



*Génie Végétal en Rivière de Montagne*

Rhône-Alpes <sup>Région</sup>

# Géni'Alp

## Génie Végétal en Rivière de Montagne

### Programme Interreg IVA France-Suisse

**Cécile ETIENNE**

Chargée de projet européen

**Région Rhône Alpes / Dir. Climat Environnement Santé et Énergie**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

# Montage du projet

# Constat réalisé en 2007



- ✓ Besoins importants en terme de **protection de berges en rivières de montagne** mais **le GV** sous utilisé en rivières de montagne
- ✓ **Manque de réf. biblio. francophones** et de site de référence sur lesquels se baser
- ✓ **Existence de techniques et de retours d'expériences à l'étranger** (Sud-Tyrol, Autriche, ...)

... de plus...

**L'Espace transfrontalier Franco-Suisse est assez homogène :**

- ✓ Végétation des cours d'eau et des versants;
- ✓ Caractéristiques morphodynamiques et géomorphologiques
- ✓ Les usages du GV en rivières de montagne

# Des besoins complémentaires de différentes structures



- ✓ Apporter des réponses aux questions des adhérents
- ✓ Mettre en place de nouveaux partenariats



- ✓ Valoriser les travaux de recherche
- ✓ Mettre en place de nouveaux partenariats
- ✓ Développer des connaissances

# Des besoins complémentaires de différentes structures



- ✓ Développement des connaissances
- ✓ Ouvrage francophone de référence
- ✓ Souhait d'expérimentation de nouvelles pratiques

**Rhône-Alpes** Région

- ✓ Politique de l'eau volontariste et ambitieuse
- ✓ Région européenne
- ✓ Intérêt fort pour porter un projet collaboratif

**=> Des intérêts partagés par les structures :**

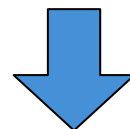
- ✓ Développer des axes de recherche novateur
- ✓ Donner des réponses aux besoins des acteurs de l'eau

# Étapes du montage de projet

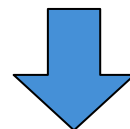


2008

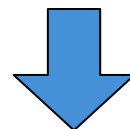
Définition des objectifs et des actions



Recherche du programme de collaboration et de l'appel à projet adéquat (=> Programme Interreg Franco-Suisse)



Mise en place du partenariat



Montage du projet (actions, résultats et budget prévisionnel)



2009

Identification du chef de file français (=> Région RA)



Dépôt du projet

Nbreux A/R avec le STC



# Le programme



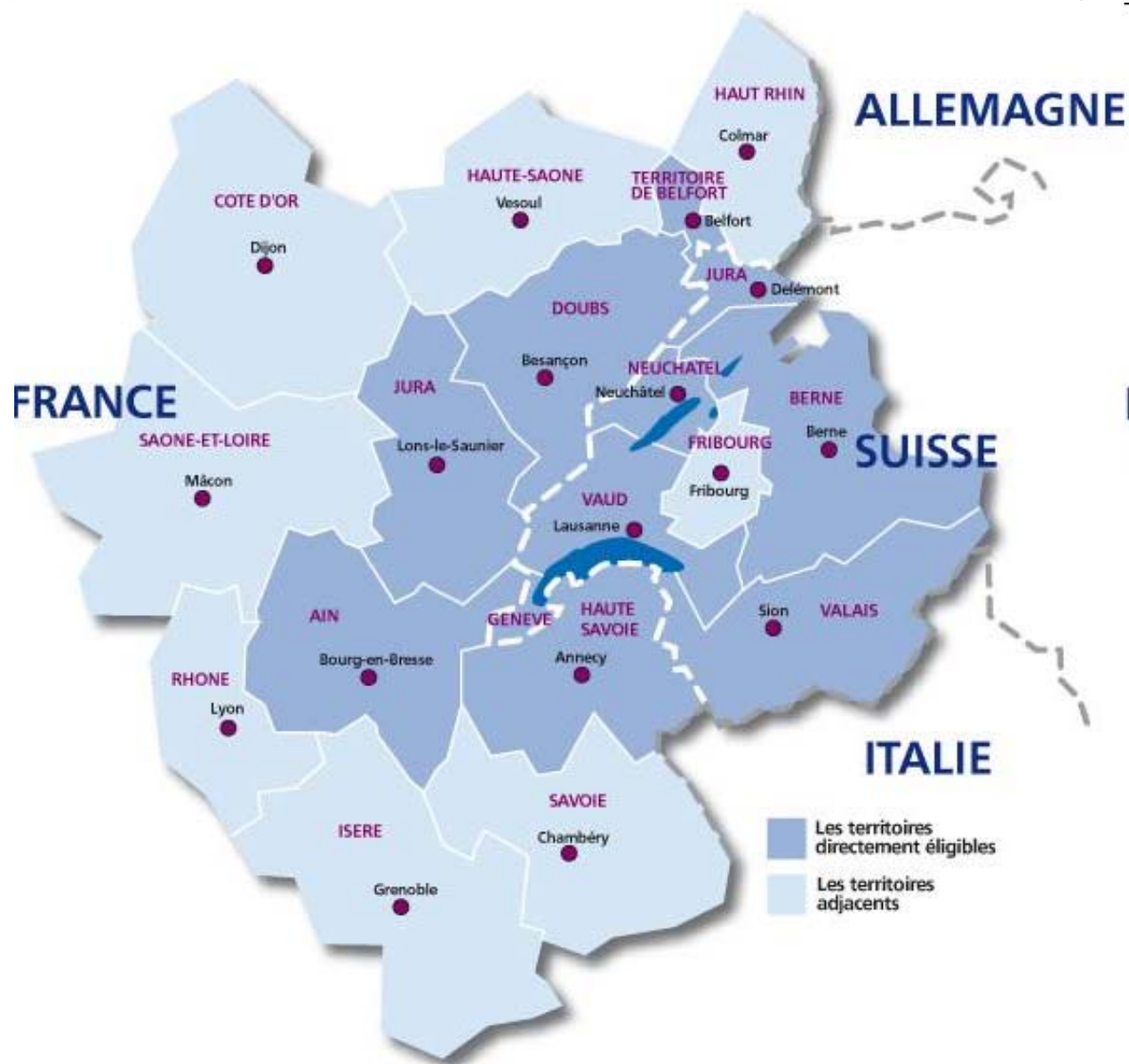
Programme de coopération rassemblant les territoires frontaliers de l'Arc jurassien et du Bassin lémanique

Programmation de 2007 à 2013

Budget du programme : 90,2 M€ dont 55 M€ FEDER (fonds européen de développement régional)

3 axes :

- ✓ Axe 1 : Économie, innovation, formation :
- ✓ Axe 2 : Aménagement du territoire, transports, environnement
- ✓ Axe 3 : Qualité de vie, attractivité, services





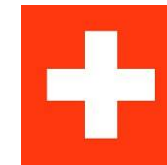
# Mise en œuvre du projet

# Le projet : carte d'identité



Durée : du 1er mars 2010 au 31 décembre 2012

Partenariat : 11 structures de France et de Suisse



Rhône-Alpes <sup>Région</sup>

h e p i a

Haute école du paysage, d'ingénierie  
et d'architecture de Genève





*Genie Végétal en Rivière de Montagne*



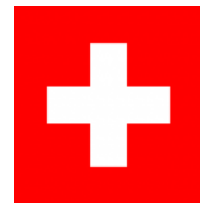
# Le projet : carte d'identité



**Localisation** : Isère, Haute Savoie, Cantons de Genève et de Vaud

**Budget Total** : 1,255 M€ / Budget France : 889 K€

**Cofinancement** : FEDER, Agence de l'Eau RMC, CG74, Conf. Suisse, Cantons de Genève et de Vaud



# Le projet : enjeux et objectifs



## Des enjeux :

- ✓ Restauration physique des cours d'eau et de l'espace de liberté (DCE et SDAGE)
- ✓ Protection et amélioration de la biodiversité
- ✓ Protection d'enjeux socio-économiques contre l'érosion



## Des objectifs :

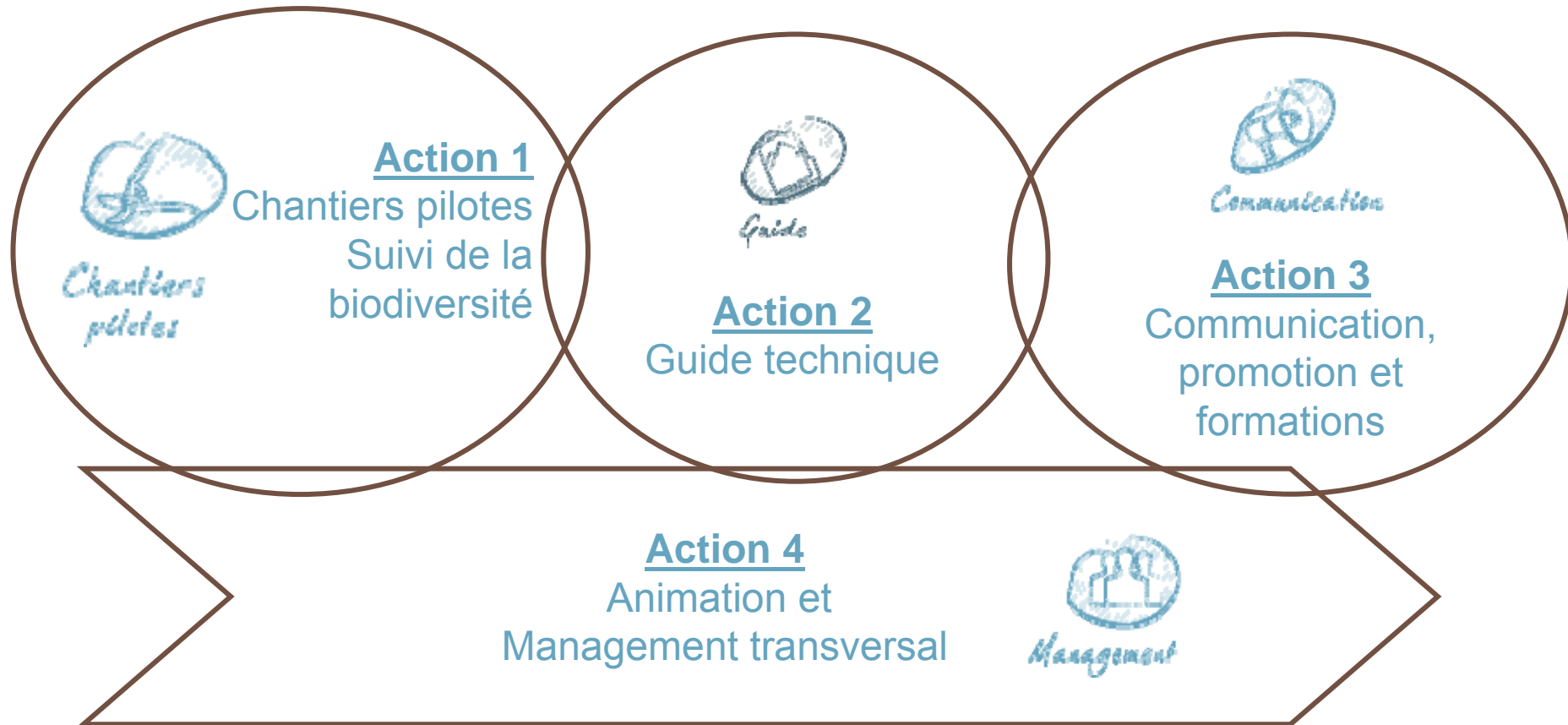
- ✓ Développer et promouvoir le GV en rivière de montagne
- ✓ Créer des outils concrets pour les gestionnaires et techniciens
- ✓ Sensibiliser les élus à ces techniques



# Le projet : actions



*Génie Végétal en Rivière de Montagne*





*Chantiers  
pilotes*

# Les chantiers pilotes



*Génie Végétal en Rivière de Montagne*

## Critères :

- ✓ Enjeux sécuritaires et notion d'intérêt général : protection infrastructures riveraines,...
- ✓ Situation intermédiaire : rivières de plaine / hauts bassins versants montagnards (chantiers entre 450 et 1300 m)
- ✓ Régime hydrologique : nival ou pluvio-nival
- ✓ Hétérogénéité des faciès d'écoulement et localement régime hydraulique torrentiel
- ✓ Pente de profil en long  $\geq 1\%$



*Chantiers  
pilotes*



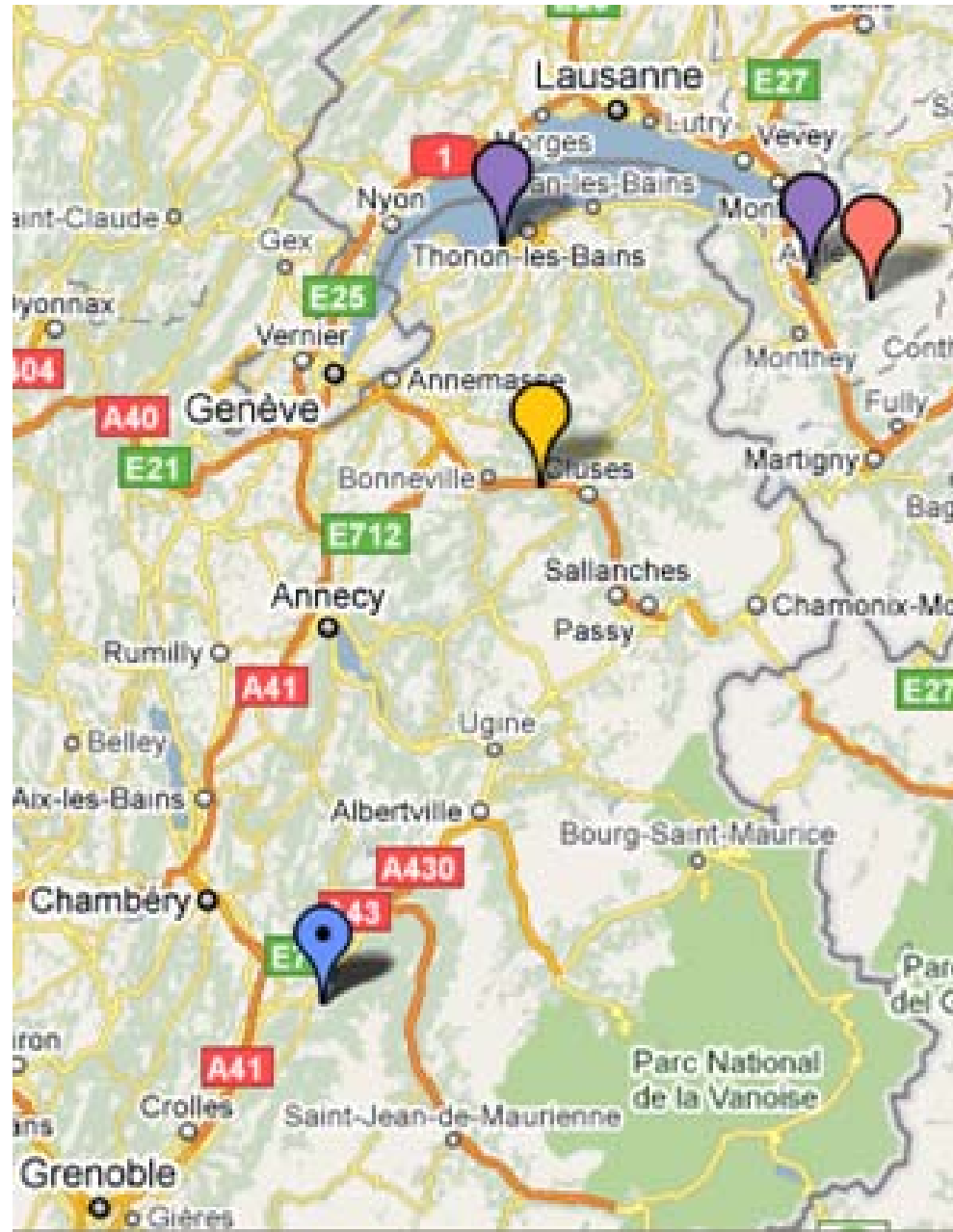
## Réponses attendues :

- ✓ **Transférabilité des techniques** développées à l'étranger ?
- ✓ **Quels types d'ouvrages adaptés à ces milieux à fortes contraintes** (caissons végétalisés, banquettes, couches de branches à rejets,...) ?
- ✓ **Quelles limites** (techniques, végétaux, altitude, ...) ?
- ✓ **Adaptation des végétaux** pressentis comme efficaces aux conditions des Alpes franco-suissees ?
- ✓ **Intérêt de la revégétalisation** d'enrochements ?





Chantiers  
pilotes



Geni  
AIP  
*Génie Végétal en Rivière de Montagne*

# Chantier porté par l'ONF - Isère



Chantier ONF - avant travaux –



Chantier ONF - avant travaux – Zone 2 – Source : A. Matringe (ONF)



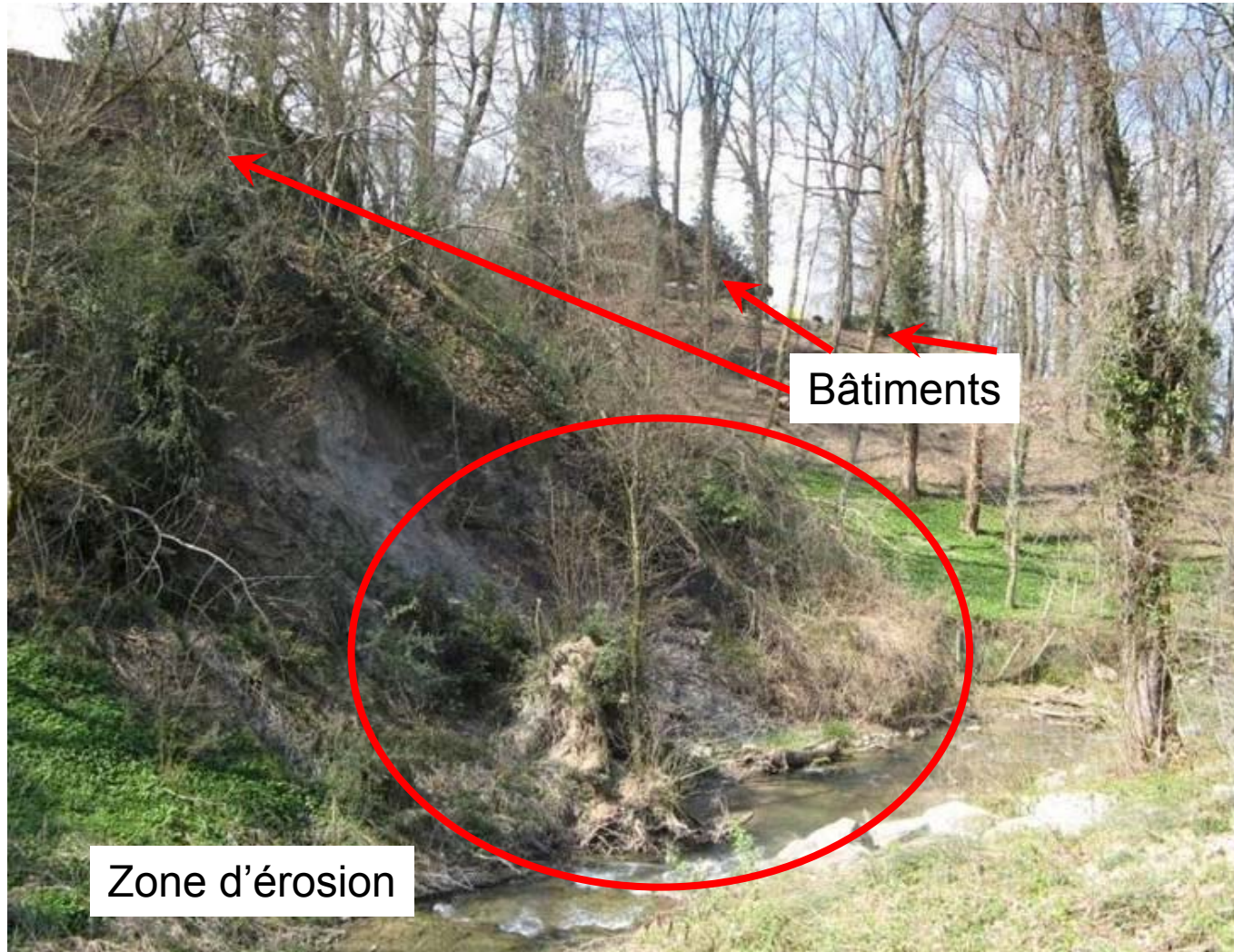
Mise en œuvre en avril 2011

## Chantier porté par le SM3A – Haute-Savoie



 Voir ppt d'Hervé Fauvain

# Chantier porté par le SYMASOL – Haute-Savoie



Chantier SYMASOL - avant travaux – Source : Maxime Chateauvieux (SYMASOL)



Mise en œuvre en septembre 2011

# Chantier porté par l'HEPIA Avançon d'Azeindaz (Suisse)



Chantier Avançon d'Azeindaz – Source : PA Frossard / L. Bonin (HEPIA)

 Mise en œuvre en septembre 2011

# Chantier porté par l'HEPIA : Avançon d'Azeindaz



Chantier Avançon d'Azeindaz – Source : PA Frossard / L Bonin (HEPIA)

➡ Mise en œuvre en septembre 2011

# Chantier porté par l'HEPIA : La petite Gryonne



Chantier La petite Gryonne – Source : PA Frossard/L Bonin (HEPIA)

 Mise en œuvre en septembre 2011

# Suivi de la biodiversité



**Contexte et objectifs** : La biodiversité est favorisée par le GV

- ✓ Oui mais comment, combien ?
- ✓ Quelles sont les dimensions spatiales et temporelles de cette diversité?

## **Objectifs** :

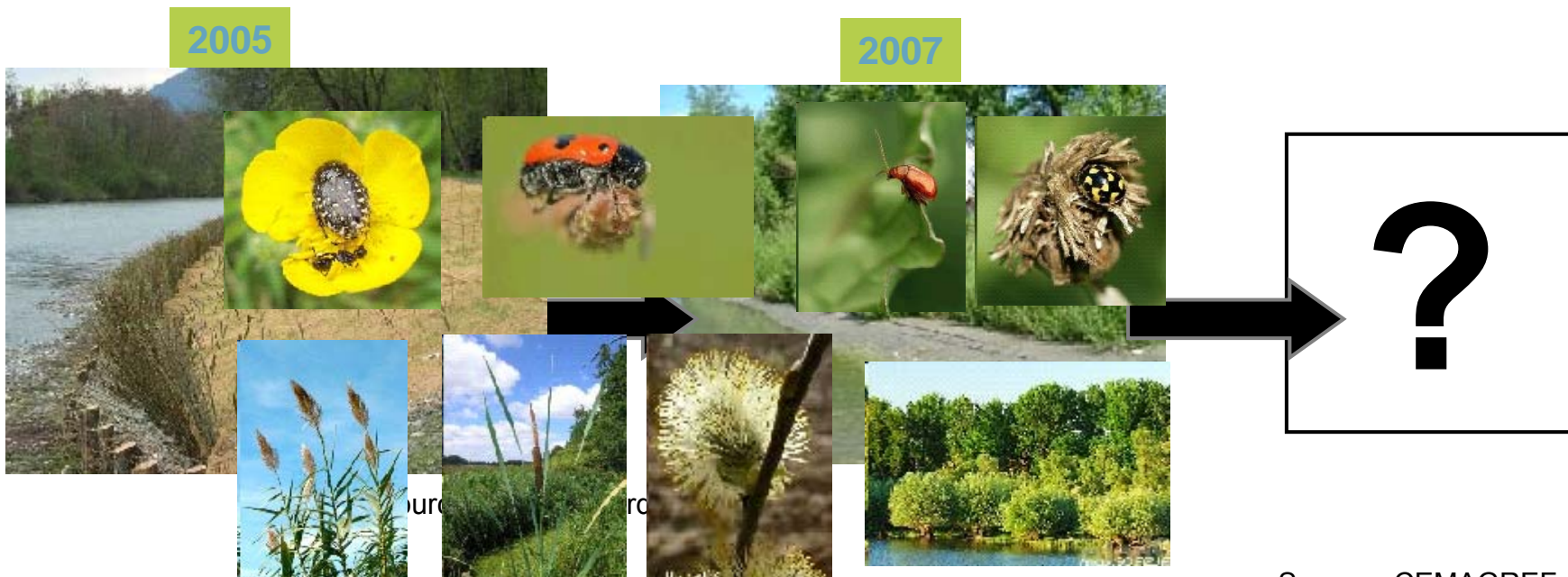
Connaître les capacités d'accueil et de développement des **biodiversités animales et végétales**, spécifiques et fonctionnelles sur les berges de cours d'eau aménagées, notamment en comparaison avec les berges non remaniées (« naturelles »).



# Suivi de la biodiversité

## En prenant en compte :

- ✓ dynamique temporelle,
- ✓ taille des cours d'eau,
- ✓ altitude.



Source : CEMAGREF



# Guide technique



## Objectifs :

- ✓ Sensibiliser élus, gestionnaires, techniciens ;
- ✓ Fournir des outils de mise en œuvre ;
- ✓ Réaliser le premier guide francophone sur le GV en rivière de montagne

## Trois parties :

- ✓ Principes d'aménagement des berges ;
- ✓ Retours d'expérience et recueil des techniques de GV en rivière de montagne sur l'espace alpin ;
- ✓ Guide des espèces utilisés en GV en rivière de montagne



# Communication/formation



## Objectifs :

- ✓ Promouvoir ;
- ✓ Sensibiliser ;
- ✓ Former.

## Actions :

- ✓ Un site web ↔ plateforme dédiée au GV en rivière de montagne : [www.geni-alp.org](http://www.geni-alp.org)
- ✓ Des journées techniques
- ✓ Des maquettes pédagogiques
- ✓ Des plaquettes et panneaux d'information sur les chantiers pilotes



Journée technique 28.09.10 – Source : N Valé (ARRA)



# Management



## Objectifs :

- ✓ Assurer une bonne collaboration entre les partenaires
- ✓ Assurer le lien avec le Secrétariat Technique Conjoint et les autres cofinanceurs
- ✓ Assurer le suivi Technique, Administratif et Financier du projet

...et aussi...promouvoir le projet à l'extérieur du consortium.



# Management



## Actions :

- **Chef de file** ⇔ Point de contact unique avec le STC
- **Gestion du projet :**
  - ✓ Suivi régulier des actions, du planning, du budget (mail, téléphone, réunions)
  - ✓ Suivi des documents contractuels :
    - Conv. Attributive,
    - Conv. Interpartenariale
- **Rapport financier :**
  - ✓ 2 fois par an pour la France/indépendant au reporting suisse
  - ✓ Réception des fonds FEDER (par CDC) et virement aux partenaires français.
- **Rapport technique :**
  - ✓ 2 fois par an pour tout le projet en // du Rapport Financier.



# Management



## ➤ Animation du partenariat :

- ✓ Organisation et animation des réunions plénières (2 fois/an), des réunions techniques,
- ✓ Organisation du colloque de restitution en fin de projet,
- ✓ Assurer une bonne communication au sein du partenariat franco-suisse.

## ➤ Promotion du projet à l'extérieur du consortium

## ➔ Chef de file, c'est donc :

- Connaître les financements européens
- Être partie prenante du projet
- Être facilitateur
- Animer un consortium d'acteurs
- Gérer quotidiennement un projet
- Assurer une large communication, ...

# Pour conclure...les prochains rdv de Géni'Alp



## Actualités du projet :

- ✓ Disponible sur [www.geni-alp.org](http://www.geni-alp.org)



## Journées techniques :

- ✓ « Les principes d'aménagement et les techniques » - Septembre 2011
- ✓ « Retour d'expérience chantiers pilotes et perspectives » - Printemps 2012

## Guide :

- ✓ Disponible en automne 2012



## Colloque final :

- ✓ Organisé en automne 2012



# Nous contacter...



## Chef de file France

Cécile ETIENNE

Région Rhône Alpes

Direction Climat Environnement Santé et Énergie (DCESE)

[cetienne@rhonealpes.fr](mailto:cetienne@rhonealpes.fr) / 04 27 86 63 90

## Chef de file Suisse

Patrice Prunier

HEPIA de Genève

[patrice.prunier@hesge.ch](mailto:patrice.prunier@hesge.ch) / +41 (0)22 759 95 88

Tous les autres contacts sont sur [www.geni-alp.org](http://www.geni-alp.org)

Lundi 18 avril 2011  
Vaulx-en-Velin

# *Gestion des milieux aquatiques et financements européens*

Illustration à travers quelques retours d'expérience sur l'Arve



# Situation

- L'Arve

- Principal cours d'eau de la Haute Savoie
- 107 km de linéaire



*Le bassin versant de l'Arve  
représente plus de **40%** du  
département de la Haute Savoie*

# Situation

- L'Arve

- Principal cours d'eau de la Haute Savoie

- 107 km de linéaire

- Source dans le massif du Mont Blanc  
*2191 m d'altitude*

- Confluence avec le Rhône  
*1 km en aval du Léman*



# QUEL BILAN DU PROGRAMME LIFE « Eau et Forêt »



## Life « eau et forêt » :

### Les éléments déclencheurs du projet :

- L'amélioration des connaissances
- Le droit à l'expérimentation
- La valeur de l'exemple
- Les échanges entre acteurs
- La motivation des élus
  
- Le besoin de « faire de l'environnement »
- L'opportunité financière



# MIEUX SE CONNAITRE

## Amélioration des connaissances:

- entre gestionnaires (de l'eau et de la forêt)
- entre territoires (Arly, Drôme, Ouvèze, Arve...)
- entre différents pays européens
- auprès de la population locale



# MIEUX COMPRENDRE

## Opération expérimentale pour la redynamisation d'un banc

Avant travaux (fev 2006)



Pendant travaux



Avant la crue



En crue



Après la première crue



1 an plus tard





# MIEUX AGIR : Quelques réalisations dans le cadre du Life

## Restoration d'habitats alluviaux



## Reprofilage d'une ancienne Ballastière



## Réouverture d'anciens bras

# REBONDIR

## Les perspectives :

1. Adapter les actions de terrain selon les conclusions du programme Life
2. Formaliser la réflexion concernant le classement en zone Natura 2000
3. Poursuivre la collaboration entre gestionnaire de l'eau et forestiers dans le cadre d'un programme Interreg (Alpeau).

# QUEL BILAN DU PROGRAMME INTERREG « Alp'eau »



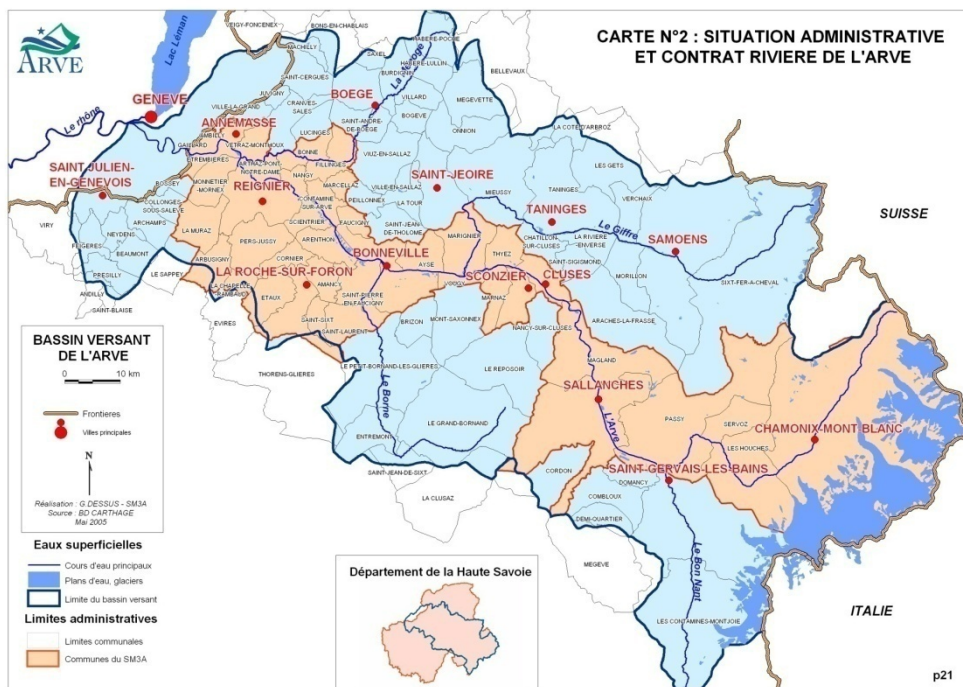
**Projet ALPEAU**

**Forêt  eau potable**

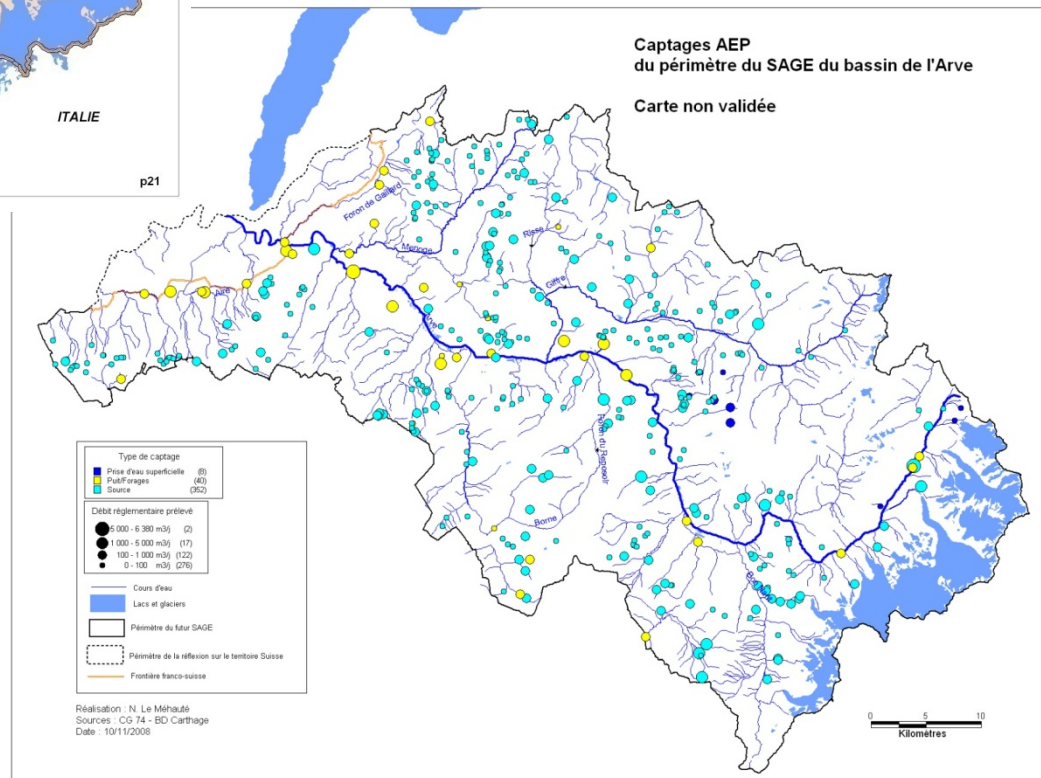


Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

# CHANGER D'ECHELLE

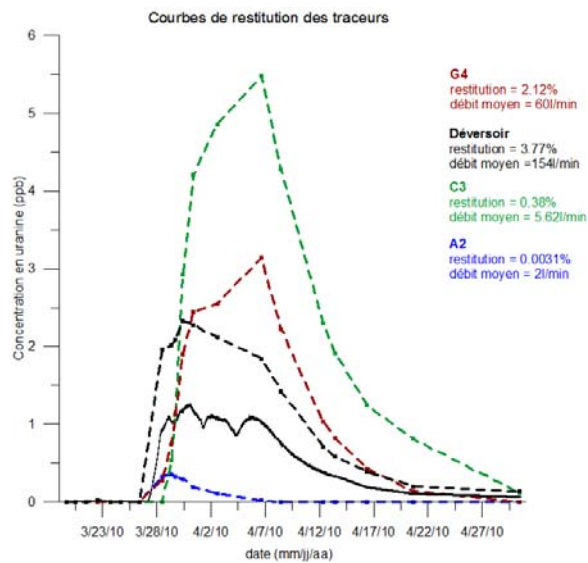


## Elargir les connaissances



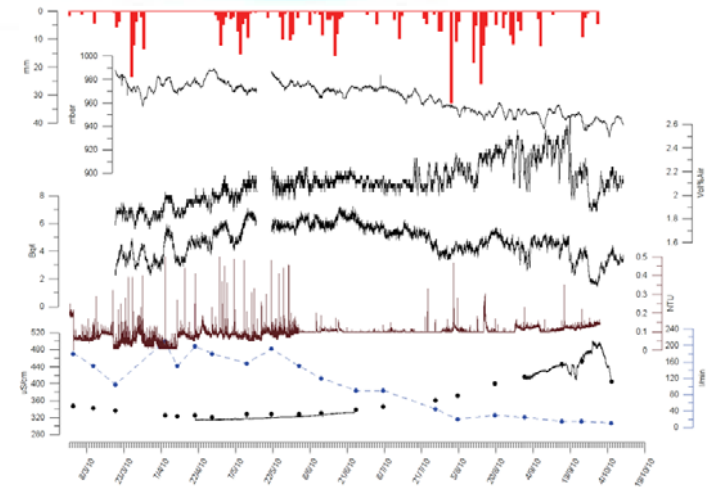
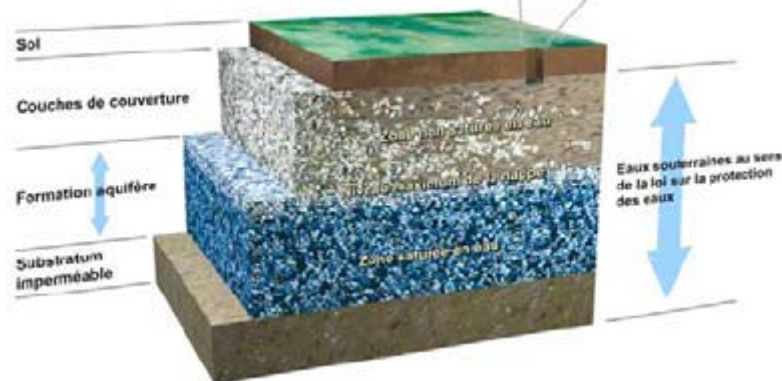
# FAIRE EVOLUER LES METHODES DE TRAVAIL

## Elargir le champs des acteurs : Associer Gestionnaires et Scientifiques



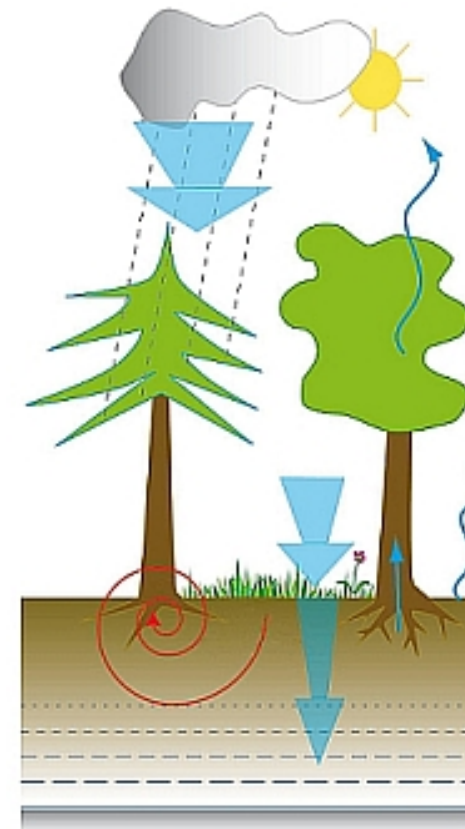
Couche superficielle du sol  
Horizon A  
Riche en humus

Couche inférieure du sol  
Horizon B  
Pauvre en humus, partiellement colonisé par des racines



# FORMER

- Sensibilisation des scolaires
  - Réalisation d'une maquette
  - Animation scolaires



# QUEL BILAN DU PROGRAMME INTERREG « Génie Alp »



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

# LE PROJET : Localisation et principes

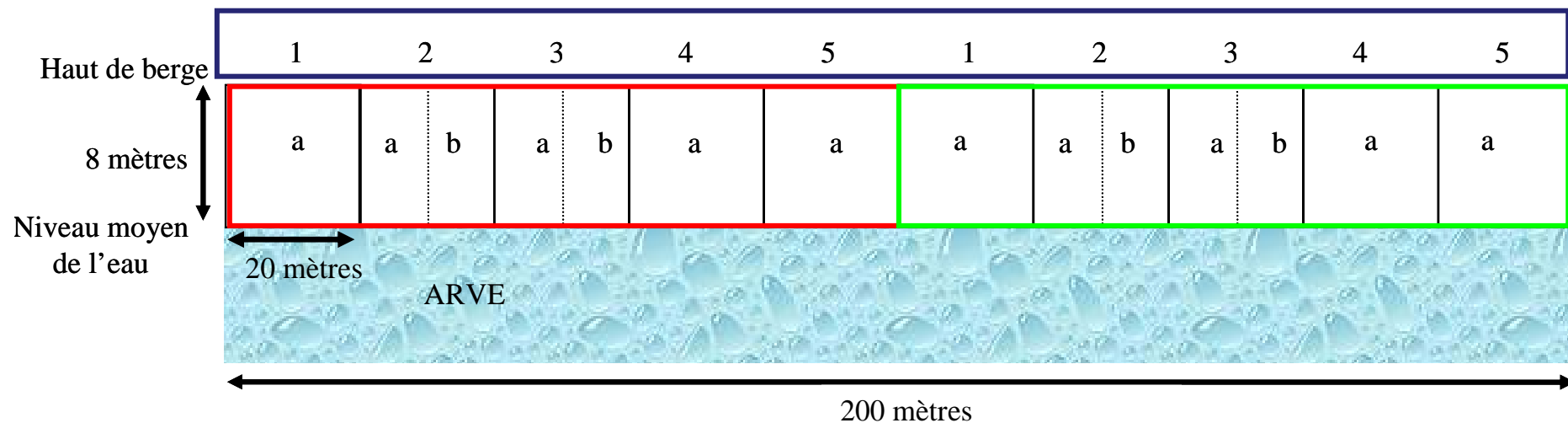


En rive gauche :  
aménagement de 10 placettes de  
18ml

En rive droite :  
aménagement de 10 placettes de  
20ml



1. Forage à 2 mètres de profondeur (entre les interstices), 1 par 4 m<sup>2</sup>, diamètre 4 à 7 cm et pieu vivant de plus de 3 mètres. Injection de coulis terreux liquide + collerette de géotextile autour de chaque pieu
  2. Remplissage des interstices (matériaux terreux liquides) et terre végétale sur la partie supérieure + bouturage 3 boutures par m<sup>2</sup>.
  3. Idem 2 + géotextile coco fort grammage fixé à l'aide de clous et de fil de fer
  4. Placage de terre (matériaux terreux puis terre végétale) à la pelle mécanique + bouturage 3 boutures par m<sup>2</sup>.
  5. Idem 4 + géotextile coco fort grammage
- a** : avec ensemencement d'herbacées ;  
**b** : sans ensemencement ;



# CHACUN DANS SON ROLE

## Une bonne ventilation des missions entre :

### Le réseau :

Impulser, rassembler, informer, former



### Le chef de file (français) :

coordination, suivi, animation, reporting



### Le maître d'ouvrage / gestionnaire :

Identification, programmation, mise en œuvre



### Le scientifique :

assistance technique / suivi scientifique



### Les cofinanceurs :



# QUEL BILAN DE L'OUTIL « EUROPE »



# Un premier bilan

- 1) Une procédure complexe (« technocratique »)
- 2) Une phase d'élaboration (trop ?) longue
- 3) L'incertitude quant à l'éligibilité du projet
- 4) Une phase de suivi/justification chronophage

- 1) Une possibilité d'expérimenter
- 2) Voir ce qui se fait ailleurs
- 3) Des financements attractifs
- 4) Une phase de mise en œuvre courte mais dynamique
- 5) Une notion claire et respectée du « contrat »

# EN CONCLUSION

Entreprendre un projet « européen » nécessite :

1) d'avoir bien identifier au départ les besoins et les personnes ressources

2) de se doter des moyens suffisants (personne + temps) et des méthodes appropriées pour

- l'élaborer,
- le mettre en œuvre,
- et le suivre

*Merci de votre attention*

**SM3A**

56, place de l'hôtel de ville  
74130 BONNEVILLE  
04.50.25.60.14  
[www.riviere-arve.org](http://www.riviere-arve.org)

