



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
**OCCITANIE**

**Conseil général de l'Environnement  
et du Développement durable**

**Avis de la mission régionale d'autorité environnementale  
sur le projet de rénovation de l'usine hydroélectrique de Saint-  
Paul-Cap-de-Joux (Tarn)**

N°Saisine : 2021-10100

N°MRAe 2022APO15

Avis émis le 17 février 2022

# 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 20 décembre 2021, l'autorité environnementale a été saisie par la préfecture du Tarn pour avis sur le projet rénovation de l'usine hydroélectrique située de la commune de Saint-Paul-Cap-de-Joux (81).

Le dossier comprend une étude d'impact datée d'octobre 2021 et l'ensemble des pièces du dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. Le dossier comprend également une évaluation des incidences Natura 2000.

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 en visio conférence du 17 février 2022 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délégation du 7 janvier 2022) par Yves Gouisset, Annie Viu, Jean-Michel Soubeyroux, Jean-Michel Salles, Sandrine Arbizzi, Stéphane Pelat, Jean-Michel Soubeyroux et Georges Desclaux.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 3 novembre 2020, chacun des membres délibérants 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, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

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, autorité compétente pour autoriser le projet.

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

# SYNTHÈSE

Le projet consiste à rénover la centrale hydroélectrique située sur la commune de Saint-Paul-Cap-de-Joux (81). L'usine hydroélectrique, exploitée par ECEBA (filiale EIFFAGE), est implantée sur les berges de l'Agout (en aval de Castres) en rive gauche au niveau d'un seuil de 100 m de large et de 3,37 m de haut. Elle fonctionne au fil de l'eau sans canal d'amenée, ni tronçon court-circuité. La rénovation comprend principalement la mise en place d'une prise d'eau ichtyocompatible équipée d'une grille d'entrefer de 2 cm et d'une vanne de dégrèvement. Le bâtiment de la centrale (en dehors du ravalement des façades), le seuil et la passe à poissons ne sont pas modifiés.

Suite à un recours administratif, l'usine est à l'arrêt depuis le 22/07/20, la présente autorisation permettra une reprise de l'exploitation dans les conditions respectant les griefs soulevés par le tribunal. Une partie des travaux a déjà été réalisée (remplacement des turbines, ravalement des façades, préparation pour la mise en place des batardeaux).

La démarche d'évaluation environnementale présente deux défauts principaux :

- l'analyse des effets cumulés ne prend pas en compte l'usine hydroélectrique située sur le même seuil en rive droite de l'Agout sur la commune de Damiatte ;
- une partie des travaux ayant déjà été réalisées, la MRAe considère qu'une étude d'optimisation des installations existantes aurait dû être étudiée (technologie de la prise d'eau, débits réservés différents...) pour justifier que la solution retenue constitue la solution de moindre impact.

L'emprise des travaux sera limitée aux zones bâties et chemins existants ; de ce fait les enjeux sont considérés comme faibles dans le dossier. Toutefois, la MRAe considère que pour certains enjeux la démonstration n'est pas suffisamment étayée.

L'étude des incidences sur les habitats communautaires ou d'intérêt n'est pas complète. Les impacts sur les herbiers flottants et immergés ne sont pas évalués. Ces lacunes ne permettent pas de conclure que les habitats ne seront pas impactés par le projet. Le dossier doit être complété.

L'hydrologie du cours d'eau est modifiée par la dérivation des débits turbinés. Des explications complémentaires justifiant les valeurs des débits réservés et dérivés sont attendues. En l'état actuel, le débit réservé proposé n'est pas conforme aux exigences réglementaires et les incidences en périodes de basses eaux ne sont pas prises en compte.

Les incidences sur la faune piscicole ne sont pas correctement évaluées compte tenu de la faiblesse de l'état initial. Les espèces piscicoles ciblées pour l'ouvrage de dévalaison (nature des espèces, taille) ne sont pas précisées. Aucune prospection visant à identifier les frayères et les zones d'alimentation n'est présentée dans le dossier alors que le cours d'eau est concerné par un arrêté de protection pour ces deux habitats.

Le dossier n'apporte pas la démonstration de l'absence d'impact sur l'environnement sonore des riverains. Les mesures acoustiques ont été réalisées alors que les turbines étaient arrêtées. Des modélisations permettant de prédire les niveaux de bruit en période de fonctionnement sont à réaliser. La réalisation de mesures acoustiques post-projet, permettant de vérifier une absence d'impact pour les riverains, est attendue.

Aucune analyse des effets du changement climatique et de la vulnérabilité du projet n'a été réalisée. Compte tenu de l'évolution probable du climat qui devrait conduire à une diminution des débits de l'Agout, l'augmentation des durées de périodes de basses eaux, l'augmentation des températures du cours d'eau et l'augmentation des fréquences des événements extrêmes, la MRAe considère que l'analyse des effets du changement climatique sur le projet doit être menée.

L'ensemble des recommandations est détaillé dans les pages suivantes.

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Présentation du projet

### 1.1 Contexte et présentation du projet

Le projet consiste à rénover la centrale hydroélectrique située sur la commune de Saint-Paul-Cap-de-Joux (81) . L'usine hydroélectrique, exploitée par ECEBA (filiale EIFFAGE), est implantée sur les berges de l'Agout (en aval de Castres) en rive gauche au niveau d'un seuil de 100 m de large et de 3,37 m de haut. Ce seuil est équipé d'une passe à poisson en rive droite. Une autre usine hydroélectrique est présente en rive droite sur le même seuil (SNC Port de Salomon sur la commune de Damiatte). Les deux usines fonctionnent au fil de l'eau sans canal d'amenée ni tronçon court-circuité.

Le projet de rénovation comprend :

- la mise en place de batardeaux métalliques pour isoler les zones d'emprise des travaux ;
- l'aménagement d'une prise d'eau ichtyocompatible avec la mise en place d'une grille inclinée à 26° de 2 cm d'entrefer ;
- la construction des canaux de dévalaison (largeur évolutive de 0,8 à 2,15 m) et de contrôle des débits ;
- la mise en place d'un dégrilleur automatique au niveau de la prise d'eau ;
- la mise en place d'une vanne de dégrèvement en pied de grille d'une largeur de 1,50 m et d'une hauteur de 1,50 m ;
- le remplacement des deux turbines existantes par deux turbines Kaplan ;
- le ravalement des façades du bâtiment de la centrale.

Le bâtiment de la centrale (en dehors du ravalement des façades), le seuil et la passe à poissons ne sont pas modifiés. L'emprise des travaux sera limitée aux zones bâties et chemins existants. Cette rénovation s'inscrit dans le cadre d'une procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau qui comprend une réduction du débit dérivé de 32,9 m<sup>3</sup>/s à 19,5 m<sup>3</sup>/s. La puissance maximale brute de l'installation sera de 644 kW (1 088 kW actuellement).

Suite à un recours administratif, l'usine est à l'arrêt depuis le 22/07/20, la présente autorisation permettra une reprise de l'exploitation dans les conditions respectant les griefs soulevés par le tribunal. Une partie des travaux a déjà été réalisée (remplacement des turbines, ravalement des façades, préparation pour la mise en place des batardeaux).

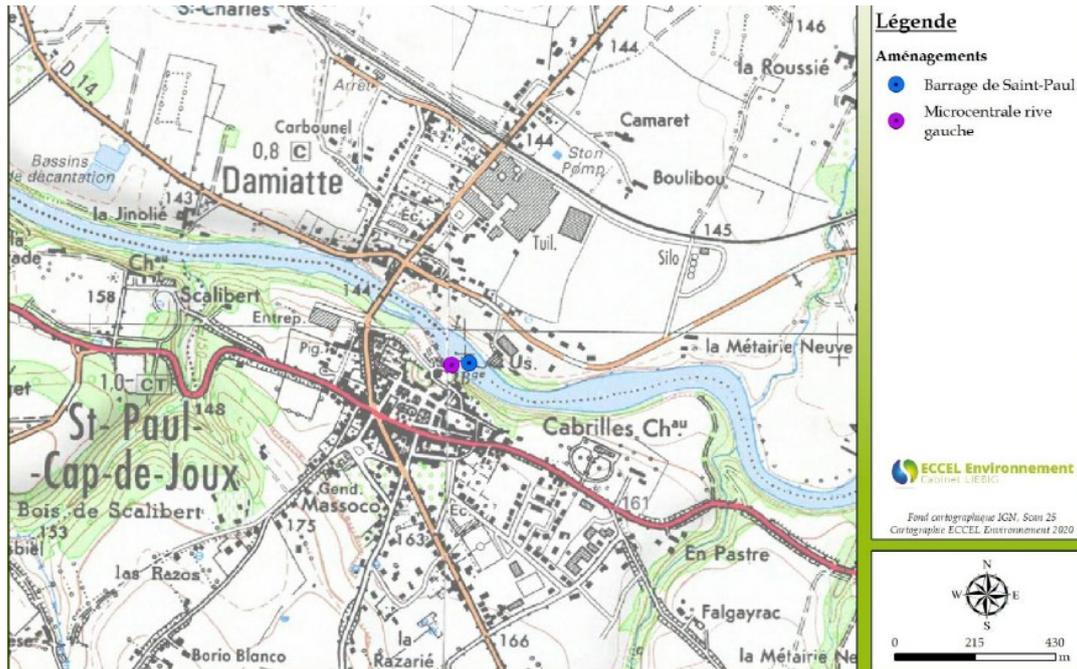


Figure 1 : Positionnement géographique du projet issu de l'étude d'impact



Figure 2 : Aire d'étude de référence pour la réalisation de l'étude d'impact issue de l'étude d'impact

## 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 3120 et 3150 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement).

Le projet est soumis à un examen au cas par cas au titre des rubriques suivantes du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

- rubrique 10 « *Installations, ouvrages, travaux ou activités dans le lit mineur d'un cours d'eau étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole* » ;
- rubrique 29 « *Installations destinées à la production d'énergie hydroélectrique* ».

Le porteur de projet a choisi de mener une étude d'impact volontaire.

## 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

### Notion de projet

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* ».

La description du projet incluse dans le dossier correspond aux travaux qui n'ont pas encore été réalisés. La MRAe considère que les travaux réalisés à l'été 2021 (remplacement des turbines, ravalement des façades, préparation pour la mise en place des batardeaux) font partie intégrante du projet et qu'à ce titre, ils doivent être décrits dans le dossier. Leurs incidences sur l'environnement doivent être évaluées et les mesures d'évitement ou de réduction mises en œuvre doivent être décrites.

Certains éléments de gestion du chantier sont également absents du dossier : localisation de la base de vie de chantier et des zones de stockages temporaires, volumétrie des déblais ou remblais... Ces lacunes ne permettent pas d'évaluer l'ensemble des impacts environnementaux du projet pris dans sa globalité.

**La MRAe recommande au porteur de projet de compléter la description du projet par une description des travaux réalisés à l'été 2021 et des installations de chantier nécessaires pour les prochains travaux (base de vie et zone de stockage temporaire pendant les travaux, évacuation des déblais). Une analyse des incidences potentielles sur les habitats naturels, la faune, la flore et les ressources en eau doit être conduite et selon les résultats de cette analyse, les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation appropriées à la réduction des impacts sont à intégrer.**

## Effets cumulés

Une analyse des effets pouvant se cumuler avec d'autres projets a été réalisée (paragraphe 6.3 p 111 de l'étude d'impact). Cette analyse conclut à une absence de projet pouvant entraîner des effets cumulés. Pourtant, la MRAe note la présence d'une autre usine hydroélectrique installée sur le même seuil que l'usine de Saint-Paul-Cap-de-Joux, en rive droite de l'Agout sur la commune de Damiatte. Elle considère que les effets de cette usine doivent être pris en compte et que l'analyse des effets cumulés menée dans le dossier doit être reprise en conséquence. Concernant la montaison, une passe à poisson, pas impactée par le projet, mais son efficacité pour les différentes espèces concernée n'est pas donnée. Pour la dévalaison, les potentiels effets ou bénéfiques cumulés en matière de dévalaison et de transparence sédimentaire des dispositifs installés et prévus sur les deux centrales ne sont pas analysés.

**La MRAe recommande de compléter le travail d'analyse des effets cumulés en incluant les effets de l'usine hydroélectrique de Damiatte en rive droite de l'Agout. En cas de nécessité, des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation, ou d'adaptation en regard de l'autre usine hydroélectrique sont à proposer.**

## 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 comporte une justification du projet (parties 3 et 4 p 21 de l'étude d'impact). Le projet est justifié par les enjeux en termes de développement des énergies renouvelables et par l'existence des installations (centrale et seuil).

Une partie des travaux ayant déjà été réalisée, la MRAe considère qu'une étude d'optimisation des installations existantes aurait dû être étudiée (technologie de la prise d'eau, débits réservés différents...) pour justifier que la solution retenue constitue la solution de moindre impact.

**La MRAe recommande de justifier que la solution retenue correspond à la solution de moindre impact au regard des enjeux biodiversité, ressource en eau et nuisances pour les riverains.**

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

### 3.1 Préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques

La zone d'implantation potentielle du projet est incluse dans la zone Natura 2000 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Girou » et dans la ZNIEFF<sup>2</sup> de type 2 « rivières Agout et Tarn de Burlats à Buzet-sur-Tarn ».

L'Agout est classé cours d'eau en liste 2 dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Adour Garonne au titre de l'enjeu restauration de la continuité écologique pour les poissons migrateurs (Anguille, Brochet, Vandoise). L'Agout est également concerné par un arrêté de protection de frayères et zones d'alimentation.

2 ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique. C'est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable.

### 3.1.1 Biodiversité aquatique et ressources en eau

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

L'hydrologie de l'Agout est présentée dans le dossier en s'appuyant sur les données d'une station de mesure située à Lavour. Les débits caractéristiques sont mentionnés (débit d'étiage, débits de crues, module). Les variations inter-annuelles ne sont pas présentées. Le module interannuel de l'Agout est estimé à 45,06 m<sup>3</sup>/s, le débit dérivé proposé est 19,5 m<sup>3</sup>/s. Le dossier mentionne une diminution du débit dérivé par rapport à la situation actuelle, la MRAe précise qu'il s'agit d'une diminution du débit autorisé. Le dossier précise (p.15 de l'étude d'impact) que l'usine actuelle est équipée de deux turbines dimensionnées pour un débit de 9,75 m<sup>3</sup>/s. Aussi, l'usine fonctionne actuellement à un débit proche de 19,5 m<sup>3</sup>/s bien qu'autorisée à un débit supérieur. Le débit effectivement dérivé ne sera donc pas affecté par le projet. Afin de lever les confusions possibles, le dossier doit être repris pour expliciter clairement les différences entre le fonctionnement actuel et le fonctionnement futur.

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un paragraphe décrivant le fonctionnement actuel et futur de l'usine hydroélectrique, notamment en précisant les débits effectivement dérivés tout au long de l'année.**

Le débit réservé proposé est 4,5 m<sup>3</sup>/s (5,2 m<sup>3</sup>/s en fonctionnement actuel) et correspond à la valeur minimale exigée par la réglementation (10 % du module interannuel) et n'est pas justifiée. En revanche, le dossier précise que ce débit sera réparti entre 2,15 m<sup>3</sup>/s pour le fonctionnement des systèmes de dévalaison et de la passe à poissons et 2,35 m<sup>3</sup>/s qui seront turbinés. La MRAe rappelle l'article L. 214-18 du code de l'environnement qui définit la notion de débit réservé ou débit minimum biologique : « *Tout ouvrage à construire dans le lit d'un cours d'eau doit comporter des dispositifs maintenant dans ce lit un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage ainsi que, le cas échéant, des dispositifs empêchant la pénétration du poisson dans les canaux d'aménée et de fuite* ». Le débit proposé comme débit réservé ne correspond pas à la définition du code de l'environnement puisque 2,35 m<sup>3</sup>/s sont dérivés et ne sont pas maintenus dans le lit. La MRAe considère que le débit réservé effectif proposé est 2,15 m<sup>3</sup>/s ce qui reste insuffisant au regard de la réglementation.

Par ailleurs, le dossier mentionne un débit d'étiage quinquennal de 3,5 m<sup>3</sup>/s, proche de la valeur de 2,15 m<sup>3</sup>/s effectivement réservé pour le fonctionnement du cours d'eau. La dérivation en période d'étiage conduit à réduire le débit du cours d'eau et est susceptible d'accroître les effets des périodes de basses eaux (eutrophisation). Son impact n'est pas évalué dans le dossier. La MRAe considère que la justification de la valeur finale du débit réservé n'est pas suffisamment étayée au regard des enjeux environnementaux et ce même dans ce contexte de fonctionnement sans véritable tronçon court-circuité. Le dossier doit être complété en ce sens, en tenant compte des données recommandées par l'OFB<sup>3</sup> dans son avis du 21 mai 2021.

**Compte tenu des impacts probables sur les habitats naturels et la faune aquatique par la dérivation des débits, la MRAe recommande de justifier clairement et de manière étayée les valeurs des débits réservés en démontrant que le débit garanti « en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux » comme prévu à l'article L. 214-18 du code de l'environnement. Des compléments sont attendus pour les incidences en périodes d'étiage.**

#### Transit sédimentaire

Une vanne de dégrèvement est prévue en pied d'ouvrage pour améliorer le transit sédimentaire. L'état initial ne présente pas un état des lieux des sédiments transportés par l'Agout (granulométrie) et du mode de transport (crue, zones de dépôts...). Par ailleurs, le dossier ne mentionne pas les modalités précises de gestion de la vanne en période de fonctionnement normal et en période de crue. Sans remettre en cause la pertinence de l'installation pour assurer un transport sédimentaire, la MRAe considère que les éléments décrits sont insuffisants pour démontrer son efficacité. La procédure de manœuvre recommandée par l'OFB dans son avis du 21 mai 2021 doit être prise en compte dans l'évaluation du mode de fonctionnement.

**Afin de démontrer l'efficacité de la vanne de dégrèvement à assurer le transport sédimentaire, la MRAe recommande de compléter le dossier par une analyse des sédiments transportés (granulométrie, mode**

**de transport) et de préciser les modalités de gestion de la vanne en phase exploitation qui intègrent les recommandations de l'OFB (en fonctionnement normal et en période de crue).**

### Faune piscicole et continuité écologique

L'état initial présenté dans le dossier s'appuie sur les données issues du suivi réalisé par l'OFB à la station du réseau de contrôle et de surveillance (RCS) d'Ambres à 25 km à l'aval du projet. Les espèces présentes lors de la pêche réalisée sur cette station en octobre 2019 sont listées, les effectifs pour chaque espèce sont mentionnés. Les résultats montrent la présence de deux des trois espèces concernées par le classement en liste 2 de l'Agout (Anguille et Brochet, seule la Vandoise est absente). Les tailles, les stades de développement et la variation inter-annuelle ne sont pas précisés. La MRAe souligne que l'analyse des données d'une station de mesure située à l'amont du projet et permettant d'identifier les espèces susceptibles d'être concernées par le dispositif de dévalaison proposé dans le projet, est indispensable. Par ailleurs, la MRAe rappelle que l'Agout fait l'objet d'un arrêté de protection de frayère et de zones d'alimentation. Aucune prospection n'est mentionnée dans le dossier permettant d'identifier ces habitats au sein de l'aire d'étude. Au vu de ces éléments la MRAe considère que l'état initial concernant la faune piscicole est insuffisant, il en résulte une probable sous-estimation des impacts.

**La MRAe recommande de compléter l'état initial concernant la faune piscicole par une analyse des peuplements en amont et en aval du projet (espèces, tailles, variation inter-annuelle) à des périodes de l'année pertinentes, et par des prospections permettant d'identifier les zones de frayères et d'alimentation susceptibles d'être affectées par le projet. Suite à ces études, une nouvelle évaluation des enjeux et des impacts est à conduire pouvant entraîner la mise en œuvre de mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation.**

Les impacts sur la faune piscicole sont évalués en phase travaux et sont qualifiés de faibles compte tenu de la réalisation d'une pêche de sauvegarde (mesure de réduction MR3) et des mesures de réduction des pollutions accidentelles en phase chantier (MR 1 : kit anti-pollution, stockages à distance du cours d'eau...). La MRAe note également qu'une mesure d'adaptation du calendrier des travaux aux enjeux écologiques est proposée (MR4). Les travaux sont prévus en septembre/octobre pour répondre aux enjeux amphibiens, chiroptères et oiseaux. Les enjeux liés à la faune piscicole ne sont pas pris en compte. Le dossier ne démontre pas que le calendrier des travaux n'a pas d'impact sur la faune piscicole.

**La MRAe recommande de compléter le dossier par la démonstration d'une absence d'impact sur la faune piscicole en phase chantier et notamment de justifier que la période envisagée pour la réalisation des travaux correspond à une période d'enjeux faibles pour les poissons.**

La continuité écologique en dévalaison est assurée par la prise d'eau et sa grille d'entrefer de 2 cm. Le dossier ne précise pas les espèces ciblées et leurs tailles. Ces éléments sont indispensables pour justifier de l'adéquation entre la taille des espèces et la taille de l'entrefer de la grille. La MRAe considère que la démonstration de l'efficacité de la grille n'est pas apportée.

**Afin de démontrer l'efficacité de la prise d'eau à assurer la continuité écologique de l'Agout pour la dévalaison des poissons, la MRAe recommande de compléter le dossier par une analyse des espèces ciblées et de leurs tailles et de justifier de leurs adéquations avec la prise d'eau retenue (taille d'entrefer).**

## 3.1.2 Habitats naturels et flore

L'état initial a mis en évidence quatre habitats à enjeu modéré selon le dossier :

- forêt alluviale de chênes, frênes et ormes située en amont du projet en rive gauche ;
- herbiers enracinés immergés situés dans le lit mineur du cours d'eau sur l'ensemble de la zone d'étude ;
- herbiers annuels flottants situés dans le lit mineur du cours d'eau sur l'ensemble de la zone d'étude ;

- roselière basse de bordure des eaux située en aval du projet en rive gauche.

Les trois premiers cités sont des habitats communautaires.

Aucune espèce de flore protégée n'a été détectée. Le dossier mentionne toutefois la présence du Scirpe des bois en aval du barrage en rive gauche, espèce à enjeu patrimonial modéré.

L'emprise des travaux conduit à éviter l'ensemble des habitats et espèces à enjeux excepté les herbiers présents dans le lit mineur du cours d'eau. L'impact des travaux sur la flore et les habitats est jugé faible pour autant les incidences sur les herbiers, habitats communautaires, ne sont pas analysées. La MRAe considère que la démonstration d'une absence d'impact n'est pas suffisamment étayée et nécessite d'être complétée.

**Afin de démontrer l'absence d'impact sur les habitats communautaires mis en évidence lors de l'état initial, la MRAe recommande de compléter le dossier par une analyse des incidences du projet sur les herbiers flottants et immergés situés dans le lit du cours d'eau. En cas d'impact résiduel significatif, des mesures complémentaires d'évitement, de réduction ou de compensation sont à proposer.**

### 3.1.3 Faune terrestre

L'état initial a permis de mettre en évidence :

- la présence de 12 espèces de chiroptères dont le Minoptère de Schreibers (enjeu moyen à fort). Elles utilisent la zone d'étude comme corridor de chasse et de transit. Aucun gîte n'a été observé.
- la présence de 3 espèces de reptiles à enjeu moyen selon le dossier : Couleuvre vipérine, Lézard à deux raies, Lézard des murailles ;
- la présence d'une espèce d'amphibien à enjeu moyen selon le dossier : Grenouille du complexe des Grenouilles vertes

L'ensemble de ces espèces a été contacté en aval du barrage en rive gauche et sera donc évité par l'emprise des travaux. Une mesure d'adaptation du calendrier des travaux (MR4) est proposée et conduit à proposer la réalisation des travaux en septembre / octobre en accord avec les enjeux écologiques liés aux amphibiens et chiroptères. L'ensemble des mesures est pertinent. La MRAe note qu'aucune mesure de suivi de chantier n'est prévue en amont de la réalisation et pendant la réalisation de manière à s'assurer que les enjeux écologiques sont pris en compte (mise en défens de zones à enjeu, respect des mesures de gestion du chantier...).

**La MRAe recommande de compléter les mesures ERC proposées par une mesure de suivi écologique du chantier réalisé par un écologue qui permettra d'identifier les zones à enjeux écologiques en amont du chantier, de s'assurer de la bonne efficacité des mesures de gestion du chantier.**

## 3.2 Maîtrise des nuisances sonores pour les riverains

Les riverains les plus proches sont situés à quelques dizaines de mètres du bâtiment de la centrale existante.

Des mesures acoustiques ont été réalisées en avril et septembre 2021 en deux points (point 1 : au niveau du bâtiment de la centrale, point 2 : au niveau des habitations les plus proches). L'exploitation des résultats de ces mesures montrent que les niveaux réglementaires sont respectés pour les deux dates au point 2. Les niveaux mesurés sont supérieurs aux normes au point 1 en septembre. Le dossier précise que cela s'explique par les travaux qui étaient réalisés à cette même période au niveau de la centrale. En revanche, la MRAe note que ces mesures ont été réalisées lorsque les turbines de la centrale n'étaient pas en fonctionnement. Aucune modélisation n'est jointe au dossier permettant d'anticiper les niveaux sonores et émergences liés à la mise en route des nouvelles turbines installées en 2021. Aucune mesure de suivi post-chantier n'est prévue pour vérifier que les niveaux sonores respectent les niveaux réglementaires. Le dossier n'apporte pas la démonstration que le projet n'aura pas d'impact sur l'environnement sonore des riverains.

**Afin de démontrer une absence d'impact sur l'environnement sonore des riverains, la MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une modélisation des niveaux sonores et des émergences suite à la mise en route des nouvelles turbines hydroélectriques. En cas de nécessité des mesures d'évitement et de réduction devront être proposées. La MRAe recommande d'inclure d'ores et déjà une mesure de suivi intégrant la réalisation de mesures acoustiques en condition normale de fonctionnement de la centrale.**

### 3.3 Prise en compte du changement climatique

Aucune analyse des effets du changement climatique, de la vulnérabilité et de la pérennité du projet n'a été réalisée. L'évolution probable du climat devrait conduire à une diminution des débits de l'Agout, l'augmentation des durées de périodes de basses eaux, l'augmentation des températures du cours d'eau et l'augmentation des fréquences des événements extrêmes. Ces évolutions sont à prendre en compte dans la mesure où elles peuvent générer des impacts environnementaux supplémentaires (eutrophisation). Ainsi, la MRAe considère que l'analyse des effets du changement climatique sur le projet doit être menée.

**La MRAe recommande de compléter l'étude par une analyse des effets du changement climatique notamment dans la perspective annoncée de réduction des débits des cours d'eau et d'augmentation probable de la durée de la période de basses eaux, réchauffement de la température de l'eau et augmentation des événements extrêmes.**

Si une anticipation précise des impacts est difficile à ce jour, un projet national Explore2<sup>4</sup> produira dans les prochains mois des diagnostics hydrologiques sur l'ensemble des cours d'eau en France et notamment à proximité du site du projet. Ainsi, l'étude d'impact doit prévoir des mécanismes réguliers de révision des débits dérivés pour tenir compte de l'évolution des connaissances du changement climatique et limiter le risque d'incidences négatives significatives sur les milieux aquatiques. En complément un suivi des populations piscicoles, sur plusieurs années pourra permettre de réajuster ces valeurs. Cet ajustement dans le temps semble particulièrement nécessaire du fait que la durée de l'autorisation d'exploiter est longue.

**La MRAe recommande de proposer des mesures d'adaptation du débit dérivé sur un temps long, évoquant nécessairement la centrale hydroélectrique située sur l'autre rive, en lien avec le changement climatique, en s'appuyant sur la production de connaissances sur le changement climatique et un suivi hydrologique du cours d'eau, de la température du cours d'eau et des populations piscicoles au cours du temps.**

4 Projet Explore2 : <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/1244>