Aménagement de la promenade des berges de la Savoureuse

Pièce 6 - Arrêté cas par cas, avis du CNPN, avis de l'autorité environnementale et note en réponse du maitre d'ouvrage

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE

ARRÊTÉ

portant décision d'examen au cas par cas
en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement :

Aménagement des berges et restauration de la continuité écologique de la Savoureuse sur la commune de Belfort (90)

La préfète de la région Bourgogne-Franche-Comté,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'ordre national du mérite

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2 et R. 122-3 ;

Vu l'arrêté du ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement du 22 mai 2012 relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;

Vu le formulaire d'examen au cas par cas n°BFC-2017-1004 relatif à l'aménagement des berges et la restauration de la continuité écologique de la Savoureuse sur la commune de Belfort (90), reçu et considéré complet le 02/01/2017 ;

Vu l'arrêté de la préfète de région n° 16-12 BAG du 4 janvier 2016, portant délégation de signature à M. Thierry Vatin, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bourgogne-Franche-Comté ;

Vu l'avis de l'Agence Régionale de Santé en date du 01 février 2017 ;

Vu l'avis de la direction départementale des territoires du Territoire de Belfort en date du 12 janvier 2017 ;

Vu l'avis de la direction régionale des affaires culturelles de Bourgogne-Franche-Comté en date du 02 février 2017 ;

Considérant :

1. la nature du projet,

- qui consiste en un aménagement des berges et la restauration de la continuité écologique du cours d'eau La Savoureuse, le projet étant composé notamment :

- de la création d'une promenade piétonne de 1,7 km dont près de 700 m dans le lit de la Savoureuse ;
- de la consolidation des berges par rechargement en matériaux par des techniques autres que végétales vivantes ;
- d'une restructuration de 5 seuils, par la création de rampes en enrochement ou d'arasements de seuils ;
- de la reconstruction de deux passerelles piétonnes ;

- ayant pour objectifs de rétablir la continuité écologique, de valoriser l'emprise de la rivière et d'apporter « un cadre urbain et paysager de qualité » ;

- qui relève de la rubrique 10° du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement, qui soumet à examen au cas par cas les ouvrages de canalisation, de reprofilage et de régularisation des cours d'eau s'ils entraînent une artificialisation du milieu[1] ;

2. la localisation du projet,

- concerné par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la Savoureuse, du Rhôme et de la Rosemontoise approuvé le 14 septembre 1999 ; le projet étant en partie situé en zone U1 du PPRI où les risques potentiels (pour les vies humaines) sont les plus élevés ;

- dans le cours d'eau « La Savoureuse », classé en listes 1 « cours d'eau à préserver » et 2 « cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est notamment nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs », au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement portant sur la continuité écologique ;

- au sein d'un cours d'eau inséré dans un espace très urbanisé, riche d'un patrimoine architectural et paysager, attesté notamment par la présence de plusieurs monuments historiques ;

- concerné par une zone de présomption de prescription archéologique présente sur l'ensemble de la commune de Belfort ; le projet faisant l'objet d'un diagnostic d'archéologie préventive prescrit le 21/03/2016 dont la première phase fut réalisée en 2016 et la deuxième phase étant programmée en 2017 ;

- concerné par un Plan de Protection de l'Atmosphère et un Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement ;

3. les impacts potentiellement notables du projet sur le milieu, compte tenu :

- de la nature des aménagements, modifiant les profils en long et en travers du cours d'eau, qui pourraient impacter l'aléa inondation ; la compatibilité du projet avec le PPRI étant à étayer ;

- d'une modification de l'hydraulique de la Savoureuse sur la commune de Belfort ; le transit sédimentaire et le transit piscicole pouvant être impactés ;

- de la disparition potentielle partielle d'une ripisylve ; cette haie présentant un intérêt écologique pour le maintien de la biodiversité en ville ;

- de la production de déblais et remblais dont la gestion, notamment de sédiments pollués, nécessitera une attention particulière ;

- des nuisances attendues en phase chantier en termes de bruit et de qualité de l'air ;

- qu'au regard de l'ensemble des éléments fournis par le pétitionnaire, le projet est susceptible d'avoir des impacts notables sur l'environnement et sur la santé ; une étude d'impact permettant de mener une démarche d'évitement, de réduction et de compensation des impacts du projet sur l'environnement ;

Arrête :

Article 1er

En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, le projet d'aménagement des berges et de la restauration de la continuité écologique de la Savoureuse à Belfort (90) est soumis à étude d'impact ;

Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis ;

1 Sous les conditions de respecter les critères et seuils énoncés dans le tableau annexé.

Article 3

Cette décision sera mise en ligne sur le site internet de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté : http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/cas-par-cas-dossiers-deposes-et-decisions-rendues-r669.html

Fait à Besançon, le 03 FEV. 2017

Pour la Préfète et par délégation

Le Directeur Adjoint

Hugues DOLLAT

Voies et délais de recours

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours administratif (gracieux ou hiérarchique), ainsi que d'un recours contentieux.

Le **recours gracieux** doit être formé dans le délai de **deux mois**. Il a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux et doit être adressé à :

Madame la Préfète de région Bourgogne-Franche-Comté
DREAL Bourgogne-Franche-Comté
TEMIS, 17 E rue Alain Savary
BP 1269
25005 Besançon cedex

Le recours hiérarchique doit être formé dans le délai de deux mois. Il a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux et doit être adressé à :

Madame la ministre de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, chargée des Relations internationales sur le climat.
CGDD/SEEIDD
Tour Sequoia
92055 La Défense cedex

Le recours contentieux doit être formé dans le délai de deux mois à compter de la notification/publication de la décision ou bien de deux mois à compter du rejet du recours gracieux ou hiérarchique. Il doit être adressé à :

Tribunal administratif de Besançon
30 rue Charles Nodier
25044 Besançon cedex 3

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence du projet : n°2017-03-38x-00582 (MEDDE-ONAGRE)

Référence de la demande : n°2017-00582-011-001

Dénomination du projet : aménagement des berges de la Savoureuse

DAU - Date de mise à disposition : 06/03/2017

Lieu des opérations : 90000 - Belfort

Bénéficiaire : - ville de Belfort

MOTIVATION ou CONDITIONS
Apparemment ce dossier a un enjeu principalement lié aux milieux aquatiques et aux espèces recensées comme les poissons et les oiseaux d'eau spécialisés. Par ailleurs, le secteur de rivière n'est pas dans un bon état de conservation pour des raisons de dégradation qui ne sont pas suffisamment développées. Le site n'appartient à aucun espace remarquable, ce qui permet une restauration des habitats naturels dans un objectif d'amélioration comme le stipule la séquence Eviter - Réduire - Compenser. Les inventaires faunistiques sont satisfaisants, bien que les enjeux en matière de conservation ne soient pas correctement décrits, notamment pour les oiseaux (lié au défaut de mise à jour du statut de certaines espèces). Un autre regret : les services de l'ONEMA n'ont pas été sollicités. Or, il eut été utile qu'ils valident les options retenues dans les modalités et objectifs des travaux projetés. **D'où un avis favorable à la dérogation des espèces protégées sous les conditions suivantes :** **- les effacements de seuils et les aménagements de diversification du lit doivent faire l'objet d'une validation par les services de l'ONEMA/AFB départementale, ainsi qu'une relecture des mesures de réduction proposées ;** **- les travaux doivent profiter aux poissons migrateurs et aux espèces inféodées aux cours d'eau comme les poissons retenus dans le cerfa (lamproie de planer, truite, vandoise, brochet), la bergeronnette des ruisseaux et le cingle plongeur. Pour obtenir des garanties sur l'amélioration de l'état de conservation de ces espèces, le suivi doit être prolongé à vingt ans et réalisé en lien avec l'ex-ONEMA selon leur méthodologie ;** **- des mesures de compensation visant la gestion du cours d'eau ne doivent pas se limiter aux seules sections de rivières concernées par les travaux sur 1,8 km mais des continuités recherchées en amont et en aval sur 500 mètres de chaque côté de la section considérée.**

MOTIVATION ou CONDITIONS

Président du comité permanent	[_]
EXPERT DELEGUE FAUNE	[X]
EXPERT DELEGUE FLORE	[X]

AVIS : Favorable [_] **Favorable sous conditions [X]** **Défavorable [_]**

Fait le : 6 juin 2017

Signature :

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA REGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

relatif au projet d'aménagement de la promenade des berges de la Savoureuse sur la commune de Belfort (90)

Avis n° BFC-2017-1227

DREAL BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ
Service Développement Durable Aménagement
Département Évaluation Environnementale

TÉMIS, 17 E Rue Alain Savary, BP 1269, 25005 BESANCON CEDEX
www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La préfète de la région Bourgogne-Franche-Comté a été saisie en tant qu'autorité environnementale, conformément aux dispositions de l'article R122-7 du code de l'environnement, du dossier relatif au projet d'aménagement de la promenade des berges de la Savoureuse sur la commune de Belfort présenté par la Ville de Belfort. En effet, ce projet fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre des articles L122-1 et R122-1 et suivants du code de l'environnement.

Le présent avis porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte donc une analyse du contexte du projet, du caractère complet de cette étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts. Transmis au maître d'ouvrage, cet avis contribue à conforter la transparence et la justification de ses choix.

Cet avis a été préparé par les services de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté au regard notamment des avis de la Direction Départementale des Territoires du Territoire de Belfort, de l'Agence Régionale de Santé, de l'Agence Française pour la Biodiversité et de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Bourgogne-Franche-Comté.

Conformément aux dispositions de l'article R 122-7 II du code de l'environnement, l'avis ou l'information relative à l'existence d'un avis tacite est rendu public par voie électronique sur internet (site internet de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté).

Il est ensuite joint au dossier d'enquête publique, et il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Synthèse de l'avis

Le projet d'aménagement de la promenade des berges de la Savoureuse est porté par la Ville de Belfort. Il se situe sur la commune de Belfort, au niveau du centre-ville, et concerne en particulier les berges et le lit mineur de la Savoureuse sur un linéaire de plus de 1,6 km. Les vocations du projet sont de restaurer la continuité écologique du cours d'eau et d' « exploiter le potentiel urbain » de ce dernier via la création d'une promenade. L'idée est ainsi d'améliorer la qualité écologique de la rivière tout en proposant un espace naturel dans le centre-ville. Les principales opérations du projet sont la création d'une promenade dans le lit mineur de la Savoureuse, la reconstruction de passerelles, l'aménagement de seuils en rivière et la réalisation de travaux connexes. Les travaux débuteront en avril 2018 pour se terminer en octobre 2020.

L'étude d'impact traite la plupart des points listés à l'article R122-5 II du code de l'environnement, quelques points manquants ou insuffisants étant toutefois à compléter. La progression de la démarche « état initial, analyse, mesures » est respectée. Le dossier est correct sur le fond et sur la forme bien que perfectible (des imprécisions et des incohérences pouvant parfois altérer sa lisibilité). Il paraît proportionné aux enjeux du secteur, qui concernent tout particulièrement l'eau (l'hydraulique, l'hydromorphologie, la continuité piscicole). L'enjeu biodiversité, principalement via les peuplements piscicoles et les habitats aquatiques, ceux liés au cadre de vie et au milieu humain par le caractère anthropisé des berges, la proximité des habitations et plus globalement la situation du projet dans le centre-ville de Belfort, sont également présents.

L'état initial cerne les grands enjeux de manière proportionnée. L'analyse des impacts reprend les thématiques environnementales de l'état initial pour en étudier les effets en abordant la phase chantier puis la phase d'exploitation. Les mesures prévues par le pétitionnaire sont présentées avec les impacts et s'avèrent suffisantes et adaptées.

Les principales recommandations de l'autorité environnementale :

- démontrer davantage la compatibilité du projet avec le plan de prévention du risque inondation ;
- fournir des précisions sur les matériaux utilisés, les résidus, émissions et quantités de déchets produits lors de la phase chantier ; les modalités d'intervention de cette dernière sur les quais seraient à détailler ;
- compléter l'analyse des effets avec ceux résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné ;
- compléter l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus à proximité ;
- revoir la comparaison des scénarios concernant l'évolution de l'environnement avec et sans mise en œuvre du projet.

Avis détaillé

1- Contexte du projet

1.1 Caractéristiques du projet

Le projet porté par la Ville de Belfort concerne l'aménagement de la promenade des berges de la Savoureuse sur la commune de Belfort. Il concerne la section du cours d'eau comprise entre le pont du magasin en amont et le pont Charles de Gaulle en aval. La zone du projet qui s'étend ainsi sur près de 1 650 mètres linéaires (ml) concerne :

- 6 ponts : de l'amont à l'aval, le pont du magasin, le pont Clémenceau, le pont Carnot, le pont Denfert Rochereau, le pont Richelieu et le pont du Général de Gaulle ;
- 3 passerelles : la passerelle des Lettres, la passerelle des Arts et la passerelle Gambetta ;
- 5 seuils présents dans le lit du cours d'eau.

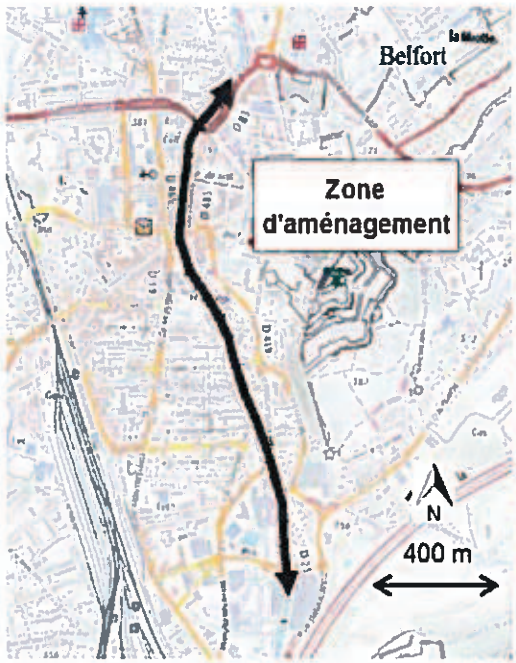
Les deux principales vocations du projet sont d'améliorer la qualité écologique de la Savoureuse et de favoriser l'attractivité et l'animation du cours d'eau en créant une promenade le long de la rivière en apportant un « grand espace naturel » et de détente au sein de la ville en lien avec la Savoureuse. Compte tenu du milieu urbain et des aménagements existants, le cours d'eau présente, sur la section du projet, un état relativement anthropisé. Au titre notamment de la réglementation du code de l'environnement, la Ville de Belfort propose ce projet afin de résoudre les problèmes de continuité piscicole et sédimentaires.

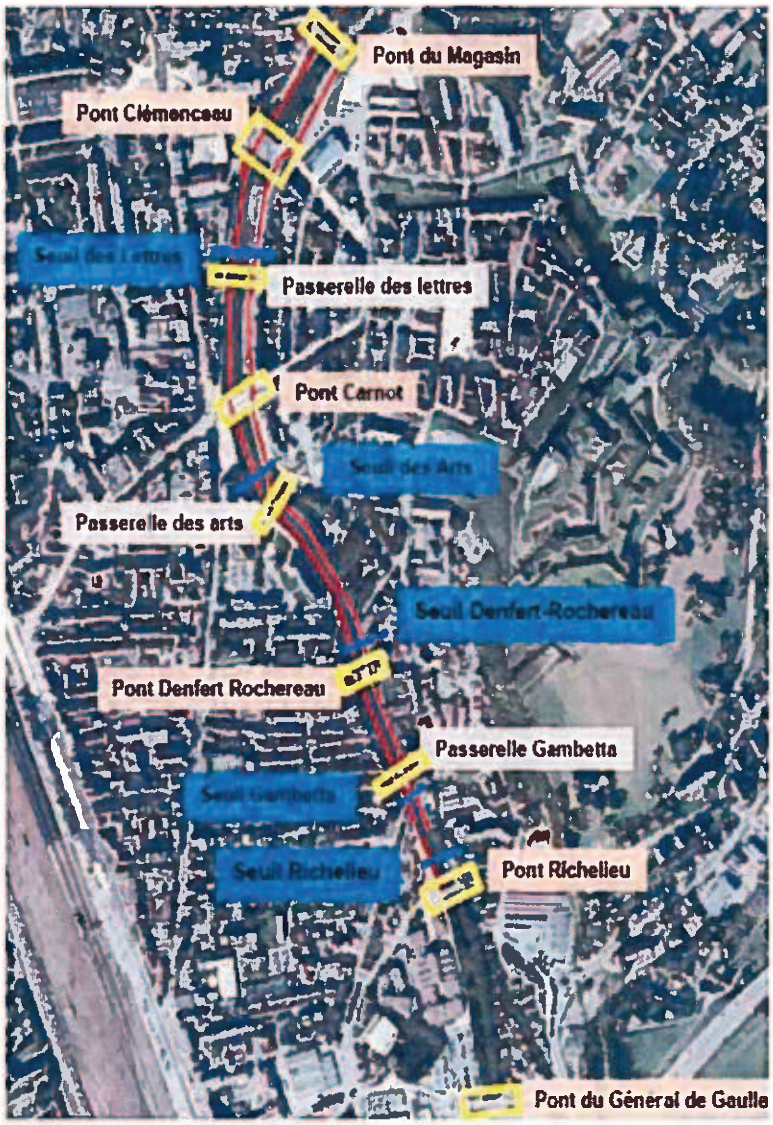
Le projet est composé de plusieurs opérations qui concernent la création d'ouvrages mais aussi la réfection et la destruction d'autres ouvrages. Les principaux travaux du projet sont :

- l'aménagement et la mise en conformité des cinq seuils : afin de favoriser la continuité écologique, les seuils seront arasés complètement ou partiellement ;
- des *« aménagements hydroécologiques »* du cours d'eau : par exemple des épis en enrochement ;
- la création de la promenade sur deux linéaires (480 ml et 620 ml) en rive gauche :
- la reconstruction de la passerelle des Lettres et de la passerelle des Arts ;
- la consolidation des fondations, des quais et des ponts ;
- des opérations de déblais, remblais et de recharge sédimentaire dans le lit de la Savoureuse ;
- des travaux connexes (éclairage, exutoires de déversoirs d'orage, etc.).

Le dossier présente l'opération comme composée de différentes séquences le long du cours d'eau ayant leurs propres *« ambiances »* et leurs composantes techniques. Il présente également une étude d'intégration des déplacements des cyclistes au sein du périmètre du projet.

Concernant la phase travaux il y aura une période de préparation des chantiers (apport de matériels, signalisation, etc.) et une période de réalisation des ouvrages et aménagements. Le début et la fin des travaux sont respectivement prévus pour avril 2018 et octobre 2020 (équivalent à plus de 30 mois).





Localisation du projet[1]

1.2 Procédures

Ce projet fait l'objet d'une procédure d'autorisation unique liée à la « loi sur l'eau » au titre du code de l'environnement et d'une procédure de permis d'aménager au titre du code de l'urbanisme. Le présent avis de l'autorité environnementale est basé sur un dossier d'instruction commun à ces deux procédures. L'avis est également commun à ces deux procédures et se retrouvera ainsi dans les 2 dossiers au moment de la phase (ou des phases) de consultation du public.

Dans ce cadre, le dossier fait l'objet d'une évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 comme le prévoit l'article R414-19 du code de l'environnement.

Le projet fait également l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

1 Figure issue des éléments du dossier.

1.3 Enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont les suivants :

- Eau, milieux aquatiques et milieu physique : le cours d'eau est classé en liste 2 au titre de l'article L214-17 relatif à la continuité piscicole et sédimentaire. La restauration des conditions hydromorphologiques de la Savoureuse et des habitats aquatiques affiliés est un enjeu fort. Le transit sédimentaire est aussi un enjeu à considérer compte tenu de son caractère déséquilibré dans ce secteur de la Savoureuse.

  Le projet d'aménagement des berges est concerné par le Plan de Prévention du Risque d'inondation (PPRi) de la Savoureuse approuvé le 14 décembre 1999 ainsi que par le territoire à risque d'inondation de Belfort-Montbéliard dont la cartographie a été arrêtée le 20 décembre 2013. La nature des travaux (réfection, arasement, création d'ouvrages en rivière) et les réglementations en la matière font de l'inondation un enjeu prégnant.

- Cadre de vie et milieu humain : le projet se situe dans l'aire urbaine de Belfort, au niveau du centre-ville. L'attractivité de la ville en matière d'économie, le cadre de vie et le tourisme sont des enjeux compte tenu de la nature du projet, du caractère urbanisé et anthropisé du secteur. De par la proximité des habitations, la bonne gestion des travaux constitue un point d'attention à prendre en compte. Le projet est situé au sein de différents périmètres réglementaires de monuments historiques (l'église Saint-Christophe, la Synagogue, etc.).

- Biodiversité : en lien avec une artificialisation du cours d'eau et de déséquilibre sédimentaire, le peuplement piscicole et les habitats aquatiques affiliés sont des enjeux non négligeables au niveau de la zone du projet. D'autres enjeux liés à la faune et à la flore (oiseaux, plantes invasives, etc.) sont présents mais moins prégnants.

2- Qualité du dossier

2.1 Organisation et présentation du dossier

Le dossier étudié est composé notamment d'une étude d'impact de plus de 439 pages (version de juin 2017), d'une notice explicative liée au permis d'aménager de 160 pages avec annexe (versions de février et de mai 2017), d'un dossier d'incidences hydrauliques de plus de 100 pages (version de mai 2017) et d'une notice relative à la conception des ouvrages en rivière de plus de 160 pages (version de juin 2017). Les auteurs des études et leurs fonctions sont présentés en fin d'étude d'impact.

2.2 Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact aborde la majorité des différents points exigés par la réglementation, tels que listés à l'article R.122-5 II du code de l'environnement[2]. Cependant, certains points restent à compléter. Le triptyque « état des lieux, analyse des impacts, mesures » est respecté. L'étude est de qualité correcte mais reste perfectible.

Elle est proportionnée et cerne les enjeux présents sur le site du projet, notamment avec un développement important de la thématique hydraulique et hydromorphologique. Les éléments présents paraissent suffisants pour analyser le dossier, notamment au regard des principaux enjeux du projet. L'autorité environnementale note toutefois que certains chapitres sont insuffisamment traités ou manquent de précisions.

2.2.1 Présentation du projet

Le chapitre « Description du projet » apporte des informations détaillées sur les aménagements prévus dans le cadre du projet. Il présente notamment des coupes schématiques, des tracés en plan et des profils en longs des différents futurs seuils et des confortements en enrochement des murs de quais. Les plans fournis en annexes, notamment les vues en plan permettent de visualiser aisément les futurs

2 Certains points listés par le R122-5 n'apparaissent pas clairement dans le dossier.

aménagements et leur agencement dans le cours d'eau et de rendre compte des matériaux et revêtements qui seront utilisés dans le cadre du projet. Cependant, pour plus d'exhaustivité, certains profils (en long et en travers) pourraient être ajoutés et comporter davantage d'informations[3].

Des explications sont également fournies sur les aménagements hydroécologiques tels que des épis déflecteurs ou la préservation d'îlots destinés à limiter les impacts sur les habitats et à diversifier les faciès d'écoulements.

Une notice, séparée du corps de l'étude d'impact, précise l'aménagement en rivière et son état projeté[4]. Elle fournit des détails notamment sur l'évolution du profil en long et la granulométrie de la Savoureuse, les écoulements (hauteur d'eau, vitesse, etc.) avant et après projet au niveau des cinq seuils.

Si les matériaux utilisés pour aménager les quais sont présentés, il est attendu une description plus précise de leur composition et des quantités[5]. **Couplés à ces précisions, l'autorité environnementale recommande de fournir des éléments sur les éventuels résidus et émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air ainsi que la quantité de déchets potentiellement produits.**

2.2.2 État initial

L'analyse des thématiques environnementales apparaît proportionnée aux enjeux identifiés et d'un niveau suffisant pour permettre une analyse des impacts. L'analyse de l'état initial est répartie entre le milieu physique, le milieu naturel, le patrimoine, le paysage et le milieu humain.

Deux aires d'études (immédiate et rapprochée) sont présentées[6]. Certaines études ont fait l'objet de zones d'études « particulières » plus vastes. Bien que leurs descriptions soient suffisantes pour cerner correctement leurs périmètres, une carte affichant les différentes aires d'études aurait pu être ajoutée dans le dossier.

Eau et Milieu physique

Les thématiques constituant le milieu physique sont décrites notamment le climat, l'hydrologie et les risques naturels. L'aspect risque inondation est abordé compte tenu de la localisation du projet au droit de zones soumises à réglementation du PPRi (Zones E et U1 du PPRi qui concernent le projet) ; les masses d'eau superficielles et souterraines sont également présentées.

L'hydrologie, l'hydraulique et l'hydromorphologie sont détaillées dans le projet en particulier dans les pièces du dossier traitant de l'incidence hydraulique et de la conception des ouvrages en rivière.

Milieux naturels, faune et flore

Le dossier fait l'état des lieux des divers zonages et inventaires naturels à proximité de la localisation du projet (zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique, sites Natura 2000, zones humides, etc.). Les continuités écologiques sont également présentées via le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et au travers de mesures montrant les capacités de franchissement d'espèces piscicoles face aux seuils. Ces mesures indiquent que dans l'ensemble les seuils étudiés sont infranchissables pour les espèces du secteur.

Des inventaires faune et flore ont été réalisés et présentent les résultats par taxon. Toutefois, afin de gagner en accessibilité à l'information, l'étude aurait pu comporter un tableau de synthèse de toutes les espèces rencontrées tout en affichant leur degré de protection[7]. Différentes illustrations permettent de visualiser rapidement les types d'habitats le long de la zone d'étude et la présence d'espèces invasives[8].

Le dossier présente, en fin de sous-chapitre, une carte de la zone d'étude avec une cotation des enjeux (nul, moyen ou faible).

3 Par exemple, concernant le seuil des Arts (pages 154-155 de l'étude d'impact), les profils en long, profils en travers et schémas affiliés pourraient afficher davantage de caractéristiques (épaisseur des matériaux, cotes des couches des matériaux, pentes, etc.) afin notamment de faciliter leur accès au lecteur et améliorer leur visibilité.
4 Notice relative à la conception des ouvrages en rivière.
5 L'autorité environnementale note que la quantité de déblais/remblais est présente page 217 de l'étude d'impact.
6 Page 16 de l'étude d'impact.
7 A l'instar de ce qui a été fait pour les poissons, un tableau pourrait regrouper toutes les espèces.
8 Exemple à la page 69 de l'étude d'impact.

Cadre de vie et milieu humain

L'environnement humain est caractérisé avec, entre autres, une présentation de la démographie, des activités, des documents d'urbanisme, du patrimoine, du bruit, des transports et les sols pollués. Il est indiqué également la présence de plusieurs réservoirs d'orages et d'exutoires d'eaux pluviales. Concernant le bruit, des mesures ont été réalisées in situ en 2015.

Concernant le paysage, la thématique est abordée en présentant les grandes séquences paysagères du secteur, les monuments historiques, les sites inscrits ou classés. A l'instar des autres parties de l'étude d'impact qui présentent plusieurs illustrations et photos du site du projet, la partie « Paysage » pourrait davantage être illustrée avec, par exemple, l'apport de photos globales pour chacune des *« 6-7 séquences »* présentées dans la description du projet et des enjeux prégnants dans la zone d'étude. Cela pourrait être affiché de la même manière que les photomontages montrant le cours d'eau après projet par séquence[9]. L'utilisation de prises de vues à différentes distances du cours d'eau pourrait favoriser une vue d'ensemble.

Concernant le transport, le dossier met notamment l'accent sur l'intégration des déplacements des cyclistes au sein du projet et propose un état des lieux des aménagements actuels ainsi que des variantes d'aménagement des chaussées sur certains tronçons du secteur d'étude.

2.2.3 Evolution probable de l'environnement

L'étude d'impact présente les évolutions de l'environnement avec et sans projet via une approche de présentation des effets et des conséquences principalement sur la thématique eau.

Ce chapitre[10] mériterait une présentation différente. **Il s'agirait dans un premier temps de lister les aspects pertinents de l'environnement puis de faire une comparaison des évolutions de ces aspects avec et sans projet. En vue d'une meilleure comparaison, les aspects environnementaux évoqués dans un scénario mériteraient d'être développés dans l'autre scénario[11].**

2.2.4 Analyse des effets du projet

L'analyse des impacts est abordée par thématique environnementale sous forme de deux chapitres séparant les effets et mesures liés à la phase chantier et ceux liés à la phase d'exploitation. Les mesures sont également présentées suite à la description des effets au sein de chaque thématique environnementale.

Pour plus de clarté, certaines thématiques environnementales pourraient préciser si les effets qui les concernent sont de nature directe, indirecte, temporaire ou permanente.

Une cotation globale des impacts, sous forme de tableau regroupant toutes les thématiques environnementales, aurait pu être intégrée en fin de chapitre.

Eau et Milieu Physique

Les effets sur les eaux souterraines et superficielles, le risque inondation et les sols sont notamment traités. La gestion du chantier et les effets qui en découlent sur la thématique eau sont illustrés.

Des modélisations hydrauliques ont été réalisées à plusieurs titres : incidences du projet sur les hauteurs d'eau, les vitesses, les cotes d'eau dans des contextes d'étiages, normaux et de périodes de crues. Certains effets ont été étudiés dans plusieurs configurations de scénarios. C'est le cas de l'effet du projet sur la ligne d'eau en crue.

Des graphiques et des tableaux illustrent ces résultats en comparant l'état actuel et l'état projeté.

Une annexe a été établie sur les incidences hydrauliques du projet. Ce document fournit des détails sur les modélisations et simulations qui ont été réalisées, notamment sur l'impact du projet sur l'inondation. Des éléments de ce document sont repris dans l'étude d'impact.

Milieux naturels, faune et flore

9 Pages 144 à 149 de l'étude d'impact.

10 Ce chapitre fait partie du contenu réglementaire attendu dans une étude d'impact depuis la réforme relative au décret n°2016-1110 du 11 août 2016.

11 Pages 193-195 de l'étude d'impact : le volet touristique et dynamisme urbain est abordé dans le scénario de référence mais pas dans le scénario de l'évolution sans la mise en place du projet.

L'analyse des effets se porte sur les zones naturelles, la faune et la flore. Les frayères et différents taxons sont traités dans ce chapitre. L'aspect temporaire des effets, en lien avec la phase chantier, est abordé, entre autres, avec le risque de pollution accidentelle. Concernant les effets permanents, la faune sera impactée via la destruction et la dégradation de milieux naturels ainsi que la destruction éventuelle d'individus. Cette dernière est indiquée comme limitée excepté pour les poissons.

Les différents tableaux croisant les taxons et les types d'effets (destruction, dégradation, dérangements, etc.) facilitent l'accès aux informations.

Cadre de vie et milieu humain

Les aspects milieu humain, paysage, transports, réseaux techniques et usage des sols sont, entre autres, repris pour en étudier les effets. Le dossier indique par exemple les effets en lien avec le bruit, la qualité de l'air ou encore les vibrations émanant du chantier. Une estimation de la quantification de ces impacts ainsi qu'une hiérarchisation entre impacts auraient pu accompagner la rédaction.

Les photomontages, notamment présents dans la notice explicative qui accompagne le permis d'aménager, permettent une vue des futurs aménagements pour des points de vue rapprochés. Il aurait été pertinent de justifier l'absence de points de vue à plus longue distance. Des prises de vue en lien avec les monuments historiques à proximité auraient pu être également présentées.

Les effets du projet notamment sur le paysage et la santé humaine auraient mérité une meilleure cotation des impacts.

Vulnérabilité du projet au changement climatique

Le dossier traite cette partie en articulant le projet avec les facteurs de températures et de précipitations.

Conséquences de la vulnérabilité du projet à des risques naturels ou anthropiques

L'étude d'impact ne traite pas clairement de cet aspect (cf 3.4 infra). **L'autorité environnementale recommande d'aborder explicitement, sous forme de chapitre distinct[12], les éventuelles incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement, qui résulteraient de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet d'aménagement des berges.**

2.2.5 Analyse des effets cumulés

Le dossier traite cette partie en abordant *« des projets ou programmes d'aménagements actuellement à l'étude ou en cours »* sans spécifier leur articulation avec l'article R122-5 II 5° du code de l'environnement. L'autorité environnementale apprécie la démonstration d'effets cumulés entre le projet et les deux projets de « *restitutions* » cités dans ce chapitre mais rappelle que le contenu attendu concerne les projets à relative proximité qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre du R181-14 du code de l'environnement et d'une enquête publique ou d'une évaluation environnementale pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. **L'autorité environnementale recommande de revoir le chapitre 11 de l'étude d'impact.**

2.2.6 Raisons du choix du projet

Le dossier présente pour chaque type d'aménagement, plusieurs solutions et explique pour chacune d'entre elles les raisons permettant de les retenir ou non. Cela concerne la promenade, les seuils, les berges et la passerelle des Arts[13]. Le tableau page 198 mériterait d'être revu (confusion possible entre titre des colonnes et contenu de ces dernières).

La présentation des raisons du choix du projet et des effets possibles des solutions non retenues rend la comparaison entre solutions peu aisée. En effet, elles ne sont pas nécessairement comparées selon les mêmes thématiques environnementales. Sur l'exemple de la promenade, chaque solution est regardée selon certaines thématiques (inondation, coût, attractivité du public, etc.) et non à la lueur de toutes les mêmes thématiques à la fois. La mise en place d'un tableau serait ainsi pertinente. Par ailleurs, l'ajout d'une

12 Comme c'est le cas pour la vulnérabilité au changement climatique.
13 Il y a également la présentation de variantes pour aménager certaines portions de chaussées afin de prendre en considération les déplacements des cyclistes (annexe 1 de la notice liée au permis d'aménager).

cotation des critères par thématique environnementale et pour chaque solution de substitution permettrait d'accéder rapidement à la solution de moindre impact, entre autres, sur l'environnement.

Certains aménagements font l'objet de plus de précisions que d'autres, avec la présence d'illustrations et d'explications sur les conséquences possibles des aménagements sur le secteur. Des justifications pourraient être attendues à ce sujet.

2.2.7 Articulation avec les plans et programmes concernés

L'étude évoque cet aspect directement dans les chapitres analyse de l'état initial et effet de l'aménagement sur l'environnement. Elle présente ainsi l'articulation et la cohérence du projet avec les documents d'urbanisme et les plans mentionnés à l'article R122-17 du code de l'environnement, notamment :

- le schéma de Cohérence territoriale (SCOT) ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée 2016-2021 : des dispositions sont reprises et des commentaires permettent d'articuler le projet avec les dispositions ;
- le Plan de Protection de l'Atmosphère de l'Aire Urbaine de Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle ;
- le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Franche-Comté : l'un des objectifs du projet est de restituer la continuité écologique et le projet est cohérent avec le SRCE. L'étude le démontre par, entre autres, une analyse des effets des futurs seuils.
- Le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) de la Savoureuse, du Rhôme et de la Rosemontoise : il est présenté et indique que le projet se situe dans des zones réglementées du plan. Bien que le projet a été révisé « afin de s'inscrire au plus juste dans les contraintes du PPRi » et que des explications sont présentes notamment dans l'analyse des variantes[14], la compatibilité du projet avec le PPRi devrait faire l'objet d'un chapitre à part tout en fournissant davantage d'arguments sur le sujet des remblais. **L'autorité environnementale recommande de revoir l'articulation entre le projet et le PPRi, afin d'améliorer la visibilité et l'analyse de compatibilité.**

2.2.8 Mesures proposées

Cette partie est présentée avec l'analyse des effets par thématique environnementale.

Afin de favoriser la présence de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC), la nature de chaque mesure serait à préciser pour chaque thématique environnementale. L'autorité environnementale rappelle que la bonne application de la séquence passe nécessairement par une conclusion sur l'éventuelle présence d'impacts résiduels notables négatifs, le cas échéant des mesures compensatoires étant à mettre en place. Certains passages, ne précisant pas le type de mesures, mériteraient à ce sujet, une meilleure clarté[15]. D'autres en revanche, à l'instar de la présentation des mesures sur les milieux naturels, faune et flore, permettent de faire plus facilement la distinction.

Les mesures relatives à différentes thématiques sont illustrées et commentées (protection de berges, etc.). Certains éléments ayant justifié les choix du projet sont repris dans la partie mesures afin d'expliquer que les révisions du projet au cours de sa conception ont permis d'éviter ou de réduire des impacts sur le cours d'eau et les infrastructures de franchissement.

Le vocabulaire de la séquence ERC mérite vigilance. L'utilisation dans le dossier et pour une même mesure, des termes *« compenser »* et *« mesure de réduction »* peut porter à confusion. À moins qu'il y ait une erreur de rédaction, l'autorité environnementale recommander de clarifier ce point en concluant sur le type de mesure[16].

D'autres mesures qualifiées de « curatives » ou de « prévention » peuvent être considérées comme de réduction ou d'accompagnement[17].

14 Pages – notamment – 201, 202 et 217 de l'étude d'impact : bien qu'il y ait au total plus de déblais que de remblais, il y a irréductiblement des remblais. Cet argument est intéressant, mais il serait pertinent de voir en quoi il démontre une éventuelle compatibilité du projet avec le PPRi.

15 Page 235 de l'étude d'impact.

16 Page 251 de l'étude d'impact : la MR07 porte à confusion. Bien qu'elle soit définie comme mesure de réduction, la rédaction pourrait laisser pense qu'il s'agit de compensation.

17 Pages 255 et 256 de l'étude d'impact.

Les explications apportées dans le chapitre « mesures de compensation » de la partie « caractéristiques écologiques » peuvent apparaître confuses au lecteur[18]. Certains taxons ne sont pas cités dans la rédaction (poissons par exemple) alors qu'une dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats protégés a été déposée[19]. De plus, les propos tenus sur les taxons sont à revoir, notamment pour l'avifaune pour laquelle il est écrit qu'il n'y a pas d'espèces bénéficiant d'un statut de protection, contrairement aux propos tenus dans d'autres parties du dossier.

Les estimations des coûts des mesures proposées sont présentes dans le dossier et font l'objet d'un chapitre à part.

Le pétitionnaire prévoit un suivi environnemental et des indicateurs afin de considérer le bilan de l'évolution du milieu. Les mesures de suivi qui sont évoquées concernent notamment la pollution et l'écologie. Il prévoit également des suivis sur du plus long terme, comme celui de la faune piscicole et des conditions morphologiques du tronçon concerné par le projet.

2.2.9 Méthodes utilisées

Cette partie est abordée en expliquant, entre autres, la bibliographie parcourue, les inventaires faune et flore (méthodes, planning, etc.) et la méthodologie utilisée pour l'état initial et l'analyse des effets. Les sources, méthodes et le logiciel utilisés pour les modélisations hydrauliques sont rappelés ici.

2.2.10 Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 se présente sous la forme d'une des pièces du dossier[20]. Des éléments sont également présents dans le chapitre de l'état initial et de l'analyse des effets de l'étude d'impact.

Le projet est situé à plus de 5,5 km au Sud du site Natura 2000 le plus proche *« Piémont Vosgien »*. Les tableaux présentant les 4 « *sites les plus proches* » semblent comporter des erreurs, le cas échéant ils seraient à revoir pour une meilleure clarté de l'information[21]. Une carte est présente afin de localiser les sites par rapport au projet.

Le dossier explique que le projet n'a pas de lien direct avec les sites mais qu'il pourrait apparaître des effets indirects sur la faune, particulièrement en phase chantier. Il est écrit qu'aucune mesure n'est prévue dans le cadre des sites Natura 2000[22]. Toutefois, une mesure dite « système de filtre » semble être prévue par le pétitionnaire. Des précisions sont attendues sur le fait de savoir si cette mise en place de « système de filtre » est une mesure ou non et si elle est prise dans le cadre de Natura 2000. La phase d'exploitation est indiquée comme apportant des effets positifs avec notamment le rétablissement de la continuité écologique. Le dossier conclut au fait que le projet n'est pas de nature à avoir une incidence significative.

L'étude aurait pu préciser ou non, spécifiquement dans les parties dédiées à Natura 2000, les éventuelles espèces rencontrées sur le secteur du projet ayant justifié la désignation des sites Natura 2000. De plus, le projet aurait pu être articulé avec les objectifs des documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 cités, nonobstant les réponses apportées à la série de questions qui abordent les objectifs de conservation des sites.

2.2.11 Résumé non technique

Le résumé fait l'objet d'un fascicule à part. Il est organisé fidèlement au déroulé du contenu de l'étude d'impact. Les illustrations et tableaux des synthèses des enjeux, des impacts et des mesures sont repris.

Il présente la plupart des points listés à l'article du R122-5 II du code de l'environnement. Certains points devraient figurer dans le résumé ou mériteraient des précisions[23]. L'autorité environnementale recommande d'ajuster le contenu du résumé non technique afin notamment de tenir compte des remarques formulées à l'occasion du présent avis.

18 Page 264 de l'étude d'impact.
19 Cf. page 11 de l'étude d'impact
20 Pièce 5 du dossier : Dossier d'évaluation des incidences Natura 2000.
21 Page 9 de la pièce 5 et page 47 de l'étude d'impact : Le Piémont vosgien se trouve au Nord du projet tandis que les étangs et vallées du territoire de Belfort se trouvent à l'Est.
22 Page 10 de la pièce 5 et page 231 de l'étude d'impact.
23 Cela concerne, entre autres, les effets cumulés, les incidences notables sur l'environnement résultant de la vulnérabilité du projet à des risques naturels ou anthropiques, la présentation des auteurs de l'étude d'impact, etc.

3- Prise en compte de l'environnement dans le projet

L'autorité environnementale note la présence d'effets positifs en lien avec le réaménagement des seuils, en particulier sur la continuité écologique et la diversification de micro-milieux aquatiques au sein du cours d'eau. Certains éléments auraient pu être précisés ou estimés afin de disposer d'une vision plus large sur la restauration de la continuité par le projet au niveau de Belfort. Par exemple, bien que le barrage de l'Arsot n'est pas intégré au projet « *car il fera l'objet d'une étude spécifique* » plus tard, il aurait pu être intéressant d'avoir d'ores et déjà des estimations de son impact sur les seuils en aval et quantifier les effets positifs envisagés sur la continuité piscicole[24].

3.1 Eau et milieu physique

Concernant le risque inondation, plusieurs modélisations ont été faites (études hydrauliques). L'étude présente 3 scénarios de calage avec différents débits et cotes d'eau pour les modélisations. Elle explique que le projet devrait abaisser le niveau de l'eau pour la crue de référence[25] en amont du Pont Richelieu et qu'il ne présente pas d'effet résiduel et une neutralité hydraulique en aval de ce pont.

La masse d'eau superficielle de la Savoureuse, du rejet de l'étang des Forges à la confluence avec l'Allan, présente un état écologique moyen et un mauvais état chimique[26]. L'analyse de terrain faite en 2015 en aval du secteur du projet indique un état physico-chimique de l'eau « très bon », ce qui indiquerait que l'état qualitatif de l'eau se serait amélioré depuis quelques années.

Le projet se situe, entre autres, dans la masse d'eau souterraine « Alluvions de la Savoureuse ».
Les états quantitatif et chimique sont qualifiés de médiocre. L'étude explique que le projet ne portera pas atteinte aux objectifs de qualité des masses d'eaux souterraines en phase d'exploitation. En revanche des risques de pollutions accidentelles sont possibles lors de la phase chantier. Le pétitionnaire prévoit ainsi des mesures classiques telles que l'entretien des engins, la récupération d'huiles, des kits anti-pollutions, etc.

En matière d'artificialisation du milieu, le projet présente plusieurs ouvrages qui ont tendance à instaurer du génie civil et non du génie écologique. Par conséquent, l'aspect de restauration écologique du projet est quelque peu affecté. Il y a par exemple la mise en place d'épis déflecteurs en béton ou encore les ouvrages de confortement de quais et de piles de ponts. Ils sont notamment prévus afin d'augmenter la stabilité des ouvrages et de lutter contre les affouillements au niveau de leurs fondations[27]. L'autorité environnementale note toutefois que la stabilité des ouvrages à prendre en compte, le transit sédimentaire et les crues présentes sur la Savoureuse sont différents facteurs qui limitent la mise en place du génie écologique au sein du projet.

Un suivi est prévu sur différentes mesures de diversification du lit mineur (blocs, épis, granulométrie) et des conditions hydromorphologiques du tronçon en projet.

3.2 Cadre de vie et milieu humain

Le projet s'inscrit dans un secteur urbanisé, dans le centre-ville de Belfort. Le dossier précise que la Savoureuse générera du développement et de l'attraction. Cela permettrait des effets positifs sur les activités économiques du centre de Belfort et sur le cadre de vie.

Concernant la phase chantier, elle engendrera plusieurs nuisances (sonores, poussières, vibrations, éventuelle atteinte aux réseaux techniques — eau et électricité — etc.) notamment pour les riverains à proximité. Le pétitionnaire entend proposer la mise en place d'une organisation et de règles afin de limiter les gênes occasionnées lors du chantier. Par ailleurs, la visibilité du chantier, ainsi que sa covisibilité avec des monuments proches, seront temporaires. Concernant la restructuration et le confortement des quais, bien que des mesures soient prévues pour garantir la stabilité de certains bâtis existants[28], **les modalités d'intervention sur les quais seraient à préciser, notamment pour le quai Vauban[29].**

Concernant la phase d'exploitation, les nuisances seront globalement moins importantes. La fréquentation des berges par la population devrait croître tout en garantissant une sécurité publique. Le dossier indique que pour l'impact paysager, le projet sera plus visible, notamment depuis une partie de la rive

24 Page 376 de l'étude d'impact.
25 Crue historique de février 1990.
26 Données datant de 2009, issues du site http://sierm.eaurmc.fr.
27 Page 336 de l'étude d'impact.
28 Pages 271-272 de l'étude d'impact.
29 Outre le fait que les informations fournies sur les 3 types de quais pourraient gagner en clarté, les précisions souhaitées sur le protocole d'intervention de la protection du quai Vauban (phasage, éventuelle démolition, etc.) permettraient de fournir des éléments sur les conditions de stabilité des bâtiments et infrastructures se situant sur le quai au moment de la phase chantier (notamment lors de la mise en place des protections du quai).

gauche, dans la mesure où la végétation sera moins dense.

Les risques sanitaires sont présentés, en particulier sur les pollutions accidentelles, les déversoirs d'orage, le bruit, les vibrations et la lumière. Des mesures sont prévues lors de la phase chantier sur ces thématiques. Concernant l'éclairage public, le projet prévoit dans le cadre du réaménagement des berges, une réfection de l'éclairage public ainsi qu' « une mise en lumière scénographiée » pour une partie de la promenade basse et les futures passerelles.

3.3 Milieux naturels et biodiversité

Le dossier indique la réalisation d'inventaires faune et flore. Vis-à-vis du type de projet, les taxons principalement rencontrés sont la faune piscicole et l'avifaune. En lien avec le cours d'eau relativement dégradé dans ce secteur, la qualité du peuplement l'est aussi.

Concernant la faune, plusieurs espèces d'oiseaux protégées (martin pêcheur) ont été rencontrées ainsi que différentes espèces de poissons patrimoniales (le Chabot, le Barbeau fluviatile, le Brochet, etc.) Les impacts négatifs sont surtout prégnants en phase chantier. En phase d'exploitation, les impacts résiduels sont indiqués comme négligeables sur l'avifaune et les poissons. Le pétitionnaire prévoit pour les deux phases, nonobstant les effets qu'apporteront l'aménagement des ouvrages en rivière, des mesures de réduction et d'accompagnement.

Concernant les habitats naturels et la flore, le dossier indique qu'il n'y a pas d'espèces présentant d'enjeu. Cependant, plusieurs espèces envahissantes ont été rencontrées dans le secteur d'étude (Renouée du Japon, Balsamine de l'Himalaya, etc.). Outre les mesures classiques de lutte contre ces plantes en phase chantier, le projet en lui-même lutte contre leur propagation via les aménagements prévus au niveau de berges boisées en aval du projet. Il est prévu la mise en place de mesures concernant les dégradations et destructions d'habitats pour certains taxons.

Concernant la continuité écologique piscicole, les seuils constituent des freins pour la montaison des poissons. Le dossier présente le fait que le projet aura des effets positifs sur cet aspect compte tenu de son but qui est de restituer la continuité écologique de la Savoureuse. Un suivi est prévu notamment sur la fréquentation de la zone par les poissons et la surface des frayères.

3.4 Changement climatique, risques naturels ou anthropiques et vulnérabilité du projet

Le présent chapitre de cet avis traite de la façon dont le maître d'ouvrage analyse la vulnérabilité de son projet au changement climatique et ses incidences notables attendues sur l'environnement résultant de la vulnérabilité de son projet à des risques anthropiques ou naturels.

Concernant la vulnérabilité face au changement de régime des pluies, le dossier évoque principalement le risque de crues et de montées des eaux, pouvant découler d'une hausse des précipitations. Il serait intéressant de faire figurer dans cette partie le cas où il y aurait des étiages encore plus intenses et évoquer les éventuels effets sur le projet[30].

Concernant les éventuelles incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet d'aménagement des berges, l'un des principaux risques en lien avec ce projet est celui de l'inondation. Cette question n'est pas clairement traitée. Quelques éléments permettent de déduire que les incidences négatives notables seraient limitées car *« la vulnérabilité de l'aménagement [...] est restreinte… »*[31]. Cependant, l'analyse à ce sujet mériterait d'être développée et clarifiée. À titre d'illustration, bien qu'il est prévu de renforcer la stabilité des ouvrages, l'effondrement potentiel de ces derniers (piles, promenades, etc.) et leur conséquence au sein du cours d'eau pourraient être une piste de réflexion parmi d'autres.

A Besançon, le 28 AOUT 2017

pour la préfète et par délégation,

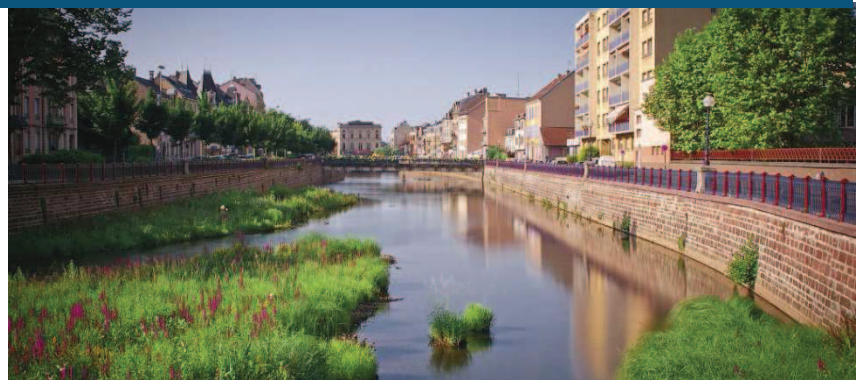
La Directrice adjointe,

Marie RENNE

30 Page 297 de l'étude d'impact.
31 Page 297 de l'étude d'impact.

Aménagement de la promenade des berges de la Savoureuse

Note en réponse aux remarques de l'Autorité Environnementale



Informations qualité

Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
Version 1	15/09/2017	Antoine Merlot, Eva Hato, Soizic Heuze	Rémy Croix

Destinataires

Envoyé à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :
Coralie Silvestre	Ville de Belfort	15/09/2017

Copie à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :

Table des matières

1. Objet de la note 1

2. Remarques liées à la présentation du projet – Point 2.2.1 de l'avis ... 2

2.1 Remarque de l'autorité environnementale 2

2.2 Réponse du maitre d'ouvrage 2

2.3 Remarque de l'autorité environnementale 2

2.4 Réponse du maitre d'ouvrage 2

2.5 Remarque de l'autorité environnementale 3

2.6 Réponse du maitre d'ouvrage 3

3. Remarques liées à l'état initial – Point 2.2.2 de l'avis 6

3.1 Remarque de l'autorité environnementale 6

3.2 Réponse du maitre d'ouvrage 6

3.3 Remarque de l'autorité environnementale 6

3.4 Réponse du maitre d'ouvrage 6

4. Remarque liée à l'évolution probable de l'environnement – Point 2.2.3 de l'avis 7

4.1 Remarque de l'autorité environnementale 7

4.2 Réponse du maitre d'ouvrage 7

5. Remarques liées à l'analyse des effets du projet – Point 2.2.4 de l'avis 8

5.1 Remarque de l'autorité environnementale 8

5.2 Réponse du maitre d'ouvrage 8

5.3 Remarque de l'autorité environnementale 8

5.4 Réponse du maitre d'ouvrage 8

6. Remarques liées à l'analyse des effets du projet - Cadre de vie milieu humain – Point 2.2.4 de l'avis 9

6.1 Remarque de l'autorité environnementale 9

6.2 Réponse du maitre d'ouvrage 9

6.3 Remarque de l'autorité environnementale 10

6.4 Réponse du maitre d'ouvrage 10

6.5 Remarque de l'autorité environnementale 10
6.6 Réponse du maitre d'ouvrage 10

7. Remarque liée à l'analyse des effets du projet - Conséquences de la vulnérabilité du projet à des risques naturels ou anthropiques – Point 2.2.4 de l'avis 12
7.1 Remarque de l'autorité environnementale 12
7.2 Réponse du maitre d'ouvrage 12

8. Remarque liée à l'analyse des effets cumulés – Point 2.2.5 de l'avis 14
8.1 Remarque de l'autorité environnementale 14
8.2 Réponse du maitre d'ouvrage 14

9. Remarques liées aux justifications des raisons du choix du projet – Point 2.2.6 de l'avis 15
9.1 Remarque de l'autorité environnementale 15
9.2 Réponse du maitre d'ouvrage 15
9.3 Remarque de l'autorité environnementale 15
9.4 Réponse du maitre d'ouvrage 15
9.5 Remarque de l'autorité environnementale 15
9.6 Réponse du maitre d'ouvrage 15
9.7 Remarque de l'autorité environnementale 16
9.8 Réponse du maitre d'ouvrage 16

10. Remarque liée à l'articulation avec les plans et programmes concernés – Point 2.2.7 de l'avis 17
10.1 Remarque de l'autorité environnementale 17
10.2 Réponse du maitre d'ouvrage 17
10.2.1 Insertion du projet au sein des zonages réglementaires du PPRI 17
10.2.2 Dispositions issues du règlement du PPRi 19
10.2.2.1 Dispositions générales du règlement 19
10.2.2.2 Dispositions communes à toutes les zones 19
10.2.2.3 Prescription pour la conception du bâti 20
10.2.2.4 Prescription pour les réseaux collectifs 21
10.2.2.5 Règlement de la zone U1 21
10.2.2.6 Règlement de la zone U3 21
10.2.2.7 Règlement de la zone non inondable le long des cours d'eau 22

10.2.2.8 Mesures collectives de prévention et de sauvegarde..... 22

11. Remarques liées aux mesures proposées – Point 2.2.8 de l'avis..... 24

11.1 Remarque de l'autorité environnementale 24

11.2 Réponse du maitre d'ouvrage 24

11.3 Remarque de l'autorité environnementale 25

11.4 Réponse du maitre d'ouvrage 25

11.5 Remarque de l'autorité environnementale 25

11.6 Réponse du maitre d'ouvrage 25

11.7 Remarque de l'autorité environnementale 25

11.8 Réponse du maitre d'ouvrage 26

12. Remarque liée à l'évaluation des incidences Natura 2000 – Point 2.2.10 de l'avis..... 31

12.1 Remarque de l'autorité environnementale 31

12.2 Réponse du maitre d'ouvrage 31

13. Remarque liée au résumé non technique – Point 2.2.11 de l'avis 32

13.1 Remarque de l'autorité environnementale 32

13.2 Réponse du maitre d'ouvrage 32

14. Prise en compte de l'environnement dans le projet – Point 3 de l'avis 33

14.1 Remarque de l'autorité environnementale 33

14.2 Réponse du maitre d'ouvrage 33

15. Prise en compte de l'environnement dans le projet - Cadre de vie et milieu humain – Point 3.2 de l'avis 34

15.1 Remarque de l'autorité environnementale 34

15.2 Réponse du maitre d'ouvrage 34

16. Prise en compte de l'environnement dans le projet - Changement climatique, risques naturels ou anthropiques et vulnérabilité du projet – Point 3.4 de l'avis..... 35

16.1 Remarque de l'autorité environnementale 35

16.2 Réponse du maitre d'ouvrage 35

17. Prise en compte de l'environnement dans le projet - Changement climatique, risques naturels ou anthropiques et vulnérabilité du projet – Point 3.4 de l'avis 36

17.1 Remarque de l'autorité environnementale 36

17.2 Réponse du maitre d'ouvrage 36

1. Objet de la note

Cette note fait suite à l'avis de l'Autorité Environnementale du 28/08/2017.

Elle apporte point par point des éléments de réponse aux remarques formulées et question soulevée sur le projet d'aménagement de la promenade la Savoureuse.

2. Remarques liées à la présentation du projet – Point 2.2.1 de l'avis

2.1 Remarque de l'autorité environnementale

Pour plus d'exhaustivité, certains profils (en long et en travers) pourraient être ajoutés et comporter davantage d'informations.
Par exemple pour le seuil des arts (pages 154-155 de l'étude d'impact) les profils en long, profils en travers et schémas affiliés pourraient afficher davantage de caractéristiques (épaisseur des matériaux, cotes des couches de matériaux, pentes, etc.) afin notamment de faciliter leur accès au lecteur et améliorer leur visibilité.

2.2 Réponse du maitre d'ouvrage

Le projet a fait l'objet d'une évolution de ses caractéristiques au niveau des seuils suite à l'avis de l'Agence Française pour la Biodiversité. Les plans mis à jour ne sont toutefois pas encore disponibles.

Il convient de noter qu'à ce jour, les études techniques menées dans le cadre de l'élaboration de l'aménagement sont au stade d'Avant-Projet. Des études techniques plus fines, niveau Projet, seront réalisées dans un second temps et viendront préciser l'ensemble des éléments techniques inhérent à l'exécution des éléments du projet.

Tous les plans seront transmis avant la réalisation des travaux aux services compétents des services de l'Etat. Les aspects technique et fonctionnel des ouvrages de franchissement feront l'objet d'une fiche MISE (Mission Inter-Services de l'Eau) détaillant les travaux et validée par la Direction Départementale des Territoires (DDT) et l'AFB (Agence Française pour la Biodiversité) en amont de la phase chantier.

Par ailleurs, une première note en réponse aux remarques de l'Agence Française pour la Biodiversité fut rédigée en aout 2017. Elle apporte des précisions quant à la conception des seuils et présente les pistes d'amélioration qui ont été suivies afin de rendre les ouvrages plus fonctionnels.

2.3 Remarque de l'autorité environnementale

Si les matériaux utilisés pour aménager les quais sont présentés, il est attendu une description plus précise de leur composition et des quantités.

2.4 Réponse du maitre d'ouvrage

Les premiers éléments disponibles ont été présentés dans le dossier d'étude d'impact qui est basé sur le stade d'Avant-Projet de l'aménagement. Toutefois, les études de détail niveau Projet se poursuivent et permettront de définir précisément la composition et les quantités des matériaux utilisés.

Pour l'heure les principes d'aménagement portent sur les éléments ci-après. Les différents revêtements de sol prévus pour le réaménagement des berges de la Savoureuse sont :

- des enrobés de chaussée ou de trottoir, pour les voiries modifiées ou impactées par le projet ;
- des enrobés de couleur pour le raccord des trottoirs et chaussée de l'avenue Foch ;
- du béton de voirie pour la promenade basse, la promenade intermédiaire quai Vauban, les rampes et les gradins des Arts (en option) ;
- une tôle métallique de platelage revêtue de résine de protection sur les passerelles ;
- du béton de voirie revêtu de résine dans le prolongement de la passerelle des Arts.

L'épaisseur prévisionnelle de béton pour les promenades, rampes et gradins est de l'ordre de 13 à 16cm, en fonction de la portance du sol support.

Les bordures, emmarchements et murs de soutènement seront réalisés en pierre naturelle.
Il convient de préciser que tous les aménagements urbains proposés respecteront la charte des espaces publiques de la ville de Belfort.

L'articulation et les rapports de matières, coloris…feront l'objet de planches d'essais in situ, échantillons, éléments témoins. L'objectif sera d'appréhender et de valider de manière définitive des finitions et coloris des bétons.

2.5 Remarque de l'autorité environnementale

Couplés à ces précisions (portant sur l'aménagement en termes de composition et de quantité), l'autorité environnementale recommande de fournir des éléments sur les éventuels résidus et émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air ainsi que la quantité de déchets potentiellement produits.

2.6 Réponse du maitre d'ouvrage

En l'état actuel de définition du projet les résidus et les émissions polluantes qui pourront être générées par les aménagements ne peuvent pas être évalués précisément.

Qualité de l'eau

En ce qui concerne la pollution des eaux, il convient de rappeler que des mesures de réduction sont mises en œuvre afin de limiter le risque de pollution des milieux aquatiques. En effet, les travaux seront réalisés à sec grâce à la mise en place de batardeaux longitudinaux (travaux en pieds de quais et accès) et transversaux (travaux sur les seuils). Ainsi, les départs de matière fine seront limités, il est même prévu la mise en place de filtres de décantation transversaux à l'aval de chaque intervention sur les seuils.

Par ailleurs, en période de chantier, afin de se prémunir des risques de pollution certaines précautions élémentaires seront respectées, il s'agit notamment de :

- respecter la réglementation relative à la gestion des huiles et des lubrifiants (décret n°77-254 du 8 mars 1977) ;
- Généraliser l'utilisation d'huiles hydrauliques biodégradables sur l'ensemble des engins intervenant dans le lit de la Savoureuse.

- De récupérer les huiles usées et les liquides hydrauliques et les stocker dans des réservoirs étanches puis les évacuer par un professionnel agréé ;
- des dispositifs d'intervention efficaces contre les pollutions de type « pollu-kit », sacs de sable, barrages flottants permettant de limiter et récupérer les hydrocarbures dans le milieu naturel, seront prévus sur le site des travaux ;
- Enfin, aucun engin ou matériaux ne sera stocké dans le lit de la Savoureuse en dehors des périodes de travail.

Suite à la période de chantier la qualité de l'eau ne sera pas dégradée (la promenade étant inerte). Il est même attendu une amélioration de la qualité globale des eaux du fait de l'augmentation des surfaces d'eau courante (abaissement de la hauteur des seuils ce qui limitera les eaux stagnantes).

Qualité de l'air

Toutefois, des précisions peuvent être apportées quant au risque de pollution. En effet, il apparait que suite à la phase de chantier les aménagements sont inertes et ne généreront pas de pollution. En effet, tous les matériaux d'apport et notamment les matériaux de remblais auront été contrôlés préalablement à leur mise en œuvre et présenteront aucune trace de pollution.

Ainsi, seule la phase chantier sera génératrice de rejets polluants. Il s'agit notamment :
D'émission de polluants atmosphériques. Les mesures porteront sur la capacité à réduire et limiter tout risque de pollutions lié à des envols de poussières (arrosage si nécessaire) ou des perturbations de la qualité de l'air (respect des normes en vigueur des engins de chantier).

En l'état un bilan carbone n'est pas réalisable du fait du manque d'accessibilité et d'exhaustivité des données d'entrée (pas ou peu de quantitatifs sur les matériaux, les distances pour le transport des matériaux, etc…). Ainsi, les émissions atmosphériques ne sont pas quantifiables.

Il convient toutefois de noter que toutes les règlementations applicables seront respectées. Les engins respecteront les seuils d'émission admissibles.

A macro échelle les engins qui seront présents lors des travaux, bien que générant des émissions locales, ne surajoutent pas d'émission polluante, le parc d'engins de travaux public n'étant pas augmenté du fait de l'aménagement de la Savoureuse.

Quantité de déchet produit

Les entreprises ne sont pas choisies et les matériaux ainsi que leur provenance ne sont pas connus. La quantité de déchets produit n'est donc pour l'heure pas quantifiable. Il convient de noter que les déchets seront principalement générés en période de chantier.

De façon générale il sera recherché une valorisation des déchets de chantier et il ne sera toléré aucune pollution liée à la phase chantier.

La fréquentation de la promenade le long de la Savoureuse pourrait entrainer une pollution indirecte marginale de par le rejet de déchets par les usagers. Des poubelles publiques facilement accessibles

au public et aux services de ramassage de déchets sont déjà installées au niveau des espaces publiques adjacents afin de minimiser les rejets dans le milieu naturel.
En outre, la promenade facilitera l'accès dans le lit mineur aux services d'entretien de la ville de Belfort qui pourront intervenir afin de retirer les embâcles et des déchets, débris et dépôts flottants qui s'accumuleraient dans le lit mineur. Cet entretien régulier sera ainsi facilité et renforcé par rapport à la situation actuelle. Elle permettra de limiter les vecteurs de prolifération de la faune indésirable.

3. Remarques liées à l'état initial – Point 2.2.2 de l'avis

3.1 Remarque de l'autorité environnementale

"Etat initial - Milieux naturels" : Des inventaires faune et flore ont été réalisés et présentent les résultats par taxon. Toutefois, afin de gagner en accessibilité à l'information, l'étude aurait pu comporter un tableau de synthèse de toutes les espèces rencontrées tout en affichant leur degré de protection.

3.2 Réponse du maitre d'ouvrage

Ce tableau est déjà présent en annexe n°2 de l'étude d'impact (pages 411 et suivantes). Afin de ne pas alourdir le présent document nous n'y annexerons pas les tableaux de présentation des espèces rencontrées et leur degré de protection.

3.3 Remarque de l'autorité environnementale

"Etat initial - Cadre de vie et milieu humain" : A l'instar des autres parties de l'étude d'impact qui présentent plusieurs illustrations et photos du site du projet, la partie "Paysage" pourrait davantage être illustrée avec, par exemple, l'apport de photos globales pour chacune des "6-7 séquences" présentées dans la description du projet et des enjeux prégnants dans la zone d'étude.

3.4 Réponse du maitre d'ouvrage

L'ensemble des enjeux paysagers a été pris en compte lors de la conception des aménagements. L'Architecte des Bâtiments de France a notamment été rencontrée à plusieurs reprises afin de concevoir de façon progressive et concertée les aménagements et de les intégrer au sein de l'espace urbain de Belfort. A titre d'exemple la charte des espaces publiques de Belfort régit les aménagements urbains du projet.

Il convient de noter par ailleurs, qu'il n'y a peu ou pas de covisibilité entre le projet et les monuments historiques de Belfort. Seul le marché Fréry situé sur la partie amont de la promenade se trouve à proximité de la Savoureuse.

4. Remarque liée à l'évolution probable de l'environnement – Point 2.2.3 de l'avis

4.1 Remarque de l'autorité environnementale

Il s'agirait dans un premier temps de lister les aspects pertinents de l'environnement puis de faire une comparaison des évolutions de ces aspects avec et sans projet. En vue d'une meilleure comparaison, les aspects environnementaux évoqués dans un scénario mériteraient d'être développés dans l'autre scénario.

4.2 Réponse du maitre d'ouvrage

Il a été pris le parti de focaliser l'analyse sur l'évolution du milieu naturel. En effet, le projet de par sa vocation présentera une importante plus-value en termes d'amélioration de la qualité environnementale du site d'étude.

Il est par ailleurs souligné que la qualité de vie des riverains sera améliorée dans la mesure où le risque inondation est diminué (diminution des niveaux d'eau dans les secteurs urbanisés de Belfort) et qu'il sera mis à la disposition du public un espace de déambulation propice à la détente.

La comparaison porte donc sur ces principaux enjeux et permet de souligner qu'en l'absence de réalisation du projet : la qualité environnementale du site ne sera pas améliorée, pérennisant une situation de banalisation du milieu aquatique.

- la continuité écologique ne sera pas assurée sur les 5 seuils. La rivière ne pourra pas répondre aux exigences réglementaires des cours d'eau classés en liste 2.
- les espaces publics n'étant pas réaménagés aucun bénéfice ne pourra en être tiré pour les riverains et les promeneurs. Les conflits entre piétons et cyclistes sur le quai Vauban ne seraient pas résolus.

5. Remarques liées à l'analyse des effets du projet – Point 2.2.4 de l'avis

5.1 Remarque de l'autorité environnementale

Pour plus de clarté, certaines thématiques environnementales pourraient préciser si les effets qui les concernent sont de nature directe, indirecte, temporaire ou permanente.

5.2 Réponse du maitre d'ouvrage

En l'état la rédaction de l'étude d'impact même si elle peut être plus claire, a fait l'objet d'un effort de vulgarisation afin de la rendre accessible au public.

Le résumé non technique permet de prendre connaissance assez simplement de l'ensemble des enjeux du site d'étude et d'appréhender les mesures qui seront mises en œuvre lors de la phase chantier afin de limiter les nuisances pour les riverains ou les risques de pollution des milieux naturels, mais aussi lors de l'ouverture au public de la promenade.

5.3 Remarque de l'autorité environnementale

Une cotation globale des impacts, sous forme de tableau regroupant toutes les thématiques environnementales, aurait pu être intégrée en fin de chapitre.

5.4 Réponse du maitre d'ouvrage

Même s'il n'est pas présenté de cotation globale des impacts, l'étude d'impact permet de présenter l'ensemble des effets du projet en phase travaux et en phase d'exploitation.

Bien que cette démarche puisse présenter l'avantage de formaliser l'analyse des impacts en y ajoutant une dimension quantifiable elle ne semble pas indispensable à la compréhension du projet et aux effets qui en découlent.

6. Remarques liées à l'analyse des effets du projet - Cadre de vie milieu humain – Point 2.2.4 de l'avis

6.1 Remarque de l'autorité environnementale

Le dossier indique par exemple les effets en lien avec le bruit, la qualité de l'air ou encore les vibrations émanant du chantier. Une estimation de la quantification de ces impacts ainsi qu'une hiérarchisation entre impacts auraient pu accompagner la rédaction.

6.2 Réponse du maitre d'ouvrage

Usuellement il n'est pas procédé à une estimation de quantification de ce type d'impact. Mais il est mis en œuvre un système de mesure de ces paramètres afin d'en évaluer l'ampleur.

Ainsi, un accéléromètre pour l'analyse des vibrations, un capteur d'air ou un capteur acoustique peuvent être mis en œuvre lors du chantier. En cas de déplacement de seuil (norme) un système d'alerte via l'envoi d'un message au responsable du chantier peut être mis en place ce qui permet une action rapide.

Pour rappel le chapitre 7.6.3 Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'Aire Urbaine de Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle (AUBMHD) de l'étude d'impact indique certaines mesures qui seront mises en place lors du chantier.

Les références des principaux textes sont rappelées ci-dessous :

- En ce qui concerne le bruit :
  - Le principal texte de référence est le Décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et plus particulièrement son article R.1334-36 du code de la santé publique.
  - Par ailleurs, l'ensemble des textes relatifs à l'insonorisation des matériels et engins de chantier seront respectés.
- En ce qui concerne l'air :
  - Aucune norme ne vient règlementer précisément les bruits de chantier. En revanche les engins utilisés respecteront tous les normes d'émissions sonores en vigueurs. Les chantiers feront l'objet d'une programmation horaire adaptée (horaires légaux de travail).
  - Par ailleurs, l'entreprise en charge des travaux devra bannir tout comportement anormalement bruyant non strictement nécessaire au bon déroulement du chantier.

- En ce qui concerne les vibrations :

- En l'absence de cadre normatif il n'est pas aisé d'aborder cet aspect. La première action est de surveiller par pose de capteurs de vibrations sur les structures sensibles avec la mise en place d'un dispositif d'alerte si les niveaux vibratoires dépassent les seuils fixés.

6.3 Remarque de l'autorité environnementale

Les photomontages, notamment présents dans la notice explicative qui accompagne le permis d'aménager, permettent une vue des futurs aménagements pour des points de vue rapprochés. Il aurait été pertinent de justifier l'absence de points de vue à plus longue distance. Des prises de vue en lien avec les monuments historiques à proximité auraient pu être également présentées.

6.4 Réponse du maitre d'ouvrage

Il n'y a peu ou pas de covisibilité entre le projet et les monuments historiques de Belfort. Seul le marché Fréry situé sur la partie amont de la promenade se trouve à proximité de la Savoureuse.

Comme nous l'avons précisé précédemment l'ensemble des enjeux paysagers a été pris en compte lors de la conception des aménagements. L'Architecte des Bâtiments de France a été rencontré à plusieurs reprises afin de concevoir de façon progressive et concertée les aménagements et de les intégrer au sein de l'espace urbain de Belfort.

6.5 Remarque de l'autorité environnementale

Les effets du projet notamment sur le paysage et la santé humaine auraient mérité une meilleure cotation des impacts.

6.6 Réponse du maitre d'ouvrage

Même si l'étude d'impact ne propose pas de cotation des effets sur la santé humaine et le paysage il apparait que la rédaction du document permet de prendre connaissance des effets du projet en phase travaux puis lors de l'ouverture au public.

Ainsi, seule la phase travaux présente un effet négatif significatif sur le paysage (environnement urbain perturbé) et sur la santé humaine (bruits et vibrations émanant du chantier), mais limité dans le temps. Durant cette période, les mesures de réduction de ces effets seront mises en œuvre autant que possible.

Le traitement des rejets des déversoirs d'orage se déroulera selon deux phases :

- Dans le cadre de la réalisation du projet, les réseaux seront déviés afin d'éviter le contact direct du public avec les éventuels rejets.
- Grand Belfort Communauté d'Agglomération élabore son Schéma Directeur d'Assainissement, qui vise à limiter les rejets futurs.

De plus, le rétablissement de la continuité écologique en limitant les zones de retenue d'eau permet de limiter le développement de pathogènes qui aurait été favorisé dans les zones d'eau stagnante.

7. Remarque liée à l'analyse des effets du projet - Conséquences de la vulnérabilité du projet à des risques naturels ou anthropiques – Point 2.2.4 de l'avis

7.1 Remarque de l'autorité environnementale

L'autorité environnementale recommande d'aborder explicitement, sous forme de chapitre distinct, les éventuelles incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement, qui résulteraient de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet d'aménagement des berges.

7.2 Réponse du maitre d'ouvrage

La vulnérabilité du projet concerne principalement 2 aspects :

- La vulnérabilité de l'infrastructure elle-même ;
- La vulnérabilité des usagers.

Vulnérabilité de l'infrastructure

La promenade sera réalisée à partir d'une assise en béton. La promenade se raccorde à la rivière par des enrochements dimensionnés pour résister au courant en crue de la Savoureuse. Pour le moment il est prévu que la couche de revêtement soit également constituée d'un béton balayé. L'ouvrage est donc conçu pour résister aux forces érosives de la rivière en crue.
Par ailleurs, il n'y aura pas de mobilier urbain installé dans la riviière.

Vulnérabilité des usagers

La sécurité des usagers nécessite une information quant aux conditions d'utilisation de la promenade :

- Promenade ouverte en basse et moyennes eaux ;
- Promenade fermée en hautes eaux ;
- Promenade sécurisée en cas de crue exceptionnelle.

A ce stade le système de gestion est en cours de définition. 4 rampes sont à traiter dont l'amphithéâtre du secteur des Arts ainsi que 3 escaliers. Un système de panneau d'information électronique est envisagé donnant des informations sur le statut d'ouverture de la promenade ainsi que des informations sur la vie municipale.

Le message d'ouverture de la promenade serait modifié en temps réel en étant asservi à une échelle de hauteur d'eau sur laquelle seraient défini des seuils de hauteurs. En complément de l'asservissement, un passage d'agent d'exploitation assurant la veille permettrait de vérifier l'information diffusée et le bon fonctionnement du système. Cette veille et cette surveillance physique serait notamment assurée en cas d'alerte météo (alerte orange météo France orage/pluie par exemple sur le territoire de Belfort ou d'alerte vigicrue.

Des systèmes de fermeture de la promenade sont également à l'étude Ils ont notamment vocation à interdire l'accès au public en période de fermeture de la promenade (période hivernale des crues). Par ailleurs, le SDIS 90 a été consulté sur les dispositions d'accès pour les secours aux personnes sur la promenade. Les dispositions relatives aux espaces réservés pour le positionnement des engins sont incluses dans le projet.

8. Remarque liée à l'analyse des effets cumulés – Point 2.2.5 de l'avis

8.1 Remarque de l'autorité environnementale

Le contenu attendu du chapitre "effets cumulés" concerne les projets à relative proximité qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre du R181·14 du code de l'environnement et d'une enquête publique ou d'une évaluation environnementale pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. L'autorité environnementale recommande de revoir le chapitre 11 de l'étude d'impact.

8.2 Réponse du maitre d'ouvrage

Après avoir consulté les sites internet faisant état des décisions prises par le préfet du Territoire de Belfort (au titre de la loi sur l'eau) et de l'autorité environnementale (pour l'instruction de dossiers d'étude d'impact et d'évaluation environnementale) nous n'avons pas trouvé de projets qui pourraient entrainer des effets cumulés avec le projet d'aménagement des seuils de la Savoureuse et la création d'une promenade.

9. Remarques liées aux justifications des raisons du choix du projet – Point 2.2.6 de l'avis

9.1 Remarque de l'autorité environnementale

Le dossier présente pour chaque type d'aménagement, plusieurs solutions et explique pour chacune d'entre elles les raisons permettant de les retenir ou non. Le tableau page 198 mériterait d'être revu (confusion possible entre titre des colonnes et contenu de ces dernières).

9.2 Réponse du maitre d'ouvrage

L'étude d'impact présente les différentes solutions d'aménagement pour chaque type d'ouvrage. La rédaction permet de prendre connaissance des éléments contextuels qui ont orienté le choix d'aménagement.

9.3 Remarque de l'autorité environnementale

La présentation des raisons du choix du projet et des effets possibles des solutions non retenues rend la comparaison entre solutions peu aisée. En effet, elles ne sont pas nécessairement comparées selon les mêmes thématiques environnementales. Sur l'exemple de la promenade, chaque solution est regardée selon certaines thématiques (inondation, coût, attractivité du public, etc.) et non à la lueur de toutes les mêmes thématiques à la fois. La mise en place d'un tableau serait ainsi pertinente.

9.4 Réponse du maitre d'ouvrage

Chaque solution non retenue est analysée en fonction du critère pertinent ayant conduit à sa non sélection. Cette démarche présente l'avantage de cibler l'élément concret qui a conduit à l'écartement de la solution et d'écarter une comparaison sur des critères non discriminants qui alourdiraient la lecture.

9.5 Remarque de l'autorité environnementale

L'ajout d'une cotation des critères par thématique environnementale et pour chaque solution de substitution permettrait d'accéder rapidement à la solution de moindre impact, entre autres, sur l'environnement.

9.6 Réponse du maitre d'ouvrage

Même si l'étude d'impact ne propose pas de cotation il apparait que la rédaction du document permet de prendre connaissance des choix qui ont conduit à retenir la solution proposée.

9.7 Remarque de l'autorité environnementale

Certains aménagements font l'objet de plus de précisions que d'autres, avec la présence d'illustrations et d'explications sur les conséquences possibles des aménagements sur le secteur. Des justifications pourraient être attendues à ce sujet.

9.8 Réponse du maitre d'ouvrage

Le degré de précision est fonction du niveau d'enjeu et du niveau d'impact attendu (impact visuel ou écologique). Certains aménagements font donc l'objet de plus de précisions que d'autres car ils représentent un enjeu de réalisation ou d'insertion plus important.

10. Remarque liée à l'articulation avec les plans et programmes concernés – Point 2.2.7 de l'avis

10.1 Remarque de l'autorité environnementale

L'autorité environnementale recommande de revoir l'articulation entre le projet et le PPRi, afin d'améliorer la visibilité et l'analyse de compatibilité.

10.2 Réponse du maitre d'ouvrage

La prise en compte du PPRI dans la conception de l'aménagement a été l'objet d'une attention toute particulière dans le projet proposé.

10.2.1 Insertion du projet au sein des zonages réglementaires du PPRI

Le PPR définit 2 grandes zones réglementaires, la zone E correspondant aux espaces réservés à l'expansion des crues, et la zone U correspondant aux zones urbanisées inondées. Elle est subdivisée en 3 zones :
U1 : avec très fortes contraintes d'urbanisme
U2 : avec fortes contraintes d'urbanisme
U3 : avec faibles contraintes d'urbanisme

Dans les secteurs où le cours d'eau ne déborde pas, un franc-bord de 4 m est également réglementé mais il n'est pas porté sur les cartes réglementaires. Ce secteur n'est ni une zone U ni une zone E et fait l'objet d'une réglementation particulière.

Le projet est en partie intégré au zonage U1 et U3. Il est également concerné par la zone de franc bord de 4 m dans les secteurs où la Savoureuse ne déborde pas.

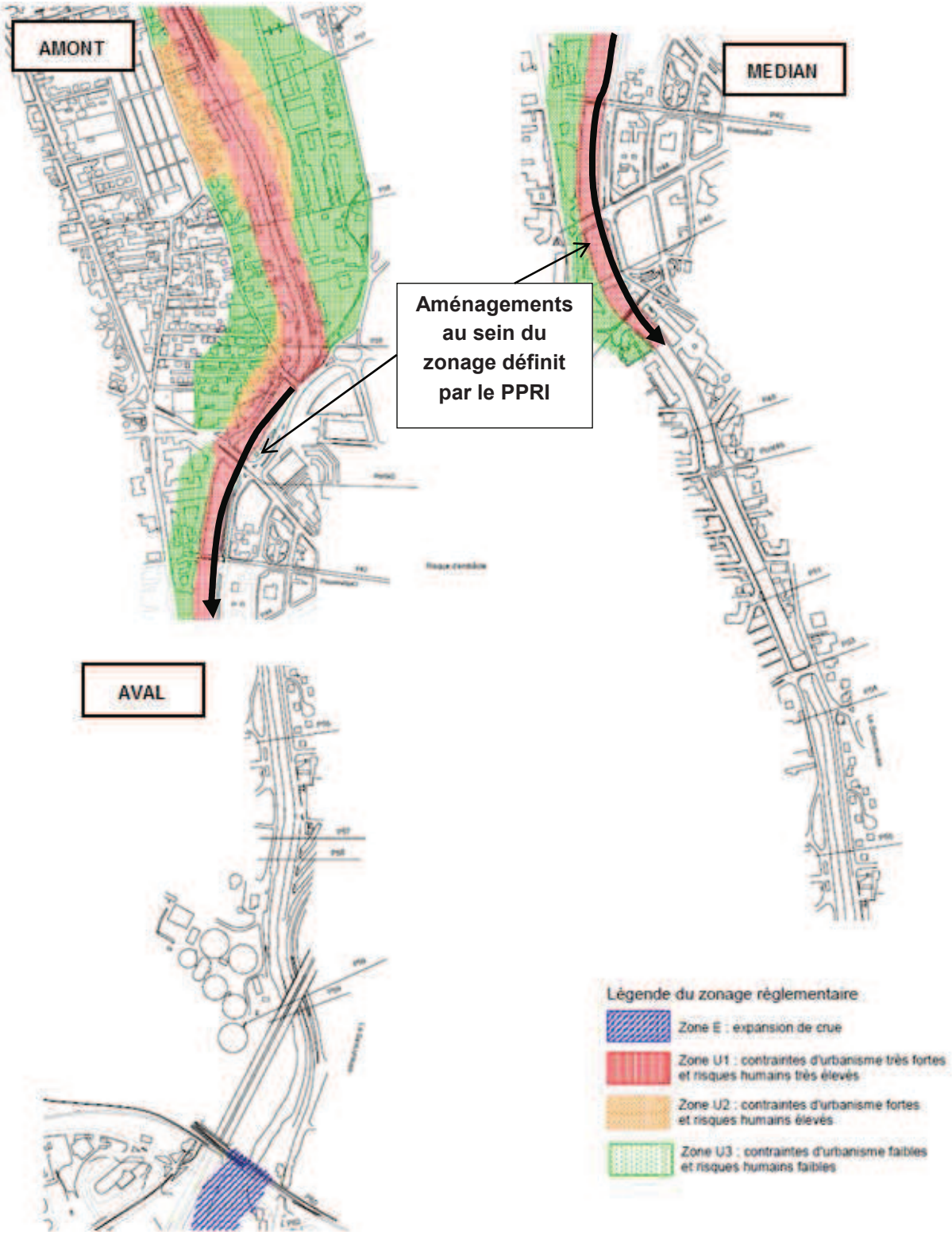


Figure 1 : Identification du zonage du PPRi.

10.2.2 Dispositions issues du règlement du PPRi

10.2.2.1 Dispositions générales du règlement

Les dispositions générales du PPRI indiquent que les prescriptions sur l'ensemble des zones U visent à protéger les personnes et à ne pas aggraver les conditions d'écoulement.

Le projet d'aménagement comprend des mesures de protection de la population qui permettront de s'opposer efficacement à l'accès de la promenade lors des crues.

En outre, afin de proposer un aménagement qui n'aggrave pas le risque inondation les écoulements en état actuel et en état projet ont été modélisés.

Il apparait que la ligne d'eau en état projet est inférieure à la ligne d'eau état actuel sur la partie amont du projet jusqu'au seuil Richelieu pour la crue centennale. L'effet est négligeable en aval du seuil.

Une crue extrême a également été testée. Une telle crue serait débordante jusqu'au pont Richelieu et inonderait Belfort. Les résultats montrent que le projet contribue à réduire ces inondations.

Du pont Richelieu jusqu'au pont de l'autoroute, la ligne d'eau état projet est supérieure à la ligne d'eau état actuel pour cette crue extrême. Ceci s'explique par des débordements moindres dans le centre-ville qui sont reconcentrés dans ce secteur non débordant. L'eau débordée revient à la rivière au niveau de l'autoroute et en aval de ce point l'incidence du projet sur cet événement extrême est négligeable.

En tout état de cause, l'étendue des zones inondables simulées en état projet est inférieure à l'étendue des zones inondables simulées en état actuel. Sur la partie aval du secteur modélisé, la rivière reste contenue dans son lit mineur. La vulnérabilité du territoire vis-à-vis du risque inondation par débordement de la Savoureuse n'est pas aggravée.

10.2.2.2 Dispositions communes à toutes les zones

<u>Prescription pour l'occupation du sol</u>

Autorisation d'occupation du sol

Les travaux ou constructions réalisés par l'État ou par une collectivité territoriale dans le cadre des mesures prises pour assurer une meilleure protection des personnes et des biens (digues par exemple), y compris tout système de détection ou d'alerte, sont autorisés. Une analyse hydraulique du projet (incidences, mesures compensatoires, dispositions préventives) doit être réalisée au préalable.

Le projet a fait l'objet d'une modélisation hydraulique. Il apparait que la ligne d'eau en état projet est inférieure à la ligne d'eau état actuel sur la partie amont du projet jusqu'au seuil Richelieu pour la crue centennale. L'effet est négligeable en aval du seuil de la station d'épuration.

Infrastructures de transport

L'implantation d'infrastructures de transport (route, pont) est exceptionnellement autorisée sous réserve que les nouvelles opérations répondent aux conditions suivantes :

- le parti retenu (gabarit, tracé en plan, profils en long et en travers, ouvrages hydrauliques) parmi les différentes solutions doit représenter le meilleur compromis technique, économique et environnemental.

Il conviendra alors :

- d'éviter le franchissement en remblai dans les zones E et U1 et dans le franc-bord de 5 m non inondable le long de la rivière,
- de limiter l'emprise des ouvrages dans la zone E afin de préserver sa capacité de stockage.

L'aménagement des seuils nécessite des accès au lit mineur pour l'entretien de ces ouvrages, ce qui amène à considérer la promenade comme une infrastructure. Ainsi, elle a été dimensionnée pour le passage des engins d'entretien.

Par ailleurs, deux passerelles seront reconstruites. La construction de ponts nouveaux de franchissement de la Savoureuse s'inscrit dans le règlement du PPRI. Ce document fixe des cotes d'eau de référence d'inondation. Toutefois, les cotes d'eau de référence du PPRi présentent des incohérences par rapport à la cartographie des aléas du PPRi (cotes d'eau incohérentes (surestimées) avec la zone d'expansion des crues)).

L'analyse technique montre qu'il est physiquement impossible d'implanter des ponts dont la structure se situe au-dessus de ces cotes d'eau du PPRI (manque notamment d'emprise pour créer les rampes de part et d'autre de l'ouvrage).

Il convient d'être souligné le fait que les passerelles seront implantées au-dessus des cotes des plus hautes eaux que nous avons estimées à l'aide de modélisations hydrauliques.

Par ailleurs, les études hydrauliques ont montré que les passerelles fixes conduisent à une baisse significative de la ligne d'eau y compris en crue supérieure à 100 ans car elles augmentent la section hydraulique.

Le surcoût très élevé en investissement comme en exploitation d'ouvrages mobiles comparés au très faible gain hydraulique attendu ont conduit à ne pas retenir cette solution. En revanche, la transparence maximale hydraulique des ouvrages fixes a été recherchée.

10.2.2.3 Prescription pour la conception du bâti

Les murs des constructions devront être conçus de façon à résister aux pressions hydrostatiques et à une immersion de 24 heures jusqu'à la cote de référence.

Les fondations devront résister aux affouillements provoqués par la crue de référence.

Les structures porteuses devront comporter une arase étanche, ou être injectées de produits hydrofuges, ou réalisées par toute autre technique d'étanchéité pour éviter les remontées capillaires.

Le projet intègre la problématique de stabilité des ouvrages existants et futurs. Il est prévu de conforter l'ensemble des quais et les piles de ponts afin d'en assurer la stabilité notamment vis-à-vis du risque d'affouillement.

10.2.2.4 Prescription pour les réseaux collectifs

Ces dispositions ne visent que les réseaux futurs et non les existants.

Réseaux d'assainissement : Les réseaux pluviaux doivent être parfaitement étanches et des clapets anti-retour seront installés aux points de rejet.

Même s'il ne sera pas mis en place de nouveau réseau, les exutoires existants seront conservés. L'ensemble des exutoires sera équipé de clapets anti-retour, les remontées d'eau seront donc impossibles.

10.2.2.5 Règlement de la zone U1

Sont notamment interdits les remblais.
Il est admis :

- Les déblais visant à améliorer l'écoulement et le stockage des eaux.
- Les travaux d'entretien et de gestion courants (…) sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux.
- La reconstruction suite à un sinistre (sauf si le sinistre est dû à l'inondation).
- Les clôtures devront offrir la plus grande transparence hydraulique possible en comportant au moins 1/3 de vides.

Il peut être considéré qu'un remblaiement du lit mineur sera réalisé. Toutefois l'étude hydraulique montre que conformément aux dispositions générales le projet n'aggrave pas les conditions d'écoulement. Par ailleurs, il est rappelé que le lit de la rivière est mobile. Aussi les sédiments sont amené à évoluer le projet présente un excédent de déblai en lit mineur et permet par les interventions sur les seuils de remobiliser une partie des sédiments.

10.2.2.6 Règlement de la zone U3

Les occupations et utilisations du sol autres que les constructions [1]de quelque nature qu'elles soient disposant d'un niveau habitable ou utilisable situé au-dessous des cotes de référence sont admises sous conditions :

- Les dépôts et stockages de produits polluants ou dangereux pour la sécurité ou la salubrité publique ou pour l'environnement seront placés au-dessus des cotes de référence.
- Les clôtures devront offrir la plus grande transparence hydraulique possible en comportant au moins 1/3 de vides.

Le projet peut être défini comme étant un équipement publique non bâti et donc pas comme une construction au sens juridique du terme.

[1] *Le terme de construction englobe tout élément concourant à la construction d'un édifice par opposition aux éléments d'équipement. A priori le projet peut être définit comme étant un équipement publique non bâti et donc pas comme une construction au sens juridique du terme.*

10.2.2.7 Règlement de la zone non inondable le long des cours d'eau

Sur un franc bord (non cartographié) de 4 mètres, sont interdits :

- Les remblais de quelque nature et hauteur qu'ils soient à l'exception de ceux visés au chapitre « conditions communes à toutes les zones »,
- Les clôtures faisant obstacle à l'écoulement des eaux,
- Les constructions nouvelles de toute nature.

Sur le franc bord de la zone d'étude il n'est pas prévu de remblais ou la mise en place d'un quelconque obstacle à l'écoulement des eaux.

10.2.2.8 Mesures collectives de prévention et de sauvegarde

Aménagement ou réaménagement d'ouvrages hydrauliques

Tout aménagement hydraulique de la rivière et de ses abords (de type digues ou retenues), ultérieur au P.P.R., devra faire l'objet d'une étude qui justifiera que les aménagements proposés répondent aux objectifs du P.P.R. et en particulier :

- diminuent le risque pour les personnes et les biens exposés,
- préservent les capacités d'écoulement de la rivière ainsi que les champs d'expansion des crues,
- prennent en compte la sauvegarde de l'équilibre des milieux.

Il est conseillé de réaliser l'étude des aménagements à l'échelle du bassin versant de la Savoureuse selon trois niveaux de protection :

- Conservation du lit majeur et réhabilitation de zones d'inondabilité naturelle du cours d'eau :
  Il est possible en certains endroits de provoquer des débordements plus fréquemment par la création de seuils dans les cours d'eau, l'évacuation des remblais actuels en zone inondable, ou l'abaissement du niveau des berges.
- …

Il peut être considéré qu'un remblaiement du lit mineur sera réalisé. Toutefois l'étude hydraulique montre que conformément aux dispositions générales le projet n'aggrave pas les conditions d'écoulement. Par ailleurs, il est rappelé que le lit de la rivière est mobile. Aussi les sédiments sont amené à évoluer le projet présent un excédent de déblai en lit mineur et permet par les interventions sur les seuils de remobiliser une partie des sédiments.

Le projet est assimilable à une infrastructure de transport. En effet l'aménagement des seuils nécessite des accès au lit mineur pour l'entretien de ces ouvrages. Cette nécessité d'entretien a été particulièrement révélée sur le seuil de station d'épuration réalisé par la CAB ; la promenade est rendue accessible à ces engins d'entretien. Cette infrastructure de transport a bien été étudiée pour qu'elle constitue un parti d'aménagement équilibré. Elle n'aggrave pas les niveaux d'inondation et ses dimensions sont calées au plus serrés des besoins des véhicules dont dispose la Ville.

Il convient de noter que le chapitre « mesures collectives de prévention et de sauvegarde » ouvre la possibilité d'aménagement ou de réaménagement d'ouvrages hydrauliques.

Il est notamment conseillé de réaliser l'étude des aménagements à l'échelle du bassin versant tout en envisageant la possibilité de provoquer des débordements plus fréquemment par la création de seuils dans les cours d'eau, l'évacuation des remblais actuels en zone inondable, ou l'abaissement du niveau des berges.

Comme demandé par le règlement du PPRI l'aménagement hydraulique de la rivière a fait l'objet d'études qui justifient que les aménagements :
-diminuent le risque pour les personnes et les biens exposés,
-préservent les capacités d'écoulement de la rivière ainsi que les champs d'expansion des crues,
-prennent en compte la sauvegarde de l'équilibre des milieux.

Le projet se révèle donc compatible avec le PPRI.

11. Remarques liées aux mesures proposées – Point 2.2.8 de l'avis

11.1 Remarque de l'autorité environnementale

La bonne application de la séquence ERC passe nécessairement par une conclusion sur l'éventuelle présence d'impacts résiduels notables négatifs, le cas échéant des mesures compensatoires étant à mettre en place. Certains passages, ne précisant pas le type de mesures, mériteraient à ce sujet, une meilleure clarté (page 235 de l'étude d'impact).

11.2 Réponse du maitre d'ouvrage

Ce chapitre concerne les zones de frayère.

Deux zones de frayères potentielles ont alors été recensées sur le site d'aménagement :

- Aval du seuil de la passerelle des Arts : sur 90 ml soit une superficie d'environ 1 800 m² (intérêt moyen).
- Aval du Pont Richelieu : sur 100 ml environ soit une superficie d'environ 1 400 m² (intérêt fort).

Comme cela est indiqué tous les travaux en rivière présentent un risque de destruction de frayère.

La synthèse des mesures d'évitement et de réduction est présentée ci-après :

- Mesures d'évitement :
  - Travaux en dehors de la période sensible (période de frai des espèces patrimoniales présentes).
  - limitation de l'ampleur des travaux sur le secteur en aval du pont Richelieu et maintien des caractéristiques du milieu tout en y initiant une amélioration écologique.
  - interventions réalisées autant que possible via les berges sur le secteur à l'aval du pont de Richelieu.

- Mesures de réduction :
  - Maintien de la continuité hydraulique entre l'amont et l'aval durant toute la durée des chantiers.
  - Limitation des emprises de chantier dans le lit mineur de la Savoureuse.
  - Les interventions en amont de ces zones de frayères feront l'objet de pose de filtres pour éviter le colmatage du substrat en aval et la continuité hydraulique sera assurée pendant toute la durée des chantiers.

Ainsi, même si les travaux généreront une perturbation du milieu il apparait que les effets négatifs seront restreints et limités dans le temps

11.3 Remarque de l'autorité environnementale

Le vocabulaire de la séquence ERC mérite vigilance. L'utilisation dans le dossier et pour une même mesure, des termes "compenser" et "mesure de réduction" peut porter à confusion. À moins qu'il y ait une erreur de rédaction, l'autorité environnementale recommande de clarifier ce point en concluant sur le type de mesure.
(Page 251 de l'étude d'impact : la MR07 porte à confusion. Bien qu'elle soit définie comme mesure de réduction, la rédaction pourrait laisser penser qu'il s'agit de compensation.)

11.4 Réponse du maitre d'ouvrage

La mesure MR07 doit être considérée comme une mesure de réduction de par sa vocation à restaurer des sites de nidification pour la Bergeronnette de ruisseau. Il ne s'agit pas d'une mesure de compensation à proprement parlé puisque les cavités présentes dans les quais de la Savoureuse et qui vont être détruites lors des travaux ne sont pas exclusivement occupées par la Bergeronnette (les pigeons occupent aussi ces nichoirs).

Ainsi, il est proposé de mettre en place 10 nichoirs afin que le bilan soit neutre en terme d'habitat de nidification propice à la Bergeronnette sans que pour autant 10 site de nidification de la Bergeronnette ne soient détruits.

11.5 Remarque de l'autorité environnementale

D'autres mesures qualifiées de « curatives » ou de « prévention » peuvent être considérées comme de réduction ou d'accompagnement.
Pages 255 et 256 de l'étude d'impact.

11.6 Réponse du maitre d'ouvrage

Les mesures préventives ou curatives sont effectivement des mesures de réduction. Elles sont intégrées à la mesure de réduction MR10 – Prise en compte des espèces exotiques envahissantes.
Il s'agit d'une déclinaison chronologique d'actions visant à lutter contre les espèces exotiques envahissantes.

11.7 Remarque de l'autorité environnementale

Les explications apportées dans le chapitre « mesures de compensation » de la partie « caractéristiques écologiques » peuvent apparaitre confuses au lecteur (Page 264 de l'étude d'impact).
Certains taxons ne sont pas cités dans la rédaction (poissons par exemple) alors qu'une dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats protégés a été déposée (page 11 de l'étude d'impact).
De plus, les propos tenus sur les taxons sont à revoir, notamment pour l'avifaune pour laquelle il est écrit qu'il n'y a pas d'espèces bénéficiant d'un statut de protection, contrairement aux propos tenus dans d'autres parties du dossier.

11.8 Réponse du maitre d'ouvrage

Il est proposé d'apporter les éléments suivants qui s'attachent à apporter les précisions nécessaires à la bonne compréhension des enjeux faunistiques du site d'étude et des mesures mises en œuvre afin de les préserver :

Taxon	Espèce protégée concernée	Répartition locale	Impacts du projet	Mesures mises en œuvre
Chiroptère	Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	La Pipistrelle commune est très commune le long de la Savoureuse qu'elle utilise préférentiellement comme zone de chasse. Les gîtes se trouvent dans les ouvrages et bâtiments situés dans Belfort.	**Impacts négatifs** Les impacts occasionnés par la réalisation des travaux seront les suivants : • Dégradation d'habitats naturels : 2 gîtes potentiels ; • Dérangement d'individus : 2 gîtes potentiels ; • Rupture des connectivités : 1 600 mètres linéaires de cours d'eau. **Impacts positifs** Nous noterons que ces impacts seront temporaires et que les conditions environnementales du cours d'eau seront améliorées après finalisation des travaux en : • Diversifiant la disponibilité en milieux naturels propices à ces espèces ; • Luttant contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes.	• ME01 : Choix de sites présentant un faible enjeu écologique ; • ME02 : Maintien en état d'une partie des ilots ; • MR03 : Sensibilisation et information du personnel de chantier ; • MR04 : Vérification de l'absence de Chiroptères sous les ouvrages ; • MR05 : Mise en place de gîtes artificiels pour les Chiroptères ; • MR06 : Gestion des éclairages ; • MR09 : Mise en place de mesures de préservation des eaux ; • MR10 : Prise en compte des espèces exotiques envahissantes ; • MR11 : Valorisation environnementale du secteur compris entre les ponts Richelieu et De Gaulle ; • MS01 : Suivi du chantier par un écologue ; • MS02 – Suivi à long terme des travaux de renaturation de la Savoureuse.

Taxon	Espèce protégée concernée	Répartition locale	Impacts du projet	Mesures mises en œuvre
Avifaune	Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea*	La Bergeronnette des ruisseaux est considérée comme non menacé au niveau national et régional. Au niveau du projet, l'espèce est régulièrement observée le long de la Savoureuse, son état de conservation est considéré comme bon.	**Impacts négatifs** Les impacts occasionnés par la réalisation des travaux seront les suivants : • Dégradation d'habitats naturels : 2 600 ml de berges, 1 300 ml de cours d'eau canalisés et 300 ml de cours d'eau naturels ; • Dérangement d'individus : oui ; • Rupture des connectivités : 1 600 mètres linéaires de cours d'eau. **Impacts positifs** Nous noterons que ces impacts seront temporaires et que les conditions environnementales du cours d'eau seront améliorées après finalisation des travaux en : • restaurant les connectivités écologiques ; • diversifiant la disponibilité en milieux naturels propices à ces espèces ; • luttant contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes.	• ME01 : Site à faible enjeu écologique ; • ME02 : Maintien en état d'une partie des ilots ; • MR02 : Réalisation des travaux aux périodes favorables ; • MR03 : Sensibilisation et information du personnel de chantier ; • MR07 : Restauration de sites de nidification pour la Bergeronnette es ruisseaux ; • MR09 : Mise en place de mesures de préservation des eaux ; • MR10 : Prise en compte des espèces exotiques envahissantes ; • MR11 : Valorisation environnementale du secteur compris entre les ponts Richelieu et De Gaulle ; • MS01 : Suivi du chantier par un écologue ; • MS02 – Suivi à long terme des travaux de renaturation de la Savoureuse.
Avifaune	Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*	Le Martin-pêcheur d'Europe est considéré comme non menacé au niveau national et régional. Au niveau du projet, l'espèce est régulièrement observée le long de la Savoureuse, son état de conservation est considéré comme bon.	**Impacts négatifs** Les impacts occasionnés par la réalisation des travaux seront les suivants : • Dégradation d'habitats naturels : 2 600 ml de berges, 1 300 ml de cours d'eau canalisés et 300 ml de cours d'eau naturels ; • Dérangement d'individus : oui ; • Rupture des connectivités : 1 600 mètres linéaires de cours d'eau. **Impacts positifs** Nous noterons que ces impacts seront temporaires et que les conditions environnementales du cours d'eau seront améliorées après finalisation des travaux en : • restaurant les connectivités écologiques ; • diversifiant la disponibilité en milieux naturels propices à ces espèces ; • luttant contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes.	• ME01 : Site à faible enjeu écologique ; • ME02 : Maintien en état d'une partie des ilots ; • MR01 : Ouverture des seuils aux périodes appropriées ; • MR02 : Réalisation des travaux aux périodes favorables ; • MR03 : Sensibilisation et information du personnel de chantier ; • MR09 : Mise en place de mesures de préservation des eaux ; • MR10 : Prise en compte des espèces exotiques envahissantes ; • MR11 : Valorisation environnementale du secteur compris entre les ponts Richelieu et De Gaulle ; • MS01 : Suivi du chantier par un écologue ; • MS02 – Suivi à long terme des travaux de renaturation de la Savoureuse. • MA01- Restauration de sites de nidification pour le Cincle plongeur

Taxon	Espèce protégée concernée	Répartition locale	Impacts du projet	Mesures mises en œuvre
Avifaune	Cortège des milieux boisés : Fauvette à tête noire - *Sylvia atricapilla* Grimpereau des jardins - *Certhia brachydactyla* Mésange bleue - *Cyanistes caeruleus* Mésange charbonnière - *Parus major* Pinson des arbres - *Fringilla coelebs* Pouillot véloce - *Phylloscopus collybita* Rougegorge familier - *Erythacus rubecula* Troglodytes mignon - *Troglodytes troglodytes*	Ces espèces ne sont pas menacées au niveau régional et national. Au niveau du projet, ces espèces sont régulièrement observée le long de la Savoureuse, leur état de conservation est considéré comme bon.	**Impacts négatifs** Les impacts occasionnés par la réalisation des travaux seront les suivants : • Dégradation d'habitats naturels : 3 000 m de boisements alluviaux dégradés par la prolifération d'espèces exotiques envahissantes ; • Dérangement d'individus : oui. **Impacts positifs** Nous noterons que ces impacts seront temporaires et que les conditions environnementales du cours d'eau seront améliorées après finalisation des travaux en : • restaurant les connectivités écologiques ; • diversifiant la disponibilité en milieux naturels propices à ces espèces ; • luttant contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes.	• ME01 : Site à faible enjeu écologique ; • MR01 : Ouverture des seuils aux périodes appropriées ; • MR02 : Réalisation des travaux aux périodes favorables ; • MR03 : Sensibilisation et information du personnel de chantier ; • MR09 : Mise en place de mesures de préservation des eaux ; • MR10 : Prise en compte des espèces exotiques envahissantes ; • MR11 : Valorisation environnementale du secteur compris entre les ponts Richelieu et De Gaulle ; • MS01 : Suivi du chantier par un écologue ; • MS02 – Suivi à long terme des travaux de renaturation de la Savoureuse.
Poisson	Brochet *Esox lucius*	Le Brochet est considéré comme étant vulnérable au niveau national. Au niveau du projet, les milieux naturels conviennent moyennement à l'accueil de cette espèce, son état de conservation est considéré comme mauvais.	**Impacts négatifs** Les impacts occasionnés par la réalisation des travaux seront les suivants : • Dégradation d'habitats naturels : 1 300 ml de cours d'eau canalisés et 300 ml de cours d'eau naturels ; • Destruction d'individus : potentiellement 5 individus • Dérangement d'individus : libération de particules fines ; • Rupture des connectivités : 1 600 mètres linéaires de cours d'eau. **Impacts positifs** Nous noterons que ces impacts seront temporaires et que les conditions environnementales du cours d'eau seront améliorées après finalisation des travaux en : • Restaurant les connectivités écologiques ; • Diversifiant la disponibilité en milieux naturels propices à ces espèces.	• Aménagement de 5 seuils afin de les rendre franchissables par la faune piscicole ; • ME01 : Site à faible enjeu écologique ; • ME02 : Maintien en état d'une partie des ilots ; • MR01 : Ouverture des seuils aux périodes appropriées ; • MR02 : Réalisation des travaux aux périodes favorables ; • MR03 : Sensibilisation et information du personnel de chantier ; • MR08 : Pêche de sauvegarde des poissons ; • MR09 : Mise en place de mesures de préservation des eaux ; • MR10 : Prise en compte des espèces exotiques envahissantes ; • MR11 : Valorisation environnementale du secteur compris entre les ponts Richelieu et De Gaulle ; • MA02 : Création de zones à faible courant propices aux poissons ; • MS01 : Suivi du chantier par un écologue ; • MS02 – Suivi à long terme des travaux de renaturation de la Savoureuse.

Taxon	Espèce protégée concernée	Répartition locale	Impacts du projet	Mesures mises en œuvre
Poisson	Lamproie de Planer *Lampetra planerii*	La Lamproie de Planer est considérée comme étant non menacée au niveau national. Au niveau du projet, les milieux naturels conviennent moyennement à l'accueil de cette espèce, son état de conservation est considéré comme mauvais.	**Impacts négatifs :** • Dégradation d'habitats naturels : 1 300 ml de cours d'eau canalisés et 300 ml de cours d'eau naturels ; • Destruction d'individus : potentiellement 50 individus • Dérangement d'individus : libération de particules fines ; • Rupture des connectivités : 1 600 mètres linéaires de cours d'eau. **Impacts positifs :** Nous noterons que ces impacts seront temporaires et que les conditions environnementales du cours d'eau seront améliorées après finalisation des travaux en : • Restaurant les connectivités écologiques ; • Diversifiant la disponibilité en milieux naturels propices à ces espèces.	• Aménagement de 5 seuils afin de les rendre franchissables par la faune piscicole ; • ME01 : Site à faible enjeu écologique ; • ME02 : Maintien en état d'une partie des ilots ; • MR01 : Ouverture des seuils aux périodes appropriées ; • MR02 : Réalisation des travaux aux périodes favorables ; • MR03 : Sensibilisation et information du personnel de chantier ; • MR08 : Pêche de sauvegarde des poissons ; • MR09 : Mise en place de mesures de préservation des eaux ; • MR10 : Prise en compte des espèces exotiques envahissantes ; • MR11 : Valorisation environnementale du secteur compris entre les ponts Richelieu et De Gaulle ; • MA02 : Création de zones à faible courant propices aux poissons ; • MS01 : Suivi du chantier par un écologue ; • MS02 – Suivi à long terme des travaux de renaturation de la Savoureuse.
Poisson	Truite de rivière *Salmo trutta*	La Truite de rivière est considérée comme non menacée au niveau national. Au niveau du projet, les milieux naturels conviennent moyennement à l'accueil de cette espèce, son état de conservation est considéré comme mauvais.	**Impacts négatifs** Les impacts occasionnés par la réalisation des travaux seront les suivants : • Dégradation d'habitats naturels : 1 300 ml de cours d'eau canalisés et 300 ml de cours d'eau naturels ; • Destruction d'individus : potentiellement 50 individus • Dérangement d'individus : libération de particules fines ; • Rupture des connectivités : 1 600 mètres linéaires de cours d'eau. **Impacts positifs** Nous noterons que ces impacts seront temporaires et que les conditions environnementales du cours d'eau seront améliorées après finalisation des travaux en : • Restaurant les connectivités écologiques ; • Diversifiant la disponibilité en milieux naturels propices à ces espèces.	• Aménagement de 5 seuils afin de les rendre franchissables par la faune piscicole ; • ME01 : Site à faible enjeu écologique ; • ME02 : Maintien en état d'une partie des ilots ; • MR01 : Ouverture des seuils aux périodes appropriées ; • MR02 : Réalisation des travaux aux périodes favorables ; • MR03 : Sensibilisation et information du personnel de chantier ; • MR08 : Pêche de sauvegarde des poissons ; • MR09 : Mise en place de mesures de préservation des eaux ; • MR10 : Prise en compte des espèces exotiques envahissantes ; • MR11 : Valorisation environnementale du secteur compris entre les ponts Richelieu et De Gaulle ; • MA02 : Création de zones à faible courant propices aux poissons ; • MS01 : Suivi du chantier par un écologue ; • MS02 – Suivi à long terme des travaux de renaturation de la Savoureuse.

Taxon	Espèce protégée concernée	Répartition locale	Impacts du projet	Mesures mises en œuvre
Poisson	Vandoise *Leuciscus leuciscus*	La Vandoise est considérée comme non menacée au niveau national. Au niveau du projet, les milieux naturels conviennent moyennement à l'accueil de cette espèce, son état de conservation est considéré comme mauvais.	**Impacts négatifs** Les impacts occasionnés par la réalisation des travaux seront les suivants : • Dégradation d'habitats naturels : 1 300 ml de cours d'eau canalisés et 300 ml de cours d'eau naturels ; • Destruction d'individus : potentiellement 100 individus • Dérangement d'individus : libération de particules fines ; • Rupture des connectivités : 1 600 mètres linéaires de cours d'eau. **Impacts positifs** Nous noterons que ces impacts seront temporaires et que les conditions environnementales du cours d'eau seront améliorées après finalisation des travaux en : • Restaurant les connectivités écologiques ; • Diversifiant la disponibilité en milieux naturels propices à ces espèces.	• Aménagement de 5 seuils afin de les rendre franchissables par la faune piscicole ; • ME01 : Site à faible enjeu écologique ; • ME02 : Maintien en état d'une partie des ilots ; • MR01 : Ouverture des seuils aux périodes appropriées ; • MR02 : Réalisation des travaux aux périodes favorables ; • MR03 : Sensibilisation et information du personnel de chantier ; • MR08 : Pêche de sauvegarde des poissons ; • MR09 : Mise en place de mesures de préservation des eaux ; • MR10 : Prise en compte des espèces exotiques envahissantes ; • MR11 : Valorisation environnementale du secteur compris entre les ponts Richelieu et De Gaulle ; • MA02 : Création de zones à faible courant propices aux poissons ; • MS01 : Suivi du chantier par un écologue ; • MS02 – Suivi à long terme des travaux de renaturation de la Savoureuse.

12. Remarque liée à l'évaluation des incidences Natura 2000 – Point 2.2.10 de l'avis

12.1 Remarque de l'autorité environnementale

Le projet est situé à plus de 5,5 km au Sud du site Natura 2000 le plus proche "Piémont Vosgien". Les tableaux présentant les 4 «sites les plus proches» semblent comporter des erreurs, le cas échéant ils seraient à revoir pour une meilleure clarté de l'information (page 9 de la pièce 5 el page 47 de l'étude d'impact : Le Piémont vosgien se trouve au Nord du projet tandis que les étangs et vallées du territoire de Belfort se trouvent à l'Est).

12.2 Réponse du maitre d'ouvrage

Les tableaux présentés comportent des erreurs quant au positionnement du site d'étude vis-à-vis des sites Natura 2000. Ces erreurs sont corrigées dans le tableau ci-après.

Les communes de l'aire d'étude ne sont pas concernées par la présence de sites Natura 2000 De même, il n'est pas recensé de site Natura 2000 à l'aval du site d'étude (distance > 40 km). Les sites les plus proches sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Directive	Site Natura 2000	Superficie (ha)	Distance par rapport au projet
Habitats (ZSC)	Etangs et vallées du territoire de Belfort	5 114	7 km à l'est
Habitats (SIC)	Piémont Vosgien	4 701	5,5 km au nord
Oiseaux (ZPS)	Etangs et vallées du territoire de Belfort	5 114	7 km à l'est
Oiseaux (ZPS)	Piémont Vosgien	4 701	5,5 km au nord

13. Remarque liée au résumé non technique – Point 2.2.11 de l'avis

13.1 Remarque de l'autorité environnementale

Certains points devraient figurer dans le résumé ou mériteraient des précisions (Cela concerne, entre autres, les effets cumulés, les incidences notables sur l'environnement résultant de la vulnérabilité du projet à des risques naturels ou anthropiques, la présentation des auteurs de l'étude d'impact, etc.).
L'autorité environnementale recommande d'ajuster le contenu du résumé non technique afin notamment de tenir compte des remarques formulées à l'occasion du présent avis.

13.2 Réponse du maitre d'ouvrage

Le résumé non technique est conservé dans sa version originale et ne peut être modifié compte tenu des délais de la procédure. Toutefois, les compléments qui peuvent être apportés à l'heure actuelle sont indiqués dans la présente note en réponse.

Ils sont présentés de façon synthétique de façon à être facilement accessibles et compréhensibles.

14. Prise en compte de l'environnement dans le projet – Point 3 de l'avis

14.1 Remarque de l'autorité environnementale

Par exemple, bien que le barrage de l'Arsot n'est pas intégré au « projet car il fera l'objet d'une étude spécifique » plus tard, il aurait pu être intéressant d'avoir d'ores et déjà des estimations de son impact sur les seuils en aval et quantifier les effets positifs envisagés sur la continuité piscicole (page 376 de l'étude d'impact).

14.2 Réponse du maitre d'ouvrage

Le barrage de l'Arsot est un ouvrage situé à l'amont de Belfort et qui est actuellement infranchissable pour la faune piscicole. Cet ouvrage est identifié au SDAGE comme étant prioritaire et fera l'objet d'étude pour proposer une solution efficace qui puisse répondre au besoin de restitution de la continuité écologique sur les cours d'eau.

Cet ouvrage n'a pas été intégré au projet puisqu'il est en dehors du périmètre du projet d'aménagment des berges de la Savoureuse. En effet, les intentions initiales du projet sont à la fois la restauration de la continuité écologique mais également la création d'une déambulation piétonne en centre-ville.
Les berges, à l'amont immédiat du centre-ville, ont fait l'objet d'un programme de renaturation il y a plusieurs années, lors de la création du Parc à Ballons. Le barrage de l'Arsot est encore plus à l'amont de Belfort de ces dernières. Pour autant, les études opérationnelles sur cet ouvrage ont débutés. L'objectif étant d'exécuter les travaux en 2018/2019. Ce planning se coordonne avec celui du projet d'aménagement des berges de la Savoureuse.

15. Prise en compte de l'environnement dans le projet - Cadre de vie et milieu humain – Point 3.2 de l'avis

15.1 Remarque de l'autorité environnementale

Concernant la restructuration et le confortement des quais, bien que des mesures soient prévues pour garantir la stabilité de certains bâtis existants, les modalités d'intervention sur les quais seraient à préciser, notamment pour le quai Vauban (outre le fait que les informations fournies sur les 3 types de quais pourraient gagner en clarté, les précisions souhaitées sur le protocole d'intervention de la protection du quai Vauban (phasage, éventuelle démolition, etc.) permettraient de fournir des éléments sur les conditions de stabilité des bâtiments et infrastructures se situant sur le quai au moment de la phase chantier (notamment lors de la mise en place des protections du quai).

15.2 Réponse du maitre d'ouvrage

Les précisions à apporter sur ce point sont en cours de réflexion.

Il convient de rappeler qu'à ce jour, les études techniques menées dans le cadre de l'élaboration de l'aménagement sont au stade d'Avant-Projet. Des études techniques plus fines, niveau Projet, sont en cours de réalisation et viendront préciser l'ensemble des éléments techniques inhérent à l'exécution des éléments du projet.

16. Prise en compte de l'environnement dans le projet - Changement climatique, risques naturels ou anthropiques et vulnérabilité du projet – Point 3.4 de l'avis

16.1 Remarque de l'autorité environnementale

Concernant la vulnérabilité face au changement de régime des pluies, le dossier évoque principalement le risque de crues et de montées des eaux, pouvant découler d'une hausse des précipitations. Il serait intéressant de faire figurer dans cette partie le cas où il y aurait des étiages encore plus intenses et évoquer les éventuels effets sur le projet (page 297 de l'étude d'impact).

16.2 Réponse du maitre d'ouvrage

Les étiages sévères pourraient également impacter les populations piscicoles. Les ouvrages de franchissement ont été conçus pour obtenir une plage de fonctionnement la plus étendue possible, notamment pour les bas débits. Le gain environnemental par rapport à la situation actuelle est considérable.

Dans le cadre d'étiages encore plus sévères il apparait que la vulnérabilité du projet émanerait potentiellement de mouvements de sols liés à l'assèchement des argiles et donc à leur contraction puis à leur réhydratation et donc à leur gonflement.

Toutefois, les sols en place sont peu sujets au risque de retrait gonflement des argiles (aléa faible) les étiages plus sévères ne présentent donc pas de risque pour la pérennité du projet.

17. Prise en compte de l'environnement dans le projet - Changement climatique, risques naturels ou anthropiques et vulnérabilité du projet – Point 3.4 de l'avis

17.1 Remarque de l'autorité environnementale

Concernant les éventuelles incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet d'aménagement des berges, l'un des principaux risques en lien avec ce projet est celui de l'inondation. Cette question n'est pas clairement traitée. Quelques éléments permettent de déduire que les incidences négatives notables seraient limitées car "la vulnérabilité de l'aménagement [...] est restreinte ..." (page 297 étude d'impact).

Cependant, l'analyse à ce sujet mériterait d'être développée et clarifiée. À titre d'illustration, bien qu'il est prévu de renforcer la stabilité des ouvrages, l'effondrement potentiel de ces derniers (piles, promenades, etc.) et leur conséquence au sein du cours d'eau pourraient être une piste de réflexion parmi d'autres.

17.2 Réponse du maitre d'ouvrage

Il apparait que la diminution de la hauteur des seuils (qui tiennent actuellement le fond du lit de la Savoureuse) afin de les rendre franchissables entraine un risque de déstabilisation des ponts et des quais.
Ainsi, chaque élément de projet vise à garantir la stabilité des ouvrages (quais et ponts) en apportant une solution de génie civil adaptée et éprouvée.
La promenade sera réalisée à partir d'une assise en béton. La promenade se raccorde à la rivière par un enrochement dimensionné pour résister au courant en crue de la Savoureuse. La couche de revêtement sera également constituée d'un béton balayé. L'ouvrage est donc conçu pour résister aux forces érosives de la rivière en crue.

De plus, les passerelles seront reconstruites au-dessus des plus hautes eaux connues et selon les normes parasismiques (le risque d'entrainement par les eaux en crue est alors évité).

Dès lors nous réaffirmons que la vulnérabilité de l'aménagement à la submersion lors des crues est très faible et que la considération du risque d'effondrement lors d'un épisode de crue est un scénario très peu probable.