



Autorité environnementale

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur la reconstruction du barrage du lac de Saint-Point sur la commune d’Oye-et-Pallet (25)

n°Ae : 2025-078

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 24 juillet 2025 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la reconstruction du barrage du lac de Saint-Point sur la commune d'Oye-et-Pallet (25).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Marc Clément, Christine Jean, Noël Jouteur, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Véronique Wormser.

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae :

Étaient absent(e)s : Karine Brulé, Virginie Dumoulin, Laure Tourjansky, Éric Vindimian.

* *
*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du Doubs, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 6 juin 2025.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers du 18 juin 2025 :

- le préfet du Doubs, et a pris en compte son avis du 3 juillet 2025,
- le directeur général de l'agence régionale de santé Bourgogne-Franche-Comté, et a pris en compte son avis du 2 juillet 2025.

Sur le rapport d'Ariane Angelier et de François Vauglin, qui se sont rendus sur site le 7 juillet 2025, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte 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 vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)

Synthèse de l'avis

L'établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau (Épage) Haut-Doubs Haute-Loue présente un projet de démolition-reconstruction du barrage de Saint-Point, situé sur le Doubs dans la commune d'Oye-et-Pallet (25). L'ouvrage actuel est obsolète, fuyard et présente des désordres structurels pouvant porter atteinte à sa pérennité. Le nouvel ouvrage sera à clapets. Il rehaussera de 25 cm la cote de référence du lac de Saint-Point et vise, en plus de la reconstitution de la pérennité de l'ouvrage, à continuer à assurer plusieurs fonctions, notamment l'approvisionnement en eau potable en cas de sécheresse, le maintien des habitats naturels en périphérie et en amont du lac ainsi qu'à renforcer l'attractivité touristique et piscicole du lac et à augmenter les frayères à brochets.

Le dossier est bien développé sur les principaux enjeux du projet. Il présente des données très complètes, notamment sur la biodiversité.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont la préservation des habitats naturels avec une attention particulière à porter aux tourbières, et celle de la trame verte et bleue et des espèces qui les fréquentent, et la bonne intégration paysagère des aménagements.

Les variantes présentées dans le dossier n'évoquent pas toutes les solutions envisagées, en particulier l'effacement du barrage et la création d'une passe à poissons. L'Ae recommande de compléter le dossier sur ce point, ainsi que par l'indication des raisons ayant conduit à ne pas déplacer le point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine – ce point étant une contrainte forte de gestion du barrage.

La définition du projet (et l'évaluation des impacts) est limitée à la démolition-reconstruction du barrage. Or le projet nécessitera de dévier un chemin de randonnée et d'intervenir sur des regards d'eaux usées. Ces opérations sont nécessaires et dues au projet : elles en font donc partie et doivent être incluses dans l'évaluation des incidences ainsi que des travaux à prévoir. Leur phasage doit être articulé avec celui du barrage.

L'étude d'impact ne décrit ni n'analyse les effets du projet sur la trame verte et bleue. L'Ae émet une recommandation pour pallier ce manque.

Le projet aura pour effet d'augmenter les surfaces de frayères à brochet. L'évaluation de cette augmentation est faite avec une trop forte marge d'incertitude : l'Ae recommande de préciser cette estimation.

La hausse du niveau d'eau du lac devrait conduire à réduire les milieux rivulaires présentant une très riche biodiversité et situés entre les lacs et les parcelles agricoles. Ces milieux comprennent des tourbières et des zones humides. Les tourbières sont d'intérêt car vastes et présentant tous les stades d'évolution. L'Ae recommande donc d'affiner l'évaluation des impacts sur les tourbières.

Le suivi des mesures environnementales, de leurs effets et de ceux du projet sur l'environnement n'est pas décrit. La zone d'étude présente pourtant une grande sensibilité et patrimonialité. En conséquence, l'Ae recommande de définir un suivi environnemental complet comprenant les paramètres suivis, leur valeur initiale et les cibles visées ainsi que les actions à mettre en œuvre en cas de déviation par rapport à l'objectif.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du projet

L'établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau (Épage) Haut-Doubs Haute-Loue, groupement de collectivités territoriales constitué de neuf établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) et du Département du Doubs, présente un projet de démolition-reconstruction du barrage de Saint-Point, situé sur la commune d'Oye-et-Pallet (25).



Figure 1 : Situation générale du projet (source : dossier).

Ce barrage est implanté sur le cours du Doubs à 17 km de sa source et à 7 km en amont de Pontarlier. Il est à l'aval immédiat des lacs de Saint-Point et de Remoray, lacs naturels d'origine glaciaire, et à l'amont d'un secteur du Doubs dont le lit présente d'importantes pertes en contexte karstique.

Sa construction a été engagée en 1919 pour constituer une réserve d'eau mobilisable pour réguler le cours du Doubs, puis pour répondre aux besoins de production d'hydroélectricité, en particulier par le barrage de Chaillexon situé à l'aval de Pontarlier au niveau de la frontière Suisse. Cette gestion entraînait de forts marnages (pouvant atteindre 3 m), qui ont cessé à la fin de la concession en 1971. La gestion visait aussi le développement du tourisme et du potentiel piscicole.

L'ouvrage est un barrage poids d'une longueur de 62 m. Il joue un rôle stratégique dans la haute vallée du Doubs en répondant à plusieurs objectifs :

- contribuer au maintien des zones humides présentes en périphérie et en amont du lac de Saint-Point, ainsi qu'aux abords du lac de Remoray,
- améliorer le soutien d'étiage sur le tronçon du Doubs entre le barrage et Pontarlier, permettant aussi une meilleure dilution des rejets de la station de traitement des eaux usées (STEU) de Pontarlier,
- contribuer à garantir l'alimentation en eau potable des communes proches.

L'ouvrage actuel est obsolète, fuyard et présente des désordres structurels pouvant porter atteinte à sa pérennité. Arasé à une cote inférieure à ce qui avait été prévu, cet ouvrage ne permet pas aujourd'hui de satisfaire aux courbes de gestion du lac, définies en 1992 dans un plan de gestion de la ressource en eau (PGRE). Ces courbes représentent le niveau du lac que le barrage doit permettre d'offrir.

L'État, propriétaire de l'ouvrage, envisage d'en transférer la propriété ainsi que celle du domaine public fluvial à l'Épage. Dans l'attente, il lui a délégué la maîtrise d'ouvrage de ce projet.

1.2 Présentation du projet et des aménagements

La reconstruction du barrage prévoit de rehausser de 25 cm sa cote de référence, l'amenant à 850,32 m NGF IGN69², et vise à lui permettre d'assurer les fonctions suivantes, découlant du PGRE :

- assurer les usages du lac et, prioritairement, l'approvisionnement en eau potable en cas de sécheresse, ce qui impose de garantir une cote minimale du lac à 848,82 m NGF IGN69,
- maintenir l'ouvrage transparent et respecter, par défaut, l'hydrologie naturelle à l'aval du barrage tout au long de l'année (y compris en cas de crue ou de sécheresse),
- favoriser la sauvegarde de la vie piscicole, le soutien d'étiage et minimiser les risques d'assec liés aux pertes sur le tronçon du Doubs en aval³, lorsque les conditions hydrologiques, le niveau du lac et les prévisions du risque sécheresse le permettent,
- préserver l'intégrité de l'ouvrage en cas de crue,
- respecter les fonctionnalités des milieux naturels en périphérie et en amont du lac.

² Le dossier utilise deux systèmes d'altitudes, tous deux fondés sur le nivellement général de la France (NGF), ensemble de repères altimétriques permettant de mesurer l'altitude en référence au marégraphe de Marseille, dont le niveau moyen est par convention l'origine des altitudes. Le réseau établi de 1884 à 1922 par Charles Lallemand a été fixé d'après l'observation marégraphique à Marseille du 1^{er} février 1885 au 1^{er} janvier 1897. Le réseau IGN69 a été établi de 1962 à 1969 par l'IGN (Institut national de l'information géographique et forestière). L'IGN a constaté des écarts croissant avec la latitude, atteignant 60 cm entre les cotes du réseau Lallemand et celles du réseau IGN69. Cet écart est de 30 cm environ au niveau du barrage du lac de Saint-Point.

³ Cet objectif, tiré du PGRE, peut sembler contradictoire avec le précédent.

Le nouvel ouvrage sera un barrage à clapets, muni d'une vanne de fond (cote de radier : 846,90 m NGF IGN69) et d'une vanne de soutien d'étiage (cote de radier : 847,85 m NGF IGN69) pour le maintien d'un débit minimal dans le tronçon aval du Doubs en étiage et d'une vanne de fond réservée à des opérations exceptionnelles (vidange, désenvasement...). La gestion active des organes mobiles sera conforme à la tendance des courbes de gestion théoriques actualisées. Un dispositif de franchissement rustique à destination des pratiquants de canoës/kayaks sera installé.

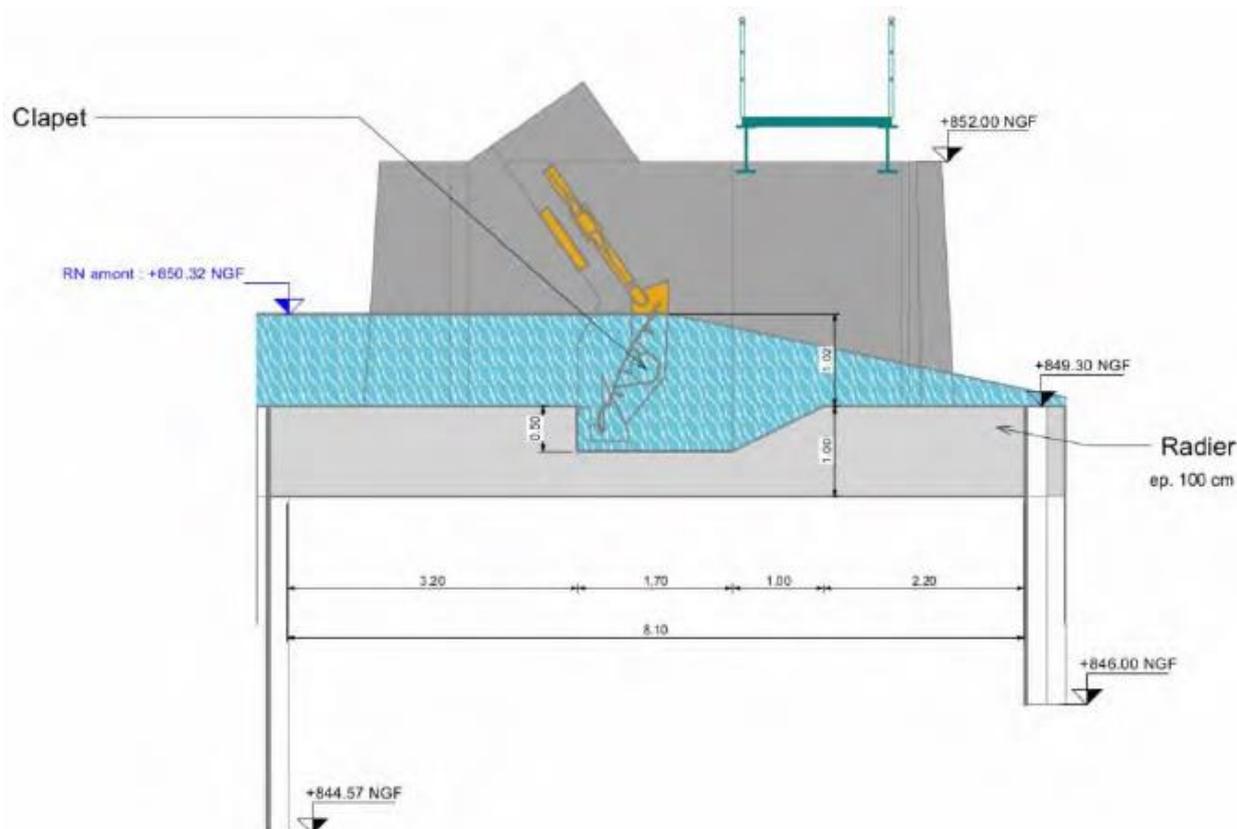
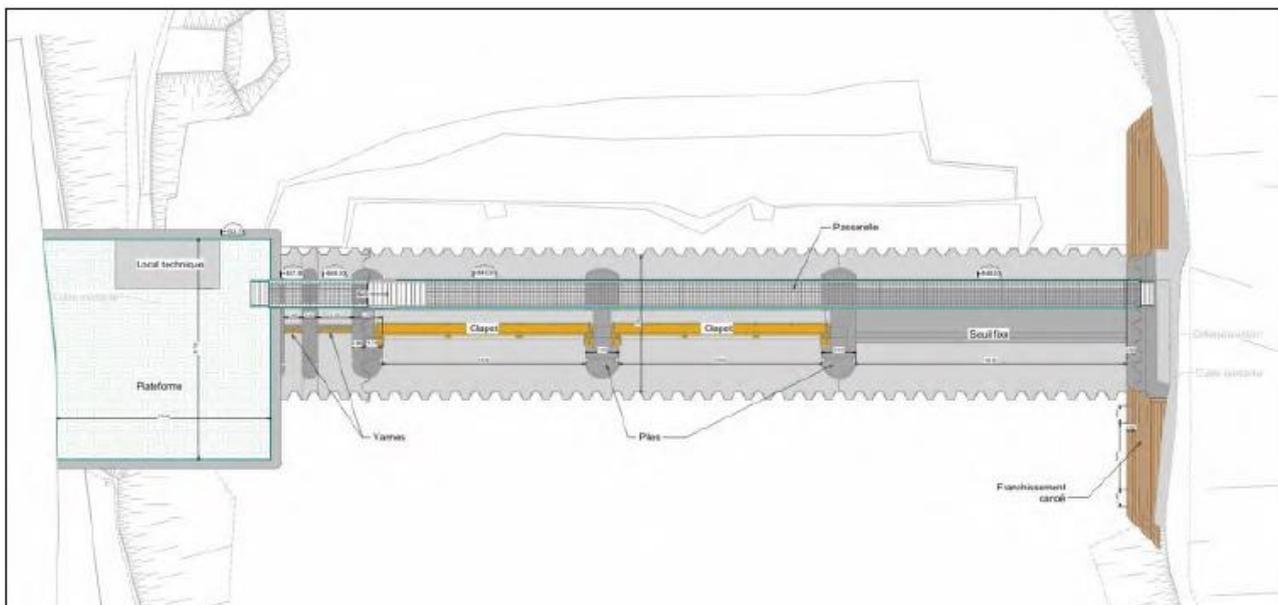


Figure 2 : Vue en plan du projet en haut, et coupe transversale d'un clapet en bas (source : dossier).

Les travaux prévus devraient durer de l'ordre d'un an et demi.

Le coût du projet est évalué à 3,9 M€ TTC, selon les indications fournies aux rapporteurs.

1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier présenté est un dossier de demande d'autorisation environnementale, notamment au titre de la législation sur l'eau (articles L. 214-1 et suivants du code de l'environnement).

Il étudie les incidences des opérations sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000⁴. Les éléments correspondants sont présentés dans le dossier conformément aux articles L. 414-4 et R. 414-22 du code de l'environnement. L'Ae n'a pas d'observation sur cette partie.

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux sont :

- la préservation des habitats naturels avec une attention particulière à porter aux tourbières, et celle de la trame verte et bleue et des espèces qui la fréquentent,
- la bonne intégration paysagère des aménagements.

2 Analyse de l'étude d'impact

Le dossier est bien développé sur les principaux enjeux du projet. Il relate la connaissance acquise et les études conduites. Il est bien structuré et présente des données très complètes au vu du projet, notamment sur la biodiversité. Il présente néanmoins certaines imprécisions.

2.1 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu, scénario de référence

2.1.1 Scénario de référence

Le scénario de référence, c'est-à-dire l'évolution la plus probable si le projet n'était pas réalisé, prévoit le maintien de la crête actuelle du barrage, dont la cote est fixée à 850,07 m NGF IGN69. En l'absence de modification de la géométrie de l'ouvrage, les variations actuelles du lac observées en période de hautes eaux, voire en crue, seront conservées. Il est supposé que le barrage est sans fuites, donc que celles-ci seraient traitées si le projet n'était pas mis en œuvre.

2.1.2 Présentation des choix

Les choix effectués aux différentes étapes d'élaboration du projet sont clairement présentés. Trois variantes principales de conception du barrage sont analysées, complétées de variantes relatives à la gestion de la ligne d'eau. Les choix opérés sont justifiés après analyses multicritères.

Il est toutefois surprenant de ne pas trouver de variante restaurant la continuité écologique, que ce soit par l'effacement du barrage⁵ ou par la création d'un passage pour la faune aquatique (passe à poisson ou toute technique appropriée). Il a d'ailleurs été indiqué par oral aux rapporteurs que ces variantes avaient été étudiées, et que les élus locaux n'avaient pas souhaité l'effacement du barrage.

⁴ 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 zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

⁵ La profondeur du lac est d'une quarantaine de mètres. Le barrage n'est pas nécessaire à son existence.

Ces options devraient être analysées, notamment pour évaluer leurs incidences respectives sur la biodiversité (intérêt de la restauration d'une continuité écologique, risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes, etc.).

L'Ae recommande de compléter la présentation des variantes étudiées et des choix effectués par celle de l'effacement du barrage et par celle comprenant la création d'un passage pour la faune aquatique.

Étude de l'hydroélectricité

L'étude des variantes présente une analyse intéressante de l'installation d'un dispositif de production d'électricité par le barrage. Cette option n'a pas été retenue en raison d'un temps de retour sur investissement, évalué à plus de trente ans, jugé trop long.

Emplacement de la base vie du chantier

La base vie est prévue à proximité du chantier en rive gauche du Doubs. Deux emplacements sont envisagés, le maître d'ouvrage laissant les entreprises choisir pour adapter leur offre.



Figure 3 : En jaune, emplacements possibles de la base vie du chantier (source : dossier).

Les incidences de l'emplacement n° 2, situé au bord de la route du côté de la ripisylve, sont susceptibles d'être plus fortes sur les milieux naturels. L'étude d'impact n'analyse pas les effets comparés de ces deux variantes. En cas de choix de l'emplacement n° 2, la nécessité de mesures d'évitement, réduction ou compensation (ERC) complémentaires devrait être étudiée.

L'Ae recommande de comparer les effets sur l'environnement et en termes de besoins de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des variantes 1 et 2 identifiées pour l'emplacement de la base vie.

Étiages et marnages

L'un des objectifs assignés à l'ouvrage est le soutien d'étiage. Le dossier indique que, sans ouvrage, le Doubs se trouve sans eau sur certains tronçons entre le lac de Saint-Point et Pontarlier, dans les périodes d'assec sévère. Cette situation est aussi liée au milieu karstique, avec des pertes du Doubs vers la Loue. Comme déjà mentionné, l'objectif assigné au barrage de respecter l'hydrologie naturelle à l'aval du barrage semble contradictoire avec celui de favoriser la sauvegarde de la vie piscicole, soutenir l'étiage et minimiser les risques d'assec.

L'étude d'impact présente les flux entrants et sortants du barrage, y compris les prélèvements d'eau pour la consommation humaine (en moyenne 0,03 m³/s), l'évaporation du lac (entre 0,01 et 0,20 m³/s selon les conditions climatiques) et le débit restitué en sortie de barrage. Les impacts du barrage sont évalués pour un soutien d'étiage de 1 à 2 m³/s. Il s'agit en effet du seul paramètre sur lequel il est possible de jouer pour gérer le niveau de la ligne d'eau du lac.

Le niveau minimal du soutien d'étiage pour assurer une bonne dilution des eaux de la STEU de Pontarlier est évalué à 1,1 m³/s, et celui permettant d'éviter la plupart des assecs du Doubs serait de 1,8 à 2 m³/s.

Le soutien d'étiage retenu est situé dans le haut de la fourchette, à 1,80 m³/s, sans pour autant assurer que les écoulements du Doubs seront maintenus. Il serait intéressant de s'interroger sur la pertinence d'un tel objectif dans le contexte géologique existant et climatique à venir.

Selon la sévérité des étiages, les niveaux de marnage du lac ont été étudiés et sont présentés dans le tableau suivant.

Type d'étiage	Période de retour	Marnage du lac
Courant	2 à 5 ans	0.36 m – 0.64 m
Sévère	10 à 20 ans	0.95 m – 1.15 m
Critique	50 à 100 ans	1.24 m – 1.32 m

Tableau 1 : Marnages prévus avec le nouvel ouvrage selon le niveau de sévérité de l'étiage (source : dossier).

La gestion du barrage respectera les règles présentées par le schéma suivant.

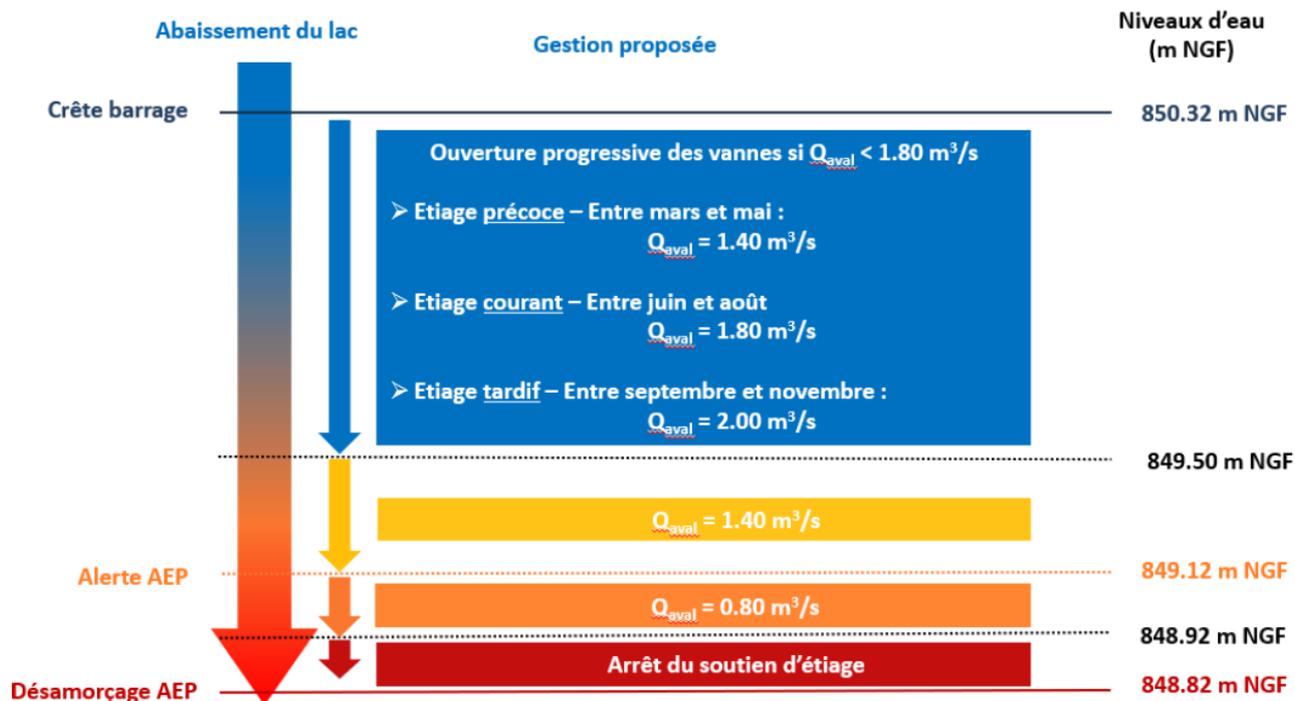


Figure 4 : Principes de gestion du débit de soutien d'étiage (source : dossier).

Le niveau 848,82 m NGF IGN69 correspond à la cote minimale pour ne pas dénoyer le dispositif de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine. Il est surprenant que le dossier n'étudie par l'option d'un repositionnement du point de prélèvement à une cote plus basse du lac.

L'Ae recommande d'exposer les raisons qui ont conduit à ne pas envisager un déplacement du point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine pour en assurer la pérennité.

2.2 État initial, incidences de l'opération, mesures

2.2.1 Milieux naturels

La méthodologie déployée est bien explicitée dans l'étude d'impact et étayée par des sources scientifiques. Une extraction des données existantes, notamment de la base de données Sigogne, de la réserve naturelle du lac de Remoray, du conservatoire botanique national de Franche-Comté, de divers bureaux d'études, a été effectuée sur l'ensemble du périmètre susceptible d'être affecté par le projet, afin de fournir un premier état des connaissances. Ces données ont été complétées par des inventaires détaillés par espèce et par habitat naturel. Une catégorisation des enjeux est également présentée, fondée sur les niveaux de protection. L'importance de cet effort est à l'aune de la qualité remarquable de la biodiversité rencontrée.

Sur la forme, l'étude d'impact présente successivement le contenu des sources exploitées, puis en propose ensuite une synthèse consolidée. Pour faciliter la lecture, les données tirées de chacune des sources pourraient être renvoyées en annexe, le lecteur pouvant ainsi directement bénéficier du résultat consolidé.

Habitats naturels et trame verte et bleue

La zone fait partie du site Ramsar⁶ « Tourbières et lacs de la montagne jurassienne » composé de 18 lacs et 2 000 ha de tourbières.

Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) du 12 octobre 1995 protège⁷, sur près de 160 ha, une partie des berges et des ceintures végétales du lac de Saint Point en faveur du brochet et de la faune et de la flore palustres protégées. Deux ruisseaux en queue du lac de Remoray (Le Lhaut et les Vurpillères) sont également protégés par un APPB visant l'Écrevisse à pattes blanches et des espèces patrimoniales protégées des ruisseaux et de leurs zones humides riveraines (arrêté du 19 août 2009). En outre, les coteaux situés au nord-ouest du lac de Remoray sont protégés par la réserve biologique intégrale (n° FR2400258) de « Grand'cote ».

Le lac de Remoray est une réserve naturelle nationale (RNN), riche de marais et de deux vastes tourbières en bon état et de la biodiversité associée⁸. Ces tourbières présentent tous les stades d'évolution de ces milieux. Le décret de création de la RNN interdit toute destruction ou modification de l'état ou de l'aspect des lieux. Le lac est dans le périmètre du parc naturel régional (PNR) du Haut-Jura.

Le projet se situe dans le site Natura 2000 « Vallées du Drugeon et du Haut-Doubs » et à proximité du site « Vallons de la Drésine et de la Bonavette » qui regroupe la RNN du lac de Remoray et les marais situés en amont de l'embouchure du lac de Saint-Point. Tous deux sont à la fois des ZPS et des ZSC. Ces sites Natura 2000 présentent un très fort intérêt faunistique et floristique à l'échelle européenne. L'aire d'étude comprend plus de quarante habitats d'intérêt communautaire dont de nombreux sont des zones humides. Neuf sont des habitats d'intérêt communautaire prioritaire. Le dossier présente de façon détaillée l'ensemble de ces facteurs d'intérêt.

Six zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁹ sont définies sur la zone du projet. Trois sont de type I : « Lac Saint Point et zones humides environnantes » – (n° 430002307), « Tourbière et lac de Remoray » (n° 430002306) et « Ruisseau et marais de la Bonnavette » (n° 430002305). D'autres sont présentes à l'aval proche du barrage, dont la Znieff de type I n° 430002302 « Plaine du Doubs entre Saint-Point et Pontarlier ».

⁶ La Convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. Le traité a été adopté dans la ville iranienne de Ramsar, le 2 février 1971, et est entré en vigueur le 21 décembre 1975. La France l'a ratifié et en est devenue partie contractante le 1^{er} décembre 1986.

⁷ Cet arrêté interdit la destruction de ceintures végétales, ainsi que les constructions dont les pontons, le remblaiement ou l'extraction de matériaux, les dépôts et la circulation de véhicules terrestres hors des voies de circulation.

⁸ Les tourbières du Haut-Jura peuvent être alcalines ou correspondre à la juxtaposition de tourbières alcalines et acides. Dans leurs dimensions, c'est une situation unique en France.

⁹ L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I (secteurs de grand intérêt biologique ou écologique), et les Znieff de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes).



Figure 5 : Réserve naturelle, APPB et ENS autour du projet (source : dossier).

Les effets de la hausse de 25 cm du barrage pourraient, selon le dossier, induire une légère hausse du niveau du lac de Remoray. Elle est considérée comme négligeable, car la consigne d'exploitation du barrage adoptée en 1972 prévoyait en théorie des marnages beaucoup plus importants. À défaut de relater les effets environnementaux des marnages effectivement pratiqués à l'époque et, en particulier sur le lac de Remoray, l'argument est insuffisant.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par la présentation des effets environnementaux des marnages les plus importants ayant été effectivement pratiqués dans le passé.

La description de la trame verte et bleue (TVB) par l'étude d'impact repose sur le plan local d'urbanisme (PLU) de Saint-Point-Lac, qui situe le projet au sein d'une protection de la trame verte et bleue. Celle-ci reste pourtant faiblement caractérisée dans le dossier, et les effets du projet sur elle ne sont pas analysés.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une description de la trame verte et bleue aux échelles pertinentes (au moins locale et régionale), et par une analyse des incidences du projet sur cette trame (corridors et réservoirs de biodiversité) pendant le chantier et en phase d'exploitation.

Le dossier comprend une évaluation des impacts du projet sur les habitats naturels. Il apparaît que la réhausse du barrage à la côte 850,32 m NGF IGN69 ennoiera 3,79 ha supplémentaires d'habitats naturels autour du lac de Saint-Point. La surface n'est pas fournie pour l'entre deux lacs et le lac de Remoray. Le recensement des habitats concernés est détaillé dans le dossier. Pour chacun d'eux, l'estimation des surfaces affectées est présentée. Les incidences négatives apparaissent limitées.

Le dossier détaille l'impact sur les frayères du brochet, principalement situées en amont et en aval du barrage. Les zones de « perte » et de « gain » de frayères sont présentées : gain de 63 756 m² et perte de 55 666 m², soit un gain final de 8 090 m² (cf. figure ci-dessous).



Figure 6 : Évolution des zones de frayère à brochet après réalisation du projet (amont du lac à gauche, aval du lac à droite) (source : dossier).

Néanmoins, le dossier mentionne également que la fourchette de ce gain s'échelonne entre 8 090 m² et 85 829 m², ce qui, sans méconnaître les difficultés d'une telle évaluation, apparaît trop imprécis. Par ailleurs, la localisation des zones de frayères correspondant à la fourchette haute de ce gain de surface (85 829 m²) n'est pas cartographiée. La pièce 1 (descriptif du projet) évoque un gain de 2 ha de frayères à brochets.

L'Ae recommande de chercher à préciser dans la mesure du possible l'évolution des frayères à brochet ainsi que leur localisation.

Le projet permettrait donc une extension des frayères à brochet. Les lacs de Saint-Point et de Remoray sont tous deux classés en 2^e catégorie piscicole. Ils offrent des domaines de pêche respectifs de 420 ha et 110 ha. Le dossier précise qu'étant donné son statut de réserve naturelle nationale, « la pêche sur le lac de Remoray est autorisée uniquement au moyen de barques communales, disponibles à la location ».

Toutefois, l'étude de 1992 sur la gestion du barrage citée par l'étude d'impact mettait en garde contre un relèvement au-delà de la cote 850 m NGF Lallemand (soit 850,32 m NGF IGN69) qui risquerait de « compromettre le régime hydrique ombrogène de la tourbière de Remoray et de provoquer la disparition des espèces de tourbière haute ». Le choix a donc été de rehausser le barrage au niveau maximum de ce que l'étude de 1992 considérait comme possible sans altérer les tourbières. Cette étude prenait en fait comme référence de gestion la cote 849,90 m NGF Lallemand (soit 850,22 m NGF IGN69), et c'est une étude « CPRE » du syndicat mixte des deux lacs, datée de 1993, qui propose une réhausse additionnelle de 10 cm pour obtenir un gain supplémentaire de

frayères à brochets. Ces études, datées de plus de 30 ans, semblent donc proposer un compromis entre un gain de frayères à brochets et un risque à prendre pour les tourbières. Il serait attendu que l'étude d'impact prenne position et actualise ses considérations sur cette question, et à tout le moins, que l'impact du projet sur les tourbières soit explicitement analysé.

L'Ae recommande d'approfondir l'évaluation de l'impact du projet sur les tourbières.

Faune et flore

Sur l'ensemble du périmètre, la faune comprend 188 espèces d'oiseaux dont 132 espèces patrimoniales¹⁰, 130 espèces d'insectes dont 37 espèces patrimoniales, six espèces de reptiles et cinq espèces d'amphibiens toutes protégées ainsi que 36 espèces de mammifères dont des espèces patrimoniales protégées et sur liste rouge des espèces menacées au niveau national (notamment le Lynx boréal, mais le Loup n'apparaît pas dans les inventaires) et 122 espèces de mollusques dont une « vulnérable » sur les listes rouges nationale et régionale évaluée à enjeu modéré (Anodonte des étangs). Parmi les champignons, une seule espèce est à enjeu fort (Russule aqueuse, en danger) et une autre est vulnérable et à enjeu modéré (Cortinaire jaune olivacé).

Les risques durant la phase des travaux sont bien détaillés dans le dossier. Ils sont catégorisés de faible à fort.

Par exemple, concernant les oiseaux, certaines espèces sont susceptibles de nicher sur ou à proximité du barrage, dont le Cincle plongeur, la Foulque macroule, le Fuligule milouin, le Fuligule morillon, le Grèbe huppé, le Harle bièvre, le Râle d'eau et la Nette rousse. Des mesures d'évitement ou de réduction sont prévues en phase travaux, notamment la défavorabilisation des zones et la détection des nids avant toute intervention, ou encore le maintien du niveau d'eau jusque mi-août pour favoriser les nichées.

La flore comprend près de six cents espèces de plantes dont 60 espèces patrimoniales, inscrites en annexe de la directive « Habitats, faune, Flore », faisant l'objet d'une réglementation, quasi-menacées, menacées ou déterminantes pour les Znieff.

Le principal impact du projet sur la flore correspond à un risque de destruction durant la phase travaux d'une espèce protégée, la Grande douve, dont une station est située à 100 m du barrage. Des mesures d'évitement sont prévues via le balisage des pieds avant d'engager les travaux.

Neuf espèces végétales exotiques envahissantes ont également été répertoriées autour du lac¹¹. Leur présence est ponctuelle mais progresse (Renouée du Japon et Solidage géant par exemple). L'étude d'impact souligne que l'eutrophisation et l'assèchement progressif du lac pourrait favoriser cette progression. La Renouée du Japon forme des fourrés monospécifiques denses en lisière des zones humides autour du lac, où elle supprime généralement les mégaphorbiaies préexistantes. Elle constitue une menace forte pour la biodiversité du lac. Selon le dossier, « *des mesures drastiques pour leur éradication sont nécessaires, d'autant plus qu'elles restent réalisables à ce niveau de prolifération* ». Son extension entre 2006 et 2023 est de +77 %.

Des actions préventives (nettoyage des engins de chantier, suivi régulier par un botaniste) et curatives (matérialisation des stations et traitement spécifique) sont prévues mais seulement « *en*

¹⁰ Espèces quasi-menacées, menacées, déterminantes ZNIEFF ou faisant l'objet d'une réglementation particulière.

¹¹ Mentionnées par erreur comme « espèces de flore patrimoniale » page 348 de l'étude d'impact.

cas d'intervention sur un site présentant des plantes exotiques envahissantes ». Vu le diagnostic posé dans l'état initial, il serait dommage de ne pas profiter de l'opération pour avoir une action plus étendue sur de telles espèces, notamment dans le périmètre rendu accessible par le chantier (aux alentours du barrage en particulier). Il serait aussi utile d'indiquer s'il existe d'autres interventions d'acteurs identifiés visant à gérer ces espèces.

L'Ae recommande d'étendre l'engagement de traiter les espèces exotiques envahissantes à l'occasion du chantier, et de préciser la gestion mise en place, le cas échéant, pour les gérer dans les secteurs des lacs de Saint-Point et de Remoray.

Après application des mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels sont considérés comme faibles sur la faune et la flore par l'étude d'impact. Aucune mesure de compensation n'est prévue.

2.2.2 Eaux et milieux aquatiques

Zones humides

Les zones humides identifiées par l'inventaire franc-comtois des zones humides de plus d'un hectare couvrent une surface de 344 ha du barrage du lac de Saint-Point à l'extrémité amont des marais du lac de Remoray. Le dossier ne donne néanmoins pas explicitement de précision sur l'évolution de la surface de ces zones humides après réalisation du projet. L'Ae revient sur ce sujet ci-après.

L'Ae recommande de compléter l'étude par l'analyse des impacts du projet sur les zones humides.

Eaux et assainissement

Le dossier présente clairement l'incidence de la hausse du niveau du barrage sur le réseau d'assainissement. Il s'agit de l'envoiment de plusieurs regards d'eaux usées dont les revanches sont faibles (marge entre le niveau d'eau du lac et celui du regard qui fait qu'il est ou non ennoyé).

Le degré d'envoiment des regards d'eaux usées est bien renseigné ainsi que leur localisation, principalement sur une frange d'une centaine de mètres sur un côté du lac (zone de marnage, voire de submersion en cas de forte crue). Un regard, situé sur une parcelle privée, sera immergé en permanence (contre une fréquence d'immersion actuelle de 75 %) et neuf autres regards seront immergés partiellement ou totalement en cas de crue.

Le dossier indique clairement que des travaux d'étanchéification sont à effectuer sur ces regards du fait du projet. L'Ae rappelle que la réglementation impose qu'un réseau d'assainissement des eaux usées soit étanche, pour éviter l'entrée d'eaux claires dans le réseau, mais surtout pour éviter les fuites d'eaux usées vers le milieu naturel. Cette étanchéification doit donc être réalisée sans délai. Selon l'avis technique recueilli auprès de la Communauté de communes des lacs et montagnes du Haut-Doubs (CCLMHD), ces travaux sont faisables techniquement.

Il est toutefois surprenant de ne pas trouver davantage de précisions sur l'impact de l'envoiment des regards d'eaux usées sur la qualité des eaux du lac et sur la biodiversité, et les préconisations en termes de phasage entre les travaux à effectuer sur les regards d'eaux usées et les travaux propres à la reconstruction du barrage.

Ces travaux sur les regards d'eaux usées, du fait de l'envolement de ces derniers, sont une conséquence directe de la reconstruction du barrage et de la hausse de sa cote. Ils sont nécessaires pour maintenir à un niveau acceptable les incidences du projet. Ils font donc partie intégrante du projet au sens du code de l'environnement (dernier alinéa du III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement¹²).

L'Ae recommande d'inclure dans l'étude d'impact la description des travaux induits par le projet sur les regards d'eaux usées et d'en déduire si besoin des mesures d'évitement, de réduction et de compensation à mettre en œuvre.

2.2.3 Milieu humain

Agriculture

L'étude d'impact souligne qu'aucune parcelle agricole n'est affectée par le projet et la hausse de la cote d'exploitation du barrage. La modification des habitats naturels du fait de l'envolement de zones rivulaires est bien documentée (3,79 ha pour le lac de Saint-Point). Cette extension du périmètre lacustre s'accompagnant d'une stabilité des parcelles agricoles conduit nécessairement à une réduction des espaces intercalaires, constitués de zones humides et d'autres milieux qui font la richesse du secteur, dont les tourbières. L'importance et les effets de cette réduction sont appréciés par l'étude d'impact en pourcentage perdu par chaque habitat, sans évaluer les pertes de fonctionnalités écologiques.

En outre, l'étude d'impact présente les résultats des suivis de la qualité de l'eau, et signale une dégradation régulière de celle du lac de Saint-Point : eutrophisation, éléments en traces métalliques (ETM), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Quelques pistes d'analyse sont lancées, sans conclure. La réduction des zones rivulaires entre les parcelles agricoles et le lac risque d'accentuer le phénomène, du moins pour sa part provenant des pollutions agricoles (eutrophisation due au pâturage, lisier, pesticides, engrais...).

L'Ae recommande de compléter l'étude par l'analyse croisée des parcelles déclarées PAC et la cartographie des altitudes ennoyées du lac avant et après projet pour affiner l'impact sur les zones humides, les tourbières, les milieux rivulaires et dans la mesure du possible, sur la qualité des eaux.

Tourisme

Le projet rendra impraticables certaines portions du chemin de randonnée du tour du lac. Sa reprise est une conséquence directe et nécessaire du projet. À ce titre et pour les mêmes raisons que déjà exposé, elle fait partie du projet sur lequel doit porter l'étude d'impact.

L'Ae recommande d'inclure dans l'étude d'impact la description des travaux induits sur le chemin du tour du lac et d'en déduire si besoin des mesures d'évitement, de réduction et de compensation à mettre en œuvre.

¹² « 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 ».

Autres remarques

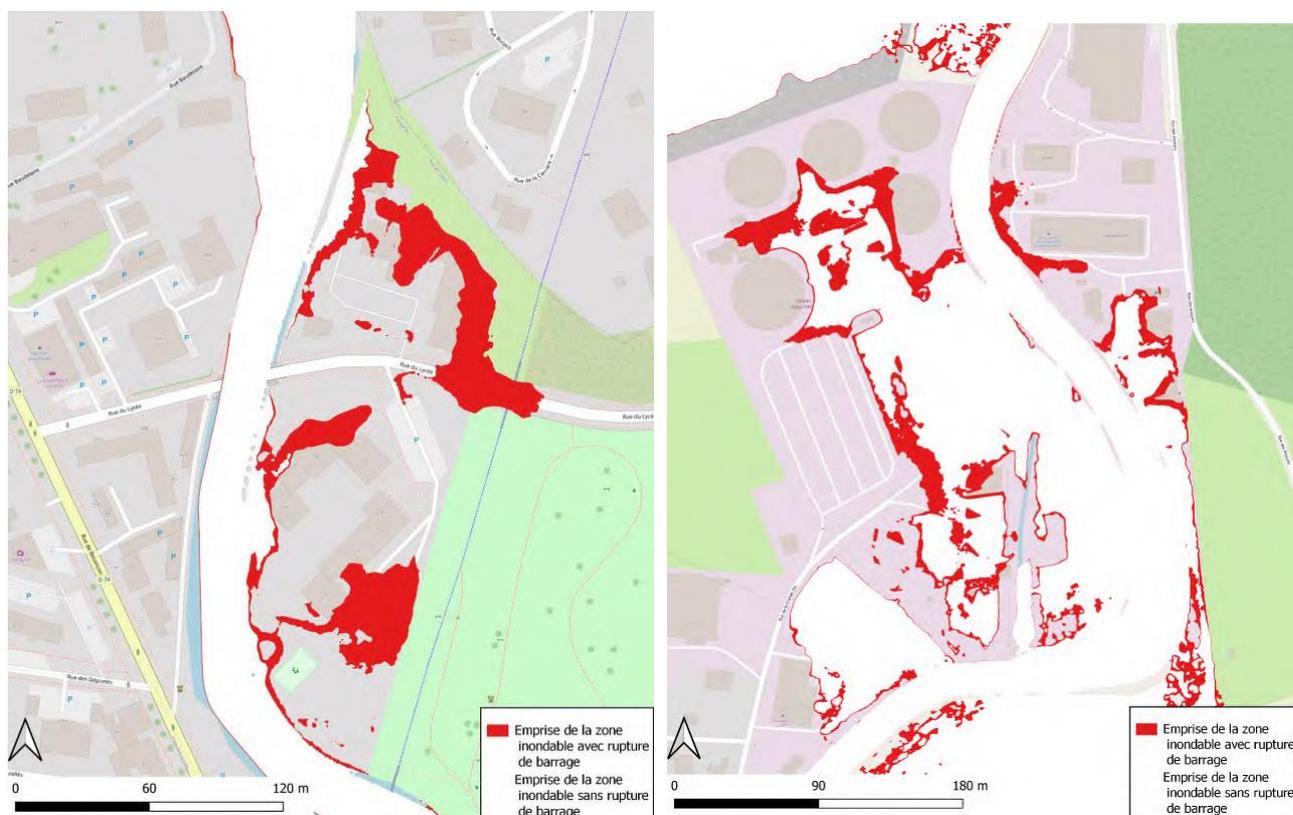
Le barrage est situé à proximité immédiate d'un hôtel restaurant. Le battage des pieux et des palpanches pendant le chantier est une importante source de bruit que l'étude d'impact n'évalue pas. Dès lors, aucune mesure n'est prévue sur ce sujet.

Par ailleurs, l'étude d'impact présente une évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) dues à la production du béton armé nécessaire au nouveau barrage (256 tCO_{2e}). Elle estime que les émissions en exploitation dues au fonctionnement et à la maintenance seront négligeables. Les émissions dues au chantier (engins et autres matériaux de construction) ne sont pas évaluées, ni celles liées à l'ennoiment de terres (y compris les tourbières) dont la fonction de séquestration des du carbone est susceptible d'être altérée lors de la mise sous eau, qui peut aussi générer des émissions de gaz à effet de serre.

Sur ces deux points, le dossier gagnerait à être complété.

2.2.4 Risques

Le projet permet de stocker 1,2 Mm³ supplémentaires, ce qui représente un volume de nature à aggraver les effets d'une rupture accidentelle du barrage. Ce risque est évalué selon deux scénarios, l'un correspondant à une rupture de clapet hors crue (pas d'incidence à Pontarlier), l'autre étant une rupture totale du barrage en période de crue du type de celle survenue en janvier 2018 (crue vingtennale). Cette situation entraînerait des surinondations dans le centre de Pontarlier par rapport au seul effet de la crue. Le secteur inondable serait ainsi accru de quelques mètres, jusqu'à 130 m à l'endroit le plus affecté (parc des Ouillons).



Sur le secteur de la Grande Oie, à Doubs, les hauteurs d'eau seraient augmentées de 10 à 30 cm, produisant une inondation pouvant atteindre 1 m d'eau sur la station d'épuration et dans la rue principale, rue de l'Église, où la surinondation atteint 10 à 20 cm.

En conclusion, l'étude d'impact estime cet impact comme « faible », du fait que les enjeux ne sont augmentés qu'à Pontarlier, et qu'ils le seront faiblement, sans indiquer explicitement si la question d'une révision d'un plan de prévention des risques se pose, ou plus probablement, si les procédures d'alerte devront être revues. Un complément au dossier serait bienvenu.

2.3 Cumuls d'incidences

L'étude d'impact retient trois autres projets « connus » au sens du code de l'environnement (cf. tableau ci-dessous) pour apprécier le cumul de leurs incidences avec celles du projet de barrage.

Année	Projet ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et une enquête publique dans une commune concernée	Commune	Distance au projet
2023	Projet d'un parc éolien « Crêt de Ribes »	Chaffois (25)	10,5 km
2021	Projet de renouvellement et d'approfondissement d'une carrière aux lieux-dits "Prés sur les Goys" et "Les Agettes"	Hôpitaux-Vieux (25)	5 km
2020	Aménagement de la RN57 au sud de Pontarlier	Pontarlier (25)	5 km

Tableau 2 : Projets retenus pour l'analyse des incidences cumulées (source : dossier).

Pour des raisons inconnues, les deux premiers projets n'ont pas reçu d'avis d'autorité environnementale. Toutefois, seul l'aménagement de la RN57 est susceptible d'incidences cumulées avec le projet. Cet aménagement, objet d'un avis de l'Ae¹³ et déclaré d'utilité publique, pourrait être affecté par une rupture de batardeaux en phase chantier. L'étude d'impact indique que les eaux du bassin versant traverseront la chaussée par un ouvrage de diamètre 600 mm, sans toutefois vérifier que sa capacité sera suffisante pour faire face à l'afflux d'eau induite par une rupture de batardeaux.

L'Ae recommande de préciser les effets d'une rupture de batardeaux sur le chantier de la RN57 et, si besoin, d'en déduire des mesures d'évitement ou de réduction adaptées.

2.4 Suivis

L'étude d'impact prévoit un suivi à l'aval de la zone de chantier pour s'assurer que les mesures visant à retenir les matières en suspension sont efficaces. Lors de l'exploitation de l'ouvrage, la mise en place d'un programme de suivi est mentionnée afin de valider la gestion proposée, pour ajuster les mesures « *si nécessaire, afin de concilier au mieux les différents usages des plans d'eau et la préservation de leurs équilibres biologiques* ». Un suivi régulier de l'évolution des espèces et milieux est également prévu.

L'intention est la bonne. Néanmoins, ces suivis ne sont pas décrits. Dans le contexte de grande sensibilité et patrimonialité de la zone d'étude, il est nécessaire de fournir le détail du suivi, les

¹³ [Avis délibéré de l'Ae du 10 février 2022 n° 2021-136 sur l'aménagement de la RN57 au sud de Pontarlier \(25\).](#)

paramètres suivis, leur valeur initiale, les cibles visées et les actions à mettre en œuvre en cas de déviation par rapport à l'objectif. La fréquence et la structure responsable du suivi doivent aussi être précisées. Il est attendu que ce suivi permette d'évaluer l'évolution suite à la mise en œuvre du projet des compartiments les plus sensibles de l'environnement, en appréciant les évolutions quantitatives et qualitatives (fonctionnalités) sur l'ensemble de la zone d'étude : habitats naturels et espèces patrimoniaux, zones humides, tourbières, frayères à brochets, etc.

L'Ae recommande de définir le suivi des effets du projet sur l'environnement de manière à apprécier les évolutions quantitatives et qualitatives (fonctionnalités) de la zone d'étude, de préciser les paramètres suivis, leur valeur initiale, la cible visée, la fréquence et les mesures à mettre en œuvre en cas de déviation par rapport à l'objectif.

2.5 Résumé non technique

Le résumé non technique présente les mêmes qualités que l'étude d'impact.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.