



# HYFFÉ

**HY**drobiologie & **F**onctionnement des **E**cosystèmes

Un bureau d'étude au service de la gestion, de la protection  
et de la restauration des milieux dulçaquicoles



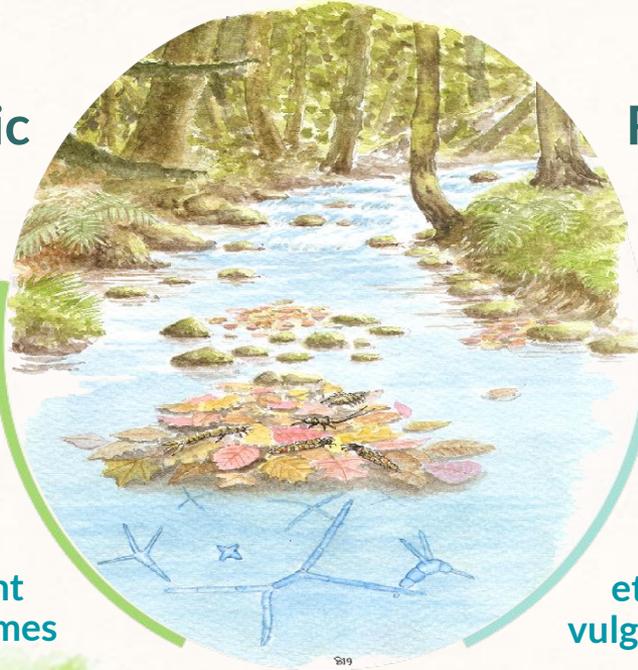
# Nos activités

## Diagnostic Ecologique

Bioindication réglementaire

Conseil et surveillance

Indicateurs innovants  
du fonctionnement  
des écosystèmes



## Recherche & Développement

Aide au montage de projets  
& recherche de financements

Implication dans des projets  
de recherche

Analyse, interprétation  
et valorisation des données,  
vulgarisation

# Nos compétences

## Conditions abiotiques

La physico-chimie et la morphologie du cours d'eau influencent son fonctionnement écologique

Prélèvements d'eau et mesures *in situ*, caractérisation morphologique, cartographie (SIG)

## Invertébrés benthiques

Sensibles aux perturbations, ils sont utilisés comme indicateurs de l'état écologique des cours d'eau (Directive Cadre sur l'Eau, 2000)

Prélèvements en cours d'eau peu profond, tri et identification, calcul de l'IBGN, I2M2, outils de diagnostic, analyse des traits fonctionnels

## Hyphomycètes aquatiques

Ces champignons décomposent la matière organique. Leur biodiversité est un indicateur prometteur de l'état écologique des cours d'eau

Inventaire de la biodiversité, mesure de l'activité biologique (biomasse, sporulation, décomposition), isolement et culture de souches



219  
[aquarelle de Serge Müller]

## Végétation riveraine

Elle joue un rôle essentiel pour l'écologie des cours d'eau, notamment comme zone tampon entre milieu terrestre et aquatique

Caractérisation de la végétation riveraine, relevé botanique, mesure de l'ouverture de la canopée, cartographie (SIG)

## Matière organique végétale

Ressource capitale pour de nombreux organismes, sa vitesse de décomposition est un indicateur fonctionnel de l'état écologique des cours d'eau

Mesure des taux de décomposition (litières, bois, bandes de coton) et des flux (apports, rétentions)

Développement d'un indicateur fonctionnel innovant : **RivFolia** (voir documentation)



# Notre équipe



## Magali Brosed

**Hydrobiologiste**, j'ai travaillé 10 ans dans le diagnostic environnemental en institut de recherche et bureaux d'études. J'ai dédié ma thèse au développement d'une bioindication fonctionnelle que je concrétise avec l'indicateur RivFolia.

**Master QUEST** (*Qualité des Eaux, des Sols, Traitements*) à l'Université des Sciences et Techniques de Besançon

**Doctorat d'écologie fonctionnelle** à l'Université Paul Sabatier de Toulouse avec le Directeur de recherche CNRS Eric Chauvet



## Jérémy Jabiol

**Ecologue** spécialiste des milieux aquatiques, j'ai consacré 14 ans à l'étude de la décomposition des litières et à l'écologie des organismes qui y participent (*invertébrés, champignons*). Je mobilise à présent ces connaissances pour le diagnostic écologique des milieux aquatiques.

**Master BEE** (*Biodiversité, Ecologie et Evolution*) à l'Université Paul Sabatier (Toulouse)

**Doctorat d'écologie fonctionnelle** à l'Université Paul Sabatier de Toulouse avec le Directeur de recherche CNRS Eric Chauvet

## Nos points forts

.....  
**Rigueur et démarche scientifique**  
.....

.....  
**Rédaction français / anglais**  
.....

.....  
**Analyses statistiques et modélisation**  
.....

.....  
**Adaptabilité aux problématiques de nos clients**  
.....

.....  
**Conception / gestion / animation de projets R&D**  
.....

# Références

## Projets récents / en cours

Coordination de la rédaction du rapport du projet Impact-CE (*projet Ecophyto II, axe 3 «évaluer et maîtriser les risques et les impacts»*) avec l'INRAE de Lyon

Impact écologique de barrages de castors sur 2 cours d'eau des Vosges. Etude réalisée avec le Groupe d'Etude des Mammifères de Lorraine (GEML)

Suivi écologique de 2 cours d'eau après remise dans le talweg. Etude réalisée avec les étudiants et chercheurs d'Agrocampus Ouest (Rennes)

Evaluation de l'état fonctionnel de la rivière Galion (Martinique) par la décomposition des litières végétales, dans le cadre du projet RIVAGE (CIRAD, CNRS)

Prestations d'analyse de communautés (*invertébrés et hyphomycètes aquatiques*) auprès de différents laboratoires de recherche (Laboratoire Ecologie Fonctionnelle et Environnement, LIEC, SUPSI)

## Thèses

**Magali Brosed** (2016) Evaluation de l'intégrité fonctionnelle des écosystèmes lotiques du sud-ouest de la France, Université de Toulouse III

**Jérémy Jabiol** (2010) Biodiversité et décomposition des litières dans les cours d'eau : influence des interactions trophiques, Université de Toulouse III

## Publications scientifiques

- Jabiol et al., 2021. The combination of chemical, structural, and functional indicators to evaluate the anthropogenic impacts on agricultural stream ecosystems. *Science and Pollution Research*, in press
- Jabiol et al., 2020. Variable temperature effects between heterotrophic stream processes and organisms. *Freshwater Biology* 65, 1543-1554
- Jabiol et al., 2019. Cotton-strip assays: Let's move on to eco-friendly biomonitoring! *Water Research* 170, 115295
- Jabiol et al., 2019. Litter quality modulates effects of dissolved nitrogen on leaf decomposition by stream microbial communities. *Microbial Ecology* 77, 959-966
- Gossiaux et al., 2019. Seasonal variations overwhelm temperature effects on microbial processes in headwater streams: insights from a temperate thermal spring. *Aquatic Sciences* 81, 30
- Rota et al., 2018. Phenotypic determinants of inter-individual variability of litter consumption rate in a detritivore population. *Oikos* 127, 1670-1678
- Jabiol et al., 2018. Interactive effects of dissolved nitrogen, phosphorus and litter chemistry on stream fungal decomposers. *FEMS Microbiology Ecology* 93, fyy151
- Biffi et al., 2017. Comparison of diet and prey selectivity of the Pyrenean desman and the Eurasian water shrew using next-generation sequencing methods. *Mammalian Biology* 87, 176 - 184

- Brosed et al., 2017. Nutrient stoichiometry of aquatic hyphomycetes: Interstrain variation and ergosterol conversion factors. *Fungal Ecology* 29, 96-102
- Tlili et al., 2017. Chronic exposure effects of silver nanoparticles on stream microbial decomposer communities and ecosystem functions. *Environmental Science & Technology* 51, 2447-2455
- Brosed et al., 2016. Litter breakdown for ecosystem integrity assessment also applies to streams affected by pesticides. *Hydrobiologia* 773, 87-102
- Frainer et al., 2016. Stoichiometric imbalances between detritus and detritivores are related to shifts in ecosystem functioning. *Oikos* 125, 861-871
- Jabiol & Chauvet, 2015. Biodiversity and litter decomposition: A case-study in a Mediterranean stream. *Freshwater Science* 34, 423-430
- Jabiol et al., 2014. Litter identity mediates top-down impacts in a detritus based food web. *Oecologia* 176, 225-235
- Handa et al., 2014. Consequences of biodiversity loss for litter decomposition across biomes. *Nature* 509, 218-221
- Jabiol et al., 2013. Trophic complexity and ecosystem functioning: the interplay between vertical and horizontal diversity strengthens biodiversity effects. *Journal of Animal Ecology* 82, 1042-1051
- Jabiol et al., 2013. Diversity patterns of leaf associated aquatic hyphomycetes along a broad latitudinal gradient. *Fungal Ecology* 6, 439-448
- Jabiol et al., 2012. Fungi are involved in the effects of litter mixtures on consumption by shredders. *Freshwater Biology* 57, 1667-1677

## Magali BROSED - antenne Sud

06 65 19 75 50

Terracoopa – coopérative d'activité agricole & environnementale  
Pôle Realis - 710, Rue Favre Saint Castor - CS 17406  
34080 Montpellier Cedex 4  
Siret: 539 410 688 00037

## Jérémy JABIOL - antenne Ouest

06 81 05 36 70

Langlo, 56250 ELVEN  
Siret: 853 982 586 00012

## Liens

[www.linkedin.com/in/magalibrosed](http://www.linkedin.com/in/magalibrosed)  
[www.researchgate.net/profile/Jeremy-Jabiol](http://www.researchgate.net/profile/Jeremy-Jabiol)

## Notre adresse électronique

[hyfe@ecomail.fr](mailto:hyfe@ecomail.fr)

## Notre environnement



SUPSI

