



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
OCCITANIE

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis**  
**sur l'autorisation environnementale liée à la réhabilitation de**  
**l'écluse du moulin de Sapiacou et la mise en conformité du**  
**barrage à Montauban (Tarn-et-Garonne)**

N°Saisine : 2024-012990

N°MRAe : 2024APO53

Avis émis le 16/05/2024

# PRÉAMBULE

***Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.***

***Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.***

***Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

Par courrier reçu le 13 mars 2024, l'autorité environnementale a été saisie pour avis par la Préfecture du Tarn-et-Garonne sur l'autorisation environnementale du projet de réhabilitation de l'écluse du moulin de Sapiacou et de la mise en conformité du barrage à Montauban (Tarn-et-Garonne).

Le dossier comprenait une étude d'impact datée de mars 2024 ainsi que plusieurs autres pièces du dossier d'autorisation environnementale.

L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie.

En application du 3° de l'article R. 122-6 I relatif à l'autorité environnementale compétente et de l'article R. 122-7 I du code de l'environnement, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté lors de la réunion du 16 mai 2024 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Yves Gouisset, Philippe Chamaret, Annie Viu et Jean-Michel Salles.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département qui a répondu en date du 18/04/2024, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS), qui a répondu en date du 28/03/2024

Conformément à l'article R. 122-9 du même code, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe<sup>1</sup> et sur le site internet de la Préfecture du Tarn-et-Garonne, autorité compétente pour autoriser le projet.

1 [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html)

# SYNTHÈSE

Le projet consiste à reconstruire totalement l'écluse de Sapiacou à l'abandon depuis 1926, située en rive gauche du Tarn à Montauban, et est porté par le Grand Montauban communauté d'agglomération (GMCA). En parallèle de ce projet, la chaussée de Sapiac doit être régularisée en matière de continuité écologique (passe à poissons). Le dossier décrit notamment la réhabilitation de l'écluse, la mise aux normes de la passe à poissons (deux bassins supplémentaires), une passe à anguilles, une passe à canoë-kayaks ainsi qu'une rehausse du seuil sur 50 mètres.

L'étude d'impact fait également état d'une ouverture à la navigabilité sur une partie du bief aval, une mise en conformité de la chaussée notamment au droit de la dévalaison des poissons pour la centrale EDF en rive droite de la même chaussée, ou encore des aménagements de la berge et des travaux prévus sur le Moulin de Montalba. Cependant, ces éléments ne sont pas analysés dans cette étude d'impact. La MRAe rappelle la notion de projet d'ensemble, mentionnée au III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, et la nécessité d'évaluer les incidences sur l'environnement dans leur globalité pour l'ensemble des opérations mentionnées.

Pour une meilleure compréhension du public, la MRAe recommande de mieux intégrer les compléments apportés par le pétitionnaire aux différentes demandes de la direction départementale des territoires de Tarn-et-Garonne (DDT) ou de l'office français de la biodiversité (OFB) au document d'étude d'impact afin d'établir un document auto-portant cohérent et d'apporter des illustrations annotées et lisibles.

De plus, la MRAe recommande de clarifier et compléter l'étude d'impact au niveau de l'ensemble de sa démarche d'évaluation environnementale notamment pour la biodiversité. Les impacts doivent être qualifiés pour les différentes espèces. Il est attendu des synthèses permettant de mettre en évidence cette démarche avec la qualification des enjeux, la qualification des impacts temporaires et permanents et les mesures mises en place pour limiter les incidences du projet (éviter et réduire), puis l'analyse des impacts résiduels et des mesures de compensation le cas échéant.

Elle recommande également d'établir des protocoles de suivi pour les différents groupes d'espèces faunistiques et d'envisager des mesures correctives selon les résultats. Compte tenu de la faiblesse de la démarche d'évaluation environnementale, de la réalisation de certains travaux, de défrichement notamment, avant l'évaluation de l'étude d'impact et la non prise en compte du projet dans sa globalité, il est difficile d'évaluer l'efficacité des différentes mesures proposées. La MRAe rappelle donc que le pétitionnaire est soumis à une obligation de résultat sur l'absence de perte nette de biodiversité.

La MRAe recommande de compléter l'étude par l'analyse des effets actuels du changement climatique et la prise en compte du risque d'aggravation des impacts par l'intensification de ses effets dans les prochaines décennies.

Elle recommande enfin de compléter l'étude d'impact par un bilan des émissions de gaz à effet de serre global chiffré sur l'ensemble du cycle de vie des installations qui permette d'évaluer les incidences positives ou négatives sur le climat.

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à reconstruire totalement l'écluse de Sapiacou à l'abandon depuis 1926, située en rive gauche du Tarn à Montauban, dans le but de ré-ouvrir ce tronçon du Tarn à la navigation. En parallèle de ce projet, la chaussée de Sapiac doit être régularisée en matière de continuité écologique, sachant qu'une centrale hydro-électrique est présente en rive droite. Le grand Montauban communauté d'agglomération (GMCA) est copropriétaire de la chaussée avec EDF. Il existe actuellement une passe à poissons qui doit être remise aux normes.

Le projet comprend :

- la réhabilitation de l'écluse de Sapiacou, d'une longueur de 54 mètres, d'une largeur de 5,6 mètres au passage amont et aval et de 10,2 mètres dans l'écluse (maçonnerie, passerelle, garde-corps, signalisation, etc.),
- l'amélioration de l'ouvrage de montaison piscicole actuel (bassins successifs) avec une reprise des fondations ainsi que la création de deux bassins en plus, une recharge du radier et une pose de plots de reptation ;
- la mise en place d'une passe à anguille ;
- la construction d'une passe à canoës-kayaks, d'un débit de 1,162 m<sup>3</sup>/s, d'une largeur de 3,85 mètres, de 16 % de pente et d'une lame d'eau de 17 cm en fin de passe ;
- la réhausse d'une partie du seuil du barrage de 55 cm sur 50 mètres pour atteindre une cote de 77,60 mètres NGF ;
- la mise en place de batardeaux à l'amont (1 450 m<sup>3</sup>) et à l'aval (1 850 m<sup>3</sup>) des futurs ouvrages, avec un remblai entre les deux batardeaux de 650 m<sup>3</sup> de matériaux, une mise à sec par pompage, la mise en place d'un bassin de décantation des eaux avant rejet dans le Tarn, puis la remise en place des matériaux dans leur zone d'emprunt ou dans une filière agréée ;
- un reprofilage du chenal amont afin de respecter la cote de navigabilité minimale d'1,60 mètre ;
- le retrait et la mise en filière appropriée des vases et une remise dans le cours d'eau des autres sédiments ;
- une dévégétalisation et un abattage d'arbres ;
- l'aménagement d'un quai d'amarrage amont avec la mise en place d'un rideau de palplanches sur 30 mètres linéaires et l'insertion de bollards ancrés dans une longrine béton ;
- des travaux de maçonnerie concernant les différents ouvrages avec la construction d'un quai aval (dalle béton en pied de passe à poisson et mise en place de bollards) ;
- la revégétalisation et des aménagements paysagers avec mise en place de pieux bois et de fascines en limite amont de l'îlot, de jeunes plants et un ensemencement ;
- l'utilisation du parking le long du quai Adolphe Poult pour le stockage des matériaux et des équipements ;
- l'aménagement d'un cheminement piéton le long du bajoyer en rive droite ;

- le remblaiement du canal d'amenée du Moulin de Montalba<sup>2</sup> sur environ 90 mètres afin de créer une plateforme sur la longueur de l'écluse, avec une potentialité de réversibilité ;
- une remise en état de la piste d'accès en fin de chantier pour permettre le passage des engins à l'avenir (déjà utilisée pour des travaux effectués en 2023).

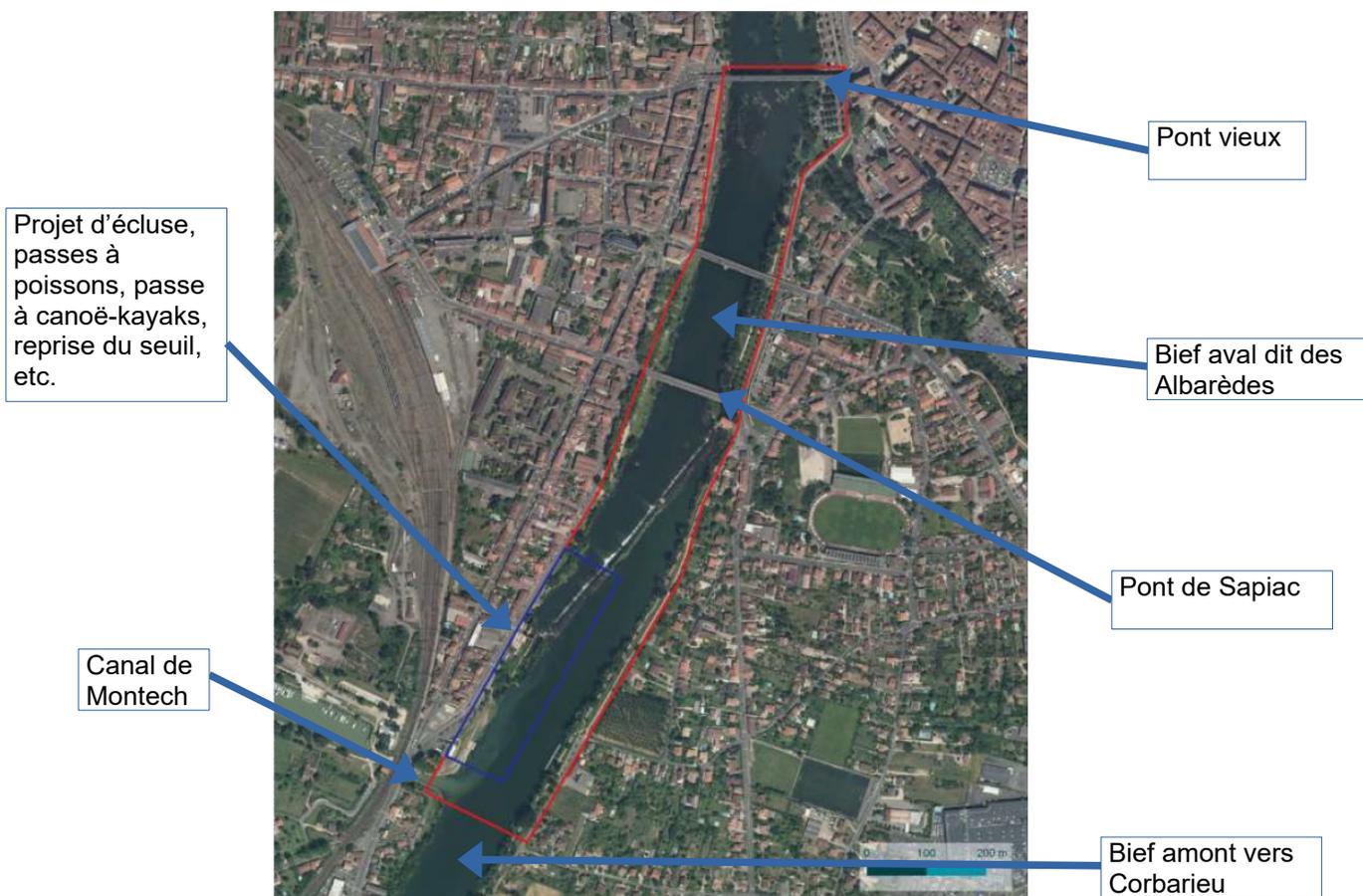


Figure 1: Plan de situation du projet (extrait de l'étude d'impact) annoté par la MRAe

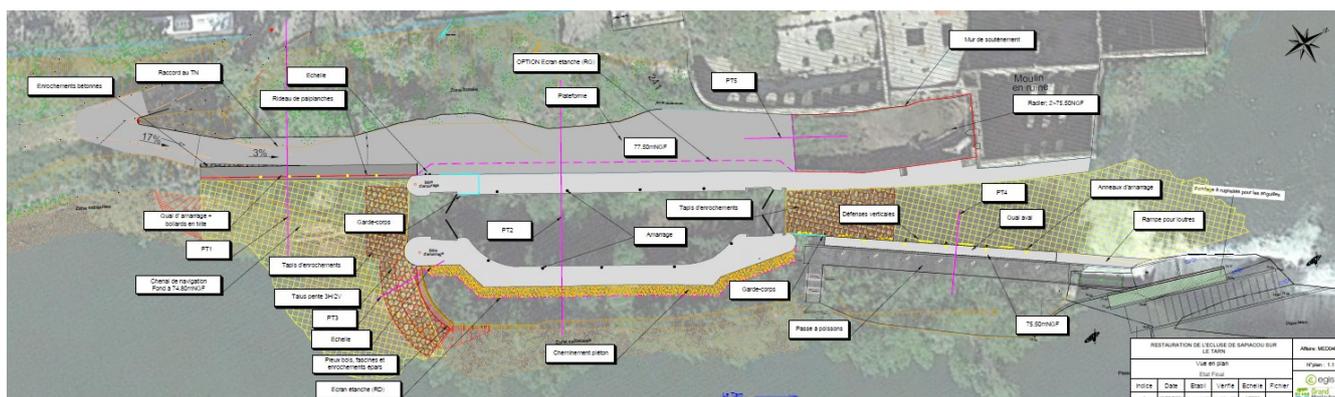


Figure 2: Plan de masse du projet (extrait de l'étude d'impact)

2 L'étude d'impact indique que « le droit d'eau du Moulin de Montalba appartient désormais au GMCA, et non au Moulin de Montalba. Dès lors, le canal d'amenée, servant autrefois à amener l'eau au Moulin de Montalba, n'assure plus aucune fonction. Le Moulin de Montalba ne peut donc plus revendiquer un futur projet utilisant l'énergie hydraulique » ... « En outre, le GMCA s'engage formellement par l'intermédiaire de sa présidente à rouvrir le canal d'amenée si le besoin s'en faisait sentir par un porteur de projet. »

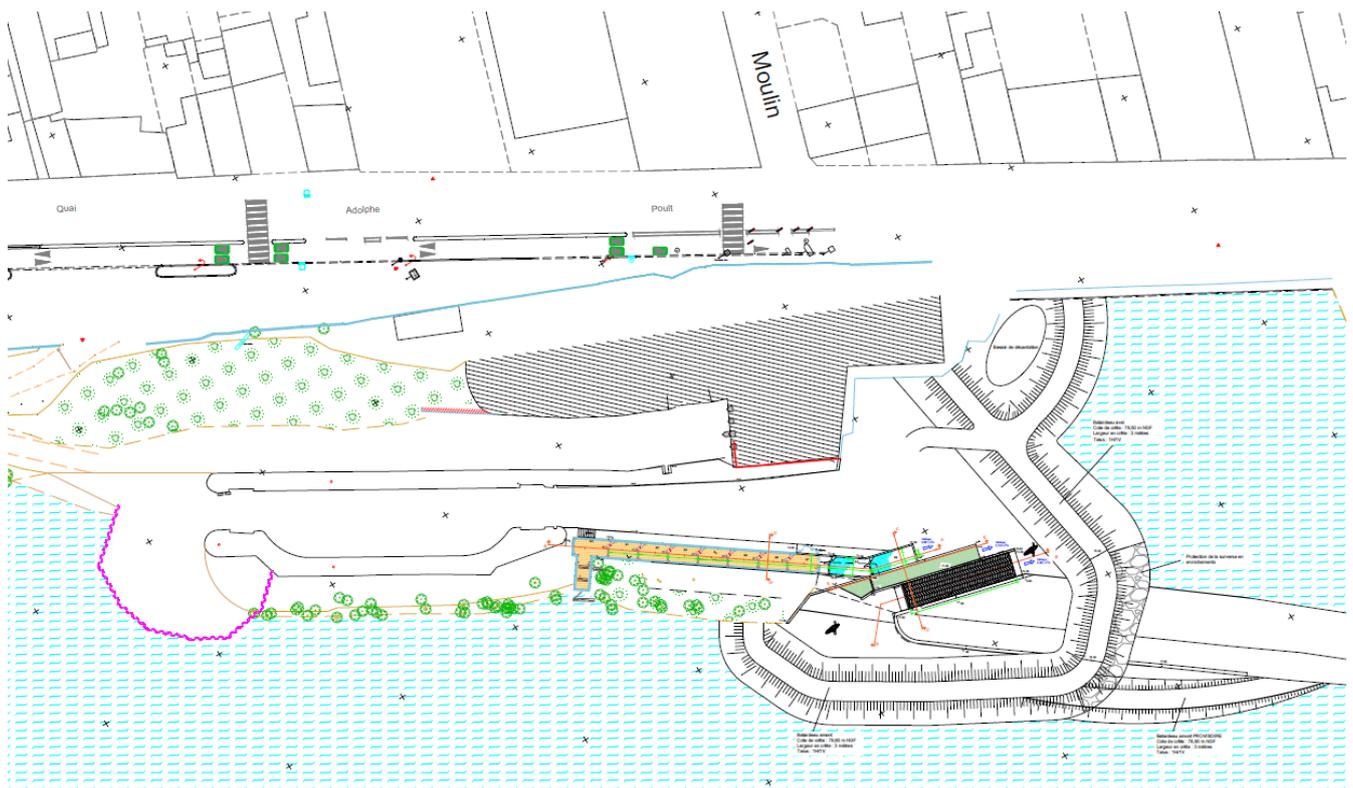


Figure 3: Plan de masse du projet en phase travaux (extrait de l'étude d'impact)

Ce projet permettrait à terme de doubler le trafic des bateaux croisières (de 4 200 passagers à 9 000 passagers par saison). La fréquentation est estimée à 10 bateaux par jour, en doublant les chiffres actuels. Le pétitionnaire propose un fonctionnement de l'écluse uniquement à des débits du Tarn inférieurs à 100 m<sup>3</sup>/s, avec une ouverture du 1<sup>er</sup> juin au 30 octobre.

L'étude d'impact présente ce projet comme une réouverture de la navigation de plaisance sur le Tarn. La description du projet global sur cette navigation est peu détaillée et aucune illustration ne vient aider à sa compréhension. La navigation sera rétablie de la sortie du canal de Montech jusqu'à l'écluse de Sapiacou (environ 230 mètres) puis jusqu'au pont de Sapiac (premier pont après l'écluse à 460 mètres de celle-ci, à la fin de la chaussée de Sapiac positionnée en biais sur le Tarn). Cependant, aucun débarquement n'est prévu au niveau de ce pont. Cette étape constitue une première phase qui permettra de connecter le bief amont du Tarn vers Corbarieu et le bief aval dit des Albarèdes vers le centre-ville de Montauban. Les phases suivantes évoquent une étude de faisabilité sur la réouverture à la navigation du tronçon du Tarn entre Bessières (31) et Montauban (82), ainsi que la faisabilité d'aménager des haltes bateaux de type débarcadère sur le bief des Albarèdes, en particulier à proximité du musée Ingres Bourdelle (Pont vieux).

Le dossier indique que des travaux ont déjà été réalisés en phase préparatoire dont l'abattage et le dessouchage d'arbres au niveau de l'îlot central en mars 2023 avec la mise en place d'un rideau de palplanches à distance du bajoyer et la réalisation d'injections pour renforcer la structure. Une création de piste d'accès à l'aval de l'écluse a également déjà été réalisée.

## 1.2 Cadre juridique

Le dossier présenté est déposé dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale pour les projets soumis à la loi sur l'eau (projet soumis à autorisation pour les rubriques IOTA 1210 et 3110 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement).

Le projet était soumis à un examen au cas par cas au titre de la rubrique n°10 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement concernant les aménagements artificialisant les cours d'eau, et a fait l'objet d'une décision de soumission à étude d'impact le 5 juin 2020.

L'étude d'impact comprend une notice d'incidence Natura 2000, le projet étant situé sur la zone spéciale de conservation (ZSC) des « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou ».

### 1.3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques ;
- la maîtrise des nuisances sonores pour le voisinage ;
- la prise en compte des effets du changement climatique.

## 2 Qualité de l'étude d'impact

### 2.1 Qualité et caractère complet de l'étude d'impact

L'étude d'impact est peu structurée et la démarche d'évaluation environnementale n'est ni lisible ni complète. Les enjeux sont quantifiés et synthétisés dans des tableaux. Les impacts ne sont pas tous quantifiés et sont en partie mélangés aux mesures, sans synthèse. L'analyse des impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction n'est pas faite. Des mesures de compensation évoquées, comme de la replantation ou des actions en faveur de la Loutre, ne sont pas de réelles compensations mais des mesures de réduction voire d'accompagnement. Les démarches d'évaluation environnementale (enjeux, impacts, mesures) et de déclinaison de la séquence éviter réduire et compenser (ERC) sont donc peu compréhensibles. Le dossier comporte peu d'illustrations, notamment des alentours du projet afin de le replacer dans son contexte. Les quelques illustrations présentes se retrouvent plusieurs fois dans le document. La cohérence de l'étude d'impact est mise à mal par de nombreuses coupures dans le document répondant à des interrogations de la direction départementale des territoires de Tarn-et-Garonne (DDT) ou de l'office français de la biodiversité (OFB). Bien que le fond des réponses semble pertinent, le document perd en cohérence et en unité, sachant que celles-ci sont répétées plusieurs fois.

Les différentes étapes des opérations à réaliser suivant les périodes sensibles ou non sont bien identifiées, cependant les engagements pris paraissent peu réalistes, en raison du croisement et de la superposition des voies d'accès avec les ouvrages d'isolement actuellement en place et des travaux envisagés. Par exemple, les plans sont incohérents sur une potentielle revégétalisation et remise en état du site en période non sensible qui demande un accès mécanisé à l'îlot avec un batardeau amont afin de travailler à sec, alors que le batardeau est déjà enlevé à ce moment-là. De nombreuses incohérences sont à vérifier et à corriger le cas échéant.

**Pour une meilleure appropriation du projet par le public, la MRAe recommande :**

- de compléter et de clarifier la démarche d'évaluation environnementale et la séquence ERC,
- de mieux intégrer les compléments au document d'étude d'impact,
- d'apporter des illustrations annotées et lisibles.

Notion de projet :

Le dossier est développé sur la réhabilitation de l'écluse de Sapiacou portée par le GMCA, cependant la mise en conformité du barrage concerne également la centrale hydroélectrique en rive droite portée par EDF. Bien qu'il soit fait mention de cet équipement sur le seuil, aucune donnée ni information n'est apportée sur celui-ci. Les

calculs de débits sont dépendants de l'ensemble des aménagements sur ce seuil. Bien que le Tarn soit un cours d'eau à très fort débit à Montauban et que les équipements sur le seuil (différentes passes à poisson, passe à canoë ainsi que l'écluse) entraînent peu d'impacts sur les débits, une clarification du projet global et des calculs de débit après mise en œuvre de l'ensemble des équipements est attendue .

Il est indiqué que le présent projet ne concerne que la reconstruction de l'écluse et que « *c'est une première étape indispensable à la remise en navigabilité du bief* » (p. 67), que les « *aménagements minimums sont prévus* » (quais d'amarrage amont et aval, chenaux de navigation et signalisation réglementaire) et que « *les aménagements connexes à l'écluse, ainsi que la remise en navigabilité globale feront l'objet d'autres projets* ». La réhabilitation de l'écluse est liée à la remise en navigabilité du bief. Si d'autres opérations sont liées à cette navigabilité, ils doivent faire partie de la présente étude d'impact, quand bien même les éléments de ces opérations ne pourraient être précisés que lors d'une actualisation ultérieure. De plus, le document illustre un projet d'aménagement de la berge avec des travaux prévus sur le Moulin de Montalba qui ne sont pas inclus dans la présente demande d'autorisation (p 43).

La MRAe rappelle le contenu de l'article L. 122-1 du code de l'environnement qui précise que « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences soient évaluées dans leur globalité* ». L'ensemble des différentes opérations et leurs impacts du projet sur l'environnement doivent être décrits dans le dossier ainsi que les mesures environnementales pour les limiter.

**La MRAe recommande de compléter la description du projet avec l'ensemble de ses composantes, d'en analyser les incidences et de décliner la séquence ERC sur l'ensemble des opérations.**

## 2.2 Justification des choix retenus au regard des alternatives

En application de l'article R 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage.

L'étude d'impact comprend un chapitre sur les solutions alternatives, cependant il est seulement indiqué que la ville de Montauban souhaitait engager des travaux de réhabilitation de l'ancienne écluse et rétablir la continuité écologique sur ce seuil. La solution de réhabilitation des ouvrages existants était à privilégier suite à des études menées durant les phases successives du développement du projet.

Bien que le choix de réhabilitation des ouvrages existants plutôt que d'en créer de nouveaux soit *a priori* pertinent, il n'est pas justifié. En l'état, il apparaît utile d'enrichir l'analyse des variantes pour les différents aménagements prévus à partir de critères environnementaux afin de démontrer que la solution retenue est la solution de moindre impact au regard des enjeux environnementaux.

**La MRAe recommande de compléter l'étude des variantes par une analyse multicritère des variantes des différents aménagements, notamment au regard des critères environnementaux.**

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

## 3.1 Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques

Le projet se situe dans un contexte urbain et est inclus au sein de la zone spéciale de conservation (ZSC) Natura 2000 « *Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou* », de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 « *Basse vallée du Tarn* » et du réservoir et corridor biologique du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Midi-Pyrénées (repris dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) et est situé en amont de l'arrêté préfectoral de protection du biotope « *Cours de la Garonne, de l'Aveyron, du Viaur et du Tarn* ». Le projet est également

situé au sein du zonage du plan national d'actions (PNA) des chiroptères et concerné par plusieurs PNA non territorialisés.

Le Tarn à Montauban est classé en listes 1 et 2 au titre de la continuité écologique (cf. article L.214-17 du CE) et est reconnu comme un axe à migrateurs. Les espèces amphihalines<sup>3</sup> ciblées sont l'Alose, l'Anguille et la Lamproie marine. Il est également situé dans la zone à enjeu pour l'Anguille : cette zone est identifiée comme appartenant à la zone active « Anguille » dans le Plan de Gestion de la France pour l'Anguille, volet local Garonne–Dordogne–Charente–Seudre–Leyre.

### 3.1.1 Biodiversité aquatique, ressources en eau et continuité écologique

#### Hydrologie du cours d'eau, débits réservés

Le document d'étude d'impact comporte peu d'éléments sur l'hydrologie du Tarn et ses débits caractéristiques. L'étude hydraulique en annexe indique que l'hydrologie du Tarn au droit du projet est reconstituée à partir des données de la station de Villemur-sur-Tarn, située un peu en amont du projet. Cette station de référence permet d'avoir les chroniques de débit de 1970 à 2019. Le module<sup>4</sup> du Tarn est de 145 m<sup>3</sup>/s, avec un débit mensuel minimal annuel d'une probabilité d'une année sur cinq (QMNA5<sup>5</sup>) à 21 m<sup>3</sup>/s. L'étude modélise principalement le tirant d'eau, les vitesses du courant longitudinal et les vitesses des courants traversiers utiles pour la navigation et le bon fonctionnement de l'écluse, grâce à des relevés bathymétriques. La situation modélisée prend déjà en compte le débit prélevé par la centrale hydroélectrique actuellement en fonctionnement de 25 m<sup>3</sup>/s. Elle modélise également un autre prélèvement de débit concernant un potentiel projet de centrale hydroélectrique en rive gauche dont aucune mention n'est faite dans l'étude d'impact<sup>6</sup>. Afin de limiter les vitesses des courants traversiers lorsque les débits sont très forts, plusieurs modélisations de réhausse et d'arasement du seuil sont réalisées. L'étude conclut qu'une réhausse de 15 cm sur une longueur de 100 mètres serait la solution la plus adaptée. Au final, le pétitionnaire choisit une réhausse de 55 cm sur 50 mètres à partir de l'entrée hydraulique de la passe à poissons à reconstruire, et indique que cette réhausse est compatible avec l'accès à l'écluse des bateaux, la nécessité de minimiser les vitesses et la recommandation de l'OFB de réhausse à la cote 77,60 m NGF pour des raisons de protection de la passe mixte.

L'étude d'impact indique que les modifications apportées aux différents équipements ne changent pas l'hydraulique du Tarn sur ce secteur. Le volume de l'écluse est de 1 100 m<sup>3</sup> avec un débit de 2 m<sup>3</sup>/s en moyenne sur 10 minutes pour remplir l'écluse. Avec une estimation de 10 bateaux par jour, le débit moyen journalier dérivé par l'écluse sera de 0,254 m<sup>3</sup>/s pendant la période de navigation. Aucune synthèse ni schéma ne permet de se rendre compte des différents débits passant dans les divers équipements (passes, écluse, etc.). Les informations sont dispersées dans le document ou les annexes. Certaines explications sont apportées dans une réponse à une demande de la DDT sur la répartition du débit réservé. Comme il n'existe pas d'arrêté préfectoral réglementant le débit réservé actuel sur la chaussée de Sapiac, le pétitionnaire a pris la référence du 1/20<sup>ème</sup> du module du cours d'eau, soit 7,265 m<sup>3</sup>/s pour le débit réservé (p. 256). La MRAe rappelle que le débit réservé doit être basé sur une étude du débit minimum biologique garantissant l'ensemble des fonctionnalités du milieu ainsi que de la continuité écologique, en l'occurrence ici, le bon fonctionnement de la passe à poisson et anguilles en toutes saisons, sans aller en dessous d'un minimum d'1/20<sup>ème</sup> du module pour les cours d'eau d'un débit supérieur à 80 m<sup>3</sup>/s. Bien que les débits des différentes installations soient faibles, la démonstration et l'argumentation de ce choix au 1/20<sup>ème</sup> du module doivent apparaître dans l'étude d'impact pour une meilleure compréhension du projet. En effet, le choix de la valeur minimale prévue par l'article L. 214-18 du code de l'environnement ne peut être fait que s'il est démontré que cette valeur correspond ou est supérieure au débit minimum biologique du cours d'eau.

- 3 espèces de poissons migrateurs qui vivent entre eau douce et eau salée
- 4 débit moyen annuel du cours d'eau
- 5 Le QMNA5 est un débit caractéristique couramment utilisé pour représenter l'étiage sévère mais non exceptionnel d'un cours d'eau.
- 6 Cette centrale hydroélectrique en rive gauche semble faire référence à celle qui avait été prévue dans le bâtiment du Moulin. Projet apparemment abandonné.

Un tableau succinct donne la répartition future du débit réservé avec la prise en compte d'une dévalaison, actuellement inexistante, auprès de la centrale hydroélectrique en fonctionnement en rive droite :

- débit de la passe à poissons de 0,906 m<sup>3</sup>/s,
- débit de la passe à canoë de 1,162 m<sup>3</sup>/s,
- débit de la surverse du barrage (3,3 cm à 3 cm sur 400 mètres) de 4,089 m<sup>3</sup>/s,
- débit de dévalaison au droit de la centrale hydroélectrique de 1,3 m<sup>3</sup>/s.

Soit un total de 7,457 m<sup>3</sup>/s (légèrement supérieur au 1/20<sup>ème</sup> du module), sachant que le débit de la passe à anguille n'est pas comptabilisé (0,01 m<sup>3</sup>/s).

Suite aux avis de l'OFB et de la DDT 82 concernant l'analyse des débits, et la conclusion de l'étude d'impact concernant un impact faible des aménagements sur l'hydraulique du Tarn, la MRAe considère la répartition des débits et les équipements mis en place comme satisfaisants malgré le manque de lisibilité du dossier.

### Faune piscicole et continuité biologique

Aucune pêche d'inventaire pour les poissons n'a été réalisée dans le cadre de cette étude. Les enjeux sont évalués en fonction de la bibliographie présente sur le secteur (pêches réalisées sur des stations du Tarn en amont et en aval par l'OFB) et les potentialités d'accueil des milieux naturels. Une journée de terrain en mai 2020 a été réalisée pour relever les frayères favorables au brochet et aux cyprinidés rhéophiles, et observer à l'aide d'un bathyscope, les mollusques bivalves, hôtes de ponte pour la Bouvière. Des cartes de représentation de ces frayères sont présentées dans le dossier. Celles-ci sont présentes le long des berges des deux rives et au pied de la chaussée de Sapiac.

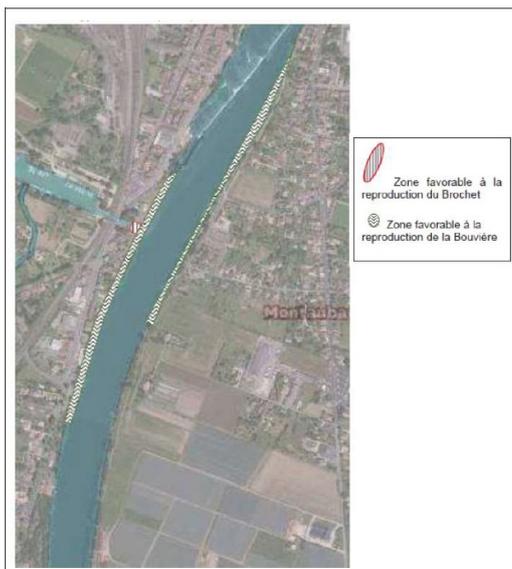


Figure 115 : Localisation des zones de frayères potentiellement favorables aux espèces patrimoniales (Brochet, Bouvière et cyprinidés rhéophiles) sur le secteur amont

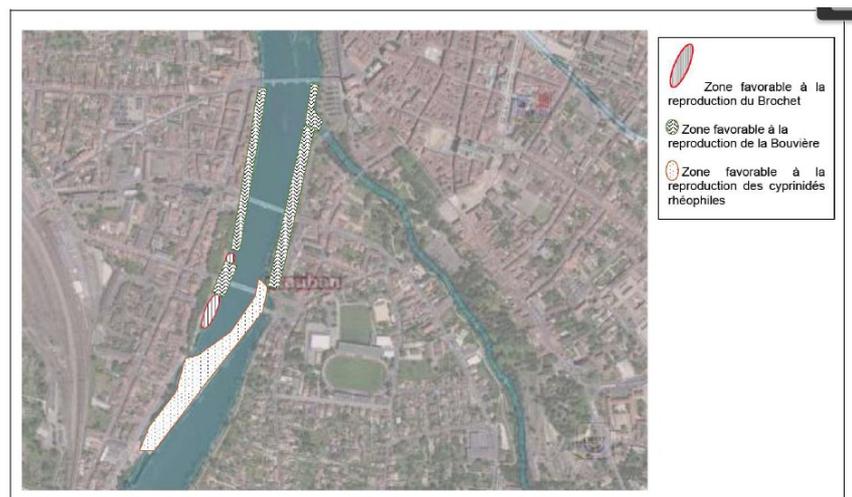


Figure 116 : Localisation des zones de frayères potentiellement favorables aux espèces patrimoniales (Brochet, Bouvière et cyprinidés rhéophiles) sur le secteur aval

Figure 4: Localisation des zones de frayères (extrait de l'étude d'impact)

Vingt espèces de poissons sont indiquées par l'analyse bibliographique. Un enjeu modéré à fort est qualifié pour les secteurs d'herbiers favorables à la reproduction du Brochet et de la Bouvière (mais pas directement au droit de la zone d'emprise du batardeau). L'Anguille est qualifiée en enjeu fort.

La continuité écologique ne sera pas effective pendant la durée des travaux puisque l'ouvrage de montaison, qui doit être repris, sera inaccessible. Cependant, l'étude d'impact indique que la période des travaux est restreinte et que l'emprise du batardeau n'est pas située sur les supports de pontes du Brochet et de la Bouvière. La mesure de réduction principale concerne la réalisation d'une pêche de sauvegarde avant le début des travaux dans toutes les enceintes susceptibles d'être mises à sec. La continuité piscicole globale à la montaison sera nettement améliorée avec la création de deux bassins supplémentaires sur l'ouvrage de montaison ainsi qu'un débit d'attrait supplémentaire avec la passe à anguilles créée sur le seuil. Concernant la dévalaison des poissons, elle

est possible dans la passe à poissons, dans la passe à canoë-kayak, en surverse du barrage et à la dévalaison de l'usine de Sapiac d'EDF en rive droite qui sera mise en place dans un second temps.

Il est également indiqué dans l'annexe 1 « *note de calculs passe à poissons* » que le personnel de la GMCA fera un entretien régulier (une fois par semaine) de la passe à poissons. Cependant, malgré les demandes de la DDT81 sur ce point, le plan ne présente pas les adaptations prévues et alternatives à celles existantes jusqu'en 2023, pour accéder à l'amont des dispositifs liés au franchissement piscicole existant (entrée hydraulique de la passe à poissons), ni à ceux prévus dans le projet, entrées hydrauliques de la passe à anguilles et de la passe à canoës, nombreuses élévations de voiles, réhausse du seuil, pour en assurer la visite, l'entretien et le dégagement.

Après disparition du ponceau en amont de l'écluse et réouverture de celle-ci, il n'y a plus de possibilité d'accès aux engins pour dégager des pièces lourdes qui se trouveraient apportées par les eaux lors des crues sur les points amont du seuil (entrée hydraulique de la passe, futures entrées de la rampe à anguille et de la passe à canoë, voiles en surélévation). La seule voie de circulation et d'accès depuis la berge se fera par les passerelles de l'écluse, sans assurance de meilleur suivi que celui existant actuellement, lacunaire. La collectivité n'aura pour seule solution mécanisée que de faire intervenir les moyens par la rivière. En l'état, il est donc considéré que l'entretien futur des ouvrages sera plus impactant qu'aujourd'hui.

**La MRAe recommande de préciser les moyens mis en place pour assurer le passage du personnel afin de satisfaire aux obligations réglementaires d'entretien et de bon fonctionnement des différents ouvrages. En cas d'impacts liés à cet entretien, elle recommande de préciser les mesures d'évitement et de réduction permettant de les limiter au maximum.**

**La MRAe recommande que la collectivité s'engage formellement à effectuer l'entretien régulier des systèmes de continuité aquatique (passes à poisson et à anguilles, et rampe pour loutres) prévu dans l'étude d'impact, en ne se limitant pas aux entrées des dispositifs.**

#### Pollution des sédiments et transit sédimentaire

L'étude d'impact produit des analyses effectuées sur les matériaux de l'écluse et constate que les seuils « S1<sup>7</sup> » n'étant pas dépassés, ces matériaux sont donc considérés comme inertes. Seules les vases sont évacuées en décharge agréée et les autres sédiments sont intégralement restitués au cours d'eau suite à l'avis de l'OFB afin de participer au transport sédimentaire de celui-ci.

L'étude d'impact ne précise pas si les trois échantillons de sédiments ont été prélevés sur des sédiments déjà hors eau et déposés en tas ou in situ (p. 119). En tout cas la profondeur de prélèvement n'est pas indiquée. Or, en règle générale, ce sont les sédiments les plus anciens qui sont les plus contaminés, et les échantillons doivent au minimum être constitués d'un mélange représentatif de plusieurs horizons. Par ailleurs, l'étude cite les analyses des sédiments réalisées par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne dans le cadre du Contrôle de surveillance du SDAGE, sans préciser que les sédiments sont prélevés en surface du lit du cours d'eau, et sont de ce fait représentatifs du transport sédimentaire et non pas de la qualité des sédiments anciens.

La qualité de l'eau et notamment les concentrations en matières en suspension (MES) sera suivie en temps réel pendant les étapes de construction et de retrait des batardeaux à l'aide de sondes. Des dispositions de chantier d'urgence seront mises en œuvre selon les valeurs indiquées (arrêt des opérations, rythme ralenti, etc.).

La continuité écologique comprend outre la continuité biologique (biodiversité), la continuité sédimentaire, cette dernière n'est absolument pas abordée dans l'étude d'impact. De plus, l'entretien de l'écluse et la gestion des sédiments qui peuvent colmater la chaussée de Sapiac au fur et à mesure des années ne sont pas précisés.

**La MRAe recommande de préciser l'origine des sédiments attribués à l'écluse afin de consolider le diagnostic relatif à leur qualité chimique.**

7 La qualité des sédiments extraits de cours d'eau ou canaux est appréciée au regard des seuils de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature dont le niveau de référence S1 est précisé dans le tableau IV de l'arrêté du 30/06/20 modifiant l'arrêté du 9 août 2006.

**Elle recommande également de compléter l'étude d'impact concernant la continuité sédimentaire au droit de la chaussée de Sapiac ainsi que sur la gestion des sédiments bloqués par celle-ci en phase exploitation.**

### 3.1.2 Habitats naturels, faune et flore

Les inventaires de terrain se sont déroulés sur quatre jours (deux pour les habitats naturels et la flore et deux pour la faune hors poissons) en octobre 2019 et juillet 2020. Les périodes d'inventaires ne sont pas propices à l'observation des espèces sauf pour les insectes. Certaines espèces, non contactées, sont néanmoins considérées comme présentes car leur présence est très probable en raison des habitats naturels recensés. Vu le contexte urbanisé et l'ajout d'espèces potentielles, la MRAe considère que les défauts d'inventaire susmentionnés ne portent pas significativement à conséquence sur les conclusions de l'état initial.

#### **Habitats naturels et flore**

Des enjeux modérés sont relevés concernant la végétation aquatique enracinée ainsi que des zones de rose-lières pionnières et magnocariçaies (zones humides à végétation de grand carex), situées dans le lit du Tarn et ses berges. Il n'a été observé aucune espèce floristique protégée, mais de nombreuses espèces exotiques envahissantes (une vingtaine). Les berges sont aménagées et talutées ce qui réduit la naturalité de la végétation en place.

L'étude d'impact indique un impact faible sur les habitats du lit mineur, la surface détruite étant très limitée et ces habitats étant peu biogènes (peu utilisés par la faune). Concernant les habitats des berges comprenant les pelouses et la ripisylve au niveau de l'écluse, les impacts du projet et de ses travaux sont peu clairs. Certains travaux ont déjà été réalisés en 2023 avec l'abattage d'arbres de l'îlot. De plus, il est question d'évitement des espaces les plus sensibles, sans les préciser ou les cartographier. Les impacts du projet, en phase travaux notamment, sont à mieux décrire et qualifier dans l'étude d'impact. Suite à des remarques de la DDT sur la stabilité du talus au droit du quai d'amarrage amont (très haut), le pétitionnaire propose un ouvrage de soutènement en blocs liaisonnés béton sur plus de dix mètres de longueur. Cette solution ne va pas garantir la bonne tenue des terres à l'amont de cet ouvrage rapporté, les zones de transition étant plus vulnérables aux effets d'érosion hydraulique. La MRAe considère qu'une solution de confortement par génie écologique, avec de réelles ambitions de restauration et de prolongement de naturalité est préférable et plus pertinente sur ce talus, d'autant que la coupe du talus entraîne la perte du peuplement végétal antérieur (cépées d'Aulne glutineux et de Peuplier tremble), aux fonctionnalités avérées (habitat ramure et racinaire immergé, gîte et nourrissage hivernal de l'avi-faune, stabilisation et confortement de la berge).

Une proposition de replantation de l'îlot, indiquée comme mesure compensatoire, est apportée avec un choix d'espèces locales comme le Saule blanc, le Peuplier noir, le Peuplier blanc, l'Aulne glutineux, le Noisetier et le Sureau noir. La MRAe considère cette mesure comme une mesure d'accompagnement sachant que le défrichage a déjà eu lieu et que la plantation de jeunes arbres n'atteint pas l'équivalence écologique d'arbres plus vieux, fonctionnels, créant un corridor écologique. De plus, cette mesure n'est pas détaillée (nombre d'arbres, épaisseur de la végétation, taille des plants, calendrier de plantation, suivi des plantations, etc.), ce qui ne permet pas de conclure sur son effectivité.

Concernant le développement des espèces exotiques envahissantes, l'étude d'impact précise que pour les zones de remblai et de déblai, le principe est de placer la terre en profondeur et/ou éliminer les plantes envahissantes vers un centre de traitement. Le lavage des engins est systématique. Un écologue interviendra avant le démarrage des travaux pour mettre en défens les foyers d'espèces envahissantes pendant toute la durée du chantier. Ces foyers seront ensuite éradiqués. Un premier semis dense de graminées ou de légumineuses sera réalisé afin de ne pas laisser les sols nus, propices au développement des espèces exotiques. Un suivi d'un écologue notamment pour la reprise naturelle des pousses est proposé l'année N+1. La MRAe relève qu'aucune mesure correctrice n'est proposée selon les résultats.

**La MRAe recommande d'évaluer les enjeux de la végétation de l'îlot, les incidences du projet sur celle-ci et d'apporter des mesures environnementales détaillées pour limiter ses impacts. Compte tenu qu'une**

**partie des impacts a déjà eu lieu, ceux-ci devront être évalués de manière maximaliste et le cas échéant, de réelles mesures compensatoires doivent être proposées.**

**De plus, elle recommande d'effectuer une solution de confortement par génie écologique pour stabiliser le talus au droit de l'amont du quai d'amarrage afin de reformer un peuplement végétal, déjà détruit.**

**Elle recommande également d'établir un suivi sur plusieurs années concernant les espèces exotiques envahissantes et d'apporter des mesures complémentaires si des foyers se reforment.**

### **Insectes**

Des enjeux forts sont qualifiés pour le Gomphe de Graslin et la Cordulie à corps fin, deux espèces d'odonates protégées, qui se reproduisent dans les ripisylves des deux rives. Quelques vieux arbres très favorables à des coléoptères saproxyliques sont également relevés. L'étude d'impact indique que pour le Gomphe de Graslin, la période de reproduction est de mai à septembre avec une période marquée en juillet-août. Les travaux de mise à sec de l'écluse se feront en juin, avant la période la plus propice, et la majorité des défrichements ont déjà été effectués en mai 2023. Il a été conservé une bande d'arbres de deux mètres de profondeur le long du Tarn. Un tronc d'arbre favorable aux insectes saproxyliques a été laissé sur la berge à l'issue des premiers travaux. Il sera déplacé puis remis en place.

### **Chiroptères**

L'analyse des chiroptères n'est basée que sur une recherche bibliographique d'habitats favorables à leur alimentation, leur reproduction et leurs gîtes potentiels. Le milieu est propice à leur mode chasse et certains vieux arbres peuvent être des gîtes potentiels (un très vieux Peuplier noir à fort intérêt est situé à 50 mètres en aval du moulin rive gauche, en dehors de la zone des travaux). Une centaine d'individus de pipistrelles a été détectée sous le Pont Neuf au nord de l'air d'étude. La partie basse du bâtiment qui borde l'écluse pourrait être favorable en tant que gîte temporaire ou même en tant que gîte d'hivernage pour certaines espèces dont le Murin de Daubenton.

Les enjeux sont qualifiés de faibles mais de modérés à forts pour les gîtes potentiels. Les impacts ne sont pas qualifiés. Un écologue vérifiera l'absence d'occupation des potentiels gîtes avant le démarrage des travaux. Cette mesure a été mise en place pour les travaux de 2023.

### **Mammifères hors chiroptères**

Pour les mammifères hors chiroptères, la Loutre d'Europe est qualifiée en enjeu faible à modéré car seulement en transit sur la zone. La MRAe considère que l'enjeu sur la Loutre est sous-évalué et pourrait être relevé sachant que l'office français de la biodiversité (OFB) a identifié des zones de marquage en 2011. Son parcours est localisé sur l'enrochement en amont du canal de l'écluse côté moulin et sur les marches de l'escalier reliant la passe à poissons. L'escalier à l'amont de la passe à poissons sera conservé dans le cadre des travaux et un escalier ou pente douce sera recréé en bout de quai d'amarrage aval afin de préserver son transit. Quelques enrochements seront également disposés afin de renforcer la tenue des terres de l'îlot et pourront également constituer une zone de passage favorable pour la Loutre, et d'autres enrochements pourraient être envisagés au bout de l'îlot également, à proximité de l'entrée hydraulique de la passe à canoës-kayaks. Ceci est présenté comme une mesure compensatoire. L'étude d'impact indique qu'en phase travaux, la Loutre d'Europe pourra sans difficulté migrer de part et d'autre du barrage en cheminant via le batardeau en terre d'isolement de la zone de chantier. Pour la MRAe, cette mesure n'est pas une mesure de compensation mais de réduction peu efficiente. En effet, le projet prévoit un aménagement sur cet unique point de passage restant connu, en l'espèce un quai d'amarrage aval calé à 75,50 m et sur une longueur évaluée de 30 mètres. Au bout de ce quai, une rampe pour la Loutre sera créée (11 mètres, décalée par rapport à la situation existante). Suivant le relevé topographique et la bathymétrie fournis, la cote de la première marche de l'escalier est environ à 75,53 m. Pour toutes les hauteurs d'eau aval à moins de 75,50 m, l'animal sera contraint de réaliser une distance supérieure aux conditions actuelles, après avoir pris appui sur la rampe à l'aval du quai.

Un suivi de la Loutre pendant le chantier et après celui-ci est prévu par un écologue. Le protocole de suivi n'est pas précisé et aucune mesure corrective n'est apporté en cas d'absence de passage de l'espèce.

**La MRAe réitère sa recommandation sur la qualité de l'étude d'impact et une clarification de la démarche d'évaluation environnementale concernant les habitats naturels et la faune. Les impacts doivent être qualifiés pour les différentes espèces. Il est attendu des synthèses permettant de mettre en évidence cette démarche avec la qualification des enjeux, la qualification des impacts temporaires et permanents et les mesures mises en place pour limiter les incidences du projet, puis l'évaluation des impacts résiduels et des mesures de compensation.**

**La MRAe recommande d'établir des protocoles de suivi pour les différents groupes d'espèces faunistiques et d'envisager des mesures correctives selon les résultats. Compte tenu de la faiblesse de la démarche d'évaluation environnementale, de la réalisation de certains travaux de défrichement notamment avant l'évaluation de l'étude d'impact et la non prise en compte du projet dans sa globalité, il est difficile d'évaluer l'efficacité des différentes mesures proposées. La MRAe rappelle donc que le pétitionnaire est soumis à une obligation de résultats sur l'absence de perte nette de biodiversité.**

## 3.2 Maîtrise des nuisances sonores pour les riverains

L'étude d'impact contient un chapitre sur l'environnement sonore avec des mesures acoustiques diurnes et nocturnes effectuées le 1<sup>er</sup> et 2 septembre 2020 au niveau des façades des habitations les plus proches. Les riverains les plus proches sont situés à environ 50 mètres de l'écluse et une route sépare les habitats de la berge.

Les résultats indiquent que les valeurs relevées (sur deux points en façades) rentrent dans le cadre de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement (que ce soit pour les mesures d'ambiance ou pour les mesures de tonalité marquée). La réhabilitation de l'écluse « *ne devrait pas présenter de problèmes majeurs sur le plan sonore, les niveaux sonores sembleraient être identiques à ceux déjà mesurés à proximité* ». Cette conclusion semble hâtive, sans proposition de mesures après la réalisation des travaux et la mise en marche de l'écluse.

Par ailleurs, les photomontages apportés dans l'étude d'impact (p.43) représentent le bâtiment du moulin réhabilité. Selon la presse locale, le moulin pourrait également héberger des logements et un restaurant. La zone de l'ancien radier du moulin ainsi que du canal d'amenée constitueront une esplanade pouvant être l'origine de nuisances nocturnes suivant l'utilisation qui en sera faite.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un programme de mesures acoustiques post-travaux lors de la mise en marche de l'écluse en intégrant un éventuel usage récréatif de la zone. Si les valeurs et émergences ne respectent pas la réglementation, des mesures complémentaires devront être mises en place.**

## 3.3 Prise en compte du changement climatique

Le changement climatique n'est pas évoqué dans le dossier avec l'augmentation de la température globale et de la température de l'eau ou encore l'augmentation des événements climatiques extrêmes (notamment les inondations et la sécheresse). De même, aucune analyse tendancielle n'est produite sur l'évolution observée du débit au cours des dernières décennies, ni lors des derniers épisodes de sécheresse sévère, ni sur les projections à moyen terme.

Il est d'usage de dire, en simplifiant le propos, que les périodes de retour des débits caractéristiques seraient progressivement décalées d'un rang : par exemple, les basses eaux décennales devenant quinquennales, et les crues centennales devenant cinquennales. Ces évolutions, qui sont déjà perceptibles, doivent être prises en compte, car cela peut perturber le bon fonctionnement des équipements sur le seuil et l'efficacité des passes à poissons et canoës-kayaks, ainsi que la capacité de l'aménagement à supporter de très hautes eaux. Les modélisations hydrauliques auraient donc dû intégrer des épisodes de très basses eaux ainsi que de crues exceptionnelles. La MRAe considère que l'analyse des effets du changement climatique (constat et évolution future) sur le projet est insuffisante.

**La MRAe recommande de compléter l'étude par l'analyse des effets actuels du changement climatique et la prise en compte du risque d'aggravation des impacts par l'intensification de ses effets dans les pro-**

**chaines décennies : réduction des débits estivaux des cours d'eau, augmentation de la durée de la période de basses eaux et réchauffement de l'eau, crues de plus fortes intensités.**

La MRAe note également que l'étude d'impact n'évalue pas les émissions de gaz à effet de serre. Pour la MRAe, afin de mieux appréhender l'ensemble des incidences, positives comme négatives, du projet, il est nécessaire que l'étude d'impact soit complétée par un bilan global des émissions de gaz à effet de serre du projet, intégrant la phase de travaux (transports, utilisation de matériaux et équipements, évacuation des déblais) et la phase d'exploitation et en précisant les méthodologies ou références utilisées.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan des émissions de gaz à effet de serre global chiffré sur l'ensemble du cycle de vie des installations qui permette d'évaluer les incidences positives ou négatives sur le climat.**