



RESTAURATION FONCTIONNELLE DE LA RIVIERE SAINT RUPH-GLIERE EAU-MORTE

Délégation : Lyon

Région/Département : Auvergne Rhône Alpes, Haute Savoie

Commune concernée : Faverges-Seythenex, Doussard, Giez

Bassin versant : Fier et Lac d'Annecy

Masse d'eau : Eau Morte

Type de milieu : Cours d'eau

Interlocuteurs Agence

CI : Philippe RICHARD / Référent : Florence JAVION

PRESENTATION DU PROJET

MAITRE D'OUVRAGE

COMMUNAUTE DE COMMUNES DES SOURCES DU LAC D'ANNECY (CCSLA)
32 Route d'Albertville, 74210 Faverges

PARTENAIRES

Agence de l'eau, Communauté de communes des Sources du lac d'Annecy, Commune de Faverges Seythenex, Région AURA, Département de Haute Savoie, Services de l'Etat, Propriétaires riverains

CONTEXTE ET HISTORIQUE

La rivière « Saint-Ruph-Glière-Eau Morte » est le principal affluent du lac d'Annecy. Elle prend sa source dans les massifs des Bauges et des Bornes et traverse le marais de Giez au centre de la vallée où elle passe d'un régime torrentiel à un régime fluvial. En 1750 plusieurs digues ainsi qu'un barrage sont construits afin de réduire les inondations et le transport sédimentaire dans Faverges. Par la suite, le cours d'eau est également recalibré et linéarisé dans sa traversée du marais de Giez. Les aménagements ont provoqué l'incision du lit et la déconnexion des milieux alluviaux aux crues. Les communes de Doussard et Faverges-Seythenex restent vulnérables face au risque inondation, accentué par l'accumulation des sédiments contre les seuils. Dans un objectif de protection des personnes contre les inondations et de restauration du potentiel écologique du cours d'eau et de ses milieux annexes, la communauté de communes des sources du lac d'Annecy s'engage, en 2014, dans un vaste programme de restauration fonctionnelle de la vallée. En 2016 une Stratégie Locale de Gestion des Risques Inondation est également mise en place. Ce projet répond au Programme de Mesures 2016 en tant qu'opération de restauration classique des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes.

PROBLEMATIQUE ET ENJEUX

Réduire l'inondabilité à Faverges-Seythenex tout en rétablissant la continuité écologique et les connexions latérales dans la vallée, notamment dans la plaine de Mercier et le marais de Giez.

OBJECTIFS

- Réduire le risque inondation dans le centre de Faverges ainsi que sur les zones d'activités en amont du marais
- Restaurer la continuité écologique
- Restaurer les fonctionnalités de la plaine de Mercier en recréant des terrasses alluviales inondables
- Reconnecter le Marais de Giez avec les crues de l'Eau Morte afin de soutenir la biodiversité

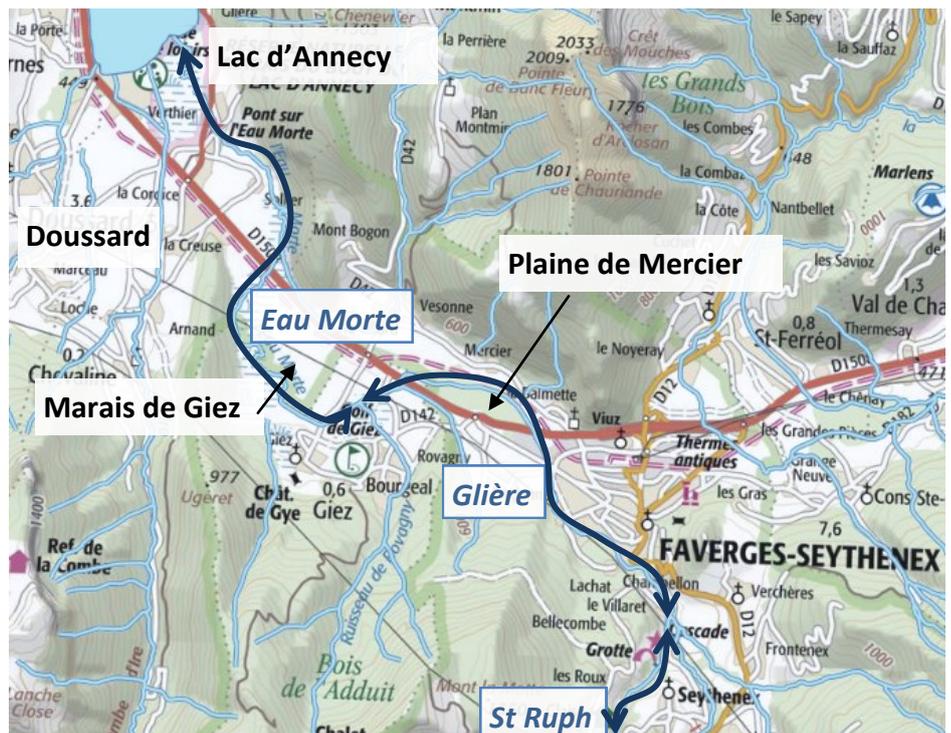
DESCRIPTION DU PROJET

LOCALISATION DU SECTEUR D'INTERVENTION

La rivière « St Ruph - Glière - Eau Morte » de la commune de Faverges à Doussard, embouchure avec le lac d'Annecy.

ZONES DE TRAVAUX

- 12 ha de plaines alluviales reconnectées (Plaine de Mercier)
- Une quinzaine de km de cours d'eau restauré
- 12 seuils rendus franchissables
- 1 pont (radier)



COÛTS ET FINANACEMENT :

Montant total des travaux : 2.7 M € HT

Plan de financement :

- ➔ Agence de l'eau : 42%
- ➔ Conseil départemental (financeur) : 23%
- ➔ Autofinancement : 15%
- ➔ Union Européenne : 13%
- ➔ Conseil départemental (Maitre Ouvrage) : 2%

LES OPERATIONS

- ➔ Reconnexion du Marais de Giez à l'Eau Morte
- ➔ Renaturation de la Glière dans la Plaine de Mercier par élargissement du lit mineur
- ➔ Création d'un merlon de protection de la RD1508
- ➔ Restauration de la continuité écologique par abaissement et suppression de seuils
- ➔ Retrouver un équilibre sur le dépôt des matériaux



Pont d'Englannaz - avant travaux



Plaine de Mercier : phase travaux



Plaine de Mercier aval : ripisylve déconnectée

ZOOM SUR LE PROJET

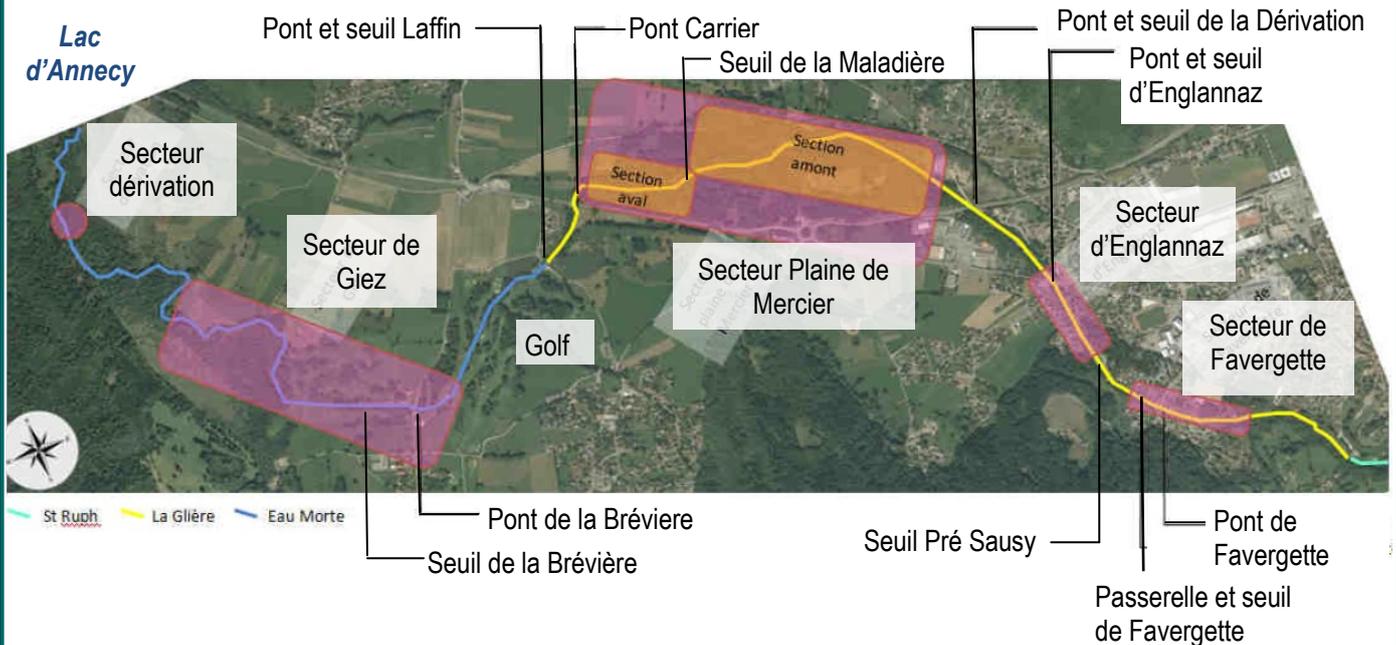
PROBLEMATIQUES

- ➔ Incision ou engrèvement du lit selon les secteurs
- ➔ Déstabilisation des berges
- ➔ Obstacles majeurs à la continuité écologique
- ➔ Déconnexion des milieux alluviaux latéraux
- ➔ Mise en eau du marais limitée par les débordements en amont et aval

CONTRAINTES MAJEURES

- ➔ Prendre en compte les enjeux socio-économiques à proximité (habitations, activités, routes)
- ➔ Intégrer la gestion des risques inondations sur les enjeux humains
- ➔ Gestion des matériaux sédimentaires

SOLUTIONS PRINCIPALES ENVISAGEES



GESTION DU TRANSPORT SOLIDE

• EN AMONT

Réhabilitation du barrage des Roux.

• DANS FAVERGES

Mise en place de repères pour le suivi des niveaux du lit au pont de Favergette et au pont d'Englannaz.

Confortement des ouvrages existants (digues, berges, ponts de Faverges et d'Englannaz).

Abaissement du lit de 70cm pour réduire le risque torrentiel dans Faverges.

Abaissement du seuil de Favergette de 0,5m supplémentaire. Confortement du seuil et mise en place d'un ouvrage de franchissement piscicole (1,8m de chute résiduelle).

Abaissement du seuil d'Englannaz de 0,5m.

REMISE EN ETAT DE LA PLAINE DE MERCIER

Exhaussement du lit, élargissement de 30 à 60m sur 470 ml et création de terrasses alluviales inondable (soit une largeur 6 à 8 fois supérieure).

Les matériaux seront retenus par deux seuils :

- Le seuil de la Maladière, abaissé pour atteindre 0,6m de chute.
- Un second seuil de 0,7m, créé en amont immédiat du pont Carrier. Stabilise les berges et favorise l'engraissement du lit pour faciliter le franchissement piscicole.

Création d'un merlon d'une hauteur inférieure à 0,5m en rive gauche pour limiter les débordements sur la route.

RECONNEXION DU MARAIS DE GIEZ

Mise en place de repères pour le suivi des niveaux du lit au pont Carrier.

Rétablissement du lit par évacuation des matériaux excédentaires.

Etanchéification du seuil de dérivation par colmatage des enrochements et relèvement de la crête de 0,6m pour favoriser l'inondation du marais.

Suppression d'un seuil.

Améliorer l'écoulement à l'entrée du marais.

ENTRETIEN

La surveillance biannuelle de l'évolution du lit permettra de déterminer la nécessité ou non de déclencher un curage ou une recharge.

GAINS ATTENDUS

GAINS ECOLOGIQUES

- Réactivation des phénomènes de divagation au sein du lit mineur par la mobilisation des matériaux des berges, tout en adaptant la végétation pour limiter leurs érosion.
- Création des conditions de dépôts au sein de la plaine de Mercier afin d'éviter l'encombrement à l'entrée du Marais de Giez, préjudiciable à son inondabilité et sa pérennité
- Restauration de la dynamique latérale et des connexions entre le lit mineur et majeur. Le marais de Giez et la forêt alluviale de la plaine de Mercier sont reconnectés, favorisant la création d'habitats particuliers.
- Rehausse du toit de la nappe sur le secteur Mercier Maladière et valorisation des milieux humides
- Augmentation de la ligne d'eau à l'étiage
- Restauration de la continuité écologique et atténuation du profil en escalier

GAINS HYDRAULIQUES

• Evolution de la zone inondable en Q100 dans le secteur Favergette

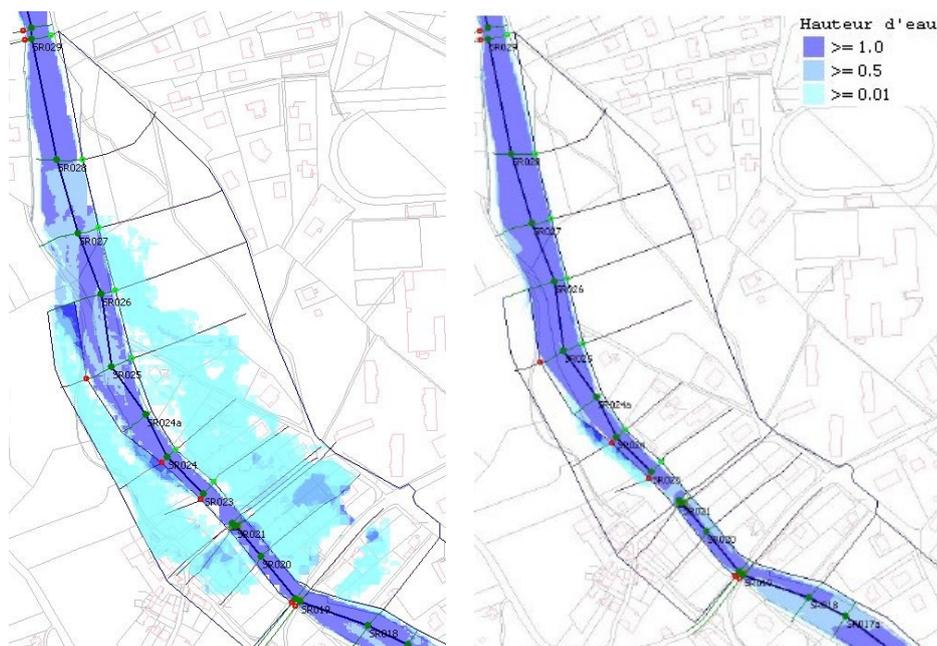
Dans ce secteur, le cours d'eau Saint Ruph est engravé. Il est situé dans la commune de Faverges qui correspond à la zone avec les enjeux humains les plus importants.

Pour le profil en long de référence :

Sans abaissement du seuil, le secteur est soumis aux débordements de la crue centennale du Saint Ruph sur les deux rives. Le pont a un tirant d'air de 0.44 m et la passerelle est en charge.

Avec abaissement du seuil de Favergette et sans dépôts, le secteur de Favergette n'est plus inondé par la crue centennale. Le tirant d'air du pont est compris entre 0.44 et 0.93 m. Il est de 0.14 m pour la passerelle.

Attention, avec une rehausse du niveau du lit, les débordements se produisent à nouveau sur les deux rives. Le respect des niveaux d'alerte sera primordial.



Zone inondable, sans (figure de gauche) et avec (droite) abaissement du seuil

• Evolution de la zone inondable en Q100 dans le secteur Mercier aval : Maladière - Pont Carrier

Dans ce secteur, le cours d'eau Glière est incisé et les dynamiques latérales sont limitées. Autrefois, une « Glière » désignait un lieu où un cours d'eau pouvait divaguer et où les matériaux se déposaient.

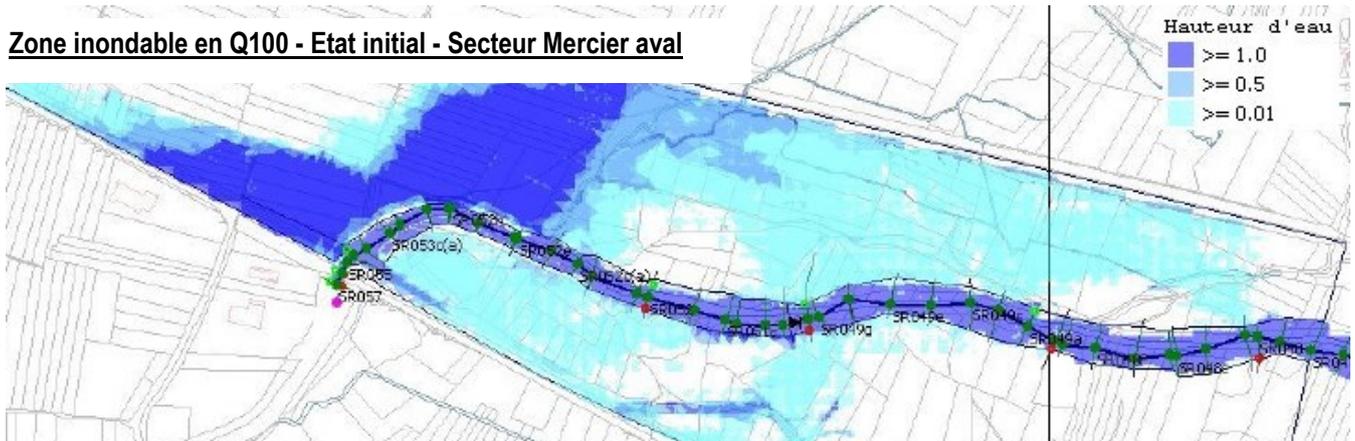
Aujourd'hui, le secteur de la plaine de Mercier est en grande partie constitué d'une forêt alluviale dont la connexion au régime de crue est altérée.

Le secteur est également constitué de champs agricoles et on notera la présence de la D1508 en rive gauche et d'une entreprise. En état initial, les niveaux de la crue centennale atteignent le bâtiment avec 0.2 m d'eau et la chaussée avec 0.1 m.

GAINS HYDRAULIQUES

Le projet dans la plaine de Mercier va favoriser le retour d'une morphologie en tresse et le dépôt des matériaux dans les terrasses alluviales recrées entre le seuil de la Décharge et le pont Carrier.

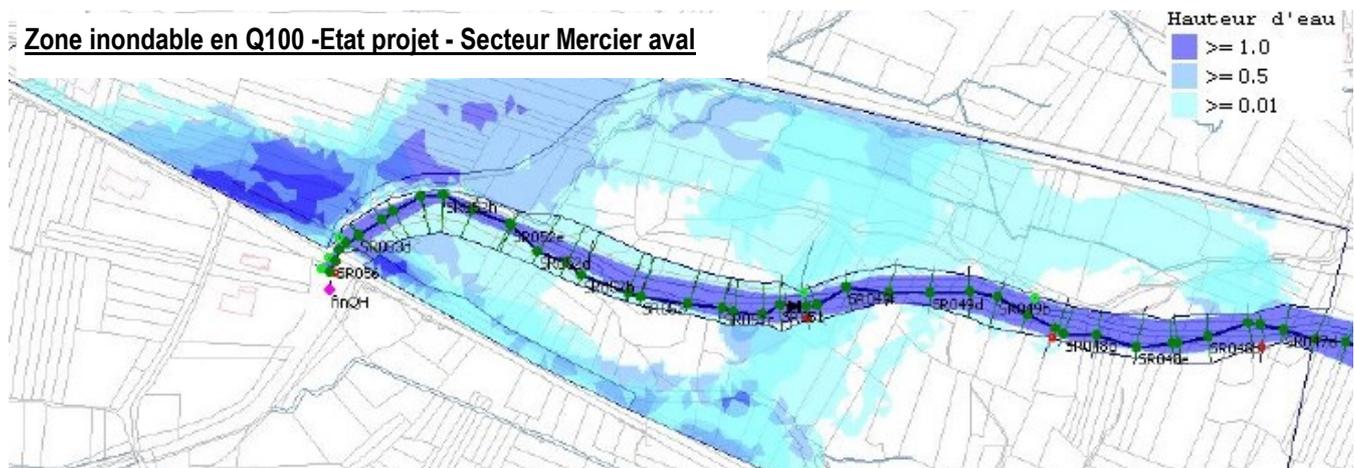
Zone inondable en Q100 - Etat initial - Secteur Mercier aval



En crue centennale, le projet entraine alors sur le lit majeur :

- Rive droite : une diminution du niveau d'eau en amont du pont Carrier. Cette diminution est due au retour des volumes de crue dans le lit mineur et les terrasses alluviales. L'entreprise n'est plus inondée.
- Rive gauche : une augmentation du niveau d'eau de 0.3m. Ce relèvement nécessite la mise en place du merlon en terre prévu au projet pour protéger la route.

Zone inondable en Q100 -Etat projet - Secteur Mercier aval



• Evolution de l'inondabilité dans le secteur de Giez

Dans ce secteur, les crues courantes de l'Eau Morte se dispersent en amont du maris du fait de l'encombrement du lit. Des débordements surviennent en amont du pont Laffin, s'écoulent sur la route du pont et inondent les champs et le golf. Les crues sont laminées dans la traversée du golf et ne bénéficient plus à la partie centrale du marais.

L'ensemble des travaux a permis de rétablir le fonctionnement du marais :

L'augmentation de la sédimentation dans le secteur de Mercier engendre une diminution de l'apport en matériaux solides dans le marais. Celle-ci facilitera le retour à l'état d'équilibre dans la zone du marais.

- Dans la partie amont (champs et golf) : le débit capable avant débordement est augmenté de 50 % dans la traversée du golf et doublé entre l'extrémité du golf et l'ancienne divergence du tarare. Les niveaux d'eau sont diminués de 22 cm en amont du pont de la Brévière, 8 cm en aval du pont, 6 cm dans les champs.
- Dans le marais : les niveaux de fond plus élevés augmentent les débordements. Ils se produisent pour un débit de 14 m³/s contre 17 m³/s dans la configuration actuelle. Pour la crue décennale, les niveaux sont augmentés de 5 cm dans le marais.

BILAN DU PROJET

REALISATION DES TRAVAUX

Les travaux ont débuté en 2015 et sont désormais presque finis. L'unique tronçon de cours d'eau dont la restauration reste à faire est celui du golf en amont du marais. Les travaux sont en cours de programmation avec le golf.

SUIVI

- Le modèle de fonctionnement hydraulique du bassin a été mis à jour pour correspondre à la nouvelle configuration de la rivière après travaux. Celui-ci a été pris en main par la collectivité et peut aujourd'hui servir de modèle prédictif.
- Suivi morphodynamique du profil en long : relevé des repères implantés, deux fois par an et après chaque crue morphogène. Un protocole, basé sur l'écart mesuré au profil de référence, permet de déterminer le besoin de mesures complémentaires puis la nécessité, ou non, de déclencher un curage ou une recharge du lit. Un suivi de l'évolution du profil en travers est également réalisé.
- Suivi spécifique faune-flore : semis de points, photo-interprétation mares, ripisylve, amphibiens, reptiles.
- Suivi piscicole RFID par la Fédération de Pêche.
- Mise en place d'un réseau de piézomètres tout au long du linéaire.

Lors de la crue de 2018, estimée à une occurrence d'environ 30ans, le marais a pu profiter des volumes excédentaires et les champs ainsi que le golf, ont eux, bien été épargnés.

LEVIERS D'ACTION

- Un travail collaboratif entre techniciens et élus ayant contribué à un portage politique fort.
- Construction d'un véritable projet de territoire associant les habitants. Des entretiens individuels ont été menés par un prestataire extérieur, puis des réunions et visites de terrain ont été organisées par la CCSLA. Cette concertation a permis de former les riverains au fonctionnement d'une rivière, à l'entretien d'une propriété en intégrant les enjeux collectifs. Ils ont également participé à la validation de la modélisation et des scénarii.
- Une approche à l'échelle du bassin versant avec une approche intégrée pensée dès le départ.
- Mise en compatibilité du PLUi intégrant la politique de gestion des rivières et des milieux grâce à un travail collaboratif entre les différents services de la CCSLA.

DIFFICULTES RENCONTREES

- Renouer avec les temps long nécessaires à l'appropriation d'un projet de territoire.
- Temps des études puis temps des travaux augmenté par les calendriers environnementaux.
- Articulation de 5 procédures administratives pour l'ensemble du projet : une DUP et une enquête parcellaire sur un cadastre erroné pour l'expropriation, un dossier loi sur l'eau et une DIG pour la partie environnement et une mise en compatibilité du PLU de Faverges.
- Articulation des procédures financières.
- Questionnement sur la gestion de la végétation du marais qui le comble avec le temps.

PERSPECTIVES

- Poursuite des projets de restauration :
 - Acquisition de nouvelles surfaces dans la plaine de Mercier afin d'augmenter l'espace disponible pour la Glière,
 - Etude d'un espace de mobilité en aval pour résoudre les altérations de l'Eau Morte et diminuer le risque inondation à Doussard,
 - Restauration hydromorphologique du ruisseau de Montmin.
- Réhabilitation du barrage des Roux afin de maîtriser les apports de matériaux depuis les têtes de bassins et limiter le comblement du marais de Giez.