

---

## **Présents :**

Agence de l'Eau RMC : Olivier Gorin, Stéphane Stroffek - CEREGE UMR CNRS 7330 : Christine Vallet-Coulomb, Michal Tal - EMA : Anne Johannet - GRAIE ZABR : Anne Clémens - Gilles Armani - IRSTEA Lyon : Isabelle Braud, Pascal Breil, Sophie Cauvy-Fraunié, Nicolas Lamouroux, Matthieu Masson - Université de Savoie Mont Blanc : Florent Arthaud - Bernard David UMR CARTELE : Agnès Bouchez, Geneviève Chiapuiso - UMR Espace : Philippe Martin - UMR Geau : Olivier Barreteau - UMR 5023 : Pierre Marmonier, Sara Puijalon, Yves Perrodin, Yann Voituron - UMR 5600 : Anne Honegger, Oldrich Navratil, Hervé Piégay

## **Excusés :**

CEREGE UMR CNRS 7330 : Olivier Radakovitch - EMSE : Didier Graillet, Eric Piatyszek - IGE, Université Grenoble Alpes : Philippe Belleudy - IMBE UMR CNRS 72663 : Céline Bertrand, Evelyne Franquet - IRSTEA : Thibault Datry, Véronique Gouy, Frédéric Liébault, Stéphane Pesce - UMR Geau : Anne-Laure Collard - Université de Savoie Mont Blanc : Jean-Luc Besombes, Emmanuel Naffrechoux - UMR CARTELE : Bernard Montuelle - UMR 5600 : Marylise Cottet, Dominique Dumas

## **Objets de la réunion :**

- Renouvellement accord cadre recherche ZABR – agence de l'eau RMC
- Envies de Recherche et Besoins de Connaissances – Co-construction projet 2018

---

## **1 – Renouvellement accord-cadre recherche ZABR – Agence de l'eau RMC**

La ZABR a un accord-cadre avec l'Agence de l'eau depuis 2007, qui a permis le soutien de plus de 50 actions de recherche ou/et d'expertise et des actions de valorisation.

L'accord cadre doit être renouvelé d'ici fin 2017. Il est accompagné de 3 documents structurants figurant en annexe qui doivent être également renouvelés : le GIS ZABR, le contrat de partenariat avec le CNRS, gestionnaire des actions de recherche, le contrat de partenariat avec le Graie, en charge de l'animation de l'accord cadre et plus largement de la ZABR.

### Le planning retenu pour le renouvellement de ces différentes conventions est le suivant :

- 7 avril 2017 : Conseil de direction ZABR : état des lieux sur les établissements membres du GIS, positionnement sur l'accompagnement réalisé par le CNRS et le Graie
- Entre le 15 avril et le 1<sup>er</sup> juin : Positionnement des établissements / GIS ZABR et texte de l'accord cadre –
- Fin juin : Accord sur tous les textes
- Fin septembre : Envoi aux membres du CA de l'Agence de l'Eau de l'accord cadre et des annexes pour un passage en conseil d'administration de l'Agence de l'eau le 25 octobre 2017
- Signature en fin d'année

### Principe accord-cadre (2018-2021) : recherche – expertise – valorisation

Nous sommes dans une démarche de co-construction, avec un pilotage commun et un financement à 50% maximum de l'agence de l'eau.

Il n'y a pas de changement sur le corps de l'accord cadre notamment sur l'article 3 qui précise les domaines de coopération entre l'Agence de l'eau et la ZABR (I - Les risques environnementaux et la vulnérabilité des milieux – II - La protection, la restauration des milieux et les gains écologiques). Les besoins prioritaires de connaissances de l'Agence de l'eau s'expriment également dans l'inventaire annuel des « 40 questions ». Lors des propositions de projets de recherche, il convient de bien faire référence aux sous-items (les actions) sous les questions.

---

## **2 – Envies de Recherche et besoins de connaissances – Co-construction projet 2018**

---

### **2-1 Le planning 2017**

- Pour le 10 mars : envoi à la ZABR de quelques lignes sur vos envies de recherche
- Jeudi 16 mars : Premier Comité de suivi : le champ des possibles
- Pour le 5 mai: envoi des projets détaillés à la ZABR
- Commission de coordination scientifique (CCS) de la ZABR semaine 19: discussion sur les projets proposés
- Pour le 12 juin: retour des projets ZABR à la ZABR avec intégration des suggestions faites en CCS.
- Conseil de direction de la ZABR 20 juin 2017: soumission des projets à la labélisation ZABR
- Second comité de suivi 27 juin 2017 : échange entre les porteurs de projets labélisés ZABR par le conseil de direction et l'Agence de l'Eau
- Comité de pilotage Agence de l'Eau ZABR 7 septembre 2017: validation des projets à soumettre à la Commission des aides - réception du formulaire par l'Agence au plus tard le 13 octobre 2017.
- Commission des Aides de l'Agence de l'Eau : 13 décembre 2017

L'ensemble des informations nécessaires pour proposer un projet figure sur le [site internet de la ZABR](#).

### **2-2 Premiers regards sur les différents projets**

#### **1- Impact des éclusées sur le métabolisme et la balance oxydative chez les poissons du Rhône**

Contact ZABR : Yann.voituron@univ-lyon1.fr, Martin Daufresne

Contact Agence de l'eau [benoit.terrier@eamrc.fr](mailto:benoit.terrier@eamrc.fr) - [Stephane.STROFFEK@eamrc.fr](mailto:Stephane.STROFFEK@eamrc.fr) - [eve.sivade@eamrc.fr](mailto:eve.sivade@eamrc.fr)

Il s'agit de travailler sur les effets des changements de niveau sur le stress oxydant à l'échelle cellulaire. Premiers avis : Cette proposition sur les effets des éclusées sur le peuplement est intéressante. Mais le développement de bio-indicateurs se fait plutôt au niveau national. On est de plus sur une question scientifique vraiment exploratoire. La recherche implique deux laboratoires de la ZABR distinct. Il convient de lui donner une tonalité pluridisciplinaire.

#### **2- Régression et restauration des roselières lacustres**

Contact ZABR : Florent.Arthaud@univ-savoie.fr

Contact Agence de l'eau : [Lionel.NAVARRO@eamrc.fr](mailto:Lionel.NAVARRO@eamrc.fr)

Ce projet vise à étudier la hiérarchie des facteurs de régression des roselières lacustres pour mieux piloter les actions de restauration. Il permettrait d'aller vers des indicateurs de la qualité des roseaux (anatomie, biomécaniques, physio, diversité génétique) sur des roselières en régression, en progression, en restauration.

Premiers avis : Ce projet n'apparaît pas dans les priorités de l'Agence. Il convient de se rapprocher du conservatoire des espaces naturels lacustres et des gestionnaires locaux qui pourraient co-porter le projet avec l'Agence. Une ouverture à la pluridisciplinarité (hydraulique, sociologie) serait bienvenue pour être dans l'esprit des projets ZABR.

#### **3- Perception sociale de la restauration du Tillet et de la qualité de l'eau du lac du Bourget,**

Contact ZABR : [stephane.pesce@irstea.fr](mailto:stephane.pesce@irstea.fr) et Gilles Armani

Contact Agence de l'eau : Nathalie.SUREAUBLANCHET@eamrc.fr - Lionel.NAVARRO@eamrc.fr

La recherche propose de travailler sur la perception de la restauration du Tillet (problématique PCB) par les populations locales et les pêcheurs, d'interroger les enjeux écologiques, sanitaires, économiques touristiques liés à la restauration et les valeurs défendues et d'examiner la connaissance des recherches scientifiques entreprises sur le Bourget et les représentations sociales qui en découlent.

Premiers avis : Il serait pertinent que les travaux relatifs à la perception permettent d'interroger des acteurs économiques et touristiques ; Aussi il convient de bien montrer l'articulation des travaux entre les équipes.

Enfin, il convient de valider l'intérêt du CISALB pour cette action de recherche, qui pourrait être soutenue par celui-ci accompagné de soutiens de l'Agence de l'eau

#### **4- Vulnérabilité et pollution des captages AEP en nappe alluviale - Caractérisation et évaluation du pouvoir-autoépurateur des transferts rivière/nappe.**

Contact ZABR : [graillot@emse.fr](mailto:graillot@emse.fr)

Contact Agence de l'eau : [Laurent.CADILHAC@eurmc.fr](mailto:Laurent.CADILHAC@eurmc.fr)

Il s'agit de mettre en lien les travaux de recherche conduits sur Crépieux Charmy (69) et sur Sorgues et l'Île de la Barthelasse (84)

Premiers avis : Il convient de préciser le contenu de la recherche, illustrer la partie valorisation. Ne pas laisser apparaître qu'il pourrait s'agir d'une demande Agence

#### **5- Détermination des débits écologiques dans les rivières intermittentes « eFLOW-INT »**

Contact ZABR : [thibault.datry@irstea.fr](mailto:thibault.datry@irstea.fr)

Contact Agence de l'eau : [Thomas.PELTE@eurmc.fr](mailto:Thomas.PELTE@eurmc.fr) - [benoit.terrier@eurmc.fr](mailto:benoit.terrier@eurmc.fr)

[Nathalie.SUREAUBLANCHET@eurmc.fr](mailto:Nathalie.SUREAUBLANCHET@eurmc.fr)

La recherche propose de faire une analyse des pratiques de gestion quantitative à l'échelle internationale, d'analyser les freins liés à la perception sociale des usagers et acteurs de ces milieux, de réfléchir à des approches robustes pour intégrer les rivières intermittentes dans la gestion quantitative en France et de travailler sur un cas d'étude dans le bassin RMC

Premiers avis : Un état des lieux des acquis sur la question déjà traitée serait intéressant. Il est pertinent d'ajouter des approches en sciences sociales avec les équipes ad hoc (UMR 5600 – UMR Espace).

#### **6 – Restauration – Amplification de la capacité d'autoépuration de petits cours d'eau soumis à des RUTP**

Contact ZABR : [pascal.breil@irstea.fr](mailto:pascal.breil@irstea.fr)

Contact Agence de l'eau : [celine.lagarrigue@eurmc.fr](mailto:celine.lagarrigue@eurmc.fr)

Le projet a pour objectif de réaliser et d'évaluer in-situ des ouvrages auto-épurateurs simples et économiques pour petits cours d'eau soumis à des RUTP et a en suivre l'effet sur l'amélioration en aval de la qualité biologique et physico-chimique. Le projet sera réalisé en coordination avec le SAGYRC

Premiers avis : l'ajout de seuils n'est pas spécialement en phase avec la politique actuelle de restauration des continuités écologiques. Il convient de voir si le SAGYRC peut porter cette action avec un soutien à demander à l'agence de l'eau. Ce projet, par rapport aux thématiques ZABR se rapproche de la thématique Flux polluants, écotoxicologie, écosystèmes.

#### **7 – Dynamique des transferts et effets de Micropolluants Organiques persistants dans le fonctionnement d'une tourbière alcaline en restauration (DynaMO)**

Contact ZABR : [genevieve.chiapusio@univ-fcomte.fr](mailto:genevieve.chiapusio@univ-fcomte.fr)

Contact Agence de l'eau - [Francois.CHAMBAUD@eurmc.fr](mailto:Francois.CHAMBAUD@eurmc.fr) - [Laurent.CADILHAC@eurmc.fr](mailto:Laurent.CADILHAC@eurmc.fr)

Il s'agit d'étudier sur le site de Chautagne (terrain avec 30 années de culture de maïs destiné à une renaturation en prairie naturelle humide) comment se transmettent les polluants organiques dans les systèmes zones humides en restauration. Le projet DynaMO vise à i) évaluer les principaux types de transfert et les flux de pesticides correspondants, ii) identifier des mécanismes de bioaccumulation et de réponse de la végétation à des gradients hydriques et/ou de polluants et sur les communautés microbiennes, iii) déterminer l'évolution temporelle des bilans de flux de polluants, identifier les principaux paramètres limitants et tester des modèles représentatifs de cette évolution .

Premiers avis : Il convient de bien montrer l'articulation avec le projet Feder sur ce site. Aussi il convient d'apprécier si les méthodes développées dans ce projet peuvent être appliquées sur d'autres secteurs de restauration.

#### **8 – Analyse des pratiques de gestion des inondations à l'échelle communale pendant le temps de la catastrophe : Opérationnalité des PCS, Alerte et Place – rôle – des Citoyens (OPAC) dans le contexte de la GEMAPI**

Contact ZABR : [piatyszek@emse.fr](mailto:piatyszek@emse.fr), Pierre Alain Ayrat, Johnny Douvinet

Contact Agence de l'eau : [Nathalie.SUREAUBLANCHET@eurmc.fr](mailto:Nathalie.SUREAUBLANCHET@eurmc.fr)

Le projet vise à travailler sur la place du citoyen dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans communaux de sauvegarde, de comprendre pourquoi le citoyen est « marginalisé » dans cette démarche, d'étudier les moyens de rééquilibrer cette situation.

Premiers avis : l'agence de l'eau n'a pas de compétence en matière de gestion de crise. Cette compétence revient au préfet. Dans la mise en œuvre de la GEMAPI, l'agence de l'eau a une compétence uniquement sur les milieux aquatiques. Le projet ne peut être soutenu par l'agence de l'eau.

### **9 – Effet de la ripisylve sur l'échauffement thermique des cours d'eau : de l'évaluation in situ à l'extrapolation à l'échelle d'un bassin (Saône).**

Contact ZABR : Herve.Piegay@ens-lyon.fr, A. Chandesris J. Piffady, T. Tormos, F Cernesson

Contact Agence de l'eau : Thomas.PELTE@eurmc.fr – benoit.terrier@eurmc.fr

L'objectif du projet est d'évaluer l'effet de l'absence de ripisylve sur la thermie des cours d'eau au moment de période estivale critique. L'objectif est d'évaluer l'effet thermique potentiel du déboisement / reboisement des milieux riverains en vue d'intégrer ces éléments de connaissance inscrit dans le contexte régional dans les politiques publiques de restauration/conservation et d'adaptation au changement climatique en terme d'action et de prévention.

Premiers avis : le projet est en lien avec des travaux portés par A. Chandéris dans le contexte de l'accord cadre IRSTEA Agence de l'eau. Le sujet est bien dans les priorités de l'agence de l'eau. Le projet se déroulerait sur le bassin de la Saône ou /et un site méditerranéen. Philippe Martin souligne que des données sont disponibles dans les rivières cévenoles notamment de longues chroniques qui permettent d'avoir des mesures distribuées sur le Verdon par exemple.

### **10 - Etude des rapports eaux et sociétés en terrain cévenole : les systèmes d'irrigation gravitaire**

Contact ZABR : anne-laure.collard@irstea.fr

Contact Agence de l'eau : Thomas.PELTE@eurmc.fr -Nathalie.SUREAUBLANCHET@eurmc.fr

Il s'agit d'étudier l'état actuel (usages, pratiques, organisation sociale) des systèmes d'irrigation cévenole situés dans les zones de piémont « oubliées » pour envisager leur devenir. Ce projet participe à une réflexion plus large qui porte sur les enjeux de la gestion quantitative des ressources et de partage de l'eau en contexte méditerranéen.

Premiers avis : Ce projet est pertinent car il aborde les pratiques et savoirs locaux et qu'il analyse les transformations sociales induites par la nouvelle réglementation autour de l'usage des béals. Il permet de travailler sur le lien entre la technique et les pratiques sociales. Il serait intéressant de rajouter un volet hydrologie pour aborder les impacts des béals sur le devenir des territoires et l'hydrologie des têtes de bassins. Le projet peut être abordé également avec une entrée «production agricole».

### **11 - Rôle de l'irrigation et des pratiques agricoles sur le fonctionnement des milieux aquatiques : caractérisation des flux et identification de clefs et verrous pour l'amélioration de la gouvernance de l'eau**

Contact ZABR : Christine Vallet-Coulomb <vallet@cerege.fr

Contact Agence de l'eau : Helene.PRINGAULTBODET@eurmc.fr- Nathalie.SUREAUBLANCHET@eurmc.fr.

Ce projet propose d'étudier les impacts des pratiques agricoles en terme de flux hydrologiques et de transferts de pesticides dans le cadre d'une gestion durable de l'eau en mettant en parallèle deux sites d'étude, la Camargue et le Beaujolais (Site Ardières Morcille) avec : (1) une identification des flux d'irrigation par traçage isotopique sur le site Camargue, (2) un porté à connaissance des travaux sur les modalités de transferts et de contamination sur le site Ardières Morcille. (3) une analyse des pratiques agricoles avec une approche sociologique et ethnologique en Camargue et sur l'Ardières (appropriation des connaissances par les acteurs, transfert et diffusion des travaux, expérimentation d'un jeu « Watergame » pour faire émerger de nouvelles questions de recherche).

Premiers avis : Ce projet, concernant la partie Ardières constitue la poursuite du projet « Pesticides et changements de pratiques » (accord cadre Agence de l'eau ZABR). De façon générale il est intéressant de s'interroger sur comment passer de la mesure des flux aux méthodes d'estimation de la part des eaux agricoles dans les apports diffus de ce qui revient aux autres apports.

## **12 – Etude des processus de transport sédimentaire et évolution morphologique dans des rivières en tresses à partir de la modélisation morphodynamique 1 D**

Contact ZABR : Michal Tal <tal@cerege.fr, Frédéric Liébault

Contact Agence de l'eau [benoit.terrier@eaurmc.fr](mailto:benoit.terrier@eaurmc.fr)

La mesure des apports sédimentaires se fait à l'échelle locale (lidar, images), à l'échelle du tronçon. Il faut passer à la modélisation (faire le lien entre les changements de vitesse et l'équilibre érosion-sédimentation) déjà testée en laboratoire, à valider sur le terrain avec comme territoire test le Buech, qui fait partie du site « Drome et rivières en tresse » du bassin.

Premiers avis : Il est important de donner un caractère pluridisciplinaire au projet, travailler par exemple sur les liens entre habitats et écologie. Se pose également la question de la régionalisation des sorties du modèle. Comment l'exporter en dehors du Buech ?

## **13- Exploration des sources de contaminants sur le bassin versants de l'Yseron : caractérisation et lien avec l'occupation du sol et les activités humaines**

Contact ZABR : isabelle.braud@irstea.fr

Contact Agence de l'eau : [Lionel.NAVARRO@eaurmc.fr](mailto:Lionel.NAVARRO@eaurmc.fr) - Fabien.ABAD@eaurmc.fr

Le bassin versant de l'Yseron est un bassin péri-urbain potentiellement soumis à des pollutions multiples et dont les cours d'eau sont en partie intermittents. Comme le réseau d'eau pluviale est principalement unitaire), le débit des cours d'eau en période d'assecs peut être essentiellement apporté par les rejets des déversoirs d'orage, ce qui renforce les problèmes sur la qualité des milieux et l'impact sur les écosystèmes.

Un suivi réalisé par l'Agence de l'Eau à l'aval du bassin (4 mesures / an) permet d'avoir une idée de la physico-chimie générale et des concentrations en métaux et certains contaminants organiques (dissous) en 3 points du bassin.

L'objectif de ce projet est de compléter cet état des lieux en recherchant la présence de différents contaminants en cours d'eau, en précisant les phases porteuses en fonction des conditions hydrologiques, et en faisant le lien avec les sources potentielles liées à l'occupation du sol et aux activités humaines présentes sur le bassin. Cette action est exploratoire.

Premiers avis : Ce projet présente un caractère trop exploratoire, préciser ce point. Avant de se lancer, il convient d'identifier des familles de contaminants présents, voir ce qui va pouvoir être extrapolé dans un contexte plus large (quels indicateurs, quelle finesse d'analyse) et de bien montrer l'originalité du projet.

## **14- Caractérisation des voies de transfert de l'azote pour prévenir les risques d'eutrophisation – cas du lac de Serre-Ponçon**

Contact ZABR : celine.bertrand@imbe.fr

Contact Agence de l'eau : [Lionel.NAVARRO@eaurmc.fr](mailto:Lionel.NAVARRO@eaurmc.fr)

Premiers avis : il convient d'entrer la thématique du changement global dans ce projet. Serre-Ponçon est très spécifique à l'échelle du bassin. Pour un positionnement du projet dans l'accord cadre Agence de l'eau ZABR, il convient d'expliquer la pertinence du choix de ce site (remobilisation avec marnage) la généralisation des résultats du projet. Il convient enfin de valider l'implication des acteurs locaux.

## **15 – Evolution des écosystèmes aquatiques alpins dans un contexte de changement climatique et d'augmentation des pressions anthropiques : débits et biodiversité dans un bassin test sous influence glaciaire**

Contact ZABR : Sophie Cauvy-Fraunié

Contact Agence de l'eau : Thomas.PELTE@eaurmc.fr

L'objectif de ce projet est de caractériser la distribution spatiale des communautés aquatiques dans des bassins versant alpins englacés, réaliser une modélisation glacio-hydrologique à partir de données de pluie/neige/glacé et définir la relation entre les conditions hydrauliques (vitesse, hauteur d'eau) et les organismes aquatiques (modèle de préférence d'habitat) à partir de mesures et d'échantillonnages sur le terrain. Ces mesures hydrologiques et biologiques permettront sur le long terme de modéliser la réponse de la biodiversité aux altérations hydrologiques à partir de couplages de modèles glaciologiques, hydrologiques, et de distribution d'espèces. Les sites d'études pourraient être l'Arvan en aval de St Sorlin ((site Arc-Isère) ou l'Arve

Premiers avis : ce projet va dans le sens des dynamiques que la ZABR souhaite développer avec la Zone Atelier Alpes avec la mise en place d'un terrain de recherche partagé sur l'Arve. Il convient de réfléchir à la façon dont ces travaux conduits à l'échelle d'un petit bassin peuvent permettre de travailler à l'échelle de la totalité de l'Arc alpin.

Les porteurs de projets qui souhaitent poursuivre la construction de leur projet de recherche sont invités à compléter la fiche projet en page 7 à remettre à [anne.clemens@zabr.org](mailto:anne.clemens@zabr.org) pour le 5 mai 2017.

Pour compléter la fiche projet :

- Il est important que des échanges aient lieu entre les porteurs de projet et les référents « Agence de l'eau » pour co-construire les actions de recherche
- Des échanges avec les responsables de thèmes, de sites et d'observatoires concernés par les projets sont également préconisés pour bien inscrire les projets dans le contexte de la ZABR ; une réunion de la commission de coordination scientifique de la ZABR, permettra en mai, permettra de travailler les concordances avec les stratégies scientifiques de la ZABR.

## Accord Cadre ZABR - Agence de l'Eau

### Fiche projet

▶ A remettre à la ZABR pour le 5 mai 2017

Titre du projet :

Personnes responsables :  
(scientifique d'une équipe membre de la ZABR)

Equipes de recherche « ZABR » concernées :  
(équipe membre ou associée de la ZABR)

Autres partenaires :  
(préciser leur degré d'implication et leur accord)

- Recherche :
- Institutionnel :

Thème de rattachement ZABR :

Thème de rattachement Agence de l'Eau :

Site ou Observatoire de rattachement ZABR :

Finalités et attendus opérationnels (1 p. maxi) :

Objectifs et méthodologie (2 p. maxi) :

Budget global du projet, durée et aide annuelle demandée :

#### - RAPPELS -

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

Remarque : le critère de site ou d'observatoire peut être levé s'il est démontré : soit que l'action est en lien avec des travaux en cours sur un site ou un observatoire de la ZABR (ex : test d'un outil sur un autre secteur), soit si l'action permet une analyse comparative avec les travaux réalisés sur les sites et observatoires et nécessite de passer à l'échelle du bassin versant du Rhône.

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

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

**Montant global alloué par l'Agence de l'Eau sur l'accord cadre AE ZABR** : 250 k€ à 300 k€/an