU = vulnérable - Cliché Gennaro Copia

Enfin, elle constitue un point de référence qui permettra de mieux visualiser la dynamique des espèces au fil des prochaines décennies. ■

Contact

Courriel : mb2@invfmr.org

Site : www.opie-benthos.fr

Références

■ **Masselot G., Brulin M., 1996.** Inventaire des Éphémères de France. *Insectes* n°103, pp. 7-9.

■ **Masselot G., Brulin M., 1999.** Inventaire des Éphémères de France, bilan partiel. *Insectes* n°113, pp. 4-7.

■ **Brulin M., 2008.** Mouches de mai et grands Éphémères de France. *Insectes* n°148, pp. 15-18.

■ **Césard N., Brulin M., 2011.** Les mannes d'éphémères. *Insectes* n°160, pp. 7-10.

Tous en ligne à : www.inra.fr/opie-insectes/i-sommaire.htm