

# RESTAURATION DE BERGES

## ET INGÉNIERIE ÉCOLOGIQUE



*Journées techniques d'information et d'échanges*

*Jeudi 30 juin à Belley (01) & vendredi 1<sup>er</sup> juillet 2016 à Chambéry (73)*

### Contexte

À l'interface entre écosystèmes aquatiques et terrestres, les berges de cours d'eau et de lacs fournissent un grand nombre de fonctions et de services écologiques d'importance. La restauration des milieux aquatiques et la préservation d'espaces de bon fonctionnement est fondamentale pour le maintien d'une diversité d'habitats et le bon fonctionnement de l'hydro-système fluvial dans son ensemble. Toutefois, compte tenu des enjeux socio-économiques en présence, il s'avère parfois indispensable de protéger certains secteurs contre l'érosion.

Alors même qu'elles participent à l'appauvrissement des milieux riverains, les techniques de génie civil sont encore trop souvent privilégiées au détriment des solutions d'ingénierie écologique, plus intégrées et qui constituent un outil de restauration de milieux et de récréation de corridors entre réservoirs biologiques. Elles présentent souvent une efficacité égale, voire supérieure, au génie civil pour la protection des berges, tout en favorisant leur biodiversité.

La réussite d'un aménagement en génie végétal est conditionnée à de nombreux facteurs, tels que la bonne appréciation des conditions stationnelles, le choix de techniques, d'espèces ou de matériaux adaptés, le dimensionnement de l'ouvrage, la qualité de sa réalisation, ... Cela nécessite d'importantes compétences et une expertise poussée.

### Publics

Techniciens et chargés de mission des procédures de gestion des milieux aquatiques, techniciens et ingénieurs des collectivités territoriales et des services déconcentrés de l'État, chargés d'intervention des agences de l'eau et conseils régionaux, associations, conservatoires d'espaces naturels, bureaux d'études, entreprises de BTP, paysagistes, chercheurs, étudiants.

### Objectifs

La professionnalisation des acteurs intervenant dans le domaine, du maître d'ouvrage à l'entreprise de Bâtiments et Travaux Publics (BTP), en passant par le maître d'œuvre, devrait permettre de favoriser la réussite de ce type d'ouvrages et de démocratiser l'usage des techniques d'ingénierie écologique.

**Le premier jour en salle et le second sur le terrain** ont pour objectif de fournir aux gestionnaires de milieux aquatiques et aux opérateurs techniques des éléments de connaissance poussés en termes :

- > de diagnostic, de hiérarchisation des enjeux à protéger, de méthodologie de définition d'une stratégie adaptée face à l'érosion et à la mauvaise qualité des berges,
- > de mise en œuvre des techniques de génie écologique pour la restauration des berges de cours d'eau et de plans d'eau,
- > de qualité et de fonctionnalité des milieux restaurés, notamment vis-à-vis de la restauration des fonctions écologiques et des habitats en faveur de la biodiversité.

en partenariat avec :

AUVERGNE – Rhône Alpes



COOPÉRATION FRANCE-QUÉBEC



ORGANISÉE PAR L'ASSOCIATION RIVIÈRE RHÔNE ALPES  
7 RUE ALPHONSE TERRAY > 38000 GRENOBLE  
04 76 48 98 08 > [ARRA@RIVIERERHONEALPES.ORG](mailto:ARRA@RIVIERERHONEALPES.ORG)  
[WWW.RIVIERERHONEALPES.ORG](http://WWW.RIVIERERHONEALPES.ORG)



# PROGRAMME (SALLE) - 30 JUIN - BELLEY (01)

## 9H00 ACCUEIL DES PARTICIPANTS

### 9H30 L'INGÉNIERIE ÉCOLOGIQUE ET LA RESTAURATION DES BERGES

Pourquoi intervenir et dans quels objectifs à court, moyen et long terme ? Quelles interactions possibles avec les usages et autres objectifs de gestion ? Diagnostic, choix des techniques, conception et dimensionnement d'ouvrages en fonction du contexte.

> *Philippe CAILLEBOTTE - Centre de Formation Professionnelle Forestière - CCI de la Drôme*

### 10H40 LES ESPÈCES VÉGÉTALES, QUELS CRITÈRES DE CHOIX ?

Chaque espèce possède des caractéristiques qui lui sont propres. On ne retrouvera pas les mêmes espèces selon que l'on soit en plaine, en piémont ou en altitude, en haut ou en pied de berge, dans des secteurs perturbés ou stables. Dès lors, comment choisir les espèces les plus adaptées aux techniques choisies et aux conditions stationnelles de l'ouvrage ?

> *Ghislain HUYGHE - BIOTEC*

### 11H25 LES LABELS « VÉGÉTAL LOCAL » ET « VRAIES MESSICOLES »

La réussite d'un ouvrage de génie végétal tient entre autres à la qualité des végétaux utilisées. Face à l'absence de filières d'approvisionnement en végétaux d'origine sauvage et locale, deux labels ont été développés pour favoriser leur émergence et ainsi garantir la provenance locale des végétaux et favoriser le maintien de la biodiversité.

> *Damien PROVENDIER - Conservatoire Botanique National Pyrénées Midi-Pyrénées - FCBN*

### 11H50 L'UTILISATION DES PHYTOTECNOLOGIES POUR LA STABILISATION DE BERGES AU QUÉBEC : UNE APPROCHE EN ÉMERGENCE

Les phytotechnologies émergent au Québec depuis 10 à 15 ans. Les Basses-Terres du Saint-Laurent sont sensibles aux glissements de terrain, ce qui représente un défi additionnel pour leur utilisation. Le Ministère des transports évalue les potentiels structurels et écologiques de ces techniques pour stabiliser durablement les berges à proximité d'infrastructures routières, tout en favorisant la naturalité des sites. Les objectifs et contextes du projet en cours seront présentés.

> *Monique POULIN - Université Laval, Isabelle FALARDEAU - Ministère des Transports du Québec & Pascale BIRON - Université Concordia*

## 12H30 DÉJEUNER

### 14H00 RESTAURATION DE LA BIODIVERSITÉ ET DES FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES DES BERGES : QUELLE PLACE POUR LE GÉNIE VÉGÉTAL ?

À l'interface entre écosystèmes aquatiques et terrestres, les berges naturelles abritent une importante biodiversité animale et végétale. Quels sont les impacts des différentes techniques de restauration et d'aménagement sur cette biodiversité ?

> *Paul CAVAILLÉ & André EVETTE - Irstea*

### 14H40 RÉSISTANCE MÉCANIQUE DES OUVRAGES : RETOUR D'EXPÉRIENCE SUR DES COURS D'EAU DE MONTAGNE

Le dimensionnement d'un ouvrage est un exercice complexe, notamment en contexte torrentiel. À la lumière des chantiers pilotes du projet européen Génie'Alp et d'une analyse sur une vingtaine d'ouvrages, de nouvelles valeurs de résistance des ouvrages en génie végétal à la contrainte mécanique ont été définies. Cette approche mécanique sera complétée par un retour d'expérience technique sur la réalisation et le développement des ouvrages Génie'Alp suisses et français.

> *André EVETTE - Irstea & Pierre-André FROSSARD - hepia Genève*

### 15H25 LA RENATURATION DE L'HERMANCE : RETOUR D'EXPÉRIENCE SUR UN COURS D'EAU À FAIBLE PENTE

Situé en zone de piémont, l'Hermance fait l'objet depuis une dizaine d'années de travaux de renaturation dans des contextes variés, à la fois urbains et ruraux. Retour d'expérience sur les facteurs de réussite et d'échec des différentes opérations.

> *Marie-Pénélope GUILLET - SYMASOL & Mathias GIREL - GREN Biologie appliquée*

### 16H10 RESTAURATION DES ROSELIÈRES AQUATIQUES DU LAC DU BOURGET

Avec la régulation des niveaux d'eau du lac, les roselières ont fortement régressé. L'ingénierie écologique a permis d'en restaurer une partie dans une optique d'amélioration de la biodiversité.

> *André MIQUET - CEN Savoie*

## 17H00 FIN DE JOURNÉE

# PROGRAMME (TERRAIN) - 1<sup>ER</sup> JUILLET - CHAMBÉRY (73)

## VISITE DE CHANTIERS DE RENATURATION SUR LA LEYSSE ET SES AFFLUENTS

Depuis une dizaine d'années, la Leysse et ses affluents font l'objet d'importants travaux visant à assurer la protection de l'agglomération chambérienne contre les crues, en considérant la dynamique globale des cours d'eau et les enjeux environnementaux et paysagers. Leur renaturation constitue un objectif fondamental du programme de travaux réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de Chambéry Métropole.

Dans ce cadre urbain très contraint, les techniques de génie végétal et mixtes sont omniprésentes et participent largement à la création ou la diversification des milieux aquatiques et humides ainsi qu'à la restauration d'une ripisylve de qualité assurant un rôle de corridor écologique.

Cette journée de terrain sera l'occasion de visiter quatre opérations d'importance majeure intégrant à la fois des enjeux de renaturation de cours d'eau, de création de zones humides, de gestion des digues de protection contre les inondations et de dévoiement de réseaux. Un large panel de techniques de génie végétal et de techniques mixtes a été utilisé sur l'ensemble de ces chantiers :

- le chantier Leysse aval (en cours) : élargissement du lit, déplacement et confortement de digue, génie écologique dans le lit et sur les berges, création d'un bras secondaire, ...
- le chantier Leysse amont (terminé en 2015) : confortement de digues, génie végétal et techniques mixtes, diversification du lit mineur, création d'une ripisylve, ...
- la découverte de la Leysse (réalisée en 2013) : aménagements hydroécologiques, création de banquettes alternes végétalisées, ...
- la restauration de la confluence Leysse / Albanne (réalisée en 2006) : restructuration du lit, protections de berges en génie végétal et techniques mixtes (caissons végétalisés, ...), ...

> *Christophe GUAY - Chambéry Métropole & Christophe MOIROUD - CNR*

8H30 ACCUEIL DES PARTICIPANTS

9H00 DÉPART SUR LE TERRAIN

12H30 REPAS

14H00 DÉPART SUR LE TERRAIN

16H30 FIN DE JOURNÉE

## MODALITÉS PRATIQUES ET CONDITIONS :

- **Visites de terrain du 1<sup>er</sup> juillet strictement réservées aux participants de la journée en salle du 30 juin,**
- **80 personnes maximum** sur le terrain le 1<sup>er</sup> juillet : les participants seront répartis en deux groupes,
- **Tarif unique** pour les deux jours (participation le 30 juin seulement ou les deux jours),
- Prévoir impérativement chapeau / eau / protection solaire / vêtement de pluie / chaussures de terrain.

## PLAN D'ACCÈS - 30 JUIN - BELLEY (SALLE)

### Salle des fêtes

Place des Terreaux

01300 BELLEY



### Accès

- **En transports en commun** : Belley est desservie par les lignes 143 (en provenance de Culoz) et 173 (depuis Chambéry) et 145 (depuis la gare de Virieu le Grand-Belley) du service de transport du département de l'Ain > [www.car.ain.fr](http://www.car.ain.fr)
- **En voiture** : Par l'A43, sortie Les Avenières - Les Abrets (n°10), prendre direction Aoste puis Belley sur la RN 592 en direction du Nord.
- **Parking gratuits** :
  - Parking du Promenoir : rue du Promenoir, derrière la Poste
  - Parking Grammont : rue Pierre-Marcel Wiltzer, à 50 m de la salle des fêtes

