



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

Avis délibéré sur le projet de remise en service de la centrale hydroélectrique de la Haute-Goutte à Neuviller-la-Roche (67) porté par Samuel HISLER

n°MRAe 2021APGE83

Nom du pétitionnaire	Samuel HISLER
Commune	Neuviller-la-Roche
Département	Bas-Rhin (67)
Objet de la demande	Remise en service de la centrale hydroélectrique de la Haute-Goutte à Neuviller-la-Roche
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	03/08/21

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de remise en service de la centrale hydroélectrique de la Haute-Goutte à Neuwiller-la-Roche (67), la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet du Bas-Rhin le 3 août 2021.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet du Bas-Rhin (DDT 67) ont été consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 28 septembre 2021, en présence d'André Van Compernelle et Gérard Folny, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Christine Mesurolle et Georges Tempez, membres permanents, et de Yann Thiébaud, chargé de mission et membre de la MRAe, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est.

1 Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

Le projet vise à remettre en service une centrale hydroélectrique existante au lieu-dit « La Haute Goutte » à Neuville-la-Roche. L'installation prélève de l'eau dans les rivières Rothaine et Serva et la rejette dans la Rothaine à proximité de la confluence de ces 2 cours d'eau.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'électricité faiblement carbonée et son caractère renouvelable ;
- la biodiversité et les continuités écologiques ;
- le bruit.

La production électrique annuelle de la centrale est estimée à 232 MWh soit l'équivalent, selon l'Ae, de la consommation électrique de 35 foyers durant cette même période.

Le dossier contient une étude de détermination des débits minimums biologiques et propose des mesures adaptées pour les garantir.

Pour permettre la montaison (déplacement des poissons vers l'amont), des pré-barrages seront installés en aval des seuils de prise d'eau sur les 2 cours d'eau. L'Ae salue ces aménagements qui constituent un facteur d'amélioration par rapport à l'existant.

Concernant le bruit, le dossier ne présente pas d'estimation des émergences sonores attendues en phase d'exploitation. La centrale est située à une dizaine de mètres des habitations les plus proches. Des mesures d'isolation acoustique sont prévues et une campagne de mesures du bruit est envisagée après la mise en service en cas de bruit trop important.

L'Ae considère qu'une étude préalable des niveaux de bruit est indispensable pour mieux définir les dispositions à prendre pour optimiser l'isolation acoustique et qu'un suivi régulier des émergences sonores doit être mis en place.

L'Ae recommande principalement au pétitionnaire de :

- **analyser les alternatives possibles concernant les équipements de la centrale qui permettraient un moindre impact sonore des installations tout en optimisant la production d'hydroélectricité ;**
- **compléter son dossier avec une évaluation des niveaux sonores prévisibles au droit des habitations riveraines, en tenant compte des mesures de traitement acoustique prévues.**

Considérant que la prévention des émissions sonores nécessite une attention particulière, l'Ae recommande au préfet de prescrire la réalisation d'une campagne de mesures du bruit dès la mise en service de la centrale, puis régulièrement, et de conditionner l'autorisation d'exploiter la centrale à la mise en œuvre de mesures de réduction suffisantes pour limiter l'émergence aux valeurs habituellement prescrites : 5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit au droit des habitations les plus proches de la centrale.

Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé ci-après.

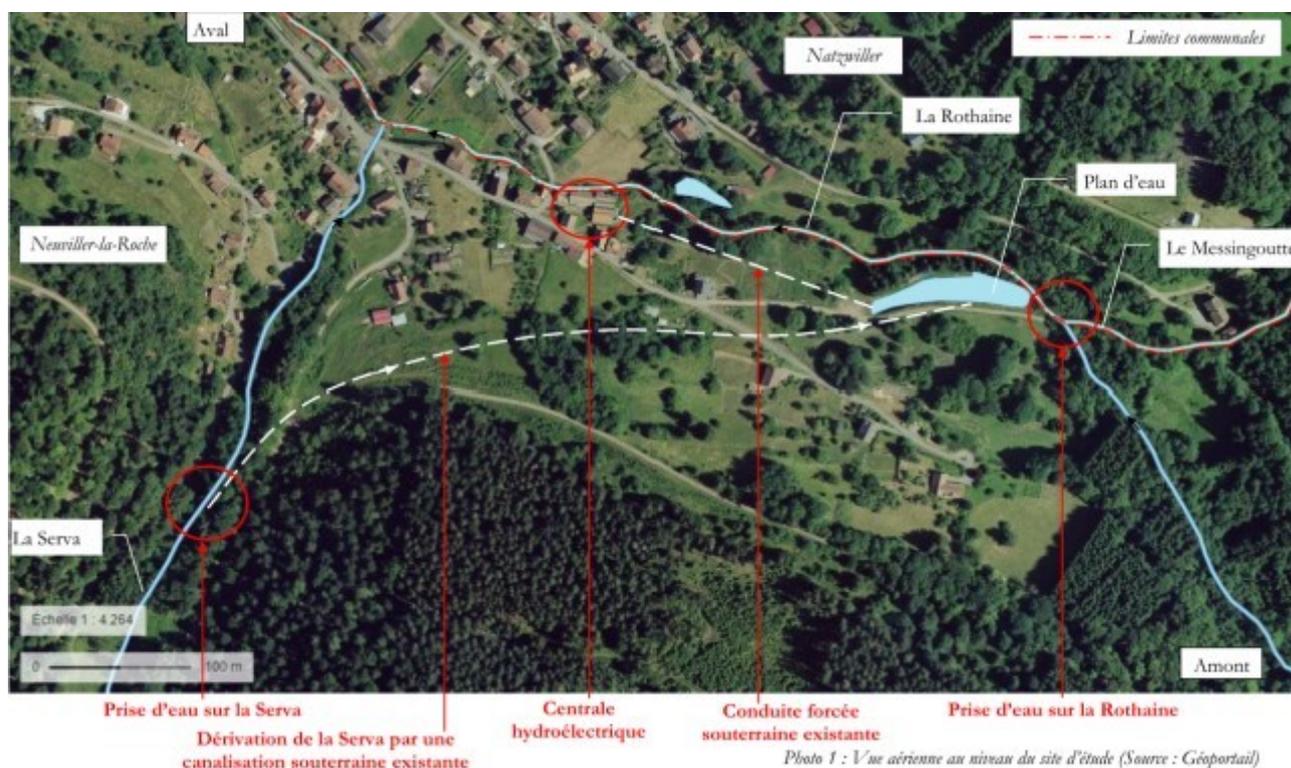
B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

Le projet vise à remettre en service une centrale hydroélectrique existante au lieu-dit « La Haute Goutte » à Neuville-la-Roche. Il est porté par un particulier, Monsieur Samuel HISLER. La première autorisation d'exploiter la centrale date du 12 février 1910. Une activité est mentionnée jusqu'en 1980, mais le dossier ne précise pas depuis quand la centrale est à l'arrêt.

L'installation comprend :

- une centrale hydroélectrique sise 192 rue de l'étang à Neuville-la-Roche ;
- un étang à l'est relié à la centrale par une conduite souterraine de 230 m ;
- une prise d'eau sur la Rothaine reliée à l'étang par un canal d'une vingtaine de mètres ;
- une prise d'eau sur la Serva reliée à l'étang par une conduite souterraine d'environ 500 m.



L'étang dispose d'un déversoir de trop plein relié à la Rothaine et d'une buse de fond pour le vidanger. Il est utilisé pour la pêche. Il n'est pas équipé d'un barrage de retenue.

La centrale est équipée de 2 turbines « Francis »² qui seront rénovées et conservées. La hauteur de chute brute exploitable, entre l'étang situé en amont et la centrale, est de 25,43 m. La chute brute par rapport aux prises d'eau est de 27,91 m pour la Rothaine et de 33,44 m pour la Serva.

Les éléments cités ci-dessus sont existants. Les travaux prévus consistent à :

- réviser chacune des turbines ;
- remplacer les vannes de pied de type papillon ;
- mettre en place une génératrice asynchrone sur chaque turbine ;

2 Turbines à réaction adaptées à des hauteurs de chute de l'ordre de quelques dizaines à quelques centaines de mètres.

- monter un ensemble hydraulique destiné à adapter l'ouverture des turbines en fonction du débit naturel disponible ;
- mettre en place une armoire de puissance basse tension et une armoire d'automatismes assurant le fonctionnement des turbines ;
- mettre en place un système de télésurveillance ;
- aménager les prises d'eau qui seront équipées de grilles pour éviter que les poissons ne passent dans les conduites forcées qui desservent l'étang et la centrale. Ces dispositifs seront fonctionnels que la centrale soit en activité ou non. Un dispositif automatisé permettra de garantir sur ces prises d'eau le maintien des débits réservés en toute période.

Le projet prévoit le rétablissement des continuités piscicoles dans les 2 cours d'eau au niveau des 2 seuils de prise d'eau par l'aménagement de passes à poissons.

Lorsque le débit cumulé des 2 cours d'eau dépasse 700 l/s (environ 33 jours par an) la centrale fonctionne à son débit maximum et l'excédent passe par les déversoirs ; les débits prélevés sont contrôlés par les vannes automatiques des prises d'eau, ce qui élimine le risque de prélever plus que ce que la centrale pourrait turbiner. L'étang est équipé d'une surverse (existante) qui rejette l'eau dans la Rothaine quand l'étang atteint un certain niveau. Il n'y a donc pas de risque que l'étang déborde brutalement.

Concernant les impacts hydrauliques et le transit sédimentaire, les seuils existants permettent le passage des crues et des sédiments lors des périodes de hautes eaux, et le dossier indique que la hauteur des seuils restera inchangée. Le projet n'a pas d'impact notable sur ces 2 enjeux.

L'Ae a été saisie pour avis dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale du projet (loi sur l'eau).

Le projet a été soumis à évaluation environnementale par décision du préfet de région du 1^{er} avril 2019, au regard notamment des enjeux relatifs à la biodiversité et aux nuisances sonores.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

La commune de Neuwiller-la-Roche dispose d'une carte communale approuvée le 24 juillet 2006. Le projet est compatible avec la carte communale et avec les dispositions du règlement national d'urbanisme.

Neuwiller-la-Roche est couverte par le SCoT³ de la Bruche mais la compatibilité du projet au regard de ce schéma n'a pas été analysée.

L'Ae recommande de démontrer la compatibilité du projet avec le SCoT de la Bruche.

L'étude d'impact démontre la compatibilité effective du projet avec :

- le SRCE⁴ d'Alsace, par la prise en compte des continuités écologiques des cours d'eau, avec l'installation de grilles sur les prises d'eau et l'aménagement des seuils pour permettre la montaison et la dévalaison ;
- le SDAGE⁵ Rhin-Meuse 2016-2021 par la prise en compte des continuités écologiques des cours d'eau et la préservation des milieux aquatiques avec le maintien dans les tronçons court-circuités de débits réservés suffisants.

3 Schéma de cohérence territoriale.

4 Schéma régional de cohérence écologique.

5 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

Même s'il revient au SCoT de se mettre en conformité par rapport aux règles qui figurent dans le SRADDET⁶ Grand Est, le dossier n'évoque pas la compatibilité du projet au regard de ce schéma. En particulier, la cohérence du projet avec les règles :

- n°1 « Atténuer et s'adapter au changement climatique » ;
- n°5 « Développer les énergies renouvelables et de récupération » ;
- n°8 « Préserver et restaurer la trame verte et bleue » ;
- n°9 « Préserver les zones humides » ;

devrait être analysée.

L'Ae recommande d'analyser l'articulation du projet avec le SRADDET Grand Est.

2.2. Solutions alternatives, justification du projet et application du principe d'évitement

L'étude d'impact présente une analyse de solutions alternatives comprenant 3 scénarios : le démantèlement des installations, la remise en service sans la prise d'eau de la Serva, et la solution retenue consistant à remettre en service l'installation dans sa configuration actuelle.

Le dossier permet de conclure que la solution retenue permet de concilier les intérêts environnementaux avec la pérennité économique de la centrale.

Le dossier indique que l'installation aura un rendement d'environ 75 %. L'Ae s'est interrogée sur les gains de production que pourrait permettre le remplacement des turbines existantes par des turbines d'un type différent ou plus récentes, dans un souci d'optimisation des rendements pour des impacts environnementaux de la centrale équivalents et de réduction des émissions sonores.

L'Ae recommande d'analyser les alternatives possibles concernant les équipements de la centrale qui permettraient un moindre impact sonore tout en optimisant la production d'hydroélectricité.

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la production d'électricité faiblement carbonée et son caractère renouvelable ;
- la biodiversité et les continuités écologiques ;
- le bruit.

3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévus)

3.1.1. La production d'électricité faiblement carbonée et son caractère renouvelable

Le projet permettra de produire de l'énergie renouvelable et devrait contribuer à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) en France, il participera ainsi à l'atténuation du changement climatique.

6 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

La production électrique annuelle de la centrale est estimée à 232 MWh, soit l'équivalent, selon l'Ae, de la consommation de 35 foyers⁷, ce qui permettrait d'après le dossier d'éviter l'émission de plus de 10 tonnes de CO₂ par an. L'Ae relève que 75 % de la production annuelle se fait entre novembre et avril, ce qui augmente la probabilité que l'électricité produite se substitue à de l'électricité provenant de centrales thermiques, qui sont moins sollicitées l'été.

Avec des émissions moyennes de 6 gCO₂e/kWh, l'hydroélectricité est l'énergie la moins carbonée. De plus, la majorité des installations du projet étant déjà en place, la phase d'aménagements et de rénovations ne devraient pas induire d'importantes émissions de GES.

L'Ae signale qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est⁸ », pour les porteurs de projet et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR).

Pour ce projet en particulier, d'une manière synthétique et dans le souci d'approfondissement des incidences positives, il s'agit de :

- positionner le projet dans les politiques publiques relatives aux EnR :
 - au niveau national : programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), stratégie nationale bas-carbone (SNBC « 2 » approuvée le 21 avril 2020) ;
 - au niveau régional prise en compte du SRADDET de la région Grand Est approuvé le 24 janvier 2020 ;
- identifier et quantifier la source d'énergie ou la source de production d'électricité à laquelle se substituera le projet : ne pas se limiter à considérer la substitution totale de la production d'électricité à la production d'une centrale thermique à flamme. Il est nécessaire que le projet indique comment l'électricité produite par le projet se placera en moyenne sur l'année et à quel type de production elle viendra réellement se substituer ;
- évaluer l'ensemble des impacts négatifs économisés par substitution : ne pas se limiter aux seuls aspects « CO₂ ». Les avantages d'une EnR sont à apprécier beaucoup plus largement, en prenant en compte l'ensemble des impacts de l'énergie substituée. Pour une source EnR d'électricité venant en substitution d'une production thermique, pourraient ainsi être prises en compte les pollutions induites par cette même production :
 - gain sur les rejets d'organochlorés et de métaux dans les eaux ;
 - gain sur la production de déchets, nucléaires ou autres... ;
 - gain sur rejets éventuels de polluants biologiques (légionelles, amibes...) vers l'air ou les eaux ;
 - [...] ;
- les incidences positives du projet peuvent aussi être maximisées :
 - par le mode de fonctionnement de la centrale ou l'utilisation des meilleurs standards en termes de performance ;
 - par les impacts « épargnés » par substitution à d'autres énergies, par exemple par un meilleur placement de l'électricité à des périodes où sont mis en œuvre les outils de production électrique les plus polluants.

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet sur l'environnement.

7 L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un ménage en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an.

8 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

3.1.2. La biodiversité

Le principal enjeu relatif à la biodiversité concerne les 2 cours d'eau sur deux critères principaux à savoir la restauration des continuités écologiques, notamment pour les poissons, et le maintien d'un débit suffisant dans les tronçons court-circuités pour garantir la préservation des habitats. Les tronçons court-circuités sont de l'ordre de 150 mètres pour la Serva et 370 m pour la Rothaine.

La Rothaine est classée de sa source à la Bruche dans la liste 2 au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement⁹. Ce classement impose la mise en œuvre de mesures visant à rétablir la circulation des poissons migrateurs et des sédiments au droit des ouvrages existants avec une obligation de résultat. La Rothaine et la Serva sont classées en première catégorie piscicole, ce qui signifie que leur peuplement dominant est constitué de salmonidés (truites). La Rothaine est également identifiée comme axe migrateur prioritaire pour l'Anguille par le SDAGE Rhin-Meuse.

Une expertise réalisée en 2016 par l'ONEMA a conclu que les seuils des prises d'eau de la Rothaine et de la Serva n'étaient pas franchissables en période de basses eaux, mais que celle de la Serva l'était probablement en période de migration des salmonidés.



Prise d'eau sur la Rothaine



Prise d'eau sur la Serva

Le dossier contient une étude de détermination du débit minimum biologique pour les 2 cours d'eau concernés. Il en ressort un débit minimum de 60 l/s pour la Rothaine et de 38 l/s pour la Serva, ce qui correspond à environ 30 % du module¹⁰ de chaque cours d'eau. Des échancrures seront aménagées dans les seuils de prise d'eau et les vannes de prises d'eau seront automatisées et asservies en fonction du niveau d'eau pour que les débits réservés soient respectés lorsque le débit en amont est suffisant. Lorsque le débit en amont des prises d'eau est inférieur à la somme du débit réservé et du débit d'armement de la centrale, les vannes de prise d'eau sont fermées. **L'Ae considère que les débits réservés proposés et les mesures prévues pour les garantir sont globalement satisfaisants.**

Pour permettre la montaison (déplacement des poissons vers l'amont), des pré-barrages seront installés en aval des seuils de prise d'eau sur les 2 cours d'eau. Ces pré-barrages sont constitués de planches en bois horizontales maintenues par des profilés métalliques verticaux et échancrées. Ils permettent d'aménager plusieurs bassins de hauteur croissante en aval des seuils. Ainsi, les poissons peuvent progresser d'un bassin à l'autre, avec une faible hauteur de saut entre

⁹ « Liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs ».

¹⁰ Débit moyen.

2 bassins, au lieu d'être bloqués par un seul seuil de hauteur trop importante. L'Ae salue ces aménagements qui constituent un facteur d'amélioration par rapport à l'existant.

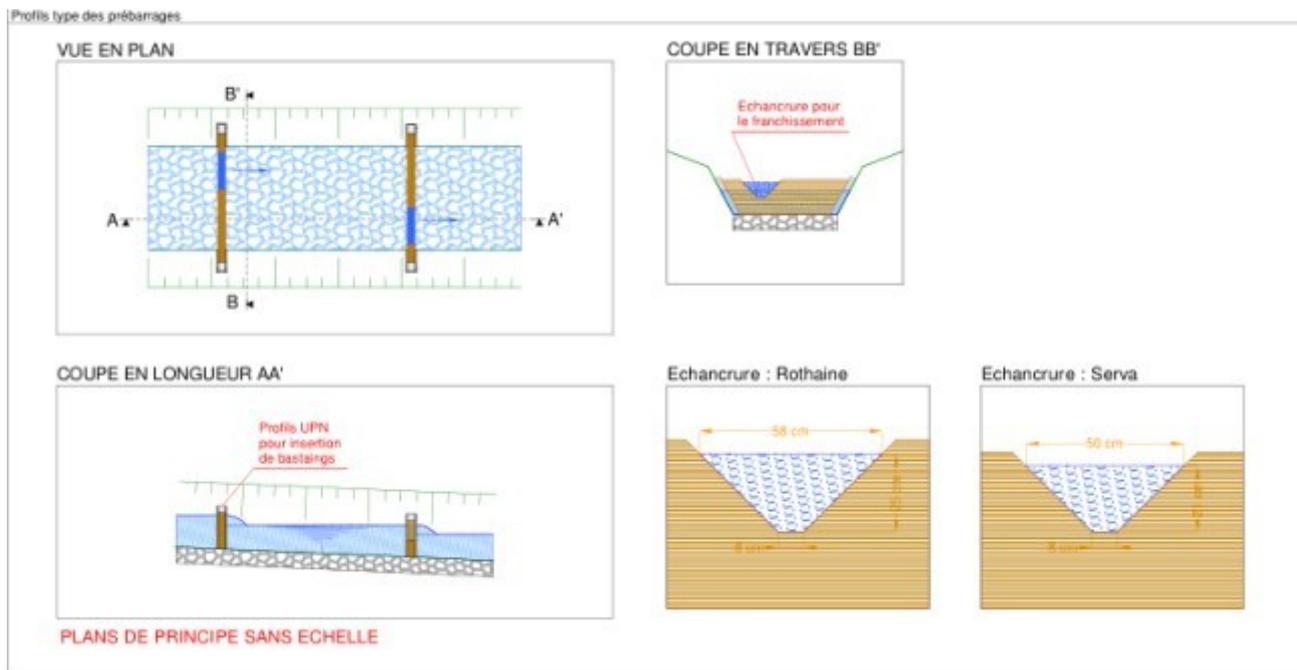


Schéma de principe des passes à poissons

La prise d'eau de la Serva est équipée d'une grille de 12 mm d'entrefer, ce qui évite que les poissons passent dans la conduite à la dévalaison (déplacement des poissons vers l'aval). La prise d'eau de la Rothaine sera équipée d'une grille similaire. La prise d'eau de la centrale et le déversoir de l'étang vers la Rothaine sont également dotés de grilles. La présence d'échancrures dans les seuils et les pré-barrages permettront aux poissons de franchir les ouvrages dans le sens de la dévalaison.

L'Ae considère que les mesures prévues pour la montaison et la dévalaison des poissons améliorent les dispositions actuelles.

Le dossier indique que la centrale ne fonctionnera pas par « éclusées », c'est-à-dire que le débit rejeté en sortie de la centrale correspondra toujours au débit prélevé au niveau des prises d'eau. Il n'y a donc pas d'incidence sur le débit en aval de la centrale. L'Ae s'est interrogée sur les éventuels effets du rejet d'eau en sortie de la centrale sur la turbidité de l'eau en aval. Le dossier énonce un peu rapidement l'absence d'impact. Le pétitionnaire estime également que prenant en compte les pentes élevées des 2 cours d'eau et la faible hauteur des seuils de prise d'eau, les seuils ne modifieront pas les lignes d'eau en amont des prises d'eau sur des distances significatives, et ne devraient pas avoir d'incidence notable sur l'érosion des berges.

Compte tenu de la morphologie des cours d'eau et des débits réservés prévus, l'impact sur les habitats aquatiques de la réduction des débits dans les tronçons court-circuités est jugé limité. L'Ae s'est toutefois interrogée sur la possibilité de réduire encore les incidences en modulant par exemple les débits réservés selon les périodes.

L'Ae recommande que le dossier précise les contrôles qui seront réalisés dans le cours d'eau pour justifier de l'absence d'impact sur la qualité de l'eau et examine les conditions de modulation des débits réservés en fonction des différentes périodes de l'année au cours desquelles le débit du cours d'eau est différent.

3.1.3. Le bruit

La centrale hydroélectrique est intégrée dans le tissu urbanisé. Les habitations les plus proches sont à une dizaine de mètres.

Le dossier contient une étude acoustique qui présente des mesures de l'environnement sonore actuel et de l'isolation actuelle du bâtiment accueillant les turbines et les génératrices. D'après le dossier, les caractéristiques des génératrices qui seront utilisées et le niveau sonore des turbines n'étant pas encore connus, il n'est pas possible à ce stade de calculer les niveaux sonores en phase d'exploitation. Le dossier indique toutefois que les niveaux sonores à l'intérieur de la centrale pourront être proches de 100 dB(A), ce qui équivaut au bruit d'un marteau piqueur. Le dossier propose des mesures d'isolation acoustique, notamment la réparation des vitrages et leur doublement par des vitrages présentant un indice d'affaiblissement acoustique d'au moins 35 dB, et le remplacement des portes d'accès au local par des portes présentant un indice d'affaiblissement acoustique d'au moins 35 dB. Le dossier précise également qu'un traitement acoustique de la toiture « *pourra être envisagé* ».

L'étude d'impact indique qu'une « *étude acoustique sera réalisée après la mise en service de la centrale dans la mesure où le bruit généré par son fonctionnement serait jugé trop important* » et que « *s'il s'avère que les résultats ne sont pas conformes à l'arrêté préfectoral du 10 juillet 2014 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage, alors des travaux supplémentaires d'isolation acoustique seront engagés* ». L'Ae relève que cet arrêté, pris par le préfet du Morbihan, ne concerne pas le département du Bas-Rhin.

L'Ae constate que les niveaux sonores en phase d'exploitation n'ont pas été évalués dans l'étude d'impact, par exemple en s'appuyant sur des données bibliographiques relatives à des équipements représentatifs de ceux qui seront utilisés. Bien entendu, elle confirme que la réalisation d'une campagne de mesures après la mise en service est indispensable pour confirmer les estimations à faire.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une évaluation des niveaux sonores prévisibles au droit des habitations riveraines, en tenant compte des mesures de traitement acoustique prévues.

Considérant que la prévention des émissions sonores nécessite une attention particulière, l'Ae recommande au préfet de prescrire la réalisation d'une campagne de mesures du bruit dès la mise en service de la centrale, puis régulièrement, et de conditionner l'autorisation d'exploiter la centrale à la mise en œuvre de mesures de réduction suffisantes pour limiter l'émergence aux valeurs habituelles prescrites : 5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit au droit des habitations les plus proches de la centrale.

3.2. Résumé non technique de l'étude d'impact

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Il fait l'objet d'un document spécifique joint au dossier. Il synthétise correctement le projet envisagé et reprend les mesures envisagées pour maîtriser les impacts. Il est rédigé dans un langage facilement compréhensible. Il retranscrit bien le fond de l'étude d'impact.

METZ, le 29 septembre 2021

Pour la Mission Régionale
d'Autorité Environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU