

RESTAURATION DU LIT DE LA BIENNE DANS LE CADRE DU PROJET ÉCHAPPÉE BIENNE

*Communes des Rousses et
des Hauts de Bienne (39)*

PIÈCE C :
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Octobre 2022

Avec le soutien de :



Version	Date	Rédaction	Vérification
0	19/08/2022	Simon CHABBERT, Dynamique Hydro	Clément MORET-BAILLY, Dynamique Hydro Romain BELLIER, PNR du Haut-Jura
1	21/10/2022	Simon CHABBERT, Dynamique Hydro	Clément MORET-BAILLY, Dynamique Hydro Romain BELLIER, PNR du Haut-Jura

Dynamique Hydro

4 rue Chinard – 69009 Lyon – 04 78 83 68 89

www.dynamiquehydro.fr – contact@dynamiquehydro.fr

Siret : 478 018 179 00091 – APE : 7112B – TVA : FR50 478018179

SOMMAIRE

1. PRÉSENTATION DU PROJET	4
2. ÉTAT INITIAL	6
3. INCIDENCES DU PROJET	7
4. ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	10

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Synthèse des travaux par objectif et par secteur d'intervention	4
Figure 2 : Découpage de la zone d'étude en séquences et localisation des secteurs d'intervention.....	5
Figure 3 : Synthèse des incidences du projet et de mesures d'évitement et de réduction	9

1. Présentation du projet

Le projet de restauration écologique et hydromorphologique de la Bienne dans la traversée de Morez, porté par le PNR du Haut-Jura, a été conçu autour de 3 objectifs principaux :

- le rétablissement de la continuité piscicole au droit des 8 seuils cibles ;
- une diversification des habitats aquatiques et des faciès d'écoulement dans le lit mineur ;
- un développement et une diversification des habitats rivulaires, notamment par une renaturation ponctuelle des berges.

Afin de garantir la faisabilité technique du projet et son acceptabilité sociale, il a toutefois été nécessaire d'adapter les interventions aux nombreux enjeux humains présents en bordure de la Bienne (habitations, ouvrages, réseaux, espaces publics...). Les aménagements ont ainsi été conçus et dimensionnés de manière à éviter ou, à défaut, à protéger les principaux enjeux identifiés.

Le tableau ci-après détaille les aménagements, au niveau de chaque secteur d'intervention, en fonction des 3 objectifs principaux et des adaptations apportées pour satisfaire à la sécurité des enjeux riverains. Un objectif complémentaire de restauration de la continuité sédimentaire a été également pris en compte de façon transversale et se traduira notamment par la réinjection des volumes de sédiments excédentaires issus des travaux de terrassement.

	Continuité piscicole	Diversification des habitats aquatiques	Diversification des habitats rivulaires / renaturation des berges	Protection des enjeux humains
Secteur du seuil des Douanes	Arasement partiel du seuil des Douanes	/	/	Aucun enjeu concerné par le projet
Secteur du seuil Paget	Arasement partiel du seuil Paget et aménagement d'une rampe piscicole	/	Végétalisation de la berge rive droite sur un linéaire de 35 m (remise en état)	• Disposition de blocs issus de l'arasement du seuil sur 35 m en pied de berge RD • Mise en œuvre d'enrochements végétalisés sur 35 m en rive gauche • Constitution d'un radier adaptatif en enrochements à l'amont de la rampe piscicole pour limiter l'érosion régressive
Secteur du parc Lamy Jeune	Aménagement du radier du pont Wladimir Gagneur : • Concentration des écoulements à l'étiage sur le radier (barrettes en bois) • Construction d'une rampe piscicole en enrochements à l'aval du radier	• Création de 7 épis plongeurs végétalisés en rive gauche • Disposition de blocs piscicoles sur un linéaire de 80 m • Constitution d'une plage de dépôts en rive droite sur un linéaire de 50 m	• Recul de la berge rive droite de 10 à 13 m (plage de dépôts) sur un linéaire de 50 m, avec développement spontané de la végétation • Berge rive droite couchée et végétalisée (linéaire de 20 m)	• Création d'un mur de soutènement en béton de 15 m de long en aval rive droite du pont (rue Wladimir Gagneur) • Intégration au projet de réaménagement du parc Lamy Jeune du programme « Échappée Bienne »
Secteur de la place Henri Lissac	Arasement du seuil Lissac et aménagement d'une rampe piscicole en enrochements liés au béton	Disposition de blocs piscicoles en amont de la rampe (linéaire d'environ 100 m)	/	Injection de blocs et sédiments grossiers en amont de la rampe piscicole pour limiter l'érosion régressive
Secteur du Quai Jobez	Arasement des 4 seuils du centre et aménagement de 4 radiers piscicoles	• Création de 4 radiers piscicoles • Disposition de blocs piscicoles (linéaire cumulé de 250 m)	Mise en œuvre de 4 banquettes végétalisées alternées (RD et RG)	• Confortement des murs des quais au droit des seuils arasés (blocs de consolidation en pied de mur) • Intégration au projet de requalification des berges de la Bienne du programme « Échappée Bienne »
Secteur de la rue Pierre Morel	/	• Création de 3 épis plongeurs végétalisés en rive droite • Disposition de blocs piscicoles sur un linéaire de 230 m	• Recul et végétalisation de la berge rive gauche sur 230 m • Mise en œuvre de 2 banquettes végétalisées alternées (RD et RG)	Prise en compte dès la conception de la canalisation d'eaux usées présente en rive droite

Figure 1 : Synthèse des travaux par objectif et par secteur d'intervention

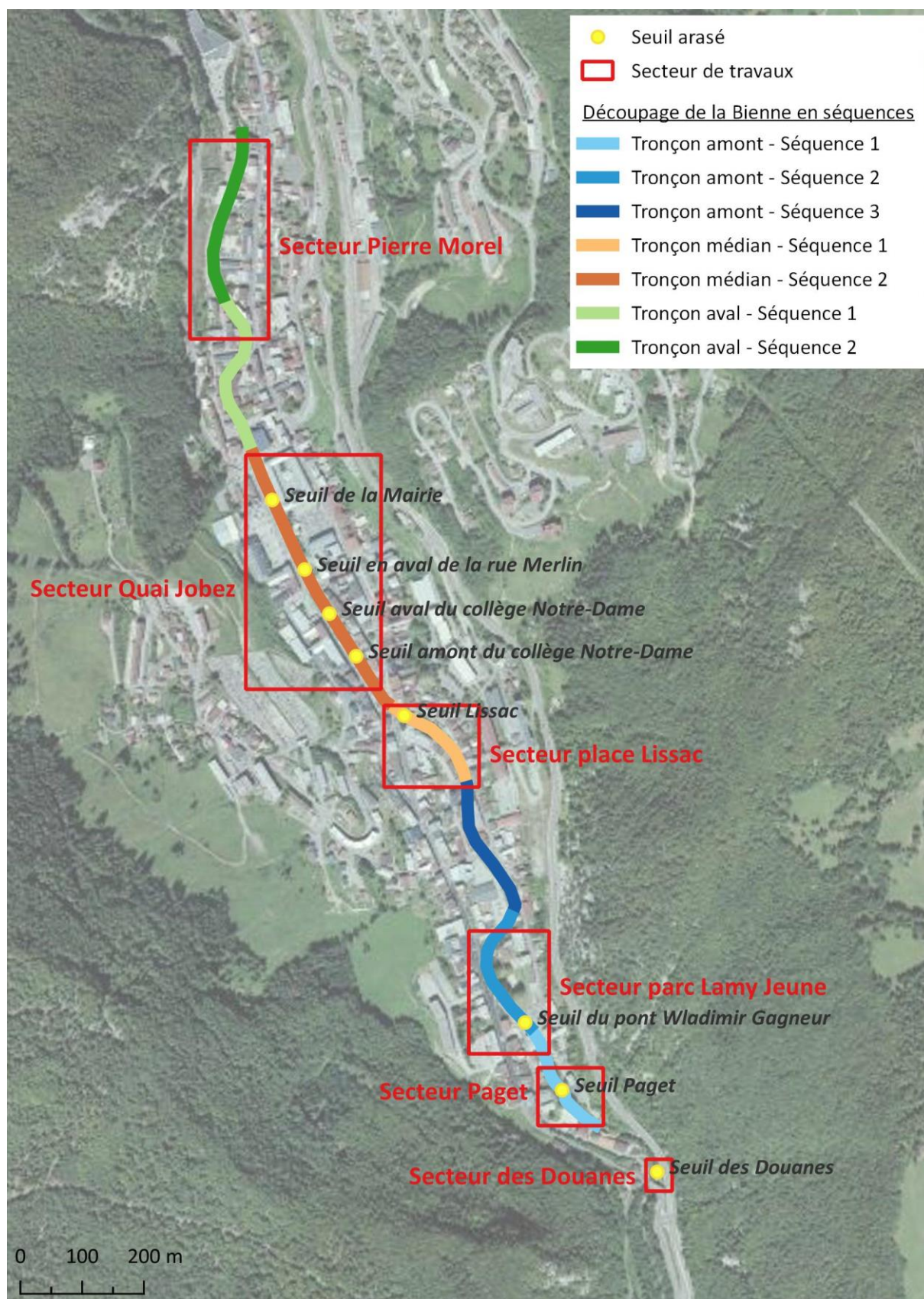


Figure 2 : Découpage de la zone d'étude en séquences et localisation des secteurs d'intervention

2. État initial

Sur son tronçon amont, la Bienne est une rivière torrentielle : cela signifie qu'elle a une forte pente et des écoulements rapides, avec d'importantes forces de charriage de sédiments.

Dans la traversée de Morez, la pente moyenne de 1,5 % masque une forte irrégularité du profil en long, induite par la présence de nombreux seuils (profil en marches d'escalier). Le fond du lit est plat et parsemé de gros blocs. Les berges sont verticales ou sub-verticales (quais, murs...) et le tracé est rectiligne en plusieurs tronçons.

Cette géométrie du lit contribue à accélérer les écoulements en crue et à augmenter la capacité de transport sédimentaire. En basses eaux, les retenues comblées des seuils favorisent un étalement des écoulements, avec une hauteur d'eau et des vitesses très faibles et homogènes (plats lenticques).

Le lit de plein bord contient des crues importantes : il n'y a quasiment pas de débordement jusqu'à la crue trentennale. Les zones les plus sensibles aux débordements en crue se situent dans le centre de Morez, en amont et en aval de la place Lissac.

Le tronçon amont de la Bienne est considéré en bon état écologique et chimique. Cependant, des signes d'altération apparaissent : déclassement de l'état écologique par rapport au potentiel de la Bienne amont et qualité de l'eau en limite du bon état, notamment pour les nutriments (phosphore, matières azotées...). Ainsi, l'évaluation de l'état chimique des eaux au sens de la DCE ne donne qu'une image partielle de la contamination toxique de la Bienne, dont les épisodes récurrents de mortalité massive de poissons, observés dans la Bienne depuis 2010, constituent les manifestations les plus alarmantes.

La source captée de l'Arce, résurgence karstique située en aval du pont des Douanes, en rive droite de la Bienne, est la principale source d'alimentation en eau potable de la ville de Morez. En basses eaux, la Bienne contribue à l'alimentation de l'aquifère karstique par infiltration à travers les éboulis en bordure de la rivière.

Malgré un contexte local défavorable lié au passé industriel de Morez, les sols dans les secteurs concernés par le projet présentent de faibles niveaux de pollution. Ainsi, deux filières de valorisation sont envisageables pour les matériaux excédentaires issus des travaux de terrassement : soit une remise à l'eau (recharge sédimentaire), soit un réemploi en tant que matériaux inertes (remblais).

En dehors du périmètre du Parc Naturel Régional du Haut-Jura, aucun zonage d'inventaire ou de protection des milieux naturels n'est directement concerné par le projet de restauration de la Bienne dans la traversée de Morez. L'intégration du lit de la Bienne en aval de Morez dans le périmètre de deux sites du réseau Natura 2000 nécessitera toutefois une évaluation des incidences du projet sur ces sites.

La zone d'implantation du projet s'inscrit dans un contexte essentiellement urbain et constitue une discontinuité majeure dans la trame verte et bleue. Sur la majorité du linéaire de la Bienne dans la traversée de Morez, les berges sont constituées de murs verticaux de 1 à 3 m de haut et le haut de

berge est artificialisé (chaussée, trottoirs, bâtiments, parkings...). Les quelques zones végétalisées en sommet de berges ont une vocation ornementale ou d'agrément (jardins, espaces verts...) et sont déconnectées du lit de la Bienne.

Une végétation rivulaire plus fonctionnelle, bien que contraintes par les aménagements, s'observe sur les secteurs du seuil Paget, du parc Lamy Jeune et de la rue Pierre Morel.

Les habitats aquatiques sont globalement peu biogènes dans l'emprise du projet :

- Faible densité de végétation rivulaire (peu d'ombrage) ;
- Lane d'eau réduite et vitesses d'écoulement faibles et homogènes en basses eaux, favorisant le réchauffement de l'eau en été ;
- Absence de sous-berges et d'habitats en pied de berges ;
- Granulométrie trop grossière (blocs et pierres principalement).

La remobilisation partielle des sédiments grossiers stockés dans la retenue du seuil des Douanes, depuis sa rupture lors des crues de 2015-2016, a permis la mise en place d'habitats provisoirement favorables à la reproduction piscicole (dépôts ponctuels de graviers et galets dans le lit mouillé). Ainsi, la reproduction de Truite fario sur l'année 2022 est jugée exceptionnelle au niveau du secteur de la réserve de pêche de Morez (entre la place Lissac et le pont de la rue Lamartine).

La Bienne amont, de sa source jusqu'à la confluence avec le Tacon, est identifiée en tant que réservoir biologique dans le SDAGE Rhône-Méditerranée. Elle est reconnue comme un secteur à forte production salmonicole, avec diffusion des juvéniles vers le cours aval de la Bienne par dévalaison, malgré la présence de nombreux ouvrages transversaux.

Toutefois, le peuplement piscicole dans la traversée de Morez est globalement dégradé. Seules deux espèces sont identifiées : la Truite fario et le Chabot. La population de Chabot est en forte régression sur les 15 dernières années, en lien avec des conditions d'habitats peu favorables et une faible mobilité de l'espèce. La population de Truite fario est plus préservée mais reste en deçà de son optimum écologique.

Les seuils visés par le projet, à l'exception du seuil des Douanes, sont pas ou difficilement franchissables pour la Truite fario et infranchissables pour le Chabot.

En raison du contexte urbain et de la très faible densité de végétation rivulaire dans la traversée de Morez, les enjeux faunistiques sont globalement faibles (hors faune aquatique). La faune présente est banale, avec une surreprésentation des espèces commensales de l'homme.

Une fréquentation occasionnelle de la zone d'étude est envisagée pour les chiroptères, en tant que zone de chasse complémentaire, et pour les oiseaux migrateurs en transit.

3. Incidences du projet

Les principales incidences du projet et les mesures d'évitement et de réduction de ces incidences (séquence ERC) sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Thématiques	Incidences en phase travaux	Incidences après travaux	Mesures ERC
Hydrologie	Isolement et mise à sec des zones de travaux (batardeaux et pompages)	Réduction ponctuelle du ruissellement au niveau des berges restaurées	Restitution directe à la Bienne des eaux pompées Végétalisation de l'ensemble des terrains remaniés
Hydraulique	Réduction des sections d'écoulement : rampes d'accès, pistes provisoires et batardeaux de chantier	Réduction de la fréquence de débordement pour tous les secteurs sensibles dans l'emprise du projet, sauf en amont de la place Lissac où il n'est pas modifié	Intervention entre juin et octobre (« basses eaux ») Arrêt des travaux et évacuation des engins et matériels pour $Q > 12 \text{ m}^3/\text{s}$ Suivi régulier des prévisions météo et des débits à Morez Évacuation des engins et matériels du lit de la Bienne les soirs et week-ends Conception fusible des rampes, pistes et batardeau (emportés en crue) Positionnement des accès en fonction des enjeux hydrauliques
Hydromorphologie	Faible risque de colmatage du lit de la Bienne par diffusion de matières en suspension	Diversification et un rééquilibrage des faciès d'écoulement sur un linéaire cumulé de 950 m Accroissement des faciès courants Renforcement, à court et moyen terme, de la charge grossière par réinjections	Choix de matériaux adaptés pour les rampes, pistes et batardeaux Contrôle visuel post-crues Suivi hydromorphologique après travaux à N+3 et N+5
Eaux superficielles et souterraines	Risque faible et temporaire de dégradation de la qualité d'eau lié aux travaux de terrassement, à l'emploi ponctuel de béton et à la présence d'engins dans le lit de la Bienne	Amélioration de la résilience au réchauffement climatique : augmentation de l'ombrage, des vitesses d'écoulement et des hauteurs d'eau à l'étiage	Séparation physique entre le lit d'étiage et le chantier (batardeaux) Suivi en continu du pH en aval des chantiers de bétonnage Approvisionnement par camions-toupies Nettoyage des goulottes à béton et des outils ayant été en contact avec le béton dans des bacs dédiés, isolés de la Bienne Surveillance visuelle de la Bienne (irisations, eau trouble, traces de laitance...) Décantation des eaux de pompage avant restitution dans la Bienne si augmentation trop importante de la turbidité Contrôle régulier des engins imposé à l'entreprise Ravitaillement et entretien des engins en dehors du lit de la Bienne Évacuation des engins du lit de la Bienne lors des interruptions de chantier (soirs, week-ends, jours chômés...) Stockage des produits dangereux sur rétention étanche, à distance de l'eau Kit antipollution à disposition dans chaque engin et sur chaque zone de travaux Procédure adaptée d'intervention en cas d'accident Information de la DDT et de l'OFB dans les meilleurs délais en cas d'incident
Habitats et faune terrestres	Coupes et des débroussaillages localisés (1 500 m ² en cumulé) Effarouchement de la faune	Reconstitution partielle d'un corridor écologique le long de la Bienne Atténuation de l'effet tunnel dans la traversée de Morez	Limitation des emprises travaux et évitement des zones végétalisées Décalage des coupes et débroussaillages hors périodes sensibles Adaptation des modalités d'abattage aux chauves-souris

Thématiques	Incidences en phase travaux	Incidences après travaux	Mesures ERC
		Renforcement de la diversité et de la fonctionnalité des habitats rivulaires	
Habitats et faune aquatiques	Perturbation/destruction des habitats aquatiques et des macro-invertébrés benthiques lors des terrassements dans le lit mineur de la Bienne Effarouchement/perturbation de la faune piscicole Colmatage temporaire du lit de la Bienne en aval proche des travaux	Rétablissement de la continuité piscicole sur un linéaire de 2 600 m par la suppression de 8 obstacles transversaux Amélioration générale des habitats aquatiques sur un linéaire de 950 m (diversification des faciès d'écoulement et des micro-habitats, renaturation des berges...)	Interventions dans le lit mineur de la Bienne entre juin et octobre uniquement (hors reproduction de la Truite fario et du Chabot) Pêches de sauvetage préalables par la Fédération de pêche du Jura Mise hors d'eau des zones de travaux dans le lit de la Bienne (pistes provisoires, batardeaux) Suivi piscicole après travaux à N+3, N+5 et N+10
Usages liés à l'eau	Limitation de la pêche durant les travaux Diminution temporaire de la ressource halieutique	Renforcement qualitatif et quantitatif de la ressource halieutique Accès facilité au lit de la Bienne Attractivité renforcée de la Bienne dans la traversée de Morez	Conception du projet en relation avec les acteurs de la pêche Information immédiate de la Mairie de Morez et de l'exploitant du captage de l'Arce en cas d'incident sur le secteur du seuil des Douanes

Figure 3 : Synthèse des incidences du projet et de mesures d'évitement et de réduction

4. Évaluation des incidences Natura 2000

Le projet porté par le PNR du Haut-Jura consiste en une restauration hydromorphologique du lit de la Bienne dans la traversée de Morez et en un rétablissement de la continuité piscicole et sédimentaire au droit de 8 seuils (dérasement des seuils).

L'emprise du projet se situe dans un contexte urbain, en dehors de tout périmètre Natura 2000. Les travaux envisagés, consistant essentiellement en des opérations de terrassement, n'auront aucun effet direct significatif en dehors du périmètre immédiat du chantier. Les effets indirects potentiels concernent exclusivement le lit de la Bienne en aval des travaux et consistent essentiellement en un risque de colmatage des habitats aquatiques par diffusion de sédiments fins.

Les différentes mesures de prévention et de limitation du risque de pollution accidentelle intégrées au projet excluent la possibilité d'effet significatif des travaux sur les sites Natura 2000 en aval de Morez.

En dehors de la phase travaux, le projet induira une restauration de la continuité écologique dans la traversée de Morez et une amélioration générale des habitats aquatiques (diversification des faciès d'écoulement, renaturation des berges,...). Les incidences seront donc globalement positives pour les espèces inféodées aux milieux aquatiques, malgré le maintien de discontinuités majeures en aval du projet (seuil Bénier et seuil de la STEP).

Le projet de restauration de la Bienne dans la traversée de Morez **n'aura aucune incidence négative significative** sur les habitats ou les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 n° FR4301331 et n° FR4312012 des « Vallées et côtes de la Bienne, du Tacon et du Flumen ».

À l'inverse, des **incidences positives, bien que limitées, sont attendues après l'exécution des travaux** (phase « exploitation ») pour les espèces inféodées aux milieux aquatiques présentes sur la Bienne.