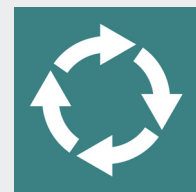


# RESTAURER LA TRAME BLEUE, UNE APPROCHE TRANSVERSALE POUR DÉCLOISONNER LES PRATIQUES



Journée technique d'information et d'échanges  
24 et 25 octobre 2019 à Annecy et Faverges (74)



## ACTES DES JOURNÉES



avec le soutien  
financier de :





# SOMMAIRE

	PAGE
SOMMAIRE	3
-----	-----
CONTEXTE	4
-----	-----
PROGRAMME DES JOURNÉES	5
-----	-----
JOUR 1	
-----	-----
- POURQUOI ENCOURAGER DES PROJETS ALLIANT EAU ET BIODIVERSITÉ	7
-----	-----
- RESTAURATION DES DYNAMIQUES FLUVIALES DE LA CONFLUENCE DOUBS-LOUE	10
-----	-----
- RENATURATION DE L'ESPACE ALLUVIAL DU FORON DU CHABLAIS GNEVOIS	14
-----	-----
- RESTAURATION DU MARAIS DE CHAUTAGNE : ÉVOLUTION D'UN PROJET DE TERRITOIRE INTÉGRANT LES MULTI-FONCTIONNALITÉS D'UNE ZONE HUMIDE	17
-----	-----
- RIPISYLVES MÉDITERRANÉENNES ET CHAUVES-SOURIS : LE PROGRAMME RPiMED ET SON APPLICATION SUR LA DURANCE	21
-----	-----
- INSTALLER UNE TRAME DE VIEUX BOIS POUR AMÉLIORER LA BIODIVERSITÉ DE LA TRAME TURQUOISE	24
-----	-----
JOUR 2	
-----	-----
- MISE EN ŒUVRE D'UN PROJET INTÉGRÉ	27
-----	-----
LISTE DES PARTICIPANTS	30

## Contexte

Dans un contexte de changement climatique, d'érosion de la biodiversité, de préoccupation pour la santé des écosystèmes et le bien-être des citoyens, il devient primordial de restaurer les continuités écologiques, longitudinales et latérales, afin de tendre vers des écosystèmes humides et terrestres plus résilients.

Il s'agit d'encourager des projets qui répondront à la fois aux enjeux de restauration et de préservation des milieux aquatiques et terrestres en cohérence avec les enjeux du territoire, qu'ils soient agricoles, forestiers ou touristiques. L'approche multithématique est propice à la création de partenariats où les structures compétentes en matière de GEMAPI, peuvent ouvrir leur domaine d'intervention au territoire.

## Objectifs

Ces journées techniques avaient pour objectif de sensibiliser les gestionnaires de cours d'eau et autres acteurs de l'eau et du territoire à l'importance de **décloisonner les thématiques** et de promouvoir des projets intégrés.

À travers les retours d'expérience et des intervenants aux compétences diverses, trois compartiments liés à l'eau ont été traités : l'espace cours d'eau, l'espace alluvial et les interfaces entre la trame bleue et la trame verte.

- > Décloisonner les réflexions et les pratiques dans les projets de restauration écologique
- > Promouvoir des projets intégrés répondant à la fois au bon état écologique des cours d'eau et des habitats terrestres aux abords de ce dernier
- > Valoriser des projets cohérents qui répondent à la fois aux enjeux de restauration et aux enjeux du territoire (agricole, tourisme, etc.)

## Publics

Élus et techniciens des collectivités locales, acteurs publics et privés de la gestion des milieux aquatiques et terrestres, de l'aménagement du territoire...

Ces journées techniques ont été organisées dans le cadre du **programme « Trame bleue : espaces et continuités »** qui accompagne la mise en oeuvre du Schéma Régional de Cohérence Écologique Rhône-Alpes (SRCE). Elles sont intégralement financées par l'Union européenne par l'intermédiaire du FEDER.

Toutes les infos sur « Trame bleue : espaces et continuités » : [www.tramebleue.fr](http://www.tramebleue.fr)

# 24 OCTOBRE - ANNECY - JOURNÉE PLÉNIÈRE

## 9H00 ACCUEIL DES PARTICIPANTS

### 9H30 POURQUOI ENCOURAGER DES PROJETS ALLIANT EAU ET BIODIVERSITÉ ?

De nouvelles approches de travail encourager par l'agence de l'eau, incitent les porteurs de projets à décloisonner les thématiques entre « eau » et « biodiversité » afin de construire des projets cohérents et résilients.

> **Alexandre BACHER** (*Expert Biodiversité*) - Agence de l'Eau RMC

### 10H10 RESTAURATION DES DYNAMIQUES FLUVIALES DE LA CONFLUENCE DOUBS-LOUE

La restauration de la confluence Doubs-Loue est un projet intégré qui a réussi à mêler protection contre les inondations et restauration d'espaces naturels patrimoniaux, sources de biodiversité et fédérateurs d'une identité collective. Ce projet constitue un changement de paradigme qu'il a été nécessaire d'accompagner par de nombreux échanges avec les riverains et les acteurs locaux.

> **Denis CHAIZE** (*Directeur*) & **Franck DAVID** (*Vice-Président*) - Syndicat Mixte Doubs Loue (SMDL)

### 11H00 DES ÉLUS SENSIBILISÉS : PROJECTION DU FILM INTRODUCTIF DE LA SÉRIE « TVB : LA VIE AU CŒUR DES TERRITOIRES »

### 11H15 RENATURATION DE L'ESPACE ALLUVIAL DU FORON DU CHABLAIS GENEVOIS

Le cours du Foron du Chablais genevois a été largement modifié dans le but de protéger les enjeux des inondations, aussi bien du côté français que du côté suisse. Ses récentes dégradations de berges, augmentant les risques dans les secteurs urbanisés, ont encouragé les élus locaux, en étroite collaboration avec l'Office Cantonal de l'eau du canton de Genève, à mettre en oeuvre une stratégie globale. Celle-ci a conduit à la réalisation de nombreuses études et actions sur l'ensemble de son linéaire.

> **Mélanie BARBER** (*Chargée de mission*) - Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents (SM3A)

## 12H00 DÉJEUNER

### 13H45 DES ÉLUS SENSIBILISÉS : « LA LEYSSE PREND SES AISES », 2<sup>ND</sup> ÉPISODE DE LA SÉRIE « TVB : LA VIE AU CŒUR DES TERRITOIRES »

### 14H00 RESTAURATION DU MARAIS DE CHAUTAGNE : ÉVOLUTION D'UN PROJET DE TERRITOIRE INTÉGRANT LES MULTIFONCTIONNALITÉS D'UNE ZONE HUMIDE

Plusieurs années d'étude et de concertation ont été nécessaires avant d'engager les travaux de restauration dans le marais de Chautagne. Ces derniers ont ouvert la voie à un véritable projet de territoire, impliquant notamment des adaptations des systèmes de production.

> **Régis DICK** (*Directeur*) - CEN Savoie, **Marie-Claire BARBIER** (*Maire de Chindrieux et Vice-Présidente Grand Lac*) & **Vincent RUIN**, *Chambre d'agriculture Savoie Mont-Blanc*

### 15H00 RIPISYLVES MÉDITERRANÉENNES ET CHAUVES-SOURIS : LE PROGRAMME RIPIMED ET SON APPLICATION SUR LA DURANCE

Les ripisylves de la Durance ont subi et subissent encore des pressions anthropiques ou naturelles. Le SMAVD tente de développer différents moyens de restauration de ripisylves fonctionnelles. Le programme RIPIMED a permis de préciser les liens entre chiroptères et ripisylves dans le contexte méditerranéen et de partager les problématiques avec les acteurs concernés par ces boisements alluviaux.

> **Emmanuel COSSON** (*Directeur*) - Groupe Chiroptères de Provence & **François BOCA** (*Chargé de mission écologie - Animateur Natura 2000*) - Syndicat mixte d'aménagement de la vallée de la Durance (SMAVD)

### 15H50 INSTALLER UNE TRAME DE VIEUX BOIS POUR AMÉLIORER LA BIODIVERSITÉ DE LA «TRAME TURQUOISE»

Un des axes majeurs de la politique en faveur de la biodiversité dans les forêts et de l'amélioration de la trame verte forestière consiste à installer une « trame de vieux bois ». Dans la région, ces surfaces en évolution naturelle s'inscrivent dans le « réseau FRENE ». Elles participent à l'installation d'une trame verte en faveur des continuités écologiques et constituent des relais pour certaines espèces dépendantes des milieux aquatiques et terrestres.

> **Fabrice COQ** (*Responsable aménagement et Référent environnement*) - Office National des Forêts (ONF)

## 16H30 FIN DE JOURNÉE

# 25 OCTOBRE - FAVERGES - JOURNÉE TERRAIN

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES SOURCES DU LAC D'ANNEY (CCSLA)

Avec la présence de :

- > Philippe PRUD'HOMME (Vice-Président - CCSLA)
- > Olivier PELLISSIER (Responsable Service Environnement - CCSLA)
- > Stéphane GUYONNAUD (Chargé de projets - Hydrétudes)

## 8H30 ACCUEIL DES PARTICIPANTS

RDV À LA SALLE JEAN-CLAUDE DERONZIER À FAVERGES

### 9H00 MISE EN OEUVRE D'UN PROJET INTÉGRÉ

Dès 2005, les élus de la Communauté de Communes ont défini les statuts et le rôle de la collectivité vis-à-vis des cours d'eau. Les objectifs étaient les suivants : garantir le bon écoulement des eaux et le respect du fonctionnement naturel des cours d'eau au regard des objectifs de sécurité des biens et des personnes, coordonner les études pour la connaissance, mettre en oeuvre et préconiser des solutions de gestion et d'entretien et favoriser les solutions qui permettent aux propriétaires de réaliser l'entretien des berges et du lit.

Ainsi, trois types d'acteurs sont au coeur de la gestion des cours d'eau, la Communauté de Communes, la commune et les riverains. C'est une gestion intégrative où les responsabilités sont partagées. La mobilisation des élus sur plusieurs mandats a été une réelle plus-value pour la mise en oeuvre d'une approche globale et intégrée, les objectifs de restauration et de préservation ont pu être inscrits dans les documents d'urbanisme. L'implication des habitants est désormais durable et la culture du risque bien ancrée.

### 10H30 L'EAU MORTE RESTAURÉE DANS LA TRAVERSÉE URBAINE DE FAVERGES

*VISITE ÉQUIPÉE DE CASQUES AUDIO*

Visite des travaux de restauration de la continuité sédimentaire et écologique (longitudinale et latérale), achevés en 2019, sur l'Eau Morte, dans la traversée urbaine de Faverges (suppression de seuils, effacement de contraintes latérales et restauration écologique des berges)

## 12H30 DÉJEUNER

### 14H00 LA PLAINE ALLUVIALE DE MERCIER

*VISITE ÉQUIPÉE DE CASQUES AUDIO*

L'espace alluvial de la plaine de Mercier, restauré en 2015, a permis de retrouver le fonctionnement alluvial naturel grâce à l'élargissement du lit, la reconnexion des milieux latéraux, la gestion des apports sédimentaires, tout en favorisant la rétention des eaux en cas de crue.

## 16H00 FIN DE JOURNÉE



Traversée urbaine de Faverges, été 2019



Plaine de Mercier, été 2019

# POURQUOI ENCOURAGER DES PROJETS ALLIANT EAU ET BIODIVERSITÉ ?

» ALEXANDRE BACHER & CÉLINE PIGEAUD - AGENCE DE L'EAU RMC

## L'EAU ET LA BIODIVERSITÉ AU CŒUR DE LA POLITIQUE DE L'AGENCE

En 2016, la **Loi pour la reconquête de la biodiversité**, de la nature et des paysages fait évoluer le rôle des Agences de l'eau en leur confiant l'intervention sur la **biodiversité terrestre et marine**.

Avant cela, l'Agence contribuait déjà à la biodiversité. En effet, en soutenant les projets de préservation et la **restauration du bon fonctionnement des milieux aquatiques**, elle contribue à restaurer le bon état des cours d'eau et par conséquent la qualité des habitats.

Les données de suivi des projets de restauration morphologique du Drac (porté par la CLEDA) ou celui de revitalisation du Vistre (porté par l'EPTB Vistre) confirment cela : plusieurs compartiments faunistiques et floristiques réagissent favorablement à ces projets (bonds des indices IBGN, augmentation de la biomasse piscicole, retour d'espèces migratrices, augmentation de la diversité végétale, etc.).

## L'AERMC RENFORCE ET ÉLARGIT SES INTERVENTIONS SUR LA BIODIVERSITÉ DANS SON 11<sup>E</sup> PROGRAMME

L'action en faveur de la biodiversité est aujourd'hui encouragée à travers plusieurs axes de son 11<sup>e</sup> programme (2019-2024) :

1. Contribuer à la mise en œuvre des SDAGE et leur PDM
2. Accompagner l'adaptation des territoires face au changement climatique
3. Reconquérir la biodiversité et les milieux aquatiques

### 1. Contribuer à la mise en œuvre des SDAGE et leur PDM

L'Agence poursuit son action en faveur de la **restauration hydromorphologique** des cours d'eau, la restauration de la **continuité** et la **préservation/restauration des zones humides**. Dans son 11<sup>e</sup> programme, l'Agence cible la restauration de 300 km de cours d'eau, 10000 hectares de zones humides et 500 ouvrages pour la continuité. Les taux d'aides sur ces travaux de restauration sont compris entre 50 et 70 %.

### 2. Accompagner l'adaptation des territoires face au changement climatique

Concernant les actions d'adaptation au changement climatique, l'Agence soutient des **actions dites « transversales »**, qui visent l'amélioration de la **connexion d'un cours d'eau et/ou lagunes avec au minimum un autre compartiment de l'hydrosystème** (masse d'eaux souterraines, zone humide, lac, mer).

À ce titre, elle apporte son soutien financier à quelques opérations par an, pour des projets de restauration avec un niveau d'ambition minimal de type R2.



Un appel à projets **Zones humides clés**, identifiées comme telles dans les plans de gestion stratégiques des zones humides, a été lancé en janvier 2020 (date limite de candidature 30 juin 2020). L'objectif est d'accompagner plus fortement leur restauration pour qu'elles jouent à nouveau leurs rôles dans la recharge de nappe et la résilience pour les autres milieux.

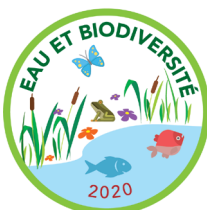
### 3. Reconquérir la biodiversité et les milieux aquatiques

Juste après l'adoption de la loi Biodiversité, l'AERMC a lancé des **Initiatives biodiversité** en 2016-2017 et 2018 et a développé le concept technique de « **trame turquoise** ».

La trame turquoise est à la jonction de la trame verte et de la trame bleue.



Plus qu'un espace cartographique, c'est avant tout un espace fonctionnel qui joue un rôle dans le cycle de vie d'espèces-cibles (déplacement, reproduction, alimentation) ainsi qu'un rôle de corridor écologique entre grands ensembles de zones humides et de cours d'eau.



Dans le cadre du 11<sup>e</sup> programme, l'Agence poursuit son ambition en faveur de la biodiversité aquatique et humide avec le lancement d'**appels à projets annuels Eau et Biodiversité**. Le taux d'aide maximal à 70 % se veut incitatif. L'Agence s'appuie sur des jurys régionaux pour la sélection des dossiers. L'appel à projet 2020 a été lancé le 1<sup>er</sup> novembre et la date limite de dépôt de la demande d'aide est fixée au 30 avril 2020.

En 2019, 53 projets ont été soutenus dans le cadre de cet appel à projets, pour un montant total de 3,34 millions d'euros. Le premier bilan est donc positif. Néanmoins, il apparaît nécessaire de poursuivre la diffusion de l'information sur la notion de trame turquoise pour qu'elle soit mieux appropriée par les gestionnaires de milieux aquatiques et de renforcer les partenariats entre les acteurs des milieux aquatiques et ceux de la biodiversité (Départements, CEN, Fédérations de pêche, Associations de protection de la nature).





Par ailleurs, l'Agence apporte son aide aux agriculteurs sous forme de **paiements pour services environnementaux**. Il s'agit d'une déclinaison sur le bassin Rhône Méditerranée Corse du dispositif issu du **Plan national Biodiversité 2018**. Cette aide vise des dispositifs nouveaux, expérimentaux participant à la reconquête de la qualité de l'eau et de la biodiversité. La rémunération des agriculteurs porte sur deux types d'activités : la gestion de système de production agricole qui améliore l'état de l'environnement (la limitation d'intrants chimiques par exemple) et la gestion des structures paysagère ou d'infrastructures agro-écologiques (boisements, bosquets, mares, etc.) qui ne rapportent pas à l'exploitation. Cette aide n'est pas cumulable avec les Mesures agroenvironnementales et climatiques (**MAEC**).

*Pour en savoir plus :*

Alexandre BACHER - Agence de l'Eau RMC  
[alexandre.bacher@eaurmc.fr](mailto:alexandre.bacher@eaurmc.fr)

Céline PIGEAUD - Agence de l'Eau RMC  
[celine.pigeaud@eaurmc.fr](mailto:celine.pigeaud@eaurmc.fr)

Crédit photos - illustrations : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

# RESTAURATION DES DYNAMIQUES FLUVIALES DE LA CONFLUENCE DOUBS-LOUE

» DENIS CHAIZE (DIRECTEUR) & FRANCK DAVID (VICE-PRÉSIDENT) - SYNDICAT MIXTE DOUBS LOUE (SMDL)

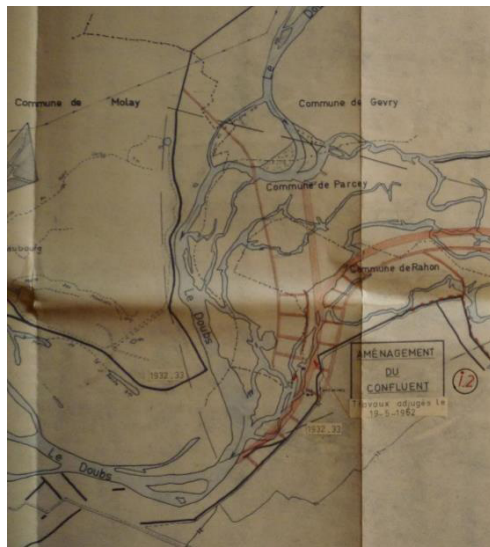
## CONTEXTE

Le Doubs dans sa partie aval retrouve la Loue, formant un immense delta sur un vaste espace alluvial.

Les **grands travaux** du 19<sup>e</sup> siècle et ceux réalisés dans les années 1960 ont **contraint les deux cours d'eau** et ont largement modifié le paysage de la confluence : détournement, endiguement, enrochement et construction d'épis et de casiers. Les travaux étaient destinés à maîtriser les crues et à améliorer la protection des villages et des surfaces cultivées. Ils ont également permis d'extraire une grande quantité de matériaux du lit (8 millions de m<sup>3</sup>).



La confluence en 1962, avant travaux



Travaux d'aménagement de la confluence (1962-65)



La confluence en 1969, après travaux

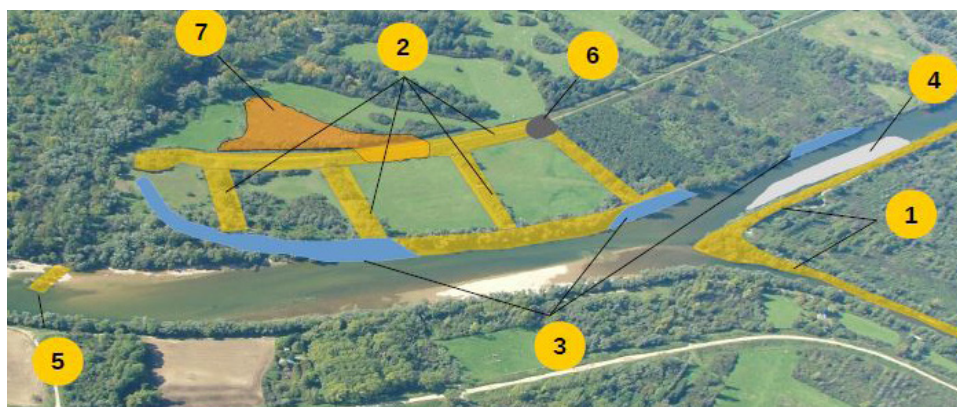
Cependant, les travaux de recalibrage du Doubs ont causé de **nombreux dysfonctionnements** tant d'un point de vue **hydromorphologiques** (déficit sédimentaire, déconnexion des milieux alluviaux annexes et assèchement des zones humides), qu'en **matière de protection** (l'espace d'expansion de crue a été réduit, menaçant les enjeux à l'aval de la confluence), de **biodiversité** (fermeture et appauvrissement des milieux et déclin d'espèces végétales et animales) ou encore de **paysage** (le large delta, qui se transformait en vaste étendue d'eau lors des crues, s'est banalisé).

Par ailleurs, la **réserve naturelle nationale de l'île du Girard** a été créée en 1982. Cette vaste zone humide de 135 ha, encadrée par l'ancien et le nouveau lit du Doubs rassemble une mosaïque de milieux, riche en biodiversité (boisements alluviaux, prairies inondables, roselières, grèves sablonneuses et abruptes, etc.).

## TRAVAUX DE RESTAURATION – LE PROJET CONFLUENCE

En 2007, le Syndicat Mixte Doubs Loue lance les premières études du projet Confluence. Son objectif est de **sécuriser les secteurs habités** lors des crues, **tout en restaurant les fonctionnalités des espaces alluviaux**.

Le syndicat en assure la maîtrise d'ouvrage. Les premières phases de travaux avant-projet commencent en 2010 sur l'île de Cholet puis en 2012-2013 pour renforcer la digue de Molay. Ces interventions préparent la phase ultime, qui consiste en la suppression des contraintes latérales introduites dans les années 1960 pour restaurer la dynamique fluviale et la diversité d'habitats naturels.



Cette dernière phase s'est étalée sur 9 mois (d'octobre 2017 à mars 2018 et de septembre à novembre 2018). Les travaux ont contribué à :

### Supprimer les contraintes au cours d'eau

**1. Désenrochement des berges** (450 m rive droite et 600 m rive gauche du Doubs)

**2. Démentèlement de 450 m de la digue** d'entonnement des 1000 m de casiers et épis

Le bois a été valorisé pour la chaufferie. Les 10 000 m<sup>3</sup> d'enrochements retirés ont servi, après transformation, à la recharge sédimentaire.

### Encourager la mobilité latérale côté réserve

**3. Création d'encoches d'érosion**

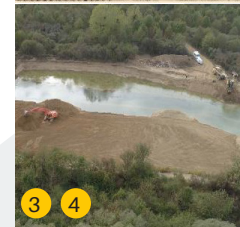
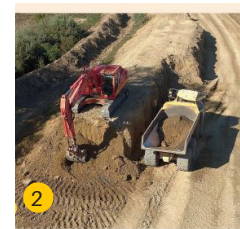
**4. Réinjection des matériaux alluvionnaires** sous la forme d'un banc dans le lit mineur (22 000 m<sup>3</sup> de matériaux réinjectés)

**5. Arasement de l'épi** dans le lit mineur du Doubs

### Valoriser la réserve naturelle

**6. Aménagement d'une plateforme pour l'observation faune-flore**

**7. Extension de la roselière**



Le montant total de ce cette dernière phase des travaux s'élève à 765 000 euros (HT), cofinancés par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse et la Région Bourgogne Franche Comté. Le montant total de l'opération (toutes phases dont confortement digue de Molay) : 3 Millions d'euros TTC.

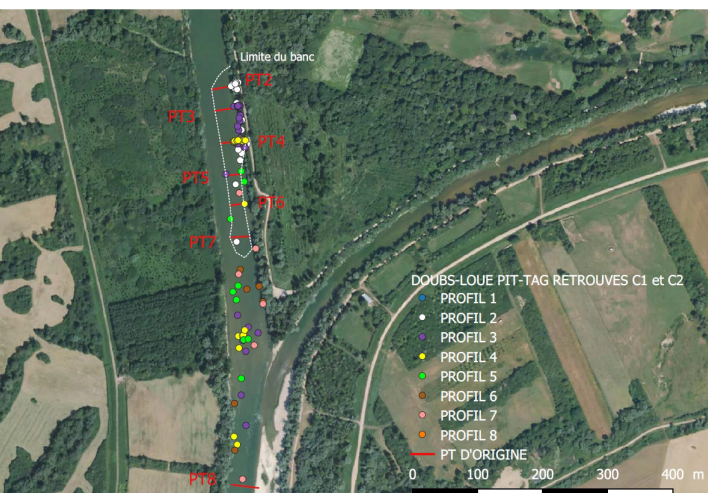
## ZOOM : RÉSISTANCE ET CONCERTATION NÉCESSAIRE

Ces travaux, notamment le désenrochement, ont soulevé **l'inquiétude** des communes riveraines. Il leur paraissait dangereux de déconstruire ce qui avait été aménagé pour leur sécurisation, seulement 50 ans auparavant. Elles avaient peur que les sédiments réinjectés constituent des bouchons dans le cours d'eau à leur niveau et qu'elles soient à nouveau inondées. Par ailleurs, la présence des engins et la dégradation visuelle provoquée par le chantier, dans une réserve naturelle, ont soulevé quelques **incompréhensions**.

Ces inquiétudes sont légitimes, c'est pourquoi il a été indispensable de **communiquer** pour expliquer l'intérêt de telles opérations. Des visites et des démonstrations sur le terrain ont permis de déconstruire les représentations autour de la rivière et d'**expliquer le fonctionnement hydraulique de la Loue et du Doubs**, complétés par des expositions, la mobilisation de la presse, etc.

De larges **concertations** autour du projet ont été menées avant et tout au long du projet avec les riverains, les conseillers municipaux, les fédérations de pêches, les agriculteurs et plus largement le grand public. À l'occasion de réunions publiques, d'enquêtes publiques et la participation aux conseils municipaux, le Syndicat a dû concilier un ensemble d'attentes pour arriver à un consensus technique. Cela supposait d'entendre la parole de tous, répondre aux craintes et incompréhensions, d'être présent sur le territoire et d'associer les parties prenantes aux différentes étapes pour **gagner la confiance de chacun**. Des contreparties ont été proposées au moment des négociations : mise à disposition de roches concassées à des associations foncières, livraison d'une dizaine de postes de chasses, ouverture d'un nouveau chemin pour remplacer le chemin de berge qui a disparu au fil des crues et création d'une plateforme d'observation de la confluence pour améliorer l'accueil du public dans la réserve, etc.

## RÉSULTATS



Déplacement des sédiments relevés par les transbordeurs

Les premiers résultats sont plutôt satisfaisants et montrent le **bien fondé des travaux**.

Sur le plan morphologique, le milieu a réagi rapidement. Un programme de suivi a été mis en œuvre, permettant d'observer **l'évolution de la morphologie** des cours d'eau (photographie aérienne par drone, relevé géomètre, etc.) et **l'évolution sédimentaire** (utilisation de transpondeurs pit tags pour suivre le déplacement des sédiments).

La recharge de fond au niveau du linéaire des berges désenrochées a été importante, avec une rehausse de 30 à 40 cm en tapis d'alluvions.

Juste après les premiers travaux de désenrochement une première crue d'importance a eu lieu. La preuve a été faite par l'exemple que **les travaux n'ont pas augmenté le risque inondation**, rassurant ainsi les habitants sur leur potentielle vulnérabilité.

Enfin, des **oiseaux nicheurs**, tels que les hirondelles de rivages, ont fait leur retour sur les berges érodées.



Confluence avant et après le projet

## ENSEIGNEMENTS

Cette expérience a été passionnante, mais a nécessité plus de **10 ans de préparation**. C'était parfois décourageant. Heureusement, les premiers résultats n'ont pas tardé à arriver.

Il ne faut pas négliger la phase de **communication en amont des travaux** pour bien expliquer les raisons et objectifs de l'intervention, et préparer les arguments pour répondre aux craintes et contrer les préjugés. Cela évite de perdre du temps lors de la réalisation des travaux. Il ne faut pas négliger ce temps d'animation. Cela nécessite des moyens humains et financiers.

**L'aide de l'Agence a été indispensable** sur le plan financier. L'Agence a exceptionnellement accepté de co-financer la consolidation de la digue de Molay. Néanmoins, ce co-financement était conditionné aux travaux d'aménagement de la confluence. Son soutien tout au long du projet a été important.

*Pour en savoir plus :*

Franck DAVID (Vice-Président) - Syndicat Mixte Doubs Loue (SMDL)  
Denis CHAIZE (Directeur)  
[denis.chaize@smdl.fr](mailto:denis.chaize@smdl.fr)

Crédit photos : Syndicat Mixte Doubs Loue

# RENATURATION DE L'ESPACE ALLUVIAL DU FORON DU CHABLAIS GENEVOIS

» **MÉLANIE BARBER (CHARGÉE DE MISSION) - SYNDICAT MIXTE D'AMÉNAGEMENT DE L'ARVE ET DE SES AFFLUENTS (SM3A)**

## CONTEXTE

Le Foron du Chablais genevois est un petit cours d'eau **transfrontalier** avec la Suisse d'une vingtaine de kilomètres. Il est situé dans un bassin versant très dense (1125 habitants/km<sup>2</sup> en moyenne). Après avoir été géré par le SIVOM du Foron, puis le SIAF et le SIFOR, il entre aujourd'hui dans le périmètre d'intervention du SM3A.

Au cours des années passées, le Foron du Chablais genevois a fait l'objet de nombreux aménagements (redressement de méandres, confortement des berges, remblais du lit majeur), destinés à **réduire le risque important d'inondations sur les secteurs urbanisés riverains**, aussi bien français que suisses.

Toutefois, on constate une dégradation des berges sous l'effet de l'augmentation des vitesses d'écoulement, une perturbation du transport solide entraînant **l'incision générale du cours d'eau ainsi que la persistance du risque d'inondation** dans les secteurs urbanisés.



Confortement des berges dans les secteurs urbanisés

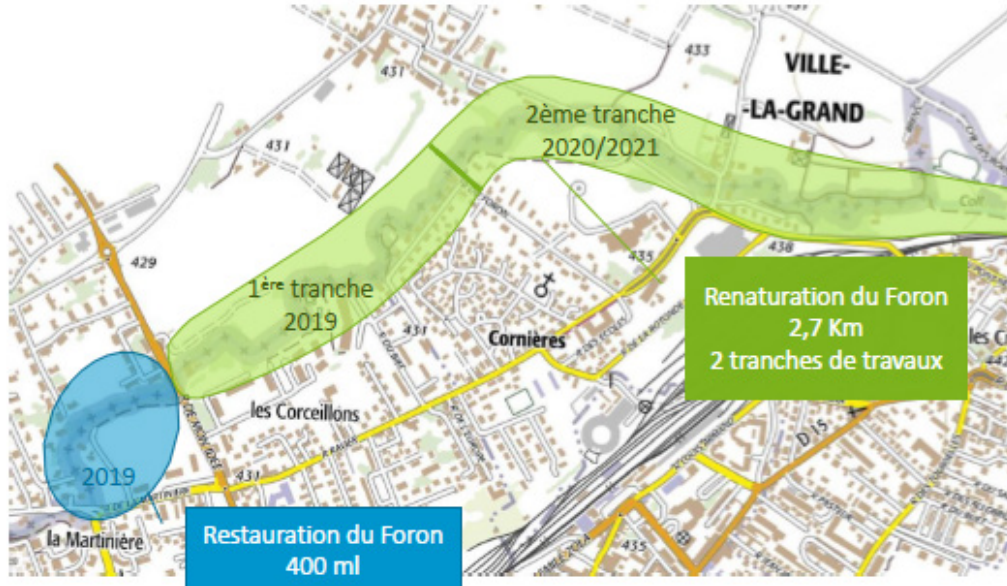
## TRAVAUX DE RENATURATION

Depuis la fin des années 1990, les élus locaux en étroite collaboration avec l'Office Cantonal de l'eau du canton de Genève ont défini une **stratégie d'intervention globale** sur ce cours d'eau qui s'est traduite par la réalisation de nombreuses études et actions sur l'ensemble de son linéaire.

Dans une **démarche intégrée de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations**, les actions sur le terrain sont menées en visant plusieurs objectifs : protéger les personnes et les biens contre les inondations, mais aussi restaurer la berge dégradée, améliorer la qualité biologique du cours d'eau, créer des espaces publics de qualité pour une réappropriation de la population pour sa rivière et ses milieux alluviaux. Les actions répondent également aux enjeux agricoles identifiés côté suisse, en limitant l'emprise du projet sur la surface agricole pour maintenir l'activité sans toucher aux surfaces de protection de la biodiversité.

Les premières actions ont pu être réalisées dans le cadre d'un **contrat de rivière** signé en 2004. Il a permis notamment la création de 5 bassins d'amortissement des crues et de nombreuses actions de restauration morphologique du cours d'eau. Les actions suivantes ont été réalisées dans le cadre d'un **contrat de territoire** signé en 2017.

Actuellement, d'importants travaux de renaturation du Foron dans sa partie urbaine sont menés sur un linéaire d'environ 3 km. Ils visent à **restaurer et revaloriser la qualité physique et biologique du cours, tout en supprimant des points de débordement**, à l'aval d'importants bassins de gestion des crues.



Le projet est porté par **3 maîtres d'ouvrage** : le SM3A, l'Office cantonal de l'eau et la commune d'Ambilly. Ils se sont appuyés sur un groupement pluridisciplinaire mobilisant des compétences d'hydrauliciens, biologistes et architectes-paysagistes.

Le projet prévoit le **confortement et l'élargissement de la ripisylve**, la création d'une **promenade naturelle**, le développement de **lisières indigènes** (arbustives et ponctuellement arborées), la **végétalisation du bassin de rétention d'eau pluviale** existant pour l'intégrer visuellement dans le paysage.

Le coût total des travaux s'élève à plus de 6 millions d'euros, financés à 50 % par le Canton de Genève ainsi que par l'AERMC et le Département de la Haute-Savoie.

Une **enquête publique** a été menée, et les travaux ont été soumis à des autorisations environnementales et une déclaration publique. Plusieurs **rencontres ont été organisées avec les élus, les partenaires et les populations pour présenter les travaux** lors de réunions publiques et des rencontres « Parlons chantier » en France et en Suisse.



## Zoom : UNE POLITIQUE FONCIÈRE SPÉCIFIQUE

Le Foron du Chablais genevois est une **rivière non domaniale**, sur un territoire frontalier. Pour faciliter les interventions, le syndicat a choisi de devenir propriétaire de la rivière et des milieux annexes. En **15 ans, 131 parcelles ont été acquises**. Tout a en partie été négocié à l'amiable. Il n'y a eu qu'une seule procédure d'expropriation.

## ENSEIGNEMENTS

Il n'est pas facile de trouver le bon compromis sur ce type de projet, surtout lorsqu'il faut prendre en compte les enjeux et la réglementation d'un autre pays. D'où l'importance de **bien s'entendre au préalable sur les objectifs communs** qui vont sous-tendre l'action.

Le fait d'être situé en zone frontalière n'a pas non plus simplifié la réalisation concrète des travaux. Cela suppose de prendre en compte des réglementations différentes, engage des frais de douane, etc. Heureusement les élus étaient mobilisés pour porter le projet.

*Pour en savoir plus :*

Mélanie BARBER (Chargée de mission) - Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents (SM3A)

[mbarber@sm3a.com](mailto:mbarber@sm3a.com)

Crédit photos et illustrations : Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents





# RESTAURATION DU MARAIS DE CHAUTAGNE : ÉVOLUTION D'UN PROJET DE TERRITOIRE INTÉGRANT LES MULTIFONCTIONNALITÉS D'UNE ZONE HUMIDE

» RÉGIS DICK (DIRECTEUR) - CEN SAVOIE, MARIE-CLAIRE BARBIER (MAIRE DE CHINDRIEUX ET VICE-PRÉSIDENTE GRAND LAC) & VINCENT RUIN - CHAMBRE D'AGRICULTURE SAVOIE MONT-BLANC

## GENÈSE ET CONTEXTE

### Une zone humide dysfonctionnelle

Le marais de Chautagne est situé au nord du lac du Bourget. D'une surface de 2 000 ha, dont 1 700 ha de tourbière, il s'agit de la plus grande **zone humide** de Savoie et ce marais représente à lui seul 13 % des zones humides du département. Il est constitué de milieux forestiers, dont une peupleraie domaniale, d'une zone agricole cultivée et de prairies humides.

Au début du 20<sup>e</sup> siècle, **l'assainissement du marais** entraîne le dysfonctionnement de cette zone humide. Son drainage permet l'installation et la mise en culture d'une peupleraie. Le réseau de drainage est dense, avec plus de **100 km de fossés drainants**. Ces aménagements sont concomitants à ceux du Rhône. Cela provoque un **abaissement de la nappe, la minéralisation du sol tourbeux** avec la formation d'une croûte argileuse et un **tassement moyen de 60 cm**. Le marais ne remplit plus ses fonctions de filtration et de stockage.



Mise en culture du marais et plantation de peupliers

Les premiers travaux scientifiques sur le marais et son fonctionnement débutent dans les années 1970-1980, mais la réelle **prise de conscience de la nécessité de restaurer la zone** se fait dans les années 2000. En 2014, le bail rural d'une parcelle de 60 ha arrive à son échéance. Située dans le marais, elle était jusqu'alors exploitée pour cultiver du maïs. La commune de Chindrieux a profité de l'occasion du renouvellement du bail pour récupérer la jouissance de cette parcelle pour pouvoir réaliser un projet de restauration (suite à une année de contentieux).

### Une approche décloisonnée pour faire converger les intérêts locaux

Il aura fallu mener un **long travail de concertation** avec les acteurs locaux pour que le projet aboutisse. En effet, le projet soulève incompréhensions et peurs : pourquoi revenir sur les travaux d'assainissement du marais ? Comment maintenir les activités agricoles qui se sont développées grâce au drainage ? etc.

Une vingtaine de réunions de concertation avec la population, les élus, les agriculteurs ainsi que des visites de terrain ont été organisées, et de la documentation a été publiée pour expliquer le projet et ses objectifs.

Il était important d'**éviter la confrontation avec le monde agricole**. Il a fallu s'organiser et définir les objectifs communs à tous. L'idée était de proposer un projet de restauration qui permette de retrouver le bon fonctionnement de la zone humide tout en gardant son intérêt

agricole. Finalement le projet contribue à la valorisation du territoire et contribue à améliorer le cadre de vie, à développer le tourisme doux, etc. Par ailleurs, il s'inscrit en cohérence avec les programmes Climat Air Énergie du Territoire (PCAET) et le plan alimentaire territorial qui prévoit le développement du maraichage, des circuits courts, bio, etc.

En 2019, une **convention-cadre** est signée entre l'Agglomération Grand Lac, le CEN Savoie, la Chambre d'Agriculture Savoie Mont Blanc, l'ONF, l'Union des forestiers privés et la Fédération des chasseurs de Savoie pour le développement multifonctionnel du marais de Chautagne.

## RESTAURATION DU MARAIS

### Phase 1 : acquisition de connaissances et expérimentations

La restauration du marais pose des défis scientifiques et techniques. En amont, il a été nécessaire de mener un travail de recherche pour définir les modalités de restauration de ce type de tourbières de plaine.

Pour cela, il a fallu **collecter des données sur le territoire** pour mieux comprendre les spécificités du marais : données topographiques, pédologiques, météorologiques, piézométriques. Les partenaires ont également organisé un séminaire européen en 2017 pour échanger sur les expériences en Pologne, Pays-Bas, etc.

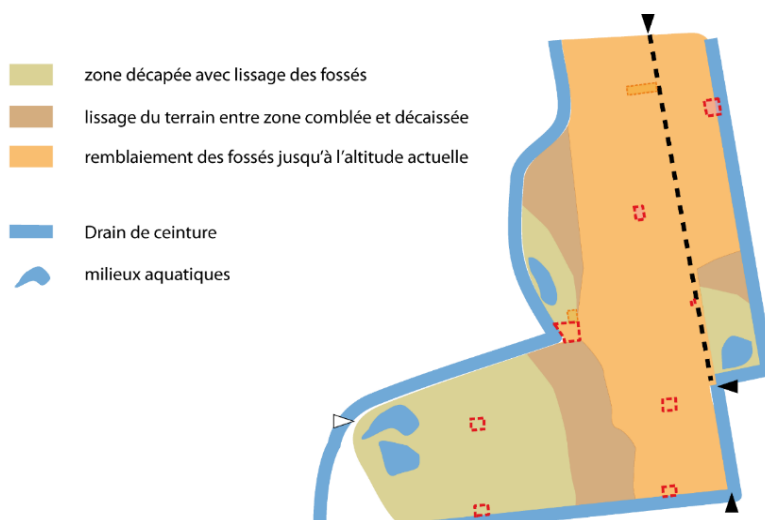
Une expérimentation à petite échelle a également été menée pour comprendre comment la nappe et les matériaux se comporteraient une fois les drains bouchés. De même, des essais de revégétalisation ont été réalisés avec des graines locales récoltées des parcelles voisines et de l'épandage de foin.

Enfin, des **travaux de recherche** ont été réalisés pour évaluer les transferts de polluants liés à l'activité agricole et leur impact sur le milieu (eau, sol et air) et sur la végétation.

Il s'agissait d'objectiver les choses. L'ensemble de ces données étaient utiles dans les discussions avec les acteurs de terrains.

### Phase 2 : Définition du projet de restauration

À la suite de cette première phase, deux scénarii de restauration ont été présentés en comité technique en novembre 2017. Pour boucher les drains, l'idée était de prélever les matériaux dans la couche minérale de surface. Il était proposé soit de lisser l'ensemble de la surface soit d'effectuer ponctuellement des creusements/comblements. Mais aucun de ces scénarii n'a été retenu, car ils ne prenaient pas suffisamment en compte les enjeux agricoles et notamment le besoin de conserver la piste centrale existante pour pouvoir accéder aux parcelles avec les engins agricoles. **Le scénario finalement retenu est donc le fruit d'un consensus entre les enjeux environnementaux et agricoles.**



Scénario retenu

### Phase 3 : Mise en œuvre

Les travaux ont commencé en août 2019. La couche minérale a été décapée pour **boucher les 23 km de fossés drainants (45 000 m<sup>3</sup> de déblais-remblais)**. Des **mares ont été creusées** pour conserver des milieux aquatiques. Il a fallu trouver des engins adaptés, qui ne s'enfoncent pas dans ce type de terrain. 95 % des terrassements sont aujourd'hui réalisés.



Terrassement (étrépage de la couche superficielle pour comblement des fossés)



Création de milieux aquatiques



Récolte de graines locales pour la revégétalisation

La **revégétalisation** sera la prochaine étape. Les graines ont déjà été collectées localement et triées pour le semis. Il est prévu de planter des haies. Là encore, il a fallu échanger avec les agriculteurs pour les positionner sur la parcelle sans que cela ne soit gênant pour l'exploitation agricole.

L'ensemble du projet de restauration (études, définition du projet, travaux, suivis) est financé dans le cadre du Plan Rhône, avec le fonds FEDER et des fonds de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

## ZOOM : ADAPTATION DE L'ACTIVITÉ AGRICOLE ET DÉVELOPPEMENT DE L'AGROFORESTERIE

Même si l'exploitation du maïs sur la parcelle n'était pas très productive, il a été difficile de faire accepter aux agriculteurs la perte des 60 ha pour des travaux de restauration. Pour conserver l'activité agricole, il a fallu trouver des solutions **sur la parcelle** qui soient adaptées aux enjeux de la restauration du milieu, **ainsi que sur d'autres parcelles cultivables**, en dehors du périmètre restauré. L'idée n'était pas de retrouver 60 ha, mais l'équivalent en potentiel de production.

Les **contraintes sur la parcelle restaurée** sont les suivantes : le sol ne doit pas être travaillé, ou alors uniquement de manière superficielle, même si une certaine couverture du sol doit tout de même être garantie pour limiter les adventices. En même temps, il faut conserver un certain intérêt économique de la parcelle en trouvant des cultures qui pourront être valorisées. Les solutions envisageables, qui répondent à ces critères, sont : **l'exploitation de la blache**, de **prairies temporaires** voire de **cultures de printemps, conduites en bio**. Certains agriculteurs ayant déjà l'expérience de la culture de la blache sont intéressés pour intervenir sur la parcelle.

Par ailleurs, des échanges avec l'ONF et les forestiers privés ont permis d'identifier **3 parcelles en dehors de la parcelle restaurée, dans la peupleraie domaniale, pour expérimenter de l'agroforesterie** sur une surface totale de 4 ha. Les parcelles devaient être accessibles pour les engins agricoles, ne pas être trop humides, et la coupe devait être récente. Plusieurs modalités d'exploitation ont été testées : les cultures ont été implantées entre les plants de peupliers sur des bandes de 7 m, 14 m, et 21 m. Les essais ont porté sur plusieurs plantes : la pomme de terre, les courges, le millet, le sorgho, du soja et du maïs. Il s'agissait de s'inscrire dans le projet

alimentaire du territoire. 5 agriculteurs sur les 8 actifs dans la zone ont accepté de participer aux essais en diversifiant leurs activités et en se convertissant en bio.



**La mise en culture a demandé un travail conséquent** pour les agriculteurs, qui a été pris en charge dans le cadre du projet, grâce au financement du Département de la Savoie et de l'Agglomération Grand Lac. En effet, il a fallu nettoyer les débris de l'exploitation forestière (arracher les souches, retirer les branches, etc.) et affiner le sol. Il est compliqué d'intervenir dans un milieu qui n'a jamais été travaillé, où il y a une importante dynamique de végétation. Les roseaux, les ronces, etc. recolonisent très rapidement le terrain.

## RÉSULTATS ET ENSEIGNEMENTS

Le projet a nécessité une **concertation continue**, mais aujourd'hui les acteurs impliqués ont une **compréhension mutuelle** des enjeux (environnementaux, agricoles, forestiers) et ont accepté progressivement de changer leurs pratiques. La collectivité locale a joué un rôle important pour trouver ce compromis.

L'enjeu aujourd'hui est de **maintenir ce partenariat à moyen et long terme** et une bonne communication à toutes les étapes. Certains **défis techniques et économiques** restent à relever. La culture du maïs a une rentabilité économique directe, même si à long terme elle est problématique, notamment pour les ressources en eau. Il n'existe pas de solution aussi rentable rapidement, mais les agriculteurs commencent à prendre conscience de l'intérêt à plus long terme de restaurer des zones humides.

*Pour en savoir plus :*

Régis DICK (Directeur) - CEN Savoie

[r.dick@cen-savoie.org](mailto:r.dick@cen-savoie.org)

Marie-Claire BARBIER (Maire de Chindrieux et Vice-Présidente Grand Lac)

[mclairebarbier@hotmail.fr](mailto:mclairebarbier@hotmail.fr)

Vincent RUIN - Chambre d'agriculture Savoie Mont-Blanc

[vincent.ruin@smb.chambagri.fr](mailto:vincent.ruin@smb.chambagri.fr)

Crédit photos et illustrations : CEN Savoie

# RIPISYLVES MÉDITERRANÉENNES ET CHAUVES-SOURIS : LE PROGRAMME RIPIMED ET SON APPLICATION SUR LA DURANCE

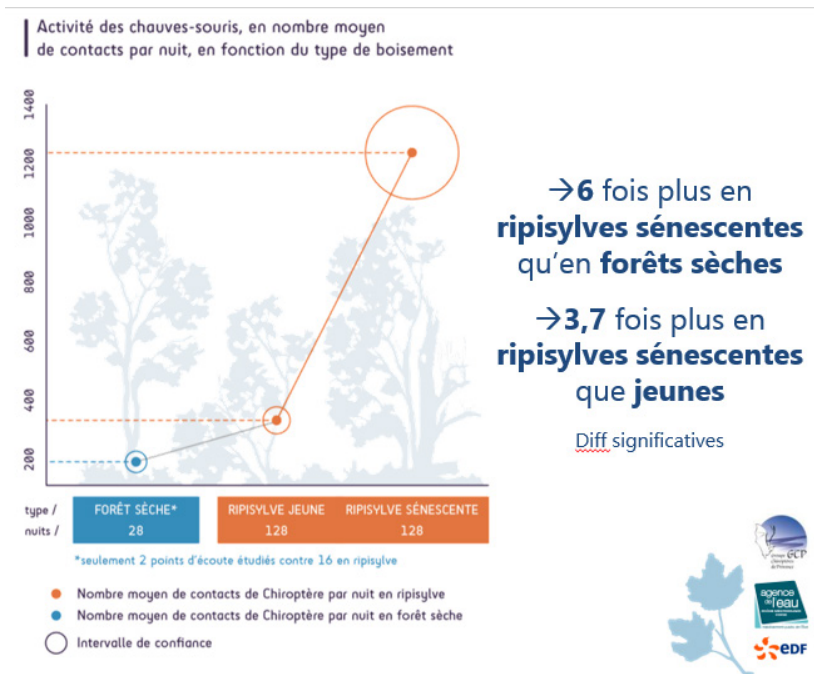
» EMMANUEL COSSON (DIRECTEUR) - GROUPE CHIROPTÈRES DE PROVENCE & FRANÇOIS BOCA (CHARGÉ DE MISSION ÉCOLOGIE - ANIMATEUR NATURA 2000) - SYNDICAT MIXTE D'AMÉNAGEMENT DE LA VALLÉE DE LA DURANCE (SMAVD)

## CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Les **boisements rivulaires** sont des milieux diversifiés, en perpétuelle évolution au gré des crues et des aménagements. Ces habitats, si riches en biodiversité, sont très **menacés**. À partir de ce constat et d'une **méconnaissance de leur rôle pour les chauves-souris**, l'étude RipiMed (Ripisylves méditerranéennes) a évalué l'importance de ces boisements et leurs rôles fonctionnels pour les Chiroptères, véritables bio-indicateurs de la qualité du milieu.

## RÉSULTATS

Les résultats démontrent le **rôle essentiel des ripisylves dans tout le cycle de vie des chauves-souris** et l'importance cruciale de la **maturité des boisements** pour les gîtes, la ressource alimentaire et les corridors.



L'étude a aussi permis d'évaluer la **largeur écologique fonctionnelle de la ripisylve de 30 à 50 m**, loin de ce qui est constaté aujourd'hui. Bien qu'elles soient très localisées, elles semblent avoir un rôle écologique clé à l'échelle régionale pour la faune. **La ripisylve est clairement un habitat d'espèces protégées** au sens de l'Arrêté ministériel de 2007.

Dix ateliers d'échanges ont mis en évidence une **gestion à adapter** pour préserver et souvent pour restaurer une ripisylve fonctionnelle pour les Chiroptères. Les législations, dont aucune ne concerne la ripisylve, et les pratiques en pleine évolution, sont également abordées par fiches thématiques, fruit du dialogue entre les différents acteurs de la conservation et de la restauration des ripisylves. Afin de revoir collectivement la manière de les prendre en compte dans nos emprises sur le territoire, une gouvernance améliorée et de nouveaux outils doivent voir le jour.

Cette étude menée en 2018 a été restituée lors d'un séminaire et d'un ouvrage de synthèse intitulé « [Ripisylves méditerranéennes et chauves-souris : enjeux et conservation](#) ». Ce guide n'a pas la prétention d'apporter des solutions à tout point de difficulté vécu par les gestionnaires. Il donne l'état actuel et les données de base validant des enjeux nouveaux dont il faut aujourd'hui tenir compte.



## COMMENT INTÉGRER CES RÉSULTATS DANS LA GESTION DE LA RIPISYLVE : EXEMPLE DE LA DURANCE

### CONTEXTE

Initialement, la Durance avait un lit en tresse, très large. Le cordon de ripisylve était connecté à la nappe. Mais la rivière a été fortement **aménagée** pour l'irrigation et l'hydroélectricité. Son **fonctionnement morphologique en a été très perturbé** : le régime hydrologique est modifié, les crues de fonte sont écrêtées. Cela réduit sa capacité de transport solide et le lit de la rivière est donc très incisé (plus de 3 m d'incision sur certaines zones). Depuis 1958, sa **bande active s'est rétrécie au profit de boisements rivulaires** sur les 230 km du cours d'eau. Mais, du fait de l'incision du lit, les ripisylves originelles évoluent petit à petit vers une **forêt de bois**



La Durance en 1958 - profil en tresse



La Durance en 1997 - bande active plus étroite

**dur clairsemée déconnectée de la nappe, voire même de la pinède.**

Depuis la crue de 1994, des **travaux de restauration hydromorphologique** aidés par une hydrologie plus intense ont permis d'inverser la tendance. Les crues régulières depuis les années 2000 redonnent à la Durance des faciès en tresses ou intermédiaires (en méandres). Mais celles-ci sont très érosives et viennent « grignoter » les boisements de reconquête. Les ripisylves relictuelles restent en général peu fonctionnelles car perchées par rapport au lit de la rivière.

## CONCILIER RESTAURATION DE LA DYNAMIQUE ALLUVIALE ET RESTAURATION DE LA RIPISYLVE

Les actions de restauration morphologique peuvent impacter la restauration de la ripisylve. Il s'agit donc de réfléchir aux modalités de gestion pour concilier les deux approches.

Pour anticiper les discontinuités du corridor boisé, provoquées par **l'érosion des berges** de la rivière qui méandre, le syndicat étudie chaque opportunité d'acquisition proposée par la SAFER en vue de reconstituer un cordon boisé fonctionnel.

Par ailleurs, la **recharge sédimentaire** à partir des matériaux de terrasses alluviales perchées, risque de se faire au détriment de la ripisylve implantée sur ces terrasses. Pour limiter cela, les sites sont choisis en essayant de **maintenir la continuité boisée et de conserver des boisements anciens** (sur la base des photos aériennes de 1958). En outre, ces opérations de recharge, à terme, contribueront à **retrouver une ripisylve plus fonctionnelle**, connectée à la nappe.

Des actions sont menées également avec EDF concernant les **essartements**. En effet, EDF a l'obligation d'éliminer la végétation ligneuse dans le lit de la rivière pour empêcher ainsi toute éventuelle rehausse du niveau d'eau en cas de crue. Cela concerne plus de 1000 ha/an. Au-delà de la définition des mesures d'évitement et de réduction des impacts, le Syndicat accompagne EDF pour **réévaluer, grâce à la modélisation, la section à essarter strictement nécessaire au bon écoulement en crue**.

Sur les plantations le syndicat privilégie autant que possible la régénération naturelle. S'il est nécessaire de planter, il privilégie les plants labellisés « Végétal Local ». Par ailleurs, à défaut de pouvoir conserver ou restaurer une ripisylve fonctionnelle au droit de certains ouvrages, il procède à **une gestion fine à l'arbre près sur les anciennes digues et épis boisés** afin d'anticiper d'éventuels désordres. Sur les ouvrages récents où le boisement n'est pas envisageable sur les talus pour des questions de sureté, il maintient néanmoins un cordon arbustif en pied de digues afin de rétablir une certaine continuité propice aux déplacements des chiroptères.



*Pour en savoir plus :*

Emmanuel COSSON (Directeur) - Groupe Chiroptères de Provence

[emmanuel.cosson@gcprovence.org](mailto:emmanuel.cosson@gcprovence.org)

François BOCA (Chargé de mission écologie - Animateur Natura 2000) - Syndicat mixte d'aménagement de la vallée de la Durance (SMAVD)

[francois.boca@smavd.org](mailto:francois.boca@smavd.org)

Projet RIPIMED : [www.eaurmc.fr/jcms/pro\\_97513/fr/retour-d-experience-aap-biodiversite-bouches-du-rhone-var-vauchuse](http://www.eaurmc.fr/jcms/pro_97513/fr/retour-d-experience-aap-biodiversite-bouches-du-rhone-var-vauchuse)

Crédit photos et illustrations : Groupe Chiroptères de Provence et Syndicat mixte d'aménagement de la vallée de la Durance

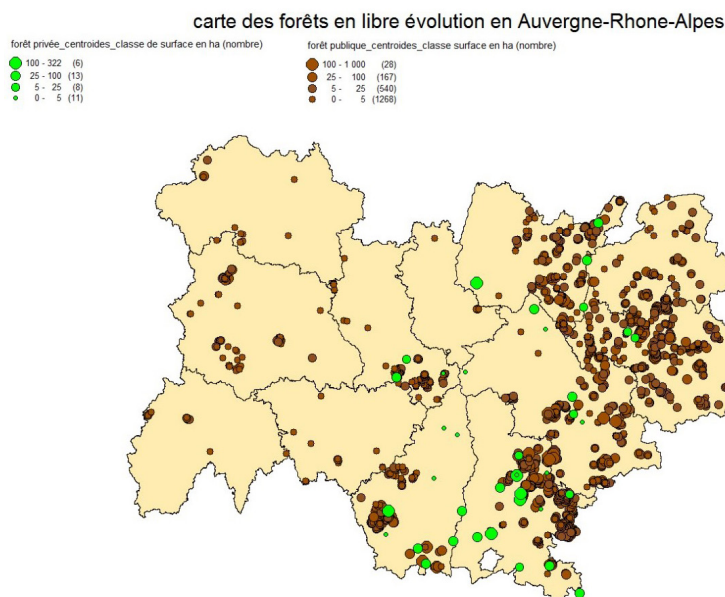
# INSTALLER UNE TRAME DE VIEUX BOIS POUR AMÉLIORER LA BIODIVERSITÉ DE LA TRAME TURQUOISE

» **FABRICE COQ** (RESPONSABLE AMÉNAGEMENT ET RÉFÉRENT ENVIRONNEMENT) - OFFICE NATIONAL DES FORÊTS (ONF)

## PRÉSENTATION DU RÉSEAU FRENE

FRENE (FoRêts en Evolution Naturelle) est un **réseau de peuplements forestiers en libre évolution**, identifiés comme tel dans les **documents de gestion durable** par les propriétaires privés ou publics de forêts de la région Auvergne-Rhône-Alpes, tels que les Plans simples de gestion en forêt privée et les Aménagements forestiers en forêt publique.

Le réseau a été mis en place il y a une dizaine d'années, par un collectif régional rassemblant les acteurs forestiers publics et privés et les associations de l'environnement. Ils ont formalisé leur partenariat dans le cadre du **plan FRENE (2009-2013)**. Ce plan était concomitant à l'**Instruction biodiversité de l'ONF** qui posait les principes de la trame de vieux bois au niveau national. Le réseau est désormais inclus dans la **stratégie régionale pour les services socio-environnementaux rendus par les forêts 2015 - 2020**, qui donne une feuille de route pour améliorer la prise en compte des services écosystémiques rendus par la forêt.



En région Rhône-Alpes, le réseau FRENE représente **25 000 ha de forêts**. En 2017, cette surface a progressé de 3 285 ha, soit +16,9 % en 1 an.

Comme on le voit sur la carte, le réseau est bien développé sur les Alpes et le Jura, là où il a commencé à se mettre en place. Dans ces zones, se trouve une grande part de forêts publiques où le réseau FRENE est bien implanté.



Le réseau FRENE est constitué :

- **d'îlots de sénescence** identifiés sur des peuplements qui pourraient être récoltés et ne le sont pas par choix. Ils sont laissés en évolution naturelle, favorisant ainsi la présence d'arbres matures et l'apparition de bois morts sur pied et au sol.
- **de zones hors sylviculture** en libre évolution dans lesquelles la récolte de bois n'est actuellement pas envisageable (peuplements chétifs, zones non accessibles...).
- **de réserves biologiques intégrales**, des espaces protégés en milieu forestier laissés en libre évolution pour y étudier la dynamique spontanée des écosystèmes (sur les 26 réserves biologiques de la région, 16 sont laissées en libre évolution, sur des surfaces importantes).

Il n'y a **aucun critère de choix** pour sélectionner les zones inscrites dans le réseau, et ceci par souci de simplicité, pour éviter d'avoir à mener des diagnostics complexes et coûteux. Cela évite aussi de décourager les initiatives en faveur de la biodiversité et favorise une certaine diversité au sein du réseau.

Il faut préciser qu'il n'existe **pas de dispositif financier global pour accompagner l'installation de la trame de vieux bois**. Seuls deux dispositifs ponctuels peuvent permettre de compenser tout ou partie de la perte de revenu : les contrats Natura 2000 dans certains sites Natura 2000, et les financements liés aux mesures compensatoires quand les îlots de sénescence sont mis en place à ce titre. Ces deux dispositifs concernent aujourd'hui une part très réduite de la trame de vieux bois régionale. L'installation de la trame de vieux bois relève donc pour l'essentiel de la conviction et de la bonne volonté des forestiers et de leurs partenaires.

Le suivi du peuplement ne se fait pour l'instant que sur de grandes zones, notamment sur les réserves biologiques intégrales. La télédétection devrait faciliter à terme la capacité de suivi sur l'ensemble du réseau.

Quelques données sont tout de même disponibles, notamment une fiche de suivi de la surface en libre évolution ([disponible en ligne](#)) ainsi qu'une cartographie régionale interactive disponible sur DATARA (données publiques ouvertes en Auvergne-Rhône-Alpes), le portail de l'information géographique porté par l'État : [https://carto.dataragouv.fr/1/layers/frene\\_onf.map](https://carto.dataragouv.fr/1/layers/frene_onf.map)



## QUEL LIEN ENTRE LA TRAME VIEUX BOIS, LA BIODIVERSITÉ ET LA TRAME TURQUOISE ?

Les vieux arbres, les arbres à cavités et le bois mort que l'on retrouve dans les forêts du réseau FRENE sont riches en **micro-habitats** qui sont autant de **niches écologiques pour une faune et une flore très variées**.

Afin d'**améliorer la connaissance sur ces forêts en libre évolution** et leur rôle en matière de biodiversité, plusieurs travaux sont actuellement menés par le réseau FRENE :

- Au sein du programme régional « **Trame verte forestière** » 2018-2020, un volet mené dans le massif du Bugey (Ain) consiste à **évaluer la trame de vieux bois existante**, en cherchant à cartographier la maturité des forêts de façon semi-automatique (LIDAR avec modélisation dendrométrique, images satellitaires...) et en menant des inventaires naturalistes (bryophytes, avifaune, chauve-souris, insectes du bois mort), puis à modéliser les connectivités entre les îlots de la trame de vieux bois pour localiser les **secteurs où une mise en libre évolution serait la plus efficace pour améliorer la biodiversité du massif**.

- Le projet « **Connexion des trames verte forestière et bleue : mise en évidence du rôle de la trame de vieux bois** » 2018-2020, financé par l'appel à projets Biodiversité de l'Agence de l'eau, pour observer comment la trame de vieux bois favorise les connectivités avec la trame bleue. Le projet s'appuie sur les **amphibiens et les chirop-tères** pour évaluer le rôle de la maturité des peuplements forestiers dans l'amélioration de la biodiversité qui dépend à la fois de l'eau et de la forêt.
- Un nouveau projet a été présenté au nouvel appel à projet Biodiversité de l'AERMC « **Conforter la trame de vieux bois de la trame turquoise en forêt publique d'Aura** » 2020 2022. Il prévoit l'identification de nouveaux îlots FRENE dans les zones hors sylviculture de la trame turquoise, la constitution d'une base de donnée Arbres-bios et des formations sur le martelage et l'identification d'îlots en libre évolution destinée entre autres aux gestionnaires des milieux aquatiques.

## RÉSEAU FRENE EN FORÊT ALLUVIALE : QUELLE COMPATIBILITÉ ?

Le statut de libre évolution de la forêt autorise des **interventions uniquement très ponctuelles**, à des fins spécifiques de sécurisation du public ou de lutte contre les espèces invasives. Il ne peut s'agir d'interventions récurrentes et/ou significatives.

Cela peut ne pas être compatible avec la gestion d'une forêt alluviale où des interventions vis-à-vis des espèces invasives sont nécessaires.

Il est préférable de **privilégier les habitats forestiers les plus stables (moins sensibles à l'expansion des invasives)**. En cas de développement des espèces invasives, il faut peser les enjeux en fonction de ce qui se passe sur l'ensemble du bassin versant pour évaluer s'il faut intervenir ou laisser-faire la dynamique naturelle.

*Pour en savoir plus :*

Fabrice COQ (Responsable aménagement et Référent environnement) - Office National des Forêts (ONF)

[fabrice.coq@onf.fr](mailto:fabrice.coq@onf.fr)

Crédit photos et illustrations : Office National des Forêts

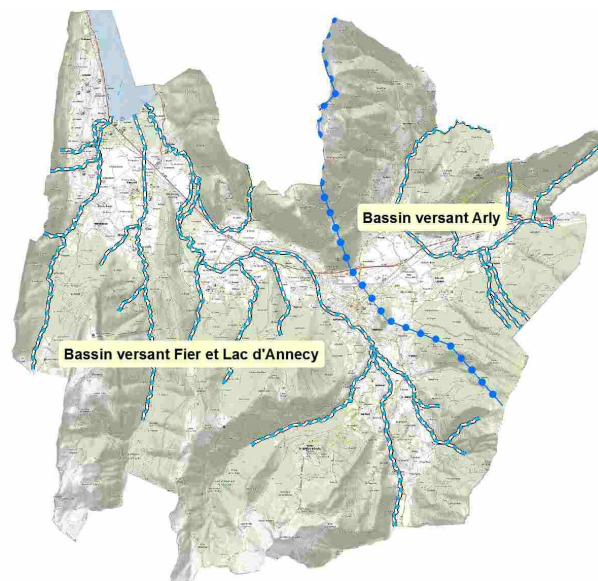
# MISE EN ŒUVRE D'UN PROJET INTÉGRÉ

» PHILIPPE PRUD'HOMME (VICE-PRÉSIDENT - CCSLA), OLIVIER PELLISSIER (RESPONSABLE SERVICE ENVIRONNEMENT - CCSLA) & STÉPHANE GUYONNAUD (CHARGÉ DE PROJETS - HYDRÉTUDES)

## CONTEXTE

Le territoire semi-rural de la Communauté de communes des Sources du lac d'Annecy (CCSLA) regroupe 7 communes et accueille 15 600 habitants. La prise de compétence GEMAPI a été validée en 2015 et concerne deux bassins versants qui alimentent le lac d'Annecy (65 % des apports au lac).

Le **risque d'inondation** y est important sur des cours d'eau qui étaient jusqu'alors en **déséquilibre sédimentaire** dû à un apport conséquent provenant du Massif des Bauges et des Aravis et une rupture de pente dans les zones humides situées en aval. La dépression de Faverges, au centre de la communauté de communes, offre un paysage plan largement ouvert, traversé par une rivière torrentielle qui porte trois noms successifs, St Rulph, la Glière et l'Eau morte.



De **nombreux aménagements** ont été effectués sur le bassin du St Rulph, motivés par la crue de 1737 : construction du « grand Mur », du barrage des Roux et développement de la sylviculture pour stabiliser l'amont du bassin. La **rivière est très linéarisée** et certains de ces **aménagements ont accentué le déséquilibre sédimentaire sans pouvoir contenir totalement le risque inondation.**

D'un autre côté, le territoire possède un **vaste patrimoine naturel**, classé en plusieurs réserves naturelles : le site Natura 2000 en aval du territoire, la réserve du Bout du lac et le marais de Giez.

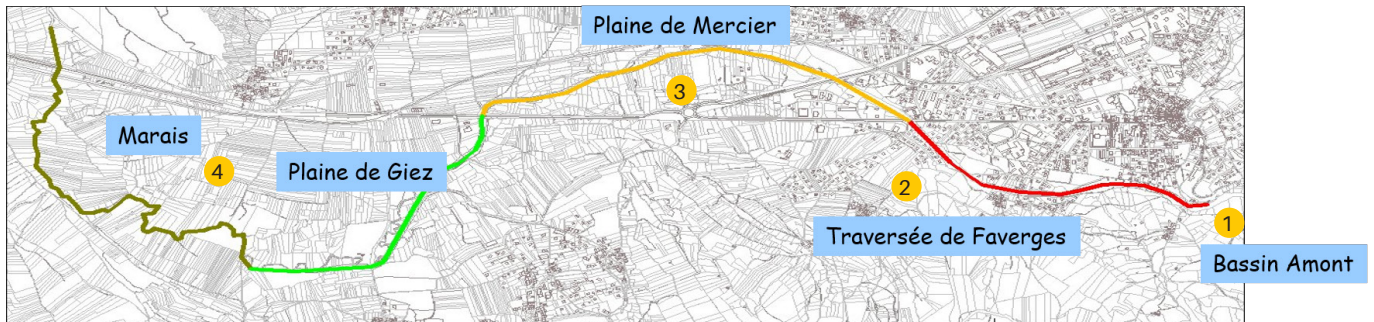
## DES ÉLUS AU CENTRE DES DÉCISIONS

Dès 2001, les élus de la Communauté de communes se questionnent sur le rôle de la collectivité et sur la **stratégie à adopter en matière de gestion des cours d'eau sur le territoire**, dans un contexte complexe marqué par un manque de coordination entre les propriétaires, les communes et la CCSLA ; un manque de maîtrise foncière ; des acteurs aux enjeux multiples et divergents (des « écolos » aux « aménageurs »).

La **CCLSA a choisi de se positionner au centre du dispositif**, comme **médiateur entre les parties prenantes**, en impliquant les communes et riverains. Très tôt, la question de la **place du riverain** a été abordée afin de lui redonner des responsabilités dans l'entretien des berges et le faire participer au processus de décision à l'échelle du territoire.

Les statuts de la CCLSA précisent le rôle de chacun et donnent un cap à suivre pour l'action : il s'agit notamment de garantir le bon écoulement des eaux au regard des objectifs de **sécurité des biens et des personnes**, dans le **respect du fonctionnement naturel des cours d'eau.**

## LE PROGRAMME DE RESTAURATION : UNE APPROCHE DÉCLOISONNÉE



Une étude diagnostic a été lancée en 2004 et le programme a été engagé en septembre 2008.

Plusieurs secteurs ont été restaurés, de l'amont vers l'aval :

1. Amont 2019-2020 : **maitriser les apports exceptionnels** en matériaux (réhabilitation du fonctionnement du barrage des Roux)
2. Faverges 2017- 2019 : **restaurer les continuités sédimentaire et écologique** (effacement de seuil, reconstruction d'un second seuil, abaissement du lit (70 cm) et mise en place d'échelle de crue)
3. Mercier 2015 : **retrouver le fonctionnement alluvial de la plaine** (élargissement et stabilisation du lit, reconnexion latérale, renaturation et gestion des dépôts, gestion des apports vers l'aval, régulation hydraulique)
4. Marais de Giez 2016 : **recréer les conditions d'inondabilité favorables à la biodiversité et créer une zone d'expansion de crue** (reconnexion du marais, rétablissement d'un fonctionnement hydraulique favorable, amélioration des écoulements à l'entrée du marais, étanchéifier un seuil de dérivation).



Rivière dans Faverges après restauration



Rivière dans Faverges après restauration



Plaine de Mercier

Les prochaines missions concerneront l'**aval du marais** où il s'agira de **limiter les apports en matériaux dans l'Eau Morte et de rétablir l'espace de mobilité du Nant de Montmin**. Ces futurs aménagements ont été proposés puis validés par l'ensemble des acteurs concernés.

Le **calendrier** avait son importance : il était nécessaire d'intervenir préalablement dans la plaine de Mercier pour être en mesure de récupérer les matériaux une fois la restauration effectuée dans Faverges. Sans quoi, on courait à la catastrophe.

## ZOOM : L'IMPLICATION DES RIVERAINS, DU DIALOGUE À LA CO-CONSTRUCTION

Suite aux **inondations récurrentes et à la forte crue de mai 2015**, qui a inondé 20 habitations, les riverains et propriétaires faisaient face aux pressions de leurs assurances et souhaitaient aménager de nouvelles protections de manière individuelle. Ces aléas sont intervenus alors qu'une étude hydromorphologique (pour l'élaboration du contrat de bassin « Fier et Lac d'Annecy ») et les premiers travaux de restauration étaient en cours.

La collectivité ne souhaitant pas réaliser des actions hâtives et préjudiciables, elle a préféré engager un processus de **dialogue territorial**. Le dispositif a été élaboré avec le soutien de la Fondation de France (dans le cadre de l'appel à projets « Gérons ensemble notre environnement »). La perception et l'avis sur l'origine des événements et sur les solutions à apporter ont été questionnés. La réunion de synthèse a permis de **croiser les avis et ressentiments** relevés lors des entretiens avec les **préconisations d'experts** et de co-construire la feuille de route.

Celle-ci apporte un **diagnostic sur la vulnérabilité des habitations**, une expertise sur les aléas et élabore un schéma d'aménagement à moyen et long terme.

Cette démarche a permis d'ouvrir le dialogue, de promouvoir la culture du risque, de mobiliser les habitants de manière durable, de mettre en œuvre des solutions concertées et de diminuer les appréhensions « psychologiques » des inondations (**vivre avec et non contre**).

La crue du 1<sup>er</sup> janvier 2018 a permis d'accélérer le processus en mobilisant davantage les riverains impactés qui se sont constitués en groupe de travail. Le modèle de fonctionnement hydraulique pour la délimitation du périmètre de l'espace de bon fonctionnement a été ajusté et validé avec les riverains.

## RÉUSSITE ET POINTS DE VIGILANCE

La **mobilisation des élus** sur trois mandats a été une réelle plus-value pour mettre en œuvre cette approche intégrée. Le projet de restauration et les nouvelles connaissances ont été inscrits dans le PLUi (zone humide, EBF, etc.). Le **duo élu/technicien doit être en phase** et il est important que les élus se soient appropriés le sujet et tiennent leurs positions.

**L'implication des habitants est désormais durable et la culture du risque est bien ancrée.** Le temps de **dialogue** et de mise en œuvre peut être perçu comme un frein (plus de 10 ans entre la phase d'étude et les premiers travaux), mais il a été **indispensable à l'aboutissement des projets de restauration. Les riverains sont devenus des partenaires de la CCLSA.**

La crue de 2018 a démontré qu'il était possible de concilier les attentes des riverains pour réduire leur vulnérabilité et celles des écologistes pour améliorer le bon fonctionnement de la rivière et de la plaine alluviale.

*Pour en savoir plus :*

Philippe PRUD'HOMME (Vice-Président - CCLSA),

[philippeprud-homme@orange.fr](mailto:philippeprud-homme@orange.fr)

Olivier PELLISSIER (Responsable Service Environnement - CCLSA)

[opellissier@cc-sources-lac-annecy.com](mailto:opellissier@cc-sources-lac-annecy.com)

Stéphane GUYONNAUD (Chargé de projets - Hydrétudes)

[stephane.guyonnaud@hydretudes.com](mailto:stephane.guyonnaud@hydretudes.com)



## LISTE DES PARTICIPANTS AUX JOURNEES TECHNIQUES

Restaurer la trame bleue : une approche transversale pour décloisonner les pratiques

Vendredi 24 et 25 octobre 2019 à Seynod et Faverges (74)

Nom	Organisme	CP	Ville	Tél	Adresse mèl
Richard ANDREOSSO	Département de l'Isère	38460	CREMIEU	06 26 90 14 29	richard.andreosso@isere.fr
Julie AUBERT-MOULIN	SMECRU	74910	BASSY	04 50 20 05 05	julie.aubert-moulin@rivieres-usses.com
Alexandre BACHER	AERMC	69363	LYON CEDEX 07	04 72 71 27 57	alexandre.bacher@eurmc.fr
Mélanie BARBER	SM3A	74800	SAINT PIERRE EN FAUCIGNY	04 50 25 24 90	mbarber@sm3a.com
Marie Claire BARBIER	Maire de Chindrieux	73310	CHINDRIEUX	04 79 54 20 36	mclairebarbier@hotmail.fr
Magalie BAU	HYDRETTUES	74370	ARGONNAY	06 11 27 97 42	magalie.bau@hydretudes.com
Anais BAVAROT	CEN Isère	38120	SAINT EGREVE	04 76 48 24 49	anais.bavarot@cen-isere.org
Marie BEAREZ	CNR	69004	LYON	04 72 00 18 68	m.bearez@cnr.tm.fr
Yannick BELAT	Eau Bien Commun	69870	CLAVEISOLLES	06 38 65 63 53	yannick.belat@gmail.com
Patricia BERTHOMIER	DDT Savoie	73000	CHAMBERY	04 79 71 72 63	patricia.berthomier@savoie.gouv.fr
Axel BIYIHA	CFPPA La Côte St André	38300	RUY	07 60 49 82 86	axel.biyiha@gmail.com
Francois BOCA	SMAVD	13370	MALLEMORT	06 26 06 57 59	francois.boca@smavd.org
Marie GILLET	Acer campestre	69007	LYON	04 78 03 29 20	m.gillet@acer-campestre.fr
Pauline BOSSON	CAUE Savoie	73026	CHAMBERY CEDEX	04 79 60 75 50	p.bosson@cauesavoie.org
Stéphane BOURCIER	ISETA - Lycée Agricole de Poisy	74330	POISY	06 87 05 00 40	stephanebourcier@iseta.fr
Céline BRAJON	AMETEN	38320	EYBENS	04 38 92 10 41	c.brajon@ameten.fr
Perrine BROUST	France Dignes	38100	GRENOBLE	04 76 48 87 21	perrine.broust@france-dignes.fr
Jade BRUNEL CHOUPIN	SUEZ	73377	LE BOURGET DU LAC	04 79 26 46 00	jade.brunelchoupin@suez.com
Yann BUSCAYLET	HYDRETTUES	74370	ARGONNAY	04 50 27 17 26	yann.buscaylet@hydretudes.com
Cédric CADET	Valence Romans Agglo	26000	VALENCE	06 12 89 15 28	cedric.cadet@valenceromansagglo.fr
Valérie CAILLET	Pays de Gex	01170	GEX	04 50 99 99 62	vcaillet@paysdegexagglo.fr
Denis CHAIZE	SMDL	39120	CHAUSSIN	03 84 70 99 91	denis.chaize@smdl.fr
Vincent CHAMIOT	Arbre-Haie-Foret	38340	VOREPPE	06 33 75 37 38	ahf@arbre-haie-foret.fr
Grégory CHAZAL	SYRIBT	69210	L'ARBRESLE	07 72 28 13 65	gregory.chazal@syribt.fr
Sylvie CHEDIN	TERACTEM	74000	ANNECY	06 63 37 35 77	s.chedin@teractem.fr
Pauline CHEVASSU CASTRILLON	SMECRU	74910	BASSY	04 50 20 05 05	pauline.chevassu_castrillon@rivieres-usses.com
Fabrice COQ	ONF	69421	LYON CEDEX 03	04 72 69 74 39	fabrice.coq@onf.fr
Marc COSSIN	AFEC SARL	74290	MENTHON ST BERNARD	06 81 10 70 30	marc-cossin@orange.fr
Emmanuel COSSON	Groupe Chiroptères de Provence	04230	SAINT ETIENNE LES ORGUES	04 86 68 86 28	emmanuel.cosson@gcprovence.org
Sonia COUTAZ	APTV	73600	MOUTIERS	04 79 24 78 13	sonia.coutaz@tarentaise-vanoise.fr
Mélanie DAJOUX	FNE AURA	69007	LYON	06 50 56 32 92	melanie.dajoux@fne-aura.org
Franck DAVID	SMDL	39120	CHAUSSIN	03 84 70 99 91	denis.chaize@smdl.fr
Sophie DECONFIN	HYDRETTUES	74370	ARGONNAY	07 62 38 89 31	sophie.deconfin@hydretudes.com
Valérie DEGROISSE	DDT Savoie	73100	CHAMBERY	06 31 44 52 93	valerie.degroisse@savoie.gouv.fr
Macha DEMASEURE	HYDRETTUES	74370	ARGONNAY	07 61 15 25 48	macha.demaseure@hydretudes.com
Audrey DEMORE	CEVE	69007	LYON	07 86 59 74 15	a.demore@ceve-eau.fr
Régis DICK	CEN Savoie	73372	LE BOURGET DU LAC	04 79 25 20 32	r.dick@cen-savoie.org
Julien DUMOUTIER	Valence Romans Agglo	26000	VALENCE	07 71 35 95 26	julien.dumoutier@valenceromansagglo.fr
Clara FERRARI	SM3A	74800	SAINT PIERRE EN FAUCIGNY	04 50 07 13 95	cferrari@sm3a.com
Florence FOMBONNE-ROUVIER	CAUE Savoie	73026	CHAMBERY CEDEX	04 79 60 75 56	f.fombonnerouvier@gmail.com

Nom	Organisme	CP	Ville	Tél	Adresse mèl
Pierre FRANCILLARD	TERACTEM	74014	ANNECY	06 88 08 07 98	v.grillot@teractem.fr
Thierry FRIEDRICH	ISETA	74330	POISY	06 03 62 44 28	thierryfriedrich@iseta.fr
Emilie GENELOT	SR3A	01500	AMBERIEUX EN BUGEY	07 63 18 48 24	emilie.genelot@ain-aval.fr
Christophe GILLES	FNE 74	74230	PRINGY	09 72 52 92 23	christophe.gilles@fne-aura.org
Valérie GRILLOT	TERACTEM	74014	ANNECY	06 88 08 39 63	v.grillot@teractem.fr
Flora GUILLOUX	ARRA <sup>2</sup>	38000	GRENOBLE	04 76 48 98 08	flora.guilloux@arraa.org
Stéphane GUYONNAUD	HYDRETTUES	74370	ARGONNAY		stephane.guyonnaud@hydretudes.com
Agathe IDELON	AMETEN	38320	EYBENS	06 30 23 21 21	a.idelon@ameten.fr
Claire JEUDY	SMABB	38110	SAINT VICTOR DE CESSIEU	04 74 83 34 55	claire.jeudy@smabb.fr
Yveline JOSSERAND		92800	PUTEAUX	06 83 97 12 04	yjosserrand@sfr.fr
Emeline JOURDAN	CEVE	38110	LA TOUR DU PIN	06 40 11 75 65	e.jourdan@ceve-eau.fr
Margaux LHENRY	VEOLIA	69008	LYON	07 78 81 21 43	margauxlhenry@gmail.com
Astrid LONG	Vallées de Thônes	74230	THONES	04 50 32 13 59	espacesnaturels@ccvt.fr
Alexandre MANZANILLA	SMABB	38110	SAINT VICTOR DE CESSIEU	04 74 83 34 55	alexandre.manzanilla@smabb.fr
Léa MARCILLY	CEVE	38290	LA VERPILLIERE	06 42 18 71 04	l.marcilly@ceve-eau.fr
Frédéric MARGOTAT	SMAGGA	69530	BRIGNAIS	04 72 31 90 79	fmargotat@smagga-syseg.com
Samuel MASONI	SUEZ	73377	LE BOURGET DU LAC	04 79 26 46 00	samuel.masoni@suez.com
Vincent MAYEN	Agence de l'eau RMC	69363	LYON CEDEX 09	04 26 22 30 90	vincent.mayen@eaurmc.fr
Corentin MELE	FNE	74570	PRINGY	09 72 52 33 69	corentin.mele@fne-aura.org
Camille MEYER	Isère Aménagement	38000	GRENOBLE	04 76 70 97 71	c.meyer@elegia-groupe.fr
Elodie MONACI	EPTB Ardèche	07200	VOGUE	04 75 37 82 20	projets.ardeche@ardeche-eau.fr
Sophie MOREL	SEGULA	73290	LA MOTTE SERVOLEX	06 70 44 03 24	sophie.morel@segula.fr
Floriane MORENA	EPTB Ardèche	07200	VOGUE	04 75 37 82 20	direction@ardeche-eau.fr
Brice NOIROT	En recherche d'emploi	38400	SAINT MARTIN D'HERES	06 37 36 57 14	brice.noirot@gmail.com
Olivier PELLISSIER	Sources du Lac d'Annecy	74210	FAVERGES		opellissier@cc-sources-lac-annecy.com
Nathalie PERRIN	ARRA <sup>2</sup>	38000	GRENOBLE	04 76 48 98 08	arraa@arraa.org
Céline PIGEAUD	Agence de l'eau RMC	69363	LYON CEDEX 08	04 72 71 28 33	celine.pigeaud@eaurmc.fr
Vanessa PIOLLET THIOILLIER	SMECRU	74910	BASSY	04 50 20 05 05	fanny.seyve@rivieres-usses.com
Rémi PONCELET	SyGR	69700	GIVORS	04 72 49 18 18	remi.poncelet@ville-givors.fr
Jérôme PORTERET	CEN Savoie	73372	LE BOURGET DU LAC	04 79 25 20 32	j.porteret@cen-savoie.org
Camille POUSSE	SM3A	74800	SAINT PIERRE EN FAUCIGNY	04 50 25 60 14	cpousse@sm3a.com
Philippe PRUD-HOMME	Sources du Lac d'Annecy	74210	FAVERGES		philippeprud-homme@orange.fr
Aurélien RADDE	SMECRU	74910	BASSY	04 50 20 05 05	aurelie.radde@rivieres-usses.com
Marion RIVOLLET	SM3A	74800	SAINT PIERRE EN FAUCIGNY	04 50 25 60 14	mrivollet@sm3a.com
Sophie ROSAY	DDT Savoie	73019	CHAMBERY CEDEX	04 79 71 72 83	sophie.rosay@savoie.gouv.fr
Vincent RUIN	Chambre d'agriculture	73000	CHAMBERY	04 79 33 83 05	vincent.ruin@smb.chambagri.fr
Mireille SCHAEFFER	ONF 74	74000	ANNECY	06 98 21 86 06	mireille.schaeffer@onf.fr
Fanny SEYVE	SMECRU	74910	BASSY	04 50 20 05 05	fanny.seyve@rivieres-usses.com
Fabienne THEURIAU	SOBERCO	69630	CHAPONOST	06 66 93 40 03	f.theuriau@soberco-environnement.fr
Béatrice TOURLONNIAS	ARRA <sup>2</sup>	38000	GRENOBLE	04 76 48 98 08	beatrice.tourlonnias@arraa.org
Damien TRENTO	SUEZ	73377	LE BOURGET DU LAC	04 79 26 46 00	damien.trento@suez.com
Nicolas VALE	ARRA <sup>2</sup>	38000	GRENOBLE	04 76 48 98 08	nicolas.vale@arraa.org
Philippe VALLET	TEREO	73800	STE HELENE DU LAC	04 79 84 30 44	p.vallet@tereo-eren.fr
Gaëlle VERJUS	PROGEO	74230	THONES	06 10 56 17 27	g.verjus@progeo-environnement.com



*L'Association Rivière Rhône Alpes Auvergne est un réseau d'acteurs pour la gestion globale des milieux aquatiques et de l'eau qui rassemble plus de 1500 professionnels afin de favoriser les échanges et mutualiser les expériences.*

*Pour répondre aux besoins de ses adhérents, l'ARRA<sup>2</sup> organise régulièrement des journées techniques d'information et d'échange.*

*Ces actes proposent une synthèse des journées «Restaurer la trame bleue : une approche transversale pour décloisonner les pratiques» des 24 et 25 octobre 2019 à Seynod et Faverges (74)*



avec le soutien  
financier de :

La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes



UNION EUROPÉENNE



ASSOCIATION RIVIÈRE RHÔNE ALPES AUVERGNE  
7 RUE ALPHONSE TERRAY > 38000 GRENOBLE  
04 76 48 98 08 > [ARRAA@ARRAA.ORG](mailto:ARRAA@ARRAA.ORG)  
[WWW.ARRAA.ORG](http://WWW.ARRAA.ORG)