



## MATERIEL ET MOYENS TECHNIQUES

### Matériel de transport

- Véhicules de terrain
- Embarcations à moteur (Bombard + moteur 8 CV ou moteur électrique, Triton + moteur 25 CV équipé d'une potence et d'un treuil pour prélèvements)



### Matériel de prélèvement

- Matériel de pêche électrique (transformateur Efko FEG 8000, appareil portable Deka 3000)
- Substrats artificiels de type IBGA
- Filets Surber et Troubleaux
- Dragues cylindro-conique de type océanique et triangulaire de type Irlandais
- Benne de type Van Veen
- Filets à plancton de diverses mailles
- Bouteilles pour prélèvements en profondeur de 2 et 5 litres
- Disque de Secchi
- Flacons en polyéthylène à double fermeture



### Matériel d'enregistrement et de mesure *in situ*

- Appareils WTW type 323-B/Set pour mesures *in situ* (température, pH, oxygène, conductivité)
- Appareils de mesure multiparamètres pour mesures en profondeur (WTW Multi 340i avec 3 m de câble, WTW Multi 3430 avec 6m de câble et WTW Multi 197i avec 25 m de câble)
- Sonde fluorimétrique bbe AlgaeTorch (Cyanobactéries et chlorophylle totale)
- Enregistreurs de température de type VEMCO - Minilog-TR, et HOBO
- Courantomètres à moulinet Hydro-Bios RHCM et Global Water FP111
- Echosondeur Lowrance Elite 5
- Lasermètre portable de marque Leica, type Distolite
- GPS Magellan SporTrak



## Matériel d'analyse en laboratoire

- Spectrocolorimètre et spectrophotomètre Hach DR 2000
- Batterie de tamis pour pré-filtration, sous-échantillonnage et séparation granulométrique
- Loupes binoculaires de marques Wild et Leitz, Olympus et Motic
- Microscope de marque Leitz



## Matériel informatique

- Microordinateurs Apple Macintosh à poste fixe et MacBook portable sous OS 10
- Microordinateurs PC fixes Packard Bell Imedia et portable HP Pavilion sous XP et Windows 7
- Lecteurs de stockage de données : DD amovibles Western Digital et Iomega
- Zone privative de téléchargement sur notre site web
- Imprimantes laser couleur Lexmark C532dn et jet d'encre couleur Canon i550
- Imprimantes multifonctions jet d'encre couleur-scanner-photocopieur Brother DCP 115C et DCP 117C
- Scanner couleur Agfa Snapscan e52
- Photocopieur Canon IR 2870
- Appareil photo numérique Pentax Optio avec possibilité de prises de vue sous-aquatiques
- Programmathèque ADE-4 d'analyse et de représentation spatiale de données écologiques
- Logiciels de traitement de texte, de statistiques, tableurs, graphiques, internet, etc. (Microsoft Office pour Mac OS 10 et Windows Office Pro 2010, Claris Draw, Canvas, Corel Draw, StatView, EndNote, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Access 2010, MapInfo, Quantum GIS,...)
- Logiciels spécifiques SEQ-Eau, Omnidia, Winfluid, Système Expert inter-Agences V1.0



## Ouvrages de détermination systématique

Ouvrages généraux :

- Tachet H., Richoux P., Bournaud M. & Usseglio-Polatera P., 2000. Invertébrés d'eau douce. Systématique, biologie, écologie. CNRS Ed.
- Tachet H., Bournaud M., Richoux P., Dessaix P. & Pattee E., 2009. Introduction aux invertébrés des eaux douces. AFL Ed.
- Keith P., Persat H., Feunteun E. & Allardi J., 2011. Les poissons d'eau douce de France. Biotopie & MNHN Eds,
- Kottelat M. & Freyhof J., 2007. Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Switzerland and Freyhof, Germany Eds.
- Coste Michel & Rosebery Juliette, 2011, Guide iconographique pour la mise en œuvre de l'Indice Biologique Diatomée 2007, Aquaref et Cemagref Eds.
- Lange Bertalot H., 2013, Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa, Koeltz Scientific Books Eds.



voir liste détaillée par ailleurs (invertébrés, diatomées et poissons).

## OUVRAGES DE DETERMINATION INVERTEBRES - DIATOMEES - POISSONS

### **Invertébrés Général**

- Tachet H., Richoux P., Bournaud M. & Usseglio-Polatera P., 2000. *Invertébrés d'eau douce. Systématique, biologie, écologie*. CNRS Ed., Paris, 588 p.
- Dessaix J., Fruget J.F. & Pattee E., 2006. *Introduction à l'étude de macroinvertébrés des eaux douces. Supplément 2006*. AFL et ARALEP, 12 p.
- Tachet H., Bournaud M., Richoux P., Dessaix P. & Pattee E., 2009. *Introduction aux invertébrés des eaux douces*. AFL, 186 p.

### **Turbellariés**

- Pattee, E. & Gourbault, N. 1981 - Turbellariés Tricladés paludicoles (Planaires d'eau douce). AFL, 1, 26 p.
- Reynoldson, T.B. 1978 - A key to the British species of freshwater Tricladés. FBA, 23, 32 p.

### **Mollusques**

- Castagnolo, L., Franchini, D. & Giusti, F. 1980 - Bivalvi (Bivalvia). C.N.R., 10 : 55 p.
- Ellis, A.E. 1978 - British freshwater bivalve Mollusca, in Synopses British Fauna, Ed. Academic Press, London, N°11, 104 p.
- Girod, A., Bianchi, I. & Mariani, M. 1980 - Gasteropodi, 1 (Gastropoda : Pulmonata, Prosobranchia: Neritidae, Viviparidae, Bithyniidae, Valvatidae). C.N.R., 7 : 86 p.
- Giusti, F. & Pezzoli, E. 1980 - Gasteropodi, 2 (Gastropoda : Prosobranchia: Hydrobioidea, Pyrguloidea). C.N.R., 8 : 66 p.
- Gloër, P. & Meier-Brook, C. 1994 - Süßwassermollusken. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung. Hamburg, 136 p.
- Mouthon, J. 1982 - Les Mollusques dulcicoles. *Bulletin français de Pisciculture*, numéro spécial, 27 p.

### **Oligochètes**

- Brinkhurst R.O. 1971 - A guide for the identification of British Aquatic Oligochaeta. FBA, 22, 55 p.
- Brinkhurst R.O. 1986 - Guide to the freshwater aquatic Microdrile Oligochaetes of North America. *Canadian special publication of fisheries and aquatic sciences*, 84 : 1-259.
- Brinkhurst R.O & Jamieson, B.G.M. 1971 - Aquatic Oligochaeta of the world. Oliver & Boyd, Edinburgh, 860 p.
- Giani, N. 1984 - Contribution à l'étude de la faune d'eau douce et plus particulièrement des Oligochètes. II. les Oligochètes aquatiques : taxinomie, répartition et écologie. Thèse Université P. Sabatier, Toulouse. 165 p.
- Lafont, M. 1983 - Annélides Oligochètes. AFL, 3, 29 p.

### **Achètes**

- Elliott, J.M. & Mann, K.H. 1979 - A key to British freshwater leeches. FBA, 40, 74 p.

## Crustacés

Gledhill, T., Sutcliffe, D. W. & Williams, W. D. 1993 - British freshwater Crustacea Malacostraca : a key with ecological notes. FBA, N° 52 , 173 p.

Piscart C. & Bollache L. 2012. *Crustacés amphipodes de surface (Gammarus d'eau douce)*. AFL, 11, 113 p.

## Coléoptères

Bertrand H., 1972 - *Larves et nymphes de Coléoptères aquatiques du globe*. Impr. F. Paillart, Paris, 804 p.

Olmi M., 1978 - *Coleoptera Dryopidi, Elmintidi* C.N.R. 22, 73 p.

Pirisinu Q., 1981 - *Palpicorni (Coleoptera: Hydraenidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Sphaerididae)* C.N.R. 13, 97 p.

Richoux P., 1982 - Coléoptères aquatiques (genres : adultes et larves) *Bull. mens. Soc. linn. Lyon* 51 : 107-128, 257-272, 89-303.

## Hétéroptères

Dethier, M. 1985 - Insectes. 6 : Hétéroptères aquatiques et ripicoles. AFL, 1 - 44.

Macan, T.T. 1965 - A revised key to the British water bugs (Hemiptera-Heteroptera). 2 ème édition (retirage 1976), FBA, 16 : 77 p.

Poisson, R. 1957 - Hétéroptères aquatiques. F.F., 61 : 263 p.

## Odonates

Aguesse, P. 1968 - Les Odonates de l'Europe occidentale, du nord de l'Afrique et des îles atlantiques. Masson, Paris, 258 p.

Aguilar (d'), J. Dommange, J.L., & Préchac, R. 1985 - Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel, 341 p.

Aguilar (d'), J. Dommange, J.L. 1998 - Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel, 463 p.

Carchini, G.M. 1983 - Odonati. C.N.R., 21, 80 p.

Conci, C. & Nielsen, C. 1956 - Odonata. F.I., 295 p.

Heidemann, H. & Seidenbusch, R. 1993 - Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs, Handbuch für Exuviensammler. Verlag Erna Bauer, Keltern, 391 p.

Wendler, A. & Nüss, J.H. 1994 - Libellules. (adaptation française de la seconde édition allemande). S.F.O., Bois d'Arcy, 129 p.

## Plécoptères

Aubert, J. 1959 - Plecoptera . *In* Insecta helvetica fauna, 1, Lausanne, 140 p.

Consiglio, C. 1980 - Plecotteri (Plecoptera). CNR, 9 : 68 p.

Despax, R. 1951 - Plécoptères. F.F. , 55 : 280 p.

Hynes, H.B.N. 1977 - A key to the adults and nymphs of British stoneflies (Plecoptera). (réimpression, 1993). FBA, 17 : 91 p.

## Ephémères

- Belfiore, C. 1983 - Efemerotteri (Ephemeroptera). CNR, 24, 113 p.
- Elliott, J.M., Humpesch, U.H. & Macan, T.T. 1988 - Larvae of the British Ephemeroptera : a key with ecological notes. FBA, 49, 145 p.
- Studemann, D., Landolt, P., Sartori, M., Hefti, D. & Tomka, I. 1992 - Ephemeroptera (*version française*). Insecta helvetica Fauna, Ed. Société entomologique suisse, 173 p.
- Thomas A. et Masselot G., 1996 - Les Ephémères de France : inventaire des espèces signalées et des espèces potentielles (*Ephemeroptera*). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 101 (5) : 467-488.

## Trichoptères

- Bournaud M., Tachet H. & Perrin J.F., 1982. *Les Hydropsychidae* (Trichoptera) du Haut-Rhône entre Genève et Lyon. *Annls Limnol.* 18 (1), 61-80.
- Edington, J.M. & Hildrew, A.G. 1995 - A revised key to the caseless caddis larvae of the British Isles with notes on their ecology. *FBA*, 53, 134 p.
- Faessel, B. 1985 - Les Trichoptères. *Bulletin français de pêche et pisciculture*, 299 : 41 p. (généralités sur la biologie et l'écologie des Trichoptères - clé des genres).
- Malicky, H. 1983 - Atlas of European Trichoptera. Dr.W.Junk, Publ. The Hague, 298 p.
- Moretti, G.P. 1983 - Tricotteri (Trichoptera). CNR, 19 : 155 p.
- Pitsch, T. 1993 - Zur Larvaltaxonomie, Faunistik und ökologie mitteleuropäischer Fließwasser-Köcherfliegen (Insecta : Trichoptera). Technische Universität Berlin, 58, 318 p.
- Waringer, J. & Graf, W. 1997 - Atlas der Österreichischen Köcherfliegenlarven. Facultas Universitätsverlag, Wien, 286 P.

## Diptères

- Rivosecchi, L. 1984 - Ditteri (Diptera ). CNR, N°28 : 177 p.
- Vergon, J.P. & Bourgeois, C. 1993 - Diptères Chironomides (larves aquatiques). Tome I : Caractères généraux - Sous famille et tribus. *AFL*, 10, 32 p.
- Wiederholm (ed.), T. 1983 - Chironomidae of the Holarctic region. Keys and diagnoses. Part 1. Larvae. *Entomologica Scandinavica*, suppl. 19, 447 p.

## Diatomées

- Asconit Consultants, *Atlas des diatomées de la région Languedoc-Roussillon*, DREAL Languedoc-Roussillon, 273 Fiches.
- Bey Maurice-Yves & Ector Luc, 2013, *Atlas des diatomées des cours d'eau de la région Rhône-Alpes - Tomes 1 à 6*, DREAL Rhône-Alpes, 1182p.
- Coste Michel & Rosebery Juliette, 2011, *Guide iconographique pour la mise en œuvre de l'Indice Biologique Diatomée 2007*, Aquaref et Cemagref, 236p.
- Ector Luc & Hlubikova Dasa, 2010, *Atlas des diatomées des Alpes-Maritimes et de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur*, Conseil Général des Alpes-Maritimes, 393p.
- Krammer K. & Lange Bertalot H, 1997, *Süßwasserflora von Mitteleuropa Bd 02/01 - Bacillariophyceae - Naviculaceae*, Spektrum Akademischer verlag, 434p.
- Krammer K. & Lange Bertalot H, 1997, *Süßwasserflora von Mitteleuropa Bd 02/02 - Bacillariophyceae - Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae*, Spektrum Akademischer verlag, 610p.

- Krammer K. & Lange Bertalot H, 1991, *Süsswasserflora von MittelEuropa Bd 02/03 - Bacillariophyceae - Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae*, Spektrum Akademischer verlag, 598p.
- Krammer K. & Lange Bertalot H, 1991, *Süsswasserflora von MittelEuropa Bd 02/04 - Bacillariophyceae - Achnanthaceae, Kritische Ergänzungen zu Achnantes s.l., Navicula s.str, Gomphonema*, Spektrum Akademischer verlag, 468p.
- Lange Bertalot H., 2013, *Diatomeen im Süßwasser-Benthos von Mitteleuropa*, Koeltz Scientific Books, Königstein, 907p.

## Poissons

- Brulé J. & Quignard J.P., 2001. Biologie des poissons d'eau douce européens. Tec & Doc, 625 p.
- Keith P., Persat H., Feunteun E. & Allardi J., 2011. Les poissons d'eau douce de France. Biotope et MNHN Eds, 552 p.
- Keith P. & Allardi J. (coord.), 2001. Atlas des poissons d'eau douce de France. *Patrimoines Naturels*, 47. MNHN Ed., 387 p.
- Keith P., Allardi J. & Moutou B., 1992. Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France et bilan des introductions. MNHN Ed., 111 p.
- Kottelat M. & Freyhof J., 2007. Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany Eds, 646 p.
- Maitland P.S., 1972. Key of British freshwater fishes. FBA Scientific Publication n° 27, 139 p.