TELLIF

40 rue Ampère - ZAC des Portes du Vexin

CS 20195

95300 ENNERY

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'INCIDENCE

REHABILITATION D'UN SITE HYDROELECTRIQUE

ET AUGMENTATION DE PUISSANCE

BARRAGE DU MOULIN NEUF

Rivière : le Doubs

Commune de SAINT HIPPOLYTE

Département du Doubs (25)

Loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 codifiée au titre I du livre 2 du Code de l'Environnement
Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement
Articles L.181-1 et suivants du Code de l'Environnement
Articles R.181-1 et suivants du Code de l'Environnement
Articles R.214-1 à R.214-6 et Articles L.214-1 à L.214-19 du Code de l'Environnement
Décrets n°2011-2018 et 2011-2019 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements codifiés à l'article R.122-2 et R.122-3 du Code de l'Environnement
Décret n°2014-750 du 01 juillet 2014 harmonisant la procédure d'autorisation des installations hydroélectriques
Décrets n° 2017-81 et 2017-82 du 26 janvier 2017 codifiés
Décret n° 2018-797 du 18 septembre 2018 relatif au dossier de demande d'autorisation environnementale
Loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique

BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON

Environnement et Energies

www.be-jc.com

Réalisation du dossier :

Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON

53 rue du Château des Princes

54840 GONDREVILLE

Tél. : 09 61 41 06 63/Portable : 06 08 51 51 70

JANVIER 2021

TABLE DES MATIÈRES

I. PRESENTATION DU DEMANDEUR 5

II. PRESENTATION DU SITE 5

II.1. Emplacement du projet 5
II.2. Présentation des ouvrages 6
II.3. Ouvrages hydrauliques situés à l'amont et à l'aval du site 7

III. CONTRAINTES REGLEMENTAIRES 8

III.1. SDAGE Rhône-Méditerranée 8
III.2. PGRI 8
III.3. PPRI 9

IV. NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU 9

V. PROCEDURE « CAS PAR CAS » 11

VI. DESCRIPTION DU PROJET 12

VI.1. Nature et volume de l'activité en projet 12
VI.2. Objet principal de l'entreprise hydraulique 12
VI.3. Répartition des débits 13
VI.4. Puissances caractéristiques 14
VI.5. Durée d'autorisation 14

VII. ETUDE D'INCIDENCE SUR L'ENVIRONNEMENT 14

VII.1. Etat initial de l'environnement 14
VII.2. Effets du projet sur l'environnement 17
VII.3. Mesures de préservation et d'accompagnement 19

I. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Pétitionnaire	TELLIF Numéro SIRET : 341-091-643-00012
Siège social	40 rue Ampère – 955300 ENNERY
Téléphone	06.84.83.29.70
Mail	@ : p.perrot@sicae-vs.fr
Représentant de la personne morale	Monsieur Pierre PERROT Directeur général
Nationalité du gérant	Française

Tableau 1 : Informations administratives du pétitionnaire

Le pétitionnaire possède la libre disposition des terrains sur lesquels sont implantés les ouvrages relatifs à la centrale.

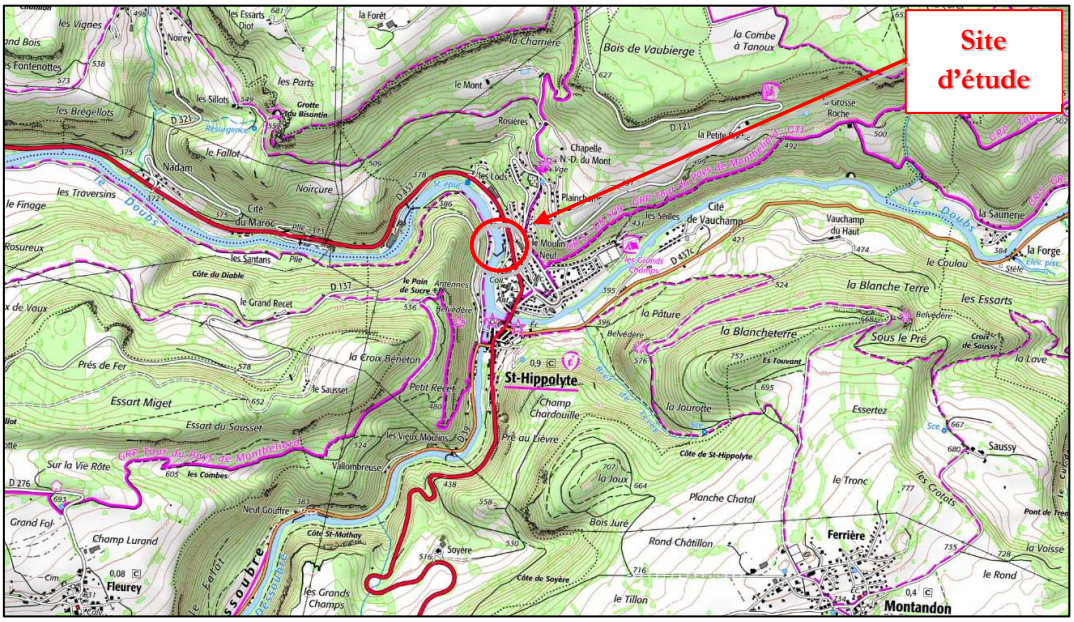
II. PRESENTATION DU SITE

II.1. EMPLACEMENT DU PROJET

La zone du projet se situe dans le département du Doubs, à environ 20 km au Sud de Montbéliard (sous-préfecture) et 58 km au Nord-Est de Besançon (préfecture).

Le barrage est situé sur le Doubs, affluent de la Saône.

Le projet concerne la commune de SAINT HIPPOLYTE.



Carte 1 : Situation de la zone d'étude sur fond de carte IGN 1/25 000 (Source : Géoportail)

Photo 1 : Vue aérienne au niveau du site d'étude (Source : Géoportail)

II.2. PRESENTATION DES OUVRAGES

Le site est équipé d'un seuil à crête fixe en pierres maçonnées. La crête du seuil est irrégulière et varie de 368.48 à 368.53 NGF. En rive gauche du seuil existe une rampe inclinée qui permettait le passage du bois flotté.

Déversoir	
Longueur déversante	69.5 m + 7.9 m
Altitude de crête	368.50 NGF / 368.42 NGF
Parement amont	Incliné
Parement aval	Incliné puis vertical (redan)
Etat général	Moyen - Crête irrégulière

L'ouvrage ne présente aucun ouvrage de décharge ; une vanne de vidange obsolète existe à quelques mètres de l'amont du canal d'amenée.

Vanne de vidange	
Largeur d'écoulement	1.35 m
Altitude du radier	366.83 NGF
Construction du châssis	Métallique
Construction du panneau	Absence
Fonctionnement	Manuel - HS
Etat général	Obsolète

Le canal d'amenée est actuellement batardé sur sa partie amont. Le batardeau est constitué de poutres.

Batardeau	
Largeur	6.5 m
Altitude du fond	366.63 NGF
Sommet du batardeau	368.13 NGF
Nature du batardeau	Poutres
Etat général	Correct - non étanche

II.3. OUVRAGES HYDRAULIQUES SITUES A L'AMONT ET A L'AVAL DU SITE

Les ouvrages hydrauliques voisins placés en amont et en aval sont présentés dans le tableau suivant.

	Ouvrage amont	Ouvrage aval
Commune	Soulce-Cernay	Liebvillers
Eloignement par rapport au site	6,6 km	0,8 km
Utilisation	Production électrique	Alimentation de l'usine FACEL (process industriel)

Ouvrages en amont et en aval du site

III. CONTRAINTES REGLEMENTAIRES

Le projet du barrage du Moulin Neuf doit prendre en compte le SDAGE Rhône-Méditerranée, le PGRI et le PPRI.

Par ailleurs, le projet doit être compatible avec le PLU.

III.1. SDAGE RHONE-MEDITERRANEE

Le SDAGE Rhône-Méditerranée (2016-2021), arrêté le 03/12/2015, a pour but de fixer les grandes orientations d'une gestion équilibrée et globale des milieux aquatiques et de leurs usages.

Les orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée s'organisent autour de grands défis comme :

- S'adapter aux effets du changement climatique ;
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- Renforcer la gestion locale de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le projet de réhabilitation de la centrale hydroélectrique au barrage du Moulin Neuf a pris en compte ces prescriptions afin d'être compatible avec le SDAGE.

III.2. PGRI

Le PGRI Rhône Méditerranée 2016-2021 a été approuvé le 7 décembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin et couvre une période de six ans.

Ce document comprend 15 objectifs et 52 dispositions qui fondent la politique de gestion du risque d'inondation sur le bassin Rhône Méditerranée pour les débordements de cours d'eau, les ruissellements intenses, les submersions marines et les remontées de nappe.

Les 4 grands objectifs du PGRI « Rhône Méditerranée » sont :

- Objectif n° 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation.
- Objectif n° 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
- Objectif n° 3 : Améliorer la résilience des territoires exposés.
- Objectif n° 4 : Organiser les acteurs et les compétences.
- Objectif n° 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Le barrage est existant et disposera d'une vanne de dégravement. Aucun nouvel obstacle ne sera créé. De fait, la mise en place des turbines respectera les objectifs fixés dans le PGRI.

III.3. PPRI

La commune de SAINT HIPPOLYTE est concernée par un Plan de Prévention des Risques d'Inondation approuvé le 01/06/2016 concernant le Doubs amont : secteur 2.

La commune n'est pas située sur un territoire à risque important d'inondation (TRI) et ne fait l'objet d'un programme de prévention des inondations (PAPI).

IV. NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU

Le projet est concerné par la Loi sur l'Eau et ses textes d'application.

Les rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau concernées par la réalisation du projet sont présentées dans le tableau suivant :

Rubrique	Description	Consistance	Régime
1.2.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté par l'article L.214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1000 m³/heure ou à 5% du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A). 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D).	Débit maximum dérivé de 13,6 m³/s	Autorisation
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ; 2° Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ; b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D). Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.	Le barrage est existant et autorisé. Sa hauteur est supérieure à 0m50.	Autorisation
3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m.	La nouvelle centrale ne modifie pas le profil du Doubs. La dérivation des eaux du Doubs se réalise sur un tronçon de 90 m de longueur.	Déclaration

Rubrique	Description	Consistance	Régime
3.1.5.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m² de frayères (A) 2° Dans les autres cas (D).	Les travaux en lit mineur concernent la zone nécessaire à la mise en place des batardeaux. La surface occupée sera de 180 m².	Déclaration
3.2.1.0.	Entretien de cours d'eaux ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L.215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours de l'année inférieur ou égal à 2000 m³ dont la teneur des sédiments est inférieure au niveau de référence S1 (D).	Le volume des sédiments à extraire concerne les canaux de l'installation. Ce volume a été estimé à 1350 m³. Selon les analyses, un des deux prélèvements présente un niveau supérieur au niveau de référence S1.	Autorisation
3.2.5.0.	Barrage de retenue et ouvrages assimilés relevant des critères de classement prévus par l'article R. 214-112 (A).	Absence de classement	-

Nomenclature de la Loi sur l'Eau

La prise en compte de ces rubriques implique la constitution d'un dossier de demande d'autorisation environnementale.

V. PROCÉDURE « CAS PAR CAS »

La réalisation d'aménagements ou d'ouvrages publics ou privés qui, par leurs dimensions ou leurs effets, peuvent porter atteinte au milieu naturel, est soumise à étude d'impact selon l'article 2 de la Loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature (version consolidée au 21 septembre 2000) et codifiée dans le Code de l'Environnement sous les articles L 122-1 à 122-3 du Titre II du Livre I^{er}.

Les projets sont soumis à étude d'impact en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement.

Pour la fixation de ces critères et seuils et pour la détermination des projets relevant d'un examen au cas par cas, il est tenu compte des données mentionnées à l'annexe III à la directive 85/337/CEE du Conseil du 27 juin 1985 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

L'article annexe à l'article R122-2, mis à jour par le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016, précise les projets soumis à la procédure de cas par cas en application de l'annexe III de la directive 85/337/CE : « catégorie 29 : *Nouvelles installations d'une puissance maximale brute totale inférieure ou égale à 4.50 MW. Augmentation de puissance de plus de 20 % des installations existantes* ».

Compte tenu de la teneur du projet (augmentation de puissance de plus de 20 %), le projet est soumis à la procédure « cas par cas ».

Une demande de cas par cas a été déposée le 3 décembre 2020.

La décision rendue le 06/01/2021 (Cf. annexe I de la DAE) indique que le projet est dispensé de réaliser une évaluation environnementale. Ainsi, seule une étude d'incidence sera présentée

VI. DESCRIPTION DU PROJET

VI.1. NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITE EN PROJET

Le projet consiste à valoriser le site hydraulique existant et autorisé par la production d'une énergie propre, renouvelable et respectueuse de l'environnement.

Le pétitionnaire souhaite réaliser les principaux aménagements suivants :

- Mise en place de 2 turbines Kaplan de débit d'équipement total de 13.6 m³/s ;
- Aménagement d'une prise d'eau ichtyocompatible à l'amont des turbines et d'un dispositif de dévalaison ;
- Mise en place d'une vanne de dessablage au sein du canal d'amenée pour favoriser le transit sédimentaire ;
- Réfection du mur rive gauche du canal d'amenée et du canal de fuite qui sera arasé au niveau normal d'exploitation en amont immédiat des turbines ;
- Aménagement de la rampe existante en rive gauche pour faciliter le franchissement piscicole à la montaison + le passage des embarcations ;
- Réfection du seuil.

VI.2. OBJET PRINCIPAL DE L'ENTREPRISE HYDRAULIQUE

L'objet principal du projet est la production d'électricité à partir de l'énergie hydraulique du Doubs. Cette production est destinée à être entièrement vendue sur le réseau national selon les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Dans le cadre de l'achat de l'électricité produite par la future centrale, un contrat d'achat devra être souscrit auprès d'EDF. Dans cette étude, les tarifs pris en compte sont les tarifs H16.

Une étude de production a été réalisée par nos services et indique un productible annuel moyen de l'ordre de 830 000 kWh. Sur cette base, le fonctionnement du site produirait suffisamment d'énergie électrique pour la consommation de 280 foyers, et permettrait d'économiser 90 TEP et l'émission de plus de 30 T de CO_2 par an.

VI.3. REPARTITION DES DEBITS

VI.3.1. Moyens techniques à mettre en place

La centrale fonctionnera « au fil de l'eau ». Les différents dispositifs seront commandés par une première sonde de niveau placée dans la retenue permettant de garantir un niveau d'exploitation constant à la cote 368.60 NGF IGN69, soit 10 cm au-dessus de la cote du barrage, une seconde en amont des grilles, une troisième en aval des grilles et une quatrième en aval des turbines de la centrale.

Les éclusées seront interdites. La centrale sera mise en chômage ponctuellement pour pouvoir effectuer les opérations de nettoyage, de réparation, d'entretien ou de maintenance.

VI.3.2. Passage des débits de crue

En période de crue, les eaux surverseront sur le barrage et transiteront au travers de la vanne de dégravement qui sera placée à proximité des turbines dans le canal d'amenée.

Le projet n'engendrera aucune réduction de la section d'écoulement et de fait, les travaux envisagés n'auront pas d'incidence sur le niveau des eaux en période de crues.

VI.3.3. Passage d'un débit réservé prioritaire

Un débit réservé prioritaire de 4.958 m^3/s dans le tronçon court-circuité sera respecté. Il s'écoulera par le dispositif favorisant la montaison piscicole en rive gauche (980 l/s), par la goulotte de dévalaison (410 l/s) et par surverse sur le seuil (3.56 m^3/s).

VI.3.4. Gestion des ouvrages

Le tableau suivant présente la gestion des ouvrages selon le débit du Doubs.

Débit naturel (m^3/s)	**Usages**	**Nb de j/an**	**Fréquence (%)**
0 - 4.96	Débit prioritaire sur le turbinage QP (Echancrure rive gauche + dévalaison + surverse au barrage)	58	16%
4.96 - 6.31	QP (4958 l/s) + surverse au barrage (0 - 1350 l/s)	69	19%
6.31 - 18.56	QP (4958 l/s) + turbines Kaplan (1.35 - 13.6 m^3/s)	131	36%
> 18.56	QP (4958 l/s) + turbines Kaplan (13.6 m^3/s) + Surverse au barrage (>0 m^3/s)	106	29%

Tableau de répartition des débits

VI.4. PUISSANCES CARACTÉRISTIQUES

Chute Maximale Brute (HB)	2m64
Pertes de charge maximales (h) + remontées aval	0m10
Chute nette (HN) au niveau normal d'exploitation	2m64
Débit d'équipement (Qe)	13.6 m³/s
Rendement (Rdt)	70 %
Puissance maximale brute (PMB) PMB = 9.81 x Qe x HB	352 kW
Puissance maximale nette (PMN) PMN = 9.81 x Qe x HN x Rdt	246 kW

Caractéristiques techniques du site

VI.5. DURÉE D'AUTORISATION

L'autorisation d'utiliser les eaux du Doubs est demandée pour une période initiale de 40 ans. La demande tendant au renouvellement de la présente devra être présentée 2 ans au moins avant la date d'expiration de l'autorisation.

Une telle durée assure le maintien et l'entretien des ouvrages sur une longue durée et correspond à la durée d'amortissement du génie civil à créer.

À l'issue de cette autorisation, un renouvellement d'autorisation sera privilégié.

VII. ETUDE D'INCIDENCE SUR L'ENVIRONNEMENT

L'étude d'incidence sur l'environnement permet :

- De caractériser l'état initial du site et de son environnement,
- Puis d'évaluer les effets potentiels du projet sur le milieu,
- Enfin de définir les mesures éventuelles à mettre en œuvre afin d'accompagner le projet.

VII.1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

VII.1.1. Milieu physique

Le site d'étude, localisé sur la commune de SAINT HIPPOLYTE, dans le département du Doubs (25) est arrosé par le Doubs qui se jette dans la Saône.

Le site étudié appartient au bassin hydrographique et au SDAGE Rhône Méditerranée. La masse d'eau correspond au « Doubs de la Confluence avec le Dessoubre à la Confluence avec l'Allan » (FRDR633b). La superficie du bassin versant du Doubs est de 7 710 km² et de 453 km. Son régime d'écoulement est caractérisé par une période de hautes eaux en hiver et une période de basses eaux en été. Son débit moyen annuel influencé est de 28.85 m3/s au droit du site et son débit de crue décennale est évaluée à 363 m3/s (usine EDF amont à l'arrêt). L'état écologique des eaux du Doubs était globalement moyen et l'état chimique est qualifié de bon en 2013. Les objectifs de qualité de la masse d'eau sont l'atteinte du bon état écologique en 2027 et du bon état chimique en 2015.

La zone du projet est localisée sur des alluvions récentes.

La commune est exposée à une activité sismique de niveau modéré (niveau 3) et est soumis à un Plan de Prévention des Risques Mouvements de terrain approuvé le 31/12/2009. D'après la carte du zonage, le site d'étude est situé en dehors de tout aléa.

La commune de SAINT HIPPOLYTE est concernée par le risque inondation et dispose d'un PPR inondation approuvé le 01/06/2016. D'après la carte du zonage réglementaire, le site du projet est situé en zone rouge et est donc soumis en risque inondation.

Le climat régional est de type semi-continental. Il se caractérise par une variation des températures saisonnières avec des hivers froids et humides et des étés chauds et orageux. Les hauteurs d'eau précipitées sont relativement stables à l'année et synonyme de précipitations régulières.

La qualité de l'air est globalement bonne à l'échelle départementale.

VII.1.2. Milieu naturel et zones naturelles remarquables

La zone du projet est située en rive droite de la rivière du Doubs. Cette zone n'est pas située au sein d'un site Natura 2000, ni dans le périmètre de ZNIEFF.

Le Doubs au droit du site d'étude n'est pas concerné par une continuité aquatique au titre des poissons migrateurs amphihalins ni par un enjeu prioritaire anguille d'importance nationale.

Selon la carte de SRCE à l'échelle locale, le secteur étudié figure entre autre au sein d'un corridor milieux aquatiques à remettre en bon état.

Le site étudié n'est localisé dans aucune zone humide d'après la DIREN Franche-Comté, ce qui a été confirmé par les visites de terrains.

Le Doubs, en amont du site d'étude, traverse la ville de SAINT HIPPOLYTE avant de rejoindre le Moulin Neuf. A ce niveau la rivière est bordée d'une faible forêt alluviale et de parcelles urbanisées. La composition faunistique et floristique du site est principalement constituée d'espèces ubiquistes. Aucune espèce protégée n'a été mise en évidence lors des visites de terrain.

Le Doubs au droit du site d'étude est classé en seconde catégorie piscicole (peuplement à dominance cyprinicole).

Selon les résultats des pêches électriques réalisées par l'OFB, le peuplement piscicole apparaît proche du peuplement naturel.

Compte tenu des espèces pêchées et des objectifs de continuité écologique attendus sur le cours d'eau, les espèces cibles prises en compte dans le cadre de cette étude sont les espèces holobiotiques d'eaux vives et la Truite de rivière.

VII.1.3. Milieu humain

La commune de SAINT HIPPOLYTE compte 435 habitants en 2017. Elle observe une faible diminution de sa population depuis les dernières années.

La zone de projet se situe sur le Doubs. Les paysages ont peu évolués depuis les années 1950. On remarque la démolition de la centrale de Moulin Neuf entre 1968 et 1988 puis le développement progressif de la végétation en pied du mur du canal d'amenée.

La commune de SAINT HIPPOLYTE est soumise au risque barrage.

Les risques technologiques répertoriés sur la commune sont liés à la rupture du barrage du Châtelot, 90 km en amont.

Des ICPE sont recensées sur le territoire communal mais elles sont toutes éloignées du site du projet. Un site pollué (ou potentiellement pollué) a été recensé sur la commune. Il est éloigné de plus de 400 m de la zone du projet.

Aucune servitude n'est répertoriée au niveau du site d'après le PLU.

En ce qui concerne les usages de l'eau, il faut noter la pratique de la pêche au droit du site et d'un peu de canoë-kayak.

Le projet n'est implanté à l'intérieur d'aucun périmètre de protection de captages d'alimentation en eau potable.

Enfin, l'ambiance sonore et lumineuse au niveau du site, dépend essentiellement du tissu urbain situé aux abords et du débit de du Doubs. Le secteur est concerné par le PPBE Doubs vis à vis de la RD437 présente à 40 m.

VII.1.4. Milieu patrimonial

Aucune zone de protection archéologique ne concerne le site du projet. Néanmoins, toute découverte réalisée lors des travaux sera signalée au Service Régional de l'Archéologie.

Le site du projet n'est pas concerné par des sites inscrits ou classés.

Le secteur étudié est situé en dehors de tout périmètre de protection des monuments historiques.

VII.1.5. Environnement paysager

Le territoire d'étude se situe dans l'unité paysagère « les Gorges du Doubs » et la sous unité « de Pont de Roide à Montancy ».

L'entité paysagère dominante au niveau du secteur étudié est représentée par un environnement urbain à l'Est et un milieu plus naturel à l'Ouest (boisement).

La topographie, les bâtiments et la végétation rendent le site difficilement visible lors de son éloignement..

Ainsi, globalement, le site étudié n'est visible que depuis les abords immédiats.

VII.2. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les impacts du projet sur son environnement ont été étudiés pour chacun des effets du projet sur les milieux physique, naturel et humain, sur le paysage et le patrimoine.

Les effets peuvent être temporaires (phase chantier) ou permanents (phase d'exploitation). Ils peuvent également être directs ou indirects. Enfin, certains peuvent se cumuler. Les principaux effets du projet sont résumés ci-après.

VII.2.1. Effets sur le milieu physique

Le projet d'aménagement d'une centrale hydroélectrique n'aura pas d'impact sur la géologie et la pédologie du site.

Concernant la climatologie du secteur, l'exploitation de la centrale, qui évite notamment le rejet de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, aura un léger effet positif indirect sur le climat.

Concernant l'hydrogéologie, le projet n'aura pas d'impact sur la recharge de la nappe alluviale par rapport à l'état actuel.

La centrale fonctionnera au fil de l'eau et les éclusées seront proscrites : son impact sur l'hydraulicité du Doubs est donc négligeable.

Le fonctionnement de la centrale n'utilisera aucun produit polluant, ni ne générera aucun rejet de matières polluantes dans le milieu naturel.

La qualité des eaux du Doubs ne sera donc pas impactée par le projet de centrale.

Les turbines seront implantées au niveau du site existant. La largeur d'écoulement sur le seuil sera conservée, une vanne de dégravement sera installée et le fonctionnement de la vanne sera automatisé. Ainsi, le projet n'aura pas d'impact négatif sur le passage des crues.

Un débit minimum de 4.958 m^3/s sera respecté dans le tronçon court-circuité avant mise en route de la centrale.

VII.2.2. Effets sur les milieux naturels et les zones naturelles remarquables

Le projet ne se situe dans aucun espace naturel inventorié ou protégé (ZNIEFF la plus proche située à 40 m et zone Natura 2000 à 45 m). Aucune espèce végétale ou animale rare, menacée ou protégée n'a été recensée dans le périmètre d'étude

La réalisation du projet implique, en phase chantier, la suppression de quelques arbres. A la fin des travaux le site sera remis en état et la végétation reprendra par régénération naturelle.

Le projet prévoit l'instauration d'un débit réservé dans le tronçon court-circuité du Doubs. Une prise d'eau ichtyocompatible sera aménagée et une vanne de décharge se installée. Des aménagements seront réalisés en rive gauche pour faciliter la montaison piscicole et le passage des canoës. La continuité écologique sera donc améliorée.

En phase des travaux, l'écosystème aquatique ne sera que très peu affecté par le projet. La mise en place de batardeaux permettra d'isoler le chantier de la rivière, évitant tout risque de déversement accidentel de produit polluant dans le Doubs tout en garantissant le libre écoulement des eaux. Une pêche de sauvegarde pourra être réalisée avant la mise à sec du chantier.

Concernant l'écosystème terrestre, un impact faible sur la flore, les habitats naturels et la faune est attendu lors de la phase chantier, lié à la mise en place des aires de chantier et à la rotation des engins (suppression de végétation sur le site d'implantation, dérangement de la faune…). Cet impact sera négligeable en phase d'exploitation.

VII.2.3. Effets sur le milieu humain

Le projet est compatible avec le PLU et le PPRI.

Le projet n'engendrera pas de risque pour la santé humaine. Le fonctionnement de la centrale n'émet en effet pas de rejets polluants qui pourraient affecter la qualité de l'eau ou des poissons consommés. Au contraire, la production d'énergie hydroélectrique n'entraîne pas de rejet polluant atmosphérique ni d'émission de gaz à effet de serre tout au long de son exploitation.

Concernant les effets sonores, la centrale respectera la réglementation en vigueur.

Les travaux contribueront à l'emploi de main d'œuvre locale et à l'économie de la commune. En phase d'exploitation, la centrale hydroélectrique aura un effet positif indirect de par ses retombées économiques (taxe CFE) et contribuera à l'atteinte des objectifs nationaux en matière d'énergies renouvelables.

Au final, les principaux impacts négatifs attendus seront donc liés à la réalisation des travaux, localisés dans le temps et l'espace.

VII.2.4. Effets visuels et paysagers

Etant donné la configuration du site d'implantation et le faible volume des aménagements, les effets visuels du projet sur le paysage local seront faibles.

Le site sera remis en état à la fin du chantier.

Aucun impact n'est attendu sur le patrimoine historique.

VII.2.5. Interactions et cumul des effets avec d'autres projets connus

Plusieurs effets générés par un ou plusieurs projets dans le temps et l'espace, additionnés ou en interaction, peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux.

Au vu de la configuration du projet, du matériel installé et des mesures d'intégration environnementales retenues, il n'existera aucun risque de cumul de nouveaux effets sur l'environnement.

VII.3. MESURES DE PRÉSERVATION ET D'ACCOMPAGNEMENT

« Le projet retenu doit être accompagné des mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que de l'estimation des dépenses correspondantes. » (Source : Article R.122-3 du Code de l'Environnement)

Ces mesures ont pour objectifs d'assurer l'équilibre environnemental du projet et l'absence de perte globale de biodiversité. Elles sont proportionnées aux incidences identifiées.

VII.3.1. Mesures relatives au milieu physique

MESURES RELATIVES AUX SOLS ET SOUS-SOLS

La méthodologie retenue pour les travaux permettra de limiter considérablement les risques de pollution du milieu naturel, en réalisant les travaux hors d'eau.

Afin de réaliser les travaux de maçonnerie à sec et d'éviter toute pollution, les zones de travaux seront isolées du cours de la rivière par des batardeaux. Des systèmes de récupération et de décantation des eaux seront prévus pour éviter tout risque de contamination. Le matériel nécessaire pour parer à toute pollution accidentelle sera mis à disposition durant toute la phase de travaux.

Le dimensionnement des batardeaux sera réalisé de façon à s'assurer de l'absence de risque d'inondations liés au chantier.

MESURES RELATIVES AUX EAUX

Au cours d'un chantier, en l'absence de précautions particulières, diverses substances liquides sont susceptibles d'être déversées sur le sol et entraînées vers les nappes phréatiques ou d'être rejetées dans l'eau, générant des pollutions parfois difficiles à résorber. En outre, ces substances peuvent nuire à la santé du personnel d'exploitation. Aussi, des systèmes de rétention et de collecte de ces produits sur le chantier, en vue de leur élimination conforme à la réglementation, seront prévus.

Le Règlement sanitaire type (Circulaire du 09 août 1978), dans son article 90, interdit les déversements ou dépôts de matières usées ou dangereuses dans les voies, plans d'eau ou nappes.

Les opérations de lavage des toupies et la récupération des laitances de béton auront lieux au niveau de la centrale à béton.

Des sanitaires chimiques de chantier seront mis en place sur l'aire d'installation du chantier. Ils n'entraîneront aucun écoulement dans l'environnement.

Si des produits toxiques relatifs à l'entretien et au futur fonctionnement de la centrale hydroélectrique venaient à être stockés sur le site, ceux-ci le seront dans des conditions réglementaires. Les dispositions prises en cas de pollution accidentelle s'attachent ainsi autant à la préservation des sols qu'à la qualité des eaux souterraines.

Avant le lancement des travaux, la zone de chantier sera isolée par des batardeaux. Cela permettra de réaliser tous les travaux de maçonnerie hors d'eau et d'éviter toute pollution.

MESURES RELATIVES A L'AIR

Pendant la période de travaux, il est possible, lors d'épisodes pluvieux, que les accès au chantier débouchant sur la voirie empruntée par le public doivent être nettoyés (présence de terre).

Pour ce qui est des incidences directes une fois la centrale mise en fonctionnement, elles seront nulles puisque les rejets atmosphériques sont inexistants. De plus, il y aura des effets bénéfiques indirects du fonctionnement de la centrale du fait de l'économie significative des émissions de gaz à effet de serre.

MESURES RELATIVES A LA CONTINUITE SEDIMENTAIRE

Les aménagements n'auront pas d'incidence négative sur le transit sédimentaire. Le transport solide s'effectuera en majorité par la vanne de dessablage positionnée en amont des turbines et qui sera automatisée.

Avec ces mesures mises en place, le projet n'aura pas d'incidence sur la continuité sédimentaire du Doubs.

MESURES RELATIVES A L'HYDRAULIQUE

Le projet n'aura pas d'effets sur les zones inondables ou l'écoulement des crues. La centrale sera construite au niveau du site existant. La vanne de vidange existante en entrée de canal d'amenée, disposant de dimensions réduites, sera supprimée et remplacée par une vanne de dégravement de section d'écoulement supérieure placée en amont des turbines. Elle sera automatisée. De plus, le projet s'avère compatible avec la réglementation liée à l'urbanisme de la zone concernée dans la mesure ou la réalisation d'ouvrages hydrauliques est autorisée.

VII.3.2. Mesures relatives au milieu naturel

MESURES RELATIVES AUX HABITATS BIOLOGIQUES REMARQUABLES ET AUX SITES NATURA 2000

Le projet ne se situe pas au sein d'habitats biologiques remarquables ni au sein de sites Natura 2000.

Le projet n'ayant aucune incidence directe ou indirecte sur ce type de milieux, aucune mesure particulière ne sera prise.

MESURES RELATIVES AUX HABITATS NATURELS, A LA FLORE ET A LA FAUNE TERRESTRE DU SITE

Concernant les habitats naturels, la flore et la faune du site, l'essentiel des enjeux se situe durant la phase des travaux.

Les coupes d'arbres seront limitées à quelques sujets présents dans l'emprise du projet, le long du mur du canal d'amenée. L'abattage sera réalisé l'hiver précédant le commencement du chantier, de façon à éviter tout impact sur la nidification de l'avifaune.

En fin de chantier, le site sera remis en état, et la végétation reprendra par régénération naturelle.

MESURES RELATIVES AUX HABITATS AQUATIQUES

Lors des travaux, afin d'éviter tout risque de pollution, notamment par écoulement de béton ou autres substances polluantes, le chantier sera isolé du cours de la rivière par des batardeaux.

Pour le risque lié aux hydrocarbures, il conviendra d'assurer un suivi et un entretien régulier des engins. L'entretien ou le remplissage des réservoirs sera réalisé en dehors du lit du cours d'eau, sur une plateforme étanche pour éviter tout risque de pollution du milieu aquatique.

Concernant, le risque de pollution par les laitances de ciment, les travaux impliquant du ciment, mortier ou béton armé ne seront réalisés qu'en l'absence de contact avec les eaux du Doubs. Le pompage des eaux contenant des laitances de béton sera réalisé vers un bassin de décantation, les eaux souillées n'étant pas restituées au Doubs avant de s'assurer de leur neutralité chimique. Enfin, les toupies de béton seront nettoyées sur l'aire de fabrication du béton.

Les éventuels produits dangereux pour l'environnement seront stockés sur une plateforme étanche par mesure de précaution.

L'habitabilité du tronçon court-circuité sera préservée par la mise en place d'un débit réservé prioritaire de 4.96 m^3/s.

MESURES RELATIVES A LA FAUNE AQUATIQUE

Continuité piscicole

➢ Montaison

Actuellement, le barrage est difficilement franchissable pour les salmonidés de grande taille et l'Ombre commun, et infranchissable pour l'ensemble des autres espèces.

Les aménagements prévus par le pétitionnaire permettront de favoriser la remontée des espèces piscicoles (aménagement de la rampe en rive gauche). Il convient néanmoins de rappeler que l'ouvrage n'est pas classé en liste 2 au titre de l'article L 214-17 du Code de l'Environnement.

L'entretien sera assuré par l'exploitant, en particulier après le passage des crues qui amènent des déchets flottants.

Une mise hors d'eau annuelle est préconisée pour vérifier l'état des chevrons.

➢ Dévalaison

Le projet de centrale prévoit la création d'une prise d'eau ichtyocompatible équipée de grilles dont l'espacement inter-barreaux sera de 20 mm.

Cette prise d'eau sera associée à un dispositif de dévalaison permettant le transport des poissons dans le Doubs à l'aval.

VII.3.3. Mesures relatives aux nuisances occasionnées aux tiers

MESURES RELATIVES A LA SECURITE

Concernant la sécurité de l'installation hydroélectrique, le bâtiment demeurera fermé et sera de ce fait inaccessible au public. Des protections seront disposées au niveau des parties extérieures accessibles.

En outre, il est prévu :

- Une visite quotidienne par le gardien ;
- Affichage des numéros de téléphone des services de secours (pompiers, SAM,…) dans le bâtiment ;
- Disposition d'une affiche présentant les gestes de premier secours disposée de manière visible à l'entrée de l'usine ;

Installation d'un extincteur permettant d'intervenir en cas d'incendie.

MESURES RELATIVES AU NIVEAU ACOUSTIQUE DU PROJET

Compte tenu de l'emplacement de la centrale hydroélectrique et du local technique à proximité immédiate d'habitations des travaux d'isolation acoustique seront réalisés. De plus, il est prévu de positionner la sortie de la grille d'aération du local technique côté rivière et d'installer un piège à son devant cette grille. Ainsi, les bruits seront atténués.

Une étude acoustique sera réalisée avant et post-installation de la centrale.

Les mesures avant installation seront réalisées au dernier moment de façon à intégrer les éventuelles évolutions en termes d'activité ou de fréquentation.

S'il s'avère que les résultats ne sont pas conformes à l'arrêté préfectoral du 10 juillet 2014 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage alors des travaux d'isolation acoustique supplémentaires seront engagés.

Les résultats finaux après travaux éventuels seront communiqués au Préfet.

VII.3.4. Mesures relatives au cadre de vie et au patrimoine

INTEGRATION PAYSAGERE

À la fin des travaux, les terrains aux abords de la centrale seront remis en état et nivelés. Une végétation spontanée s'installera.

Pour préserver l'intégration paysagère du site, un entretien sera effectué sur le site (bâtiment et ses abords).

GESTION DU PATRIMOINE CULTUREL ET DES BIENS MATERIELS

Les travaux n'auront une incidence notable sur le sous-sol que sur des surfaces extrêmement réduites. Aucun zonage archéologique ne concerne le site du projet. Néanmoins, toute découverte lors des travaux devra être signalée au Service Régional de l'Archéologie, selon la législation en vigueur.

Aucune incidence n'étant attendue sur le patrimoine historique (monuments et sites), aucune mesure n'est à mettre en place.

Les incidences attendues sur les biens matériels étant très faibles à négligeables, aucune mesure n'est proposée.

GESTION DES DECHETS

L'exploitant éliminera ou fera éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement. Il s'assurera que les installations utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet.

C'est durant la période de travaux que la production de déchets sera la plus importante. Un tri sera réalisé par les entreprises présentes sur le chantier afin de traiter les déchets selon la législation en vigueur. Seront ainsi obtenus :

- Des déchets courants, qualifiés de « banals », susceptibles d'être expédiés vers des centres de recyclage ou vers des Centres d'Enfouissement Techniques (CET) de classe 2 ;
- Des déchets inertes desquels on tentera d'extraire la terre arable qui pourra ainsi être réutilisée comme remblai ou bien, être enfouis dans des CET de classe 3 (cela concerne les matériaux les plus grossiers) ;
- Des déchets spéciaux, qui seront collectés de manière spécifique et traités par des filières adéquates (à la suite de ces traitements, ceux-ci pourront être envoyés en CET de classe 1, 2 ou 3 selon leur nouvelle qualification).

GESTION DES USAGES

La pratique de la pêche sera maintenue sur le Doubs sur les tronçons ou l'accès est autorisé.

Un aménagement sera réalisé en rive gauche du seuil pour le franchissement des canoës.

VII.3.5. Conditions de remise en état du site

L'exploitation est prévue pour une durée initiale de 40 ans. Cette durée correspond à la durée du contrat d'achat initial de la nouvelle centrale et à celle du contrat de rémunération qui lui succédera. Une telle durée assure l'amortissement des investissements, le maintien et l'entretien des ouvrages sur une longue durée.

À l'issue de cette autorisation un renouvellement d'autorisation sera privilégié.

Dans le cas contraire, le pétitionnaire s'engage à supprimer les 2 turbines et à araser le seuil. Ainsi, pendant et après l'exploitation du site, la centrale ne sera à l'origine d'aucune nuisance.

VII.3.6. Synthèse des effets résiduels du projet

Les effets résiduels du projet, c'est-à-dire après mise en application des différentes mesures, tant en phase de chantier qu'en phase d'exploitation, sont estimés faibles à nuls.

VII.3.7. Coûts estimatifs des différentes mesures

Les coûts des différentes mesures retenues dans le cadre des incidences liées au projet sont indiqués dans le tableau suivant.

Mesures	**Montant (en € HT)**
Traitement architectural du local d'exploitation	5 000
Optimisation de la remontée piscicole + canoës	30 000
Prise d'eau ichtyocompatible avec dévalaison + vanne de dessablage	240 000
Etude acoustique pré et post installation	4 000
Total	**279 000**

Coûts estimatifs des mesures retenues

Au total, le budget alloué aux mesures ERC et d'accompagnement pour ce projet s'élève donc à 279000 €.