

**Demande d'examen au cas par cas préalable
à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

Article R. 122-3 du code de l'environnement

N° 14734*03

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception :	Dossier complet le :	N° d'enregistrement :
30/03/2020	08/04/2020	DRIEE-UD92-001-2020

1. Intitulé du projet

Réalisation d'un forage d'eau souterraine pour l'alimentation en eau de la chaufferie urbaine de Clichy-la-Garenne (92) gérée par la société CEVE Clichy Energie Verte.

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
27-a	Création d'un forage d'approvisionnement en eau industrielle du site CEVE d'une profondeur supérieure à 50 m. Le forage aura une profondeur de l'ordre de 83 m.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

L'ouvrage sera conçu de manière à isoler les formations de surface sur les 60 premiers mètres pour ne capter que les sables de l'Yprésien (masse d'eau HG104 : Eocène du Valois) entre 60 et 80 m de profondeur.

4.2 Objectifs du projet

La société CEVE-Clichy Energie Verte assure la gestion, l'exploitation et le développement du réseau de chauffage urbain de la ville de Clichy, dans le département des Hauts-de-Seine.

Actuellement, la vapeur d'eau utilisée est produite à partir de l'eau de ville, dont la consommation s'élève à 110 000 m³/an, avec une saisonnalité marquée, les volumes consommés étant plus élevés de janvier à avril.

La société CEVE souhaite étudier la possibilité d'alimenter ses installations (hors besoins sanitaires) à partir d'un forage d'eau souterraine en substitution de son alimentation actuelle par le réseau.

Pour satisfaire l'usage, l'eau brute serait traitée au travers d'un traitement membranaire de type osmose inverse. En considérant un rendement de 75 %, le volume pompé nécessaire sera de 140 000 m³/an pour assurer les besoins de 110 000 m³/an, les 30 000 m³ de concentrats restants étant rejetés.

Les sables de l'Yprésien sont les plus favorables pour répondre à la demande, notamment d'un point de vue qualitatif, les eaux brutes ne nécessitant pas de prétraitement avant le traitement membranaire.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La profondeur prévisionnel de l'ouvrage en projet est de 83 m. L'ouvrage sera exécuté conformément aux exigences réglementaires en vigueur (arrêté du 11 septembre 2003 et norme XF 10-999 d'août 2014).

Les travaux se dérouleront comme suit :

- Foration au Rotary boue 22" (Ø 558 mm) de 0 à -17 m ;
- Mise en place d'un tubage acier plein Ø 473 mm de 0 à -17 m cimenté à l'extrados pour isoler les sables auversiens ;
- Foration au Rotary boue 17"1/2 (Ø 445 mm) de -17 à -64 m ;
- Mise en place d'un tubage acier plein Ø 340 mm de 0 à -64 m cimenté à l'extrados pour isoler les marnes et caillasses et le calcaire grossier du Lutétien ;
- Foration au Rotary boue 12"1/4 (Ø 311 mm) de -64 à -83 m ;
- Pose des crépines et du tubage plein selon le schéma suivant :
- Tubage inox 304 L Ø 168 mm plein de -60 à -65 m ;
- Tubage inox 304 L Ø 168 mm crépiné fil enroulé slot 0.75 de -65 à -80 m ;
- Tubage inox 304 L Ø 168 mm plein de -80 à -83 m ;
- Pose du massif filtrant 1-2,5 mm de -61 à -83 m ;
- Développement par pompage et quantification du débit,
- Pompes d'essai par paliers : 4 paliers de 2 heures enchaînés,
- Pompage de longue durée : 72 heures au débit d'exploitation maximal possible selon les résultats des paliers, avec suivi du niveau piézométrique sur un ouvrage à proximité si possible. Ce pompage permet de déterminer la capacité de l'ouvrage à répondre aux besoins.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

L'ouvrage devra permettre de prélever un débit instantané de 60 m³/h maximum pour un volume annuel de 140 000 m³/an.

Un compteur sera mis en place conformément à la réglementation.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

- examen au cas par cas pour forage (27.a) > 50 m de profondeur
- selon avis : déclaration ou autorisation environnementale pour réalisation des travaux de forage (IOTA 1.1.10)
- déclaration au titre du Code de l'Environnement pour prélèvement (IOTA 1.1.2.0)

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Profondeur du forage	83 m
Débit horaire attendu	60 m ³ /h max

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

21 Rue Fournier, 92110 Clichy

Coordonnées géographiques¹

Long. 48° 54' 18" N Lat. 02° 17' 50" E

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. _ ° _ ' _ " _ Lat. _ ° _ ' _ " _

Point d'arrivée :

Long. _ ° _ ' _ " _ Lat. _ ° _ ' _ " _

Communes traversées :

Clichy (92)

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui ☒

Non ☐

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui ☐

Non ☒

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

Le site CEVE (ex SDCC) est une ICPE soumise à autorisation au titre de deux rubriques concernant la combustion par l'arrêté préfectoral du 22/06/1971 modifié par l'arrêté préfectoral du 28/12/1987. Aucune rubrique ne concernant le prélèvement d'eau et la réalisation de forage. Par conséquent, ce projet de forage pour alimentation en eau industrielle du site constitue une modification de l'arrêté en vigueur.

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	☐	☒	D'après l'INPN, aucune zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique n'est recensée à proximité du site. La plus proche est la ZNIEFF de type II 110001696 "Bois de Boulogne" à 3.5 km au Sud-Ouest.
En zone de montagne ?	☐	☒	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	☐	☒	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☐	☒	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	☐	☒	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	☒	☐	La commune de Clichy dépend du Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) de la Métropole du Grand Paris 2019-2024 déposé auprès de la préfecture en décembre 2019. Etant donné le caractère souterrain du projet, il ne sera pas source de bruit et de nuisances sonores.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	☒	☐	Le projet est situé dans le périmètre de protection des monuments historiques Eglise Saint-Médard (ancienne) et Pavillon de Vendôme. Au vu de la nature du projet, il ne sera pas source de nuisances sur ces monuments.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☐	☒	La proximité du projet avec la Seine fait que celui-ci est, d'après le SIG du Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides, situé en zone humide à probabilité assez forte.

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	☒	☐	D'après le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Seine dans les Hauts-de-Seine, le site est situé en zone inondable. La tête d'ouvrage, enterrée, sera donc étanche.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	☐	☒	
Dans une zone de répartition des eaux ?	☒	☐	Au droit du site, seule la nappe de l'Albien est concernée par cette réglementation. Elle n'est pas visée par le présent projet de forage.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	☐	☒	
Dans un site inscrit ?	☐	☒	Le site le plus proche est le Cimetière des chiens et parc de l'Île Robinson en face du site en rive droite de la Seine.
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	☐	☒	D'après l'INPN, aucune zone Natura 2000 n'est recensée à proximité du site. La plus proche est le site classé sous la directive oiseaux FR112013 "sites de Seine-St-Denis" à 5 km au Nord-Ouest.
D'un site classé ?	☐	☒	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	☒	☐	En phase travaux : pompages d'essai (temporaires) réalisés au débit maximum de 60 m ³ /h. Le prélèvement est effectué dans la ressource en eau souterraine, ici la masse d'eau HG104 : Eocène du Valois. A terme, le forage devra permettre le prélèvement de 140 000 m ³ /an.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☒	☐	Les modifications sur la masse d'eau souterraine pourront être appréhendées à l'issue des pompages d'essai réalisés sur l'ouvrage créé. Les interprétations feront l'objet d'un rapport de fin de travaux qui sera remis aux administrations compétentes. Au vu des données disponibles, de la productivité de la nappe des sables Yprésiens et du fonctionnement de l'ouvrage (pompage non continu), des volumes de prélèvement souhaités, l'impact sur la ressource en eau souterraine sera faible.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☐	☒	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☐	☒	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☐	☒	Etant donnée la nature du projet, réalisation de travaux de forage en contexte urbain au sein d'un site industriel, il n'entraînera pas de dégradations de la biodiversité existant.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	☐	☒	Etant donné la nature du projet, réalisation de travaux de forage en contexte urbain au sein d'un site industriel, il n'aura pas d'impact sur les zones Natura 2000 recensées à proximité.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	☐	☒	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☐	☒	Nouveau forage réalisé dans l'emprise du site industriel.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☐	☒	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☒	☐	Il est concerné par le risque inondation par débordement de la Seine. La tête d'ouvrage, enterrée, sera donc étanche.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	☐ ☐	☒ ☒	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	☒	☐	Pendant les travaux, des véhicules seront amenés à se déplacer sur le lieu d'implantation. Cependant, le trafic généré est minime.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☒ ☒	☐ ☐	Les travaux de forage, temporaires, généreront des nuisances sonores peu importantes, uniquement en journée.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☐ ☐	☒ ☒	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	☐ ☐	☒ ☒	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☐ ☐	☒ ☒	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	☒	☐	Les eaux issues des pompages d'essai seront décantées avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales ou eaux usées du site, après obtention des autorisations nécessaires.
	Engendre-t-il des effluents ?	☐	☒	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☒	☐	Les déblais de forage seront évacués en CSDU prévu à cet effet avant réception des travaux.

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	☐	☒	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

De manière générale, l'ensemble des travaux sera effectués dans les règles de l'art en respectant l'arrêté du 11 septembre 2003, ainsi que la norme NF X 10-999, relative à la réalisation, au suivi et à l'abandon d'ouvrages de captages ou de surveillance des eaux souterraines réalisées par forages (août 2014).

L'organisation du chantier prend en compte la prévention des risques de pollution accidentelle : accès et stationnements de véhicules, stockage d'hydrocarbures et autres produits.

Enfin, à l'issue des travaux le site sera remis en état avant le départ de l'équipe de forage. Les boues et déblais de forage seront évacués dans un centre d'enfouissement technique prévu à cet effet.

Les pompages d'essai permettront d'évaluer l'incidence du prélèvement futur sur les eaux souterraines.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Etant donné que le projet n'engendre pas de perte d'espaces naturels et que toutes les mesures seront mises en oeuvre pour limiter l'impact des travaux sur le milieu et la ressource en eau souterraine, celui-ci peut être dispensé d'une étude environnementale.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	☐
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	☐
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	☐
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	☐
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	☐
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	☐

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à Clichy-la-Garenne

le, 25/03/2020

Signature





Projet de forage d'eau souterraine

Clichy (92)

Annexes du cas par cas Cerfa 14734-03

Réalisation d'un nouveau forage
d'une profondeur supérieure à 50 m

REDACTION	DIFFUSION	
Rédigé par	Document	A200147_000_CAPT_ANEX_01_A
O.DURIER	Nombre de pages	13
	Diffusion le	24/03/2020

**CEVE – Clichy Energie Verte**

21 rue Fournier
92 110 CLICHY

Interlocuteur :

M. Stéphane MANSON

Tél : 06.13.02.03.98

Mail : Stephane.MANSON@groupe-coriance.fr

**UTILITIES PERFORMANCE**

26 Chemin du Pont Cotelle
45100 ORLEANS

Interlocuteur :

Mme Océane DURIER

Fonction : Chargée de Projet Hydrogéologue

Tél : 06.85.06.49.13

Mail : o.durier@utilities-performance.com

Sommaire

1. ANNEXE 1 : CERFA N°14734 INTITULEE « INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE »	4
2. ANNEXE 2 : LOCALISATION.....	5
3. ANNEXE 3 : ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU PROJET	6
4. ANNEXE 4 : DESCRIPTIF DES TRAVAUX PREVISIONNELS	9
4.1. FORATION ET EQUIPEMENTS.....	9
4.2. DEVELOPPEMENT DE L'OUVRAGE ET POMPAGES D'ESSAI.....	9
5. ANNEXE 5 : ABORDS DU PROJET	11
5.1. EMBLEMES DES SONDAGES	11
5.2. ZONES HUMIDES	12
6. ANNEXE 6 : LOCALISATION DES ZONES NATURELLES REMARQUABLES	13

Figures

Figure 1 : Localisation du site sur fond IGN (Source : Géoportail - Décembre 2019)	5
Figure 2 : Positions prises de vue 1,2,3	6
Figure 2 : Implantation forage – vue 1 (décembre 2019)	7
Figure 3 : Implantation forage – vue 2 (janvier 2020).....	7
Figure 4 : Implantation du forage - vue 3.....	8
Figure 6 : Coupe géologique et technique prévisionnel du forage	10
Figure 13 : Implantation possible du forage sur photographie aérienne et fond cadastral (Source : Géoportail - Décembre 2019).....	11
Figure 3 : Localisation des zones potentiellement humides (Source : Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides- Décembre 2019).....	12
Figure 9 : Localisation des zones Natura 2000 les plus proches du projet	13

Tableaux

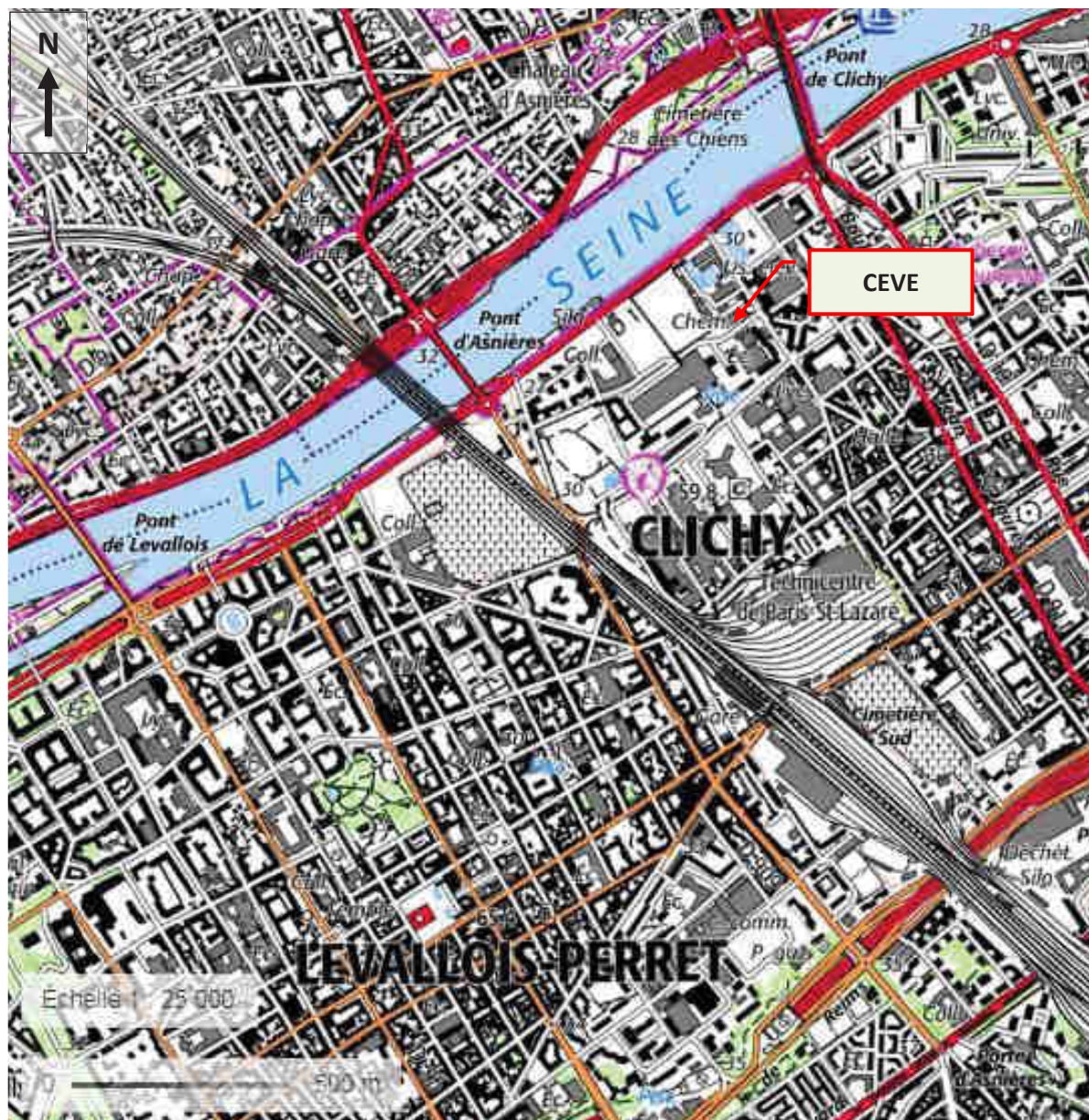
Aucune entrée de table d'illustration n'a été trouvée.

1. ANNEXE 1 : CERFA n°14734 INTITULEE « INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAITRE D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE »

2. ANNEXE 2 : LOCALISATION

Le site de la chaufferie de la société Céve – Clichy Energie Verte est situé à l'Ouest de la commune de Clichy, dans le département des Hauts-de-Seine (92).

Figure 1 : Localisation du site sur fond IGN (Source : Géoportail - Décembre 2019)



3. ANNEXE 3 : ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DU PROJET

Figure 2 : Positions prises de vue 1,2,3



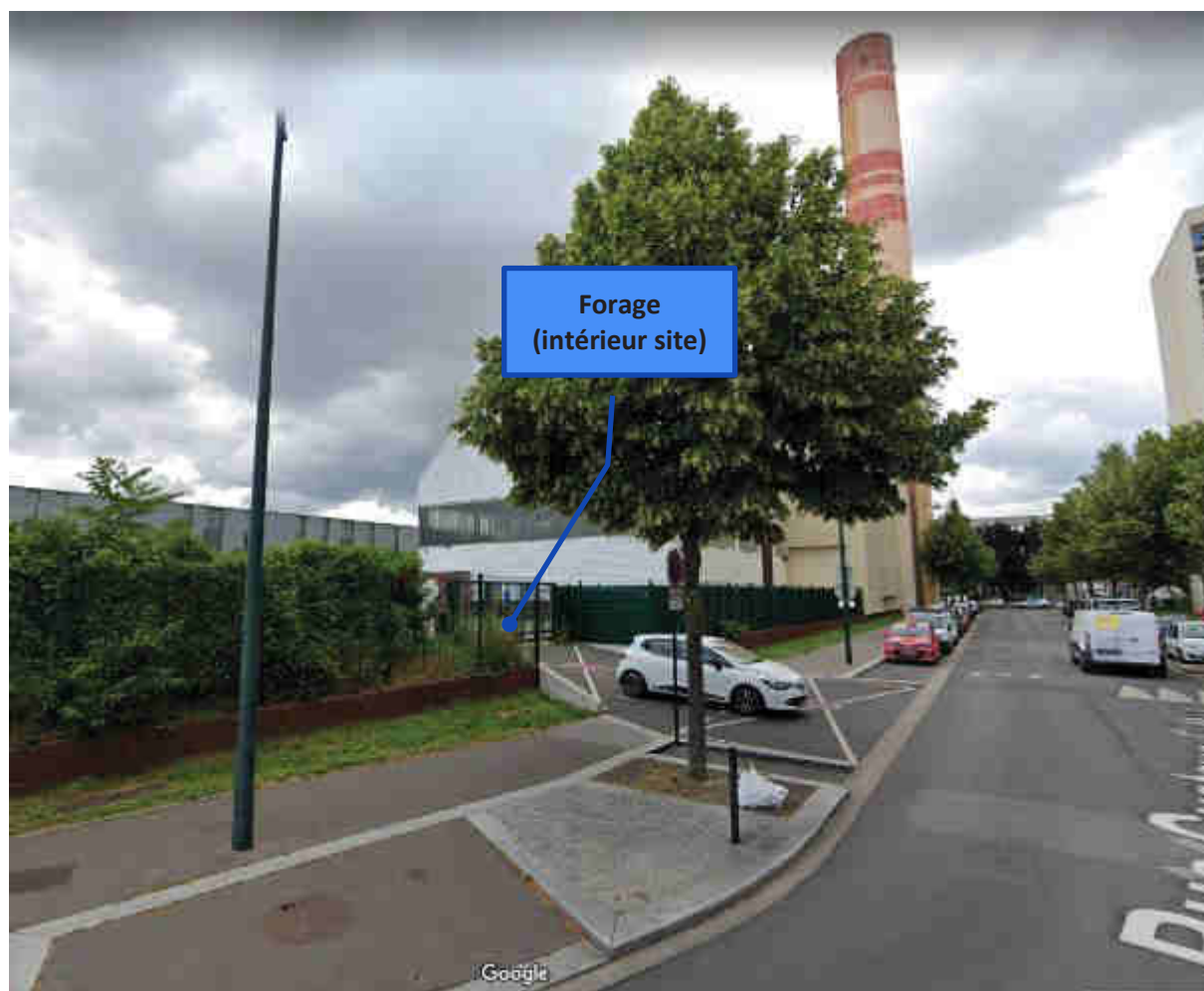
Figure 3 : Implantation forage – vue 1 (décembre 2019)



Figure 4 : Implantation forage – vue 2 (janvier 2020)



Figure 5 : Implantation du forage - vue 3



4. ANNEXE 4 : DESCRIPTIF DES TRAVAUX PREVISIONNELS

Compte-tenu de la présence des sables de l'Yprésien entre 63 et 80 m de profondeur, du niveau statique attendu aux environs de -7 m/sol et du débit d'exploitation objectif de 40 m³/h maximum, l'ouvrage de reconnaissance atteindra 83 m de profondeur selon le programme de travaux prévisionnel suivant :

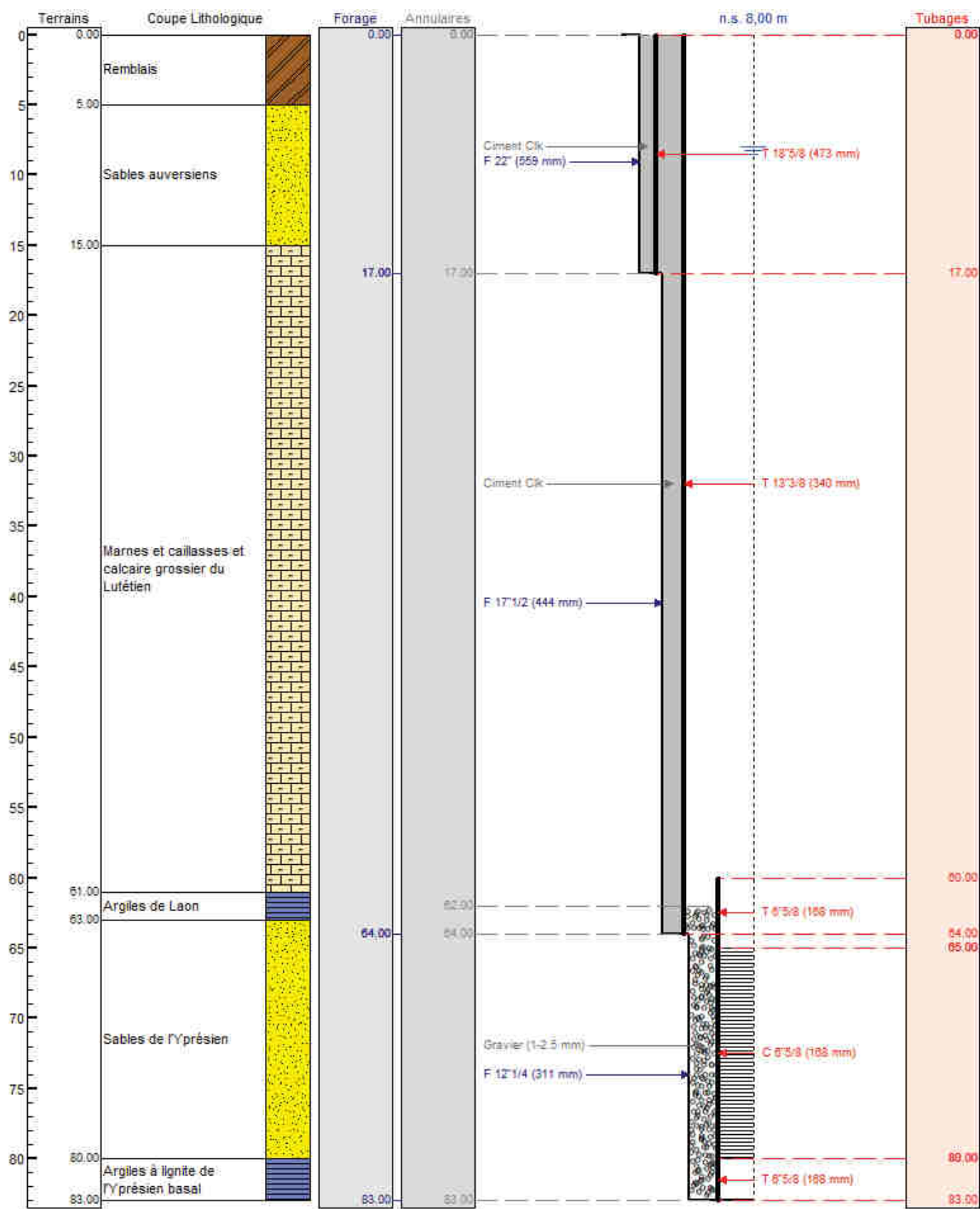
4.1. Foration et équipements

- ✦ Foration au Rotary boue 22'' (Ø 558 mm) de 0 à -17 m ;
- ✦ Mise en place d'un tubage acier plein Ø 473 mm de 0 à -17 m cimenté à l'extrados pour isoler les sables auversiens ;
- ✦ Foration au Rotary boue 17''1/2 (Ø 445 mm) de -17 à -64 m ;
- ✦ Mise en place d'un tubage acier plein Ø 340 mm de 0 à -64 m cimenté à l'extrados pour isoler les marnes et caillasses et le calcaire grossier du Lutétien ;
- ✦ Foration au Rotary boue 12''1/4 (Ø 311 mm) de -64 à -83 m ;
- ✦ Pose des crépines et du tubage plein selon le schéma suivant :
 - Tubage inox 304 L Ø 168 mm plein de -60 à -65 m ;
 - Tubage inox 304 L Ø 168 mm crépiné fil enroulé slot 0.75 de -65 à -80 m ;
 - Tubage inox 304 L Ø 168 mm plein de -80 à -83 m ;
- ✦ Pose du massif filtrant 1-2,5 mm de -61 à -83 m ;
- ✦ Soufflage de nettoyage (fond de trou).

4.2. Développement de l'ouvrage et pompages d'essai

- ✦ Développement par pompage et quantification du débit,
- ✦ Pompages d'essai par paliers : 4 paliers de 2 heures enchaînés,
- ✦ Pompage de longue durée : 72 heures au débit d'exploitation maximal possible selon les résultats des paliers, avec suivi du niveau piézométrique sur un ouvrage à proximité si possible. Ce pompage permet de déterminer la capacité de l'ouvrage à répondre aux besoins.
- Cette phase de développement et de pompages d'essais nécessitera un exutoire (réseau eaux usées ou pluviales par exemple sous réserve d'autorisation).

Figure 6 : Coupe géologique et technique prévisionnel du forage



5. ANNEXE 5 : ABORDS DU PROJET

5.1. Emplacements des sondages

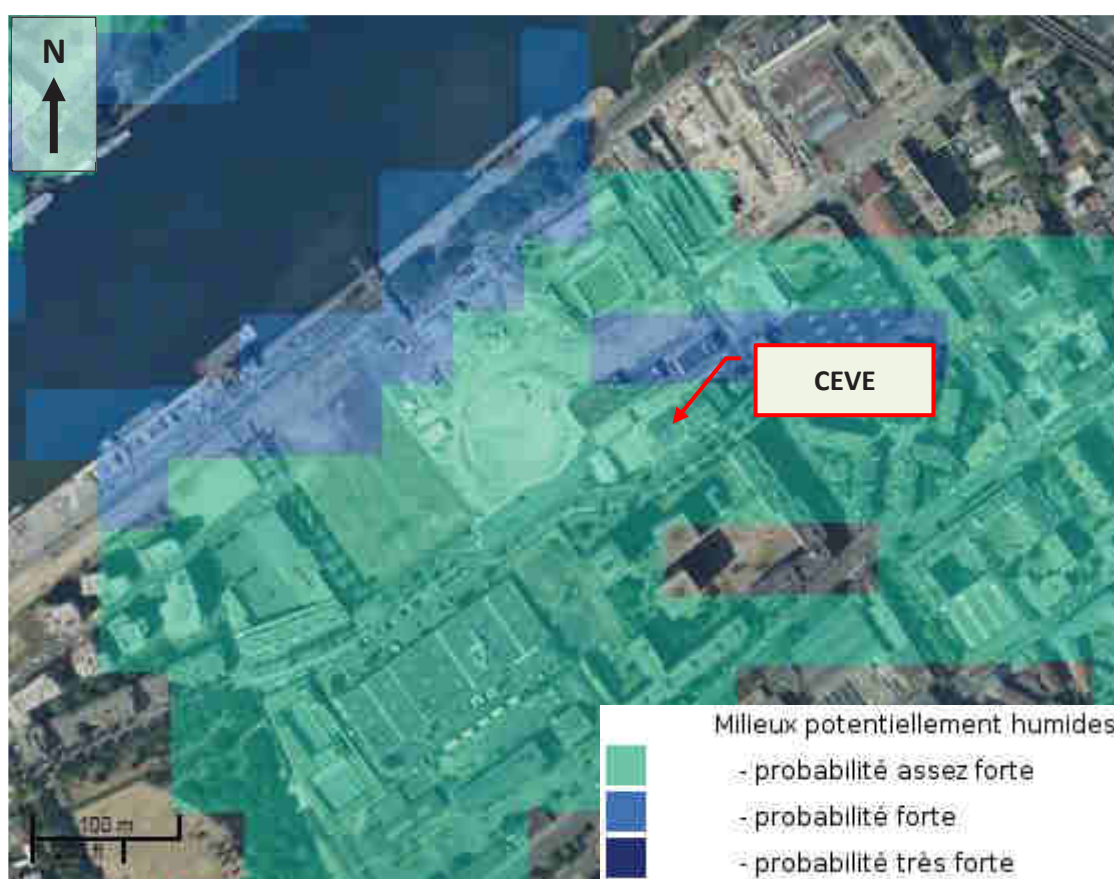
Figure 7 : Implantation possible du forage sur photographie aérienne et fond cadastral
(Source : Géoportail - Décembre 2019)



5.2. Zones humides

D'après le SIG du Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides, le site est situé en zone humide à probabilité assez forte.

Figure 8 : Localisation des zones potentiellement humides
(Source : Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides- Décembre 2019)



6. ANNEXE 6 : LOCALISATION DES ZONES NATURELLES REMARQUABLES

Figure 9 : Localisation des zones Natura 2000 les plus proches du projet

