



Mission régionale d'autorité environnementale

Île-de-France

**Avis en date du 24 décembre 2018
de la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France
sur le projet de centrale hydroélectrique sur la commune de Bougival
(Yvelines)**

Résumé de l'avis

Le présent avis, porté par la société CH Bougival, est un projet de centrale hydroélectrique de basse chute consistant à turbiner les eaux de la Seine à l'aide de 3 turbines immergées avec comme objectif de produire 13 550 MWh d'électricité. Il est émis dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale.

Ce projet se situe en aval de Paris dans une portion, entre Paris et Rouen, où la Seine est navigable et régulée par une série de barrages. La centrale hydroélectrique sera implantée au niveau de l'écluse à grand gabarit de Bougival. C'est l'ancienne écluse mitoyenne, aujourd'hui désaffectée, qui fait l'objet du projet d'équipement hydroélectrique.

Les principaux enjeux du projet concernent l'eau (écoulements du fleuve et qualité de l'eau, sédimentation, risque inondation), l'insertion paysagère du projet, la biodiversité, les continuités écologiques, et les nuisances sonores. Ils sont dans l'ensemble bien traités dans l'état initial même si des approfondissements sont toutefois attendus.

Les impacts du projet et les mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser ses impacts sont traités pour l'ensemble des thématiques. Ils nécessitent également des approfondissements.

La MRAe recommande notamment:

Sur la thématique colonne d'eau

- de justifier le seuil de 4,5 mg/l en oxygène dissous de l'eau du barrage sous lequel la centrale serait mise à l'arrêt ;
- d'évaluer le processus de remise en suspension des sédiments comportant des polluants et de proposer des mesures afin d'éviter le risque de pollution de l'eau lors des travaux ;
- d'apporter des approfondissements sur le risque de dépôt de sédiment ;
- de présenter des coupes des aménagements avec référence du niveau des plus hautes eaux connues (PHEC) et évaluer, le cas échéant, les volumes compensatoires à mettre en œuvre ;

Sur la thématique paysage :

- de justifier les choix de conception et notamment de ne pas s'inspirer des matériaux déjà en place au niveau de l'actuelle écluse pour concevoir le nouveau projet ;
- de présenter des photomontages à l'état initial du site afin de donner les comparer à ceux après projet (présentés dans le dossier) pour à voir les impacts des modifications envisagées ;
- de proposer des scénarios relatifs à la plantation d'arbres qui doivent tenir compte des vues depuis la Seine et la rive d'en face via des photos et des photo montages

Sur la thématique biodiversité :

- de proposer des mesures curatives pour éviter un impact trop fort sur la faune compte tenu de la baisse d'oxygène dans l'eau en situation de crise ;
- de garantir le maintien de la continuité écologique en proposant des mesures compensatoires ;
- si la destruction d'habitats de chauve-souris et d'oiseaux protégés est confirmée, de procéder à une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats (art L 211-1 et suivants du code de l'environnement) ;

Avis disponible sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Île-de-France

Avis détaillé

1 L'évaluation environnementale

1.1 Présentation de la réglementation

Les dispositifs européens d'évaluation environnementales se fondent :

- pour les projets, sur la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ;
- pour les plans et programmes, sur la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Le projet de centrale hydroélectrique relève de la procédure de l'autorisation unique et est soumis à la réalisation d'une étude d'impact en application des dispositions de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 29° du tableau annexé à cet article¹).

1.2. Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée.

Le présent avis de la MRAe est émis dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale. À la suite de la phase de consultation, cet avis est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

L'autorité environnementale unique est celle compétente pour donner un avis sur le projet et sur son étude d'impact. Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 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, le dossier a été transmis à la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France.

2. Contexte et description du projet

2.1 Contexte et description du projet

Le projet, porté par la société CH Bougival, est un projet hydroélectrique de basse chute consistant à turbiner les eaux de la Seine avec comme objectif de produire 13 550 MWh d'électricité grâce à la chute de l'eau sur une hauteur maximale de 3,35 m. Trois turbines immergées sont prévues.

Ce projet se situe en aval de Paris dans une portion, entre Paris et Rouen, où la Seine est navigable et régulée par une série de barrages. Dans ce secteur, sont présents 8 barrages qui permettent de réguler les niveaux d'eau nécessaires à la navigation de bateaux de grand gabarit. Le barrage de Bougival est un barrage de navigation, situé sur le bras gauche (ou bras sud) de la Seine. Il régule le plan d'eau amont pour le fonctionnement de l'écluse de Bougival. C'est l'ancienne écluse mitoyenne, aujourd'hui désaffectée, qui fait l'objet du projet d'équipement hydroélectrique.

1 Rubrique 29 : Installations destinées à la production d'énergie hydroélectrique.



Fig 1. Localisation du site du projet (source : étude d'impact).

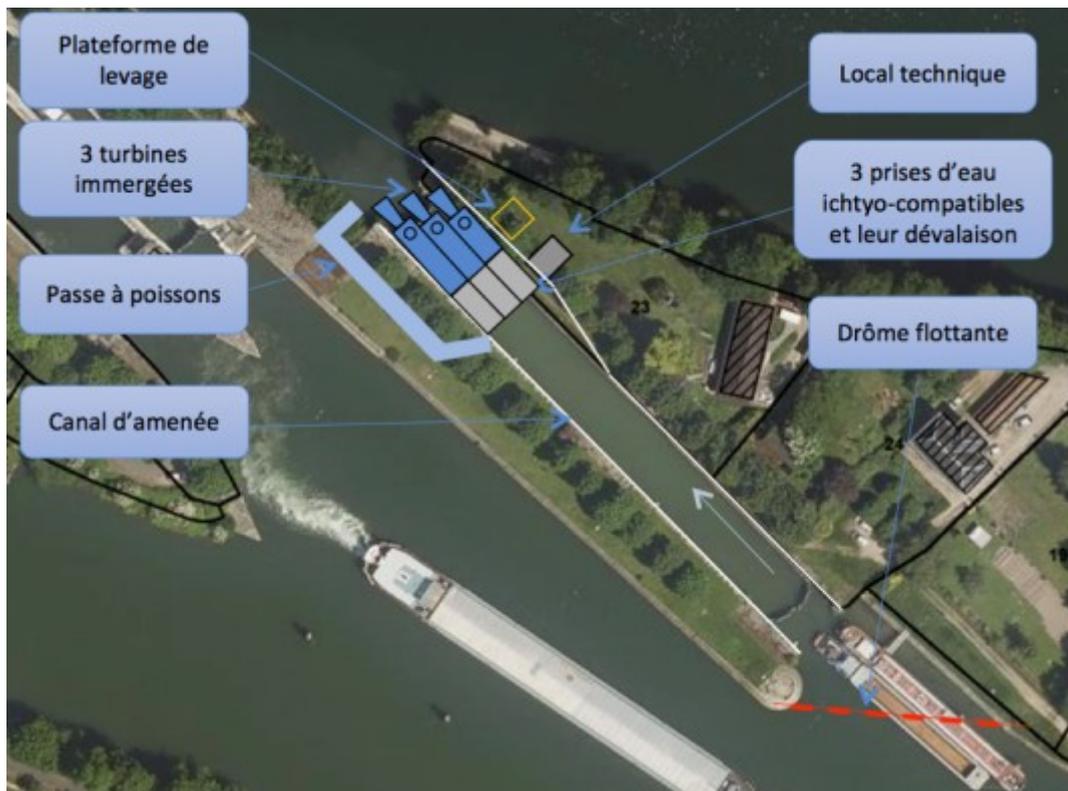


Fig 2. Localisation des ouvrages (source : étude d'impact).

Les principales caractéristiques du projet sont les suivantes :

- cote de l'eau maximale d'exploitation : 23,55 m NGF (cote minimale du plan d'eau tenue par le barrage de Bougival) ;
- cote maximale de l'eau hors crue : 23,75 m NGF ;
- niveau d'eau normal (au module²) : 20,80 m NGF ;
- niveau d'eau aval minimum (étiage sévère) : 20,40 m NGF ;
- hauteur de chute moyenne (23,55-20,80) : 2,55 m³ ;
- hauteur de chute maximale (23,75-20,40) : 3,35 m ;
- débit maximum prélevé : 93 m³/s (environ 1/3 du module) ;
- puissance maximale brute : 3 056 kW ;
- trois turbines Kaplan immergées positionnées dans l'ancienne écluse désaffectée en rive droite du bras sud de la Seine, avec une restitution de l'eau à la Seine à l'aval immédiat de l'écluse.

Le projet prévoit un système de franchissement des poissons composé :

- d'un canal de dévalaison permettant aux poissons de franchir l'écluse de l'amont vers l'aval sans être entraînés par les turbines grâce à un dispositif de grilles disposé en amont des turbines ;
- d'une passe à poissons permettant aux poissons de remonter le cours d'eau au droit de l'écluse. La passe à poissons sera creusée dans la berge et comportera 13 bassins soit 14 chutes de 23 cm de hauteur chacune. Sa sortie piscicole (entrée hydraulique) sera positionnée parallèlement aux écoulements pour limiter les problèmes d'embâcles et les opérations d'entretien.

Le pétitionnaire indique que cette passe sera adaptée aussi bien aux grands migrateurs qu'aux anguilles et aux cyprinidés(p.31).

La MRAE s'interroge sur la conception de la passe à poissons au regard de l'enjeu des espèces cibles, notamment sur les points suivants: dispositif de montaison, implantation, débits, dimensionnement hydraulique, dispositif de dévalaison, l'entretien des dispositifs.

Les travaux seront réalisés à sec, à l'abri d'une enceinte étanche en palplanche, permettant d'isoler entière-

2 En hydrologie, le module correspond au débit moyen inter-annuel (Source : Wikipedia)

3 La MRAE relève par ailleurs une erreur dans le descriptif du dispositif, à savoir que la hauteur de chute moyenne (23,55-20,80) n'est pas de 2,55 m mais de 2,75 m

ment le sas désaffecté de l'écluse de Bougival. L'eau s'écoulera librement ainsi à travers les autres ouvrages comme aujourd'hui. La première étape consistera en l'élargissement de l'ancien canal éclusier, en rive droite sur une surface d'environ 250 m². La passe à poissons et le dispositif de dévalaison, en rive gauche, seront également construits dans la berge, et nécessiteront un déblai sur une surface d'environ 300 m². Les matériaux en excès et les sédiments seront, selon les indications du dossier, ensuite évacués dans des installations de stockage appropriés. S'en suivront la réalisation du radier de fondation, celle des voiles de la micro centrale puis de la passe à poisson. La phase travaux est prévue d'avril 2019 à avril 2020. La MRAe relève que les ouvrages de franchissement sont décrits et illustrés (passe à poissons et ouvrage de dévalaison). Ce n'est pas le cas en ce qui concerne le fonctionnement de la centrale elle-même.

La MRAe recommande de décrire plus précisément dans l'étude d'impact le fonctionnement de la centrale hydroélectrique avec de schémas fonctionnels et de coupes.

3. L'analyse des enjeux environnementaux

Les principales thématiques concernées par le projet sont bien traitées dans l'ensemble dans l'état initial. Il s'agit du fleuve (écoulements et qualité de l'eau, biodiversité et des continuités écologiques), de la sédimentation, du risque inondation, de l'insertion paysagère du projet, de la biodiversité terrestre et des nuisances sonores. Elles demandent toutefois des approfondissements développés ci-après.

Le fleuve (écoulements superficiels et qualité physico chimique et hydrobiologique de l'eau)

La Seine s'écoule dans les formations alluvionnaires en interaction avec la nappe alluvionnaire (p 50). La rivière est étudiée au droit du projet ; elle est caractérisée par une bonne qualité hydrobiologique (p 111) . Elle est classée en cours d'eau de 2ème catégorie piscicole à vocation cyprino-ésocicole et accueille de grands migrateurs (p 114) ; à ce titre, la zone du projet est située dans un linéaire :

- colonisé par le Saumon atlantique (*Salmo salar*) et l'Anguille (*Anguilla anguilla*) ;
- partiellement colonisé par la grande Alose (*Alosa alosa*) ;
- accessible potentiellement par la Truite de mer (*Salmo trutta trutta*), les Lamproies marine (*Petromyzon marinus*) et Fluviatele (*Lampetra fluviatilis*).

Le plan de gestion de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) pour la période 2016-2021 a été arrêté par arrêté préfectoral le 21 juin 2016 (p 114).

La MRAe confirme au vu de ces éléments que la qualité de l'eau représente un enjeu fort du projet dans la mesure où elle conditionne la qualité hydrobiologique et la vie piscicole de la rivière.

La MRAe recommande de préciser la qualité physico-chimique du fil de l'eau (comme l'oxygénation des eaux, paramètre important pour la faune aquatique).

L'étude d'impact indique également que le projet se situe dans le périmètre éloigné de captage d'eau destinée à la consommation humaine de Croissy – le Pecq déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral du 15/11/1986 qui n'interdit pas les travaux mais impose que ces derniers doivent être déclarés 15 jours l'avance.

Les sédiments

La MRAe note la présence de métaux lourds (cuivre et zinc) dans les sédiments au droit de l'actuelle écluse, ainsi que des teneurs en hydrocarbures totaux, carbone organique total (COT) et antimoine présentant des dépassements du seuil d'admissibilité en installation de traitement des déchets inertes ISDI (et donc incompatibles avec une acceptation en ISDI) et un quotient de dangerosité supérieur à 0,5 nécessitant un diagnostic approfondi par le test *Brachionus* normalisé NFT 90-377⁴.

La qualité des sédiments constitue un enjeu fort pour la faune aquatique, les polluants pouvant être remis en suspension lors des travaux d'installation mais également en phase d'exploitation (fonctionnement des turbines et lors du passage des péniches et bateaux de plaisance sur l'autre bras).

4 Ce test vise à mesurer les effets de l'eau interstitielle des sédiments sur la reproduction des organismes pendant 48h.

La MRAe recommande que l'étude d'impact présente le traitement lors du chantier des sédiments pollués présents dans l'écluse.

Le risque inondation

La commune de Bougival est exposée à des inondations et est concernée par le plan de protection du risque inondation (PPRI) « Vallée de la Seine et de l'Oise dans le département des Yvelines », approuvé par l'arrêté préfectoral du 30 juin 2007. Le projet est situé en zone marron du PPRI (secteur inondable situé en zone de grands écoulements) et devra donc en respecter les prescriptions. Les équipements d'intérêt général y sont autorisés en application du règlement du PPRI (page 82).

L'article M2,5 du PPRI précise en effet que sont autorisées la construction, l'extension ou la rénovation des équipements publics et des équipements d'intérêt général, tels que les stations d'épuration, les forages d'eau potable et dont la présence en zone inondable est rendue indispensable pour des raisons techniques ou fonctionnelles à condition que :

- le matériel d'accompagnement soit situé sous la cote des plus hautes eaux connues (PHEC) majorée de 0,20 m soit démontable ou ancré au sol ;
- le premier plancher des bâtiments liés et nécessaires à ces équipements soit réalisé au-dessus de la cote des PHEC majorée de 0,20 m, sauf impossibilité technique.

Le risque inondation est bien un enjeu fort du projet comme mentionné dans l'étude d'impact (p 129).

La biodiversité et les continuités écologiques

Le site du projet se situe au sein de la continuité écologique que représentent les corridors alluviaux multi-trames de la Seine identifiés par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui sont « des corridors multifonctionnels/multi-trames à protéger ».

Les milieux terrestres en présence ont fait l'objet d'inventaires réalisés le 4 juillet 2017 qui font état d'habitats fortement anthropisés qui renferment toutefois des espèces rares en Île-de-France (p 126). On relève une espèce rare, la Spirodèle (*Spirodela*), 7 espèces assez rares l'Amarante couchée (*Amaranthus deflexus*), la Laïche aiguë (*Carex acutiformis*), le Léontodon de rochers (*Leontodon saxatilis*), le Rorippe sauvage (*Rorippa sylvestris*), le Framboisier (*Rubus idaeus*), le Seneçon du Cap (*Senecio inaequidens*), le Potamot à feuille pectinée (*Stuckena pectinata*).

Les espèces animales relevées sont :

- l'Agrion de Vanderlinden (*Erythroma lindeni*), (insecte) déterminante de ZNIEEF en Ile-de-France ;
- la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) et possiblement les espèces nicheuses le Roitelet huppé (*Regulus regulus*), espèces protégées au niveau national
- et les espèces suivantes : la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) et la Corneille Noire (*Corvus corone*) ; les chiroptères (dans les cavités des marronniers situés sur la pointe nord de l'écluse) ;

L'enjeu biodiversité et continuités écologiques est caractérisé et qualifié de modéré dans l'état initial de l'étude d'impact. Pour la MRAe cet enjeu est fort, et à ce titre, il convient de rappeler les dispositions du code de l'environnement qui protègent les espèces protégées (art L 211 -1 et suivants du code de l'environnement).

La MRAe recommande que l'étude d'impact présente les enjeux des continuités écologiques du site, notamment pour les poissons migrateurs .

L'insertion paysagère et le patrimoine historique

Le **paysage** est considéré comme un enjeu fort du projet par le pétitionnaire. L'ouvrage doit être construit à l'emplacement d'une des écluses de Bougival dans le périmètre du site inscrit des Île de la Loge et de Croissy-sur-Seine et du périmètre de protection de la Colonne commémorative des frères Montgolfier, de la résidence des Lions et du Temple de l'amour ainsi que des bâtiments de la machine de Marly.

L'état initial décrit les unités paysagères en présence notamment celle où s'insère le projet intitulée « La boucle de Montesson », délimitée en rive gauche par le coteau de la Seine qui court de Bougival jusqu'à

Maisons-Lafitte. Elle présente un caractère arboré prononcé.

L'état initial présente de nombreuses illustrations (gravures anciens et photos récentes) pour caractériser les vues générales. L'étude d'impact indique l'absence de perceptions sur le site depuis les hauteurs de Bougival et de Louveciennes. Il n'y a en effet pas de vues sur la Seine, souvent masquée par la ripisylve ou les boisements des coteaux.

Dans la plaine, l'absence de relief ne permet aucune vue éloignée sur la Seine et par conséquent sur la zone du projet. Depuis la rive gauche, la route longeant la Seine est bordée d'un rideau d'arbres filtrant des vues sur le fleuve et sur la zone projet. Il n'existe pas non plus de vues sur le site depuis l'île de la Loge.

C'est en revanche depuis le fleuve lui-même (les bateaux de plaisance ou de tourisme) et depuis les ponts que les vues s'ouvrent sur la zone de projet (page 103), en particulier le pont de la D321 traversant les deux bras de la Seine et l'île de la Chaussée.

L'ambiance sonore

L'état initial analyse bien les conditions d'accessibilité du site et les déplacements dans l'aire d'étude. Le dossier précise que plusieurs habitations se situent à proximité du site du projet (une dizaine dans un rayon de 200 m). L'habitation la plus proche se situe à 60 mètres et est propriété des Voies Navigables de France. Dans la mesure où le projet utilise des pompes et que le chantier va durer près d'une année avec un trafic de camions estimé à 5 par jour, la MRAe considère l'enjeu bruit comme un enjeu potentiellement moyen à fort du projet à la différence de l'étude d'impact qui ne mentionne pas le bruit dans le tableau de synthèse page 129.

La MRAe apprécie toutefois que soient présentés en page 89 les niveaux de bruit relevés au droit des habitations à l'état actuel (initial) sans lesquels les effets du projet sur le bruit ne peuvent pas être évalués.

4.1. Justification du projet retenu

Le maître d'ouvrage a étudié plusieurs alternatives (page 188). Il prévoyait initialement la mise en place de 4 turbines dans l'ancien canal éclusier. La passe à poissons était positionnée en rive droite du site. Cette version a été abandonnée pour différentes raisons liées aux conditions d'exploitation et de maintenance, à la destruction de berges sur une trop grande surface (1500 m²) et à la moindre attractivité de la passe à poissons en rive droite).

4.2. Les impacts du projet et les mesures proposées par le pétitionnaire

Les impacts du projet et les mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser ses impacts sont traités pour l'ensemble des thématiques. Ils nécessitent toutefois des développements supplémentaires comme précisé ci-après..

Les effets du projet sur les écoulements superficiels et la qualité des eaux

Les écoulements et la qualité de l'eau de la Seine au droit du projet sont susceptibles d'être modifiées par le projet.

Le projet de centrale aura pour conséquence l'augmentation du débit moyen du bras gauche de la Seine (bras de Marly) en amont du projet de centrale sur 400 m et la réduction du débit moyen alimentant le bras gauche de la Seine en aval. Une partie du débit réservé transitera désormais par la centrale hydroélectrique réduisant de ce fait le débit réservé du bras gauche à l'aval de la centrale : ceci peut avoir un effet sur l'oxygénation de l'eau et sur la faune piscicole .

Hors situation de crise, la modification du taux d'oxygène dissous en aval du barrage est faible (perte de 0,1 à 0,2 mg/l pour des concentrations situées entre 8 et 10 mg/l dans la Seine). En revanche, en situation de crise (hors épisodes orageux estivaux simulés), l'impact est plus important avec un risque pour la survie des poissons. En effet, la baisse du débit conjointement à des rejets dans la Seine en rive gauche (communes de Bougival, Louveciennes et Pont-Marly) va contribuer à augmenter la charge organique et azotée et à faire

chuter la teneur en oxygène de l'eau jusqu'à atteindre 2 mg/l. C'est dans ce cas critique qu'une mesure d'accompagnement consistant à arrêter la centrale est proposée par le pétitionnaire.

Le pétitionnaire propose en effet d'équiper la centrale d'un capteur en continu d'oxygène dissous à l'entrée de la centrale qui arrêtera la centrale sous une teneur de 4,5 mg/l (p198), ce qui, pour la MRAe paraît intéressant.

La MRAe recommande au pétitionnaire de

- **justifier le seuil d'arrêt de la centrale de 4,5 mg/l en oxygène dissous, ;**
- **proposer des mesures curatives pour compenser la baisse en oxygène, au droit de la centrale mais également au niveau du bras aval plus exposé encore au risque d'anoxie.**

Une station de mesure de l'oxygène de l'eau du SIAAP est implantée à proximité. C'est une plate-forme expérimentale de référence où de nombreuses études sont menées par des chercheurs du Piren Seine (programme de recherche sur l'environnement de la Seine).

La MRAe recommande au pétitionnaire d'informer le SIAAP, voire de valider avec lui, les mesures compensatoires qui seront retenues pour éviter la désoxygénation de l'eau en lien avec le projet et de préciser dans l'étude d'impact le dispositif mis en œuvre pour éviter les embâcles.

Les effets du projet sur les sédiments

Durant la période de travaux, la MRAe identifie la remise en suspension des sédiments comme facteur de pollution de la colonne d'eau.

La MRAe recommande au pétitionnaire de prendre des mesures pour évaluer le processus de remise en suspension et de proposer des mesures afin d'éviter le risque de pollution de l'eau lors des travaux et de la phase d'exploitation.

Le pétitionnaire indique l'absence d'effets du projet sur le transport de sédiments (p. 55). La MRAe souligne que la déviation du débit en amont de la centrale hydroélectrique va réduire le débit sur le bras gauche (au sud) avec le risque d'augmenter les dépôts sédimentaires en amont du barrage pouvant d'ailleurs perturber les manœuvres sur ce dernier. Le pétitionnaire affirme le contraire sans toutefois le démontrer.

La MRAe recommande d'apporter des approfondissements sur le risque de dépôt de sédiment en amont de la centrale hydroélectrique.

Les effets du projet sur le risque inondation

Le local technique occupera une superficie de 100 m² et sera positionné sur pilotis. Il n'entraînera donc pas de nouvel obstacle à l'écoulement des crues d'après l'étude d'impact. Le pétitionnaire ajoute que ni les palplanches en phase travaux ni la centrale ne constitueront donc un obstacle supplémentaire à l'écoulement des crues car elles se situeront sous la cote des bajoyers des écluses actuelles. En cas de crue exceptionnelle, le chantier sera arrêté. L'étude d'impact indique en substance que le projet n'engendrera pas d'aggravation du risque d'inondation.

La MRAe recommande que les aménagements prévus fassent l'objet, dans l'étude d'impact, de coupes avec référence du niveau des plus hautes eaux connues (PHEC) et que l'étude d'impact présente le cas échéant les volumes compensatoires à mettre en œuvre.

Les effets du projet sur la biodiversité et les continuités écologiques

La construction de la centrale hydroélectrique va engendrer l'élargissement de l'ancienne écluse en rive droite et la démolition d'une partie de la berge. Ces travaux d'élargissement nécessiteront également le défrichement d'une partie des berges adjacentes à la centrale. Une demande d'autorisation de défrichement pour les 785 m² n'est pas nécessaire d'après le maître d'ouvrage dans la mesure où la superficie concernée est inférieure à 0,5 ha et que les boisements ont moins de 30 ans (art L342-1 du code forestier).

La destruction d'une partie des quais et des portes de l'écluse pourra affecter également certaines espèces végétales recensées. Bien que leur statut ne soit pas préoccupant, ces espèces végétales assez rares en Ile-

de-France participent, avec les boisements existants, à la continuité écologique que représentent les corridors alluviaux multi-trames de la Seine au titre du SRCE qui sont « des corridors multifonctionnels/multi-trames combinant des milieux aquatiques (cours d'eau, mares), des formations herbacées (milieux humides, pelouses) et des continuités boisées (ripisylves, forêts alluviales, boisements humides de coteaux).

La MRAe recommande au pétitionnaire de garantir le maintien d'une continuité écologique en présence, en proposant des mesures compensatoires adéquates.

De plus, la zone à déboiser comporte d'anciens arbres à cavités susceptibles d'héberger des chauves souris. Le pétitionnaire propose (page 198) un marquage de ces arbres qui sera réalisé en amont du chantier et en dehors de la période de reproduction et d'hibernation des chiroptères. Des dispositifs seront mis en place (page 198) pour permettre l'évacuation des chauves souris (et empêcher leur retour) sans proposer de mesures pour compenser la perte d'habitat pour cette espèce.

La MRAe souligne que les chiroptères sont des espèces protégées. Elle rappelle au pétitionnaire que si des habitats doivent être détruits, il conviendra le cas échéant de procéder à une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et de leurs habitats (art L 211-1 et suivants du code de l'environnement). La démarche est la même considérant les espèces d'oiseaux protégées identifiées sur le site.

Effets du projet sur le paysage

En raison de la valeur patrimoniale des écluses qui s'intègrent dans un paysage dévolu historiquement à des activités hydrauliques, industrielles et touristiques (la commune dispose d'un projet touristique affirmé autour de l'axe Seine) et culturelles (colline des Impressionnistes), sa cohérence doit être préservée pour ne pas altérer le site inscrit et ne pas porter atteinte aux monuments historiques.



Ancienne version



nouvelle version

Fig 2. Ancienne et nouvelle version du projet de centrale

La création d'un vaste entablement en béton présente un contraste fort avec les matériaux déjà en place et notamment la présence de remblais empierrés de grande qualité présents sur le site.

LA MRAe recommande :

- **que le maître d'ouvrage précise s'il a prévu de s'inspirer de l'existant pour concevoir le nouveau projet, et le cas échéant qu'il justifie son choix ;**
- **que des simulations visuelles de type photomontages puissent être faites depuis la Seine, dans le sens de la circulation des bateaux de plaisance et de présenter en parallèle à ces photomontages l'état initial du site afin de donner à voir les impacts des modifications envisagées ; la pertinence de replanter ou non des arbres doit être appréciée depuis la Seine et la rive d'en face via des photos et des photomontages.**

Effets du projet sur les nuisances sonores

L'article R1337-6 du code de la santé publique dispose que « le bruit de voisinage ou de chantier de travaux publics ou privés prévus à l'article R 1334-36 sont consécutifs d'une infraction s'ils sont la conséquence d'un comportement fautif caractérisé par l'une des trois circonstances suivantes :

- non respect des conditions fixées par les autorités compétentes concernant soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ;
- fait de ne pas prendre les précautions suffisantes pour limiter le bruit ;
- comportement anormalement bruyant (laissé à l'appréciation des juges).

Ainsi, les entreprises intervenantes sont tenues de respecter la réglementation en matière d'insonorisation des engins. Les nuisances de chantier seront limitées aux horaires habituels de travail et aux jours ouvrables. Les travaux de démolitions et de pose des palplanches seront limités à une période de 5 semaines.

En phase d'exploitation, l'étude d'impact indique que les turbines qui seront immergées -et de plus positionnées dans la partie aval de l'écluse et donc à l'écart des habitations de l'île de la Dérivation- ne devraient pas engendrer de bruit.

La MRAe recommande que soit réalisée une simulation des nuisances sonores produites par les turbines.

5. L'analyse du résumé non technique

L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact. Le résumé de l'étude est bien illustré et renseigné.

6. Information, Consultation et participation du public

Le présent avis doit être joint au dossier d'enquête publique du projet.

Conformément à 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. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

L'avis de l'autorité environnementale est disponible sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France.

Pour la Mission régionale d'autorité environnementale,
son président délégué,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jean-Paul Le Divenah', is written over a faint circular stamp.

Jean-Paul Le Divenah