

Projet de recherche

Session: 2012

Informations générales

Titre: Les marges construites du Rhône : Etude hydrogéomorphologique et écologique des casiers Girardon

Porteur: Franquet Evelyne

Laboratoire du porteur :

Adresse du laboratoire :

Type de projet: Projet OHMs

OHM(s) concerné(s):

- Rhone Valley OHM

Co-porteur(s):

Résumé

Le volet « qualité des eaux, ressource et biodiversité » du plan Rhône (2007-2013) met en avant la poursuite et l'amplification de la restauration fonctionnelle des tronçons court-circuités et des secteurs artificialisés. Une des fonctions majeures d'une grande rivière consiste, via son hydrodynamisme, à véhiculer les sédiments arrachés en amont vers les zones aval et le delta, en particulier. Les aménagements Girardon réalisés au cours du XIX^{ème} siècle, visant à augmenter la navigabilité du fleuve, regroupent un ensemble de structures variées (épi, digue, casier). Leur principale fonction était de définir et de figer un chenal de navigation, latéralement et verticalement, en limitant l'érosion des marges et en réduisant la formation de hauts-fonds ; la sédimentation se faisant essentiellement sur les rives (rôles des épis et casiers). Au fil du temps, ces aménagements ont entraîné un exhaussement des marges et une réduction de la largeur du lit du fleuve, induisant un rehaussement de la ligne d'eau lors des crues et une déconnexion accrue de la plaine alluviale. Ainsi, dans le cadre du plan Rhône et de la Thèse de Pauline Gaydou (UMR 5600), il est proposé une réactivation de l'érosion des marges par un démantèlement des aménagements Girardon (Cf Schéma directeur de réactivation de la dynamique fluviale des marges du Rhône (OSR)). Hormis les enjeux et les contraintes locaux (zones à risque pour les riverains, ou risque de relargage de polluants), les enjeux écologiques sont assez contrastés. i) D'une part, les aménagements Girardon, en déconnectant les annexes aquatiques entraînent une homogénéisation des substrats et des faciès, ce qui réduit la diversité des biocénoses aquatiques et en particulier la diversité de la faune piscicole. ii) A plus long terme, cela entraîne une déconnexion de la ripisylve, qui ne peut plus s'alimenter par la nappe directement ou via le sous-écoulement. Néanmoins, il apparaît des points positifs à ces aménagements : i) Une forêt alluviale bien souvent remarquable s'est développée en parallèle à l'atterrissement des milieux aquatiques (site Natura 2000). ii) Dans le secteur aval du Rhône, en amont d'Arles, il a été montré que les casiers Girardon, encore en eau, jouaient les rôles des annexes fluviales (Nicolas & Pont 1997) La question est donc de mettre en balance d'une part, l'impact hydrosédimentaire de ces constructions et d'autre part, leurs rôles écologiques. L'intérêt de comparer des situations existantes sur un Vieux-Rhône et sur le Bas-Rhône en aval de Vallabrègues est d'expliquer pourquoi les casiers en aval sont moins colmatés que les casiers situés plus en amont (pour des âges proches): Hypothèse 1 : la sédimentation se faisant préférentiellement plus en amont est finalement réduite en aval. Hypothèse 2 : les débits existants en aval de Vallabrègues sont

suffisamment soutenus et variables pour permettre une dynamique et un curage des casiers (variation en fonction de la forme et de la taille du casier, Raccasi 2008). Objectifs et résultats attendus : 1) Faire un bilan des données cartographiques, hydrogéomorphologiques, floristiques et faunistiques existantes. Cette partie s'appuiera sur la thèse de G. Raccasi et sur le travail de rédaction du schéma directeur de réactivation de la dynamique fluviale des marges du Rhône (thèse de P. Gaydou, en cours) 2) Comparer les fonctionnements sédimentaire et hydraulique des aménagements Girardon sur le « vieux Rhône », d'une part et sur le « Rhône total » en aval du barrage de Vallabrègues (casiers en amont d'Arles). Ce qui permettra à la fois de contextualiser les casiers localisés à l'amont d'Arles et de définir des sites d'études comparables sur les Vieux Rhône (Péage de Roussillon, Pierre Bénite ou Brégnier Cordon, par exemple, dans la perspectives d'une étude plus complète). 3) Actualiser les connaissances floristiques (phytoplancton et périphyton) et faunistiques des casiers Girardon existant sur le Rhône total (en aval du barrage de Vallabrègues).

Contenu du projet

Cadrage

Objectifs

Méthodologie

Résultats attendus

Motivations

Participants

Financement

Budget total demandé : €

Notes concernant le financement

Unité gestionnaire des crédits

L'unité est-elle française ?

S'agit-il d'une unité du CNRS ?

Nom:

Référence de l'unité:

Tutelle

Signatures

Je m'engage à respecter la Charte des OHMs et à la faire connaître aux autres participants. **Non renseigné**

Je certifie l'exactitude des renseignements fournis. **Non renseigné**