



Rapport Annuel 2010
Zone Atelier bassin du Rhône

ZABR

1. Informations administratives

(dans la configuration prévue au 1^{er} janvier 2011)

Intitulé complet de la Zone atelier

Zone Atelier Bassin du Rhône.....

Responsable

M. / Mme	Nom	Prénom	Corps-Grade	Etablissement d'enseignement supérieur d'affectation ou organisme d'appartenance
...Monsieur.....	Marmonier.....	Pierre.....	Professeur.....	Université Lyon 1 UMR 5023.....
Monsieur	Montuelle	Bernard	D R	INRA

Établissement(s)/ laboratoire de rattachement de la structure (tutelles)

Établissement(s) d'enseignement supérieur et de recherche

Établissement de rattachement : CNRS INEE

organisme(s) de recherche

organisme : UMR CNRS 5023

département ou comm. de rattachement : INEE

Autres partenaires de la structure :

Établissements du GIS ZABR : le Cemagref, le Centre National de la Recherche Scientifique, l'Ecole nationale supérieure des mines de Saint-Etienne, l'Ecole Nationale des Travaux Publics d'Etat, l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, l'Ecole Normale Supérieure Lettres et Sciences Humaines, l'Institut National De La Recherche Agronomique, l'Insa de Lyon, la Maison du Fleuve du Rhône l'Université Claude Bernard Lyon 1, l'Université Jean Monnet, l'Université Jean Moulin-Lyon III, l'Université Lumière-Lyon II, l'Université de Savoie

Coordonnées de la ZA

Localisation et établissement : ZABR

Numéro, voie : 66 bd Niels Bohr

Boîte postale : BP 52 132

Code postal et ville : 69 603 Villeurbanne cedex

Téléphone : 04 72 73 61 61

Adresse électronique : anne.clemens@zabr.org

Unités membres de la ZA au 1^{er} janvier 2011

Label et n°	Intitulé de l'unité	Responsable	Etablissement de rattachement support et institut	Disciplines
	Cemagref agissant en son nom et pour la mise en œuvre des activités de l'UR Hydrobiologie (Cemagref Aix en Provence), de l'UR ETNA (Cemagref Grenoble), de l'UR BEA, de l'UR HH et de l'UR QEPP (Cemagref Lyon).	Yves Confesson	Cemagref	Milieux aquatiques écologie pollution, hydrologie hydraulique, érosion torrentielle
	CNRS, Université Lumière - Lyon2, Université Jean Monnet, INSA de Lyon, Université Jean Moulin - Lyon 3, ENTPE, ENS LSH agissant en leurs noms et pour la mise en œuvre des activités du EVS, UMR 5600	Jean Yves Toussaint	CNRS	Environnement ville société
	CNRS, Université Claude Bernard - Lyon1, agissant en leur nom et pour la mise en œuvre des activités du LEHF, UMR 5023	Pierre Joly	CNRS	Ecologie des hydrosystèmes fluviaux
	CNRS, Université de Savoie, agissant en leur nom et pour la mise en œuvre des activités du laboratoire EDYTEM, UMR Université de Savoie/CNRS (UMR 5204)	Jean Jacques Delanoy	CNRS	Etude des environnements de montagnes
	Maison du Fleuve Rhône, agissant en son nom et pour la mise en œuvre des activités de la Maison du Fleuve Rhône	André Micoud	Maison du fleuve Rhône	Ethnologie du fleuve
	ENTPE agissant en son nom et pour la mise en œuvre des activités du L.S.E.	Yves Perrodin	ENTPE	l'évaluation de l'impact sur les hydrosystèmes des émissions de polluants liées aux aménagements urbains et/ou aux infrastructures de transport.
	EMSE Saint-Etienne agissant en son nom et pour la mise en œuvre des activités du SITE	Didier Graillot	EMSE	aide à la décision dans les domaines des ressources en eaux...des technologies propres, de la maîtrise des risques et de la supervision de procédés industriels
	Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon, agissant en son nom et pour la mise en œuvre des activités de l'Ecole Nationale vétérinaire de Lyon	Stéphane Martinot	ENVL	Ecotoxicologie, épidémiologie
	INSA de Lyon agissant en son nom et pour la mise en œuvre des activités de URGC, EA 1846	Bernard Chocat	INSA de Lyon	Emissions et transferts des polluants d'origines urbaine et industrielle- Couplages et interactions entre géomatériaux et infrastructures- Ingénierie performantielle des multi-matériaux et structures
	INRA, Université de Savoie, agissant en leur nom et pour la mise en œuvre des activités du laboratoire CARTELE, UMR Université de Savoie/INRA (UMR 0 42)	Bernard Montuelle	INRA	fonctionnement des écosystèmes aquatiques alpins, lacustres en particulier, en interaction avec les apports des bassins versants

2. Dossier scientifique (2-5 pages)

Bilan de l'année 2010

1. Rappel des axes transversaux du programme scientifique de la ZABR
2. Les évolutions scientifiques et organisationnelles de la ZABR en 2010
3. Les actions inter - Zones Ateliers 2010
4. Réponses aux recommandations faites par le conseil scientifique des Zones Ateliers le 10 février 2010
5. Les résultats académiques en 2010

Actions 2011

1. Les actions intra Zone Atelier prévues en 2011
2. Les actions inter ZA prévues en 2011
3. Les moyens nécessaires

Annexes :

- 1 Projets ZABR 2010
- 2 Publications ZABR 2010
- 3 Who's who de la ZABR

Date et signature du responsable de la structure

Le 13 janvier 2011

Pierre Marmonier,



Bernard Montuelle



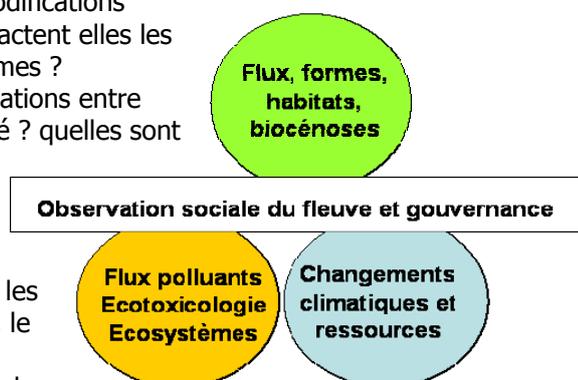
Avec le nouveau quadriennal ZABR 2010 - 2013, la ZABR poursuit ses travaux sur **les interactions entre le milieu fluvial et périfluvial rhodanien et les sociétés qui se développent sur le bassin versant, en recherchant plus particulièrement les modalités du maintien et de la restauration des services écologiques rendus par cet hydrosystème anthropisé.**

Pour répondre à cet objectif scientifique général, plusieurs évolutions à long terme avaient été proposées dès 2008 (séminaire interne de la ZABR) et mis en place progressivement. Le séminaire interne de la ZABR de décembre 2010 a permis de dresser un bilan des avancées scientifiques de la ZABR depuis. Dans ce rapport, sera fait une focale sur les avancées de l'année 2010.

1/ Rappel des axes transversaux du programme scientifique de la ZABR

Le programme scientifique de la ZABR, dont les axes avaient été affinés en 2008, a été affiné et consolidé en 2010 autour de 4 axes transversaux pluridisciplinaires

- Changements climatiques et ressources (CCR) : En quoi les modifications d'intensité et de fréquence des épisodes hydroclimatiques impactent elles les ressources, les biens et les services rendus par les hydrosystèmes ?
- Flux, formes, habitats, biocénoses (FFHB) : quelles sont les relations entre habitat physique, hydrologie, dynamique fluviale et biodiversité ? quelles sont les conséquences de perte ou de restauration des connectivités dans la mosaïque fluviale ? quels sont les effets des modes de gestion sur la diversité des biocénoses ?
- Flux polluants, écotoxicologie, écosystèmes (FPPE) : comment les apports multiples de contaminants modifient-ils la biodiversité, le fonctionnement et les services rendus par les systèmes aquatiques ? Comment évaluer le risque environnemental pour les écosystèmes (effets immédiats et effets long terme, polluants émergents, ...) ?
- Observation sociale du fleuve, gouvernance (OSFG): quelle est la perception par les usagers de mesures de restauration ou des effets de la pollution ? Quelle est l'incidence de cette perception sur la décision publique ?



2/ Les évolutions scientifiques et organisationnelles de la ZABR en 2010

2-1 Les avancées scientifiques des différents axes transversaux du programme scientifique de la ZABR

2-1-1 Changement Climatique et ressources

Ce thème était au départ limité aux relations entre changements climatiques et la seule ressource en eau, il a fortement évolué depuis en s'ouvrant à d'autres ressources comme la biodiversité par exemple. En 2010 il s'est structuré autour trois principales directions :

- L'amélioration de la compréhension des réponses hydrologiques aux changements climatiques (par un couplage de modèles climatiques, de modèles hydrologiques) et la prise en compte de la dimension spatiale de ces variations à long terme en outre par l'utilisation de l'outil SIG. Ces travaux ont permis une amélioration de la reconstitution des cycles hydrologiques passés et de leur évolution dans un avenir proche, appliqué par exemple aux effets des changements climatiques dans les zones humides (ANR CEP Wetchange) (Paran & al., 2010) (Gaur & al., 2010).
- Une seconde évolution marquante de l'année 2010 est l'intégration de plus en plus forte de la biologie dans ce thème transversal. Ainsi, l'évaluation du rôle des flux hydriques (localisation et quantification) sur le fonctionnement écologique et la biodiversité de plusieurs secteurs aménagés ou naturels du fleuve ont été étudiés au sein du programme "Echange nappe-rivière" (accord cadre ZABR Agence de l'Eau RM&C) (Marmonier & al., 2010).
- Enfin, l'ouverture de ce thème transversal aux sciences humaines a abouti à une étude de synthèse sur l'une des activités humaines les plus prégnantes du bassin du Rhône, l'irrigation (AO Région Rhône-Alpes). Ce chantier a abouti à la constitution d'un atlas spatialisant cette pression humaine. Il va aider à la mise en

relation des contraintes hydrologiques et hydrogéologiques avec, d'une part les activités humaines, et d'autre part les changements de la biodiversité. Cet "atlas de l'irrigation" constitue un outil permettant aux opérationnels d'élaborer des recommandations et des prédictions de l'évolution de la ressource (thèse Richard Schott, 2010).

2-1-2 Flux formes habitats biocénoses :

En 2010, quatre évolutions fortes de cette thématique ont marqué les recherches de la zone atelier :

- Les recherches permettant d'apprécier les interactions entre contraintes physiques, fonctionnements écologiques et réponses sociétales, étaient jusqu'alors uniquement menées sur le chenal du fleuve soumis à des modifications hydrauliques (e.g. Suivi scientifique de la restauration hydraulique et écologique du Rhône). Elles se développent aujourd'hui sur une plus grande diversité de systèmes, dont certains sont spécifiques au bassin du Rhône, comme les rivières en tresse (rivières alpines ou méditerranéennes à chenaux multiples et instables) (Dufour & al., 2010) (Lecoz & al., 2010) (Bertrand & al.2010). Ces cours d'eau très mobiles offrent un cadre expérimental unique pour comprendre les interactions entre la dynamique des formes fluviales (leur instabilité ou leur fossilisation), la richesse des communautés biologiques qui s'y développent (tant en surface qu'à l'interface avec les eaux souterraines) et leur relations avec les sociétés humaines (tant du point de vue des outils de gestion que de leur valeur sociale) (Rivières en tresse : Accord cadre ZABR - Agence de l'Eau RM&C / Créateurs de Drôme - AO "Eaux et territoire").
- Une nouvelle thématique a émergé au cours de l'année 2010, celle des causes et des effets des assèchements sur les hydrosystèmes. L'originalité de notre démarche a été de soutenir et d'inciter l'émergence de recherches sur des écosystèmes très différents : des rivières naturelles temporaires (systèmes qui vont devenir de plus en plus fréquents, Programme Assèchement, biodiversité et processus écologiques – Agence de l'Eau RM&C - Onema) (Datry & al., 2010), des systèmes construits par l'homme comme les bassins d'infiltration d'eaux pluviales urbaines (Effets des variations hydrologique et hydrique sur les assemblages microbiens d'un bassin d'infiltration d'eaux pluviales financement - Thèse ENTPE). Dans les deux cas, les effets des assèchements sont adossés à des modèles hydrauliques et prennent en compte un grand nombre de compartiments biologiques (microbien, invertébrés, processus écologiques globaux).
- Enfin une troisième thématique est en développement au sein de la ZABR, celle de la perception du paysage, concept médiateur, propice à l'étude des perceptions sociales de l'environnement. Des travaux ont cherché à comprendre quelles sont les perceptions environnementales, et les attentes sociales qui en résultent ? Comment intégrer ces connaissances dans une démarche interdisciplinaire visant à comprendre l'évolution des hydrosystèmes tels que le chenal d'un grand fleuve et ses zones humides associées (thèse Marilyse Cottet 2010)

2-1-3 Flux polluants, écotoxicologie, écosystèmes

Au cours de l'année, deux inflexions marquantes de la recherche sur les polluants et leurs conséquences environnementales ont été observées au sein de la zone atelier.

- Une meilleure compréhension des flux de polluants en termes de qualité et de quantité. Les recherches de la ZABR documentaient jusque là les flux en milieux urbains (Observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine - OTHU) (Moura & al., 2010) (Bertrand-Krajewski,& al.,2010) et en milieux agricoles, particulièrement viticoles (Site Ardière). Les travaux associés au nouvel Observatoire des Sédiments du Rhône (OSR – soutien Plan Rhône) s'attachent aujourd'hui à décrire avec précision les flux de polluants dans le chenal même du Rhône, de l'amont de Lyon jusqu'à la mer. L'émergence de cet observatoire de la ZABR constitue un pas décisif dans la prise en compte de certains processus environnementaux à l'échelle du fleuve dans son ensemble. Ce challenge important est en passe d'être relevé. Des instrumentations conséquentes et des méthodologies spécifiques sont développés au sein de cet Observatoire grâce à l'implication des six équipes locales qui relèvent de plusieurs disciplines (hydraulique, sédimentologie, géomorphologie, chimie environnementale) mais aussi aux expériences de collègues d'autres zones ateliers avec qui nous échangeons (PIREN Seine et ZAL). Une action particulière a été développée, par ailleurs, autour des stocks de PCB et de leur transfert aux organismes (Transfert des contaminants hydrophobes dans le Rhône du sédiment au biote – soutien Plan Rhône et Onema).
- Que ce soit sur de petits systèmes (ruraux ou urbains) ou sur le fleuve Rhône lui-même, la Zone Atelier a soutenu au cours de l'année 2010 l'émergence de travaux sur les conséquences écotoxicologiques et écologiques des pollutions urbaines et agricoles. Des recherches ont été consacrées à la caractérisation des relations entre les flux polluants et leurs effets écotoxicologiques

et écologiques (utilisation d'outils d'écotoxicologie multiples sur des déversoirs d'orage en rivière urbaine, la Chaudanne, OTHU). De même des travaux ont été centrés sur le développement de bio-indicateurs de pollution permettant de préciser la capacité de résilience des milieux en zone agricole (caractérisation et dynamique des biofilms face aux pesticides agricoles – Site Ardière) (Montuelle & al., 2010) et leur pertinence pour estimer le rôle de certaines structures longitudinales du paysage dans la conservation de la qualité de la ressource en eau (comme les bandes enherbées dans le projet Miriphyque – soutien MEED). Enfin, la ZABR a soutenu l'émergence de travaux innovants sur les interactions complexes entre présence de polluants et la dynamique de population piscicoles (génotoxicité et efficacité de reproduction chez le hotu pouvant masquer les effets bénéfiques de l'amélioration des débits (Genotox Cyprinidés du Rhône - Accord cadre ZABR - Agence de l'Eau).

2-1-4 Observation sociale du fleuve – gouvernance

La présentation des travaux réalisés en 2010 au sein des 3 thématiques précédentes révèle que la thématique Observation sociale du Fleuve (OSF) diffuse dans de nombreux projets soutenus par la ZABR.

- La thématique OSF a contribué au développement des travaux sur le changement climatique et les ressources grâce à la construction de l'atlas de l'irrigation du bassin versant du Rhône (Florence Richard Schott, 2010). De même il enrichit la thématique Flux formes habitats biocénoses, par des réflexions autour de la notion de territoire (Drôme et Haut Rhône – Programme Eaux et territoires) et la perception paysagère du fleuve (thèse Cottet, 2010). Enfin la thématique OSF enrichit les études sur les flux de polluants en s'intéressant à la perception des micropolluants par les pêcheurs amateurs (Soutien AE ZABR).
- Les équipes de Sciences Humaines et Sociales de la ZABR ont aussi réalisé des avancées notables en terme d'outils pour territorialiser les problématiques : plate forme internet de géovisualisation des données comprenant des cartes thématiques (Créateurs de Drôme – Programme Eaux et territoires) (Wiederkehr & al., 2010), géorépertoire des métadonnées sous GéoNetwork, bases de données, Web SIG avec ArcGIS (OSR – soutien Plan Rhône)(Alber & al.,2010).
- Enfin des efforts ont été réalisés pour ouvrir ce thème à d'autres disciplines de Sciences Humaines et Sociales, en particulier au droit et à l'histoire. Des contacts ont été pris avec plusieurs laboratoires spécialisés en droit de l'environnement (IDE et SFDE) qui permettraient d'éclairer les recherches transversales sur les pressions que l'homme exerce sur son milieu. Les approches historiques ont été développées sur la rivière Drôme notamment avec l'équipe du DESMID.

La liste des projets scientifiques 2010 financés en cours et soumis figure en annexe du présent rapport.

2-2 L'évolution des sites et observatoires de la ZABR en 2010

2-2-1 L'évolution des sites existants en 2010

- Comme annoncé lors du dernier quadriennal, le site atelier « **Y lyonnais** » a été fermé pour intégrer ses problématiques à l'observatoire de terrain en hydrologie urbaine (OTHU). Dès 2010, cette fusion a permis à l'OTHU de bénéficier des acquis méthodologiques des chercheurs du Y lyonnais en matière de réalisation de SIG historique (mis en œuvre dans le cadre du projet AVUPUR – ANR VMC).
- La ZABR a lancé un chantier « **Saône** » qui vise à étudier la faisabilité de la construction d'un nouveau site atelier dans la partie Nord du bassin. Après un premier état des lieux réalisé dans le cadre d'un projet tutoré (Master2 de l'Université Lyon 2), les équipes de Bourgogne et de Franche Comté ont été rencontrées pour identifier leur intérêt pour la démarche pluridisciplinaire et pour connaître les questions de recherche sur lesquels ils souhaitent se mobiliser. La consultation des équipes ZABR est en cours. Un séminaire, à réaliser en 2011, doit permettre d'apprécier les axes de recherches fédérateurs à développer dans ce projet de site atelier. Il peut être déjà noté que la thématique « Flux polluants, écotoxicologie, écosystèmes » devrait être très présente sur ce fleuve, avec des questions du type : Comment évaluer les réponses biologiques aux stress multiples chroniques, en intégrant le changement d'échelle ? Quelles sont les relations entre pression impact toxique et les relations entre toxique et productivité du fleuve ? Par ailleurs des recherches pourraient être développées mobilisant les sciences humaines et sociales, pour engager à l'échelle de la Saône des stratégies d'intelligence territoriale pour avoir une approche raisonnée des configurations sociales, culturelles et spatiales mises en place par les acteurs du territoire et pour comprendre les stratégies des aménageurs au prisme des politiques de l'eau.

2-2-2 L'évolution des observatoires

- L'observatoire des sédiments du Rhône (OSR) a été lancé en octobre 2009 et est consolidé jusqu'en 2013 avec un soutien de 1834 K€ pour 3 ans (Soutien Plan Rhône)
- L'observatoire des Lacs Alpains évolue en SOERE. La prise de direction de l'UMR CARTEL (INRA - Université de Savoie, leader de ce SOERE) par l'un des deux co-Directeurs de la ZABR devrait permettre d'optimiser les échanges entre cet observatoire et la ZABR en terme d'échange méthodologiques, de mise en commun de données et de culture de la pluridisciplinarité.
- L'OTHU a renouvelé son organisation en proposant un projet de "structure fédérative de recherche" en décembre 2010 (pour une durée de 4 ans). Son évaluation par l'AERES a été extrêmement positive et devrait débiter sous cette nouvelle forme en 2011. L'OTHU fait également partie du SOERE HURRBIS.
- Un nouvel observatoire est créé par l'INEE le 1^{er} décembre 2010 : l'Observatoire Homme Milieu « Vallée du Rhône ». Cet observatoire se structure autour de la très forte anthropisation dont a fait l'objet le fleuve au cours des derniers siècles et l'évènement fondateur justifiant la création d'un OHM est le changement de paradigme (autour de 2003) dans la gestion du fleuve. A partir de cette date, on observe un passage d'une gestion « utilitaire » à une gestion « durable » du fleuve. Cet OHM est le 4^{ème} Observatoire de la ZABR et deviendra un élément clé de l'animation du site "Axe Rhône" dont la coordination laissait jusqu'alors à désirer. Cet Observatoire va permettre de coordonner les nombreux programmes de recherche ayant pour cible le corridor rhodanien, mais aussi de conforter l'ouverture de la ZABR à des équipes du sud du bassin (pour certaines anciennement fédérées dans la ZA ORME, pour d'autres jamais intégrées à des ZA).

3/ Les actions inter Zones ateliers 2010

Plusieurs actions co-construites avec d'autres ZA ont été réalisées :

3-1 Avec la Zone atelier Loire

Nos échanges avec la ZA Loire sont centrés autour de la thématique "Risque d'inondation, vulnérabilité et résilience". Un projet a été soumis à l'ANR "Ville durable" en 2009, mais n'a malheureusement pas été retenu. Pour « rebondir » nous lançons donc trois actions complémentaires.

- Réponse d'équipes ZABR et ZAL à un Appel d'offre dans le cadre du Plan Loire, dans le cadre de ce projet sont impliqués l'Ecole des Mines de Saint Etienne et l'UMR 5600.
- Organisation d'un séminaire ZAL-ZABR : « Regards croisés Loire-Rhône sur la thématique « risque d'inondation, vulnérabilité et résilience », les 2 et 3 décembre 2010 à Blois
- En projet pour la ZABR, une étude de la faisabilité d'une action de recherche sur ce thème en 2011.

Nos échanges avec la ZAL portent aussi sur une réflexion méthodologique autour de la construction d'un "Observatoire des Sédiments de la Loire", sur le modèle de l'Observatoire des Sédiments du Rhône (participation de la ZABR à la réunion de lancement de l'observatoire de la Loire le 5 janvier 2011).

3-2 Avec le PIREN Seine

Les échanges scientifiques avec les collègues du PIREN Seine se sont intensifiés.

- Par exemple lors du séminaire de l'Observatoire des Sédiments du Rhône sur le thème « Métrologie des flux sur le Rhône (calcul des flux, modèle traçage) » ayant eu lieu le 1^{er} juillet 2010, des collègues des équipes parisiennes ont participé aux échanges.
- De même lors du séminaire « Transfert des PCB du sédiment au poisson » – 6 janvier 2011 – où des collègues du PIREN Seine ont présenté une synthèse sur l'historique de la contamination des milieux (cas de la plaine alluviale inondable de la Seine avec des suivis de plusieurs polluants).

3-3 Avec la Zone Atelier Alpes

Nos échanges avec la ZALP ont consisté à la co-rédaction d'un article dans l'ouvrage du cluster présentant les Zones ateliers (à paraître en 2011) "Pourquoi des Zones Ateliers dans la région Rhône-Alpes ?" in « Rhône-Alpes et l'environnement : cent questions pour la recherche »

4/ Réponses aux recommandations faites par le conseil scientifique des zones ateliers le 10 février 2010

Lors de l'évaluation de la ZABR par le conseil scientifique des zones ateliers, plusieurs remarques avaient été faites auxquelles il convient de répondre.

4-1 Recommandation n° 1 : définir clairement la plus value du label ZA par le CNRS.

La ZABR est clairement une interface entre disciplines permettant des interactions fortes entre des établissements et de laboratoires de culture différente. Ce rôle passe aussi par la création de réseau de compétences, par l'identification de partenariats pertinents pour une question donnée. Sa force est de stimuler la production de connaissance académique (thèses, articles, ...) conjointement à la production de méthodologies et d'applicatifs.

L'appréhension des questions environnementales et la proposition de solutions de remédiation ou de restauration de milieux perturbés par l'action humaine, repose de plus en plus sur une analyse pluridisciplinaire des processus et la construction d'un corpus de connaissances intégré, que la ZABR organise et coordonne. Son rôle est de traduire les questions de gestionnaires en thématiques de recherche innovantes et inversement, d'aider la traduction des avancées scientifiques en connaissances pratiques, transformables en outils de gestion.

Son action se situe donc au-delà 1/des logiques partenariales généralement disciplinaires des laboratoires de recherche et 2/ repositionne le besoin d'action immédiate des gestionnaires dans une perspective plus long terme d'acquisition de connaissances indispensables.

Le label CNRS nous a permis d'être reconnu comme légitime dans la construction de projets structurants pour la recherche (comme l'Observatoire des Sédiments du Rhône ou la construction d'un futur site Saône). Ce label favorise également nos contacts avec les responsables régionaux de la recherche par exemple pour la construction d'un colloque international sur les grands fleuves à Lyon en 2012.

4-2 Bien séparer les résultats scientifiques et intégratifs de ceux qui sont directement reliés à des questions de restauration et de gestion pures.

Depuis notre origine, dans le cadre du PIREN Rhône, et maintenant au sein de la ZABR, nous effectuons un travail de collecte et de suivi à long terme de données environnementales et biologiques (dont les métadonnées sont disponibles dans le Géorépertoire de la ZABR, ouvert à tous). La compréhension des évolutions à long terme des hydrosystèmes est à ce prix et la constitution de 4 observatoires dans la Zone Atelier aide à la structuration et à la cohérence de ces suivis.

Toutefois, le suivi de plans de gestion n'a jamais été un objectif de la ZABR. L'étude des conséquences de la restauration du fleuve permet le test d'hypothèses et de prédictions écohydrologiques utilisant ces projets de restauration comme des expériences écologiques exceptionnelles à grande échelle (modification des débits sur 8 secteurs court-circuités de 10 à 20 km de longueur chacun, reconnexion d'une vingtaine de zones humides avec fleuve ou la nappe). Des modèles hydrauliques et des modèles de préférendums écologiques de la faune et de la flore ont permis de prédire les communautés attendues après modification du milieu. La composition des communautés réellement observée après travaux permettra d'accepter ou de rejeter ces modèles théoriques (Paillex & al 2009 Journal of Applied Ecology, 46 : 250-258). Les travaux de suivi des restaurations ne sont donc pas des suivis de gestion "pure" mais des travaux d'écologie expérimentale à grande échelle.

4-3 - Elargir certaines questions scientifiques à leurs dimensions spatiales réelles (par exemple, la pollution organique vers les Bouches-du-Rhône), potentiellement avec d'autres ZA.

Avec la mise en place de l'Observatoire des sédiments du Rhône, nous avons effectué un élargissement des suivis des flux de sédiments et de polluants associés, de l'entrée du Rhône sur le territoire français jusqu'à la mer. Pour se faire, nous avons mis en place une collaboration avec trois équipes de l'ex-ZA « ORME » : le CEREGE, l'IRSN, et Ifremer. Des réflexions sont en cours pour les associer plus formellement à la ZABR. La ZABR réfléchit également à son ouverture à d'autres équipes, comme le laboratoire d'Ecologie et de Biologie Aquatique de l'Université de Genève et l'Institut méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie de la faculté des sciences de Marseille.

Avec le projet de site Atelier Saône, les équipes du laboratoire Chrono Environnement UMR 6249, L'UMR Théma, Biogéosciences UMR CNRS Université de Bourgogne 5561, l'UMR 5594 Artheis ont été rencontrées. Elles seront toutes associées à la construction du projet de site Saône.

Ces ouvertures sont à notre avis porteuses de projets stimulants. Nous tenons toutefois à souligner notre souci de rester cohérent lors de ces démarches d'ouverture, pour garantir la stabilité et la lisibilité de notre Zone Atelier.

5/ Les résultats académiques en 2010

- 8 thèses de doctorats soutenus ;
- 8 contributions dans des ouvrages ;
- 56 publications dont 52 dans des revues internationales (dont 16 revues internationales pluri-laboratoire) et 4 dans des revues françaises ;

- 98 communications dont 58 dans des conférences internationales, 40 dans le cadre de colloques français et 51 dans d'autres séminaires ;
- 6 fiches techniques.

La liste des résultats académiques 2010 figure en annexe du présent rapport.

Actions 2011

1 Les actions intra Zone Atelier prévues en 2011

1-1 Les actions de structuration de la recherche

Il convient tout d'abord d'assurer le développement des actions de recherche en cours et d'être garant du mode de fonctionnement mis en place par la ZABR et du maintien de « l'esprit ZABR » (pluridisciplinarité, cohérence des sites et observatoires, interactions entre laboratoires).

De nombreuses actions de recherches comme l'évaluation de la part des apports souterrains dans l'alimentation des eaux de surface, les recherches sur les rivières en tresse, les programmes de l'observatoire des sédiments du Rhône, le projet OMEGA "Outil METHodologique d'aide à la Gestion intégrée d'un système d'Assainissement", le suivi scientifique de la restauration du Rhône, le projet Wetchange... courent sur plusieurs années et constitueront des éléments forts de notre politique en 2011.

Parallèlement, trois nouveaux projets démarrent en 2011 (Accord cadre ZABR - Agence de l'Eau RM&C) :

- Une recherche sur les liens entre processus écologiques et sociaux pour optimiser la gestion de la Renouée, dont l'objectif scientifique est comprendre l'écologie de la renouée, le contexte social des interventions lancées pour son éradication et les représentations que les acteurs se sont forgés à propos de cette espèce.
- Une recherche sur la représentation des micropolluants toxiques permettant de comprendre les phénomènes anxiogènes liés à ces polluants et les types de données et connaissances scientifiques et de discours qui doivent être développées pour apporter une information objective aux populations concernées.
- Une recherche sur la notion d'état de référence et d'évaluation des facteurs de dégradation des lacs d'altitude, qui comprend une évaluation de l'état fonctionnel actuel, une identification et une hiérarchisation des perturbations à l'origine des changements fonctionnels mis en évidence.

Depuis 2010, nous assistons à un renouvellement important des responsables de thèmes et de sites (voir who's who ZABR en annexe). Ce renouvellement s'avère plus simple que prévu et permet à de jeunes chercheurs de s'impliquer avec énergie dans la ZA. La ZABR au cours de l'année 2011 veillera au bon passage de « témoin » entre responsables « sortants » et « entrants ». Ces passages sont l'occasion de faire une synthèse des activités passées dans le cadre de séminaires sur les sites, les observatoires et particulièrement les thèmes transversaux. Les deux nouveaux responsables du thème Flux, formes, habitat et biocénoses (L Schmidt et T Datry) organiseront par exemple une journée des thésards en 2011.

Enfin des modifications du réseau de sites et d'observatoire sont en cours. En 2011, la ZABR va évaluer la faisabilité de la création d'un site atelier "Saône" avec les équipes qui se sont déclarées intéressées. Il s'agit bien de construire le projet scientifique autour de ce site, de préciser sa gouvernance et d'identifier les soutiens à trouver. De même, en 2011 la ZABR va accompagner la construction de l'OHM "Vallée du Rhône", son 4^{ème} observatoire.

1-2 les actions de valorisation ZABR 2011

Un des objectifs de la ZABR est de produire une publication interdisciplinaire présentant l'état des connaissances et les manques identifiés sur chacun des quatre thèmes transversaux que nous avons identifiés et autour desquels nous nous sommes structurés.

Il convient par ailleurs d'améliorer la vitrine de la ZABR. Plusieurs suggestions ont été faites lors de notre dernier séminaire interne.

- Améliorer la lisibilité des résultats scientifiques produits par les axes transversaux, les sites, les observatoires en mettant systématiquement un exemple de résultat scientifique (se baser sur les présentations du 16 décembre 2010),
- Etablir une rubrique donnant la liste des thèses et des publications ZABR,
- Rendre plus lisible sur le site les outils que les chercheurs ont mis au point dans les programmes soutenus par la ZABR (sous forme d'une fiche synthétique décrivant l'outil par exemple),
- Mettre en lien les systèmes de géoréférencement des métadonnées de la ZABR (géorépertoire, observatoire des sédiments du Rhône...).

A l'échelle du bassin

Nous avons déjà identifié deux séminaires à réaliser en 2011 :

- Un séminaire sur les interactions "Eau - Territoire - Société" est en cours de montage. Il abordera la question de savoir "que voulons-nous observer quand nous observons la dimension sociale d'un phénomène ?". Ce séminaire aura lieu en mars ou avril 2010.
- Journée thématique de la ZABR sur "Température, biodiversité, invasion" en septembre 2011

Nous aurons à élaborer des feuillets complémentaires à l'ouvrage "le Rhône en 100 questions" sur la relation du fleuve avec son delta et le littoral et la gestion sédimentaire du fleuve qui en découle.

A l'échelle internationale

- Nous coorganiserons une session au congrès de la European Federation for Freshwater Sciences à Girone (en Juin 2010) sur le thème "Role of long term-ecological research (LTER) in environmental assessment: a contribution to predictive knowledge".
- Participation au colloque J. Cartier d'octobre 2011 sur "la réhabilitation des hydrosystèmes continentaux dans un contexte de changements environnementaux : Enjeux scientifiques et nouvelles perspectives".
- Enfin, nous préparerons un colloque international sur les grands fleuves (en Juin 2012) dont la thématique envisagée est "Grands fleuves et services écosystémiques"

2. Les actions inter Zone Atelier prévues en 2011

2-1 En termes de métadonnées et de bases de données

Le recrutement d'une chargée de mission par l'INEE (localisée dans l'UMR 5600 EVS) pour animer les dynamiques « bases de données » entre zones ateliers va permettre d'avancer sur cette problématique et d'intensifier nos échanges avec les autres Zones ateliers. Il s'agit donc là d'une véritable chance pour la ZABR.

2-2 En termes d'actions de recherche

Nos échanges avec la ZAL vont permettre l'avancement des chantiers en cours (Risques et Ville par exemple). De même avec PIREN et la ZAM nous espérons intensifier nos échanges dans le contexte de la création du site "Saône", tant du point de vue des méthodologies à mettre en place que de celui des questions à aborder.

L'émergence d'un Projet ONEMA sur les échanges nappe-rivière va permettre de relancer des collaborations avec des collègues du PIREN Seine et de la ZAL, aussi bien sur des thématiques hydrologiques et hydrogéologiques qu'écologiques.

2-3 En termes d'actions de valorisation

La ZABR participera également activement à la journée Zone Atelier de septembre 2011.

Il est par ailleurs envisagé de faire un séminaire d'échanges sur les paysages avec la ZAL

3- Les moyens nécessaires

La ZABR a des besoins en matière d'équipements collectifs et de fonctionnement pour lui permettre d'impulser des projets d'envergure comme le projet de site Saône et des projets en inter Zone Atelier.

Pour pousser des stratégies de publications scientifiques ZABR, la ZABR a également un besoin de moyens humains (de type post doc) pour accompagner les chercheurs seniors dans la réalisation des synthèses thématiques attendues à l'issue du quadriennal 2010- 2013.

Annexes du rapport CNRS ZABR 2010

- Projets ZABR 2010
- Publications ZABR 2010
- Who's who de la ZABR

Annexe 1 – Projets ZABR 2010

Nom de l'action	Equipe pilote	Equipe associée	Durée du projet et années de réalisation	Sites	Thèmes	HT ou TTC	Subvention 2010	Subvention 2011
Observatoire des sédiments du Rhône	CNRS ENTPE	Cemagref IRSN	2010-2013	Axe Rhone	2 et 3	HT	458 430 €	458 430 €
Observatoire social	MDFR	UMR 5600		Axe RS - Drôme - Othuz	3 et 4	non assujetti	35 000 €	
Wetchange	UMR 5023	EMSE et Cemagref	2010- 2012	Zones humides	1 et 2	HT = TTC	231 327 €	231 327 €
Evaluation de la part des apports souterrains dans l'alimentation des eaux de surface	EMSE	UMR 5023 - Université d'Avignon	2005 à 2012	Axe Rhône	1 et 2	HT	38 821 €	38 822 €
Echanges nappes rivières	EMSE	Univ Strasbourg - UMR sisyphe - Mines Paris - cemagref Paris et Lyon	2011					180 000 €
Suivi physique et biologique des rivières en tresses et typologie	UMR 5600	UMR 5023 - Cemagref - Cerege	2006- 2007	Drôme Durance	2	HT	92 102 €	90 403 €
Créateurs de Drôme	Cemagref Montpellier et UMR 5600	Université de Provence, MDFR, Cemagref Aix, Université Lyon 3, UMR 612Espace	2008-2010	Drôme	01/02/2004	HT	42 921 €	
Paléolimnologie des lacs d'altitudes	Université de Savoie		2009-2010		1 et 2	HT	91 132 €	43 132 €
Cluster Environnement cluster 3 et 5	Cemagref	Cemagref Lyon			2 et 3	HT	20 000 €	
Processus écologique et sociaux pour optimiser la gestion des espèces invasives exotiques : le cas de la Renouée	UMR 5600	UMR 5023		Axe Rhône	2 et 4	HT		80 926 €
Pest-Expo : Evaluation de la qualité chimique et biologique des cours d'eau : pertinence, atouts, limites et domaine de validité d'un panel de méthodes d'échantillonnage in situ (ligne 27)	Cemagref	Cemagref Lyon et Bordeaux	4 ans	SAAM	2 et 3	HT	70 000 €	
Miriphyque : Mise au point de descripteurs du risque de contamination des eaux de surface par les phytosanitaires à l'échelle du bassin versant. Prise en compte des dimensions spatiales et temporelles. Appui à l'évaluation et à la gestion du risque.	Cemagref	Cemagref Lyon, Montpellier, Clermont Ferrand; INRA Grignon, AgroParisTech, Arvalis, INRA de Rennes, UIPP	3 ans	SAAM	2 et 3		20 000 €	
Un SIE Pesticides pour la réduction de l'impact des produits phytosanitaires sur l'environnement	Cemagref	Cemagref Lyon, Montpellier, Clermont Ferrand et Bordeaux	4 ans	SAAM	2 et 3		6 000 €	
SENDEFO : Etudes i/ des effets du tébuconazole sur les communautés bactériennes de la Morcille et ii/ des capacités de ces communautés à dégrader ce fongicides	Cemagref	UMR BIOEMCO, Paris; INRA, UMR CARTELE, Thonon; UMR CNRS 6023, LMGE, U. Clermont II; UMR CNRS 5557 - LEM	3 ans	SAAM	2 et 3		27 000 €	
Evaluation et remédiation des effets des pesticides	Cemagref	INRA de Thonon et de Dijon	4 ans	SAAM	2 et 3		156 000 €	
Interreg Share	LTHE			Arc Isère	2			
ANR Gestrans	LTHE	Cemagref, UMR5600	2009-2012	Arc Isère - Drôme	2	HT	24 250 €	24 250 €
Assèchement, biodiversité et processus écologiques	Cemagref	UMR 5023 - ENTPE	2009-2012		2	HT	65 750 €	65 750 €
cours d'eau temporaires de France - carto modélisation	Cemagref		2009-2011		2	HT	27 000 €	26 500 €
Suivi scientifique du programme décennal	UMR 5023	Cemagref Lyon, UMR 5600, université de Genève	2011	Axe Rhone	2	HT		55 000 €
Restauration écologique et développement territorial : Le Haut Rhône français	MDFR	UMR5023	1999- 2009	Axe Rhone	2 et 4	HT	313 592 € 52 397 €	440 043 €
Représentation des micropolluants toxiques	MDFR	ENTPE -ENS	2011	Axe Rhône	3 et 4	HT		43 132 €

Nom de l'action	Equipe pilote	Equipe associée	Durée du projet et années de réalisation	Sites	Thèmes	HT ou TTC	Subvention 2010	Subvention 2011
Caractérisation du corridor naturel alluvial et orthophoto - intégration de données extraites	UMR 5600	Cemagref Lyon Aix - Cerege		Axe Rhone	2	HT	56 660 €	
PRESED Axelera	ENTPE	UMR 5600		Axe Rhone	2 et 3		100 000 €	
Evaluation des potentialités écologiques du Rhône	Cemagref	UMR 5023 - UMR 5600	2010	Axe R	2		60 000 €	
Genotox Cyprinidés du Rhône	ENTPE	UMR 5023	2010-2011	Axe Rhone	3		87 980 €	71 000 €
programme Diva Dombes	UMR 5023	UMR 5023	2008-2010	Zones humides	2		50 666 €	
programme Rhomeo	UMR 5023		2010-2012	Zones humides	1 et 2		64 425 €	64 425 €
Efficacité des bassins de rétention des EP en matière d'abattement des flux de substances prioritaires et d'écotoxicité des rejets	INSA	ENTPE	2011	OTHU	3			61 111 €
Etude du fonctionnement des champs captant de crépieux Charmy	ENTPE	UMR 5023 - LTHE	3 ans	Axe Rhone	1 et 2	HT	30 000 €	47 000 €
AIDE ANR PRG AVUPUR (2007/2010)	Cemagref	Lyon 3, Lyon 2, Insa	2007-2010	OTHU	3		231 373 €	
AIDE ANR- Villes Durables - PRG OMEGA : "Outil METHodologique d'aide à la Gestion intégrée d'un système d'Assainissement"	LGCIE - INSA/UCBL	insa lgcie edu-lyon1-cemagref/engees - lde	2010-2013	OTHU	3	HT	91 260 €	91 260 €
AIDE C2D2 PRG COACHS - Instrumentation intégrée des déversoirs d'orage	LGCIE - INSA/UCBL	lgcie, LCPC, IMF strasbourg, gmcea	2010-2014	OTHU	3	TTC	21 021 €	21 021 €
Projet Européen FP7 - PRG : PREPARED Enabling Change (2010-2014)	LGCIE - INSA/UCBL	LGCIE, ITUS, LYON 3	2010-2014	OTHU	3	HT	86 075 €	86 075 €
AIDE ANR PRG INTEGREAU (2008/2011)	LSA - UCBL	Cemagref, CEA, ELTA, UJM, SCA	2008-2011	OTHU	3		266 211 €	
Aide ANR PRG Segteup	Cemagref		2009-2012	OTHU	3		291 188 €	
aide ANR Villes Durables - PRG INOGEV (2010-2014) : Innovations pour la gestion durable de l'eau en Ville - connaissance et maîtrise de la contamination des eaux pluviales urbaines	LGCIE - INSA/UCBL		2009-2012	OTHU	3		64 341 €	64 341 €
AIDE Programme ESPRITqui est une des actions de recherche du projet RHODANOS au sein du pôle de compétitivité AXELERA "Chimie Environnement" (financement relatif aux actions de recherche liées à l'OTHU)	LGCIE - INSA/UCBL			OTHU	3		80 060 €	
Acquisition de matériel et instrumentation de l'observatoire OTHU	OTHU		OTHU	OTHU	2 et 3		90 199 €	
Acquisition gestion valorisation données de l'observatoire	OTHU		OTHU	OTHU	2 et 3		214 183 €	
Soutien ZA				tous les sites			55 000 €	
Animation de la ZABR	GRAIE						114 834 €	
Modélisation dynamique des populations pour comprendre les effets in situ des contaminants de l'individu à l'écosystème	Cemagref Maly		E2Cco 2010					
caractérisation de l'exposition des organismes à des mélanges de substances à faibles concentrations et effets associés (dont couplage capteurs passifs et bio-essais)	Cemagref		E2Cco 2010					
Total subventions acquises							3 712 364 €	2 865 675 €

Annexe 2 – Publications ZABR 2010

Article de revues internationales

- Alber A., Piégay H. (2010). Spatial aggregation procedure for characterizing physical structures of fluvial networks : applications to the Rhône basin. *Geomorphology*
- Aucour A.M., Bariac T., Breil P., Namour P., Schmitt L., Sebilo M., Zuddas P. (2010). Nitrogen and carbon changes between rural and periurban subsurface waters (Yzeron stream, France). *Applied Geochemistry*.
- Bornette, G. & Puijalon, S. (2010). Responses of aquatic plants to abiotic factors: a review. *Aquatic Sciences* <http://www.springerlink.com/content/g2k56p2083gr8057/>
- Broquet, T., Angelone, S., Jaquiéry, J., Joly P., Léna, J.P., Lengagne, T., Plénet, S., Luquet, E., Perrin, N. (2010). Disconnection can drive genetic signatures of bottleneck: a case study in European tree frogs. *Conservation Biology*, 24: 1596-1605.
- Cornut J., Elger A., Lambrigt D., Marmonier P. & E. Chauvet (2010). Early stages of leaf decomposition are mediated by aquatic fungi in the hyporheic zone of woodland streams. *Freshwater Biology*, 55: 2541–2556.
- Datry T., Corti R., Claret C. & Philippe M. (2010). Leaf litter decomposition along a gradient of flow permanence in a French temporary river: the memory of drying. *Aquatic Sciences*.
- Dembélé A., Bertrand-Krajewski J.-L., Barillon B. (2010). Calibration of stormwater quality regression models: a random process? *Water Science and Technology*, 62(4), 875-882.
- Descloux S., Datry T., Philippe M. & P. Marmonier, (2010) (2010). Comparison of Different Techniques to Assess Surface and Subsurface Streambed Colmation with Fine Sediments. *Internat. Rev. Hydrobiol.* 95:520–540.
- Dolédec, S., Statzner, B. (2010). Responses of freshwater biota to human disturbances : contribution of J-NABS to developments in ecological integrity assessments. *Journal of the North American Benthological Society*, 29: 286-311.
- Dousset S., Thévenot M., Schrack D., Gouy V., Carluier N. (2010). Effect of grass cover on water and pesticide transport through undisturbed soil columns, comparison with field study (Morcille watershed, Beaujolais). *Environmental Pollution* 158 (2010) 2446e2453
- Dufour S., Piégay H. (2010). Channel mobility, hydro-geomorphic disturbances and understory vegetation in floodplain forests (Ain River, France). *Géomorphologie : relief, processus, environnement*
- Foulquier A., Malard F., Mermillod-Blondin F., Datry T., Simon L., Montuelle B. & J. Gibert (2010). Vertical change in dissolved organic carbon and oxygen at the water table region of an aquifer recharged with stormwater: biological uptake or mixing ? *Biogeochemistry*, 99, 31-47.
- Foulquier A., Simon L., Gilbert F., Fourel F., Malard F. & F. Mermillod-Blondin (2010). Relative influences of DOC flux and subterranean fauna on microbial abundance and activity in aquifer sediments: new insights from ¹³C-tracer experiments. *Freshwater Biology*, 55, 1560-1576.
- G. Dramais, J. Le Coz, B. Camenen, A. Hauet (2010). Advantages of a mobile LSPIV method for measuring flood discharges and improving stage-discharge curves,. *Journal of Hydro-Environmental Research*, special issue LSPIV
- Gaur S., Chahar B. R., Graillot D. (2010). Combined use of groundwater modeling and potential zone analysis for management of groundwater. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*
- Gonzalez-Merchan C., Barraud S., Le Coustumer S., Fletcher T. (2010). Monitoring of clogging evolution in the stormwater infiltration system and determinant factors. *European Journal of Environmental and Civil Engineering*.
- Gonzalez-Sosa, E., Braud, I., Dehotin, J., Lassabatère, L., Angulo-Jaramillo, R., Lagouy, M., Branger, F., Jacqueminet, C., Kermadi, S., Michell, K. (2010). Impact of land use on the hydraulic properties of the

topsoil in a small French catchment. *Hydrological Processes*, 24(17), 2382-2399, DOI : 10.1002/hyp.7640.

Graham D.J., Rollet A.J., Piégay H., Rice S.P. (2010). Maximizing the accuracy of image-based surface sediment sampling techniques. *Water Resources Research.*, 46, W02508, doi:10.1029/2008WR006940.

Lafont M., Jezequel C., Vivier A., Breil P., Schmitt L., Bernoud S. (2010). Refinement of biomonitoring of urban water courses by combining descriptive and ecohydrological approaches. *Ecohydrology and Hydrobiology*, 10, 1, 3-11.

Lafont M., Tixier G., Marsalek J., Jézéquel C., Breil P., Schmitt L., Bonnard R., Poulard C., Namour P. (2010). From Research to Operational Biomonitoring of Freshwaters: A Suggested Conceptual Framework and Practical Solutions. *Ecohydrology Hydrobiology*

Lalouette L. Williams, C.M., Hervant, F., Sinclair, J.B., Renault, D. (2010). Metabolic rate and oxidative stress in insects exposed to low temperature thermal fluctuations. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part A* 158, : 229–234.

Lamouroux, N., Mérigoux, S., Capra, H., Dolédec, S., Jowett I.G., Statzner, B. (2010). The generality of abundance-environment relationships in microhabitat: a comment on Lancaster and Downes (2009). *River Research and Applications*, 26: 915-920

Larned, S. T., Schmidt, J., Datry, T., Konrad, C. P., Dumas, J. L., Diettrich, J. C (2010). Longitudinal ecohydrology: flow variation down the lengths of alluvial rivers. *Ecohydrology* 1,

Larned, S.T., Datry, T., Arscott, D.R., & Tockner, K., (2010). Emerging concepts in temporary-river ecology. *Freshwater Biology* 55, 717–738

Le Coz J., Michalková M., Hauet A., Comaj M., Dramais G., Holubová K., Piégay H., Paquier A. (2010). Morphodynamics of the exit of a cut-off meander: experimental findings from field and laboratory studies. *Earth Surface Processes and Landforms*. Volume 35 Issue 3, Pages 249 – 261

Lengagne, T., Joly P. (2010). Paternity control for externally fertilised eggs: behavioural mechanisms in the waterfrog species complex. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 64: 1179-1186.

Luquet, E., Léna, J.P., David, P., Joly P., Lengagne, T., Perrin, N., Plénet, S. (2010). Consequences of genetic erosion on fitness and phenotypic plasticity in European tree frog populations (*Hyla arborea*). *Journal of Evolutionary Biology* (doi: 10.1111/j.1420-9101.2010.02138.x)

Marmonier P., Luczyszyn H., Creuzé des Châtelliers M., Landon N., Claret C. & M-J. Dole-Olivier (2010). Hyporheic flowpaths and interstitial invertebrates associated with stable and eroded river sections : interactions between micro- and meso-scales. *Fundamental and Applied Limnology / Archiv für Hydrobiologie*, 176, 4, 303-317.

Marmonier P., Piscart C., Sarriquet P-E., Azam D. & E. Chauvet (2010). Relevance of large litter bag burial for the study of leaf breakdown in the hyporheic zone. *Hydrobiologia*, 641, 203-214.

Mermillod-Blondin F. & D. G. Lemoine (2010). Ecosystem engineering by tubificid worms stimulates macrophyte growth in poorly oxygenated wetland sediments. *Functional Ecology*, 24, 444-453.

Métadier M., Bertrand-Krajewski J.-L. (2010). Traitement de séries chronologiques de turbidité continues à court pas de temps pour l'estimation des masses de MES et de DCO rejetées en milieu urbain par temps de pluie. *La Houille Blanche- Revue internationale de l'Eau*, 2, 77-85.

Michalkova M., Piégay H., Kondolf G.M., Greco S. (2010). Longitudinal and temporal evolution of the Sacramento River between Red Bluff and Colusa, California (1942-1999). *Earth Surface Processes and Landforms*.

Montreuil O., Merot P. & P. Marmonier (2010). Estimation of nitrate removal by riparian wetlands and streams in agricultural catchments: effect of discharge and stream order. *Freshwater Biology*, 55: 2305-2318.

- Montuelle B., Dorigo U., Bérard A., Volat A., Bouchez A., Tlili A., Gouy V., Pesce S. (2010). The periphyton as a multimetric bioindicator for assessing the impact of land use on rivers: an overview of the Ardières-Morcille experimental watershed (France). *Hydrobiologia* (2010) 657:123–141
- Mony, C. Puijalon, S. & Bornette, G (2010). Response of clonal plants to disturbances: does resprouting pattern determine the ecological niche? *Folia Geobotanica*
- Morina S., Pesce S., Tlili A., Coste M., Montuelle B. (2010). Recovery potential of periphytic communities in a river impacted by a vineyard watershed. *Ecological Indicators*, vol. 10, n° 2. p. 419-426.
- Moura P., Barraud S., Baptista M., Malard F. (2010). Multicriteria decision-aid method for the evaluation of the performance of stormwater infiltration systems over the time. *Water Science & Technology* (in press).
- Navel S., Mermillod-Blondin F., Montuelle B., Chauvet E., Simon L., Piscart C. & P. Marmonier (2010). Interactions between fauna and sediment control the breakdown of plant matter in river sediments. *Freshwater Biology*, 55, 753-766.
- Navel S., Simon L., Lécuyer C., Fourel F. & F. Mermillod-Blondin (2010). The shredding activity of gammarids facilitates the processing of organic matter by the subterranean amphipod *Niphargus rhenorhodanensis*. *Freshwater Biology*
- Nogaro G., Datry T., Mermillod-Blondin F. & B. Montuelle, (2010). Influence of streambed sediment clogging on microbial processes in the hyporheic zone. *Freshwater Biology* 55, 1288–1302.
- Nogaro G., Datry T., Mermillod-Blondin F., Descloux S. & B. Montuelle (2010). Influence of streambed sediment clogging on microbial processes in the hyporheic zone. *Freshwater Biology*, 55, 1288-1302.
- Péru, N., Dolédec, S. (2010). From compositional to functional biodiversity metrics in bioassessment : a case study using stream macroinvertebrate communities. *Ecological Indicators*, 10: 1025-1036.
- Pesce S., Lissalde S., Lavieille D., Margoum C., Mazzella N., Roubeix V., Montuelle B. (2010). Evaluation of single and joint toxic effects of diuron and its main metabolites on natural phototrophic biofilms using a pollution-induced community tolerance (PICT) approach. *Aquatic Toxicology*, vol. 99, p. 492-499
- Pesce S., Margoum C., Montuelle B. (2010). In situ relationships between spatio-temporal variations in diuron concentrations and phototrophic biofilm tolerance in a contaminated river. *Water Research* 44 (2010) 1941–1949
- Pesce S., Martin Laurent F., Rouard N., Robin A., Montuelle B. (2010). Evidence for adaptation of riverine sediment microbial communities to diuron mineralization: incidence of runoff and soil erosion. *Journal of Soils and Sediments*, vol. 10, p. 698-707
- Piscart C., Roussel J.M., Dick J.T.A., Grosbois G. & P. Marmonier (2010). Effects of coexistence on the habitat use and trophic ecology of interacting native and invasive amphipods. *Freshwater Biology*
- Rabiet, M. ; Margoum, C. ; Gouy, V. ; Carlier, N. ; Coquery, M. (2010). Assessing pesticide concentrations and fluxes in the stream of a small vineyard catchment. Effect of sampling frequency. *Environmental Pollution*, vol. 158, n° 3, p. 737-748
- Radojevic B., Breil P., Chocat B. (2010). Flood risk mitigation using dry reservoirs in a global change perspective. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 2(2), 167-179, DOI : 10.1108/17568691011040416.
- Renard, F. and Comby J. (2010). Overview of the Greater Lyon radar weather from 90's to 2008. *Advances in Geosciences*, 25, 79-83.
- S. A. Moore, J. Le Coz, D. Hurther, A. Paquier (2010). On the Application of Horizontal ADCPs to Suspended Sediment Transport Surveys in Rivers. *Continental Shelf Research*
- Schmitt L., Lafont M., Trémolières M., Jezequel C., Vivier A., Breil P., Namour P., Valin K., Valette L. (2010). Using hydro-geomorphological typologies in functional ecology: preliminary results in

contrasted hydrosystems. *Physics and Chemistry of the Earth*, in press (DOI: 10.1016/j.pce.2009.11.011).

Tili A., Bérard A., Roulier J.L., Volat B., Montuelle B. (2010). PO43- dependence of the tolerance of autotrophic and heterotrophic biofilm communities to copper and diuron. *Aquatic Toxicology* 98 (2010) 165–177

Wiederkehr E., Dufour S., Piégay H. (2010). Localisation et caractérisation semi-automatique des géomorphosites fluviaux potentiels. Exemples d'applications à partir d'outils géomatiques dans le bassin de la Drôme. *Géomorphologie : relief, processus, environnement* 2 :175-188.

Ouvrages ou chapitres d'ouvrages

Bertrand-Krajewski J.-L., Barraud S., Le Gauffre P., Baer E. (2010). Chapter 11: Generic multi-criteria methodology to compare investment / rehabilitation strategies - Principles and case study. In "Assessing infiltration and exfiltration on the Performance of Urban Sewer Systems (APUSS)", J.B. Ellis and J.-L. Bertrand-Krajewski. London (UK): IWA Publishing, February 2010, 131-157. ISBN 9781843391494.

Branger, F., Jankowfsky, S., Vannier, O., Viallet, P., Debionne, S., Braud, I. (2010). Use of open-source GIS and data base software for the pre-processing of distributed hydrological models, *Geospatial free and open source software in the 21st century*, Bocher, E., Neteler, M. (Eds), Lecture notes in Geoinformation and Cartography, 12 pp.

Cottet M., Honegger A., Piégay H. (2010). Comprendre la perception sociale des paysages de bras morts : un préalable aux projets de restauration écologique », *Norois*, vol.216 (3). *Norois*, vol.216 (3)

Ellis J.B., Bertrand-Krajewski J.-L., Revitt D.M., Rieckermann J. (2010). Chapter 1: APUSS : Assessing the significance of infiltration and exfiltration on the performance of urban sewer systems. In "Assessing infiltration and exfiltration on the Performance of Urban Sewer Systems (APUSS)", J.B. Ellis and Bertrand-Krajewski J.-L. London (UK): IWA Publishing, February 2010, 1-10. ISBN 9781843391494.

Ellis J.B., Bertrand-Krajewski J.-L., Rieckermann J., Kracht O. (2010). Chapter 13: APUSS - Perspectives and conclusions. In "Assessing infiltration and exfiltration on the Performance of Urban Sewer Systems (APUSS)", J.B. Ellis and J.-L. Bertrand-Krajewski (editors). London (UK): IWA Publishing, February 2010, 169-176. ISBN 9781843391494.

Revue nationale

Bertrand-Krajewski J.-L., Joannis C., Chebbo G., Ruban G., Métadier M., Lacour C. (2010). Comment utiliser la turbidité pour estimer en continu les concentrations en MES et/ou DCO ? *TSM - Techniques Sciences Méthodes*, 1/2, 36-46.

Carre C., Barraud S., Desbordes M., Deutsch J.-C., Guillon A., Laplace D., Roux, C., Kovacs Y. (2010). Quelle maîtrise publique des eaux pluviales urbaines en France ? *TSM - Technique Science & Méthode*, 6, 2010, 19-26.

Lassabatère L., Spadini L., Rapsaet C., Février L., Delolme C., Galvez-Cloutier R. et Winiarski T. (2010). Modélisation du transfert de trois métaux Zn, Pb et Cd dans un dépôt fluvio-glaciaire carbonaté. *Bulletin du Laboratoire des Ponts et Chaussées*, N°276.

Némery, J., Mano, V., Navratil, O., Gratiot, N., Duvert, C., Legout, C., Belleudy, P., Poirel, A., Esteves, (2010). Feedback on the use of turbidity in mountainous rivers. Retour d'expérience sur l'utilisation de la turbidité en rivière de montagne. *Tech. Sciences et Méth.* 1:2;61-67

Communication dans conférences nationales

Alber A., Piégay H., Le Ber F., Leviandier T. (2010). L'agrégation spatiale appliquée à la sectorisation des réseaux hydrographiques : Pertinence géographique et perspectives opérationnelles. Journée Scientifique et Technique de l'Astee / Enges, Strasbourg, 9 mars 2010.

Barraud S. (2010). L'OTHU : L'observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine. Colloque « Collaborations entre collectivités & Laboratoires de recherche autour de l'Hydrologie Urbaine », Nantes, 22-23 novembre 2010, 109 – 120.

Bedecarrats A. (2010). Dignes et biodiversité végétales. 6ème journée thématique de la ZABR sur la valeur patrimoniale des espèces, des espaces et de leurs dynamiques - 30 septembre 2010

Belletti B., Malard F., Datry T. (2010). Dynamique et biodiversité des rivières en tresse. 6ème journée thématique de la ZABR sur la valeur patrimoniale des espèces, des espaces et de leurs dynamiques - 30 septembre 2010

Bertrand-Krajewski J.-L. (2010). Participation à la table ronde " En quoi le modèle de Belgrand peut-il encore faire sens aujourd'hui et dans l'avenir ? ". Colloque à l'occasion du bicentenaire d'Eugène Belgrand, Ecole des Ponts ParisTech, Paris, France, 14 octobre 2010

Bien Le Binh, Peyrard X., Lassabatère L., Winiarski T., Angulo-Jaramillo R. (2010). Transferts d'eau et de particules dans la zone non saturée hétérogène : développement du pilote de laboratoire LUGH. 35ième Journées du GFHN, 23-25 novembre 2010.

Braud I., Branger F., Breil P., Dehotin J., Dramais G., Gonzalez-Sosa E., Lagouy M., Leblois E., Puech C., THOLLET F., Andrieu H., Bocher E., Furusho C., LEDUC T., Rodriguez F., Viallet P., Lipeme Kouyi G., Chocat B., Boutaghane H., Sarrazin B, Jacquemine (2010). Assessing the Vulnerability of Peri-Urban Rivers. Journées Eaux Transferts Territoires, 14-15.10.2010, Paris.

Breil P., Guérin S., Lafont M., Jezequel C., Schmitt L. (2010). Comment réduire l'impact du développement périurbain sur les petits cours d'eau ? - Cas de l'ouest lyonnais. Séminaire Nantes Métropole – LCPC, Collaborations entre collectivités et laboratoires de recherche autour de l'hydrologie urbaine. Intérêt, modalités, résultats, Cité des Congrès - Nantes - 22-23 novembre 2010, 10 p.

Chancibault K., Braud I., Debionne P., Lipeme Kouyi G., Sarrazin B, Jacqueminet C., Andrieu H., Béal D., Bocher E., Boutaghane H., Branger F., Breil P., Chocat B., Comby J., Dehotin J., DODANE C., Dramais G., Furusho C., Gagnage M., Gonzalez-Sosa E., Gros (2010). Le projet AVuPUR : analyse et modélisation de la vulnérabilité hydrologique des bassins périurbains. Journées « collaborations entre collectivités et laboratoires de recherche », Nantes, 22-23 novembre 2010, 10 p.

Chaumot, A ; Geffard, O ; Ferrari, B ; Garric, J (2010). Construire une évaluation multi-échelle des effets des contaminants dans les milieux aquatiques d'eau douce avec les macro-invertébrés. Colloque de la SEFA, Versailles, FRA, 31/03/2010.

Chaumot, A. ; Geffard, O. ; Coulaud, R. ; Adam, O. ; Quéau, H. ; Charles, S. ; Garric, J. (2010). Dynamique de population et intégration des effets toxiques individuels pour l'évaluation in situ de la qualité de l'eau : développement d'une approche de modélisation chez *Gammarus fossarum* (Crustacé) et *Potamopyrgus antipodarum* (Gastéropode). Colloque de la SEFA, Versailles, FRA, 31/03/2010.

Comby E., Le Lay Y.F., Piégay H. et Rivière-Honegger A. (2010). Raconter la crise : les extrêmes hydrologiques au prisme de la presse locale (Drôme). Colloque Estuaires, fleuves et cours d'eau. Représentations et pratiques. Maison de l'Université de Rouen, 05 & 06 mai 2010

Comby E., Le Lay Y.-F., Piégay H., Rivière-Honegger, A. (2010). Raconter la crise : les extrêmes hydrologiques au prisme de la presse locale (Drôme). communication au colloque « Estuaires, fleuves et cours d'eau - Représentations et pratiques », Université de Rouen, SCALE, PIR Seine Aval, 5-6 mai 2010

Coulaud, R. ; Geffard, O. ; Adam, O. ; Queau, H. ; Garric, J. ; Charles S. ; Chaumot, A. **(2010)**. Coupler modèles de dynamique de population et encagements in situ pour appréhender les effets populationnels des contaminations : illustration de la démarche chez le crustacé *Gammarus fossarum*. *Ecologie 2010*, Montpellier, FRA, 02/09/2010

Desmet, M., Roux, G., Valverde, L., Babut, M., Persat, H., Mahler, B., Van Metre, P., Bedell, J.P., Perrodin, Y. **(2010)**. Histoire des contaminations métalliques et organiques dans les sédiments du Rhône. 23^{ème} Réunion des Sciences de la Terre. Octobre 2010 - Bordeaux.

Desmet, M., Roux, L., Valverde, L., Babut, M., Persat, H., Malher, B., Van Metre, P., Bedell, J.P., Perrodin, Y., **(2010)**. Histoire des contaminations métalliques et organiques dans les sédiments du Rhône. 23^{ème} Réunion des Sciences de la Terre. Bordeaux, Octobre 2010.

Deutsch J.-C., Barraud S., Ruban V., Chebbo G. **(2010)**. Hurbis et urbis ? Colloque « Collaborations entre collectivités & Laboratoires de recherche autour de l'Hydrologie Urbaine », Nantes, 22-23 novembre 2010, 121- 126.

Fantino G., Michel K., Piégay H., Provansal M, Lelay Y., Olivier J.M. **(2010)**. Mutualisation des données : exemple de l'OSR et de la recherche pluridisciplinaire sur le corridor rhodanien. 25 juin. Séminaire du Réseau des Observatoires Homme – Milieu, CEREGE, Aix en Provence.

François Lauters, Eric Laperrousaz, Benoît Camenen, Jérôme Le Coz, Fabien Thollet, Julien Némery **(2010)**. Amélioration de la gestion sédimentaire de l'aménagement hydro-électrique Arc-Isère. SHF – Colloque Environnement & Hydro-électricité – Lyon – 6 et 7 octobre 2010

Girard S., Rivière-Honegger A. **(2010)**. L'efficacité environnementale des nouvelles formes d'action publique à travers leurs dimensions territoriales. Eléments de réflexion sur la spécificité du regard géographique et sa contribution à l'interdisciplinarité dans l'étude des dynamiques des espaces. communication aux journées de la Commission de géographie rurale du Comité National Français de Géographie – Université de Caen, 18 - 21 mai 2010.

Girard S., Rivière-Honegger A. **(2010)**. Les dimensions territorialisées et territorialisantes des nouvelles formes d'action publique dans un contexte de durabilité. Le cas du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Drôme. Colloque « Aménagement durable des territoires méditerranéens. Colloque « Aménagement durable des territoires méditerranéens. Discours, pratiques, normes, acteurs et espaces », MMSH, Aix-en-Provence, 18-19 nov. 2010

Gonzalez-Merchan C., Barraud S., Le Coustumer S., Fletcher T. **(2010)**. Suivi de l'évolution du colmatage dans les ouvrages d'infiltration des eaux pluviales et facteurs influents. Actes des 28^{èmes} Rencontres Universitaires de Génie Civil, AUGC, La Bourboule, France, 2-4 juin 2010, 10 p. in [CD ROM].

Gonzalez-Merchan C., Barraud S., Le Coustumer S., Fletcher T. **(2010)**. Caractérisation des apports sur un bassin d'infiltration et impact sur son fonctionnement hydraulique. Journées Franco-Brésiliennes en Hydrologie Urbaine 2010: Mesure et Gestion des polluants issus des rejets urbains de temps de pluie. Paris, 22-24 mars 2010.

Gonzalez-Merchan C., Barraud S., Lipeme Kouyi G. **(2010)**. Mesure de l'évolution du colmatage d'un ouvrage d'infiltration des eaux pluviales et localisation. 4^{èmes} Journées Doctorales en Hydrologie Urbaine (JDHU 2010), École des Ponts ParisTech - Champs sur Marne, 16 - 17 Novembre 2010. 8 p.

Goutaland D., Winiarski T., Angulo-Jamillo R., Lassabatere L., Bièvre G. **(2010)**. Caractérisation hydrogéophysique d'un dépôt fluvioglaciaire et modélisation des écoulements en milieu hétérogène. 35^{ième} Journées du GFHN, 23-25 novembre 2010.

Hesse A.S., Danjean M., De Wit R. et Volatier L. **(2010)**. Effet de Cycles « exondation/Inondation » sur les communautés bactériennes et micro-algales des sédiments superficiels d'une zone humide artificielle. Colloque National d'Ecologie Scientifique, France, Montpellier, 2-4 septembre 2010.

J. Le Coz **(2010)**. Mesure des débits en crue : nouvelles technologies. PreviRisq, 21-22-23 septembre 2010, Paris.

Landon N. (2010). Mobilité, instabilité, résilience, restauration : une dynamique au service de la biodiversité? 6ème journée thématique de la ZABR sur la valeur patrimoniale des espèces, des espaces et de leurs dynamiques - 30 septembre 2010

Lejot J., Carbonneau P.E., Piégay H. (2010). Nouvelle procédure de normalisation radiométrique d'images à très haute résolution appliquée aux environnements fluviaux. 33ème journée ISS France. Ecole des Mines de Paris.

Marmonier P. (2010). Biodiversité et patrimoine : quelle place pour la dynamique des systèmes. 6ème journée thématique de la ZABR sur la valeur patrimoniale des espèces, des espaces et de leurs dynamiques - 30 septembre 2010

Marmonier P., Foulquier A., Malard F., Mermillod-Blondin F., Nogaro G., Hervant F., Piscart C., Legros C., Negrutiu Y. & Barraud S. (2010). L'exposition des nappes souterraines aux pollutions urbaines. Exemple de la nappe de l'Est Lyonnais. 23èmes Entretiens Jacques Cartier, 22-23 novembre 2010, Lyon, France, 6 p.

Martel E. (2010). La variabilité génétique, base de l'adaptation des populations. 6ème journée thématique de la ZABR sur la valeur patrimoniale des espèces, des espaces et de leurs dynamiques - 30 septembre 2010.

Némery, J., Mano, V., Navratil, O., Gratiot, N., Duvert, C., Legout, C., Belleudy, P., Poirel, A., Esteves, (2010). Retour d'expérience sur l'utilisation de la turbidité en rivière de montagne. Journée Turbidité en réseau d'assainissement, SHF/Astee, 9 mars 2010 Champs-sur-Marne France

Olivier J.M., Moiroud C. (2010). Restauration écologique du Rhône : patrimoine et biodiversité. 6ème journée thématique de la ZABR sur la valeur patrimoniale des espèces, des espaces et de leurs dynamiques - 30 septembre 2010

Paran F., Sébastien L., Graillot D (2010). Simulation pédagogique pour l'aide à la négociation environnementale : d'un jeu de rôles de papier à une plate-forme informatisée. , Dans Enseigner les sciences sociales de l'environnement : Un manuel multidisciplinaire (2010) pp. 127-162

Petit S., Gibert S., Loiseau L., Borges E., Maurin F., Villard L., Schmitt L., Fantino G., Moulin B., Neto M., Cournoyer B. (2010). Transfert de contaminants microbiens dans les rivières en milieu péri-urbain: devenir de *Pseudomonas aeruginosa*, bactérie pathogène opportuniste de l'Homme. Communication orale, 8ème colloque de la Société Française de Microbiologie, Juin 2010, Marseille.

Rivière-Honegger A. (2010). Présentation du projet Créateurs de Drôme. communication au séminaire Eaux transferts et territoires, 15 octobre 2010 Paris.

Rivière-Honegger A. (2010). Retour sur le programme Eaux et territoires et avancement du projet Créateurs de Drôme. Communication à l'atelier Aménageurs/chercheurs du 6 et 7 avril 2010 - eau /aménagement, projet IDEAUX, APR eaux et territoires, Université Paris 1 - Sorbonne.

Rutsch M., Krebs P., de Bénédictis J., Bertrand-Krajewski J.-L. (2010). Chapter 7: Test and field applications of methods in Germany and France. In "Assessing infiltration and exfiltration on the Performance of Urban Sewer Systems (APUSS)", J.B. Ellis and J.-L. Bertrand-Krajewski (editors). London (UK): IWA Publishing, February 2010, 71-85. ISBN 9781843391494.

Sébastien C., Barraud S. (2010). Comportement d'un bassin de retenue-décantation des eaux pluviales vis-à-vis des flux de micropolluants et écotoxicité des rejets. 4èmes Journées Doctorales en Hydrologie Urbaine (JDHU 2010), École des Ponts ParisTech - Champs sur Marne, 16 - 17 Novembre 2010. 8 p.

Tacnet J.-M., Batton-Hubert M. (2010). Analyse multicritères et fusion d'information pour l'expertise et la gestion intégrée des risques naturels en montagne. Dans Congrès Lambda Mu - 17e Congrès de Maîtrise des Risques et de Sécurité de Fonctionnement, France

Vincent A. (2010). Le patrimoine fluvial, valeur sociale et processus de patrimonialisation. 6ème journée thématique de la ZABR sur la valeur patrimoniale des espèces, des espaces et de leurs dynamiques - 30 septembre 2010

Wawrzyniak V., Piégay H. (2010). Effet des barrages sur la température du Rhône : que nous apprennent les images Landsat ETM+ ? Congrès de la SHF, 32ème journées de l'hydraulique : « Environnement et hydroélectricité », Lyon 6-7 octobre, pp 143-146.

Winiarski T., Labonne C., Angulo-Jamillo R., Goutaland D., Lassabatere L. (2010). Modélisation hydrodynamique de la zone non saturée d'un bassin d'infiltration d'eau pluviale. Effet du degré d'hétérogénéité. 35ième Journées du GFHN, 23-25 novembre 2010.

Communication dans conférences internationales

Arthaud F., Fenet S. (2010). Biodiversity modeling and optimisation in pond networks. 7th International Conference on Integration of Artificial Intelligence (AI) and Operations Research (OR) Bologne, Italie, 14-18 juin 2010

Arthaud F., Vallod D., Bornette G. (2010). Management practices control the relationship between established and potential plant biodiversity in fish-ponds. The 5th Annual Meeting of the Society of Wetland Scientists European Chapter, Tramore, Irlande, 26-28 mai 2010.

Arthaud F., Vallod D., Robin J., Bornette G. (2010). Richness of established vegetation and propagule bank in shallow lakes: impact of phytoplankton productivity. 4rd European Pond Conservation Workshop, Berlin, Allemagne, 1-4 juin 2010. (Poster)

B. Camenen, J. Le Coz, A. Paquier & M. Lagouy (2010). An estimation of gravel mobility over an alpine river gravel bar (Arc en Maurienne, France) using PIT-tag tracers. River Flow 2010, Braunschweig, Germany

B. Khadro, A. Sikora, A-S Loir, A. Errachid, F. Garrelie, C. Donnet, N. Jaffrezic-Renault, (2010). Electrochemical performances of different Diamond-Like-Carbon (DLC) films deposited by femto-second pulsed laser ablation for heavy metal detection using SWASV technique. E-MRS 2010 Spring Meeting, Symposium D « Surface modifications of diamond and related materials » Strasbourg 7-11 Juin 2010.

Basma Khadro, Nicole Jaffrezic-Renault (2010). A Miniaturized System for Ultratrace Uranium Analysis in Waters. Eurosensors XXIV, September 5-8, 2010, Linz, Austria

Bertrand-Krajewski J.-L. (2010). Worskhop "Managing Urban Stormwater Quality in a Changing Climate: Science, Engineering and Policy". 14th International conference on Diffuse Pollution and Eutrophication, Quebec, Canada, 12-17 September 2010 (invited workshop secretary)

Bertrand-Krajewski J.-L. (2010). Worskhop 2 "Sewer networks: emerging issues and opportunities". SPN6 - 6th international conference on Sewer Processes and Networks, Surfers Paradise, Gold Coast, Australia, 7-10 November 2010 (invited panelist).

Bertrand-Krajewski J.-L., Becouze C., Dembélé A., Coquery M., Cren-Olivé C. (2010). Priority substances in stormwater: results of a three year experimental research project. SPN6 - 6th international conference on Sewer Processes and Networks, Surfers Paradise, Gold Coast, Australia, 7-10 November 2010.

Bertrand-Krajewski J.-L., Métadier M. (2010). Continuous monitoring of storm runoff quality: recent results on two experimental catchments. 2nd Regional Rainfall Conference of the Balkans, Belgrade, Serbia, 3-5 November 2010.

Branger, F., Debionne, S., Viallet, P., Braud, I., Jankowsky, S., Vannier, O., Anquetin, S (2010). Advances in integrated hydrological modelling using the LIQUID® framework. International congress on Environmental Modelling and Software, iEMSs 2010, 5-8 July 2010, Ontario, Ottawa, Canada, 8 pp.

Camenen B. (1), Julien Némery (2), Jérôme Le Coz (1), André Paquier (1), Vincent Mano (2), Philippe Belleudy (2), Alain Poirol (3), François Lauters (3), and Eric Laperrouzaz (4) (2010). Hydro-sedimentary monitoring of reservoir flushes in the Arc-Isère river system (French Alps). EGU General Assembly 2010, Vienna, Austria.

- Chancibault K., Braud I., Debionne P., Lipeme Kouyi G., Sarrazin B, Jacqueminet C., Andrieu H., Béal D., Bocher E., Boutaghane H., Branger F., Breil P., Chocat B., Comby J., Dehotin J., Dramais G., Furusho C., Gagnage M., Gonzalez-Sosa E., Grospretre L., **(2010)**. The AVuPUR project (Assessing the Vulnerability of Peri-Urbans Rivers): experimental set up, modelling strategy and first results. NOVATECH 2010, Lyon, 10 p.
- Cottet M., Rivière-Honegger A., Piégay H. **(2010)**. Landscape perception in fluvial ecological restoration projects: contributions and perspectives for the implementation of the landscape european convention. Living landscape - The European Landscape Convention in research perspective, actes de colloque, Florence, 18-19 octobre 2010, p. 58-78.
- Cottet M., Rivière-Honegger A., Piégay H. **(2010)**. Landscape perception in fluvial ecological restoration projects: contributions and perspectives for the implementation of the landscape european convention. LIVING LANDSCAPE The European Landscape Convention in research perspective 18-19 October 2010, Florence (Italy). UNISCAPE (European Network of Universities for the implementation of the European Landscape Convention)?
- Coulaud, R. ; Adam, O. ; Geffard, O. ; Queau, H. ; Garric, J. ; Charles, S ; Chaumot, A. **(2010)**. Modelling and in situ caging for a realistic extrapolation of ecotoxicological effects at the population level: a methodological approach with *Gammarus fossarum* (Crustacean) and *Potamopyrgus antipodarum* (Gastropod). 20th SETAC annual meeting, Seville, ESP, 23/05/2010
- Coulaud, R. ; Geffard, O. ; Queau, H. ; Charles, S. ; Chaumot, A. **(2010)**. Population level integration of individual effect measurements for in situ water quality assessment: a modelling approach with *Gammarus fossarum*. 14th international colloquium on Amphipoda, Séville, ESP, 13/09/2010
- Datry T., Philippe, M., Le Goff G. **(2010)**. Distribution of benthic and hyporheic invertebrates along a flow permanence gradient in a French alluvial river. 6-12 June 2010, NABS, Santa Fe, USA.
- Dembélé A., Bertrand-Krajewski J.-L., Barillon B., Becouze C., Cren-Olivé C., Coquery M. **(2010)**. Priority pollutants in urban stormwater: a global overview at catchment scale. Proceedings of the IWA World Water Congress, Montréal, Canada, 19-24 September, 9 p.
- Dembélé A., Bertrand-Krajewski J.-L., Barillon B., Becouze C., Cren-Olivé C., Coquery M. Dauthuille P **(2010)**. Priority pollutants in urban stormwater: from concentrations and loads analysis to modelling. Proceedings of the Water Convention, SIWW 2010 - Singapore International Water Week, Singapore, 28 June - 2 July, 9 p.
- Dembélé A., Bertrand-Krajewski J.-L., Becouze C., Barillon B. **(2010)**. A new empirical model for stormwater TSS event mean concentrations (EMCs). Proceedings of Novatech 2010, Lyon, France, 27 June - 1 July, 10 p.
- Desmet, M., Roux, G., Persat, H., Lefevre, I., Bonté, P., Bravard, J.P., Van Metre, P., Mahler, B., Roy, A., Babut, M. **(2010)**. Application of paleolimnology to a large river to reconstruct metal and organic contaminant inputs. 7th National Monitoring, Conference : Monitoring from the summit to the sea. April 2010, Denver - Colorado.
- Dumont A., Graillot D., Bourgois J., Tardy A. **(2010)**. Outil d'aide au choix de procédés d'épuration des eaux usées en milieu isolé, Dans Colloque Eau, Déchets et Développement Durable, 28 – 31 mars 2010, Alexandrie, Egypte - Colloque Eau, Déchets et Développement Durable, Égypte. Dans Colloque Eau, Déchets et Développement Durable, 28 – 31 mars 2010, Alexandrie, Egypte - Colloque Eau, Déchets et Développement Durable, Égypte
- Gomez C.A., Piégay H., Fremier A.K. **(2010)**. Floodplain Polygenesis: from Geomorphic Construction to Forest Pattern, Calif., 13-17 Dec. in Poster session : H43E-1308 Nonequilibrium Drivers in Mediterranean Climate River and Riparian Ecosystems, 2010 Fall Meeting, AGU, San Francisco,
- Gondran N. **(2010)**. Ecological footprint of an organization: can it really be measured? Footprint Forum 2010, Italy (2010)

Gonzalez-Merchan C., Barraud S., Le Coustumer S., Fletcher T. (2010). Monitoring of clogging evolution in the infiltration system. 7th international conference on sustainable techniques and strategies in urban water management, Lyon, France, June 27 - July 1st, 2010, 10 p.

Grosprêtre L., Schmitt L., Cordier R., Piegay H. (2010). Geomorphic impacts of urbanization : channel incisions and downstream sediment delivery in the Yzeron basin, City of Lyon, France. Poster presentation. 7th International Gravel - Bed Rivers Conference, Tadoussac (Canada), 6-10 Sept. 2010.

Hesse A.S., Danjean M., Viscogliosi H., De Wit R. et Volatier L. (2010). Effects of inorganic nutrients availability on bacterial and microalgal communities during sediments drying. Ecology of Soil Microorganisms, Prague, Czech Republic, 27 april- 1 May 2011 (résumé soumis).

Hesse A.S.1, Danjean M., De Wit R., Volatier L. (2010). Réponses des communautés microbiennes de sédiments d'un milieu artificiel temporaire à des cycles « exondation/inondation ». Internationales de Limnologie, Thonon les Bains, France, 5-8 octobre 2010.

Jankowfsky, S., Branger, F., Braud, I., Rodriguez, F (2010). Integration of sewer system maps in topographically based sub-basin delineation in suburban areas. EGU General Assembly, 2-7 May 2010, Vienna, Austria, Geophysical Research Abstracts, vol. 12, EGU2010-4553.

Jankowsky, S., Branger, F., Braud, I., Debionne, S., Viallet, P., Rodriguez, F. (2010). Development of a suburban catchment model within the LIQUID® framework. EGU General Assembly, 2-7 May 2010, Vienna, Austria, Geophysical Research Abstracts, vol. 12, EGU2010-4553.

Kermadi S., Renard F., Jacqueminet C., Michel K. (2010). Inondations et occupation du sol dans un bassin-versant périurbain : l'Yzeron (Ouest lyonnais). XXIIIème colloque de l'Association Internationale de Climatologie, Rennes, 1-4 septembre 2010, 6pp.

Lafont M., Jézéquel C., Tixier G., Marsalek J., Vivier A., Breil P., Schmitt L., Poulard C., Namour P. (2010). From Research to Operational Biomonitoring of Freshwaters: A Suggested Conceptual Framework and Practical Solutions. Conference BALWOIS 2010 - Ohrid, Republic of Macedonia - 25, 29 May 2010.

Lamouroux N., Piégay H. (2010). Large-scale estimation and modeling of physical drivers. 4. juin 2010. Séminaire international « Stream physical restoration : syntheses and methods for basin management », ISH, Lyon. Projet IWRnet Forecaster, ONEMA, MEDDEM.

Lassabatere L., Angulo-Jaramillo R., Goutaland D., Letellier L., Gaudet J. P., Winiarski T., Delolme C. (2010). Effect of the settlement of sediments on water infiltration in two urban infiltration basins. *Geoderma* 156 (2010) 316–325.

Lipeme Kouyi G., Arias L., Bertrand-Krajewski J.-L., Barraud S. (2010). 3D modeling of flows in a large stormwater detention and settling basin. SimHydro 2010 : Hydraulic modeling and uncertainty, 2-4 June 2010, Sophia Antipolis.

Lipeme-Kouyi G., Arias L., Barraud S., Bertrand-Krajewski J.-L. (2010). CFD Modelling of flows in a large stormwater detention and settling basin. Proceedings of Novatech 2010, Lyon, France, 27 June - 1 July, 10 p.

Lombard V., Toloméo S., Bertrand-Krajewski J.-L., Debray R., Comte C., de Bénédictis J. (2010). Conception et mise en place de stations de mesure des flux polluants dédiées à la gestion intégrée d'un système d'assainissement. Proceedings of Novatech 2010, Lyon, France, 27 June - 1 July, 10 p.

Métadier M., Bertrand-Krajewski J.-L. (2010). Assessing dry weather flow contribution in TSS and COD storm events loads in combined sewer systems. Proceedings of Novatech 2010, Lyon, France, 27 June - 1 July, 10 p.

Mimoun D., Graillot D (2010). Evaluation de la vulnérabilité à la pollution des aquifères alluviaux de montagne par utilisation conjointe d'un modèle d'écoulement souterrain et d'un modèle de suivi de particules. Application au Massif Central (France),. Dans Colloque Eau, Déchets et Développement Durable, 28 – 31 mars 2010, Alexandrie, Egypte - Colloque Eau, Déchets et Développement Durable, Égypte (2010)

- Molle P. (2010). Traitement des eaux urbaines de temps de pluie par filtres plantés de roseaux à écoulement vertical : approche globale du projet de recherche Segteup. Proceedings of NOVATECH 2010 : 7ème Conférence internationale sur les techniques et stratégies durables, Lyon, France, 28 - 30 juin 2010, 10 p.
- Morandi B., Piégay H. (2010). Feedbacks on the restoration operations in France from internet and manager interviews. 4 juin 2010. Séminaire international « Stream physical restoration : syntheses and methods for basin management », ISH, Lyon. Projet IWRnet Forecaster, ONEMA, MEDDEM.
- Paran F., Graillot D., Déchomets R. (2010). Caractérisation spatio-temporelle des échanges nappes/rivière à l'échelle de deux grands fleuves français : application aux secteurs de Donzère-Mondragon (Rhône) et Ecozone du Forez (Loire). Dans Colloque Eau, Déchets et Développement Durable, 28 – 31 mars 2010, Alexandrie, Egypte - Colloque Eau, Déchets et Développement Durable, Égypte (2010)
- Perrin L., Bourgois J., Laforest V. (2010). Piégeage du CrVI par les boues d'hydroxydes polymétalliques. In Colloque Eau, Déchets et Développement Durable, 28 – 31 mars 2010, Alexandrie, Egypte - Colloque Eau, Déchets et Développement Durable, Egypte
- Pesce S., Margoum C., Montuelle B. (2010). Linking spatiotemporal variations of diuron contamination to biofilm induced tolerance in a river. Workshop Emerging and Priority Pollutants: Bringing science into River Management Plans, Girone, ESP, 25/03/2010
- Piégay H. (2010). La restauration des cours d'eau français : premiers retours d'expérience et enjeux scientifiques. In Revitalisation des cours d'eau: synergies entre protection contre les crues et écologie., Berne Jeudi, 25 novembre 2010, Séminaire international d'échanges entre scientifiques et gestionnaires. Eawag, le LCH-EPFL, le VAW-ETHZ, le WSL et l'OFEV. INVITE.
- Radojevic, B., Breil, P., Chocat, B. (2010). Flood risk mitigation using dry reservoirs in a global change perspective. 6th Friend Conference, 25-29 October 2010, Fez, Morocco, 6 pp. Accepted for publication in the AISH Red Book Series
- Renard F., Volte E., Bertrand-Krajewski J.-L. (2010). Improving the measurement of rainfall. IWA World Water Congress, Montreal, Canada, 19-24 September, 1 p. (poster).
- Robin J., Vallod D., Bornette G., Arthaud F., Wezel A. (2010). Phytoplankton as a trophic index for small waterbodies and its relation with selected taxonomic units? 4rd European Pond Conservation Workshop, Berlin, Allemagne, 1-4 juin 2010.
- Rollet A.J., Piégay H., Dufour S. (2010). La prise en compte des processus physiques dans les actions de restauration des rivières à galets du pourtour alpin français. Quelques cas s'appuyant sur une démarche partenariale impliquant scientifiques et gestionnaires. 78e Congrès de l'Acfas - Processus, aménagements et restauration des systèmes fluviaux, Montréal, mai 2010.
- Rosset V., Angélibert S., Arthaud F., Vallod D., Oertli B. (2010). Climate change and freshwater biodiversity: forecasting future changes in small temperate waterbodies. SIL (International Society for Limnology) Congress. Cape Town, South Africa, 15-20 August 2010.
- Rosset V., Angélibert S., Arthaud F., Vallod D., Oertli, B. (2010). How climate change could affect the biodiversity of stagnant waterbodies: a case-study with eutrophic to hypertrophic ponds (Dombes, France). 4rd European Pond Conservation Workshop, Berlin, Allemagne, 1-4 juin 2010.
- S.A. Moore, J. Le Coz, D. Hurther, A. Paquier (2010). Backscattered Intensity Profiles from Horizontal Acoustic Doppler Current Profilers. River Flow 2010, Braunschweig, Germany
- Sarrazin, B., Braud, I., Lagouy, M., Puech, C. (2010). Distributed water level sensors for hydrological network monitoring. E. GU Leonardo Topical Conference Series of the hydrological cycle 2010, Looking at catchment in colours, Luxembourg, 10-12 November 2010.
- Stella J.C., Riddle J., Piégay H., Gagnage M., Trémélo M.L. (2010). Multi-Scale Drivers of Riparian Forest Decline Along a Mediterranean-Climate River Francisco, Calif., 13-17 Dec. in Poster session :

H43E-1308 Nonequilibrium Drivers in Mediterranean Climate River and Riparian Ecosystems, 2010 Fall Meeting, AGU, San

Wezel A., Arthaud A., Sarrazin B. (2010). Influence of land use and lake management on water and sediment parameters of shallow lakes with fish production in the Dombes region, France. 4rd European Pond Conservation Workshop, Berlin, Allemagne, 1-4 juin 2010.

Wezel A., Arthaud F., Sarrazin B., Robin J., Vallod D., Bornette G., Rosset V., Oertli B., Anglibert S. (2010). Die Dombes Agrarlandschaft und ihre 1000 Fischweiher in Südost-Frankreich. Land- und Fischereiwirtschaft im Einklang mit Wasserqualität und Naturschutz? Landschaftsökologisches Kolloquium, Universität Hohenheim, Allemagne. 2. nov. 2010.

Wiederkehr E., Dufour S., Piégay H. (2010). Characterisation of meso-habitat framework from orthophotographies. Application to the Drôme River main stem (France). In session Remote Sensing of Rivers H42B-04, 2010 Fall Meeting, AGU, San Francisco, Calif., 13-17 Dec

Thèses soutenues

Becouze-Lareure C. (2010). Caractérisation et Estimation des flux de substances prioritaires dans les rejets urbains par temps de pluie sur deux bassins versants expérimentaux. Thèse de doctorat: INSA Lyon, France, 23 novembre 2010.

Cottet M. (2010). Analyse de la perception des bras morts du bassin versant du Rhône par différents acteurs. bourse MRT à Lyon 3 (codirecteurs H. Piégay & A. Rivière-Honegger). Soutenue le 9 novembre 2010.

Dembélé A (2010). MES, DCO et polluants prioritaires des rejets urbains de temps de pluie : mesure et modélisation des flux événementiels. Thèse de doctorat: INSA Lyon, France, 18 octobre 2010.

Michalkova M. (2010). Etude comparée des bras morts du Sacramento, du Rhône et de la Morava. Bourse MRT, doctorante en cotutelle avec l'université de Bratislava (Slovaquie, codirecteur : V. Macura + H. Piégay). Soutenue le 10 mai 2010.

Renard F. (2010). Le risque pluvial en milieu urbain. De la caractérisation de l'aléa à l'évaluation de la vulnérabilité : le cas du Grand Lyon. Thèse de doctorat université de Lyon Jean Moulin Lyon 3, UMR 5600 Environnement Ville Société, France, 13 decembre 2010.

Richard Schott F. (2010). L'irrigation dans le bassin du Rhône - gestion de l'information géographique sur les ressources en eau et leurs usages. UMR 5600

Annexe 3 – Who's who de la ZABR

Who's who en date de janvier 2011

Sont présentés ci-dessous :

- les membres du Conseil de direction
- les Représentants des partenaires
- les Responsables de sites et observatoires
- les Responsables de thèmes

Le Comité consultatif rassemble : les Représentants des partenaires, les membres du Conseil de direction et les Coordonnateurs transversaux.

La commission de coordination scientifique regroupe les Coordonnateurs par sites, observatoires et par thèmes, et les membres du Conseil de direction.

Membres du Conseil de direction :

- **Pierre MARMONIER**
Représentant de U.C.B.L Lyon1
UMR 5023
VILLEURBANNE (69)
Tél : 04 72 43 82 61
pierre.marmonier@univ-lyon1.fr
- **Bernard MONTUELLE**
Représentant de l'INRA – UMR Cartel
INRA (74)
Tél : 04 50 26 78 03
bernard.montuelle@thonon.inra.fr
- **Didier GRAILLOT**
Représentant du "pôle" Stéphanois
ECOLE DES MINES DE SAINT ETIENNE
SAINT ETIENNE (42)
Tél : 04 77 42 01 30
graillet@emse.fr
- **Olivier GEFFARD**
Représentant du Cemagref
Lyon (69)
Tél : 04 72 20 87 85
graillet@emse.fr
- **Hervé PIEGAY**
Représentant de l'UMR 5600 ENS – LSH
Lyon (69)
Tél : 04 37 37 63 51
Herve.Piegay@ens-lyon.fr
- **Yves PERRODIN**
Représentant de l'ENTPE
Directeur Laboratoire L.S.E.
VAULX EN VELIN (69)
Tél : 04 72 04 70 56
yves.perrodin@entpe.fr
- **Etienne BENOIT**
Représentant du "pôle" Santé
Ecole Vétérinaire de Lyon
MARCY L'ETOILE (69)
Tél : 04 78 87 27 58
e.benoit@vet-lyon.fr
- **Sylvie BARRAUD**
Représentante de l'INSA URGC – Hydrologie Urbaine
VILLEURBANNE (69)
Tél : 04 72 43 83 88
sylvie.barraud@insa-lyon.fr
- **André VINCENT**
Représentant de la Maison du Fleuve Rhône
Directeur adjoint
Givors (69)
Tél : 04 78 73 70 37
andre.vincent@maisondufleuverhone.org
- **Anne HONEGGER**
Représentante de l'UMR 5600
Lyon (69)
Tél : 04 78 56 69 15
Anne.Honegger@ens-lyon.fr

Représentants des partenaires :

- **Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse**
Thomas PELTE, Stéphane STROFFEK
Direction de la planification et de la programmation
2-4 allée de Lodz
69363 LYON Cedex 07
Tél : 04 72 71 29 37/26 61
thomas.pelte@eaumc.fr
stephane.stroffek@eaumc.fr
- **DREAL Rhône-Alpes**
Jean-Marc CHASTEL
Délégation de Bassin RM & C
208 bis rue Garibaldi
69 509 Lyon cedex 03
Tél : 04 37 48 36 72
jean-marc.chastel@developpement-durable.gouv.fr
- **CNR - Compagnie Nationale du Rhône**
Eric DOUTRIAUX
Pole fluvial
2 rue André Bonin
69316 Lyon cedex 04
Tél : 04 72 00 69 14
e.doutriaux@cnr.tm.fr
- **GRAND LYON**
Jean CHAPGIER, Direction de l'eau
Jean VILLIEN, Mission écologie
20 rue du Lac
BP 3103
69399 Lyon cedex
Tél : 04 78 95 89 30 / 04 78 63 46 72
ichapgier@grandlyon.org
jvillien@grandlyon.org
- **Région Rhône Alpes**
Agnès HOLLANDE, Direction des politiques territoriales
Luisa ALZATE, Direction environnement et énergie
78 route de Paris
BP 19
69 751 Charbonnières les Bains cedex
Tel : 04 72 59 58 81/55 20
ahollande@rhonealpes.fr
lalzate@rhonealpes.fr
- **EDF Délégation régionale**
Patrick Castaing
Attaché de bassin
196 avenue Thiers
69461 Lyon cedex 06
Tél : 04 78 71 33 92
patrick.castaing@edf.fr

Responsables de sites et d'observatoires :

1. SITES ATELIERS

1.1 ARDIERES

Véronique GOUY
CEMAGREF -UR MALY -pollution diffuse
Tél : 04 72 20 87 94
Veronique gouy@cemagref.fr

1.2 DROME

Norbert LANDON
UMR 5600 Lyon 2
Tél : 04 78 77 23 23 Poste 20 39
norbert.landon@univ-lyon2.fr

Frédéric LIEBAULT
Cemagref Grenoble UR Etna
Tél : 04 76 76 28 29
frederic.liebault@cemagref.fr

1.3 ARC ISERE

Julien NEMERY
LTHE INPG
Tél : 04 76 63 55 39
Julien.Nemery@hmg.inpg.fr

Benoit CAMENEN
Cemagref Lyon – UR HH
Tél : 04 72 20 86 07
benoit.camenen@cemagref.fr

1.4 ZONES HUMIDES

Gudrun BORNETTE
U.C.B.LYON 1
UMR CNRS 5023
Tél : 04 72 43 12 94
gbornett@univ-lyon1.fr

2. OBSERVATOIRES

2.1 OTHU

Sylvie BARRAUD
INSA URGC – Hydrologie Urbaine
Tél : 04 72 43 83 88
Fax : 04 72 43 85 21
sylvie.barraud@insa-lyon.fr

2.1 Observatoire des sédiments du Rhône

Hervé PIEGAY
UMR 5600 - ENS
Tél : 04 37 37 63 51
Hervé.piegay@ens-lyon.fr

Mireille PROVANSAL
CEREGE
Tél : 04 42 97 15 63
provansal@cerege.fr

2.3 Observatoire lacs alpins

Bernard MONTUELLE
INRA –UMR Cartel
Tél : 04 50 26 78 03
bernard.montuelle@thonon.inra.fr

2.3 OHM Vallée du Rhône

Hervé PIEGAY
UMR 5600 - ENS
Tél : 04 37 37 63 51
Hervé.piegay@ens-lyon.fr

Responsables de thèmes :

TH 1) Flux hydriques - contraintes climatiques - ressources

Didier GRAILLOT
ECOLE DES MINES DE SAINT ETIENNE
Tél : 04 77 42 01 30
grailot@emse.fr

Etienne LEBLOIS
CEMAGREF U.R. Hydrologie Hydraulique
Tél : 04 72 20 87 89
etienne.leblois@cemagref.fr

TH 2) Flux - formes - habitats – biocénoses

Thibault DATRY
Cemagref Lyon - UR MALY -DYNAM
Tél : 04 72 20 87 55
thibault.datry@lyon.cemagref.fr

Laurent SCHMITT
UMR 5600 – Université Lyon 2
Tél : 04 78 77 23 23 poste 25 86
laurent.schmitt@univ-lyon2.fr

TH 3) Flux – polluants – impacts sur les hydrosystèmes et la santé

Yves PERRODIN
ENTPE - Laboratoire L.S.E.
Tél : 04 72 04 70 56
yves.perrodin@entpe.fr

TH 4) Observation sociale du fleuve - gouvernance

Anne HONEGGER
UMR 5600 - ENS
Tél : 04 78 56 69 15
Anne.Honegger@ens-lyon.fr

André VINCENT
La Maison du Fleuve Rhône
Tél : 04 78 73 70 37 ou 04 72 49 35 25
andre.vincent@maisondufleuverhone.org

Z A B R

Zone Atelier Bassin du Rhône



Reproduit sur papier recyclé Cyclus Papier recyclé