

# ENQUÊTE PUBLIQUE

Relative à la **demande d'autorisation environnementale** pour le projet de

## **MICROCENTRALE HYDROELECTRIQUE CH-Bougival**

Communes de Bougival et de  
Croissy-sur -Seine

### **1<sup>ère</sup> partie**

## **RAPPORT D'ENQUÊTE**

Commissaire -enquêteur : Michel Riou

**Sigles et acronymes utilisés dans le rapport et les conclusions :**

AESN :	Agence de l'eau Seine-Normandie
ABF :	architecte des Bâtiments de France
A/OFB :	Agence/Office Français de la Biodiversité
ARS :	Agence Régionale de la Santé
CE :	Commissaire Enquêteur
CRE :	Commission de régulation de l'énergie
DRAC :	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DRIEE :	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie
EIE :	Etude des Impacts sur l'Environnement
ICPE :	Installation Classée pour l'Environnement
IOTA :	Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagement
LEMA :	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
LR-AR :	Lettre Recommandée avec Accusé de Réception
MRAe :	Mission Régionale d'Autorité Environnementale
PLU :	Plan Local d'Urbanisme
PPRI :	Plan de Prévention des Risques d'Inondations
PV :	Procès-Verbal <i>de synthèse des observations</i>
SAS :	Société par actions simplifiée
SDAGE :	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
VNF :	Voies Navigables de France
ZER :	Zone d'Emergence Réglementée (bruit)

**Le répertoire des annexes est en fin de rapport .**

## Table des matières

I. GENERALITES.....	5
I.1.Contexte du projet (situation, historique).....	5
I.2 Cadre juridique.....	6
I.3 Objet de l'enquête.....	6
I.4 Principales caractéristiques du projet.....	6
II. ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE.....	7
II.1 Dossier présenté à l'enquête publique.....	7
2.1.1. Pièces administratives :.....	7
2.1.2. Le dossier du maître d'ouvrage à l'ouverture de l'enquête:.....	7
2.1.3. Les ajouts au dossier initial avant l'ouverture de l'enquête:.....	10
2.1.4. Les avis requis et ceux des entités publiques sollicitées :.....	10
II.2 Organisation de l'enquête :.....	10
II.2.1 Choix du commissaire:.....	10
II.2.2 Préparation de l'enquête.....	11
II.2.3 Organisation des permanences.....	11
II.2.4 Possibilités de rencontres téléphoniques.....	11
II.2.5 Visites de site et des lieux de permanence.....	12
II.2.6 Démarches préalables :.....	12
II.3 Information au public.....	12
II.3.1 Affichages et publications obligatoires.....	12
II.3.2 Autres modes d'information.....	13
II.4 Déroulement de l'enquête :.....	13
II.4.1 Réunions préliminaires.....	13
II.4.2 Visites des lieux de permanence (site et environnement).....	13
II.4.3 Examen du dossier.....	14
II.4.4 Consultation d'autorités administratives par le CE.....	14
II.4.5 Contribution des associations.....	14
III. VUE GLOBALE DE LA PARTICIPATION DU PUBLIC, Procès-verbal de fin d'enquête et mémoire en réponse.....	15
III.1 Fréquentation des permanences.....	15
III.2 Climat de l'enquête.....	16
III.3 Présentation synthétique des observations :.....	16
III.4 Procès-verbal de clôture d'enquête :.....	17
III.5 Mémoire de CH-Bougival en réponse au PV :.....	17
IV. ANALYSE DES OBSERVATIONS DU PUBLIC et commentaires.....	18
IV.1. Utilité du projet ( <i>thème 1 dans le PV et dans le mémoire en réponse</i> ).....	18
IV.2. Financement du projet ( <i>thème 2 des PV et mémoire en réponse</i> ).....	19
IV.3. Panneaux solaires sur local technique ( <i>thème 3 des PV et réponses</i> ).....	20
IV.4. Sédiments et déchets flottants ( <i>thème 4 des PV et mémoire en réponse</i> ).....	21
4.4.1. Pompages en aval.....	21
Les observations notent en aval l'existence d'un pompage de l'eau de la Seine pour.....	21
4.4.2. Déchets flottants.....	21
IV.5. Stockages et transports locaux ( <i>thème 5 des PV et mémoire en réponse</i> ).....	22

5.5.1. parcelles AB13 et AC13 :.....	22
5.5.2. Limitations poids camions : .....	23
IV.6. Chemin de halage Nord et câble 20 KV( <i>thème 6 des PV et réponse</i> ).....	23
IV.7. Arbres ( <i>thème 7 des PV et mémoire en réponse</i> ) .....	24
IV.8. Impact sur le paysage ( <i>thème 8 des PV et mémoire en réponse</i> ) .....	25
IV.9. Impacts sonores ( <i>thème 9 des PV et mémoire en réponse</i> ) .....	26
IV.10. Visites et passerelles ( <i>thème 10 des PV et mémoire en réponse</i> ).....	28
IV.11. Impacts faune et flore ( <i>thème 11 des PV et mémoire en réponse</i> ) .....	28
IV.12. Câble 20 KV. Impact sanitaire. ( <i>thème 12 des PV et réponse</i> ) .....	29
IV.13. Divers. ( <i>thème 13 des PV et mémoire en réponse</i> ).....	33
V. AVIS d'ENTITES PUBLIQUES. ....	34
V.1. Avis de la MRAe et validations des réponses .....	34
V.2. Autres avis : .....	34
OBSERVATIONS PROPRES au CE.....	34
LISTE DES ANNEXES ET PIECES JOINTES .....	35

## **I. GENERALITES.**

### **I.1.Contexte du projet (situation, historique)**

La Seine dans cette boucle est séparée en deux bras qui , compte tenu des dénivelés comportent chacun un barrage, l'un en amont à Chatou (doublé d'une écluse sur ce bras Nord) qui ensuite longe Croissy sur sa rive droite et l'autre en aval sur Bougival ce qui fait que le bras Sud est plus élevé que le bras Nord entre l'île de la Loge et l'île Gautier/Chaussée à Bougival  
Pour la navigation, le dénivelé ne se fait pas par une écluse en parallèle du barrage de Bougival comme à Chatou (ou comme sur tout lit unique) mais par des écluses situées entre ces îles centrales du bras Sud vers le bras Nord. L'une de ces écluses a été désaffectée, le dénivelé moyen de 2,55m rend disponible un potentiel de force hydraulique pouvant être exploité. C'est sur ce site que l'implantation de turbines est prévue.

Les Voies Navigables de France (VNF), gestionnaire du site, ont lancé un appel à manifestation d'intérêt (AMI) en juillet 2016 pour trouver un partenaire pouvant l'accompagner pour développer un projet hydroélectrique sur ce site. La procédure de mise en concurrence a été remportée par TOTAL QUADRAN et a abouti à la signature d'une convention de partenariat en novembre 2016 entre VNF et JMB HYDRO (filiale de TOTAL QUADRAN dédié au développement de projets hydroélectriques).

Le groupement VNF/JMB HYDRO a alors créé une société commune, CH BOUGIVAL, une SAS chargée de porter le développement, la construction et l'exploitation du projet hydroélectrique désigné lauréat à l'appel d'offre.

Préalablement au dépôt du dossier de demande d'autorisation le pétitionnaire, CH BOUGIVAL, a mené les études environnementales et architecturales permettant d'aboutir au projet le moins impactant en *Evitant, Réduisant et Compensant* les impacts identifiés. Le projet initial consistant à installer 4 turbines immergées a alors évolué vers un projet de puissance équivalente avec seulement 3 turbines plus compactes. Ce nouveau projet issu du résultat des études paysagères permettait d'améliorer significativement l'impact paysager du projet. Le dossier d'autorisation du projet de Bougival porté par CH BOUGIVAL a ainsi été déposé le 27 avril 2018 aux services instructeurs dans cette version 3 turbines.

L'instruction a ensuite permis de mettre en évidence une contrainte forte liée à l'oxygénation de la Seine. Pour être compatible avec l'objectif de bon état écologique de la Seine, le taux d'oxygène dissout doit rester supérieur à 6 mg/l. Or le fonctionnement de la microcentrale dans sa configuration présentée à l'AO CRE et à la DRIEE pouvait dégrader ponctuellement l'oxygénation en aval du barrage de Bougival. (*Explication : le fonctionnement de la centrale nécessite le passage d'un débit proportionnel à la puissance recherchée. Le débit qui passera sur cette centrale ne passera plus par le barrage de Bougival. Celui-ci de par sa chute offre une surface de contact air-eau dans la chute elle-même et dans les bulles des remous dus à la chute. Ce mélange air-eau enrichit le fleuve en oxygène nécessaire à l'écosystème du fleuve et en particulier à la respiration des poissons. Le débit qui passera sur la centrale sera soustrait au débit du barrage, diminuant à proportion son pouvoir d'oxygénation.*)

Pour réduire l'impact du projet le pétitionnaire avait donc proposé entre autres d'installer un indicateur d'oxygène permettant d'arrêter la centrale lors des « creux » d'oxygénation.

Les discussions entre les services instructeurs et le pétitionnaire, pour ce projet initial, n'ont pas permis de trouver le seuil d'arrêt permettant de concilier rentabilité économique et maintien du bon état de la Seine pour l'oxygénation. Seule une réduction du débit turbiné et donc de puissance, incompatible avec le cahier des charges de l'appel d'offre du MTES, aurait permis de trouver un compromis acceptable pour tous.

Ainsi après 30 mois de développement le projet hydroélectrique de Bougival dans sa version de 2MW présenté à l'appel d'offre 2016/S 084-148167 du MTES a reçu un arrêté de rejet de la part du Préfet des Yvelines le 18 octobre 2019.

**Pour tenir compte des contraintes précédentes, le projet ici présenté est dimensionné pour une puissance réduite à 1MW.**

## **I.2 Cadre juridique**

Au titre de la loi sur l'eau le projet s'inscrit en application de l'art R. 214-1 du code de l'environnement

La seule nécessité d'extraire 400 m<sup>3</sup> de sédiments dont la concentration en métaux lourds ou PCB ou HAP dépassent les seuils S1 définis par cet article, par sa nomenclature 3.2.1.0 a soumis le projet à demande d'autorisation environnementale. Le projet doit aussi être compatible avec les règlements qui lui sont opposables dont le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin seine-Normandie (SDAGE), le plan de prévention des risques d'inondations (PPRI) et le plan local d'urbanisme (PLU).

## **I.3 Objet de l'enquête**

L'enquête a pour objet de porter ce projet à la connaissance du public et de recueillir ses observations. Le commissaire-enquêteur (CE) a pour mission de documenter les problématiques soulevées. Les observations et propositions recueillies au cours des enquêtes dans le procès-verbal du commissaire-enquêteur, les réponses de maître d'ouvrage à ce procès-verbal, le rapport et l'avis du commissaire-enquêteur sont pris en compte par l'autorité compétente pour prendre les décisions d'autoriser ou pas le projet et en cas d'autorisation d'en fixer les conditions d'exploitation.

## **I.4 Principales caractéristiques du projet**

Le projet prévoit l'implantation de turbines immergées. Le dossier précise que ces turbines seront ichtyo-compatibles pour les poissons pris dans le flux descendant.

En parallèle du flux turbiné (54 m<sup>3</sup>/s maxi) et pour un dénivelé moyen de 2,55m, le projet comporte la mise en place d'une passe à poissons. Il est indiqué que les dispositifs de franchissement piscicole seront dimensionnés conformément aux prescriptions de l'Agence Française de la Biodiversité.

Pour une puissance de l'ordre du mégawatt, la quantité d'électricité qui sera fournie annuellement est escomptée à hauteur de 7 176 MW.h

## **II. ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE.**

### **II.1 Dossier présenté à l'enquête publique**

Le dossier comportait toutes les pièces exigées par la réglementation.

#### **2.1.1. Pièces administratives :**

- Un registre d'enquête publique par commune (24 pages), coté et paraphé par le commissaire-enquêteur ;
- L'Arrêté préfectoral n°21-012 du 24 février 2021 prescrivant l'ouverture d'une enquête publique au titre des articles L181-1 et suivants du code de l'environnement relative à l'autorisation environnementale concernant le projet de microcentrale hydroélectrique sur la commune de Bougival
- La déclaration de recevabilité et demande d'ouverture d'enquête publique émise par la DRIEE Ile de France qui comportait en annexe une synthèse des enjeux du dossier relatifs à l'environnement.

#### **2.1.2. Le dossier du maître d'ouvrage à l'ouverture de l'enquête:**

Ce dossier était consultable dans chacune des mairies de Bougival et Croissy ainsi que sur le site internet dédié.

Dans un même classeur, il était constitué de 4 ensembles articulés comme suit :

\* ENSEMBLE 1 :

##### **Pièce 0a – Notice explicative du projet.**

Cette pièce de 34 pages qui présente l'historique du projet et résume le dossier était présente dans le dossier électronique à l'ouverture de l'enquête.

Le matin de l'ouverture j'ai constaté que cette pièce était absente des dossiers papier présentés en mairies. Le maître d'ouvrage a expédié cette pièce manquante dans la journée. Les mairies ont confirmé (le 30 à Bougival, le 31 à Croissy) l'intégration de cette pièce aux dossiers papier.

##### **Pièce 1 – L'identité du demandeur d'autorisation**

Document de 6 pages présentant la SAS CH-Bougival constituée à 95% du groupe Total et à 5% de VNF (Voies Navigables de France)

##### **Pièce 2 – La localisation des ouvrages**

Document de 22 pages présentant des cartes et des photos du site et du projet, des éléments graphiques plus précis dont ceux de la passe à poisson et des photos des ouvrages en amont et en aval du site (Suresnes, Chatou, Andrésy).

### **Pièce 3 : Présentation des ouvrages et conditions d'exploitation**

Document de 32 pages comportant notamment les chapitres suivants :

- . Nature et volume de l'activité avec les principales caractéristiques techniques du projet
- . Modalités d'exécution et de fonctionnement dont la durée des travaux
- . Consistance du projet (Ses principaux éléments et leur positionnement, les compatibilités avec les PLU et PPRI)
- . Des schémas et coupes des installations, le type de turbine et leur compatibilité aux passages des poissons
- . Conditions de débits permettant le fonctionnement de la centrale
- . Caractéristiques des filtrages amont, de la passe à poissons, du local technique
- . Accès à la centrale
- . Indication des rubriques de la nomenclature IOTA (R214-1 CE)
- . Moyens de suivi, de surveillance et d'intervention en cas de crue ou d'accident
- . Rétrocession du site à VNF en fin de contrat exploitation

### **Pièce 4: Etude d'Impact Environnemental ou EIE**

Cette pièce en une ligne renvoyait la consultation de cette étude en annexe. Cette annexe constituait l'ensemble 2.

Sur le site PubliLégal, cet ensemble n'apparaissait que sous le sigle EIE. Suite à des remarques du public qui avait eu des difficultés à retrouver cette étude le CE est intervenu le 22 avril auprès de PubliLégal pour que l'intitulé soit rendu plus explicite ce qui a été fait dans les heures suivantes.

### **Pièce 5 : Capacités techniques et financières et durée d'autorisation**

### **Pièce 6 : justificatif de la libre disposition des terrains**

### **Pièce 7 : Proposition de répartition de la valeur locative de la force motrice de l'eau**

### **Pièce 8 : Note relative au défrichement- plan cadastral de ces zones**

### **Pièce 9 : Note relative aux sites classés : « sans objet »**

### **Pièce 10 : note relative aux travaux en réserve naturelle nationale « sans objet »**

### **Pièce 11 : Note relative aux espèces protégées impactées par le projet**

Cette note renvoie à l'étude d'impacts

### **Pièce 12 : Etude de dangers liés à la conduite forcée « sans objet »**

### **Pièce 13 : Etude de dangers liés au barrage « sans objet »**

### **Pièce 14 : Mesure de sécurité lors de la 1<sup>ère</sup> mise en eau**

\* ENSEMBLE 2 : ETUDE D'IMPACTS

Cette étude de 247 pages comportait les chapitres suivants :

1. Le résumé non technique
2. La description du projet
3. L'évolution globale de l'environnement avec et sans projet
4. Les descriptions des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet (physique, humain et paysager, biologique, synthèse initiale et enjeux.
5. Description des incidences du projet : travaux, fonctionnement, incidences sur sites Natura 2000 ou SNIEFF, analyses des effets cumulés potentiels, synthèse des impacts potentiels
6. Description des incidences résultant des risques d'accidents ou des catastrophes majeurs : inondation, retrait-gonflement des argiles, séismes, autres risques.
7. Description des solutions de substitution : historique du projet, alternatives étudiées,
8. Mesures pour Eviter, Réduire, Compenser : mesures d'évitement, de réduction, compensatoires, mesures d'accompagnement, synthèse et coût des mesures
9. Modalités de suivi des mesures proposées : travaux, fonctionnement
10. Description des méthodes

\* ENSEMBLE 3 : Note complémentaire de 32 pages du 1 oct 2020

Outre des remarques de forme, cette note apportait sur le fond des compléments sur la mise en suspension des matériaux, la gestion des sédiments, les berges de l'écluse, la gestion des eaux d'exhaure, la qualité de l'eau de surface, la faune piscicole, les frayères, les risques d'inondation en phase chantier, les zones humides, les espèces et habitats protégés, les sédiments contaminés, les PPPRI de la Seine et de l'Oise dans les Yvelines.

\* ENSEMBLE 4 : Avis de la MRAe et réponse de CH Bougival

- Les éléments de l'avis de la MRAe (15 pages) sont à retrouver dans le § IV.1. avec mentions des réponses et de leurs validations.

- La réponse du pétitionnaire, en 16 pages (textes, plans, photos-montages) + annexes, est structurée sur les éléments demandés comme suit :

1. Avis général sur l'étude d'impact
2. Qualité des eaux
3. Continuité écologique
4. Biodiversité des berges
5. Paysage
6. Bruit

### 2.1.3. Les ajouts au dossier initial avant l'ouverture de l'enquête:

Lors de la visite commune sur le terrain le 16 mars, j'ai demandé des précisions sur l'acheminement de la production électrique de la centrale vers le réseau général (aérien ou souterrain ?).

Total-Quadran disposait d'un document réalisé pour la version antérieure du projet, d'informations renseignées sur un tracé souterrain de 420m.

Ces dispositions inchangées dans leurs grandes caractéristiques qui feront partie du projet me paraissant utiles à l'information du public, j'ai exprimé le souhait qu'une pièce complémentaire soit ajoutée au dossier d'enquête.

Le pétitionnaire et la préfecture ont accepté et validé l'ajout de ce document ce qui a été fait sur tous les sites où le dossier était consultable. (1<sup>ère</sup> page en annexe 8)

### 2.1.4. Les avis requis et ceux des entités publiques sollicitées :

(acronymes en p2)

Dans sa déclaration de recevabilité d'ouverture d'enquête publique, la DRIEE indique que l'enquête administrative a sollicité les avis des entités suivantes :

- La délégation départementale (DD-78) de l'Agence Régionale de santé (avis reçu)
- La DRAC et son unité départementale de l'architecture et du patrimoine des Yvelines (avis reçus)
- L'OFB pour la biodiversité (avis reçu)
- La DDT (avis reçu)
- Les VNF (avis non reçu mais les VNF sont à l'instigation du projet et font partie de la SAS)
- Des services internes de la DRIEE.

De par les rubriques de l'activité concernée, le projet était soumis à une étude d'impacts et donc à un avis de la MRAe.

Cet avis versé au dossier (cf § 2.1.2 ensemble 4) demandait des compléments qui ont été fournis par le pétitionnaire sous la forme d'un mémoire présenté aussi au dossier d'enquête.

Au vu de ces avis et de la réponse du pétitionnaire, le dossier a été considéré comme recevable.

## **II.2 Organisation de l'enquête :**

### II.2.1 Choix du commissaire:

A la demande de la préfecture des Yvelines, par décision E21000006/78 du 5 février 2021, le Président du Tribunal administratif de Versailles a désigné Monsieur Michel Riou comme commissaire-enquêteur.

Après sa désignation pour conduire cette enquête, le commissaire-enquêteur a pris contact avec la préfecture, le pétitionnaire et les mairies concernées.

## II.2.2 Préparation de l'enquête.

A sa désignation le CE a contacté le maître d'ouvrage qui lui a communiqué par mails les éléments du dossier.

La préfecture, en concertation avec le CE, en tenant compte des heures d'ouverture des mairies, des précautions sanitaires (COVID) potentiellement fluctuantes ont fixé les modalités de l'enquête.

Ces dispositions d'enquête ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral (annexe A1) en date du 21 février 2021.

## II.2.3 Organisation des permanences

L'enquête publique s'est déroulée du lundi 29 mars au mercredi 28 avril 2021 - 17h30.

5 permanences ont été organisées, 4 à Bougival (rive gauche de la Seine et 1 à Croissy-sur-Seine (rive droite)

### **- A Bougival (siège de l'enquête) :**

- Le lundi 29 mars de 10h à 12h 30
- Le samedi 10 avril de 9h 30 à 12h 30
- Le samedi 17 avril de 9h30 à 12h30).
- Le mercredi 28 avril de 14h à 17h (dernière permanence)

### **- A Croissy-sur-Seine :**

- Le vendredi de 9h à 12h ;

## II.2.4 Possibilités de rencontres téléphoniques

Compte tenu de la pandémie Covid 19, l'arrêté préfectoral, pris dans un contexte d'incertitudes quant aux règles évolutives de couvre-feu et de confinement, prévoyait pour le public la possibilité de contacts téléphoniques avec le commissaire-enquêteur via un relais par Publilégal :

Dans ce cadre, il sera possible de prendre un rendez vous téléphonique avec le commissaire enquêteur au numéro de téléphone suivant : 01 83 62 45 74.

4 plages horaires ont été ainsi définies entre le CE et le prestataire:

- Le vendredi 2 avril de 17h à 19h 30,
- Le mardi 13 avril de 17h à 19h 30,
- Le mercredi 21 avril de 10h 00 à 12h,
- Le lundi 26 avril de 17h à 19h 30.

Compte tenu que la tenue des permanences en présentiel ont pu se tenir comme programmées, ce mode d'échanges n'a été utilisé que par 2 interlocuteurs.

Le prestataire gérait aussi le registre électronique.

## II.2.5 Visites de site et des lieux de permanence

Une visite du site du projet s'est effectuée préalablement à l'enquête le mardi 16 mars.

Ont participé :

- pour Total Quadran Mme M. Vaquié,
- pour VNF M L. Niquet responsable d'exploitation de l'Unité territoriale Itinéraire Boucles de Seine et un de ses collègues d'une autre entité territoriale.
- Le commissaire-enquêteur accompagné en observateur de M L. Radet qui vient d'intégrer la liste des nouveaux commissaires-enquêteurs du département.
- Avec l'accord du maître d'œuvre, à l'invitation du CE il était prévu qu'un représentant de chacune des municipalités concernées par des permanences assistent à la visite ce qui, par empêchements de ces représentants, ne s'est finalement pas fait.

Cette visite a permis de visualiser la configuration et l'environnement du site sans habitation limitrophe hormis une propriété VNF (maisons éclusières).

### **- environnement :**

En complément de la visite effectuée du côté Bougival, j'ai pu visualiser le site sur la rive droite à Croissy. Ces visites effectuées soit à l'heure du déjeuner soit en milieu de matinée m'ont permis de constater que la voie peu roulante longeant la berge, en dehors des accès riverains, était principalement un lieu de promenade (promeneurs, joggeurs et sorties du chien...).

La vue sur la Seine et les accès à la rive sont peu aisés. Si le site opposé peut être visible en l'absence de feuilles dans les arbres ou bosquets, pour les mois les plus propices aux promenades le fleuve et la rive opposée ne se distinguent que très peu.

## II.2.6 Démarches préalables :

Une première démarche de demande d'autorisation, sur un projet plus largement dimensionné, avait préalablement été lancée environ 2 ans plus tôt. La description de l'évolution de ce projet initial vers le projet présenté à cette enquête est détaillée au § I.1 Contexte du projet (situation, historique).

## II.3 Information au public

### II.3.1 Affichages et publications obligatoires

Les affichages réglementaires ont été effectués dans chacune des communes citées dans l'arrêté préfectoral comme le confirment les certificats d'affichage des maires (en annexes 5).

J'ai pu, à l'occasion de mes permanences, observer la présence systématique d'avis aux entrées ou abords des mairies. Lors des visites préparatoires ou pendant l'enquête, sur les parcours de déplacements, sans contrôle exhaustif, j'ai pu noter la présence d'affiches notamment le long des rives de la Seine.

Des contrôles par huissiers publiés sur le site publilégal pendant l'enquête ont attesté, photos à l'appui du bon respect de ces affichages légaux.

Dans la quinzaine précédant l'enquête puis au cours de sa 1<sup>ère</sup> semaine, l'avis d'enquête publique a été règlementairement publié dans un quotidien (Le Parisien) et un hebdomadaire (Le Courrier des Yvelines) soit 4 publications au total en annexes 3 et 4).

L'avis d'enquête était disponible sur le site [www.yvelines.gouv.fr/Publiccations/Enquetes-publiques/eau](http://www.yvelines.gouv.fr/Publiccations/Enquetes-publiques/eau) (repris par Publilégal) avec le dossier d'enquête.

### II.3.2 Autres modes d'information

L'avis était également consultable à partir des sites internet des communes concernées qui avisaient du déroulement de l'enquête et donnaient les liens qui renvoyaient au dossier et aux possibilités de dépôts d'observations.

Le bulletin municipal n° 102 de Croissy informait aussi des principales modalités de l'enquête

D'autres média comme un panneau lumineux ou le site Facebook de la ville ont été utilisés pour l'information des Bougivalais.



## II.4 Déroulement de l'enquête :

### II.4.1 Réunions préliminaires.

Compte tenu des conditions sanitaires (Covid 19) et de la situation du siège du pétitionnaire à Béziers, les échanges préalables sur le dossier et les demandes de compléments se sont faits exclusivement par courriels ou échanges téléphoniques.

Avec la préfecture, outre les envois courriers-papier, les échanges préalables à l'ouverture d'enquête et aux ajustements du dossier se sont faits sous les mêmes formes.

### II.4.2 Visites des lieux de permanence (site et environnement)

Afin de s'assurer des bonnes conditions d'accueil du public, de la possibilité de bien appliquer les dispositions sanitaires liées à la pandémie, de parapher les registres avant l'ouverture de l'enquête, le CE a pu rencontrer pour Bougival Mme Cormann et pour Croissy Mme M. Gicquel. Effectuées ce même 16 mars ces visites ont apportées les assurances souhaitées.

### II.4.3 Examen du dossier

Quelques précisions et un ajout d'une pièce existante ont été apportées au dossier, ces modifications sont décrites au § 2.1.2 pièce 0a et 2.1.3

### II.4.4 Consultation d'autorités administratives par le CE

En dehors des contacts de fonctionnement avec la préfecture et compte tenu des éléments figurants au dossier il n'est pas apparu au CE la nécessité de consulter d'autorité administrative dédiée à une problématique spécifique.

### II.4.5 Contribution des associations

Deux associations sont intervenues dans les permanences et ont déposé leurs observations sur le projet :

- l'association Patrimoine et Urbanisme (Mme F. Brenckmann accompagnée de Mme G Mouthon). Observation 3 au registre de Bougival (cf PV en annexe)
- l'association « Seine vivante » (Mme Kerlohou-Ruello) Observation 1 au registre de Croissy le 16/04/2021

Les sujets abordés dans leurs observations ont intégré les thèmes qui sont analysés au § IV

### **III. VUE GLOBALE DE LA PARTICIPATION DU PUBLIC, Procès-verbal de fin d'enquête et mémoire en réponse.**

#### **III.1 Fréquentation des permanences.**

Compte tenu des incertitudes liées à la pandémie du COVID 19, en suppléments des permanences en présentiel prévues dans l'arrêté d'enquête, en sécurité en regard de changements des dispositions de confinement, l'arrêté prévoyait la possibilité de prendre des rendez-vous téléphoniques avec le commissaire-enquête. Cela s'est fait par l'intermédiaire de Publilégal (prestataire du registre électronique) ; avec mon accord quant à leur positionnement, 5 créneaux ont été retenus et affichés sur le site de Publilégal où l'on pouvait aussi consulter le dossier.

Les permanences en présentiel ont pu toutes se tenir telles que prévues

#### **\*Bougival (mairie), siège de l'enquête :**

- 1<sup>ère</sup> permanence le matin de l'ouverture de l'enquête (29 mars):

Visite de 5 personnes : Mme Ledoux, Audouze ancienne élue de Bougival, de M Mezure (élu), de M Schraen (habitant de Bougival) ainsi que de M<sup>elles</sup> Diallo et Nieann étudiantes.

Ces personnes venaient chercher des précisions de natures différentes sur le dossier ou sur la consistance et le déroulé de l'enquête. Il n'a pas été apporté d'observations, une ou deux ont indiqué qu'elles en feraient ultérieurement

- 2<sup>ème</sup> permanence le samedi 10 avril matin, visites de:

- M Caumette (Bougival) de M et Mme Cojan (riverains côté Croissy), de MM Mommotan et Trebert.

Ces personnes souhaitaient avoir des précisions sur les caractéristiques de la centrale et/ou des précisions sur les impacts sonores et paysagers. La plupart ont indiqué leur intention de détailler davantage le dossier à partir du lien internet qui leur a été précisé (soit pour le site de la préfecture soit avec l'adresse http de Publilégal dédié à l'enquête).

2 personnes ont déposé une observation (détail dans PV):

- 4<sup>ème</sup> permanence le samedi 24 avril matin:

Visite de M Darras, Robot (historien de Bougival) et de M Pascal sans observation.

- 5<sup>ème</sup> et dernière permanence le mercredi 28 avril après-midi jour de clôture de l'enquête:

Visite de M Plefer (pas d'observation), de Mmes Beckmann et Bouthon (association Patrimoine et Urbanisme) Observation au registre de M Voelken (observation)

#### **\*Croissy-sur Seine (mairie) :**

- 3<sup>ème</sup> permanence le vendredi 16 avril matin:

Visite pour l'association « Seine Vivante » de Mme Kerlohou-Ruello qui a pu avoir quelques explications du commissaire-enquêteur. Elle a souhaité déposer un ensemble d'observations sous la forme d'une feuille pré-imprimée. Celle-ci a été agrafée au registre.

Un document semblable a été laissé par Mme MF Darras (agrafée au registre)

**\*Dans les 5 créneaux téléphoniques prévus :**

- un appel le 2 avril de M Gricourt, riverain côtier de l'île de la Chaussée, il souhaitait avoir des précisions sur la phase travaux. Pas d'observations immédiates mais dépôt d'une observation au registre électronique le 24 avril (rapportée dans le PV et analysée dans les thèmes du !IV)

- un appel le 21 avril de Mme Fric de Bougival. Demande de précisions sans observation immédiate. Observation n °1 au registre électronique le 22.

### **III.2 Climat de l'enquête**

L'enquête publique s'est déroulée dans de bonnes conditions, sans aucun incident.

La participation du public peut être considérée comme « plutôt faible ».

**Les visites visaient en majorité à mieux cerner les problématiques de bruit et d'incidence paysagère pour la phase de fonctionnement et les nuisances liées aux travaux (bruits-circulation camions)**

### **III.3 Présentation synthétique des observations :**

La plupart des observations émises ont porté sur des thèmes variés.

Le procès-verbal rapporte ces observations et classe les remarques sur 12 thèmes principaux : et un thème « divers »

- Utilité du projet
- Financement du projet
- Panneaux solaires sur local technique
- Sédiments et déchets flottants
- Stockages et transports locaux
- Etat du chemin de halage Nord et câble 20 KV
- Arbres
- Impact sur le paysage
- Impacts sonores
- Visites et passerelles
- Impacts faune et flore
- Câble 20 KV. Impact sanitaire.

En divers

- la fin de vie de l'ouvrage et le coût du démantèlement
- un signalement de covisibilité entre la grille aux lions et le site du projet.
- la présence signalée mais vue comme incertaine d'une grille à poissons.
- l'accès au local technique lors des crues

Les observations sur ces thèmes sont analysées dans le détail au § IV

### **III.4 Procès-verbal de clôture d'enquête :**

Après récupération des registres, le CE a fait une synthèse des observations déposées. La réglementation prévoit une rencontre entre le CE et le responsable du projet. Compte tenu du contexte sanitaire et du fait que le siège de CH Bougival est à Béziers, la rencontre s'est faite sous forme téléphonique. Le procès-verbal a été adressé par LR-AR et par mail le 6 mai 2021).

Après échanges sur le document le chef de projet m'a informé, bien que la réglementation ne l'impose pas, qu'un mémoire de réponse me serait adressé dans le délai imparti.

Les observations n'ayant pas été très nombreuses, ce procès-verbal dans une première partie les retranscrit quasi intégralement sans occulter le moindre sujet. La plupart porte sur plusieurs thèmes ; la seconde partie est structurée sur chacun des thèmes abordés et fait l'objet de questions numérotées soumises au pétitionnaire.

L'ensemble du document est en annexe 6

### **III.5 Mémoire de CH-Bougival en réponse au PV :**

Le mémoire reçu par mail le 21 mai et par LR AR le lendemain, répond point par point aux questions formulées dans le procès-verbal de synthèse.

Reprenant ces éléments de réponses par thème dans le paragraphe ci-dessous, je ne les détaille pas à ce stade.

L'ensemble du document est annexé à ce rapport (A 7)

## IV. ANALYSE DES OBSERVATIONS DU PUBLIC et commentaires

### IV.1. Utilité du projet (thème 1 dans le PV et dans le mémoire en réponse)

Si peu d'observations le déclarent spontanément justifié, aucune des observations émises ne montre d'opposition à son principe. Plusieurs visiteurs sont venus voir en quoi il consistait, m'ont interrogé sur son financement (contribution de la ville ou pas), sur ce qu'il changerait au paysage et aux nuisances qu'il pourrait apporter notamment au niveau du bruit. Un certain nombre de ces visiteurs, au vu du dossier ou selon mes réponses (quand l'information figurait au dossier), n'ont pas souhaité apporter d'observations.

Une des observations (**T 1.1** dans le PV) regrette que le dossier ne fasse pas un bilan carbone synthétisé en gramme de CO<sub>2</sub> par kw.h. en ciblant notamment sa phase construction et mise en place

#### - Question T1 du PV au MO:

*Etes-vous en mesure d'apporter des précisions sur ce point ?*

#### **- Réponse du MO:**

*Le projet hydroélectrique de Bougival développé depuis 2016 n'a en effet pas encore fait l'objet d'un bilan carbone. En effet à ce jour la filière n'est pas encore organisée pour fournir des estimations fiables des émissions en gCO<sub>2</sub>/kWh sur les centrales avant leur construction.*

*Comme le font justement remarquer Mmes F. Brenckmann et G. Mouthon, pour les projets hydroélectriques les émissions de gaz à effet de serre sont majoritairement générées par la construction (terrassement, mise en œuvre de béton, transport d'un volume important de matériel et matériau...).*

*Donc pour réaliser un bilan carbone fiable de l'installation il faut donc connaître les méthodologies constructives. Or en phase de développement les méthodologies constructives ne sont pas connues avec précision car les études d'exécution ne sont pas encore réalisées (elles le seront lorsque l'autorisation sera obtenue).*

*A titre d'exemple voici quelques grands postes qui peuvent considérablement faire évoluer le bilan carbone du projet dans un sens comme dans l'autre :*

- *Pour la mise à sec du chantier*
  - *Mise en œuvre de palplanche à demeure :*
    - *Palplanches neuves*
    - *Palplanches en acier recyclé*
  - *Mise en œuvre de palplanches temporaires qui seront réutilisées d'un chantier à l'autre*
  - *Réalisation de pieux sécants en béton*
  - *Réalisation de parois moulées en béton*
- *Pour le transport et l'évacuation des matériaux*
  - *Transport routier*
  - *Transport par barge (2 à 4 fois moins émetteur de CO<sub>2</sub> que le transport routier)*
  - *Transport mixte avec quai de chargement/déchargement*
  - *Possibilité de réemploi des matériaux*
- *Fourniture des turbines*
  - *Origine des matériaux ferromagnétiques*
  - *Origine de l'acier*
  - *...*

*La profession travaille donc actuellement sur une méthodologie permettant de définir le bilan carbone des installations dès la phase de développement qui devra être affiné à l'avancement suivant les évolutions du projet et les résultats des études de conception. La méthodologie consistera tout d'abord à définir un*

bilan carbone prévisionnel de l'installation projetée, calculé à partir de données compilées sur des centrales similaires mise en service récemment. Le bilan sera ensuite affiné au fur et à mesure de l'avancement du projet pour être figé une fois les études d'exécution terminées. Les fournisseurs d'équipement (turbines, transformateurs, convertisseurs...) sont eux aussi mis à contribution pour qualifier leur matériel et pouvoir transmettre des données concernant les émissions de leurs équipements.

L'objectif pour la filière est de pouvoir répondre à la nécessité de connaître l'impact du projet et d'optimiser la construction et le choix des équipements pour réaliser les projets les plus vertueux possible.

La Commission de Régulation de l'Energie pousse d'ailleurs dans ce sens car pour les prochains projets qui souhaiteront bénéficier d'un mécanisme de soutien un bilan carbone devra être présenté à la commission et le projet ne sera pas éligible s'il dépasse certain seuil.

A titre d'information une étude a réalisé des bilans carbonés sur des centrales de petites puissances (<10 MW) construites en Asie et en Suisse. L'étude<sup>1</sup> montrent que le bilan carbone de ces installations n'est jamais supérieur à 30 kg/CO2 par MWh soit 30g/CO2 par kWh. A titre de comparaison les moyens de production électrique actuellement installés en France (fortement décarbonés grâce au nucléaire) émettent 50 à 80 g/CO2 par kWh. La centrale hydroélectrique de Bougival produira donc une électricité qui pourra être considéré comme bas carbone.

#### \* **Commentaire du CE:**

Les centrales hydroélectriques qui présentent des bilans carbone parmi les plus bas, sont aussi parmi les centrales qui utilisent des énergies renouvelables, celles qui assurent un taux de disponibilité plusieurs fois supérieur aux taux des autres énergies renouvelables (éolien ou solaire) plus intermittentes.

### **IV.2. Financement du projet** (thème 2 des PV et mémoire en réponse)

Cette question a surtout été abordée oralement, j'y ai apporté les réponses demandées en indiquant que le projet était entièrement financé par la société CH-Bougival sans participation de la commune qui, à l'inverse, percevrait les taxes que supporte localement chaque implantation.

#### **- Question T2 du PV:**

*Souhaitez-vous apporter des précisions complémentaires sur ce point ?*

#### **- Réponse du MO:**

*Le projet hydroélectrique est en effet financé intégralement par la SAS CH BOUGIVAL dont VNF et JMB HYDRO (filiale de Total Quadran) sont actionnaires. Pour financer le projet, CH BOUGIVAL empruntera auprès des banques environ 80% du montant d'investissement. Les 20% restants seront apportés par JMB HYDRO sous forme de fonds propres. Ainsi ni la commune ni VNF ne devront supporter financièrement l'investissement du projet.*

*Les taxes foncières payés par CH Bougival se répartissent ainsi :*

- Impôts fonciers : 3000 € / an*
- CET (CFE + CVAE) : 28 000 € / an*
- IFER : 4700 € / an*

*Le total des retombées annuelles locales est donc estimé à 35 700 €. Ces retombées annuelles sont ensuite partagées entre la commune et le département et éventuellement l'EPCI.*

**\* Commentaire du CE:**

Le projet est monté sur une rentabilité interne pour CH-Bougival où les recettes apportées par la vente de l'électricité produite apporteront un solde positif en regard des coûts d'investissement, d'exploitation, de maintien en bon état des ouvrages et frais financiers relatifs aux emprunts et des taxes diverses perçues par les collectivités.

Le MO confirme la non-participation financière des collectivités locales.

On notera à un autre échelon, que les gouvernements successifs dans leurs volontés d'aider au développement des énergies renouvelables ont adopté des mesures d'incitations financières tant pour les particuliers que pour les industriels (solaire, éolien, isolation, chaudières...) dont le rachat à des tarifs réglementés des kw.h produits en fonction des types de production.

Le dossier indique : *« L'électricité produite par la centrale sera injectée sur le réseau au tarif défini par l'arrêté du 12 décembre 2016 fixant les conditions d'achat pour l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie hydraulique des cours d'eau captés gravitairement qui permet de financer l'opération. »*

En l'occurrence le prix de rachat prévu au tarif Q16 est fixé à 0,110<sup>E</sup>/kw.h.

Le prix de marché de référence est lui de l'ordre de 0,045<sup>E</sup>/kw.h

### **IV.3. Panneaux solaires sur local technique (thème 3 des PV et réponses)**

Une observation suggère *« d'équiper le local technique de panneaux solaires. »*

**- Question T3 du procès-verbal :**

Est-ce que cet aménagement pourrait être envisageable et judicieux ?

**- Réponse du MO:**

*« Le local technique à une surface de toiture de 104 m<sup>2</sup> et la surface exploitable pour une installation photovoltaïque est de 70 m<sup>2</sup>. En effet 35 m<sup>2</sup> doivent être réservés à l'installation d'une toiture amovible pour pouvoir gruter le transformateur de 5 tonnes en dehors du local technique. La surface de 70 m<sup>2</sup> permettrait d'installer une centrale solaire d'environ 12 kWc.*

*Le positionnement du local technique n'est cependant pas idéal car pour bénéficier d'une surface suffisante pour les opérations d'entretien et de manutention le local a été positionné contre la haie d'ifs située au Sud et au Sud-Ouest de la toiture. Les ifs situés au Sud-Ouest du local seront en partie abattus mais les ifs conservés au Sud du local créeront des ombres portées très importantes qui dégraderaient significativement la production et rendraient l'installation non rentable.*

Des photos dans le MER en annexe 7 illustrent ces propos  
*Enfin le gain énergétique apporté par l'installation photovoltaïque aurait peine à justifier l'abatage des arbres qui participent à l'intégration paysagère du local dans son environnement. En effet la production des panneaux est très faible par rapport à la production du projet hydroélectrique. Le projet hydroélectrique produira 7176 MWh/an contre 13,2 MWh/an pour la centrale en toiture soit 0,18% de la production du site. »*

**\* Commentaire du CE:**

La suggestion apportée par l'observation a été analysée par le MO. Ses conclusions me paraissent fondées.

J'ajouterais que l'adjonction d'une autre source d'énergie, produisant marginalement des courants de nature et de tensions différentes nécessiteraient probablement la mise en place d'éléments de conversion et d'appariement qui pourraient introduire des complexités de synchronisation susceptibles d'avoir des impacts sur la gestion et la fiabilité de l'ensemble.

#### **IV.4. Sédiments et déchets flottants** (thème 4 des PV et mémoire en réponse)

##### **4.4.1. Pompages en aval.**

Les observations notent en aval l'existence d'un pompage de l'eau de la Seine pour infiltration dans la nappe phréatique (Lyonnaise). Les travaux interrogent-elles, dont l'extraction des sédiments, pourraient perturber et interrompre momentanément ce pompage.

##### **- Question T4.1 du procès-verbal :**

Est-ce que les travaux risquent d'avoir des effets sur la qualité des eaux en aval et quelles dispositions sont prévues au niveau de ce pompage?

##### **- Réponse du MO:**

« La prise d'eau gérée par Suez (ex Lyonnaise des eaux) est identifiée dans l'étude d'impact environnemental du projet (pages 75, 151, 193). Le projet se trouve dans le périmètre de protection éloigné. A ce titre le pétitionnaire a prévu des mesures permettant de préserver l'intégrité du captage, notamment :

- Réalisation des travaux à sec dans une enceinte étanche
- Mise en œuvre de l'enceinte étanche sous barrage flottant anti MES
- Filtration et contrôle physico-chimique des eaux d'exhaures
- Protocole strict de curage de l'écluse et de traitement des sédiments (détaillé dans l'EIE - MR3)
- Contrôle de l'état des engins intervenants sur le chantier
- Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle

Par ailleurs le porteur du projet est tenu d'informer le gestionnaire du captage 15 jours avant le démarrage des travaux.

Lors de l'instruction du dossier la police de l'eau a jugé que les mesures proposées par le pétitionnaire étaient satisfaisantes.

##### **\* Commentaire du CE :**

En regard des observations sur ce thème, les précautions indiquées au dossier et rappelées par le MO dans son mémoire me paraissent avoir été bien anticipées, elles sont validées par la police de l'eau.

##### **4.4.2. Déchets flottants**

Pour protéger la turbine, une drome sera installée pour arrêter les déchets flottants en amont du site des turbines. Il est indiqué que ces flottants sont ensuite remis dans le bras pour être arrêtés par le barrage de Bougival

**Question T4.2 du PV:**

Pourriez-vous préciser le devenir de ces flottants ; sont-ils récupérés ou transférés vers l'aval du barrage, est-ce que des dispositions avec les VNF pourraient prévoir l'extraction de ces flottants au niveau de la drome ?

**- Réponse du MO :**

*« La drome est destinée à dévier les flottants les plus imposants qui ne peuvent pas être pris en charge par le dégrilleur tel que les arbres charriés par les crues (qui peuvent faire plusieurs tonnes). Ces gros flottants (>1m) seront déviés par la drome et surverseront par-dessus le barrage de Bougival (comme c'est actuellement le cas en l'absence de la microcentrale). Les déchets de taille moyenne (<1m) ne sont pas arrêtés par la drome, ils passeront par-dessous et arriveront jusqu'à la turbine. Les plus petits (<10cm) passeront à travers la turbine. Les autres (10cm<taille<1m) seront remontés par le dégrilleur.*

*La gestion des déchets de dégrillages est ensuite à la charge du pétitionnaire qui les évacuera du site pour les transférer dans un centre de traitement des déchets. »*

**\* Commentaire du CE :**

Il ressort de ces précisions que le projet sera sans effet sur les flottants les plus gros qui dérivés par la drome rejoindront toujours le barrage en aval.

Avec l'implantation de la centrale, les flottants d'une taille de 10 cm à 1m pris dans le flux de la centrale, seront arrêtés à ce stade par dégrillage et évacués en centre spécialisé diminuant ainsi les arrivées sur le barrage de Bougival.

**IV.5. Stockages et transports locaux (thème 5 des PV et mémoire en réponse)**

**5.5.1. parcelles AB13 et AC13 :**

Des observations listées dans le PV de synthèse interrogent sur les points suivants

**Question T5.1 :**

Les parcelles AB23 et AC 13 serviront de stockage et de transit pour les travaux. Restera-t-il des matériels sur ces parcelles à l'achèvement des travaux.

**- Réponse du MO :**

*« La parcelle AC13 ne sera utilisée que pendant les travaux pour l'établissement de la base vie et le stockage d'une partie du matériel de chantier. C'est dans cette zone que seront réceptionnées les livraisons pour le chantier, car la pointe de l'île n'est accessible qu'aux véhicules légers. Il ne restera pas de matériel sur cette parcelle après le chantier.*

*Concernant la parcelle AB23 il convient de différencier la phase de construction et la phase d'exploitation. Pendant la construction la parcelle AB23 sera utilisée comme zone de stockage avancée pour le matériel et les matériaux utilisés pendant la semaine de travail.*

*Pendant l'exploitation de la centrale la parcelle AB23 accueillera le local technique. Il n'y aura pas de stockage de matériel sur cette parcelle hormis pendant les opérations de maintenances lourdes qui ont lieu tous les 10 ans pendant 4 à 5 mois. »*

**\* Commentaire du CE :**

Réponses précises et claires.

**5.5.2. Limitations poids camions :**

**Question T5.2 du PV :**

Des observations signalent des limitations en poids autorisés sur les voies d'accès notamment sur le chemin de halage. Compte tenu du stockage en AC 13 pouvez-vous préciser la forme sous laquelle sera fait l'acheminement du matériel près de l'écluse, un transport par barge est-il envisagé ?

**- Réponse du MO :**

*« L'amené du matériel jusqu'au la zone de travaux se fera soit :*

- *Par la route en véhicule léger (fourgonnette de chantier) pour alimenter le chantier en personnel, matériel et matériaux.*
- *Par barge pour le matériel lourd et les engins de chantier*

**\* Pas de commentaire du CE :**

**IV.6. Chemin de halage Nord et câble 20 KV***(thème 6 des PV et réponse)*

Des observations signalent le mauvais état actuel de ce chemin domanial des VNF, submersible au moment des crues de la Seine. J'ai pu observer cet état lors d'une de mes visites (nids de poules notamment). L'électricité produite par les turbines sera amenée du site jusqu'à son raccordement au réseau général au niveau du pont amont. Le câble sera souterrain d'où une période de travaux sur ce chemin appartenant au domaine domanial des VNF.

**Question T6.1 du PV:**

Quelles sont les dispositions prévues pour éviter

- les limitations d'accès des riverains de et vers leurs domiciles,
- les incidences sur leurs propres travaux portant sur leurs portails ou clôtures.

Quelles assurances ont les riverains que ces transports et travaux permettront de garantir le passage des services publics dont les véhicules de secours ?

**- Réponse du MO :**

*« La pose du câble sera réalisée par ENEDIS gestionnaire du réseau basse tension en France. Lors de ses opérations de pose ENEDIS a pour mission de préserver l'accès des riverains à leurs domiciles ainsi que l'intégrité des ouvrages existants tel que les allers, portails, clôtures... La méthodologie de travaux sera donc adaptée au site pour garantir le passage des riverains et l'intervention des secours tout au long de l'opération. Pour ce faire ENEDIS pourra procéder à une ouverture/fermeture de la tranchée à l'avancement. La tranchée de longueur réduite est ouverte le matin, le fourreau y est déposé dans la journée*

et la tranchée est refermée le soir. Ainsi la route ne sera ouverte que sur de courts tronçons (env. 10m) et uniquement pendant la journée. Dans la journée, en cas de besoin (accès riverain/secours) les tronçons de tranchée peuvent ainsi être rapidement recouverts par des plaques de chaussée en acier pour que les riverains ou les secours puissent franchir la tranchée encore ouverte.

A noter que le câble à poser est de petite dimension (câble 3x240mm<sup>2</sup> alu). Son diamètre extérieur sera de 62mm. La largeur de la tranchée ne sera pas comparable aux tranchées nécessaires à la pose des réseaux d'eau pluviale ou d'assainissement. La tranchée aura une largeur d'environ 30 cm maximum pour une profondeur de 60 à 80 cm.

#### **Question T6.2 du PV:**

Compte tenu de l'état actuel du chantier principal et du chantier d'enfouissement du câble, quel est le niveau de restauration de ce chemin prévu (réfection complète ?)

#### **- Réponse du MO :**

« Le pétitionnaire prévoit d'utiliser le chemin de halage pour les besoins du chantier conformément aux limitations de gabarit en vigueur (véhicules légers uniquement). Cependant une usure prématurée de la voirie par la circulation induite par le chantier est inévitable. **Le pétitionnaire s'engage donc à procéder à minima à une réfection partielle de la voirie** (consistant à restaurer la totalité de la couche de roulement). Un engagement pour une réfection complète (réfection de la couche d'assise, de fondation et de roulement) est difficile à prendre à ce stade car les investigations géotechniques permettant de définir la vétusté de la route dans sa globalité ne seront menées que lors des études. »

#### **Question T6.3 du PV:**

Quels seront les horaires et la durée des perturbations dus au chantier.

#### **- Réponse du MO :**

« Le chantier se déroulera en journée conformément à la réglementation en vigueur. Le chantier se déroulera en jours ouvrables de 8h00 à 20h00 (ou de 7h30 à 19h30). La durée totale des travaux est de 11 mois. Les nuisances sonores seront limitées pendant le chantier car les opérations bruyantes telles que les travaux de démolition ou de battages de palplanche ne dureront que quelques jours au début du chantier. »

#### **\* Commentaire du CE :**

Les émetteurs des observations portant sur ce thème disposent de propriétés bénéficiant de fournitures (eau potable, électricité, télécommunications) ayant induit des travaux qui ont pu ou pourront occasionner des gênes pour leurs voisins. Les réponses apportées par le MO écrivent précisément la nature des travaux prévus sur ce chemin de halage, précisent les modes et durées d'intervention, le respect des réglementations qu'Enedis se doit de respecter. Par ailleurs, pour les dégradations subies, il s'engage à minima à une réfection totale de la couche de roulement.

On notera que ce chemin qui appartient au foncier domanial des VNF n'a pas forcément le même caractère privé que celui qui lui est attribué dans une observation.

### **IV.7. Arbres** (thème 7 des PV et mémoire en réponse)

Une observation demande des précisions sur le nombre d'arbres qui devront être abattus pour mettre en place les installations et la passe à poissons, il est aussi demandé une vigilance de protection pendant le chantier sur les arbres non abattus.

**Question T7 du PV:**

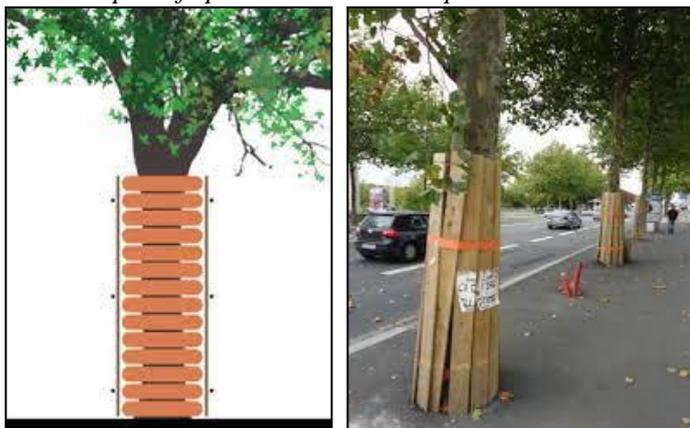
Pouvez-vous apporter des précisions sur ces points ?

**- Réponse du MO :**

« Le projet prévoit l'abatage de 9 arbres maximum pour la création de la passe à poisson et de la percée dans la haie d'ifs (entre la zone de manutention et les turbines). Une incertitude existe sur la nécessité d'abattre l'arbre situé au milieu de la future passe à poisson, d'où l'écart entre les documents du dossier (8 ou 9 arbres à abattre).

Le caractère remarquable de l'alignement de platanes sur le bajoyer rive gauche de l'écluse a été pris en compte par le pétitionnaire dès le début du projet. Conscient de cet enjeu fort le pétitionnaire a saisi l'Architecte des Bâtiments de France afin qu'il l'accompagne et donne son avis sur le projet. La passe à poissons a notamment été conçue en aller-retour pour limiter son emprise au sol limitant de fait le nombre d'arbres à abattre. L'ABF a ainsi pu donner un avis favorable au projet. Par ailleurs le pétitionnaire prévoit de replanter certains platanes après la construction de la passe à poisson pour recréer autant que possible l'alignement après les travaux.

Les arbres conservés seront protégés avec soin pour ne pas être endommagé pendant les travaux. Pour se faire le pétitionnaire installera des dispositifs permettant de protéger le tronc et les racines superficielles. Ci-dessous quelques exemples de dispositifs pouvant être mis en place. «

**\* Commentaire du CE :**

La problématique soulevée dans ce thème me paraît avoir été prise en considération par le MO dans une démarche ERC (Eviter, réduire, compenser) : les abatages me semblent limités au minimum nécessaire, les risques de dégradations des arbres subsistant bien pris en compte, prévision de replantation de platanes

Ces dispositions sont validées par les services DRAC-ABF (Architectes des Bâtiments de France).

**IV.8. Impact sur le paysage (thème 8 des PV et mémoire en réponse)**

Sont cités sur ce thème, l'aspect du local technique pour une intégration optimale, la présence de la grue, de bardeaux (travaux ou à demeure). On peut aussi intégrer dans ce thème l'observation qui interroge sur l'imperméabilisation des sols notamment pour la grue ou encore sur la couleur des flotteurs de la drôme.

**Question T8 du PV:**

Pouvez-vous apporter des précisions sur ces points ?

**- Réponse du MO :**

*« Le local technique fera l'objet d'un permis de construire instruit par la DRIEE et soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. Dans le cadre du dépôt du permis de construire une étude paysagère sera aussi menée afin de définir les dispositifs d'insertion paysagère (arbres, revêtement de sol...) à mettre en œuvre pour s'intégrer parfaitement au site.*

*La plateforme de manutention n'est pas destinée à accueillir une grue à demeure pendant l'exploitation de la centrale. Elle permettra seulement à une grue mobile de venir s'y installer ponctuellement pour les opérations de maintenance lourde.*

*La plateforme de manutention et les allées seront en graviers perméables à l'eau afin de ne pas imperméabiliser les sols.*

*La drome sera de couleur sombre noir, ou gris foncé. Les couleurs vives sur les plans et schémas sont destinés uniquement à la distinguer clairement pour rendre les documents plus explicites. »*

**\* Commentaire du CE :**

Le MO apporte des réponses point par point aux préoccupations exprimées. Celles-ci m'apparaissent positives en regard des préoccupations exprimées.

**IV.9. Impacts sonores (thème 9 des PV et mémoire en réponse)**

Si des observations sur ce thème ont été formalisées, cette préoccupation a aussi été celle de quelques visiteurs qui ayant cherché ce qu'en disait le dossier se sont satisfaits des réponses apportées et n'ont pas porté d'observations.

Une remarque juge léger que l'enjeu ait été qualifié de faible dans le dossier, une interroge sur les vibrations induites par les turbines. 2 personnes font état d'un manque de réponse à l'avis de la MRAE mais l'une (en permanence) reconnaît ne pas avoir lu le dernier volet du dossier.

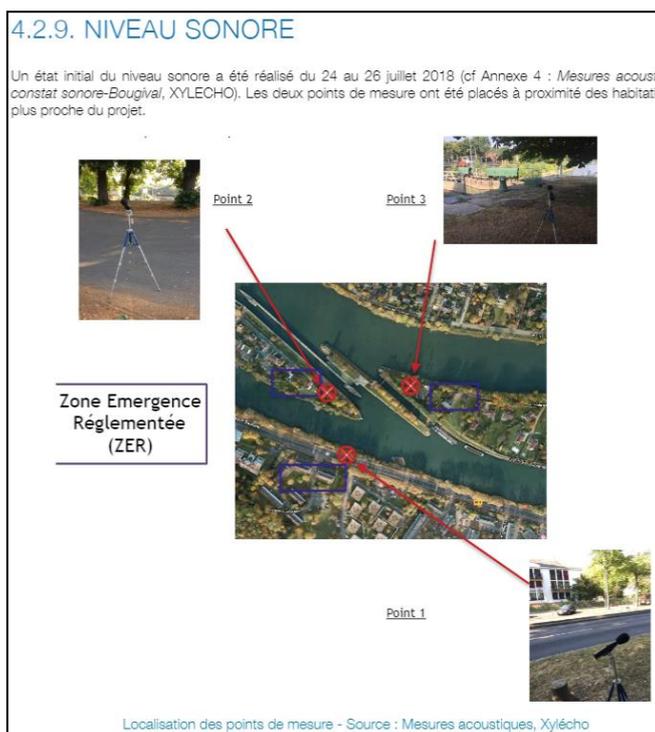
Enfin une observation fait remarquer que l'état sonore initial n'a pas été mesuré sur la rive de Croissy.

**Question T9.1 du PV:**

Souhaitez-vous apporter des précisions complémentaires au dossier sur l'impact de ces sources (turbines et appareils du local technique)

**- Réponse du MO :**

*« Bien que l'impact sonore du projet sur l'environnement soit faible, c'est un point de vigilance important pour le pétitionnaire. Les mesures d'état initial réalisées dès le lancement du projet ont permis de définir l'enjeu au plus tôt. Trois stations de mesure ont été installées pour réaliser l'état initial dont une station au plus près du projet à moins de 10 mètres de l'implantation des futures turbines et du local technique. Ce point de mesure est de loin le plus sensible et le respect de la réglementation à cet endroit se traduira nécessairement par le respect de la réglementation sur la rive de Croissy et sur l'île de la Loge.*



« Les vibrations induites par les turbines ne sont pas mesurables pour cette technologie. Sur les turbines hydroélectriques classiques c'est la rotation de l'alternateur qui peut dans certain cas faire vibrer le châssis de la machine (si le châssis est sous-dimensionné ou si les vitesses de rotation sont élevées >300 tours / minutes). La conception des turbines VLH réduit quant à elle drastiquement les sources de vibration en effet :

- les turbines sont équipées d'alternateurs à aimant permanent qui fonctionnent à des vitesses de rotation très lentes d'environ 40 tours par minutes.
- il n'y pas de châssis ; les efforts de rotation de la roue et de l'alternateur sont transmis vers le génie civil via le bâti complet de la turbine
- l'ensemble roue, turbine, bâti est entièrement immergé réduisant considérablement la propagation du bruit et des vibrations

A ce jour aucune problématique concernant des vibrations n'a jamais été identifiée sur la centaine de turbines VLH installée dans le monde.

**\* Commentaire du CE :**

Le MO apporte des réponses point par point aux préoccupations exprimées. Celles-ci m'apparaissent positives en regard des préoccupations exprimées.

**Question T9.2:**

Quelles informations pouvez-vous apporter quant aux impacts sonores pendant les travaux ?

**- Réponse du MO :**

« Le chantier se déroulera en journée conformément à la réglementation en vigueur... en jours ouvrables de 8h00 à 20h00 (ou de 7h30 à 19h30). La durée totale des travaux est de 11 mois. Les nuisances sonores seront limitées en phase chantier car les opérations bruyantes telles que les travaux de démolition ou de battages de palplanche ne dureront que quelques jours au début du chantier. Les opérations de génie civil (ferraillage, coffrage, bétonnage) représentent la majorité des travaux à réaliser et sont peu émettrices de bruit.

**\* Commentaire du CE :**

Le MO apporte les précisions souhaitées sur ce thème.

#### **IV.10. Visites et passerelles** (thème 10 des PV et mémoire en réponse)

2 observations portent un souhait pédagogique de rendre le site visitable notamment pour la passe à poissons et y associe la mise en place d'une passerelle reliant les 2 îles.

##### **Question T10 du PV:**

Ces dispositions sont-elles envisageables?

##### **- Réponse du MO :**

« L'ouverture du site aux visites n'est malheureusement pas envisageable pour des raisons de sécurité. Le site des écluses est d'ailleurs déjà inaccessible au public pour ces mêmes raisons et l'installation de la microcentrale ne fera qu'augmenter les risques.

Cependant il n'est pas exclu « d'ouvrir » le site pour des visites ponctuelles et organisées à l'avance pour le faire découvrir aux personnes intéressées. Un panneau pédagogique pourrait par ailleurs être installé en bordure du site pour expliquer le fonctionnement de la centrale et de la passe à poisson sans avoir besoin d'y accéder.

La mise en place d'une passerelle entre les deux îles est un projet structurant destiné à être porté par la commune et non pas par la CH BOUGIVAL dont l'objet est la production énergétique. Cependant dans le cadre de ses études le pétitionnaire a pris en compte le projet de passerelle en positionnant ses ouvrages de manière à ne pas grever la possibilité de réalisation du projet de passerelle. Il sera ainsi envisageable de créer un cheminement piétonnier en bordure du site hydroélectrique pour faire une jonction piétonne entre les îles.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) établi dans le cadre du PLU met d'ailleurs en évidence ce projet de liaison. »

**\* Pas de commentaire du CE**

#### **IV.11. Impacts faune et flore** (thème 11 des PV et mémoire en réponse)

2 observations indiquent que l'étude d'impacts est très complète pour ces domaines avec description des mesures ERC. Une interrogé sur la présence de 2 écureuils chemin de halage et une présidente d'association demande à ce qu'elle soit sollicitée lors de la venue annoncée d'un écologue. Elle souhaite aussi que les informations relatives aux suivis des indicateurs qui seront mis en place soit rendus publics.

##### **Question T11:**

Avez-vous des éléments à préciser sur ces points ?

##### **- Réponse du MO (a):**

« Un riverain indique la présence d'un couple d'écureuils roux le long du chemin de halage nord. L'incidence potentielle du projet sur cette espèce concerne le risque de dérangement lors du passage des véhicules de chantier. Seuls des véhicules légers emprunteront ce chemin qui n'est pas adapté à la circulation des poids lourds. Le trafic généré par le chantier est estimé en moyenne à 5 véhicules par jour dans l'étude d'impact. Soit une légère augmentation par rapport au trafic généré habituellement par les déplacements des riverains. Les bruits liés à ces déplacements sont susceptibles de déranger momentanément les individus mais aucune destruction directe d'individus ou de son habitat ne seront fait (absence de défrichement le long du chemin de halage, coupe de seulement quelques jeunes arbres à la pointe de l'écluse).

*Les nuisances potentielles seront de plus limitées aux heures et jours ouvrés et le chantier n'excèdera pas une année calendaire.*

*En ce qui concerne le raccordement électrique, une tranchée devra être creusée le long du chemin de halage pour l'enfouissement des câbles. Comme pour la circulation des engins, cela pourra engendrer une gêne pour les écureuils en raison du bruit des machines. Cette phase est limitée à quelques jours seulement. L'incidence du chantier sur les écureuils roux présents est jugée faible*

**\* Commentaire du CE :**

Les travaux prévus sur le chemin de halage sont de courte durée et n'apparaissent pas de nature par leur localisation au sol à modifier l'habitat de ces 2 écureuils. Ils peuvent être assimilés à des travaux que des propriétaires souhaiteraient faire pour eux. Jugeraient-ils judicieux que dans leurs demandes il leur soit opposé de devoir apporter des garanties de cet ordre.

**- Réponse du MO (b):**

*En ce qui concerne les données d'inventaire, le pétitionnaire transmettra aux services de l'état les données brutes relevées sur site conformément à l'article L411-1 A du code de l'environnement. Ces données sont gérées par les services régionaux de l'Etat chargés de l'environnement, l'Agence française pour la biodiversité et le Muséum national d'histoire naturelle et sont ensuite intégrées dans l'inventaire du patrimoine naturel. Ces données sont publiques (sauf restriction pour des motifs de protection de l'environnement déclaré par décret). »*

**\* Pas de commentaire du CE :**

#### **IV.12. Câble 20 KV. Impact sanitaire. (thème 12 des PV et réponse)**

Par assimilation aux câbles aériens THT (très haute tension), des riverains interrogent sur les effets de ce câble haute tension : effets électromagnétiques sur la santé, mesures, moyens de les contenir, effets sur les autres ondes locales (perturbations 5G et wifi).

**Question T12:**

Cette configuration devant être courante, pouvez-vous apporter des précisions sur ces points ?

**- Réponse du MO :**

*« Le réseau de transport de l'électricité se divise en plusieurs catégories :*

*Les réseaux de transport à haute tension (HTB) (de 50 kV à 400 kV) qui ont pour but de transporter l'énergie des grands centres de production vers les régions consommatrices d'électricité,*

*Les réseaux de répartition à haute tension (de l'ordre de 30 à 150 kV) qui ont pour but d'assurer à l'échelle régionale la fourniture d'électricité,*

*Les réseaux de distribution ont pour but d'alimenter l'ensemble des consommateurs. Il existe deux sous niveaux de tension :*

*les réseaux moyenne tension (réseau HTA de 1 à 50 kV) ;*

*les réseaux basse tension (réseau BT de 50 à 1 000 V), sur lesquels sont raccordés les utilisateurs (entreprises et locaux d'habitations)*

*Les réseaux domestiques distribuant l'électricité chez les particuliers en 220/230 volts*

***Le raccordement du projet hydroélectrique se fera par la pose d'une ligne souterraine moyenne tension de 20 kV.***

*L'Ineris (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques) présente sur son site internet (<https://ondes-info.ineris.fr/node/719>) les champs électriques et magnétiques des réseaux électriques et les compare aux champs électriques et magnétiques naturels et artificiels (des appareils électroménagers) qui*

nous entoure. En effet tout appareil fonctionnant à l'électricité émet un champ électrique en permanence proportionnel à la tension à laquelle il est branché, et un champ magnétique uniquement quand l'appareil est allumé, proportionnel à l'intensité du courant qui y circule.

Sont présentés ci-dessous les champs électriques et magnétiques générés par les différentes catégories de lignes électriques.

Tension	Sous les conducteurs	A 30 m	A 100 m
Très Haute Tension 400 kV	6000	2000	250
Très Haute Tension 225 kV	4000	400	40
Haute Tension 90 kV	1000	100	10
Moyenne Tension 20 kV	250	10	?
Basse Tension 220 V	1,2	?	?

*Tableau des champs électriques à proximité des lignes électriques, en V/m*

Tension	Sous les conducteurs	A 30 m	A 100 m
Très Haute Tension 400 kV	30	12	1
Très Haute Tension 225 kV	20	3	0,3
Haute Tension 90 kV	10	1	0,1
Moyenne Tension 20 kV	6	0,2	?
Basse Tension 220 V	1,3	?	?

*Tableau des champs magnétiques à proximité des lignes électriques, en microteslas ( $\mu$ T)*

Figure 1 : Extrait du site internet de l'Ineris (<https://ondes-info.ineris.fr/node/719>)

Une ligne électrique 20 kV génère donc :

Un champ électrique de 250 V/m sous les conducteurs et 10 V/m à 30 mètres

Un champ magnétique de 6  $\mu$ T sous les conducteurs et 0,2  $\mu$ T à 30 mètres

A titre de comparaison sont présentés ci-dessous les champs électriques et magnétiques générés par les appareils électriques domestiques.

Appareil électrique	Intensité du champ électrique (V/m)
Récepteur stéréo	180
Fer à repasser	120
Réfrigérateur	120
Mixeur	100
Grille-pain	80
Sèche-cheveux	80
Téléviseur couleur	60
Machine à café	60
Aspirateur	50
Four électrique	8
Ampoule électrique	5

*Tableau des champs électriques induits par les objets électriques domestiques ( $\mu$ T)*

Appareil	A 3 cm ( $\mu\text{T}$ )	A 30 cm ( $\mu\text{T}$ )	A 1 m ( $\mu\text{T}$ )
Sèche-cheveux	<b>6-2000</b>	0,01-7	0,01-0,03
Rasoir électrique	<b>15-1500</b>	0,08-9	0,01-0,03
Aspirateur	200-800	<b>2-20</b>	0,13-2
Tube fluorescent (vidéo)	40-400	<b>0,5-2</b>	0,02-0,25
Four micro-ondes	73-23	<b>4-8</b>	0,25-0,6
Radio portable	16-56	<b>1</b>	0,01
Four électrique	1-50	<b>0,15-0,5</b>	0,01-0,04
Lave-linge	0,8-50	<b>0,15-3</b>	0,01-0,15
Fer à repasser	8-30	<b>0,12-0,3</b>	0,01-0,03
Lave-vaisselle	3,5-20	<b>0,6-3</b>	0,07-0,3
Ordinateur	0,5-30	<b>&lt;0,01</b>	
Réfrigérateur	0,5-1,7	<b>0,01-0,25</b>	0,01
Téléviseur couleur	2,5-50	0,04-2	<b>0,01-0,15</b>

*Tableau des champs magnétiques à proximité des lignes électriques, en microteslas ( $\mu\text{T}$ )*

(Source : Office fédéral de protection contre les rayonnements, Allemagne 1999).

La distance normale d'utilisation est indiquée en gras.

*Ainsi les émissions mesurées sous une ligne 20 kV aérienne sont équivalentes à :*

*Un champ électrique généré par 2 réfrigérateurs*

*Un champ magnétique généré par un four à microonde ou un aspirateur en fonctionnement*

*Dans le cas du projet hydroélectrique de Bougival le raccordement au réseau se fera par l'intermédiaire d'une ligne 20 kV enterrée sous la chaussée à 80 cm de profondeur, et avec un câble torsadé 3\*240mm<sup>2</sup> Alu à distance raisonnable des habitations.*

*Cette configuration permettra de réduire considérablement les champs électriques et magnétiques pour plusieurs raisons :*

*L'enfouissement des câbles permet une réduction du champ magnétique pouvant aller jusqu'à 75%,*

*C'est la circulation du courant alternatif dans les conducteurs de la phase et du neutre, qui génère les champs électriques et magnétiques. Le champ magnétique est inversement proportionnel à la distance d'écartement des câbles de phase et de neutre, leur torsade permet de réduire les champs.*

*Les champs électriques et électromagnétiques décroît avec le carré de la distance vis à vis de la source. La meilleure protection est donc de rester à une distance de sécurité envers ces installations. L'association des Robins des Toits préconise de se tenir à 1m par kV, soit par exemple à 20m pour une ligne de 20 kV (ce qui est le cas des riverains qui se sont exprimés sur ce point durant l'enquête publique)*

*Ainsi le câble enterré, torsadé et à distance des habitations permettra de limiter considérablement l'impact des champs électriques et électromagnétiques généré par le raccordement de la centrale.*

*Enfin nous présentons à titre d'information la cartographie des réseaux souterrains et aériens existant autour de la zone du projet (réseaux de tension  $\leq 20$  kV) afin de relativiser l'impact de notre projet par rapport aux réseaux existants dans les zones très urbanisées. On remarque en particulier que de nombreuses lignes souterraines 20kV traverse des quartiers pavillonnaires.*

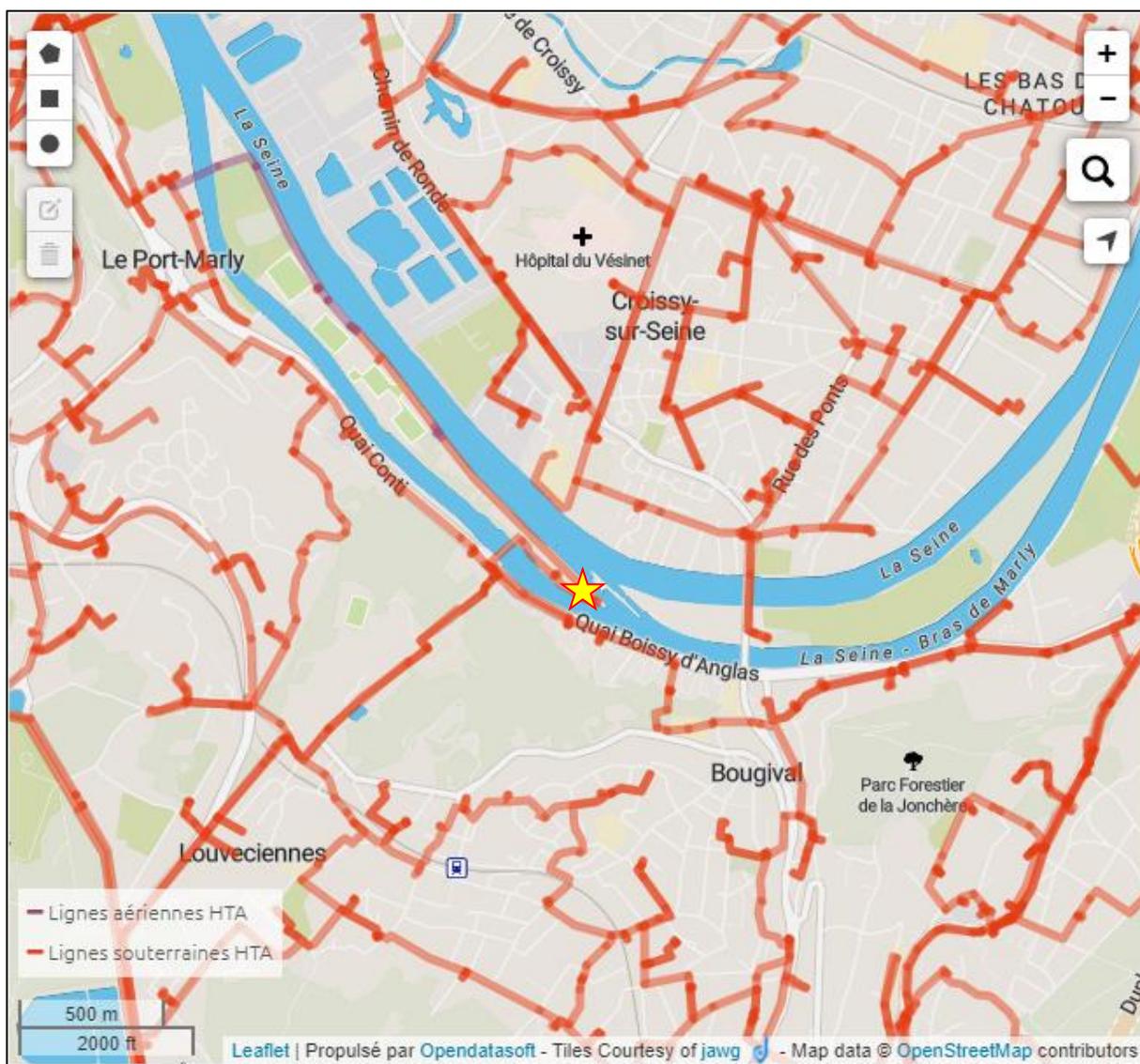


Figure 2 : cartographies des réseaux (source : <https://www.enedis.fr/cartographie-des-reseaux-denedis>)

#### \* **Commentaire du CE :**

Les questionnements sanitaires dans les enquêtes portent plus généralement sur les lignes à haute tension de 400 kV que sur celles de 20 KV prévue dans ce projet.

Les données fournies par l'Inéris comparent les effets d'une ligne aérienne de 20 KV aux effets de l'utilisation d'appareils électroménagers courants.

Le MO retient les comparaisons suivantes :

*Ainsi les émissions mesurées sous une ligne 20 kV aérienne sont équivalentes à :*

- *Un champ électrique généré par 2 réfrigérateurs*
- *Un champ magnétique généré par un four à microonde ou un aspirateur en fonctionnement.*

Il indique que les effets mentionnés de ce câble dans cette comparaison sont à minorer en faisant état d'une réduction allant jusqu'à 75% quand la ligne devient souterraine.

Au-delà de ces comparaisons chiffrées, le MO fourni une carte locale d'Enedis situant tous les câbles de mêmes catégories implantés dans Bougival et les communes voisines. Cette vision montre que la mise en place de ce câble s'apparente à des configurations très largement pratiquées en milieu urbain.

### **IV.13. Divers.** (thème 13 des PV et mémoire en réponse)

Sont notés dans les observations

1. la fin de vie de l'ouvrage et le coût du démantèlement
2. un signallement de covisibilité entre la grille aux lions et le site du projet.
3. la présence signalée mais vue comme incertaine d'une grille à poissons.
4. l'accès au local technique lors des crues

#### **Question T13:**

Avez-vous des éléments à préciser sur ces points ?

#### **- Réponses du MO :**

1. « La convention signée entre VNF et CH BOUGIVAL prévoit une exploitation de la microcentrale par Total Quadran pour une durée de 30 ans. L'autorisation préfectorale d'exploiter la force hydraulique de l'eau est quant à elle demandée pour 40 ans. Ainsi la centrale hydroélectrique sera encore autorisée à fonctionner 10 ans après la fin du contrat d'exploitation par Total Quadran. Pendant les 10 dernières années d'autorisation la société CH Bougival sera propriété à 100% de VNF. VNF pourra alors décider de poursuivre l'exploitation de l'ouvrage (en propre ou avec d'autres partenaires), de revendre la centrale ou de la démanteler. Le coût du démantèlement est estimé à 350 000 €. A noter que les centrales sont conçues pour fonctionner au moins 60 ans et que le marché d'achat/revente des microcentrales hydroélectriques est très actif. Actuellement les centrales se négocient entre 10 et 12 fois leur chiffre d'affaires annuel (soit une valeur à la revente de 5 à 6 millions d'euros pour la CH BOUGIVAL). Ainsi au bout de 30 ans, VNF possèdera un actif encore autorisé et en état de fonctionnement d'une valeur d'au moins 5 M€ sans avoir eu à déboursier le montant de l'investissement et en ayant perçu pendant 30 ans une redevance d'occupation du foncier domanial. »

2. « La covisibilité a bien été étudiée dans le cadre de l'étude d'impact avec des prises de vue faites en période estivale et hivernale (EIE page 100). Il n'y a pas de covisibilité entre les deux sites. A noter que ***L'ABF***, garant de la compatibilité de ce type de projets avec le patrimoine existant, ***a été sollicité en amont de l'instruction par le pétitionnaire et pendant l'instruction par les services instructeur et qu'il a rendu un avis favorable au projet.*** »

3. « Une pré-grille avec un espace inter-barreau d'environ 15 cm sera installée devant la turbine pour la protéger du passage des plus gros embâcles à travers ses pâles. Cette grille sera immergée, elle ne sera pas visible. »

4. « Le local technique n'est pas accessible pendant les plus fortes crues. Pendant ces épisodes exceptionnels la centrale est mise en sécurité (arrêt des pâles et fermeture des vannes amont) et évacuée. La surélévation du local technique permet de mettre hors-cruie les équipements électriques et hydrauliques et d'assurer ainsi un redémarrage rapide de la centrale une fois l'épisode terminé. »

#### **\* Commentaire du CE :**

Le MO apporte point par point des réponses précises aux préoccupations exprimées, celles-ci n'appellent pas d'autres commentaires.

## **V. AVIS d'ENTITES PUBLIQUES.**

### **V.1. Avis de la MRAe et validations des réponses**

Cet avis intégré au dossier, demandait

- De mieux présenter l'intégration paysagère du projet (plans de masse, schémas fonctionnels, photomontages, à partir de la Seine et de ses berges en positionnant les arbres après travaux. **La DRIEE indique que la DRAC a remis un avis favorable suite à la réponse du pétitionnaire**
- De justifier le choix du capteur d'oxygène dissout déclenchant en cas d'insuffisance l'arrêt de la centrale. **La justification a été apportée dans le mémoire en réponse.**
- D'être plus précis sur les caractéristiques de la passe à poissons
- D'étudier la mise en place d'un dispositif spécifique à l'anguille en remontée du courant. Pour ces 2 derniers points, compte tenu du manque de place pour implanter un ouvrage dédié aux anguilles, **l'OBf a donné un avis favorable au projet**

### **V.2. Autres avis :**

Si un avis défavorable a été opposé à un premier projet plus conséquent (cf § I.1 historique), notamment pour son incidence sur la maîtrise (jugée insuffisante en périodes sensibles), des taux de l'oxygène dissout nécessaire à la vie aquatique, ce nouveau projet après redimensionnement a été validé.

*Nota : M le Maire de Bougival dans une visite de courtoisie en fin d'une permanence m'a fait état d'un avis favorable de sa part sans citer de thème différent de ceux qui ont été analysés au § IV. Je ne le mentionne pas davantage dans ce rapport, un avis officiel avec délibération étant demandé aux Maires par l'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête.*

## **OBSERVATIONS PROPRES au CE**

Au-delà des thèmes abordés avant enquête et dans les observations du public le commissaire-enquêteur n'a pas discerné d'autre sujet de nature à ouvrir une question complémentaire au niveau de son procès-verbal de synthèse.

Fin de la 1<sup>ère</sup> partie

Le 27 mai 2021

Michel RIOU  
Commissaire-Enquêteur

## **LISTE DES ANNEXES ET PIÈCES JOINTES**

Annexe 1	Arrêté inter-préfectoral préfectoral portant ouverture d'enquête	A1...
Annexe 2	Avis d'enquête	A2.1-A2.3
Annexes 3.1 - 3.4	copies encarts 1 <sup>ères</sup> parutions avant enquête	A3.1-A3.2
Annexes 4.1 - 4.4	copies encarts 2 <sup>èmes</sup> parutions	A4.1 - A4.2
Annexe 5	Attestations d'affichage	A5.1-A5.2
Annexe 6	Procès-verbal de clôture d'enquête	A6.1-A6.14
Annexe 7	Mémoire en réponse du SIAAP	A7.1-A7.10
Annexe 8	Complément : raccordement de la centrale au réseau général	A8