

Contacts :

Jean-François AZENS

Chef de service

jean-francois.azens@cg90.fr

Date : novembre 2009

Objet : Qualité des milieux aquatiques dans deux bassins versants

Durée du stage

5 à 6 mois, premier semestre 2010

Structure d'accueil

Organisme :
Conseil Général du Territoire de Belfort
Service des Rivières et de l'Eau
Hôtel du département
Place de la Révolution française
90020 Belfort cedex
(adresse postale)

Lieu du stage :
Conseil Général du Territoire de Belfort
Service des Rivières et de l'Eau
39, faubourg de Montbéliard
à Belfort

Contexte du stage

Le Conseil Général mène une politique ambitieuse en matière de gestion de l'eau. Cela concerne la qualité des milieux aquatiques, y compris la réduction de l'artificialisation des cours d'eau et la préservation des lits majeurs. Dans ce but, un état des lieux qui concerne autant la qualité chimique des eaux que la qualité morphologique des cours d'eau, est en cours de réalisation.

Le Conseil général s'intéresse particulièrement à deux bassins versants :

- celui de l'Allaine, qui a la particularité de faire l'objet d'un projet de contrat de rivière porté par une communauté de communes, projet auquel le Conseil général est associé ;
- celui des étangs du Malsaucy et de la Véronne (bassin versant de la Savoureuse) ; le Conseil général est propriétaire de ces deux étangs qui sont le

support de nombreux usages, mais dont le régime hydrologique et les caractéristiques hydrobiologiques restent mal connus.

Périmètres étudiés

Bassins versants de l'Allaine, et des étangs du Malsaucy et de la Véronne

Objectifs et contenu du stage

Le stage comporte deux missions bien distinctes :

1^{ère} partie : carte synthétique des pressions de pollution dans le bassin versant de l'Allaine :

Le bassin versant de l'Allaine est binational, avec approximativement les deux-tiers de sa surface (amont) en Suisse (république et canton du Jura), et le solde en France (Territoire de Belfort).

Côté français, le cours d'eau et ses affluents (Vendeline, Coeuvalte) font l'objet d'un suivi analytique mené par le service des rivières et de l'eau : analyses physico-chimiques classiques, molécules toxiques, biologie (IBGN, oligochètes...), morphologie fluviale. Côté suisse, un suivi existe également. Cependant, les occasions d'échanges scientifiques et techniques sont peu nombreuses et les pratiques ne sont pas harmonisées. Le côté français manque notamment d'un état de référence correspondant à la partie la plus amont (et a priori la moins modifiée) du bassin versant (en Suisse).

D'autre part, un projet de contrat de rivière est actuellement en préparation. Dans ce cadre, l'objet du stage sera le suivant :

- décrire le contexte et l'ensemble des pratiques analytiques recensées des deux côtés de la frontière (bassin versant, organismes, opérateurs, méthodes, exploitation des résultats...etc) ;
- en utilisant les données fournies par les organismes français et suisse, réaliser une carte synthétique de l'état des milieux (état physico-chimique, hydrobiologie, toxicologie, principales coupures biologiques) mettant en évidence les principales pressions affectant les cours d'eau, à l'échelle du bassin versant ;

2^{ème} partie : description hydrographique et de la qualité des eaux des étangs du Malsaucy et de la Véronne

Les étangs du Malsaucy et de la Véronne constituent les deux principales masses d'eau lacustre du département et sont tous deux propriétés du Conseil général ; ils supportent différents usages : pêche de loisir, baignade, nautisme... Ce sont des plans d'eau identifiés comme plutôt mésotrophes en raison de la relative rareté en nutriments, mais qui peuvent néanmoins connaître des développements importants de leur biomasse phytoplanctonique (diatomées, cyanobactéries...). Le bassin versant dont ils font partie est très aménagé et comprend de nombreux autres étangs, dont certains utilisés en pisciculture, avec un réseau de communication hydraulique entre ces étangs, relativement complexe mais mal connu.

Dans ce cadre, l'objet du stage sera le suivant :

- réaliser une cartographie détaillée du réseau hydrographique du bassin versant, en s'appuyant sur les outils à disposition au sein du service : SIG, MNT, GPS..., avec parcellaire cadastral, liste des propriétaires, usages du sol, pratiques agricoles et piscicoles (mettant en évidence la production de nutriments) ;
- identifier le régime des échanges entre plans d'eau et les modes d'alimentation des deux étangs du Malsaucy et de la Véronne ;
- définir un protocole de mesure de la qualité physico-chimique de ces alimentations et réaliser une première série de mesures ;
- exploiter les résultats pour produire une première cartographie des apports en nutriments dans les deux étangs.
- pour le Malsaucy, réaliser une carte des teneurs en nutriments à un instant T dans différentes zones de l'étang.

Profil requis

- étudiant(e) en cursus scientifique ou aménagement, spécialisation milieux aquatiques, niveau bac+3 ou éventuellement 4 (Master 1 ou éventuellement 2) ;
- connaissances en écologie (botanique, ichtyologie, invertébrés) ;
- maîtrise des outils cartographiques (MapInfo ou autre logiciel SIG) ;
- maîtriser les outils dématérialisés nécessaires à une étude de ce type : logiciels de bureautique classique (Word, Excel, PowerPoint), SIG (Mapinfo) ;
- faire preuve d'excellentes qualités méthodologiques, organisationnelles, rédactionnelles, et d'expression orale (exposés, réunions...) ;
- goût pour le travail de terrain ;
- être titulaire du permis de conduire B.
- faire preuve d'une grande autonomie et d'une grande persévérance (nombreux déplacements côté français et suisse, nombreux partenaires à rencontrer) ;
- faire preuve d'excellentes qualités méthodologiques, organisationnelles, rédactionnelles, et d'expression orale (exposés, réunions...) ;
- connaître parfaitement les techniques utilisées (paramètres, modes d'échantillonnage ...) et avoir une formation au moins « débutant » aux outils GPS et SIG ;
- être titulaire d'un permis de conduire et de titres (pièce d'identité Union Européenne ou passeport hors UE valide avec visa le cas échéant) permettant de circuler aisément en Suisse.

Rémunération :

Indemnité de stage envisageable après période probatoire.