

Pêche au cas pratique

⌚ 19 JUIN 2025

📍 SAINT-JUST-MALMONT (43)

👤 VISITE PROPOSÉE PAR :

Darius SIGAUD-LATARD,
Communauté de commune Loire
Semène
Michaël VIAL,
Saint-Étienne Métropole



LES PÊCHES AUX CAS PRATIQUES DE L'ARRA² ?

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'ARRA² 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

RENCONTRE ORGANISÉE AVEC LE SOUTIEN DE :



Rejoignez et soutenez le réseau de 1600 professionnels de la gestion des milieux aquatiques : adhérez sur ARRA.Org



COMpte RENDU



Durant les années 1980, un important complexe sportif a été construit attenant au centre-ville de Saint-Just-Malmont. Pour ce faire, le cours d'eau du Sambalou a été déplacé de son fond de vallon et enterré sur plus de 250 mètres linéaires. Un plan d'eau a également vu le jour dans le lit mineur du cours d'eau pour permettre l'arrosage d'un terrain de foot.

Plusieurs dysfonctionnements hydrauliques et des constats de la dégradation de la qualité du cours d'eau ont motivé la Communauté de communes Loire Semène à entreprendre la restauration du Sambalou en 2019. Un premier secteur, nommé « Zone humide de Riopaille », a fait l'objet d'aménagements en 2021. Le second secteur, correspondant aux environs du complexe sportif, est en cours de renaturation depuis 2024. La fin des travaux est prévue pour juin 2025.

Inscrite au contrat territorial « Furan, Ondaine, Lizeron », gérée par Saint-Étienne Métropole, cette action comprend diverses interventions sur le cours d'eau :

- La réouverture à ciel ouvert, avec mise en fond de vallée lorsque c'est possible, et la renaturation des berges,
- Des aménagements touristiques (jeux pour enfants, bike park, cheminement), visant l'appropriation du cours d'eau par les habitants.

Il s'agit d'un projet central de cette collectivité, qui a aussi pour but de redonner des espaces de nature en ville et de promenade en bords de cours d'eau à ses 20 000 habitants. Dans ce but, un bike-park et des cheminements sur les zones restaurées seront installés.

PARTICIPANTS

**PACP - Restauration du Sambalou - 19 juin 2025 -
Saint-Just-Malmont (43)**



NOM	Prénom	Structure
BOUCHARAT	Franck	Loire Forez Agglomération
BUGUET	Swann	SIGAL
CHAPAT	Jean-Michel	EPAGE LOIRE LIGNON
CHARMET	Louis	CEN Rhône Alpes
CHARVILLAT	Valérie	SMEC
DEPEYRE	Philippe	Loire Forez agglomération
DESSEZ	Capucine	SIMA Coise
DUPEYRON	François	SIMA Coise
GOUTTEGATAT	Mathéo	Loire Forez agglomération
HAJJI	Soléa	Syndicat Mixte de l'Eyrieux à Crussol
HUREAU	Agnès	VDI
LANIEL	Baptiste	VDI
LESTRA	David	EPAGE Loire/Lignon
LIARD	Lucas	CEN Rhône Alpes
LOUCHE	Kilpéric	EPAGE Loire-Lignon
MIRAMAND	Victor	Un pas de côté
PICHOT	Julie	ARRA²
RIZAND	Martin	Loire Forez agglomération
ROUILLARD	Clara	CEN Rhône Alpes
SEUX	Lucas	EPAGE LL

Ce projet a été réalisé sur la commune de Saint-Just-Malmont, commune en zone périurbaine qui présente un enjeu inondation à proximité du Sambalou, le cours d'eau la traversant.

Dans les années 80, le cours d'eau a été remblayé et déplacé pour mettre en place une plateforme servant à divers usages (habitation, Complexe sportif). Ces modifications ont limité la zone de divagation du cours d'eau et un plan d'eau a été installé en travers du ruisseau. L'ensemble de ces aménagements ont contribué à dégrader la qualité du Sambalou lors de son passage dans la commune. Les pêches de sauvegarde ont révélé une concentration importante de truites avant la commune contre une absence totale à l'aval du complexe sportif.

Pour donner suite à une inondation subie en 2019 et sous l'influence des confinements de l'épidémie de COVID, la commune a porté son attention sur la zone du complexe sportif pour créer un espace de lien entre les habitants et les milieux aquatiques en favorisant les axes de circulation douce. C'est alors qu'est envisagée une série de travaux visant à réduire le risque inondation en restaurant la zone humide présente puis, sous l'intérêt témoigné par la population, le cours d'eau du Sambalou. Ces actions ont été inscrites au Contrat Territorial Furan, Ondaine et Lizeron, coordonné par Saint-Étienne Métropole. La maîtrise d'ouvrage a été assurée par la Communauté de communes Loire-Semène, compétente concernant la GEMAPI sur cette partie de son territoire.

Le projet ainsi présenté lors de cette PACP concerne un secteur assez étendu comprenant, initialement, des zones agricoles et naturelles, une zone humide ainsi que le cours d'eau du Sambalou, longeant un complexe sportif et couvert sur une partie de son linéaire (passage sous voirie type nationale et ruelle).



Participant.es de la Pêche au cas Pratique du 19 juin 2025 observant le Sambalou restauré (©ARRA²)

IL S'EST RÉALISÉ EN DEUX PHASES :

- Zone amont : Restauration et recréation de la zone humide en 2021
- Zone aval : Réouverture, restauration du Sambalou et aménagement paysager du site en 2024-2025

Le groupement de maîtrise d'œuvre retenu est composé de :

- B-Ingénierie : coordinateur du groupement, ayant en charge principalement les aspects génie civil et réseaux
- EODD : travaille sur la partie hydrologie/hydraulique ainsi que sur le génie végétal
- Victor Miramand / 1 pas de côté : mandaté pour coordonner les aménagements paysagers et touristiques
- BERD a été mandaté sur la dimension hydraulique du projet.

Les dimensionnements ont été calculés selon le contexte hydraulique en place, sur la base de la crue de référence et du modèle hydraulique développé sur le bassin de l'Ondaine, proche.

RESTAURATION DE LA ZONE HUMIDE :

Elle se situe à environ 1,5km des sources, il s'agit de la zone la plus en amont du projet

Pas d'assecs n'a été observé jusqu'à présent et cela est attesté par la présence de truite lors des pêches de sauvegarde.

L'objectif des actions menées, ici, était de restaurer la zone humide et de supprimer les freins à son bon fonctionnement. Le cours d'eau n'a pas fait l'objet de modifications compte tenu d'une bonne hydromorphologie.

Les travaux ont été menés selon 3 axes :

- Restauration de la fonctionnalité des milieux (diversification de la ripisylve...)
- Création d'un cheminement paysager aux abords du Sambalou
- Réduction de la plateforme de remblais



Passerelle en bois installée aux abords de la zone humides (19 juin 2025, ©ARRA²)

Une partie de la zone humide n'a pas pu être restaurée puisque des constructions sont présentes sur une partie des remblais la recouvrant.

Peu de terrassement a été réalisé sur ce secteur. Cela concerne certaines berges, qui ont été retravaillées en pentes douces et qui ont fait l'objet de plantation d'hélophytes. Cela aura accéléré la végétalisation du site après export de remblais et optimisé la vue sur le cours d'eau.

Une zone de jeu a été implantée ainsi que des équipements pour le développement touristique.

RESTAURATION DU SAMBALOU :

1 - Aux abords du lavoir et suppression du verrou hydraulique :

Le site accueille un lavoir dans lequel s'écoulait le Sambalou avant de poursuivre dans une buse de grosse dimension soutenant une ruelle ainsi qu'un ensemble complexe de réseaux. Cette configuration, additionnée au lavoir, formait un verrou hydraulique.

Le bâtiment du lavoir a été conservé et seules les ouvertures amont et aval ont été agrandies. Des barrettes béton ont été installées pour permettre un franchissement piscicole de la cunette. En effet, l'un des murs du lavoir servant de soutènement au chemin privé menant à la résidence située à quelques mètres, la destruction complète du bâtiment aurait été un défi technique et financier.

Ainsi, le lit traversant le bâtiment est resté bétonné. Il a été enrichi en enrochement libre lors des transitions amont et aval afin de compenser les différences de rugosités, susceptibles de fragiliser les fondations.

La buse en place fut remplacée par un ouvrage-cadre avec 60 à 70cm de sédiments. Des barrettes ont été installées aux abords de la cuvette bétonnée pour diversifier les écoulements, réduire la vitesse et la hauteur d'eau, créant un milieu plus favorable à la faune piscicole. Le Sambalou, initialement couvert sur 300m, conserve une portion fermée de 16m pour maintenir la voirie et l'accès aux propriétés privées proches.

Ces réalisations ont présenté quelques difficultés :

- Présence de nombreux réseaux denses (gaz, eaux potables, eaux usées...) limitant la hauteur du pont-cadre et complexifiant l'organisation du projet et des travaux
- Présence d'une nationale proche
- Canalisation d'eaux usées non déplaçable et disposée dans le lavoir
- Le verrou hydraulique était le carrefour ainsi que le point bas des réseaux d'eaux potables et d'eaux usées

En raison des difficultés présentées, lors de la phase travaux, le cours d'eau n'a pas été dévié et un pompage depuis le lit du lavoir a été installé. En plus d'un cout onéreux, ceci a engendré une nouvelle complexité technique puisque 2024, année de réalisation des travaux, fut particulièrement pluvieuse.

Il n'a pas été nécessaire de créer de cheminement sur ce secteur compte tenu de l'infrastructure présente.

2 – Entre le lavoir et le stade :

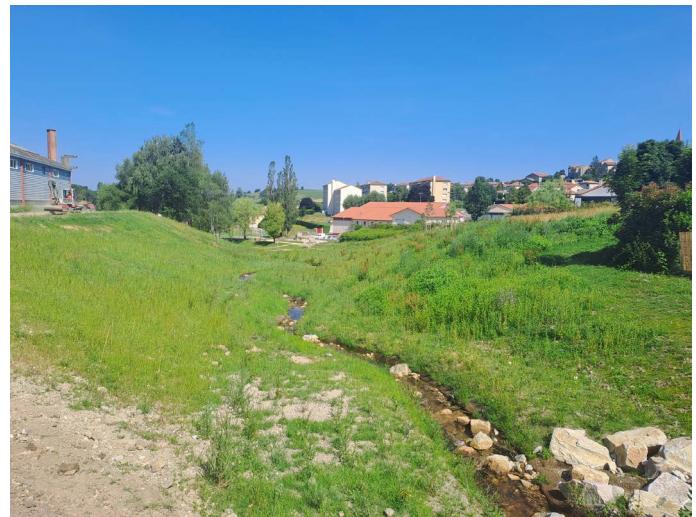
Après le passage du lavoir, le Sambalou s'engageait sous la voirie d'une ruelle (sous le dalot vu précédemment) et se réouvre sous un pont de nationale pour s'écouler de manière rectiligne dans une prairie en amont des stades du complexe sportif.

Une partie de ce secteur fut remblayé, certainement durant les années 80 compte tenu de la similarité des matériaux avec ceux issus des travaux de décaissement sur la zone humide. De plus, le profil en long du cours d'eau à cet endroit marque un changement de pente significatif passant de 2% en amont du lavoir à 4,7% en sortie du pont. Plus à l'aval, aux abords du complexe sportif, le Sambalou est perché.

Le lit du Sambalou et son fonctionnement ont été recréés, sur la base des mesures sur site prises sur les cours d'eau voisins présentant une pente similaire. Ce travail a été complété par des modélisations hydrauliques, montrant des débits de crue importants et accentués par les surfaces lisses proches du pont et du lavoir. Il n'a pas été possible de retrouver l'ancien tracé de la rivière. Sa sinuosité actuelle a donc été définie selon les caractéristiques du terrain pour permettre un méandrage pertinent et des pentes douces.



Intérieur du lavoir avec son ouverture aval (19 juin 2025 - ©ARRA²)



Le passage sous voirie nationale (Gauche) et le Sambalou à l'aval de cet aménagement (Droite) (19 juin 2025 - ©ARRA²)

Son gabarit, quant à lui, a été modelé de sorte à permettre la divagation du cours d'eau tout en gardant une largeur suffisante. La densité de protection de berge installée fut adaptée à cet objectif.

À l'aval du premier stade du complexe se trouvait un ancien plan d'eau, sur le Sambalou et équipé d'une vanne en acier, qui était régulièrement pompé pour arroser la pelouse du terrain de football. Ce système pouvait induire des assecs de la rivière. Il a ainsi été effacé et une retenue de substitution, a été recréé en aval pour l'arrosage des installations et alimenté par piquage sur le réseau pluvial parcourant le site.

Aussi, considérant l'état initial du site, un important travail de terrassement a été effectué. Environ 20 000m³ ont été brassés dont 13 000m³ enlevés hors site pour atteindre le niveau topographique approximatif du site avant ces apports. Cette phase a mis en avant le fait que le pont de la nationale n'est pas fondé sur le rocher, il a ainsi été renforcé par l'installation de micropieux.

De la recharge sédimentaire de différentes gammes a été mise en place avec mise en place de seuils de fond en enrochement libre issu de matériaux naturels. Des rangs de blocs libres ont été installés dans la largeur du fond de vallée, tous les 5m.

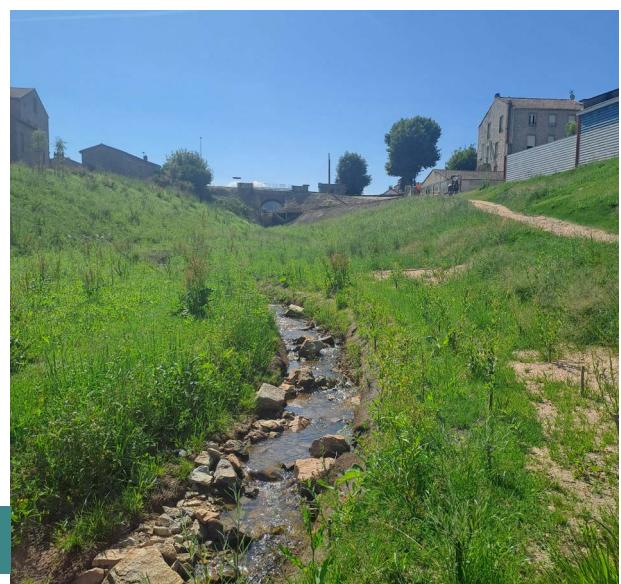
Du génie végétal a été mis en place sur les berges afin de les stabiliser sur les premières années et permettre une bonne reprise végétale. Divers procédés ont été utilisés :

- Bouture de saule
- Replantation d'hélophyte issus de la zone humide en amont
- Ensemencement : mélange de graminées à couvert rapide adaptées aux sols secs et humides et diversification des semences avec des dicotylédones
- Plantation d'arbres pour favoriser l'ombrage
- Installation de ramis vivants en extérieur de méandre (En densité modérée pour ne pas bloquer les divagations et réajustements naturels du cours d'eau et ainsi éviter l'incision du lit)

Excepté quelques individus, les arbres de taille adulte ont été conservés aux maximums pour l'ombrage, la végétation du site ainsi que pour donner un aspect plus esthétique et paysager au site.

Un cheminement et quelques aménagements ont été créés le long du Sambalou pour permettre l'utilisation du site par les humains (promenades, activités sportives, pique-nique...). Sa conception a été pensée de sorte à laisser passer une crue d'occurrence centennale.

L'ancien plan d'eau fut remplacé par une passerelle piétonne en bois et une deuxième dite en encorbellement, a été fixée sous le pont de la nationale, afin de créer une connexion avec les secteurs en amont. Les plantations sont diversifiées en termes d'essences et de couleurs pour favoriser l'appropriation du site par les habitants.



Le Sambalou en sortie de restauration avec la reprise de la végétation et des plantations (19 juin 2025 - ©ARRA²)

Enfin, des jeux étaient déjà en place avant la réalisation des travaux et furent intégrés, dès l'amont, au projet paysager.

3 – Contournement du complexe sportif :

Ici, le Sambalou évolue dans des conditions plus contraintes, compte tenu de la topographie et de la présence d'un complexe sportif et de ses deux stades qu'il n'est pas possible d'effacer. Les réalisations menées sont le résultat de résultats de compromis entre les ingénieries utilisables (végétal, hydraulique...).

Le cours d'eau s'écoule entre les stades et des talus de forte pente . Avant travaux, cette configuration était similaire, mais le Sambalou était contenu, en partie, dans une première buse qui semblait avoir pour seule utilité de permettre le passage d'une haie de thuyas fermant l'accès au stade. Elle fut alors supprimée pour réouvrir le milieu et fut remplacée par une barrière.

Dans cette partie du projet, le Sambalou évoluait dans de nombreuses buses, on compte notamment : une buse à l'angle du terrain sportif enherbé, une buse au niveau de la passerelle entre les stades et une buse à l'angle du terrain sportif synthétique. Les deux de diamètre 1200. Cela constitue de nombreuses contraintes hydrauliques qui ont été effacées ou remplacées (dalot, pont...) pour laisser le passage piéton voire de certains véhicules pour l'entretien du site et de ses aménagements.



Passerelle entre les stades enjambant le Sambalou (19 juin 2025-
©ARRA²)

Des blocs d'enrochements libres ont été installés dans le lit de la rivière permettant d'étager la chute du cours d'eau.

Le site est parcouru par un réseau d'eau pluviale. Durant cette phase de travaux, le Sambalou a été dévié dans ce réseau pour pouvoir modeler son lit. Il a été remis en eau en mai 2025.

Les talus ont été en partie remaniés pour laisser plus de place au cours d'eau et adoucir la pente. Elle correspond à un ratio de 3m pour 2m afin de respecter le seuil réglementaire en dessus duquel, il n'est pas obligatoire d'installer des protections contre les chutes de bloc.

Le plan de plantation mis en place intègre les usages du lieu (pas d'espèces épineuses pour récupérer la balle lors des pratiques sportives). Par endroit, une communication voire l'installation d'une protection des plants sera nécessaire pour les matérialiser lors de l'entretien des espaces verts.

4 – Retenue de substitution

En remplacement du plan d'eau placé en opposition sur le Sambalou, une retenue d'eau a été mise en place pour permettre l'arrosage des espaces verts. Il s'agit de la partie la plus récente du projet, terminé en mai 2025. Cette réalisation a mené au terrassement d'environ 1 500m³ de matériaux.

Son ouvrage de prise d'eau est aménagé dans les rejets d'eau pluviale qui s'étend sur les secteurs amont présentés ci-dessus. Les sols sont peu perméables, néanmoins l'imperméabilité de la structure a été assurée par une membrane.

Le Sambalou serpente à côté et des protections de berge constituées de branches en rejet ainsi que de fascines, furent installées, en pieds de berges, pour éviter que l'eau du cours d'eau soit captée par cette retenue lors de crues.

Des hélophytes ont été plantées sur les berges

GESTION DU FONCIER

La commune avait classé l'ensemble du site en emplacement réservé dans son PLU (Zonage N et AUs, avec des mentions de zones inondables). 95% de la surface concernée était déjà une propriété communale. Ainsi, il a été facile d'amorcer les travaux.

Néanmoins, quelques difficultés rencontrées sur les 5% restants ont retardé les phases de finalisation du projet (plantations) en raison de difficultés de succession familiale et d'opposition de principe. Finalement, à l'aide d'une DUP (démarche d'expropriation), la commune a pu récupérer les surfaces manquantes.

ACCEPTATION SOCIALE

Une réunion d'enquête publique a été mise en place à la fin de l'étude. Elle avait 4 objectifs :

- Présenter le projet
- Montrer le gain, de ce projet, pour le cadre de vie
- Montrer l'intérêt paysager
- Faire évoluer le rapport des humains à l'eau

COÛT

Ce projet a ainsi mené à une restauration sur 600 m de cours d'eau ainsi que le retrait ou l'adaptation d'une dizaine d'obstacles à l'écoulement.

Le coût travaux est 1.5M€ HT pour un financement à hauteur d'environ 70% au global.

Les financeurs sont :

- l'AELB avec les appels à projet Continuité et Renaturation villes et villages
- l'Etat
- la Région AURA
- le département Haute-Loire