

## Pêche au cas pratique

🕒 04 JUILLET 2024

📍 À ROMANS-SUR-ISÈRE (26)

👤 VISITE PROPOSÉE PAR :

Lionel Messas, **Ville de Romans-sur-Isère** (Maitre d'ouvrage)

avec la participation de :

Céline Debailleul, **Valence Romans Agglomération**

Adrien Hamm & Ghislain Huyghe **Biotec** (maitre d'œuvre)

**ROMANS** SUR ISÈRE

## LES PÊCHES AUX CAS PRATIQUES DE L'ARRA<sup>2</sup> ?

Ces rencontres sont destinées à faciliter les échanges d'expériences et le partage de connaissances entre professionnels des milieux aquatiques et de l'eau. L'ARRA<sup>2</sup> offre la possibilité aux collectivités locales de valoriser leurs actions en proposant des visites de terrain (réalisations, chantiers, projets) ou réunions aux autres membres du réseau. L'objectif est de diffuser les bonnes pratiques et d'échanger avec ses pairs autour des projets locaux.

[Venez retrouver les pêches organisées sur notre site !](#)

Si vous aussi vous souhaitez proposer une visite de terrain ou une rencontre aux membres du réseau, n'hésitez pas à nous contacter à [arraa@arraa.org](mailto:arraa@arraa.org)



## COMPTE RENDU



**D**ans le cadre du projet «Eau Ville Nature», l'ARRA<sup>2</sup> et la Ville de Romans-sur-Isère organisent une pêche au cas pratique sur le projet, en cours, de découverte de la Savasse, le jeudi 4 juillet 2024 de 9h30 à 12h30 à Romans-sur-Isère (26).

La commune a lancé, fin 2022, des travaux de découverte de la Savasse au niveau de sa confluence avec l'Isère. Les travaux, bien avancés, couvrent 250 mètres de linéaire et devraient se terminer au printemps 2025.

Le projet a nécessité la destruction du parking de surface qui recouvrait la Savasse. Construite dans les années 1950, la galerie présentait un état de ruine sur sa partie aval. La rivière, auparavant canalisée dans une galerie souterraine de 7 m par 4 m, s'étend désormais sur plus de 5 000 m<sup>2</sup> d'espace renaturé (futur lit et berges naturelles) jusqu'à sa confluence avec l'Isère. Le lit bétonné et étroit est en train de devenir un lit naturel de 35 m de large.

Le site s'insère entre un centre-ville ancien et très dense et un parc urbain entourant la Maison de la Musique et des associations. Des passerelles sont prévues au-dessus de la Savasse pour favoriser les déplacements urbains en modes doux. Une démarche de concertation auprès des riverains et des usagers a été entreprise en amont. Les 450 ml restant couverts à la suite des travaux pourraient faire l'objet d'une seconde phase dans les 10 ans qui viennent (total de la couverture : 700 ml).

## RENCONTRE ORGANISÉE AVEC LE SOUTIEN DE :



Cette action s'inscrit dans le cadre du projet "Eau Ville Nature"



# PARTICIPANTS

NOM	PRÉNOM	ORGANISME	CP	VILLE
LEPLAE	Loïc	GAM	38700	LA TRONCHE
GABER	Carole	-	26190	SAINT NAZAIRE EN ROYANS
SENACQ	Géraldine	AGENCE DE L'EAU RMC	69007	LYON
BARRY	Renaud	SIABH	26260	ST DONAT SUR HERBASSE
GUIONNET	Adrien	TERELIAN	01390	SAINT ANDRÉ DE CORCY
GRUFFAZ	Frédéric	EAU ET TERRITOIRES	38000	GRENOBLE
BARBER	Mélanie	SM3A	74970	SAINT PIERRE EN FAUCIGNY
MOTTET	Benoit	EDF HYDRO ALPES	26600	BEAUMONT-MONTEUX
DUPUY	Thomas	RAZEL-BEC	69500	BRON
BELLIFA	Sophie	ARCHE AGGLO	7300	Mauves
LHENRY	Margaux	VEOLIA	69008	LYON
DRUT	Nicolas	VEOLIA	26000	VALENCE
DELAGE	Valérie	GYPS 360	38390	BOUVESSE QUIRIEU
GIULIANI	Mathilde	SETEC ALS	69003	LYON
PROVIN	Pauline	BIOTOPE	69100	VILLEURBANNE
ROCHE	Patrick	CEN 38	38550	PÉAGE DE ROUSSILLON
VICAL	Kevin	-	26240	SAINT BARTHELEMY DE VALS
CHAIX	Thibault	ARTELIA	38130	ECHIROLLES
BANTI	Jean	ARTELIA	38130	ECHIROLLES
MONTAGNON	Evelyne	ARRA <sup>2</sup>	63100	CLERMONT-FERRAND
VALÉ	Nicolas	ARRA <sup>2</sup>	38000	GRENOBLE
MESSAS	Lionel	VILLE DE ROMANS	26100	ROMANS SUR ISERE
DEBAILLEUL	Céline	VRA	26000	VALENCE
HAMM	Adrien	BIOTEC	69005	LYON
HUYGHE	Ghislain	BIOTEC	69005	LYON
ARAMA	Yannick	YAC	38000	GRENOBLE

La Savasse est un affluent de rive droite de l'Isère de 25 km de long qui prend sa source dans la Drôme des collines. Elle draine un bassin versant de 90 km<sup>2</sup> et de forme très allongée, ce qui implique des crues très rapides et violentes. Canalisée depuis le début du 20e siècle, la Savasse est couverte depuis les années 1950 dans son passage sous la ville de Romans-sur-Isère. Elle coule ainsi sur environ 700 m dans un cadre béton de 7x4 mètres qui supporte un parking d'environ 4000 m<sup>2</sup>.

Le projet consiste à découvrir la Savasse au niveau de sa confluence avec l'Isère.

Cela a nécessité la destruction du parking de surface qui la recouvrait. La rivière, auparavant canalisée dans une galerie souterraine, s'étend désormais sur plus de 5 000 m<sup>2</sup> d'espace renaturé (futur lit et berges naturelles) jusqu'à sa confluence avec l'Isère. **Les travaux lancés début 2024 couvrent 250 mètres de linéaire** et devraient se terminer au printemps 2025.

**Ce projet s'intègre dans une réflexion globale d'amélioration du cadre de vie à l'échelle du territoire**, en lien avec plusieurs parcs, dont certains situés sur la commune voisine de Bourg-de-Péage, et des voies de mobilités douces. Il s'agit de permettre un retour de la nature en ville et de remettre la nature et l'eau au centre du paysage urbain à travers un nouvel espace de verdure en plein centre-ville. Une réflexion est aussi en cours sur l'aménagement des berges de l'Isère, ainsi que sur la trame verte et bleue de la Savasse.

L'opération a été élaborée sur 2 mandats politiques, les premières réflexions ayant démarré dès 2015 lors de l'effondrement partiel de la chaussée sous un camion. Cet incident a mis à jour un problème structurel vis-à-vis du cadre béton qui se trouvait dans un état de délabrement avancé (effritement du béton, corrosion des fers). Ce problème de sécurité a constitué l'élément décisif incitant la commune à passer à l'action. Le site a été condamné et interdit aux piétons pendant plusieurs années. Il a fallu 5 ans de maturation entre 2015 et 2019 pour s'acheminer vers le projet. Tout s'est accéléré en 2020-2021. Puis, entre la décision de mener le projet et le fait de lancer les appels d'offres travaux, il s'est écoulé seulement 18 mois.

La stabilité du pouvoir politique local au cours de ces deux mandats a permis la concrétisation du projet malgré diverses difficultés. **La Ville a fait le choix de s'orienter vers un projet ambitieux, en lien avec une vision plus contemporaine de la ville (en intégrant les problématiques de changement climatique, d'îlot de fraîcheur...), plutôt que d'aménager à nouveau un parking.**

La possibilité d'obtenir des financements via le domaine de l'eau, afin de compléter les financements du domaine de l'urbanisme et du social (ANRU et Grandes Villes), a facilité l'émergence d'un projet ambitieux sur le plan de la restauration du cours d'eau. La garantie exigée par l'Agence de l'eau que ce seuil allait être supprimé et la dalle supérieure allait être démontée, pour rétablir la continuité et la mise à l'air libre de la zone « confluence », a constitué un levier financier auprès de l'Agence de l'eau RMC. Au final, le projet est financé à 60 %.

## FACTEURS DE FACILITATION DU PROJET

- La maîtrise du foncier, les terrains appartenant à la commune,
- L'absence de pollution importante du sol et du sous-sol,
- Un débit connu et « maîtrisé » : des ouvrages en amont de la ville la protègent au-delà de la crue décennale et garantissent un débit inférieur à 50 m<sup>3</sup>/s,
- Le recrutement de 2 équivalents temps-plein à la Ville pendant 5 ans.

## FACTEURS DE COMPLEXITÉ

- La difficulté initiale par rapport au portage côté maîtrise d'ouvrage : qui porte le projet entre la Ville et l'Agglomération. Il a été considéré que, le cours d'eau s'écoulant dans une buse béton, sa restauration relevait de la compétence de la Ville. Celle-ci porte ainsi les travaux et, à la livraison, le transfert de compétence sera fait à l'Agglomération, au titre de sa compétence GEMAPI. La Ville conservera la compétence d'entretien des espaces verts jouxtant le cours d'eau,
- La présence d'une importante colonie de Murins de Daubanton. La galerie devant s'effondrer à terme, les services de l'État ont simplifié les procédures à partir du moment où des solutions de substitutions ont été proposées,
- Le contexte COVID pendant les études AVP, PRO, DCE,
- La découverte, en phase chantier, de sources souterraines transitant sous la galerie. Alors que le chantier devait se dérouler



Vues sur les travaux de découverte de la Savasse, de l'amont vers l'aval

hors d'eau puisque la rivière a été détournée pendant 1 an, il a donc fallu s'adapter pour réaliser certaines phases de chantier en présence d'eau malgré tout,

- La coordination avec un chantier de l'Agglomération (poste de refoulement) sur le même site et au même moment,
- Le bâti ancien à proximité immédiate, qui a nécessité de demander lors de l'appel d'offres la mise en œuvre de techniques les moins impactantes possibles : rotation de machines privilégiée plutôt que les percussions, système de monitoring, de surveillance, etc.
- L'axe de circulation traversant le chantier.

## LE GROUPEMENT

- Maître d'œuvre : architecte, mandataire
- Urbaniste : passerelles, liens avec les quartiers
- Maître d'œuvre génie civil
- Maître d'œuvre paysage VRD
- Maître d'œuvre renaturation cours d'eau

La maîtrise d'œuvre VRD a endossé le rôle d'OPC (ordonnancement, pilotage et coordination) au sein du chantier. Il y avait également un OPC extra pour se coordonner avec le chantier du poste de refoulement de l'Agglomération (chantier de 3,5 millions d'euros). Celui-ci faisait le lien de compatibilité avec toutes les contraintes extérieures.

Le marché de travaux a quant à lui été découpé en plusieurs lots, chaque mandataire jouant un rôle bien précis et défini, entre l'installation de la base-vie de chantier, la dérivation des eaux, la démolition, le génie civil, la renaturation, la sécurité, etc.

## ÉLÉMENTS FINANCIERS

Au final, le projet dans sa globalité devrait atteindre 14 millions d'Euros HTTC, financé à 60 %. Le génie civil correspond à un tiers du coût total de l'opération. Le lot spécifique à la mise en dérivation des eaux (durant 1.5 an) représente tout de même 2 à 3 % du projet.

## RETOURS DE LA MAÎTRISE D'ŒUVRE - LOT « RENATURATION DE COURS D'EAU »

### POINTS CLÉS DE RÉUSSITE DU PROJET :

- Une bonne communication entre la Maitrise d'ouvrage (MOA), la Maitrise d'œuvre (MOE) et l'entreprise de travaux ainsi qu'au sein de la MOE entre les différents corps de métiers (urbanistes, génie-civilistes, paysagistes...),
- Un marché de travaux de restauration du cours d'eau à 354 000 € négociés, avec 160 000 € de tranches optionnelles pour parer à d'éventuels surcoûts en phase chantier. Le marché prévoyait des prix unitaires, ce qui permet d'avoir la possibilité d'adapter le chantier en fonction de l'évolution des besoins et des différentes contraintes apparaissant au fur et à mesure. L'élaboration d'un tel marché nécessite de bien expliquer aux élus qu'il s'agit d'un projet à tiroir,
- Le budget de travaux a été estimé en prenant en compte les cas défavorables. Par exemple, le coût d'une recharge sédimentaire a été prévu au cas où les matériaux qui seraient trouvés sous le cadre soient des remblais non utilisables,
- La sensibilisation des élus, de la maîtrise d'ouvrage et de la population sur le fait que le projet ne ressemblera pas à une carte postale figée, car une rivière, dans son essence, se transforme, bouge, évolue et que c'est l'effet recherché. Il est effectivement important de prévenir les élus et riverains du caractère brut du chantier une fois terminé, ainsi que de possibles désagréments pouvant survenir par la suite. Par exemple, la première année après les travaux, il y aura certainement un développement d'algues, en lien avec la libération de matières organiques due au brassage des matériaux.

## RETOURS SUR LA PÉRIODE DE CONCEPTION (18 MOIS)

BIOTEC, en tant que MOE Renaturation, a apporté un regard critique sur le premier projet réalisé par l'architecte mandataire du premier groupement de MOE, et a dû faire des propositions de renaturation visant à développer l'ambition initiale et à restaurer des fonctionnalités via les techniques de génie écologique.

Un travail préparatoire de géographie et d'histoire a été réalisé : remonter le fil de l'histoire du cours d'eau, études de plans de la couverture, de photographies, analyse de la morphologie du cours d'eau en amont, de sa typologie, caractérisation du transit sédimentaire... Ces éléments permettent de faire le lien avec le projet : choix de la granulométrie, de la végétation et de son étagement en fonction des caractéristiques locales... Ainsi, les cours d'eau drômois ayant toujours une matrice grossière, peu mobile, ainsi qu'un faible matelas alluvial, il a été choisi d'implanter des matériaux grossiers et d'ajouter un peu de matériaux terreux. Le MOE a prévu des photos de référence à destination de l'entreprise de travaux censée modeler le lit.

Les contraintes intangibles qui cadrent le projet ont également été identifiées, telles que, par exemple, le niveau d'eau à la confluence soutenu par le barrage EDF de la Vanelle, sur l'Isère. Le jour de la visite, le niveau est très bas en raison de l'abaissement du barrage en lien avec les crues des semaines précédentes. C'est une situation rare (une fois tous les 5-7 ans).

Différents scénarii d'emprises ont été étudiés en lien avec la déperdition d'énergie du cours d'eau. Pour cela, il a été choisi de systématiquement utiliser des moyens indirects pour permettre la déperdition d'énergie. Par exemple, en créant une risberme basse, on favorise l'étalement plus précoce des eaux, ce qui permet de diminuer les forces tractrices appliquées sur le fond du lit. La végétalisation a également été envisagée dans cette optique, pour servir de façon indirecte les objectifs hydrauliques. Toutes les zones de transition vers le génie civil sont ainsi végétalisées de façon dense. À l'aval, les derniers mètres sont très contraints (maison, pont, confluence), ce qui crée un goulot d'étranglement (de 27 m à 10 m de large). La transition entre le talus végétalisé et le génie civil est ici fondamentale à travailler, car il est probable que l'érosion atteigne, à terme, le génie civil situé derrière la berge végétalisée. Enfin, mise à part la transition amont où une rampe enterrée a été créée, aucune structure de stabilisation du fond du lit n'a été prévue.

La gestion des transitions entre l'espace couvert et la partie nouvellement découverte constitue le point central de la réflexion. Pour passer de la zone dure à la zone tendre, la forme du lit a été travaillée en forme de poire pour ouvrir le cours d'eau, en ayant conscience qu'il y aura des évolutions : les risbermes réalisées en rive gauche devraient alimenter le transport solide à la prochaine crue.

Plusieurs temporalités ont été intégrées dans la réflexion pour concevoir le projet : l'amont pourrait potentiellement être restauré un jour (compte tenu de l'état du cadre). Une esquisse du nivellement d'un projet plus large a été réalisée et le profil en long choisi devrait permettre, en cas de poursuite de la découverte, d'étirer le profil en long vers la partie amont. En effet, il vaut mieux avoir un profil qu'il faudra rehausser plutôt que d'avoir à le décaïser.

## RETOUR SUR LA PHASE CHANTIER

Parmi les clés de réussite d'un tel chantier se trouve la capacité du MOE et du MOA à conserver la possibilité d'adapter le projet au fur et à mesure de son avancement en fonction d'éventuelles découvertes et des imprévus.

Ainsi, il est nécessaire de faire en sorte que le projet s'autonourrisse et d'essayer de s'affranchir de la technique pure. Par exemple, des matériaux terreux restants ont été déposés sur les risbermes, de façon à mélanger les différents matériaux et à former une matrice bénéfique pour le développement de la végétation qui va être implantée par la suite.

Il ne faut pas non plus hésiter, sur le terrain, à s'affranchir quelque peu des plans et à adapter les solutions initiales aux réalités du terrain et en fonction des projections que l'on envisage pour le fonctionnement de la rivière.

L'une des difficultés des travaux de restauration de cours d'eau vient également de l'habitude des entreprises de travaux publics de réaliser des terrassements très « propres » et lisses. Pour essayer de pallier cela, montrer aux entreprises des photos ou esquisses de ce qui est concrètement attendu se révèle particulièrement utile pour les sensibiliser aux exigences du travail en cours d'eau.

Au cours de la mise en œuvre du chantier, le MOE a produit des comptes-rendus réguliers, nourris et contractuels qui sont transmis à tout le groupement. Celui-ci a 15 jours pour réagir si besoin. Chaque semaine, le MOA a également rédigé un compte-rendu transmis aux élus, au DGS, aux directeurs et au service communication. Il fait état de l'avancement du chantier, des évolutions et des incidences financières de celles-ci. Chaque mois, un point est également fait avec le Maire et les

élus communaux : bilan financier, état d'avancement, planning, difficultés rencontrées...

La végétalisation du site constitue un point d'attention fort dans ce type de travaux. En milieu urbain, elle est encore plus fondamentale qu'ailleurs afin de permettre une cicatrisation rapide du chantier. Cela joue fortement sur les perceptions de la population et des élus. Ici, 2 500 hélrophytes ont été plantées (au lieu des 2 000 prévues). Un travail a été mené en résonance avec Valence Romans Agglo pour trouver des sites de prélèvement. Cela permet d'avoir des espèces indigènes qui ont une meilleure capacité de cicatrisation et d'éviter un maximum les problèmes de délais de fourniture et de plantation. On peut ainsi travailler en flux tendus. Toutes les boutures, les hélrophytes et les pieux ont ainsi été prélevés sur le bassin versant. Par ailleurs, un géotextile a été posé sur le talus pour plaquer le mélange grainier et maintenir un peu de fraîcheur.

## **POST CHANTIER**

Dans le cadre du marché, une garantie entretien des plantations est prévue pour une durée de 3 ans.

Une convention de gestion est en cours d'élaboration entre le service GEMAPI de l'Agglomération et les services propreté et espaces verts de la Ville. Elle répartira les responsabilités d'entretien de chacun : rivière pour l'Agglomération, paysage pour la commune. Il a été convenu dès le début du projet de maintenir une végétation dense en bordure de la Savasse découverte, afin de dissuader les usagers d'accéder à la zone de confluence, plus dangereuse.