

Jean-François FRUGET

- Docteur ès-sciences de l'Université Lyon 1 : Analyse et modélisation des systèmes biologiques (1989).
- Ingénieur Expert Hydrobiologiste. Gérant-associé de la Sarl ARALEP.
- 30 années d'expérience.

- Thèmes de recherche développés en Ecologie des Eaux Douces -

- Variabilité spatio-temporelle des espèces et des milieux aquatiques face aux perturbations naturelles et anthropiques.
- Dynamique de la biodiversité de l'organisme à l'écosystème.
- Réhabilitation hydraulique et restauration écologique des écosystèmes aquatiques perturbés.
- Gestion des milieux aquatiques et de la ressource en eau.
- Pollution et qualité des eaux, indicateurs biologiques, systématique des invertébrés.

- Expérience et activités professionnelles -

- Etudes d'impacts, définition d'états de référence, renouvellement de concessions, expertises, suivis hydrobiologiques, suivis thermiques, suivis de qualité de bassins versants, synthèses de données bibliographiques, pour différents cabinets d'études, syndicats communaux, collectivités territoriales, industriels,...
- Etudes hydrobiologiques sites nucléaires (CNPE du Bugey, St-Alban, Cruas, Tricastin, Creys-Malville).
- Application des indices biologiques de l'état des eaux courantes aux grands cours d'eau, en particulier dans le cadre du Réseau National de Bassin, puis application de l'IBG DCE dans le cadre du Réseau de Contrôle et de Surveillance.
- Incidence de divers travaux de dragage et des vidanges triennales des aménagements franco-suisse sur la faune benthique du Rhône.
- Incidence de l'augmentation du débit réservé dans diverses parties court-circuitées du Rhône dans le cadre du Plan Décennal de Restauration du Rhône.
- Restauration de milieux humides péri-fluviaux et de sites rivulaires dans la Vallée du Rhône.
- Fonctionnalité écologique de milieux aquatiques annexes dans le cadre de la restauration d'écosystèmes perturbés lors d'aménagements fluviaux (canal de Niffer sur le Rhin alsacien).
- Préservation et restauration des écosystèmes aquatiques alluviaux danubiens dans le cadre du projet d'étude du secteur du Gemenc (Hongrie) pour le compte de la Fondation Cousteau.
- Programme de recherche pluri-disciplinaire de l'ADEME sur l'écocompatibilité des déchets (méthodologie de mesure des impacts sur l'environnement des différents modes de valorisation et de stockage).
- Programme de recherche « Etude Thermique Globale du Rhône - Phase 3 : Relation entre la thermique et la biologie » et « Etude Rhône Phase 4 : Expérimentations complémentaires de terrain » pilotés par EDF DTG et EDF R&D.
- Programme d'acceptabilité écologique du rejet de PCB dans le Rhône : suivi analytique de la contamination des Corbicules.
- Programme d'étude de l'évolution des herbiers de macrophytes en amont de divers CNPE vis-à-vis du colmatage de la source froide (Rhône, Moselle).



- Collaboration à différents comités ou sociétés scientifiques -

- Membre du comité d'organisation du Vème colloque national de l'Association Française des Ingénieurs Ecologues (AFIE) "L'écologie en France. Des recherches aux applications : vers de nouvelles perspectives" (Lyon, novembre 1989).
- Membre de l'Association Française des Ingénieurs Ecologues (AFIE), de l'Association Française de Limnologie (AFL), de la Société Internationale de Limnologie (SIL), de l'Association Rivière Rhône Alpes (ARRA).

- Activités d'enseignement et d'encadrement -

- Chargé de cours à l'IG2E de l'Université Claude Bernard Lyon 1 (Diagnose et qualité des milieux en LPro, Dynamique des écosystèmes en Master).
- Chargé de cours à l'INSA de Lyon (Master SEIU - Dynamique des écosystèmes).
- Chargé de cours à l'ENTPE (Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat) de Vaulx-en-Valin (cours et TP/TD d'environnement).
- Encadrement technique et scientifique d'étudiants en stage, etc.
- Gestion administrative et comptable de bureau d'études.

- Travaux - Ouvrages - Articles - Congrès et colloques scientifiques -

- Rédaction d'articles scientifiques dans des revues nationales et internationales, ainsi que dans des comptes-rendus de congrès.
- Rédaction de rapports de contrats touchant à l'écologie des grands cours d'eau et des milieux aquatiques.
- Participation et communication régulières à des congrès et colloques, nationaux et internationaux.

- Quelques références de travaux scientifiques -

- **Fruget J.F.** 1989 - *L'aménagement du Bas-Rhône. Evolution du fleuve et influence sur les peuplements de macroinvertébrés benthiques*. Thèse de Doctorat, Université Lyon 1, 481 p.
- **Fruget J.F.** 1991 - The impact of river regulation on the lotic macroinvertebrate communities of the Lower Rhône, France. *Regulated Rivers*, 6 (4) : 241-255.
- **Fruget J.F.** 1992 - Ecology of the Lower Rhône following 200 years of human influence : a review. *Regulated Rivers*, 7 (3) : 233-246.
- Jean G. & **Fruget J.F.** 1994 - Comparison of ecotoxicological and physico-chemical data by use of multivariate analyses and graphical displays. *Chemosphere*, 28 (12) : 2249-2267.
- Dessaix J., **Fruget J.F.**, Olivier J.M. & Beffy J.L. 1995 - Changes of the macroinvertebrate communities in the dammed and by-passed sections of the French Upper Rhône after its regulation. *Regulated Rivers*, 10 (2-4) : 265-279.
- **Fruget J.F.**, Dessaix J. & Plénet S. 1996 - Macroinvertebrate communities of the Doubs River prior to completion of the Rhine-Rhône connection. *Regulated Rivers* 12 (6) : 617-631.
- **Fruget J.F.** & Michelot J.L. 1997 - Dérives écologiques et gestion du milieu fluvial rhodanien. *Revue de Géographie de Lyon* 72 (1) : 35-48.



- **Fruget J.F.**, Centofanti M. & Olivier J.M. 1998 - The fish fauna of the Doubs River prior to completion of the Rhine-Rhône connection. *Environmental Management* 22 (1) : 129-144.
- **Fruget J.F.**, Centofanti M., Dessaix J., Olivier, J.M., Druart, J.C. & Martinez, P.J., 1999 - Synthèse des dix premières années de suivi hydrobiologique du Rhône au niveau de la centrale nucléaire de Saint-Alban. *Hydroécologie Appliquée*, 11 (1-2) : 29-69.
- **Fruget J.F.** & Michelot J.L. 2001 - Biodiversity of the French River Rhône and its floodplain : current state, historical changes and restoration potential. *In* B. Gopal, W.J. Junk & J.A. Davis (Eds.), "Biodiversity in wetlands: assessment, function and conservation", Vol. 2, Backhuys Publ., Leiden, The Netherlands, 61-88.
- **Fruget J.F.**, Centofanti M., Dessaix J., Olivier, J.M., Druart, J.C. & Martinez, P.J., 2001 - Temporal and spatial dynamics in large rivers : example of a long term monitoring of the middle Rhône River. *Annales de limnologie*, 37 (3), 237-251.
- **Fruget J.F.** & Dessaix J. 2002 - Biodiversité structurelle et fonctionnelle des peuplements de macroinvertébrés en tant que descripteur de la variabilité hydraulique : exemple de deux parties court-circuitées du Rhône Moyen. *Revue des Sciences de l'Eau*, 15 n° spécial CILEF, 209-221.
- Perrodin Y., (...), **Fruget J.F.**, et al. 2002 - Waste Ecompatibility in storage and reuse scenarios : global methodology and detailed presentation of the impact study on the recipient environments. *Waste Management*, 22, 215-228.
- Canivet V. & **Fruget J.F.** 2002 - Ecompatibilité des eaux de percolation de déchets stabilisés : évaluation écotoxique au laboratoire et étude expérimentale en canaux artificiels extérieurs. *Déchets, Sciences et Techniques*, 28 (4), 8-14.
- **Fruget J.F.** 2003 - Changements environnementaux, dérives écologiques et perspectives de restauration du Rhône Français : bilan de 200 ans d'influences anthropiques. *Vertigo*, 4 (3), 1-17.
- Daufresne M., Bady P. & **Fruget J.F.** 2007 - Impacts of long-term changes in temperature and extreme hydro-climatic events on macroinvertebrate community structures in the French Rhône River. *Oecologia*, Special issue impact of climate change on aquatic ecosystems, 151, 544-559.
- Dessaix J. & **Fruget J.F.** 2008 - Evolution des peuplements de Crustacés du Rhône au cours des 20 dernières années, relation avec la variabilité hydroclimatique. *Hydroécologie Appliquée*, 16, 1-27.
- Khalanski M., Carrel G., Desaint B., **Fruget J.F.**, Olivier J.M., Poirer A. & Souchon Y., 2008 - Etude thermique globale du Rhône - Impacts hydrobiologiques des échauffements cumulés. *Hydroécologie Appliquée*, 16, 53-106.
- **Fruget J.F.**, Archambaud G., Jézéquel C., Dessaix J., Roger M.C. & Breugnot C., 2012 - Changes in functional biodiversity of macroinvertebrate communities of the Rhône River vs hydroclimatic events. Actes Colloque IS Rivers , Lyon juin 2012.
- **Fruget J.F.**, Dutartre A., Chauvin C., Boucard E. & Archambaud G., 2012 - Long-term survey of macrophytes in large rivers and changes in the structure of communities. The example of the regulated Rhône River. Actes Colloque IS Rivers, Lyon juin 2012.
- Mérigoux S., Forcellini M., Dessaix J., **Fruget J.F.**, Lamouroux N. & Statzner B., 2015 - Testing predictions of changes in invertebrate abundance and community structure after flow restoration in a large river (French Rhône). *Freshwater Biology*, Special Issue, 60, 1104-1117.
- **Fruget J.F.**, Meunier T., Centofanti M. & Dessaix J., 2015 - *Corbicula fluminea* as biological sentinel of the contamination of rivers by persistent organic pollutants: the example of the Rhône River. Actes 2nd Colloque IS Rivers, Lyon juin 2015.
- **Fruget J.F.**, Jézéquel C., Archambaud G., Dessaix J. & Roger M.C., 2015. Long-term effects of global and local changes on benthic macroinvertebrate communities in multi-stressed large rivers: the example of the Rhône River during the last 30 years. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems*, 416, 29.

