



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur
la rénovation du barrage du Liégeot
entre Belleville et Autreville-sur-Moselle (54)**

n°Ae: 2013-78

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale¹ du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 4 septembre 2013 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la rénovation du barrage du Liégeot, entre Belleville et Autreville-sur-Moselle (Meurthe-et-Moselle).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Rauzy, Steinfelder, MM. Badré, Barthod, Boiret, Caffet, Chevassus-au-Louis, Féménias, Lafitte, Ledenvic, Letourneux, Malerba, Schmit, Ullmann.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Mme Guth, MM. Decocq, Galibert.

*

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de Meurthe-et-Moselle, le dossier ayant été reçu complet le 18 juin 2013.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R.122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté :

- le préfet de département de Meurthe-et-Moselle par courrier en date du 18 juin 2013, et a pris en compte sa réponse en date du 05 juillet 2013,*
- le ministère du travail, de l'emploi et de la santé par courrier en date du 18 juin 2013,*
- la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de Lorraine par courrier en date du 18 juin 2013, et a pris en compte sa réponse en date du 29 juillet 2013.*

Sur le rapport de Mme Marie-Odile GUTH et M. Alain Féménias, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Voies navigables de France (VNF), maître d'ouvrage du projet, prévoit de rénover le barrage du Liégeot, construit sur la Moselle en 1958 entre Pont-à-Mousson et Nancy, sur les communes de Belleville et de Autreville-sur-Moselle (Meurthe-et-Moselle), ainsi que la passe à poissons de la micro-centrale hydroélectrique attenante au barrage en rive droite.

Sa rénovation, motivée par de nombreux dysfonctionnements récurrents dès sa conception, est estimée à 15 M€ (TTC). Elle consistera à :

- remplacer les vannes actuelles des trois passes² existantes (de 34 m chacune);
- reprendre et réaménager le génie civil et les abords (radiers, quai aval en rive gauche, ducs d'Albe³ de protection contre les chocs de bateaux...);
- rénover la passe à poissons existante qui ne permet pas le passage de toutes les espèces piscicoles.

En phase de travaux, les enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont circonscrits aux effets du chantier de rénovation qui va se dérouler, hors périodes de crues, sur trois périodes de 6 mois durant 3 ans, du 1^{er} avril au 30 septembre de 2015 à 2017. L'élévation de 20 cm du niveau d'eau amont n'aura pas d'incidence notable et la rénovation de la passe à poissons sera réalisée au cours de la dernière phase de travaux en 2017.

Ces enjeux portent sur :

- les effets du batardage de chaque passe qui va élever le niveau d'eau et avoir des répercussions en amont en matière d'exposition au risque d'inondation (diminution du débit d'effacement),
- les effets sur les espèces faunistiques et floristiques inféodées au milieu, sur les habitats et les milieux naturels humides situés à proximité du barrage, y compris en aval.

En phase d'exploitation après la fin des travaux, les enjeux environnementaux résideront dans l'élévation de 10 cm du niveau d'eau et le fonctionnement effectif de la passe à poissons après rénovation.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact:

- en fournissant la liste des 21 critères retenus pour l'analyse comparative des solutions envisagées et en faisant apparaître les enjeux environnementaux pris en compte dans cette analyse ;
- par un exposé des raisons pour lesquelles le projet est susceptible d'avoir ou non une incidence sur le site Natura 2000⁴ proche ;
- par les réponses apportées par VNF à l'ensemble des préconisations techniques de l'ONEMA⁵ pour les travaux relatifs à la passe à poissons, lors de la rénovation en conformité avec les prescriptions du SDAGE en vigueur.

L'Ae émet par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

2 Le terme de « passe » désigne ici chaque chenal entre deux piles du barrage, l'un d'entre eux étant d'ailleurs aménagé pour la migration des poissons (passe à poissons pour faciliter la remontée comme la dévalaison du cours d'eau)

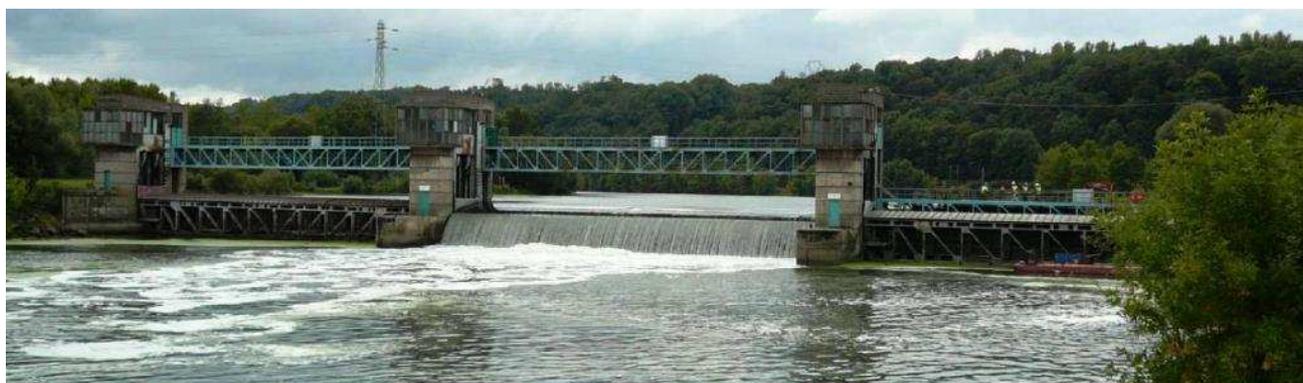
3 Un duc-d'Albe (ou dolphin) consiste en des pilotis (poteaux de bois, tubes d'acier, blocs de ciment) ancrés dans le fond des bassins ou des chenaux, sur lequel un bateau peut s'amarrer ou s'appuyer.

4 Article R.414-23- 2° du code de l'environnement.

5 Office national de l'eau et des milieux aquatiques.

Avis détaillé

Voies navigables de France (VNF), maître d'ouvrage du projet, prévoit de rénover le barrage du Liégeot, construit sur la Moselle en 1958 entre Pont-à-Mousson et Nancy, sur les communes de Belleville et de Autreville-sur-Moselle (Meurthe-et-Moselle), ainsi que la passe à poissons de la micro-centrale hydroélectrique attenante au barrage en rive droite. Ces travaux de sécurisation, d'un montant total estimé à 15 M€ (TTC)⁶, impliquent une rehausse définitive du niveau de la retenue de 10 cm. La maîtrise d'ouvrage des travaux d'amélioration de la passe à poissons, sera concédée à l'entreprise CEDECEL, propriétaire et gestionnaire de la micro-centrale.



Différentes vues du barrage et de ses trois passes de 34 m (source : dossier d'étude d'impact)

6 L'hypothèse d'une reconstruction intégrale estimée à 25 M d'euros (TTC) et plus dommageable pour l'environnement n'a pas été retenue par le maître d'ouvrage (cf. § 2.2 étude des variantes).

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et programme de rattachement du projet

Le dossier ne mentionne pas de « programme » de rattachement du projet, au sens de l'article L.122-1 du code de l'environnement, constitué d'opérations fonctionnellement liées. L'Ae considère également que la réalisation des opérations de rénovation/maintenance des ouvrages hydrauliques sur la Moselle ne lie pas ces opérations entre elles, chacune pouvant être conduite séparément.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le barrage

Le barrage du Liégeot, entièrement situé sur le domaine public fluvial (DPF), sur le bras naturel de la Moselle, constitue l'un des nombreux ouvrages⁷ de la Moselle⁸ canalisée à grand gabarit, érigés sur les 150 km de voies navigables défilant entre Neuves-Maisons et Apach (Allemagne). La Moselle canalisée relie la Lorraine aux réseaux de l'Europe du Nord-Ouest (Allemagne-Benelux) et de l'Europe de l'Est (liaison Rhin-Main-Danube).

Construit en 1958, le barrage est équipé de 3 passes de 34 m chacune, constituées de vannes wagons. Le présent projet de rénovation « découle de l'observation de nombreux dysfonctionnements de l'ouvrage et de l'impossibilité de maintenance préventive de certains organes essentiels », cf. p. 5 de l'étude d'impact (EI).

Lors de sa visite sur place, l'Ae a été informée que cet ouvrage connaissait, depuis l'origine, des dysfonctionnements dus à sa mauvaise conception initiale et que malgré une maintenance permanente son état s'était dégradé au fil du temps. Durant près de 50 ans, diverses études, diagnostics⁹ et travaux successifs de maintenance ont permis de maintenir l'étanchéité¹⁰ des vannes, de remplacer certaines parties défectueuses et de mener des expertises poussées sur le génie civil de l'ouvrage. Néanmoins « le très mauvais état général de l'ouvrage » implique que « la sécurisation du barrage et de la voie d'eau n'est plus assurée », par ailleurs « des risques de rupture du barrage sont même évoqués dans différents rapports » (cf. p. 18 de l'EI).

L'EI cite en particulier l'analyse multicritères (technique, financière et socio-économique) produite par BRLI¹¹ en août 2010 qui a conduit VNF à orienter les travaux vers une rénovation de ce barrage.

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande au maître d'ouvrage de joindre au dossier d'enquête publique, l'étude technique, financière et économique réalisée par BRLI en 2010.

Une rupture de vanne provoquerait une lame d'eau de 50 cm, qui serait néanmoins rapidement écrêtée par un bief à l'aval en dehors de tout lieu habité proche, mais impliquerait surtout une suppression du plan d'eau amont, l'interruption de l'activité de transport fluvial à grand gabarit (Port de Frouart et de Neuves-Maisons)¹² et de navigation de plaisance. Elle priverait également d'alimentation les prises d'eau de l'usine Saint-Gobain de Pont-à-Mousson, de la centrale thermique EDF de Blénod-lès-Pont-à-Mousson et de la société Gouvy à Dieulouard. Elle aurait comme autre conséquence la déstabilisation de la voie TGV riveraine (Nancy-Paris).

Le risque de rupture des vannes est lié à un problème de conception, certaines des pièces sont en effet inaccessibles et le système anti-corrosion prévu lors de sa construction n'a pas produit ses effets; leur

7 13 barrages (dont 12 appartenant à VNF et une à la régie d'électricité de la ville de Metz) et 17 écluses.

8 La Moselle prend sa source au pied du Drumont à 735 m, au-dessus du col de Bussang, sur le versant occidental des Vosges cristallines et se jette dans le Rhin à Coblenze.

9 Engagés par VNF, direction du Nord-Est

10 Des problèmes d'étanchéité, constatés dès 1965, créant d'importantes vibrations dans les structures des vannes.

11 Bas Rhône Languedoc Ingénierie, bureau d'étude auteur de l'étude d'impact

12 D'un trafic commercial situé entre 2,5 et 3 MT/an.

remplacement s'effectuera avec des nouveaux matériels en acier inox, des vérins électromécaniques et des lubrifiants solides.

La passe à poissons

Les différents échanges techniques¹³ recueillis et la visite sur place ont permis de constater que l'implantation de la passe à poissons actuelle était optimale sur ce barrage au regard des débits¹⁴ transitant dans la Moselle. Ces éléments ne sont pas présents explicitement dans le dossier.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact en versant au dossier les éléments complets relatifs au positionnement et au fonctionnement de la passe à poissons.

La passe est composée de 11 bassins successifs à échancrures semi-profondes avec une chute inter-bassins de 0,30 m, dimensionnés pour les salmonidés. Ces paramètres sont néanmoins sélectifs pour les espèces aux capacités de nage moins importantes (Aloses, Lamproies, cyprinidés).

Construite en 1988, elle présente un état de vieillissement avancé avec de multiples dysfonctionnements, colmatage récurrent de la prise d'eau, corrosion des déflecteurs, détérioration des cloisons en béton, etc. Par ailleurs, l'écartement des barreaux situés en amont de la micro-centrale est de 90 mm, laissant ainsi pénétrer les anguilles dans les turbines et induisant blessures et mortalités.

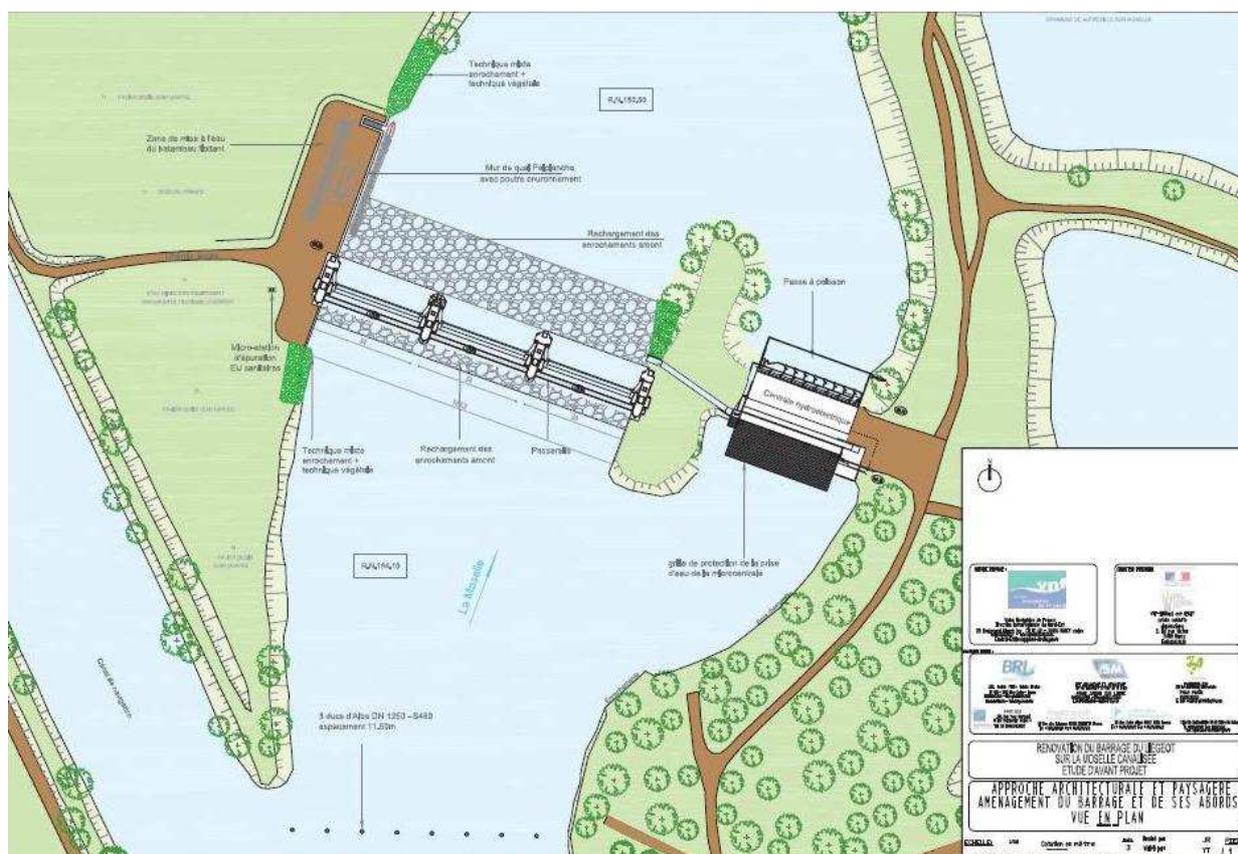
Les opérations de rénovation consisteront à :

- remplacer les trois vannes existantes ;
- conforter le génie civil et les abords (culées, piles, radiers, renforcement des radiers de protection, quai aval en rive gauche, ducs d'Albe¹⁵ de protection contre les chocs de bateaux...) ;
- rénover la passe à poissons existante afin de permettre le passage d'un plus grand nombre d'espèces piscicoles.

13 Compte-rendu VNF de la réunion inter-services du 24 mars 2011, courriers ONEMA des 18 avril 2011, 3 février 2012

14 « les débits transitant au travers de la micro-centrale couvrent 80% du débit de la Moselle, étant donné que la capacité de turbinage de la micro-centrale est de 150 m³/s » VNF (24 mars 2011)

15 Un duc-d'Albe (ou dolphin) consiste en des pilotis (poteaux de bois, tubes d'acier, blocs de ciment) ancrés dans le fond des bassins ou des chenaux, sur lesquels un bateau peut s'amarrer ou s'appuyer



Vue en plan de l'ensemble du projet (source EI)

1.3 Procédures relatives au projet

Du fait de leur importance¹⁶ et de la modification de la ligne d'eau, les travaux nécessitent une demande d'autorisation et la réalisation d'une étude d'impact pouvant valoir évaluation d'incidences au titre de la police de l'eau¹⁷. Le maître d'ouvrage a choisi de présenter ensemble ces deux documents, l'étude d'impact valant évaluation d'incidences.

Le projet est soumis à enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement¹⁸.

Le dossier comporte en outre une évaluation, très succincte, des incidences de l'opération sur le site Natura 2000 situé à proximité.

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Les enjeux principaux de la rénovation du barrage résident dans son intérêt pour la navigation sur la Moselle canalisée, dans la sécurisation des prises d'eau des entreprises (Saint-Gobain, centrale EDF de Blénod-lès-Pont-à-Mousson...) dans la production hydroélectrique, enfin dans la gestion des crues et de l'étiage.

Outre l'amélioration de l'efficacité de la passe à poissons, en phase d'exploitation, les enjeux

16 Articles R. 122-2 et suivants du code de l'environnement (domaine public fluvial).

17 Articles L. 214-1 à 6 du code de l'environnement (régime de l'autorisation, art. R. 214-1)

18 Article R. 123-1 du code de l'environnement

environnementaux identifiés par l'Ae sont circonscrits aux effets du chantier de rénovation qui va se dérouler, hors périodes de crues, sur trois périodes de 6 mois durant 3 ans, du 1^{er} avril au 30 septembre¹⁹ de 2015 à 2017. La rénovation de la passe à poissons sera réalisée concomitamment, au cours de la dernière phase de travaux en 2017.

Ces enjeux portent sur :

- les effets du batardage de chaque passe qui va élever le niveau d'eau de 20 cm et avoir des répercussions en amont en matière d'exposition au risque d'inondation (diminution du débit d'effacement),
- les effets sur les espèces faunistiques et floristiques inféodées au milieu, sur les habitats et les milieux naturels humides situés à proximité du barrage, qui comportent de nombreux plans d'eau laissés par les anciennes carrières d'extraction de sables et graviers, notamment en aval.

En phase d'exploitation après la fin des travaux, les enjeux environnementaux résident donc dans l'élévation de 10 cm du niveau d'eau du plan d'eau amont et le fonctionnement de la passe à poissons après rénovation.

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact (EI) est de bonne qualité, bien renseignée et illustrée et comprend des tableaux de synthèse clairs et détaillés. Néanmoins la réduction de certaines cartes et plans nuit à leur lisibilité.

Elle décrit l'état initial et les effets du projet dans un ensemble de trois périmètres, immédiat, rapproché et éloigné, définis par le maître d'ouvrage (p. 16)

Dans les faits, l'aire d'étude est adaptée à chaque enjeu étudié, et n'utilise pas les périmètres prédéfinis. Les analyses sont complètes, notamment celles intégrées en annexe et réalisées par « Grèbe » en mai 2011 (volet milieux aquatiques) et « Biotope » en décembre 2010 (volet faune-flore).

Au regard de ces deux études antérieurement réalisées, l'EI (mai 2013) se place néanmoins en léger décalage sur certains aspects et gagnerait ponctuellement à préciser plus clairement certains choix définitifs opérés au stade des avant-projets (déplacement définitif des installations du chantier sur une zone à faible enjeu floristique, piquetage des stations végétales, ce qui rend de fait inutile une demande de dérogation de destruction au titre de la législation sur les espèces protégées dont le besoin était identifié dans l'étude Biotope).

2.1 Analyse de l'état initial

Hydrologie et milieux aquatiques

Le bassin de la Moselle a fait l'objet d'études poussées en matière de débits et de prévisions de crues. Les débits de pointe ont été établis comme suit :

Période de retour d'une crue	Débit journalier (en m ³ /s)
Biennale	910
Décennale	1.400 à 1.500
Centennale	1.890 à 2.010

Le débit d'effacement du barrage du Liégeot est établi à 710 m³/s, au-delà duquel le niveau amont ne peut plus être régulé par ce barrage.

¹⁹ Et jusqu'au 15 octobre si les débits sont favorables. Les travaux hors rivière pourront être poursuivis jusqu'à deux mois après cette période.

La qualité des eaux de la Moselle aux abords du barrage caractérise un état trophique globalement eutrophe (en particulier en été) lié à la richesse des eaux en nutriments (azote et phosphore) ; la diversité de la flore et de la faune aquatique est plus importante en aval du barrage du fait de contrastes d'écoulement plus marqués.

Les sédiments fins au droit du barrage révèlent des niveaux de pollution en métaux lourds, HAP²⁰ et PCB parfois supérieurs aux seuils réglementaires pour les sédiments en amont.

L'Ae recommande de caractériser les sédiments et de préciser leur statut au regard de la nomenclature déchets²¹.

Le traitement dans des sites de stockage appropriés des sédiments mis en suspension du fait des travaux n'est cependant pas prévu explicitement (p.77).

L'Ae recommande d'indiquer comment seront recueillis et traités les sédiments pollués remis en suspension par le chantier.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhin-Meuse 2010-2015 précise que l'objectif du « bon état » de la masse d'eau « Moselle 6 » est reporté à 2027 du fait des pollutions restant excessives à l'amont²². Le SDAGE préconise par ailleurs l'amélioration de la continuité écologique des cours d'eaux et notamment le rétablissement de la libre circulation piscicole²³.

Contexte piscicole

Classée en 2^{ème} catégorie piscicole au droit de la zone d'étude, la Moselle présente une bonne diversité faunistique, dominée en abondance par le Gardon et représentée notamment par la Perche, la Loche, le Chevaine et l'Hotu. L'Anguille, poisson migrateur amphihalien²⁴, en danger critique d'extinction (UICN²⁵ 2009) y est présente. Même si le fonctionnement de cette rivière est perturbé par l'artificialisation du milieu, celle-ci présente un fort potentiel patrimonial au regard du plan de gestion des poissons migrateurs Rhin-Meuse et du plan de gestion et de sauvegarde de l'Anguille²⁶. Compte-tenu du fait que la Moselle n'est pas inscrite en liste I ni en liste II des cours d'eau²⁷ sur lesquels doit être assuré rapidement la compatibilité des ouvrages existants avec les objectifs de continuité écologique, seules s'appliquent les dispositions du SDAGE en vigueur.

Autres milieux naturels

Outre les milieux aquatiques, la richesse écologique du secteur est attestée par une ZNIEFF²⁸ de 250 ha de type 1 « Prés du Liégeot » n° 410007518, à l'intérieur de laquelle se situe le barrage. Y sont notamment inventoriés la flore, le Petit Pigamon (*Thalictrum minus subsp. majus*), et le Sénéçon des cours d'eau (*Senecio sarracenicus*) ; l'avifaune, la Sterne pierregarin²⁹ (*Sterna hirundo*) ; les mammifères, dont le Castor d'Europe³⁰ (*Castor fiber*) et plusieurs espèces de chiroptères parmi lesquels le Grand Rhinolophe

20 HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques et PCB : polychlorobiphényles

21 Cf. article 541-8 du code de l'environnement.

22 Etat chimique : pas bon ; état biologique : mauvais ; état physico-chimique : moyen ; état hydromorphologique : pas bon.

23 Dispositions T3-03 2.2.1 D1 (étude d'impact d'accès aux habitats et circulation de l'anguille), D3 (mise en conformité lors du renouvellement du droit d'eau de la centrale) et D4 (mise en œuvre de dispositions de libre circulation des anguilles pour la montaison, migration des poissons d'aval en amont, et la dévalaison, migration d'amont en aval).

24 Espèce migratrice dont le cycle de vie alterne entre le milieu marin et l'eau douce.

25 Union internationale pour la conservation de la nature.

26 Approuvé le 15 février 2010 par la Commission Européenne.

27 Art. L . 214-17 de Code de l'environnement

28 ZNIEFF: zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique, outil de connaissance et d'aide à la décision. On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;

-les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes

29 Annexe 1 de la directive Oiseaux

30 Annexe II et IV de la Directive Habitats Faune-Flore et Annexe III de la Convention de Berne

(*Rhinolophus ferrumequinum*). Six autres ZNIEFF sont répertoriées à moins de 4 km.

Le réseau Natura 2000³¹ correspond ici à une zone spéciale de conservation (ZSC) de 1800 ha située à 2,5 km au nord-ouest du barrage du Liégeot « Vallée de l'Esch d'Ansauville à Jezainville » FR4100240. Elle présente un complexe d'habitats favorables notamment à des insectes, amphibiens et chiroptères d'intérêt communautaire.

Néanmoins, la carte de la p. 89 relative au patrimoine naturel ne reprend pas les trois périmètres d'étude précités transcrits sur la carte de la p. 16, ce qui ne met pas en relation les informations liées aux zones d'inventaires (ZNIEFF) avec celles des sites (Natura 2000).

L'Ae recommande de transcrire sur la carte de la page 89 de l'étude d'impact les informations relatives à tous les périmètres d'études retenus.

Au droit du barrage du Liégeot, des habitats remarquables, notamment d'intérêt communautaire (directive Habitats), et représentant des enjeux forts sont présents : prairies de fauche mésophiles, forêts alluviales (aulnaies-saulaies) et ourlets riverains. Outre le Petit Pigamon et le Sénéçon des cours d'eaux précédemment cités, un papillon, le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) et une libellule, la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtusii*), tous deux inscrits aux annexes 2 et 4 de la Directive Habitats sont recensés. Dans le cortège de l'avifaune des zones humides, la présence du Héron pourpré (*Ardéa cinerea*) est répertoriée et parmi les différentes espèces de chiroptères observées le Murin de Beschstein (*Myotis bechsteinii*) et le Grand Rhinolophe³² représentent des enjeux « forts » à « très forts ». Le tableau relatif aux enjeux écologiques (p. 110) et l'étude Biotope sont clairement détaillés sur ces points.

L'étude Biotope spécifie p. 106 « *qu'aucun indice de présence du Castor d'Europe n'a été observé sur l'aire d'étude malgré les potentialités existantes pour cette espèce* » et l'EI précise p. 103 « *qu'aucune espèce remarquable ou protégée n'a été observée sur site* » mais que « *néanmoins, la présence d'une espèce protégée, le Castor d'Europe, est très fortement probable notamment au niveau des berges de la Moselle* ». Or, lors de sa visite sur place, l'Ae a pu constater les traces récentes de la traversée du barrage laissées par le Castor (rampes et passes).

Par ailleurs, le barrage du Liégeot est partiellement inclus dans le périmètre du parc naturel régional (PNR) de Lorraine.

L'état initial présenté dans le dossier ne conduit pas à formuler d'autres remarques particulières si ce n'est :

- l'importance justifiée de l'analyse hydrologique et hydraulique, de la qualité des eaux et des sédiments, du fait de la nature même du projet,
- le caractère inadapté (par sa place dans l'analyse de l'état initial) et insuffisant sur le fond (cf. ci-après, § 2.3.2) du volet évaluation des incidences « Natura 2000 » (p. 125),
- la bonne présentation synthétique des enjeux environnementaux du projet (pp. 83, 110 et 129).

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Dans le cadre de la réflexion préalable menée sur une éventuelle reconstruction ou une rénovation du barrage, le maître d'ouvrage compare 10 solutions techniques détaillées, selon une analyse multicritères dont il livre les modalités de notation et de pondération (p. 183), mais non la liste des 21 critères retenus, dont certains sont censés prendre en compte les enjeux environnementaux. Le tableau de synthèse (p. 185) livre des résultats globaux au sein desquels n'apparaît pas la prise en compte environnementale. Les commentaires de la p. 187 sont par ailleurs contradictoires, affirmant que les différentes solutions étudiées ont un impact

31 Code de l'environnement, articles L. 414-4 et R. 414.19 à 26. Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

32 Tous deux inscrits à l'Annexe II de la Directive habitats

environnemental « *peu discriminant* », tout en présentant la réhabilitation comme un choix « *moins sensible* » pour l'environnement.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact en fournissant la liste des 21 critères retenus pour l'analyse comparative des solutions envisagées et en faisant apparaître les enjeux environnementaux et leur prise en compte dans cette analyse.

2.3 Analyse des impacts du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts

Les impacts environnementaux les plus importants découlent des modalités de conduite des travaux qui seront entrepris.

2.3.1 Impacts en phase chantier/travaux

L'Ae a été informée lors de sa visite sur place que les travaux de remplacement des vannes avaient été décalés d'une année et qu'ils seraient conduits successivement pour chaque passe entre 2015 et 2017. Ils nécessiteront la confection de batardeaux provisoires en appui sur les piles du barrage, afin de mettre hors d'eau la section en travaux avec une occurrence de crue quinquennale (cotes de niveau d'eau de 184,5 m en amont et 182,8 m en aval).

L'incidence temporaire de ce batardage sera une élévation du niveau d'eau en amont d'environ 20 cm pour chaque période annuelle de travaux (1^{er} avril – 30 septembre). Les conséquences de cette élévation du niveau d'eau sont présentées comme négligeables tant au niveau de la qualité de l'eau que sur les volumes disponibles et le risque d'inondation. Un dispositif d'alerte serait prévu en cas de crue importante pour un effacement total des batardeaux.

Une pêche de sauvegarde sera réalisée en liaison avec l'ONEMA³³ avant la mise en place de chaque batardeau.

Les installations de chantier « à terre » occuperont 3 à 4.000 m² de milieu naturel, principalement en rive gauche. Afin de ne pas affecter la prairie de fauche mésophile accueillant le Petit Pigamon, elles seront décalées sur une parcelle proche au nord du chemin d'accès. Un piquetage des stations d'espèces végétales remarquables situées hors chantier sera réalisé (avec piquets, rubans ou grilles de protection) sur la base d'un repérage effectué par un expert botaniste avant le début des travaux et sera transcrit dans le cahier des charges des entreprises.

Les mesures de prévention habituelles pour les chantiers sont présentées, mais face au risque de production de matières en suspension (MES) aucune mesure particulière n'est envisagée (au-delà d'un simple suivi par une sonde turbidimètre, et une décantation avant rejet). Toutefois, il n'est pas étudié l'incidence de l'implantation de l'unique grue de chantier de 80 m de flèche qui pourra desservir les 3 passes et qui sera située dans le lit mineur de la Moselle en amont d'une pile du barrage.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences prévisibles de la mise en suspension des sédiments et de l'implantation de la grue de chantier dans le lit mineur de la Moselle.

³³ Office national de l'eau et des milieux aquatiques

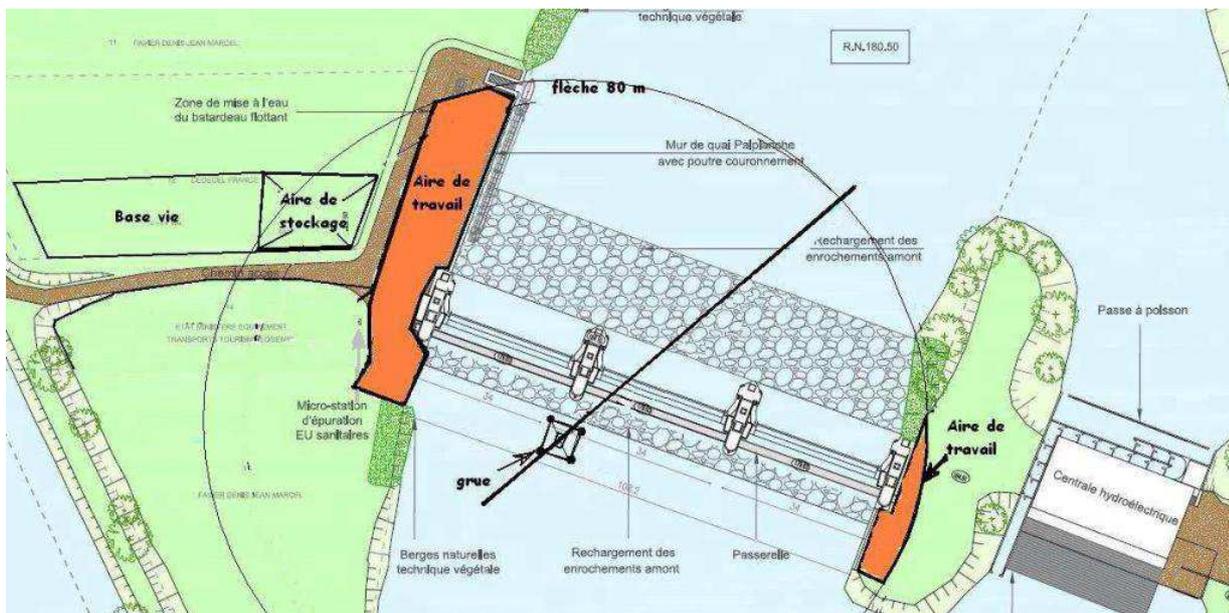


Schéma du chantier (source : étude d'impact)

Déchets

L'EI ne précise pas la nature des matériaux et le volume des déchets consécutifs au remplacement des éléments du barrage (notamment au niveau des affouillements et de la mise en suspension des sédiments) durant les périodes de chantier, ni leur éventuel traitement ou leur stockage même temporaire.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par les informations relatives à la gestion des matériaux et des déchets générés par les chantiers successifs.

2.3.2 Impacts permanents, en phase travaux et/ou exploitation

Les impacts permanents se situent au niveau :

- de la gestion d'un niveau d'eau rehaussé de 10 cm en amont, du fait d'une étanchéité satisfaisante des nouvelles vannes,
- de la gestion de la passe à poissons après amélioration (garantie de son fonctionnement, remédiations nécessaires au vu des échantillonnages et diffusion des résultats),
- des dysfonctionnements (exceptionnels mais éventuels) des vannes du barrage en situation de crue.

Hydrologie et milieux aquatiques

En phase d'exploitation, la rehausse de 10 cm de la cote du bief amont, qui varie déjà actuellement de +/- 5 cm, n'induit pas d'incidences hydrauliques significatives. Elle permet une meilleure sécurisation en matière de gestion des crues et de l'étiage de la navigation sur la Moselle canalisée, les prises d'eau des entreprises (Saint Gobain, centrale EDF de Blénod-lès-Pont-à-Mousson...) et la production hydroélectrique (usine CEDELEC). Il n'est pas indiqué d'impact sur les milieux naturels de la ripisylve (faune, flore) ni sur l'activité d'extraction de granulats alluvionnaires dans le lit de la Moselle (deux entreprises au droit du barrage).

L'alimentation en eau potable n'est pas touchée, les ressources exploitées proviennent de sources captées et d'un pompage souterrain alimenté par des apports karstiques.

En conformité avec les dispositions du SDAGE Rhin-Meuse 2010-2015, l'ONEMA préconise la rénovation de l'actuelle passe à poissons en ajoutant notamment 7 bassins supplémentaires de 2 m x 4 m avec un tirant d'eau de 1,65 m organisés en deux volets avec des chutes inter-bassins de 0,20 cm, le remplacement des

grilles en amont de la centrale avec un espacement entre barreaux de 20 mm. La remontée par toutes les espèces de poissons, autres que les salmonidés pour lesquels la passe à poissons actuelle est adaptée, sera facilitée (la chute d'eau est de 4,05 m à l'étiage et de 2,45 m pour un débit de deux fois le module) par une pente du radier de 5%, à fond « rugueux » avec pierres noyées à mi-hauteur (pour les anguilles et autres espèces benthiques).

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par l'ensemble des réponses apportées aux préconisations techniques fournies par l'ONEMA pour les travaux relatifs à la passe à poissons, en conformité avec les prescriptions du SDAGE en vigueur.

Natura 2000

L'Ae a noté au § 2.1 que l'état initial de l'EI relevait que la vallée de la Moselle était un territoire fréquenté par les chiroptères, tant au niveau de la ZSC « Vallée de l'Esch » recensée à 2,5 km du projet qu'à celui de la ZNIEFF « les prés du Liégeot » et au droit du barrage et que l'étude Biotope spécifiait que « *l'enjeu du site au niveau spécifique pour les chauves-souris est donc fort* » (Annexe p.100).

Selon l'EI, seules deux espèces de chiroptères, le Grand Rhinolophe et le Murin de Bechstein ont été identifiées à proximité du barrage, mais pas « sur la zone du projet » (p. 125) et qu'en conséquence l'impact est jugé nul. L'étude établit sur cette base que le fait qu'aucune espèce caractérisant le site Natura 2000 n'ait été recensée sur le site du projet permet de conclure à l'absence d'incidences « Natura 2000 ».

Or les différents milieux et habitats recensés sont propices aux territoires et couloirs de chasse des chiroptères qui peuvent évoluer en moyenne dans un rayon de 3 à 5 km et jusqu'à 10 km des habitats des colonies de reproduction.

Outre le fait que le critère de distance ne peut pas représenter à lui seul un élément suffisant d'appréciation, la description comparative du document d'objectifs et des fonctionnalités (espèces et habitats) du site Natura 2000 avec celles du périmètre d'étude du projet n'a pas été faite afin de conclure sur l'existence ou non d'impacts significatifs dommageables. Ces éléments d'information ne sont pas présents dans le dossier.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par un exposé des raisons pour lesquelles le projet est susceptible d'avoir ou non une incidence sur le site Natura 2000 proche, conformément au code de l'environnement.

2.4 Mesures de suivi

Le suivi du chantier sera réalisé par un ingénieur écologue, mais l'EI ne précise pas le rythme ni la périodicité de ses interventions durant les 3 années du chantier et la période post-chantier.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de préciser le rythme et la périodicité des interventions de l'ingénieur écologue chargé du suivi des milieux naturels.

Le maître d'ouvrage propose un contrôle technique et un suivi du fonctionnement de la passe à poissons (p. 210) par des inspections de routine (hebdomadaire), détaillées (annuelle), des interventions d'entretien, de réglage de l'ouvrage et celles liées au suivi piscicole. Ce dernier sera assuré en collaboration avec l'ONEMA.

Il est indiqué sans aucune précision (p.213) que les effets des mesures « *doivent être pérennisés* » et « *des obligations de résultats doivent être fixées dans les autorisations* », enfin que « *ces mesures doivent être suivies sur une trentaine d'années* ».

L'Ae recommande de compléter le dossier en indiquant la nature des résultats attendus des mesures de réduction proposées, des mesures correctives éventuelles ainsi que les modalités de suivi et d'évaluation sur lesquels le maître d'ouvrage s'engage.

2.5 Résumé non technique

Le résumé non technique décrit de façon concise et synthétique les enjeux et les impacts environnementaux du projet, dans un langage clair et accessible pour un public non averti.

L'Ae recommande toutefois de compléter le résumé non technique en prenant en compte les observations formulées dans le présent avis.
