

Dossier de déclaration de travaux au titre du Code de l'Environnement

Réalisation de deux piézomètres

Document d'incidence

NEOEN

THENIOUX ET SAINT-GEORGES-SUR-LA-PREE (18)

RAPPORT N23-18099B



Agence de Nantes - siège social
Parc de la Rivière | Bât. A | 8 boulevard Albert Einstein | CS 82118
44321 NANTES CEDEX 3
+33 (0)2 40 14 33 71 | nantes@calligee.fr



Agence de Toulouse
Le Prologue 2 | 71 rue Ampère
31670 LABÈGE
+33 (0)5 62 24 36 97 | toulouse@calligee.fr

DEMANDEUR

Neoen
22, rue Bayard
75008 Paris



SIRET : 508 320 017 00165

Interlocuteur : Marwan TAKADOUM
Tel : 06 98 65 89 90
Mail : marwan.takadoum@neoen.com

MANDATAIRE

CALLIGEE
Parc de la Rivière Bât. A
8, Blvd Albert Einstein CS 82118
44321 NANTES CEDEX 3
Tel : 02 40 14 33 71



SIRET : 381 052 471 00079

Interlocuteur : Antoine DEROI
Tél : 06 85 57 23 87
Mail : a.deroi@calligee.fr

REFERENCES

N° affaire :	N23-18099B	Nombre de pages :	19
Rubrique :	Gesteau	Nombre de figures hors texte :	0
Agence :	Nantes	Nombre d'annexes :	0

VERSIONS ET VISAS

N° version	Rédaction	Visa	Vérification	Visa	Intitulé des révisions	Date d'application
V0	Antoine DEROI	AD	Karine LAMOUR		Version initiale	16 février 2024

Sommaire

1 IDENTIFICATION DU PROJET	4
2 ETAT INITIAL	5
2.1 - Contexte géologique	5
2.1.1 - Cadre général	5
2.1.2 - Contexte local	5
2.1.3 - Contexte structural	7
2.2 - Contexte hydrogéologique	7
2.2.1 - Cadre général	7
2.2.2 - Usage de l'eau	8
2.2.3 - Caractéristiques de la nappe alluviale du Cher	8
2.3 - Espaces naturels	9
2.3.1 - Zones NATURA 2000	9
2.3.2 - Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)	9
2.3.3 - Réserves naturelles régionales	10
2.3.4 - Zones humides	10
2.3.5 - Zones inondables	10
3 DESCRIPTION DES TRAVAUX ET INSTALLATIONS PROJETEES	11
3.1 - Programme prévisionnel des travaux	11
3.2 - Coupes géologique et technique prévisionnelle	12
3.3 - Essai de pompage	12
4 INCIDENCE DES TRAVAUX ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	13
4.1 - Incidence sur la qualité des eaux	13
4.1.1 - Eaux souterraines	13
4.1.2 - Eaux superficielles	13
4.2 - Incidence quantitative sur la ressource en eau et les ouvrages voisins	14
4.3 - Incidence sur les zones remarquables naturelles	14
4.4 - Incidence sur les milieux humides	15
4.4.1 - Risques de dégradation des zones humides	15
4.4.2 - Incidence quantitative	15
5 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE GESTION	16
5.1 - Compatibilité avec le SDAGE 2022-2027 du bassin Loire-Bretagne	16
5.2 - Compatibilité avec le SAGE du bassin Cher aval	17
5.3 - Comptabilité avec le Plan de Prévention des Risques Inondations	17



1 Identification du projet

Nom du projet : Réalisation de deux piézomètres

Adresse du projet : Thenioux et Saint-Georges-sur-la-prée (18)

Coordonnées du projet (Lambert 93) :

Désignation	X (m)	Y (m)
PZ1	618 121	6 682 587
PZ2	616 458	6 683 645

La société Neoen souhaite construire un parc éolien de huit éoliennes sur les communes de Thénieux, Saint-Georges-sur-la-Prée (Cher) et Maray (Loir-et-Cher).

Une étude géotechnique a été réalisée en février 2022. Elle a révélé que les terrains sont constitués d'alluvions gravelo-sableuses et de graves, avec une nappe alluviale située à faible profondeur au moment des investigations (entre 0,5 et 1,6 m de profondeur).

Une étude hydrogéologique est nécessaire pour déterminer le niveau des plus hautes eaux de la nappe et les débits d'exhaure à mettre en place pour l'assèchement des fouilles en phase travaux.

Le présent document constitue le dossier de déclaration préalable à la création de deux piézomètres au titre du code de l'environnement, avec l'évaluation des incidences locales générées par ces travaux.



2 Etat initial

2.1 - CONTEXTE GEOLOGIQUE

2.1.1 - CADRE GENERAL

D'après la notice géologique n°491 de Vierzon au 1/50 000 du BRGM, le territoire est situé en limite de deux régions naturelles. Dans sa partie septentrionale la Sologne, et celle du Berry au sud.

La Sologne est caractérisée par des affleurements successifs appartenant au Crétacé inférieur et supérieur. Dans la partie sud-ouest et sud rattachée au Berry, la série affleurante comprend les formations carbonatées du Jurassique supérieur. Plus au nord, les sédiments carbonatés du Crétacé supérieur recouvrent ces affleurements Jurassique.

Le Tertiaire, à dominante siliclastique, occupe une grande partie de la Sologne au nord.

La déformation des roches provoquée par la divergence des plaques lors de la surrection alpine a provoqué des cassures de direction nord-sud. Cet accident a délimité des fossés d'effondrement comblés par une sédimentation carbonatée lacustre.

2.1.2 - CONTEXTE LOCAL

D'après la carte géologique n°491 de Vierzon 1/50 000^{ème}, le site où seraient implantées les éoliennes est situé dans ses extrémités nord et sud, sur des alluvions anciennes des vallées du Cher, de la Rère et de l'Arnon (Fy) d'épaisseur de 5 m environ. Il s'agit des basses terrasses, constituées de matériel hétérogène, composé de sables fins, de galets de calcaire, d'éléments détritiques éocènes et de blocs de grès issus du Crétacé.

Dans la partie centrale, le site est traversé par des alluvions fluviales modernes constituées d'argiles, de sables et de galets (Fz).

Les alluvions reposent sur les formations du Cénomaniens inférieur, constituées en tête d'argile noire glauconieuse compacte.

Le forage profond le plus proche et le plus représentatif du contexte géologique du site, est situé à 930 m au sud-ouest du centre du projet.

Il s'agit d'un forage dont l'usage n'est pas renseigné et référencé à la Banque de Données du Sous-Sol (BSS) du BRGM, sous l'indice BSS001HTNS (+ 97 m NGF). La succession géologique relevée lors de la réalisation du forage est présentée sur la figure ci-dessous.

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
			Avant-puits. Cénomaniens (moyen à inférieur).	Cénomaniens	
22.40			Glaise sableuse.		74.60
26.50			Marne grise plastique.		70.50
30.50	Marnes glauconieuses cénomaniennes		?	Cénomaniens inférieur	66.50
43.00			Argile noire micacée mélangée de sable quartzifère fin.		54.00
45.00			Argile grise plastique, sable fin glauconieux.		52.00
47.00			Argile sableuse vert olive.		50.00
50.50			Argile bariolée rouge et grise.		46.50
51.80			Argile gris clair.	Albien	45.20
55.00					42.00

Un second ouvrage permet de préciser la lithologie du site étudié. Celui-ci est situé à 772 m au nord-est du centre du projet. Il s'agit d'un sondage d'une profondeur de 80 m, aujourd'hui comblé et référencé à la BSS sous l'indice BSS001HTPQ. La succession lithologique relevée lors de la réalisation de ce sondage est précisée dans le tableau ci-dessous.

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
0.50	Sol (terre végétale) Fy		Terre végétale.	Holocène	90.50
3.50			Graviers alluviaux sableux.	Würm	87.50
19.00	Marnes glauconieuses cénomaniennes		Argile noire glauconieuse compacte.		72.00
24.00			Argile légèrement sableuse noire.		67.00
35.50			Argile noir verdâtre très glauconieuse, assez compacte.		55.50
62.50			Argile calcaire noire, à glauconie vers le haut.	Cénomaniens inférieur	28.50
73.00			Sable argileux gris verdâtre à noir glauconieux, passant à un sable argileux noir.		18.00
80.00					11.00

L'étude géotechnique a également permis d'affiner la connaissance du terrain. Cette dernière ayant mis en évidence à travers la réalisation de sondages sur sites, la lithologie suivante :

- De 0 à 1,8 m (au maximum) : des argiles/limons plus ou moins graveleux ;
- De 1,8 à 3,0 voire 6,0 m (au maximum) : des graves sableuses à limoneuses plus ou moins chargées en galets ;
- > à 3,0 voire 6,0 m jusqu'à > 15 à 30 m : des argiles parfois marneuses avec des marnes (Cénomaniens probable).

L'installation des piézomètres permettra de préciser le contexte lithologique.

2.1.3 - CONTEXTE STRUCTURAL

D'après la notice géologique n°491 de Vierzon, notre zone d'étude est située dans un secteur concerné par des accidents méridiens.

Le projet porté à l'étude, est délimité à l'est par la faille de Dampierre (F4), présentant un jeu apparent normal avec un abaissement du compartiment est. La zone apparaît comme un petit horst. Il présente un prolongement en direction du nord où un petit effondrement piège le calcaire de Beauce.

A l'opposé, le relèvement du panneau entraîne une migration vers le nord des affleurements du Purbeckien (Jurassique supérieur) et du Barrémien (Crétacé inférieur).

2.2 - CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

2.2.1 - CADRE GENERAL

D'après le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, six aquifères d'importance variable sont rencontrés dans le secteur d'étude. Les masses d'eau associées à ces aquifères sont de haut en bas :

- Les alluvions du Cher (masse d'eau : FRGG109) ;
- Les sables et grès du Cénomaniens du Berry (masse d'eau : FRGG147) ;
- Les calcaires captifs du Jurassique supérieur sud bassin parisien (masse d'eau : FRGG073) ;
- Les calcaires à silex et marnes captifs du Dogger sud bassin parisien (masse d'eau : FRGG067) ;
- Les calcaires du Lias du bassin parisien captifs (masse d'eau : FRGG130) ;
- Les grès et arkoses du Berry captifs (masse d'eau : FRGG131).

En raison du contexte géologique et de la nature des travaux (profondeur des fondations d'environ 3,0 m) seule la masse d'eau des alluvions du Cher (FRGG109) est concernée par le projet.

La masse d'eau sous-jacente du Cénomaniens (FRGG147) ne sera pas atteinte par le projet. Les pieux se limiteront au maximum aux argiles noires, représentant l'éponte imperméable entre l'aquifère du Cénomaniens et alluviale.

L'installation des piézomètres permettra de préciser le contexte hydrogéologique local (Transmissivité, Coefficient d'emménagement, perméabilité).

2.2.2 - USAGE DE L'EAU

2.2.2.1 - Inventaire des ouvrages environnants

Dans un rayon de 500 m autour des limites du projet, il existe plusieurs ouvrages référencés dans la Banque de Données du Sous-Sol (BSS).

- Le sondage BSS001HTPQ profond de 80 m et aujourd'hui comblé ;
- Une excavation à ciel ouvert référencée BSS001HTNZ ;
- Le puits BSS001HTEA profond de 2,75 m actuellement exploité ;
- Le forage BSS001HTPB de profondeur inconnue et exploité ainsi que le forage BSS001HTNS dont l'usage est inconnu et profond de 55 m.

2.2.2.2 - Alimentation en eau potable

D'après l'Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire, deux captages publics d'alimentation en eau potable sont situés à proximité du projet d'implantation du champ d'éolienne.

Le premier captage est celui de la Roussellerie. Il est situé sur la commune de Thénioux, à 3,0 km au nord-est du centre du projet d'éolienne. L'ouvrage appartient au syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de Thénioux. Il permet l'alimentation en eau potable des communes de Mery-sur-Cher et de Thénioux.

Le volume prélevable autorisé, ne peut pas excéder 600 m³/jour avec un débit maximum de 30 m³/h. Le forage traverse les formations cénomaniennes, pour capter la nappe captive des sables et graviers de l'Albien, à partir de 43 m de profondeur (+51,5 m NGF).

Le second ouvrage désigné « les Mottes » est situé sur la commune de Mennetou-sur-Cher, à 3,6 km au nord-ouest du centre du projet éolien. Le forage est profond de 90 m et capte l'aquifère des sables du Cénomaniens (sables de Vierzon). L'ouvrage est autorisé à prélever à un débit de 60 m³/h pour un volume journalier de 1 200 m³/j soit 20 h de pompage chaque jour et 150 000 m³/an.

Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection.

2.2.3 - CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE ALLUVIALE DU CHER

D'après la notice géologique n°491 de Vierzon, la nappe des alluvions du Cher est souvent mise à l'affleurement de par l'exploitation des alluvions pour ses sables et ses graviers, au sein du lit majeur du Cher.

Un forage d'eau exploité par le syndicat de Thénioux-Méry-sur-Cher possède un débit spécifique de 7 m³/h/m, ayant permis de définir une transmissivité voisine de 2.10⁻³ m²/s et une perméabilité de 1.10⁻³ m/s.

Des reconnaissances spécifiques des ressources en eau ont été réalisées dans les années 80 à Saint-Georges-sur-la-Prée à environ 4,0 km au nord du site d'étude. Les résultats des essais ont donné des valeurs de transmissivité comprises entre 2.10⁻² et 1.10⁻³ m²/s.

D'après le portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES), il n'existe aucun ouvrage de suivi proche de notre site d'étude, informant sur les fluctuations piézométriques de la nappe alluviale.

D'après le Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES) de la région Centre-Val de Loire, il n'existe aucune carte piézométrique de la nappe alluviale du Cher dans le secteur d'étude.

2.3 - ESPACES NATURELS

2.3.1 - ZONES NATURA 2000

Un formulaire spécifique est joint à la télédéclaration.

D'après le Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN), le projet n'est pas inscrit dans une zone Natura 2000.

La zone Natura 2000 la plus proche, est située à 3,2 km par rapport au centre du projet. Il s'agit du site d'importance communautaire : « Sologne » référencé FR2402001.

2.3.2 - ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Une ZNIEFF (Zone Naturelle d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs du patrimoine. (textes de référence : articles L. 411-5 et R. 411-22 à 30 du Code de l'Environnement).

Deux types de ZNIEFF sont différenciés :

- les zones de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées.
- les zones de type II, grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

L'inventaire ZNIEFF constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel et n'a aucune valeur juridique de protection. Il indique la richesse et la qualité des milieux naturels. Cependant, lors de travaux, des précautions particulières peuvent être demandées par la DREAL.

Les ZNIEFF de type II, présentant des enjeux moins forts que les ZNIEFF de type I, les projets ou des aménagements peuvent y être autorisés à condition qu'ils ne modifient ni ne détruisent les milieux contenant des espèces protégées et ne remettant pas en cause leur fonctionnalité ou leur rôle de corridors écologiques.

L'implantation des piézomètres n'est concernée par aucune ZNIEFF. La ZNIEFF la plus proche est située à 2,7 km au sud-est par rapport au centre du projet. Il s'agit de la ZNIEFF de type I : « Boire du Trou des Vèves ».

2.3.3 - RESERVES NATURELLES REGIONALES

Une Réserve Naturelle Régionale (RNR) peut être définie comme un espace naturel, à forts enjeux de conservation en termes de biodiversité et d'espèces emblématiques, protégée sur le long terme grâce à une réglementation adaptée et une gestion locale, planifiée et concertée pour répondre à des menaces pesant sur le site à court ou moyen terme. Son statut est défini par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002.

D'après le Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN), aucun parc, réserve biologique, ni réserve naturelle n'est recensé dans le secteur du projet. La réserve naturelle la plus proche est située à 58,0 km au sud-ouest du projet. Il s'agit du Parc National Régional de Brenne.

2.3.4 - ZONES HUMIDES

Les zones humides sont régies par les textes suivants :

- Loi sur l'eau du 3 janvier 1992,
- Loi n° 2005-157 du 23 février 2005 sur le développement des territoires ruraux,
- Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R211-108 du code de l'environnement,
- Circulaire du 25 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R211-108 du code de l'environnement.

Sont appelés « zones humides », les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

Ces zones humides sont caractérisées par leur grande diversité et leur richesse, elles jouent un rôle fondamental pour la gestion quantitative de l'eau, le maintien de la qualité des eaux et la préservation de la diversité biologique.

Le périmètre du SAGE Cher aval auquel le projet appartient, a fait l'objet d'une pré localisation des zones humides. Il apparaît que les limites du projet sont en totalité intégrées dans cette pré localisation.

2.3.5 - ZONES INONDABLES

La zone d'implantation du parc éolien, est concernée par le Plan de Prévention des risques inondations du Cher (PPRI). Une large bande longeant la rivière la Prée qui traverse cette zone, est concernée par le risque d'inondation.

Cette zone est classée en zone inondation A2. Au sein de cette zone, des prescriptions particulières relatives à la réalisation de nouvelles constructions sont à respecter. Ces prescriptions sont formulées dans le règlement du plan de prévention des risques d'inondation du Val de Cher.

Les piézomètres seront en revanche en dehors des délimitations du PPRI.



3 Description des travaux et installations projetées

3.1 - PROGRAMME PREVISIONNEL DES TRAVAUX

Les deux piézomètres seront réalisés en conformité avec l'arrêté interministériel du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions spécifiques pour la réalisation de puits ou forages à usage non domestique, exécutés en vue de la recherche, de la surveillance ou d'un prélèvement d'eau souterraine.

Afin de caractériser le fonctionnement hydrogéologique de la future extension du cimetière, il est proposé de réaliser deux **piézomètres d'environ 5 m de profondeur, ou jusqu'à atteinte des formations argileuses du cénomanien**. En raison de la nature des terrains (alluvions constituées d'argiles, de sables et de galets), ils seront réalisés par une foreuse sur chenilles équipée d'une tarière de diamètre 110 mm.

Le site du piézomètre PZ1 est accessible via la départementale D19 qui permet d'accéder ensuite à des chemins agricoles. Le site du piézomètre PZ2 est accessible via la départementale D117, qui permet ensuite d'atteindre un chemin agricole. Les chemins agricoles ainsi que les parcelles, semblent larges pour accueillir la machine de forage et permettre la bonne réalisation des ouvrages.

Les travaux pourraient être réalisés à partir de la fin du mois d'avril ou au début du mois de mai 2024. Un suivi piézométrique en continu sera ensuite mis en place dans un des ouvrages (installation d'un enregistreur de niveau d'eau) sur 6 mois, afin d'observer les variations piézométriques de la nappe.

Les caractéristiques des travaux seront les suivantes :

- Acheminement du matériel de forage par les routes départementales qui mènent aux chemins agricoles permettant d'accéder aux parcelles d'implantations ;

- Foration à la tarière en diamètre 110 mm entre 0 et 5 m de profondeur ou jusqu'à rencontrer les argiles noires du Cénomaniens inférieur ;
- Durée du chantier limitée à 1 journée ;
- La tête de l'ouvrage dépassera de 50 cm par rapport au sol. Une margelle bétonnée de 3 m² autour de chaque tête et 0,30 m de hauteur au-dessus du niveau du terrain naturel ;
- Nettoyage des zones de travail avant repli du matériel.

Au terme du suivi piézométrique sur 6 mois, il n'est pas prévu à ce stade du projet, le comblement des piézomètres.

3.2 - COUPES GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE PREVISIONNELLE

Les deux piézomètres auront les caractéristiques suivantes :

- Profondeur prévisionnelle de 5 mètres ou jusqu'à rencontrer les argiles noires du Cénomaniens inférieur ;
- Tube PVC alimentaire en Ø52/60 mm de + 1,5 à 5,0 m, avec mise en place de crépines (slot de 0,25 mm) entre 2 et 5 m ;
- Massif filtrant à l'extrados du tube entre 2 et 5 m,
- Bouchon d'argile sur 1 m entre 1 et 2 m ;
- Cimentation annulaire sur 1 m entre 0 et 1 m ;
- Bouchon de fond ;
- Margelle bétonnée, capot de protection en acier et cadenas.

La coupe prévisionnelle des ouvrages s'ils venaient à être comblés sera comme suit :

- Comblement de la partie crépinée par du matériau inerte (sables grossiers, graviers...) à la base ;
- Bouchon de sobranite (argile étanche) ;
- Remplissage jusqu'au sol avec un coulis de ciment ;
- Comblement du coffret de protection par matériaux inerte.

3.3 - ESSAI DE POMPAGE

Aucun essai de pompage ne sera réalisé dans ces ouvrages. Le piézomètre sera nettoyé par soufflage jusqu'à obtention d'une eau claire. Les volumes d'eau mobilisés lors de la foration resteront limités. L'eau s'épandra au droit des parcelles enherbées du projet.



4 Incidence des travaux et mesures d'accompagnement

4.1 - INCIDENCE SUR LA QUALITE DES EAUX

4.1.1 - EAUX SOUTERRAINES

Afin d'éviter tout risque d'infiltration directe d'eaux de ruissellement vers la nappe, l'ouvrage sera équipé selon les règles de l'art : cimentation annulaire en tête, margelle bétonnée en surface, capot équipé d'un cadenas.

Bien que les piézomètres soient en dehors du périmètre du PPRi, par mesure de précaution, les têtes des ouvrages seront relevées à 1,5 m au-dessus du terrain naturel. Cette hauteur correspond à la hauteur moyenne pour une crue décennale sur l'ensemble du Val du Cher.

Toutes les mesures possibles de salubrité et de sécurité sur le chantier seront prises afin de limiter au maximum l'impact des travaux sur le site et son environnement.

Dans ces conditions, l'incidence des travaux sur la qualité des eaux souterraines sera minimisée.

4.1.2 - EAUX SUPERFICIELLES

En l'absence de pollution ponctuelle accidentelle au droit du projet de piézomètres, la création et le suivi de ces derniers ne sont pas susceptibles de modifier la composition physicochimique et bactérienne des eaux.

L'acheminement du matériel sera effectué par les routes départementales. Les travaux seront effectués sur une surface réduite et sur des parcelles agricoles.

Au cours du nettoyage des piézomètres par pompage, l'eau extraite s'épandra sur les parcelles agricoles situées sur la plaine alluviale et sera naturellement filtrée par les alluvions. Les cours d'eau traversant la zone d'implantation du projet seront préservés des rejets.

De plus, il sera demandé à l'entreprise de forage à ce que notamment :

- Les engins de travaux, compresseurs, groupe électrogène ou tout autre matériel utilisant des produits potentiellement polluants (gasoil, huiles, ou stockages de produits potentiellement polluants (produits chimiques, hydrocarbures, etc.) devront être équipés de bacs de rétention dont la capacité est au moins équivalente au volume du réservoir dont on se protège ;
- Le chantier, dans son ensemble, soit toujours maintenu en parfait état de propreté et l'entreprise devra prendre des dispositions à ce sujet. Les gravats, débris de toute nature, emballages (etc.) devront être évacués en décharge s'ils ne sont pas immédiatement réutilisés.

Dans ces conditions, l'incidence des travaux sur la qualité des eaux superficielles sera minimisée.

4.2 - INCIDENCE QUANTITATIVE SUR LA RESSOURCE EN EAU ET LES OUVRAGES VOISINS

Aucun prélèvement d'eau notable ne sera réalisé dans ces ouvrages. Il n'y aura donc aucune incidence sur les ouvrages alentours.

Les travaux n'auront aucune incidence quantitative sur la ressource en eau.

Les niveaux d'eaux dans les piézomètres seront suivis en continu à l'aide d'enregistreur de niveau d'eau de type « mini-diver ». Le suivi piézométrique sera ensuite mis en place dans les deux ouvrages sur 6 mois, afin d'observer les variations piézométriques de la nappe alluviale.

L'acquisition de données hydrogéologiques in situ, permettra une meilleure compréhension du fonctionnement hydrogéologique de la zone.

4.3 - INCIDENCE SUR LES ZONES REMARQUABLES NATURELLES

Le projet d'installation de piézomètres ne se situe au droit d'aucune zone naturelle remarquable.

Compte tenu de la nature des travaux, de leur ampleur et de leur durée, les risques de nuisance et de dégradations de l'environnement sont jugés très réduits voire nuls.

4.4 - INCIDENCE SUR LES MILIEUX HUMIDES

4.4.1 - RISQUES DE DEGRADATION DES ZONES HUMIDES

Les travaux seront effectués sur des surfaces réduites, et sur des parcelles agricoles qui sont concernées par des zones humides d'après le SAGE Cher aval. Les travaux seront de courte durée (1 journée ou 2 maximum).

Le risque de dégradation des milieux humides par les travaux sera réduit, les parcelles concernées étant déjà impactées par l'exploitation agricole.

4.4.2 - INCIDENCE QUANTITATIVE

Lors de travaux concernant les eaux souterraines, l'incidence quantitative potentielle sur les zones humides est liée aux prélèvements d'eau.

Aucun prélèvement notable ne sera réalisé dans le piézomètre. Ce dernier servira essentiellement à l'acquisition de données piézométriques visant à une meilleure compréhension du fonctionnement hydrogéologique de la zone.

L'incidence quantitative du projet sur la zone humide est nulle.



5 Compatibilité avec les documents de gestion

5.1 - COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE 2022-2027 DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE

Le SDAGE 2022-2027 du bassin Loire-Bretagne est applicable depuis le 03 mars 2022.

Les objectifs du SDAGE 2022-2027 concernant la réalisation de deux piézomètres et le suivi piézométrique sont les suivants :

Chapitre 6 – Protéger la santé en protégeant la ressource en eau

Chapitre 7 – Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable

Les ouvrages seront réalisés dans les règles de l'art. L'incidence des travaux sur les eaux sera minimisée.

Par ailleurs, d'après le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, la masse d'eau souterraine des Alluvions du Cher, n'est pas concernée par la disposition 6E : « réserver certaines ressources à l'eau potable ».

Toujours selon le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, le projet est inclus dans la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) du système aquifère du Cénomaniens et bassin hydrographique du Cher (disposition 7B).

Enfin, le projet étant situé sur des zones humides potentielles, il est concerné par la disposition 8B-1 du SDAGE à savoir : « préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités ». Les p=piézomètres auront une faible emprise au sol et tous les moyens seront mis en place par l'entreprise de forage pour ne pas dégrader le milieu (Cf. 4.1.2 et 4.4.1).

Le projet n'est pas concerné par la maîtrise des prélèvements d'eau car aucun prélèvement notable ne sera effectué.

Le projet de réalisation des piézomètres est donc compatible avec les orientations du SDAGE 2022-2027.

5.2 - COMPATIBILITE AVEC LE SAGE DU BASSIN CHER AVAL

Le projet est intégré dans le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) : Cher aval, approuvé en 2005 par arrêté inter préfectoral.

Les enjeux de ce SAGE sont les suivants :

- Mettre en place une organisation territoriale cohérente ;
- Restaurer, entretenir et valoriser les milieux aquatiques et humides ;
- Concilier qualité écologique des milieux et usages d'eau du Cher canalisé ;
- Améliorer la qualité de l'eau ;
- Préserver les ressources en eau ;
- Réduire le risque d'inondations ;
- Animer le SAGE et communiquer.

Le projet a pour but le suivi hydrogéologique de l'aquifère alluviales du Cher durant 6 mois afin de permettre la mise en place d'un parc éolien.

Les ouvrages seront réalisés de manière à préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles et aucun prélèvement d'eau (excepté lors du nettoyage) sera réalisé.

Le projet de création de deux piézomètres de suivi au droit de la zone d'implantation du parc éolien est compatible avec les orientations du SAGE Vilaine.

5.3 - COMPTABILITE AVEC LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATIONS

Sans objet, dans la mesure où les piézomètres projetés seront situés en dehors du Plan de Prévention des risques inondations du val de Cher (PPRI).

OBSERVATIONS IMPORTANTES

CONDITIONS DE VALIDITE DE L'ETUDE

1 - Le présent rapport et ses annexes (planches, plans hors-texte, etc.) constituent un tout indissociable. Les interprétations erronées qui pourront en être faites à partir d'une communication ou d'une reproduction partielle ne sauraient engager la société CALLIGEE.

2 - La société CALLIGEE ne peut être rendue responsable des modifications apportées au présent rapport sans son consentement écrit.

3 - Les conclusions de l'étude sont établies à partir d'informations disponibles fournies et collectées et de mesures et échantillonnages limités dans l'espace et le temps, qui ne permettent pas de présager d'hétérogénéités naturelles ou artificielles des milieux et de variations temporelles des conditions physiques (météorologie, période hydrologique, occupation des sols, activités anthropiques, etc.).

Les méthodes de reconnaissance et de caractérisation du sol et sous-sol et des eaux souterraines et superficielles sont ponctuelles et ne sauraient être représentatives d'une zone plus étendue. Sauf mention contraire, les incertitudes associées aux méthodes, échantillonnage et analyses ne sont pas prises en compte dans le rapport. Les méthodes de reconnaissance géophysique étant quant à elles de nature indirecte et non destructive, les résultats qui en découlent résultent d'interprétations sur la base de jugement professionnel et scientifique.

4 - Les résultats de l'étude sont valables uniquement dans le cadre de la demande et des hypothèses formulées par le client. Ils ont été établis en fonction des caractéristiques de son projet prévalant au moment où l'étude a été réalisée.

5 - Si, en l'absence de fourniture de l'ensemble des données demandées dans son offre, et à défaut de disposer de données précises spécifiques à la zone étudiée, la société CALLIGEE a été amenée dans le présent rapport à faire des hypothèses sur le projet, il appartient au client ou à son maître d'œuvre de lui communiquer par écrit ses observations éventuelles sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour aucune raison être reproché à CALLIGEE d'avoir établi son étude sur la base desdites hypothèses.

6 - Toute modification ultérieure du projet concernant la conception, l'implantation, et/ou le niveau, la taille des ouvrages ne pourra pas être prise en compte dans le rapport. En effet, ces modifications peuvent être de nature à rendre caduque certains éléments ou la totalité des conclusions de l'étude.

7 - Les conclusions de l'étude sont valables à la date de rédaction du présent rapport suivant la réglementation en vigueur à cette même date. Toute évolution réglementaire postérieure à la réalisation de l'étude devra être prise en compte par le client.

8 - L'utilisation des résultats de CALLIGEE pour chiffrer un coût autre qu'estimatif de travaux ou d'infrastructures ne saurait en aucun cas engager la responsabilité de CALLIGEE.



calligée
SCIENCES & TECHNIQUES GÉOLOGIQUES

-  géologie & géophysique
-  hydrogéologie
-  eaux superficielles & eaux usées
-  sites et sols pollués
-  géomatique & cartographie