

## Accord Cadre ZABR- Agence de l'Eau Fiche résumé

**27 septembre 2010**

**Titre du projet : Etude des processus écologiques et sociaux pour optimiser la gestion des espèces invasives exotiques : le cas de la Renouée**

**Mots clés :** Plantes exotiques – Plantes invasives- Renouées – Représentations - Politiques publiques – Prévention - Gestion – Techniques – Acteurs de l'eau – Corridors fluviaux – Patrimonialité – Biodiversité –photo-questionnaires- Enquêtes

Personnes responsables :

HONEGGER Anne, géographe, directrice de recherche, CNRS, UMR 5600 Environnement Ville Sociétés, 18 rue Chevreul, 69 362 Lyon cedex 07, Tél. : 33 (0) 4 78 78 73 51, Fax :33 (0) 4 78 78 71 85

[honegger@club-internet.fr](mailto:honegger@club-internet.fr)

PIOLA Florence, phyto-écologue, Maître de Conférences, UMR CNRS 5023 "Ecology of Fluvial Hydrosystems" , Université Claude Bernard Lyon 1, 43 Boulevard du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne Cedex Tél : 33 4 72432955 Fax : 33 4 72431141

[piola@univ-lyon1.fr](mailto:piola@univ-lyon1.fr)

Equipes de recherche « ZABR » concernées :

*(préciser le domaine et le pourcentage respectif de leur contribution)*

UMR 5600 EVS UMR 5023

Autres partenaires :

*Péciser leur degré d'implication et leur accord)*

- Recherche :
- Institutionnel

L'équipe que nous constituons associe quatre laboratoires et vise une interdisciplinarité élargie dans une configuration pluridisciplinaire novatrice associant l'écologie, la géographie et la psychologie sociale de l'environnement. La problématique a été co-construite. Les chercheurs impliqués dans la proposition de recherche sont :

Soraya Rouifed, post-doctorante, Université Lyon 1, UMR 5023

Marylise Cottet-Tronchère, doctorante, Université Lyon 3, UMR 5600

Hervé Piégay, directeur de recherche, CNRS, UMR5600

Yves Le Lay, maître de conférences, ENS- Lyon, UMR 5600

Bertrand Morandi, doctorant, ENS-Lyon, UMR 5600

Dominique Lassarre, Professeur, Université de Nîmes, équipe de recherche interdisciplinaire de Nîmes, ERIN

Patrick Rateau, Professeur, Université de Nîmes, directeur de l'équipe ERIN

Karine Weiss, Professeur, Université de Nîmes, équipe ERIN

Thème de rattachement ZABR :

*(Un échange ou une information du responsable du thème est souhaité)*

Observation sociale du fleuve

Thème de rattachement Agence de l'Eau :

La problématique proposée s'intègre en application de la DCE au SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2010-2015 dans le cadre de l'Orientation Fondamentale 1 « Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité » et de l'Orientation Fondamentale 6 « Préserver et re-développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques ». Dans le titre 3 de l'OF6 :- Lutter contre les espèces exotiques envahissantes, la Disposition 6C-07 incite ainsi à « Mettre en œuvre des interventions curatives adaptées aux caractéristiques des différents milieux ».

Site de rattachement ZABR:

*(Un échange ou une information du responsable de site est souhaité)*

- un site sur l'**Axe Rhône** (de Lyon jusqu'à Vienne) comme site où la renouée est très présente sur les berges et aux alentours, où les acteurs sont sensibilisés et où des actions importantes de gestion sont menées
- un site de l'ouest du département du Gard – Le Vigan (bassins du Vidourle et de l'Hérault) dans lequel les renouées font leur apparition
- un site du sud de Nîmes (Vistre) dans lequel les renouées ne sont pas encore apparues

Finalités et attendus opérationnels (1/2p):

*(Ceux ci seront de deux ordres, scientifiques et opérationnels)*

*Indiquer quelle partie de programme pourrait faire l'objet de publications scientifiques*

- Analyse de retours d'expérience de politiques mises en œuvre et identifications de clés pour améliorer l'action
- Possibilité à partir de la théorie des représentations sociales de fournir des outils immédiatement utilisables dans les processus de communication des préconisations auprès des différents professionnels

Contexte d'émergence du projet :

Le présent projet s'inscrit en continuité avec un programme de recherche de l'UMR 5023 concernant l'écologie des invasions végétales. Le modèle biologique est représenté par le complexe d'espèces *Fallopia* (au sens large les Renouées asiatiques). L'invasion en France par les Renouées est particulièrement importante et depuis 2 ans l'équipe Ecologie des communautés végétales étudie la biologie et le développement de ce modèle afin de comprendre le pouvoir invasif des espèces et de proposer des moyens de luttés. Dans ce cadre, une thèse et un post-doctorat (2007-2011) sont financés par le FEDER, l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, le Conseil général de la Loire et la Région Rhône-Alpes. Un programme financé par le CNRS et le CEMAGREF (Ingénierie Ecologique) est en cours et concerne l'étude des armes chimiques des Renouées et la restauration des sites « pollués » par ces composés. Un programme international Tournesol (Egide) vient d'être accepté et finance des échanges de chercheurs dans le cadre d'une collaboration initiée avec une

équipe belge. Ces travaux de recherche visent à étudier l'écologie de l'invasion. Toutefois, dans le cadre de la compréhension de l'invasion, le rôle de l'Homme dans l'expansion de la plante n'était pas pris en compte. En effet, les représentations sociales négatives de cette plante certes envahissante mais surtout exotique ont pu entraîner des gestions importantes ayant eu pour conséquence une aggravation des problèmes posés par cette plante (dispersion de fragments, stimulation de la croissance végétale et de sa propagation).

#### Objectifs et méthodologie :

Les invasions biologiques sont préoccupantes en vertu des dommages qu'elles peuvent causer à la **biodiversité** et au **patrimoine** végétal. En France, les **renouées** sont parmi les **espèces invasives** les plus répandues et colonisent notamment les **corridors fluviaux**.

La **gestion** des renouées soulève de nombreuses interrogations dans les sphères scientifiques et gestionnaires : en particulier, faut-il agir pour lutter contre l'expansion de la plante ? Le cas échéant, quelle serait la **technique** ayant le meilleur coût/efficacité ? Sur le terrain, les tentatives de lutte contre la plante sont largement répandues et les techniques employées varient beaucoup. Cependant, non seulement ces dernières échouent dans la majorité des cas, mais elles ont de plus des effets secondaires potentiellement négatifs (dissémination accrue de la plante). En l'absence de techniques efficaces pour lutter contre cette plante, la non-intervention pourrait apparaître comme un mode de gestion indiqué dans certains cas. En pratique cette solution est pourtant peu retenue par les **acteurs de l'eau**. Ce contexte incite à porter une attention particulière à leurs représentations des renouées. D'une part, il semble primordial de s'intéresser aux raisons invoquées par les acteurs de l'eau pour justifier les interventions menées à l'encontre de cette plante. En effet, connaître les motivations des acteurs permettrait de répondre, à terme, aux interrogations relatives à la légitimité d'une action de lutte concernant la renouée. D'autre part, les résultats des études récentes en écologie montrent que le meilleur moyen de limiter l'expansion de la renouée serait, en l'état actuel des connaissances, de ne pas intervenir directement sur la plante (UMR 5023, données non publiées). A l'avenir, l'une des recommandations de gestion pourrait donc être de ne plus agir à l'encontre des renouées. Il serait dès lors important d'appréhender dans quelle mesure cette préconisation est compatible, ou non, avec les représentations et les connaissances des acteurs impliqués dans la gestion de la renouée.

Afin de répondre à ces questionnements, quatre axes de recherche vont être explorés. Chacun d'entre eux poursuit des objectifs spécifiques et fait appel à une méthodologie propre :

- le premier vise, par **analyse lexicométrique**, à mettre en évidence la nature du discours « officiel » tenu par les institutions chargées de la gestion environnementale sur les renouées. En particulier, il s'agit d'identifier quelles représentations sont véhiculées et quelles recommandations de gestion sont formulées.
- Le second s'intéresse plus spécifiquement, par le biais d'**enquêtes** (environ 50 entretiens semis-directifs par site auprès d'une population « d'experts » acteurs économiques et sociaux dont les bureaux d'étude), à la variabilité des représentations sociales relatives aux renouées. L'objectif étant d'identifier les facteurs qui, à l'échelle individuelle ou collective (cultures socio-professionnelles : services déconcentrés de

l'Etat, syndicats de rivière, fédération de pêche et de chasse, membres d'associations de protection de l'environnement, communes et communautés de communes, scientifiques), ont motivé (ou non) à intervenir, et qui ont orienté, le cas échéant, le choix de la **technique** retenue pour la lutte contre les renouées. Cette recherche nécessite la mobilisation d'une connaissance approfondie de la théorie des représentations, de ses différents courants ainsi que des travaux réalisés sur la peur collective aussi bien à un niveau sociologique que plus spécifiquement psychosocial.

Outre cette maîtrise des concepts théoriques, il s'agit aussi de convoquer un arsenal méthodologique solide en lien avec les différentes approches des représentations sociales (entretiens, techniques d'association libre, questionnaires de caractérisation, méthodologie spécifique à l'approche structurale des représentations sociales) ainsi qu'une connaissance approfondie des techniques de dépouillement et de traitement statistique qui y sont liés. C'est pourquoi, il est envisagé de procéder à des recueils de données tant qualitatives que quantitatives, à l'aide d'une approche pluri-méthodologique constituée d'entretiens semi-directifs, de techniques associatives, de questionnaires de caractérisation et de techniques de recueil spécifiques à l'approche structurale des représentations sociales. Ces données feront l'objet d'analyses précises à l'aide de techniques validées et bien éprouvées dans ce cadre (analyse rang/fréquences, analyse de similitude, analyses multidimensionnelles, etc.) (Moliner *et al.*, 2002 ; Abric, 2003).

- Le troisième cible davantage les perceptions du « public » (il est bien admis que la légitimité des projets environnementaux repose sur une certaine adhésion sociale). Ce volet d'étude vise donc, à partir d'**enquêtes** utilisant des photo-questionnaires à comprendre dans quelle mesure la présence des renouées au sein d'un paysage affecte les **perceptions** d'un public profane, et plus particulièrement la **patrimonialité** perçue de ce paysage.
- Enfin, le quatrième axe a pour objectif de quantifier, grâce à une **expérimentation écologique**, les bénéfices et inconvénients inhérents à différentes modalités de gestion. En effet, actuellement des fauches répétées au cours de la saison de végétation représentent l'une des modalités de gestion les plus employées. Toutefois, les conséquences de ce type d'intervention sur la dynamique d'expansion latérale ne sont pas clairement établies. Une étude écologique permettrait de déterminer et de quantifier, à moyen terme, les bénéfices et inconvénients inhérents à différentes modalités de gestion : 1) aucune intervention, 2) une coupe des tiges, 3) 4 coupes successives des tiges. L'objectif est de connaître les réponses biologiques de la plante en termes de croissance et de développement de l'appareil aérien et de l'appareil souterrain (rhizomes et racines). Une des hypothèses est que la ou les coupes successives des tiges favoriseraient des réponses de compensation menant à l'accroissement du rhizome (et non pas à son épuisement) et à la multiplication des bourgeons de tiges susceptibles d'augmenter la densité du patch de l'invasive et par conséquent son potentiel dispersant. Les résultats permettront de mettre en évidence une éventuelle divergence entre les

représentations relatives à l'efficacité d'un mode de gestion et l'efficacité réelle de ce mode de gestion.

D'un point de vue opérationnel, les résultats apporteront certaines réponses en vue d'adapter les préconisations de gestion et de parvenir, plus généralement, à des **politiques publiques** instaurant une gestion raisonnée de cette invasive.

D'un point de vue scientifique, la valorisation scientifique est attendue sous la forme de productions scientifiques interdisciplinaires (articles dans des revues internationales (Environmental Management, Journal of Environmental Management, Ecology and Society, Environment and Behavior, Journal of Environmental Psychology, Landscape and urban planning, *Natures Sciences Sociétés*) et communications dans des colloques auxquels participent les scientifiques de la restauration (ESA, ECRR notamment) et de la psychologie sociale de l'environnement (ARPEnv, IAPS notamment). Ces travaux favoriseront la mise au point de méthodologies innovantes dans l'étude des **perceptions** (photo-questionnaires) et contribueront à mieux connaître les déterminants des co-évolutions milieux-sociétés (impacts des perceptions sur l'évolution des milieux et impact de l'évolution des milieux sur les perceptions). Pour la partie biologique, ils concerneront l'analyse de l'impact des modes de gestion sur les plantes modèles en termes de biologie du développement végétal et de physiologie végétale.

Budget global du projet, durée et aide annuelle demandée : détailler les postes selon le modèle proposé

**Projet sur 24 mois**

**Cf tableau joint budget 2011-2012**

Autres partenaires : **Programme INGECO** (INEE-CNRS- 2010- 2011) (fonctionnement, équipement et missions uniquement). Budget : 37 780 euros. Projet accepté en juin 2010.

Collectivités territoriales (à prospecter avec l'aide de l'AE) : en 2012

Quelle(s) parties du projet retireriez vous si le budget alloué est de 75 % ? de 50% de l'aide demandée?

**Rappels**

**Tout projet ZABR doit répondre à 5 critères**: être pluridisciplinaire, entrer dans les problématiques scientifiques de la ZABR, impliquer au moins 2 organismes membres du GIS ZABR, s'appliquer sur un site ou un observatoire de la ZABR, provenir d'équipes ayant une production scientifique internationale garantissant la valorisation future du travail de recherche. Tous les renseignements sont disponibles sur le site internet de la ZABR. <http://www.zabr.org>

**Modalités d'intervention de l'Agence de l'Eau** :

Règle générale : une subvention de 50% d'un budget prévisionnel HT

**Montant global alloué par l'Agence de l'Eau sur l'accord cadre AE ZABR** : 250 k€