



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur la centrale hydroélectrique  
de Niederbourg  
à Illkirch-Graffenstaden (67)**

n°MRAe 2019APGE12

Nom du pétitionnaire	Générale hydroélectricité et compagnie 3
Commune(s)	Illkirch-Graffenstaden
Département(s)	Bas-Rhin
Objet de la demande	Centrale hydroélectrique de Niederbourg
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	14/12/18

## ***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 ce qui concerne la centrale hydroélectrique de Niederbourg à Illkirch-Graffenstaden, à la suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été saisie pour avis par la DDT du Bas-Rhin le 14 décembre 2018.

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. En outre, l'avis de l'Autorité environnementale tient compte de l'avis de l'Agence française pour la biodiversité (AFB).

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 07 février 2019, en présence de Florence Rudolf, André Van Compernelle et de Norbert Lambin, membres associés, d'Alby Schmitt, membre permanent et président de la MRAe, Eric Tschitschmann et Jean-Philippe Moretau, membres permanents, 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).***

Nota : les illustrations du présent document sont extraites du dossier déposé par l'exploitant et de la base documentaire de la DREAL Grand Est.

---

<sup>1</sup> Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

## **SYNTHÈSE DE L'AVIS**

La centrale hydroélectrique de Niederbourg, en fonctionnement depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle, est située sur l'III à Illkirch-Graffenstaden (67). L'installation comporte plusieurs ouvrages : 1 barrage et 1 seuil en amont du bras court-circuité de l'III et, à l'aval du canal d'amenée, la centrale, un ouvrage de décharge comportant une vanne automatisée, un déversoir et un passe-nacelle<sup>2</sup>.

Le projet produit de l'énergie renouvelable et permet ainsi d'éviter d'avoir recours à des sources d'énergie polluantes. La production énergétique représente l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 3100 personnes hors chauffage.

L'ensemble de ces ouvrages fonctionnant en interdépendance, chacun étant nécessaire au bon fonctionnement de l'ensemble, l'Autorité environnementale considère qu'ils constituent, au sens du code de l'environnement<sup>3</sup>, un unique et même projet. L'étude d'impact doit ainsi traiter de l'ensemble du projet, même si la demande ne porte que sur le renouvellement de l'autorisation de la centrale.

***L'Autorité environnementale recommande de réévaluer l'étude d'impact en tenant compte de l'ensemble des ouvrages du site.***

L'étude d'impact ne présente par ailleurs aucune solution alternative, ni dans le choix du site ni dans les techniques mises en œuvre. Elle ne s'appuie pas non plus sur la présentation d'un bilan de fonctionnement des installations, ni ne démontre en quoi les installations sont compatibles avec tous les documents de planification supérieurs, ni avec un retour à un bon état écologique et chimique de l'III.

***L'Autorité environnementale recommande de justifier le choix du site au regard de son intérêt environnemental global, d'étudier d'autres techniques de turbinage, d'optimisation de la production énergétique du site ou de franchissement des espèces aquatiques, et de démontrer la compatibilité du projet avec l'ensemble des plans et programmes supérieurs et avec un retour au bon état de la rivière III.***

Pour la MRAe, les principaux enjeux du projet sont :

- l'atténuation du changement climatique par la production d'énergie renouvelable et la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques ;
- le risque d'inondation ;
- le bruit ;
- la continuité sédimentaire.

En ce qui concerne le franchissement piscicole, la centrale est équipée d'un dispositif de dévalaison adapté. Pour la montaison, le dossier ne démontre pas que le dispositif existant est fonctionnel, ni que le débit réservé dans le tronçon court-circuité est suffisant pour permettre le bon fonctionnement écologique du cours d'eau.

Le risque d'inondation est pris en compte et des mesures de gestion sont prévues pour réduire le risque pour les riverains. L'étude d'impact ne traite pas du risque de vague-submersion en aval du barrage en cas de rupture de l'un des ouvrages.

---

2 Ouvrage permettant le franchissement de petites embarcations. Cet ouvrage est actuellement obstrué.

3 Article L. 122-1 du code de l'environnement qui dispose que : « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, 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'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité »

Des études acoustiques ont été réalisées et concluent que l'émergence du bruit de la centrale est faible et inférieure aux limites réglementaires.

Le barrage étant équipé de vannes levantes, une gestion normale permet de répondre à l'obligation d'assurer un transport suffisant des sédiments. Cependant le dossier n'indique pas si ces derniers sont susceptibles d'être pollués.

***L'Autorité environnementale recommande principalement à l'exploitant :***

- ***de compléter l'étude d'impact en détaillant les mesures prévues pour permettre la montaison des espèces aquatiques, en évaluant l'impact résiduel après mise en œuvre de ces mesures et en présentant les mesures de suivi associées ;***
- ***de préciser les mesures d'alerte mises en place en cas de fonctionnement en mode dégradé en situation de crue pouvant avoir des impacts sur les habitations ;***
- ***de caractériser les sédiments de l'III au droit des ouvrages et de s'assurer que les manœuvres n'entraînent pas la remise en suspension et le transfert de polluants à l'aval.***

***L'Autorité environnementale recommande au préfet en charge de la police de l'eau de définir, pour les secteurs en aval des ouvrages qui pourraient être impactés en cas de vague-submersion, les mesures de police éventuellement nécessaires (distance de retrait pour la pêche, interdiction de la navigation, mise en place d'une signalisation sur site...).***

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1. Présentation générale du projet

La centrale hydroélectrique de Niederbourg est située sur l'III à Illkirch-Graffenstaden (67). Elle est exploitée par une filiale du groupe UNITE spécialisée dans la production d'énergie renouvelable.



Source dossier : Figure 1 : Localisation du site d'étude.

### Situation juridique des installations

L'aménagement actuel existe depuis le début du 20<sup>e</sup> siècle, il a fait l'objet d'une autorisation par ordonnance impériale le 1<sup>er</sup> février 1902, modifiée le 24 novembre 1904, qui est arrivée à échéance le 8 juillet 1996. Un dossier de demande de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la centrale a été déposé auprès du préfet du Bas-Rhin le 14 mai 1996. Ce renouvellement inclut une rehausse du niveau légal du bief amont de 21 cm, sachant que cette rehausse est effective depuis 1986.

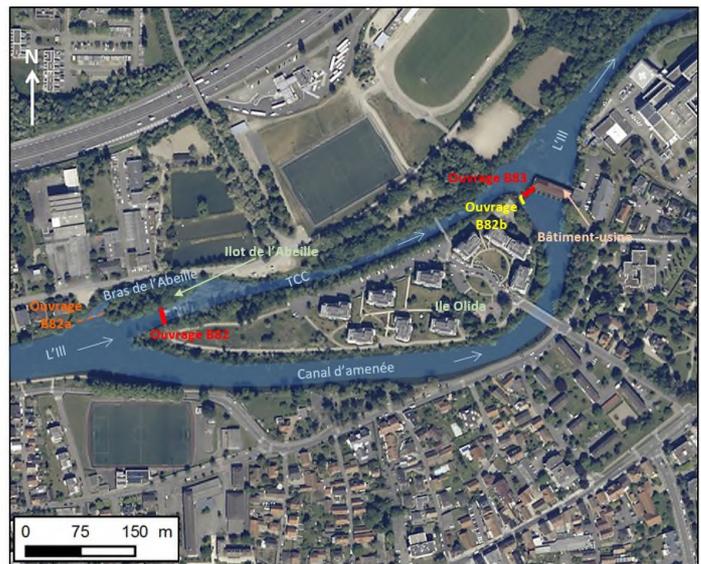
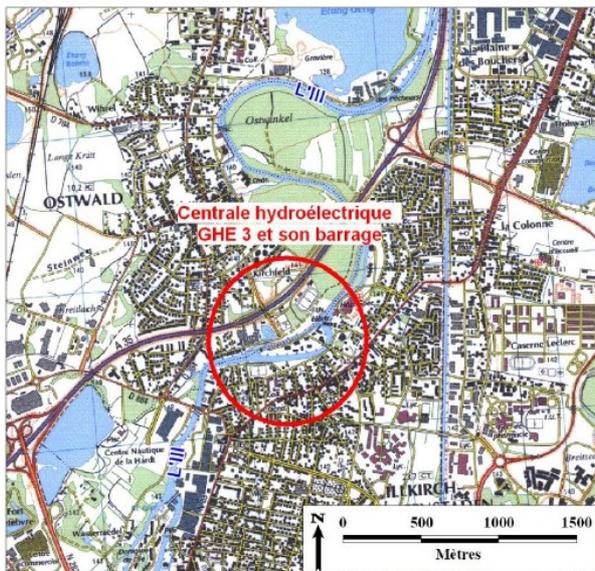
Un décret de 2014<sup>4</sup> a précisé les conditions d'autorisation ou de déclaration des nouvelles installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) pouvant avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques. En particulier, par ses articles 18 et 20, ce décret a abrogé les articles R. 214-71 à R. 214-85 du code de l'environnement initialement en vigueur pour la réalisation, l'aménagement et l'exploitation des usines hydrauliques utilisant l'énergie des marées, des lacs et des cours d'eau et placées sous le régime de l'autorisation prévu par la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique.

Cependant, pour les anciennes installations, au sens où la demande d'autorisation ou de renouvellement d'autorisation a fait l'objet d'un avis de réception à la date de publication du décret s'il s'agit d'installations hydrauliques, le décret maintient les dits articles jusqu'à la décision relative à l'autorisation.

Le présent projet est donc soumis aux dispositions des anciens articles R. 214-71 à R. 214-85 du code de l'environnement. En conséquence, la demande de renouvellement de l'autorisation ayant été déposée dans les conditions prévues par l'article R. 214-82, l'autorisation précédente est prorogée jusqu'à la délivrance de la nouvelle autorisation et, d'après l'article R. 214-72 une étude d'impact est exigée compte tenu de la puissance maximale brute de la centrale supérieure à 500 kW.

L'Autorité environnementale a ainsi été saisie pour avis sur ce projet dans le cadre de la procédure de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la centrale.

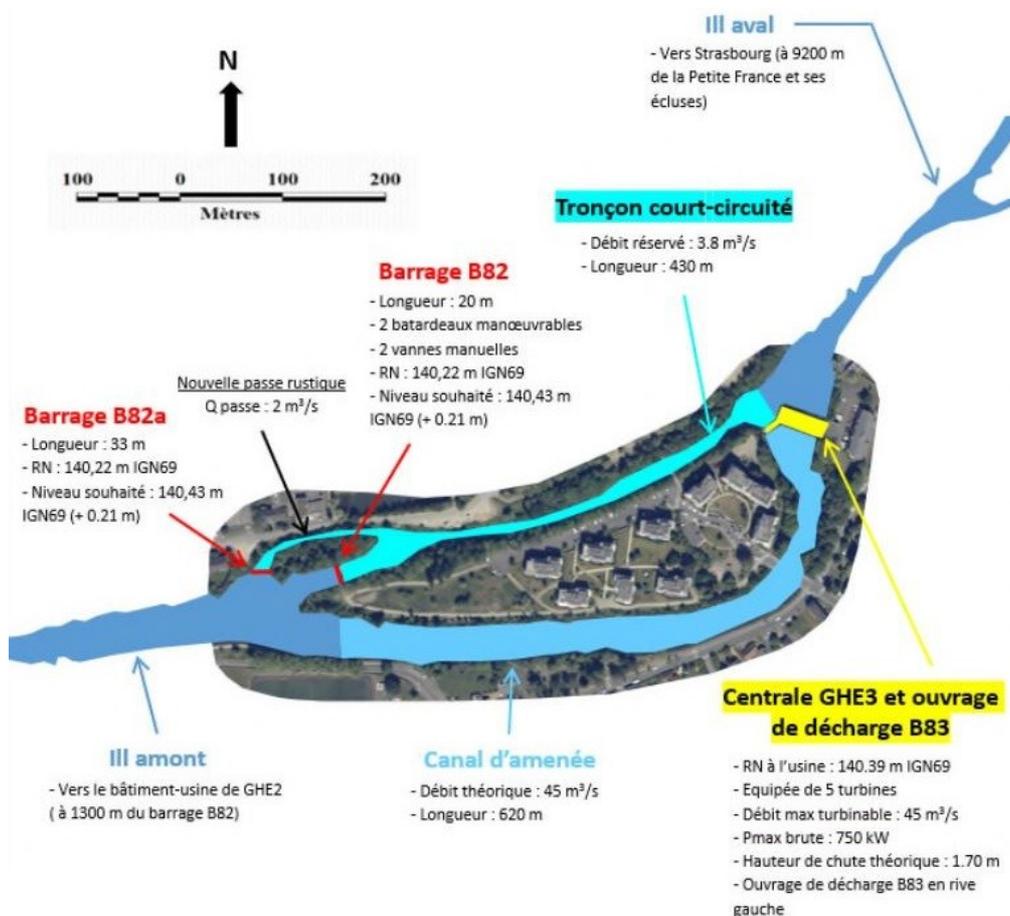
<sup>4</sup> Décret n° 2014-750 du 1<sup>er</sup> juillet 2014 harmonisant la procédure d'autorisation des installations hydroélectriques avec celle des installations, ouvrages, travaux et activités prévue à l'article L. 214-3 du code de l'environnement.



Source dossier : Figure 2 : Localisation des différents ouvrages constituant la centrale de Niederbourg.

### Description des ouvrages du site

En amont de l'île de la Niederbourg, la rivière se divise en deux bras. Le canal d'aménée qui contourne l'île par la droite a une longueur de 620 m, il achemine l'eau jusqu'à la centrale hydroélectrique.



Source dossier : Figure 3 : Présentation de la centrale hydroélectrique de Niederbourg (Hydrowatt, 2015).

Le bras court-circuité de l'Ille, contournant quant à lui l'île par la gauche, a une longueur de 430 m. Un barrage (ouvrage B82) et un seuil maçonné (ouvrage B82a) situés en amont du tronçon court-circuité y maintiennent un débit réservé de 3,8 m<sup>3</sup>/s et permettent de dévier les eaux vers le canal d'amenée. Le barrage B82 est un ouvrage en béton comportant 4 passes dont 2 fermées par des planches de bois amovibles et 2 équipées de vannes levantes automatisées.

La centrale, située au bout du canal d'amenée, comprend 2 turbines Francis, 2 turbines Kaplan et 1 turbine Phénix. Sa puissance maximale brute est de 750 kW, pour une production théorique annuelle de 3,69 GWh. Un ouvrage de décharge (B83) comportant une vanne automatisée et un déversoir est présent en rive gauche de la centrale, ainsi qu'un passe-nacelle<sup>5</sup> (ouvrage B82b) prévu à l'origine mais actuellement obstrué. La centrale est connectée au réseau électrique urbain enterré. Le renouvellement de l'autorisation d'exploiter concerne uniquement la centrale.

Les ouvrages B82, B82a et B82b appartiennent à la région Grand Est. La centrale et l'ouvrage B83 appartiennent à l'exploitant (GHE3). Le système d'ouverture automatisée des vannes de l'ouvrage B82 est relié au dispositif de supervision de la région (2 des 4 vannes sont automatisées). La région gère l'ouverture des vannes de l'ouvrage B82 et peut demander à l'exploitant d'ouvrir la vanne B83 si au passage d'une crue l'ouverture des vannes du B82 ne suffit pas.

L'ensemble des installations décrites étant existantes, aucuns travaux ne sont prévus, à part l'installation de crics sur les 2 passes non automatisées de l'ouvrage B82 et sur le déversoir de l'ouvrage B83.

Les principales caractéristiques techniques de la centrale hydroélectrique sont les suivantes :

**Tableau 1 : Caractéristiques principales de la centrale hydroélectrique de Niederbourg.**

Cote de prise d'eau (rehausse prise en compte)	140,43 m NGF IGN 69
Cote de restitution des eaux	138,73 m NGF IGN 69
Hauteur de chute maximale brute	1,70 m
Hauteur de chute maximale nette	1,66 m
Longueur du tronçon court-circuité	430 m
Module à la prise d'eau	38 m <sup>3</sup> /s
Débit maximum turbinable	45 m <sup>3</sup> /s
Puissance maximale brute (PMB)	750 kW
Puissance maximale disponible (PMD)	523 kW
Puissance normale disponible (PND)	421 kW
Énergie théorique annuelle	3 691 MWh

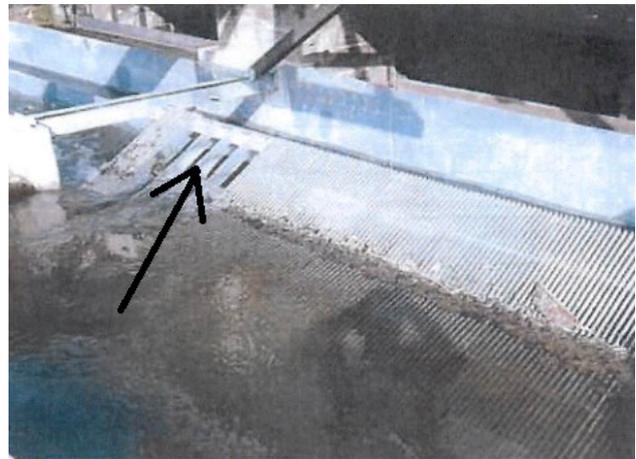
<sup>5</sup> Ouvrage permettant le franchissement de petites embarcations.

Des dispositifs ont été mis en place pour permettre la circulation des espèces aquatiques vers l'amont (montaison) et vers l'aval (dévalaison).

- pour la dévalaison<sup>6</sup> :



*Goulotte de dévalaison*



*Entrée de la goulotte*



*Sortie de la goulotte*

La dévalaison est gérée au niveau de la centrale. À l'entrée de chaque turbine, un passage est aménagé à travers les grilles. Chaque passage débouche sur une goulotte qui rejette les poissons en aval de la centrale.

Cette installation a été considérée comme adaptée par l'Agence française pour la biodiversité (AFB) qui précise que « les échanges entre le pétitionnaire et l'AFB ont permis d'optimiser au mieux cet équipement par rapport aux contraintes du site ».

---

<sup>6</sup> Migration de certains poissons vers l'aval.

- pour la montaison<sup>7</sup> :



*Ouvrage B82a avant les travaux réalisés en 2018*

La montaison est gérée en rive gauche du bras court-circuité de l'III, par un petit bras dit bras de l'abeille. Une passe à poissons rustique y a été récemment aménagée mais celle-ci n'est pas suffisamment décrite ni illustrée dans le dossier.

***L'Autorité environnementale recommande d'inclure dans l'étude d'impact des photos du bras de l'abeille et de l'ouvrage B82a postérieures aux travaux réalisés récemment.***

#### **Définition du projet au sens du code de l'environnement**

Le renouvellement de l'autorisation d'exploiter concerne uniquement la centrale mais, pour l'Autorité environnementale, le projet au sens du code de l'environnement devrait inclure l'ensemble de ces ouvrages.

En effet, La centrale hydroélectrique, les ouvrages B82, B82a, B82b, B83 et les dispositifs associés fonctionnent en interdépendance, chacun est nécessaire au bon fonctionnement de l'ensemble, et ils ont tous été construits et exploités dans le but de permettre la production d'électricité sur le site tout en limitant les incidences de cette activité sur l'environnement.

Au sens du code de l'environnement, ils font donc tous partie du même projet. Par conséquent, au vu de l'article L. 122-1 du code de l'environnement qui dispose que *« lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, 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'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité »*, l'étude d'impact doit traiter de l'ensemble du projet, même si la demande de renouvellement d'autorisation ne porte pas sur tous les ouvrages, et même si certains ouvrages n'appartiennent pas ou ne sont pas gérés par la même personne physique ou morale. En particulier, l'étude d'impact aurait dû traiter du fonctionnement de la passe à poissons.

***L'Autorité environnementale recommande de réévaluer l'étude d'impact en tenant compte de l'ensemble des ouvrages du site.***

---

<sup>7</sup> Migration de certains poissons vers l'amont .

## **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**

L'étude d'impact se réfère au plan d'occupation des sols (POS) d'Illkirch-Graffenstaden, mais le document d'urbanisme en vigueur est le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de l'Eurométropole de Strasbourg. L'étude d'impact aurait dû déterminer si le projet est compatible avec ce PLUi. L'étude d'impact indique que la commune d'Illkirch-Graffenstaden appartient en schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la région de Strasbourg, mais elle ne permet pas d'établir que le projet est compatible avec ce SCoT.

L'étude d'impact aurait dû également analyser la compatibilité du projet avec :

- le schéma régional climat air énergie (SRCAE) approuvé le 29 juin 2012 qui fixe notamment comme objectif de moderniser le parc existant tout en respectant une haute qualité environnementale ;
- le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) approuvé le 22 décembre 2015 ;
- le plan de prévention du risque inondation (PPRI) de l'Eurométropole de Strasbourg approuvé le 20 avril 2018.

L'étude d'impact indique que le projet est compatible avec :

- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Rhin-Meuse approuvé le 30 novembre 2015 ;
- le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) III nappe Rhin approuvé le 1<sup>er</sup> juin 2015 ;
- le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Alsace adopté le 22 décembre 2014 ;
- le plan national d'action en faveur du Grand Hamster.

Cependant, cette compatibilité n'est pas démontrée compte tenu du caractère incomplet de la description du fonctionnement et de l'efficacité des ouvrages, que ce soit pour le franchissement piscicole ou pour la compatibilité de ces derniers avec le retour au bon état écologique de la rivière Ill (état écologique, état chimique, morphologie de la rivière) et l'échéance de celui-ci. ***L'Autorité environnementale recommande de démontrer la compatibilité du projet avec l'ensemble des plans et programmes précités et avec un retour au bon état de la rivière Ill.***

### **2.2. Solutions alternatives et justification du projet**

L'étude d'impact ne présente aucune solution alternative, ni dans le choix du site (puisque l'installation est déjà existante) ni dans les techniques mises en œuvre.

***L'Autorité environnementale recommande de justifier le choix du site au regard de son intérêt environnemental global (moindre impact pour les milieux tout en optimisant la production d'hydroélectricité) par comparaison avec le choix d'autres sites, en utilisant d'autres techniques de turbinage comme l'utilisation de turbines ichtyocompatibles<sup>8</sup> (de type VLH<sup>9</sup> par exemple), en étudiant la possibilité d'équiper la chute d'eau du tronçon***

8 Permettant le passage des poissons sans dommage à travers la turbine.

9 VLH : Very low head Turbine. Ce type de turbine est adapté aux faibles hauteurs de chute et permet le passage des poissons sans dommage.

***court-circuité afin d'optimiser la production énergétique du site, ou encore en étudiant l'optimisation des franchissements des espèces aquatiques.***

À ce titre, l'Autorité environnementale relève que le dossier aurait dû présenter un bilan du fonctionnement des installations.

***L'Autorité environnementale recommande de présenter un bilan du fonctionnement des installations actuelles du point de vue des impacts sur l'environnement et du fonctionnement des différents dispositifs et des procédures existantes, afin de conclure sur leur bonne adéquation aux enjeux environnementaux du site.***

### **3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement**

L'étude d'impact n'est pas complète au sens de l'article R. 122-5 du code de l'environnement en raison de l'absence d'évaluation des impacts du projet sur la montaison et de description des mesures correctrices associées.

L'étude d'impact aurait pu rappeler l'historique administratif récent du projet. Par exemple, elle ne fait pas référence à l'arrêté préfectoral du 4 avril 2018 portant prescriptions relatives au rétablissement de la continuité écologique au barrage de prise d'eau B82 de la centrale hydroélectrique de Niederbourg, et elle ne précise pas si le dispositif de dévalaison a fait l'objet de prescriptions par arrêté.

Pour l'Ae, le principal enjeu à impact positif du projet sur l'environnement concerne l'atténuation du changement climatique par la production d'énergie renouvelable et la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Les principaux enjeux pouvant être impactés négativement par le projet sont :

- la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques ;
- le risque d'inondation ;
- le bruit ;
- la continuité sédimentaire.

#### **L'atténuation du changement climatique**

Le projet permettra de produire de l'énergie renouvelable et contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Il permet ainsi d'éviter d'avoir recours à des sources d'énergie polluantes.

La production électrique annuelle de la centrale hydroélectrique sera de 3,69 GWh, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 3100 personnes hors chauffage.

Avec une économie estimée à 25 000 tonnes équivalents CO<sub>2</sub> par an par rapport à une production d'électricité dite « conventionnelle », la centrale hydroélectrique aura un impact permanent positif sur le climat.

#### **La préservation de la biodiversité et des continuités écologiques**

La rivière Ill au droit de la centrale hydroélectrique est classée dans les listes 1 et 2 au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement. Le classement en liste 1 interdit la construction de nouveaux obstacles aux continuités écologiques, le classement en liste 2 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.

Le site du projet n'est concerné par aucune ZNIEFF<sup>10</sup> et ne fait pas partie d'un site Natura 2000. Les espèces cibles pour les migrations sont le saumon atlantique, l'anguille d'Europe, la truite fario, la truite de mer, la lamproie marine, le brochet et l'ombre commun. L'III au niveau du site se situe par ailleurs dans une Zone d'Action Prioritaire Anguille, un secteur identifié comme prioritaire dans le cadre du plan national anguille car l'amélioration des dispositifs de continuité écologique du cours d'eau est susceptible d'avoir un impact positif important pour l'anguille.



*Truite de mer*



*Ombre commun*

#### **Montaison :**

L'étude d'impact ne traite pas des dispositifs de restauration de la continuité écologique à la montaison, au motif qu'elle incombe à la région en tant que propriétaire du barrage B82. Vu l'article L. 122-1 du code de l'environnement et considérant que la centrale hydroélectrique et les ouvrages B82, B82a, B82b et B83 font partie du même projet, cette justification n'est pas recevable.

L'étude d'impact indique qu'une passe rustique située dans le bras de l'Abeille en aval du seuil B82a doit permettre la remontée des poissons, mais elle ne permet pas de conclure sur son adaptation aux espèces présentes et sur la suffisance du débit d'attrait<sup>11</sup>. La compatibilité du dispositif avec la circulation des embarcations n'est pas établie.

***L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en détaillant les mesures prévues pour permettre la montaison des espèces aquatiques, en évaluant l'impact résiduel après mise en œuvre de ces mesures et en présentant les mesures de suivi associées.***

#### **Dévalaison :**

Concernant la dévalaison, les 5 prises d'eau de la centrale sont ichtyocompatibles<sup>12</sup>, des grilles ayant un espacement inter-barreaux de 20 mm empêchent les poissons de passer dans les turbines. Des passages à côté de chaque prise d'eau permettent aux poissons d'accéder à une goulotte qui les rejette en aval de la centrale.

***L'Autorité environnementale recommande de justifier le choix du dispositif de dévalaison en le comparant à des solutions alternatives<sup>13</sup>.***

<sup>10</sup> Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique.

<sup>11</sup> Le principe général des dispositifs de franchissement consiste à attirer les espèces migratrices en un point déterminé du cours d'eau à l'aval de l'obstacle et à les inciter, voire à les obliger, à passer en amont en leur ouvrant une voie d'eau attractive : les vitesses et les hauteurs de chute dans les passes doivent rester compatibles avec les capacités de nage et de saut des espèces concernées. Les passes doivent permettre le passage de tous les poissons et non pas seulement celui des « athlètes ». Il convient aussi de prendre en considération d'autres paramètres, comme la turbulence, l'éclairement, le bruit, etc. qui peuvent influencer sur le comportement du poisson.

<sup>12</sup> Permettant le passage des poissons sans dommage à travers la prise d'eau.

<sup>13</sup> Par exemple turbines VLH ichtyocompatibles.

### **Débit minimal garanti :**

Afin de permettre le bon fonctionnement de l'écosystème dans le bras court-circuité de l'III, un débit minimum biologique doit y être maintenu. Ce débit doit garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces et ne peut être inférieur au dixième du débit moyen annuel (module) du cours d'eau<sup>14</sup>. Il a également pour but d'attirer les poissons vers le bras court-circuité et donc vers la passe à poissons rustique. Le débit minimal garanti retenu dans le cadre du projet est de 3,8 m<sup>3</sup>/s, ce qui correspond au dixième du module de l'III, dont 2 m<sup>3</sup>/s par la passe à poissons rustique du bras de l'Abeille et 1,8 m<sup>3</sup>/s par le barrage B82.

Le pétitionnaire s'engage à s'inscrire de façon active dans une démarche de suivi du fonctionnement de la continuité écologique dans le sens de la montaison lorsque celle-ci aura été rétablie au niveau des ouvrages situés en aval. L'étude d'impact indique que, à la suite de ce suivi, si l'attractivité à la montaison du tronçon court-circuité est jugée insuffisante il conviendra d'augmenter le débit minimal garanti à 7 m<sup>3</sup>/s. L'étude d'impact n'apporte cependant pas d'élément permettant de le justifier.

***L'Autorité environnementale recommande de déterminer le débit minimum biologique par une étude spécifique conforme aux dispositions de la circulaire du 5 juillet 2011 relative à l'application de l'article L. 214-18 du code de l'environnement sur les débits réservés à maintenir en cours d'eau.***

### **Le risque d'inondation**

L'évacuation des crues se fait par l'ouverture de l'ouvrage de décharge B83 et des vannes du barrage B82. Le projet étant situé en aval du canal de décharge de l'III d'Erstein, qui déverse les crues directement dans le Rhin et apporte un soutien à l'étiage, il est peu sensible aux crues.

Sur la base d'une modélisation des crues réalisée en 2008 sur le territoire de l'agglomération strasbourgeoise, l'étude d'impact indique que le débit en crue centennale de l'III à Illkirch-Graffenstaden est de 119 m<sup>3</sup>/s en tenant compte de la décharge dans le Rhin via le canal de décharge d'Erstein. En fonctionnement normal, la capacité de décharge des ouvrages est suffisante pour évacuer cette crue.

Différentes situations ont été étudiées. Des impacts pour les biens peuvent apparaître dans le cas où la vanne 1 de l'ouvrage B83 est bloquée, les batardeaux amovibles obstruant les passes 1 et 4 du barrage B82 et la passe 2 du B83 n'ont pas été retirés et au moins deux turbines de la centrale sont à l'arrêt. Dans cette situation la capacité de décharge est insuffisante en crue décennale.

Dans le cas le plus défavorable, la hauteur de submersion peut atteindre 35 cm dans un espace boisé à faible enjeu et 19 cm dans les jardins et habitations situés en rive gauche de l'III en amont du barrage B82.

En l'absence de rehausse de la retenue de 21 cm réalisée en 1986, ces hauteurs seraient inférieures, respectivement à 27 cm et 11 cm. Une alimentation électrique de secours a été mise en place pour la vanne 1 de l'ouvrage B83 et des crics seront installés sur les vannes 1 et 4 de l'ouvrage B82 et sur la vanne 2 de l'ouvrage B83 pour permettre de les manœuvrer facilement en cas de besoin et ainsi réduire le risque de submersion des habitations.

---

14 Article L. 214-18 du code de l'environnement :

*« 1.-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'amenée et de fuite.*

*Ce débit minimal ne doit pas être inférieur au dixième du module du cours d'eau en aval immédiat ou au droit de l'ouvrage correspondant au débit moyen interannuel, évalué à partir des informations disponibles portant sur une période minimale de cinq années, ou au débit à l'amont immédiat de l'ouvrage, si celui-ci est inférieur.[...] ».*

Après mise en œuvre de ces mesures, la survenance d'un scénario provoquant une inondation des jardins et habitations est peu probable compte tenu de la succession de dysfonctionnements que ce scénario implique.

L'étude d'impact aurait pu cependant développer davantage ce sujet, en reprenant plus en détail le contenu de l'étude d'incidence hydraulique jointe en annexe.

***L'Autorité environnementale recommande en plus de préciser les mesures d'alerte mises en place en cas de fonctionnement en mode dégradé en situation de crue pouvant avoir des impacts sur les habitations.***

L'étude d'impact ne traite pas du risque de vague-submersion en aval du barrage en cas de rupture d'un des ouvrages.

***L'Autorité environnementale recommande d'évaluer ce risque au regard des zones inondables identifiées par le PPRi et des risques à l'aval des ouvrages, et le cas échéant de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.***

***L'Autorité environnementale recommande au préfet en charge de la police de l'eau de définir en conséquence, pour les secteurs en aval des ouvrages qui pourraient être impactés en cas de vague-submersion, les mesures de police éventuellement nécessaires (distance de retrait pour la pêche, interdiction de la navigation, mise en place d'une signalisation sur site...).***

### **Le bruit**

Un diagnostic acoustique a été réalisé en mars 2018, les émergences de bruit calculées d'après les mesures effectuées sont faibles et inférieures aux limites réglementaires définies par le décret 2006-1099 du 31 août 2006. La mise en place de mesures complémentaires n'est pas nécessaire. L'étude d'impact aurait pu distinguer les émergences diurnes et nocturnes pour une meilleure information du public.

### **La continuité sédimentaire**

D'après le SDAGE Rhin-Meuse, le site de Niederbourg est localisé sur un tronçon de l'III à faible transport solide. Les enjeux étant modérés et le barrage équipé de vannes levantes<sup>15</sup>, une gestion normale permet de répondre à l'obligation d'assurer un transport suffisant des sédiments.

Cette gestion normale suppose une ouverture régulière des vannes en faisant toutefois attention à ce que ces opérations n'engendrent pas un entraînement préjudiciable à l'aval de sédiments pollués, de vases ou de fines. L'étude d'impact aurait pu présenter un bilan des ouvertures de vannes réalisées ces dernières années pour mettre en évidence la fréquence des ouvertures de vannes et les périodes associées, notamment par rapport aux périodes de reproduction des poissons, et indiquer si les sédiments sont susceptibles d'être pollués.

***L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de caractériser les sédiments de l'III au droit des ouvrages et de s'assurer que les manœuvres n'entraînent pas la remise en suspension et le transfert de polluants à l'aval.***

---

15 En laissant passer l'eau sous la vanne, une vanne levante permet d'évacuer les sédiments lors de son ouverture.

## Le paysage

L'impact sur le paysage est bien traité, le barrage est peu visible du fait de la végétation et la centrale est bien intégrée dans son environnement.

METZ, le 8 février 2019

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



Alby SCHMITT