

## ZONE ATELIER BASSIN DU RHONE ZABR Synthèse des travaux 2007 -08 et perspectives 2009

La ZABR a pour mission principale d'étudier les interactions entre le milieu fluvial et péri-fluvial rhodanien, les sociétés qui s'y développent et leurs effets à l'échelle du bassin versant. Pour cela, la ZABR met en réseau des laboratoires et des disciplines complémentaires.

Les objectifs de la ZABR sont de permettre des échanges entre disciplines (Climatologie, Hydrologie, hydraulique, hydrogéologie, géomorphologie, hydrobiologie, histoire, géographie humaine et sociologie) mais aussi de favoriser les échanges avec les gestionnaires et aménageurs du bassin publics ou privés (Agence de l'Eau RM&C, DIREN, CNR, ...) pour les faire bénéficier des résultats de la recherche. La ZABR permet l'émergence de nouvelles questions de recherche en s'interrogeant sur l'impact des modes de gestion du fleuve (aménagement du territoire fluvial, politique de protection ou de restauration) sur les processus de régulation des flux d'eau, de sédiments, de polluants, d'organismes et sur les services écosystémiques rendus par le fleuve (fonctionnalité des milieux, biodiversité, valeur patrimoniale, santé).

Ces objectifs s'inscrivent dans quatre thématiques de recherche qui se déclinent en questions scientifiques :

- (1) **Flux, formes, habitats, biocénoses** : Quels sont les relations entre habitat physique, hydrologie, dynamique fluviale et biodiversité ? Quels sont les effets des modes de gestion du fleuve et des politiques de restauration sur les organismes, les populations, les communautés et les processus écologiques ?
- (2) **Flux polluants, impacts sur les hydrosystèmes et la santé** : Comment les apports multiples de contaminants modifient-ils les processus majeurs en milieu aquatique et la dynamique de la biodiversité ? Comment évaluer le risque pour l'environnemental et pour la santé humaine ?
- (3) **Changements climatiques et ressource en eau** : Comment les ressources en eau sont-elles impactées par les changements climatiques ? Quels seront les effets des modifications des relations pluie-débit, des phénomènes événementiels courts et intenses, des risques d'inondation sur le fonctionnement des écosystèmes fluviaux et les sociétés entourant le fleuve ?
- (4) **Observation sociale du fleuve et gouvernance** : Quelle est la perception par les usagers de mesures de restauration des écosystèmes fluviaux ? Comment est perçue la pollution du fleuve et les risques qu'elle entraîne ?

Les travaux sont menés majoritairement dans 7 sites ateliers où des disciplines peuvent interagir et croiser leurs conclusions à travers une question thématique globale: le corridor Rhône-Saône, les zones humides riveraines, le "Y" lyonnais, l'Ardières, la Drôme, l'Observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine (OTHU) et l'ORE Lacs Alps. Un 8<sup>ème</sup> site (Arc-Isère) est en cours de labellisation.

La ZABR partage sa démarche scientifique avec les acteurs scientifiques et techniques d'autres bassins hydrographiques, en s'impliquant dans des projets de recherche communs. La ZABR organise enfin la valorisation de ses recherches au travers de publications et de journées d'échanges.

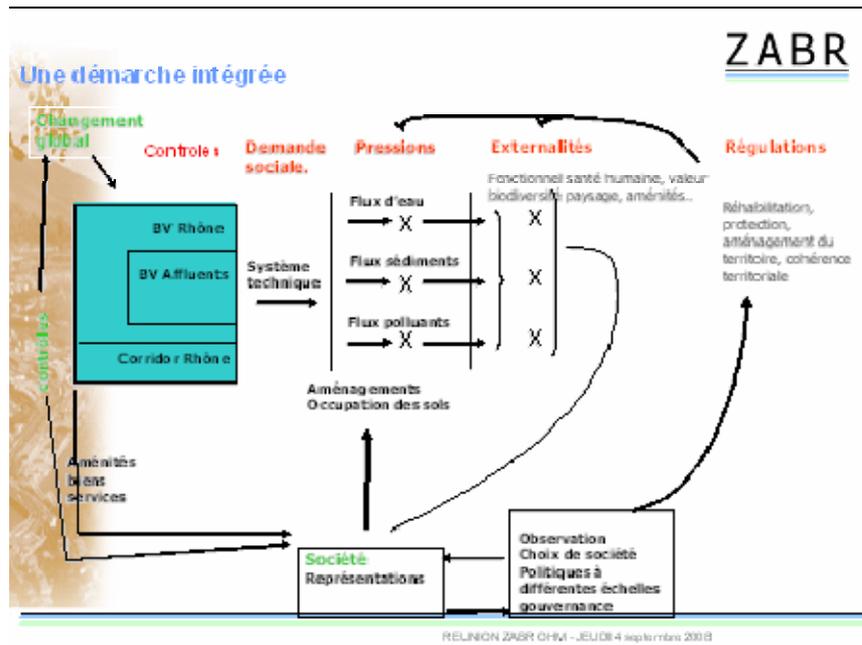
Les défis 2008 -2009 essentiels pour la ZABR sont les suivants :

- Les relations et les échanges entre disciplines
- Le renforcement et la diversification des partenariats de la ZABR
- Elaborer des questions de recherche novatrices s'inscrivant dans un contexte international

## I. Les relations entre disciplines :

La mise en réseau des laboratoires travaillant sur des disciplines différentes n'est pas à elle seule un gage de pluridisciplinarité. Celle est soutenue par des démarches volontaristes :

**Déclinaison en 2008, sur chaque Site Atelier du schéma général de fonctionnement de la ZABR, en identifiant les complémentarités des disciplines impliquées sur le site.**



- **Identification de projets interdisciplinaires**, débouchant sur des réponses à des appels d'offre.

Courant 2008, plusieurs projets ont émergés avec cette dynamique :

- Le projet « Créateurs de Drôme » retenu par l'appel à projet « Eaux et Territoire » (CNRS/Cemagref) fédère des équipes de la ZABR autour de la compréhension des interactions entre le milieu écologique du bassin de la Drôme et les constructions sociales qui ont pour objet des territoires autour de la rivière.
- Le projet (soutenu par les gestionnaires du bassin) sur le transfert de contaminants hydrophobes dans le Rhône, du sédiment au biote.
- Le projet soumis dans le cadre de l'ANR RiskIWRM-netnat sur une meilleure prise en compte de l'évolution du lit sédimentaire dans l'évaluation des risques liés aux crues.

- **Organisation d'un séminaire scientifique interne de la ZABR 18 – 19 décembre 2008.**

L'objet de cette rencontre bisannuelle est d'échanger entre équipes ZABR, d'identifier les avancées scientifiques spécifiques et collectives et de réévaluer les logiques de recherche de la ZABR (évolution du schéma conceptuel de cohérence). A partir des questionnements scientifiques émergeant au niveau international, d'élaborer des questions spécifiques au territoire du Rhône pour les années 2009 et 2010.

## II. Le renforcement des partenariats de la ZABR

- **Partenariats recherche**

En 2008, sur l'assise de projets ZABR (ou de projet inter-ZA), des équipes extérieures à la ZABR ont été associées à sa dynamique scientifique. Ainsi le Laboratoire d'Hydrogéologie d'Avignon (impliqué dans le projet relatif à l'évaluation des échanges nappe/rivière et des apports souterrains dans l'alimentation des eaux de surface) ou l'INPG et le LTHE (mobilisés sur le projet de site Arc Isère) ont été reconnus équipes associées de la ZABR en 2008. En octobre 2009, le GIS sera renouvelé et les concertations ont débutées pour redéfinir les laboratoires qui seront associés dans le premier cercle de la ZABR.

Au niveau régional, la ZABR s'est mobilisée en 2008 pour s'impliquer dans des réseaux de recherche de la Région Rhône-Alpes (Cluster Environnement) et au niveau national, la ZABR est impliquée dans les structures d'échange comme celle liant l'Observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine associant (OTHU) et son équivalent sur la région parisienne (OPUR) ou Nantaise (SAP). Le prochain séminaire de cet inter-observatoire aura lieu à Lyon le 4 décembre 2008. La ZABR et la Zone Atelier ORME s'organisent en 2008 pour présenter aux partenaires du Bassin un projet d'Observatoire des Sédiments du Rhône (OSR) qui, sous réserve d'un soutien financier, doit démarrer début 2009.

A l'échelle internationale, les équipes de la ZABR entretiennent des échanges avec leurs homologues internationaux. Par ailleurs, la ZABR s'implique à l'échelle européenne dans des projets (IWRN-net) et des réseaux notamment les LTER et ANAEE. La ZABR, présente lors du séminaire ANAEE de septembre 2008, analysera en 2009 sa mobilisation autour de ce réseau centré sur les infrastructures de recherche pour l'étude des écosystèmes continentaux. Enfin, La ZABR sera représentée par deux chercheurs à la première rencontre France-USA en écologie urbaine de Baltimore pour évoquer de possibles collaborations entre Zones Ateliers Françaises et les LTER américains impliqués sur les zones urbaines.

#### - **Structuration du partenariat avec les acteurs du bassin du Rhône**

Les actions visant à faire bénéficier les gestionnaires des acquis de la recherche sont discutées au sein du Comité de Pilotage de la ZABR qui se réunit une fois par an et qui intègre nos principaux partenaires (Compagnie Nationale du Rhône, Agence de l'Eau RM&C, DIREN, Région Rhône-Alpes, Grand Lyon). Ce comité s'est réuni en Janvier 2008.

L'année 2008 s'est notamment concrétisée par la poursuite d'un partenariat solide avec l'Agence de l'Eau RM&C sous forme d'un accord cadre (12 programmes acceptés en 2007-08 pour un montant de 420 000 €). Celui ci doit être renouvelé en 2009. De nombreuses actions de recherche sont conduites en partenariat avec d'autres grands acteurs du bassin (Ministère de l'Environnement, Compagnie Nationale du Rhône, Région Rhône-Alpes, Région PACA) comme le suivi scientifique de la restauration hydraulique et écologique du Rhône, l'atlas des zones inondables, le schéma de ré-élargissement du Rhône ou le suivi des PCB. Enfin, depuis 2008, la ZABR est impliquée dans le pôle de compétitivité Axelera au travers du projet « Presed » relatif aux outils et méthodes pour la caractérisation et le prélèvement des sédiments.

En 2009, la ZABR souhaite assurer une meilleure cohérence avec les acteurs du bassin, impliqué dans le Plan Rhône, «Outil de planification du Rhône ». Des rencontres bilatérales sont d'ores et déjà prévu d'ici fin 2008 pour affiner les thématiques de recherche à développer à l'échelle du corridor rhodanien et l'organisation à mettre en place entre les acteurs du Plan Rhône et la ZABR pour créer et faire vivre une synergie entre ces acteurs. A cet effet, en 2009, la ZABR organisera un séminaire de travail avec l'ensemble de ses partenaires du bassin pour finaliser cette mise en cohérence. La ZABR souhaite par ailleurs apprécier les liens de collaboration qui pourraient être construit avec l'ONEMA. De même, une première rencontre avec EDF en 2008, pourrait se concrétiser en 2009 par une collaboration formelle.

### **III. Elaborer des questions de recherche novatrices au sein de la ZABR**

Un élément essentiel de la dynamique scientifique de la ZABR est d'élaborer des questions de recherche pluridisciplinaires s'inscrivant dans les préoccupations internationales. Cette volonté sera confortée en 2009 par :

- une session spécifique d'élaboration des nouvelles problématiques lors du séminaire de travail bisannuel de janvier 2009,
- des échanges qui seront mis en place avec les autres Zones Atelier françaises et les LTER Nord-Américains.

Ce travail sur les questions scientifiques émergentes viendront nourrir nos réflexions sur les modes de gestion des écosystèmes actuellement mis en place, leur évaluation et leurs effets sur les systèmes rhodaniens.

Du point de vue de la **valorisation** des travaux de recherche, la ZABR intervient à travers :

- Des publications scientifiques (voir bilan d'activité 2005 – 2007).
- Des journées techniques : en 2008, une journée a rassemblé 150 participants autour du thème « flux polluants dans le bassin du Rhône ». Les journées de la ZABR 2009 ne sont pas encore définies. Mais la ZABR participera à l'organisation du prochain colloque sur les fleuves dans le cadre des entretiens Jacques Cartier (à Lyon).
- Du site internet de la ZABR qui présente les sites et les actions de recherches et comprend notamment le **Géorépertoire** de la ZABR (métabase des données disponibles sur les écosystèmes rhodaniens) et des fiches techniques, synthèse de résultats de travaux scientifiques.
- Un effort tout particulier a été consacré à la réalisation d'un ouvrage de synthèse « Le Rhône en 100 questions », ouvrage technique et scientifique très généraliste s'adressant aussi bien à des décideurs qu'à des gestionnaires. Ce livre a été publié à 4500 exemplaires, d'ores et déjà épuisés.

En 2009, il est envisagé de restructurer le site internet de la ZABR pour donner plus de lisibilité aux résultats de recherche. Une double lecture du site est envisagée :

- Résultats à destination des scientifiques et des personnes en charge de la formation et de l'information du public,
- Résultats à destination des techniciens participant à la gestion des milieux aquatiques,
- Résultats scientifiques à destination des décideurs et de leurs collaborateurs.

### **En conclusion...**

Nos objectifs pour les années à venir s'organisent autour de quelques idées générales de la dynamique pouvant émerger autour de la ZABR et de ses acteurs :

- Relations inter-ZA : nous souhaitons prendre une part importante dans les échanges inter-ZA de manière à faciliter l'émergence de nouvelles questions scientifiques et de bénéficier de synergies avec d'autres groupes de recherche travaillant à des échelles comparables au niveau français. Il serait par exemple nécessaire de développer une démarche de modélisation sur le Rhône, la Saône ou des écosystèmes associés avec l'aide de chercheurs impliqués dans d'autres ZA. Inversement, nous pourrions faire bénéficier d'autres ZA de nos acquis en termes de suivi de restauration, qui représentent des expérimentations écologiques à grande échelle (plusieurs dizaines de km dans le cas du fleuve).
- Métadonnées : Nous devons faire un effort d'organisation pour améliorer la lisibilité et l'accessibilité des données acquises au sein de la ZA. Le Géorépertoire est un premier pas important réalisé au sein de la ZABR, mais notre démarche doit être confrontée à celles des autres ZA.
- Echanges internationaux : dans un contexte de changements globaux importants dans les années à venir, nous pensons que seule une forte implication de notre ZA à l'échelle internationale permettra l'émergence de nouvelles questions scientifiques, la découverte d'autres modes de gestion de l'espace, des écosystèmes et des sociétés ou encore la compréhension du trajet évolutif d'écosystèmes impactés par les activités humaines. Cette politique d'ouverture nous paraît donc essentielle.