

EARL de la Bucaille
2 Rue Jean Lucas
Hameau de la Bucaille
27700 GUISENIERS

COMMUNE : Guiseniers (27)

DOSSIER DE PRELEVEMENT EN EAU AU TITRE
DE LA LOI SUR L'EAU pour les rubriques :

1.1.1.0. - *Sondage, forage, y compris les essais de
pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain,
non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de
la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines
ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou
permanent dans les eaux souterraines, y compris dans
les nappes d'accompagnement de cours d'eau*



Assisté de :

SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT

19 rue Sadi Carnot BP 20007 - 80140 OISEMONT

☎ : 03.22.25.05.30 - 📠 : 03.22.25.79.63

Novembre 2021

SOMMAIRE

I.	OBJET DE LA DEMANDE	4
II.	LE PROJET.....	4
A.	Informations relatives au demandeur	4
B.	Description réglementaire de la demande	5
C.	Description de la demande :	6
III.	CARACTERISTIQUES DU FORAGE	7
A.	Localisation de l'ouvrage	7
B.	Parcelles à irriguer	8
IV.	CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE	9
A.	Description de l'ouvrage	9
B.	Envoi des éléments	9
C.	Phase de chantier	10
D.	Caractéristiques du site	10
E.	Rapport de fin de travaux	11
F.	Moyen de surveillance	11
G.	Remise en état des lieux après exploitation.....	11
V.	RAISONS DU PROJET	12
A.	Solutions alternatives.....	12
B.	Projet retenu.....	12
VI.	CARTE ET PLANS	13
A.	Plan cadastral.....	13
B.	Plan du site.....	14
VII.	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	15
A.	Les tiers.....	15
B.	Le réseau hydrographique	16
C.	Natura 2000 et zones remarquables	17
1.	ZNIEFF de type 2	17
2.	ZNIEFF de type I.....	18
3.	ZICO	19
4.	Réserve naturelle nationale	20
5.	Natura 2000.....	21
6.	Espèces et habitats	29

D.	Sites patrimoniaux	30
1.	Sites Classés.....	30
2.	Sites inscrits	31
E.	Zone humide	32
1.	Zones humides	32
2.	Zones humides RAMSAR	32
VIII.	CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	33
A.	Géologie.....	33
B.	SDAGE et SAGE.....	35
1.	SDAGE Seine-Normandie	35
2.	SAGE	37
C.	Hydrogéologie	37
D.	Hydrographie	39
1.	Contexte hydrologique.....	39
E.	Ouvrages souterrains	40
1.	Captages.....	40
2.	Autres ouvrages	41
F.	Rabattement de la nappe	43
IX.	INCIDENCE ET IMPACTS	45
A.	Impact sur la ressource en eau souterraine	45
B.	Impact sur les eaux de surface	47
C.	Impact sur les cours d'eau et zones humides.....	48
X.	COMPATIBILITE REGLEMENTAIRE DU PROJET.....	49
A.	Le SDAGE « Seine-Normandie » 2010-2015	49
XI.	ETUDE DE DANGERS ET DES RISQUES NATURELS.....	53
A.	Cavités souterraines.....	53
B.	Risques industriels et transport de matières dangereuses	54
C.	Autres risques	55
XII.	EVITER – REDUIRE - COMPENSER	55
XIII.	RESUME NON TECHNIQUE	56

I. OBJET DE LA DEMANDE

L'EARL de la Bucaille est une exploitation agricole à responsabilité limitée, dont le siège social est situé à La Bucaille, dans la commune de Guiseniers.

L'exploitation souhaite la création d'un forage sur la commune de Guiseniers. Le volume prélevé annuellement par ce forage sera de 50 000 m³/an.

II. LE PROJET

A. Informations relatives au demandeur

La demande de déclaration au titre de la loi sur l'eau est faite par :

Dénomination / Raison sociale	EARL de la Bucaille
Statut juridique :	Exploitation agricole à responsabilité limitée
Adresse siège social :	2 Rue Jean Lucas, Hameau de la Bucaille
SIRET	38831494000015
N° RCS :	Evreux D 388 314 940
APE :	0113Z
Commune :	Guiseniers (27700)
Téléphone :	06.29.44.41.73
Courriel :	earldelabucaille@gmail.com
Gérants :	Mr. Vincent HAMOT et Mme. Sophie HAMOT
Suivi du dossier :	M. Thomas HAMOT
Société assistée par :	SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT 19 rue Sadi Carnot 80140 OISEMONT contact@routier-environnement.com Tél : 03 22 25 05 30

B. Description réglementaire de la demande

Le prélèvement d'un volume d'eau souterraine est projeté sur un forage en vue de l'irrigation de parcelles agricoles, situé sur la commune de Guiseniers (27).

Au titre de la loi sur l'eau et en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement, les demandes sont soumises à déclaration selon les rubriques suivantes.

Rubrique	Descriptions	Projet	Régime
1.1.1.0	<i>Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau</i>	50 000 m ³ /an	D

C. Description de la demande :

L'EARL de la BUCAILLE, est propriétaire de la parcelle où se situe le forage.

L'EARL de la Bucaille se situe à proximité de la vallée de la Seine et plus précisément au Nord-Est du département de l'Eure (sud des Andelys).

Commune	Guiseniers
Département	Eure
Canton	Les Andelys
Arrondissement	Les Andelys
Altitude estimée du forage	Entre +133 et +138 m NGF

Compte tenu du niveau des indicateurs, de la tension de la nappe, de l'augmentation générale de la demande en eau et dans un souci de préservation de la ressource en eau, il semble primordial de rationaliser les besoins en eau. Cela se matérialise par la seule irrigation de nos cultures nécessitant impérativement un apport d'eau, c'est-à-dire les pommes de terre et les flageolets. La surface consacrée à ses cultures varie chaque année entre 60 à 90 ha pour les pommes de terre et de 20 à 30 ha pour les flageolets. Cette variation est due à la rotation des cultures sur les parcelles. Pour calculer les besoins en eau, il a été défini des moyennes de surface.

Ces besoins sont donc une moyenne générale et susceptible de varier annuellement en fonction de l'assolement des cultures et bien évidemment, de la pluviométrie sur la saison.

Au total les besoins en eaux de l'exploitation sont de 110 000 m³/an (voir figure 1) pour irriguer la centaine d'hectare irrigable de cultures, l'EARL dispose d'un autre forage prélevant 60 000 m³/an. Le prélèvement pour ce forage sera donc de 50 000 m³/an. Le débit de pompage sera pour ce forage compris entre 60 et 120 m³/h selon la disponibilité de la ressource et après réalisation des essais de pompage. Le prélèvement sera effectué durant les mois d'avril à septembre avec un pic au cours des mois de juin-juillet-août.

Tableau besoins des cultures					
Cultures	Surface (ha)	Nombre de tour d'eau	Quantité d'un tour d'eau (mm/ha)	Quantité totale (mm)	Quantité totale (m ³)
Pomme de terre	70	5 pour la culture +1 pour l'arrachage	20	8 400	84 000
Flageolet	26	5	20	2 600	26 000
TOTAL	96	11		11 000	110 000

FIGURE 1 : BESOIN EN EAU DE L'EXPLOITATION

III. CARACTERISTIQUES DU FORAGE

A. Localisation de l'ouvrage

Le site du prélèvement en eau souterraine sera localisé au nord-est du département de l'Eure sur la commune de Guiseniers sur la parcelle cadastrée E 51. Son emplacement définitif n'est pas encore défini et dépendra de la disponibilité en eau. Les 2 emplacements, indiqués ci-dessous, délimitent la zone de recherche. La distance entre les 2 points est de 175m. Pour faciliter la compréhension, les cartographies ci-dessous ne présentent qu'un emplacement, il a été choisi à chaque fois l'emplacement le plus défavorable en fonction de l'élément cherché.



FIGURE 2 : PLAN DE LOCALISATION DU PROJET

B. Parcelles à irriguer

Les parcelles à irriguer se trouvent autour du forage. Les parcelles cadastrales concernées par l'irrigation sont les suivantes :

Commune	Préfixe	Section	Numéro
Guiseniers	0	C	26
Guiseniers	0	C	26
Guiseniers	0	C	69
Guiseniers	0	C	70
Guiseniers	0	C	71
Guiseniers	0	C	138
Guiseniers	0	C	142
Guiseniers	0	C	143
Guiseniers	0	C	201
Guiseniers	0	C	261
Guiseniers	0	D	31
Guiseniers	0	E	1
Guiseniers	0	E	14
Guiseniers	0	E	15
Guiseniers	0	E	16
Guiseniers	0	E	17
Guiseniers	0	E	18
Guiseniers	0	E	19
Guiseniers	0	E	40
Guiseniers	0	E	41
Guiseniers	0	E	43
Guiseniers	0	E	44
Guiseniers	0	E	45
Guiseniers	0	E	46
Guiseniers	0	E	47
Guiseniers	0	E	48
Guiseniers	0	E	49
Guiseniers	0	E	50
Guiseniers	0	E	51
Guiseniers	0	ZA	1
Guiseniers	0	ZA	2
Guiseniers	0	ZA	3
Guiseniers	0	ZD	1
Hennezis	0	A	103
Hennezis	0	A	109
Hennezis	0	A	112
Hennezis	0	A	113
Hennezis	0	A	126
Hennezis	0	A	127
Hennezis	0	A	128
Hennezis	0	A	129

Mézières-en-Vexin	0	ZA	12
Mezières-en-Véxin	0	ZA	11
Véxin-sur-Epte	257	C	71
Véxin-sur-Epte	257	C	90
Véxin-sur-Epte	257	C	91
Véxin-sur-Epte	257	C	93
Véxin-sur-Epte	257	C	94
Véxin-sur-Epte	257	C	95
Véxin-sur-Epte	257	C	118
Véxin-sur-Epte	257	C	119

IV. CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

A. Description de l'ouvrage

Le forage sera installé sur la commune de Guiseniers et prélèvera un volume de 50 000 m³/an à un débit compris entre 60 et 120 m³/h.

Le forage sera d'une profondeur comprise entre 60 et 90 m pour un diamètre de 315mm. L'ouvrage sera alimenté électriquement entraînant la pompe. L'acheminement de l'eau vers les parcelles sera assuré par un réseau de canalisation enterré en PVC. Le forage sera muni d'un clapet anti retour et d'un volucompteur.

L'essai de pompage se fera à un débit maximum de 120 m³/h, les eaux de pompages seront rejetées sur la parcelle qui évacuera les eaux grâce à une légère pente. Les accès et stationnement lors du chantier seront éloignés du point de forage afin d'éviter toute pollution accidentelle. Il n'y aura pas de stockage d'hydrocarbure. Le site du forage permet l'évacuation des eaux de ruissellement vers le bas grâce à une légère pente.

Les déblais du forage seront étalés sur la parcelle par le propriétaire.

B. Envoi des éléments

Le déclarant s'engage à fournir au préfet rapidement après dépôt du dossier les détails suivants concernant le forage :

- Les dates de début et fin de chantier, le nom de l'entreprise retenue pour la réalisation du forage et des essais de pompage et sommairement les différentes phases prévues du chantier (pour les deux derniers points, ils sont déjà disponibles dans le devis).
- Les côtes précises entre lesquelles seront faites les recherches d'eau souterraine et les dispositions et techniques prévues pour réaliser et équiper le forage.
- Les modalités envisagées pour les essais de pompage notamment la durée et les modalités de rejet des eaux pompées, la localisation des piézomètres voisins qui seront suivis pendant la durée des essais.

C. Phase de chantier

Les accès et stationnement lors du chantier seront placés de sorte à être assez éloignés du point de forage afin d'éviter toute pollution accidentelle. Il n'y aura pas de stockage d'hydrocarbure. Le site de forage permet d'évacuer les eaux de ruissellement vers le bas de la parcelle grâce à une légère pente.

Une coupe géologique de l'ouvrage sera faite lors de la réalisation du projet.

D. Caractéristiques du site

La masse d'eau concernée par ce prélèvement, « Craie du Vexin normand et picard » (FRHG201) à une surface de 2 438,3 km² dont 2 289,3 km² sont affleurants. La masse d'eau est alimentée principalement par la pluviométrie.

D'après les données Météo France et la fiche SIGES de la masse d'eau, la recharge de la nappe est de 170,5 mm/an soit sur une surface de 1 m², un volume de 0,170 m³/an. La surface d'alimentation du forage sera approximativement de 470 588,2 m² soit un disque de rayon 387 m autour du forage.

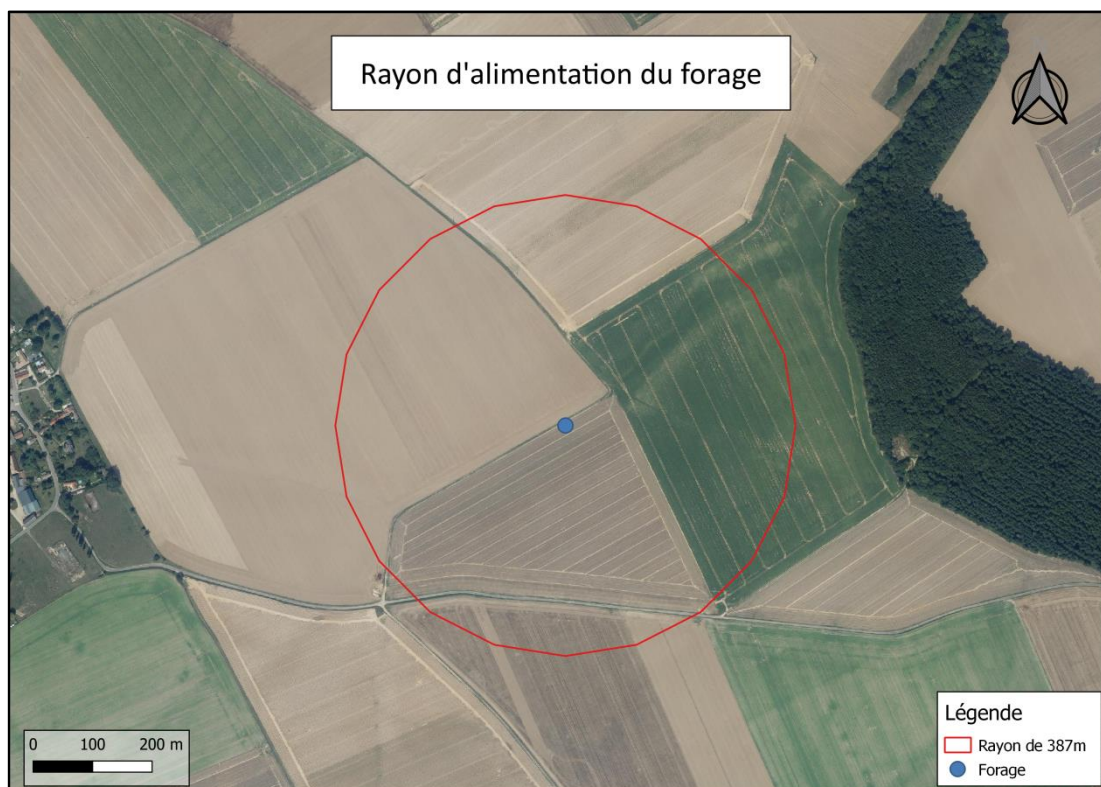


FIGURE 3 : RAYON D'ALIMENTATION DU FORAGE

E. Rapport de fin de travaux

Un rapport de fin de travaux sera envoyé au préfet comprenant :

- Le déroulement général du chantier : dates des différentes opérations et difficultés et anomalies éventuellement rencontrées
- Le nombre de forages réalisés en indiquant s'ils sont conservés ou non pour le prélèvement des eaux souterraines, la localisation, les références cadastrales
- La coupe géologique du forage avec indication du niveau de la nappe et la coupe technique de l'installation précisant les caractéristiques des équipements, notamment les diamètres et la nature des tubages, accompagnée des conditions de réalisation,
- Les modalités d'équipement des ouvrages conservés pour le prélèvement,
- Le résultat des pompages d'essais, leur interprétation et l'évaluation de l'incidence de ces pompages sur la ressource en eau souterraine.

F. Moyen de surveillance

L'ouvrage sera régulièrement entretenu par le déclarant lors de l'utilisation du forage pour le prélèvement en eau. Si le projet de pompage de la ressource en eau est réalisable, un compteur volumétrique sera en place. Un carnet de prélèvement permettra de noter les différents relevés de volume. Un tube de contrôle sera également en place.

Le matériel d'irrigation sera contrôlé fréquemment afin de surveiller les fuites et veiller au bon réglage du matériel.

G. Remise en état des lieux après exploitation

L'ouvrage est constitué d'une pompe installée de façon permanente. Elle est démontable et peut être enlevée en cas d'arrêt de l'exploitation de la ressource en eau.

Modalités de cessation d'activité du forage :

- 1) A la fin du prélèvement, la pompe sera arrêtée et le pompage ne sera plus effectif.
- 2) Le gérant s'assure alors que le compteur d'eau est bien arrêté et ne tourne plus.
- 3) Une fois le prélèvement arrêté, la pompe est déconnectée de la canalisation.
- 4) La pompe est ensuite ôtée du site.
- 5) Le forage sera comblé par des matériaux inertes.
- 6) La tête de forage sera bétonnée pour rendre l'ouvrage imperméable et éviter toute infiltration d'eau dans l'ouvrage et dans la nappe.
- 7) La tête de forage sera ensuite close par un couvercle hermétique qui sera maintenu et fermé à clé.

V. RAISONS DU PROJET

A. Solutions alternatives

Le forage est construit afin de répondre aux besoins en eau des cultures de l'EARL de la BUCAILLE. Une solution alternative aurait pu être l'installation d'un pompage d'eau superficielle sur un cours d'eau mais les parcelles à irriguer se trouvent éloignées du cours d'eau le plus proche, de plus un pompage de cette ampleur aurait eu un impact important sur le débit du cours d'eau, il est donc préférable de faire ce prélèvement dans une masse d'eau souterraine. L'autre alternative pourrait être centrée sur l'utilisation d'eau du réseau d'eau courante, mais il serait peu judicieux de consommer de l'eau potable pour irriguer des parcelles agricoles. Par ailleurs, le réseau d'alimentation en eau potable et son débit ne sont pas adaptés à un usage d'irrigation agricole.

B. Projet retenu

Le pompage au sein de la masse d'eau souterraine est la solution la moins coûteuse et la moins impactante d'un point de vue environnemental pour répondre aux besoins de l'exploitation.

De plus la masse d'eau se trouve en bon état quantitatif selon le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015.

Cette solution est cohérente avec le projet en raison du volume prélevé.

VI. CARTE ET PLANS

A. Plan cadastral

Parcelle concernée par l'implantation du forage.

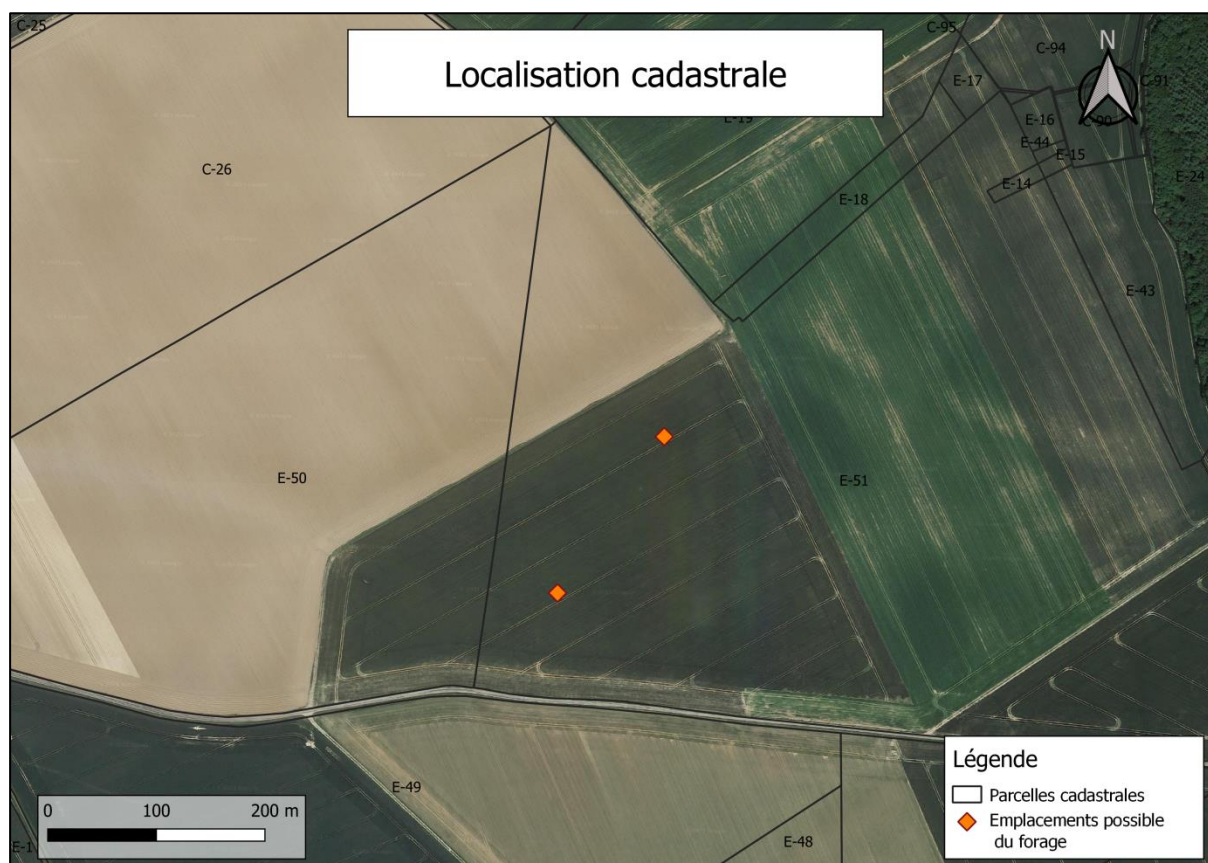


FIGURE 4 : PARCELLE CADASTRALE CONCERNEE PAR LE PROJET

B. Plan du site

Le plan du site au 1/20 000 est présenté en figure 4. Le plan reprend l'emplacement du forage et du corps de ferme ainsi que les parcelles irriguées.

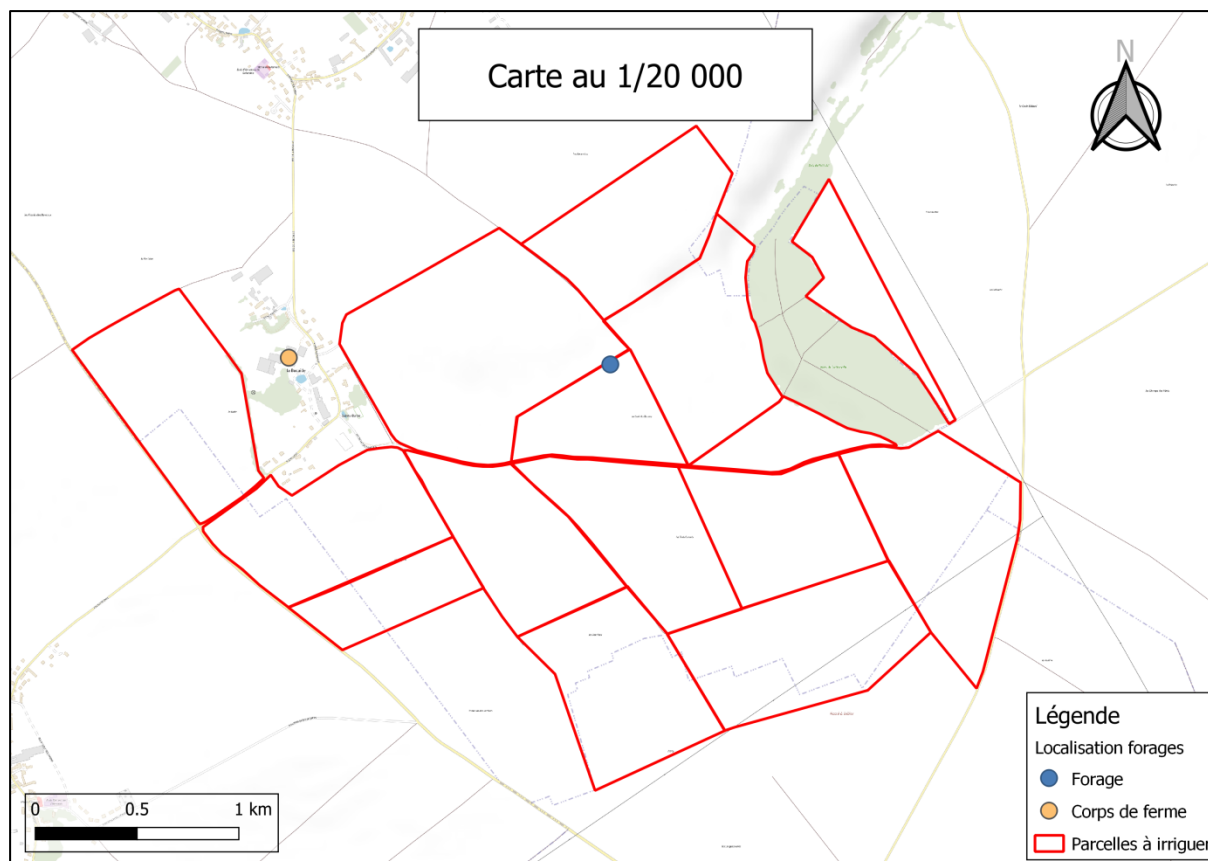


FIGURE 5 : PLAN AU 1/20 000 DU PROJET

VII. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

A. Les tiers

Aucun tiers ne se trouve à proximité du projet, les tiers les plus proches sont les habitations de La Bucaille, un hameau de la commune de Guiseniers situé à 880 mètres du projet (voir figure 4).



FIGURE 6 : CARTE DE LOCALISATION DES TIERS

B. Le réseau hydrographique

Le cours d'eau le plus proche se trouve à 5,2 km du projet, il s'agit de la rivière Le Gambon (H3219000), cours d'eau qui se jette dans la Seine au niveau de Les trois Lacs.

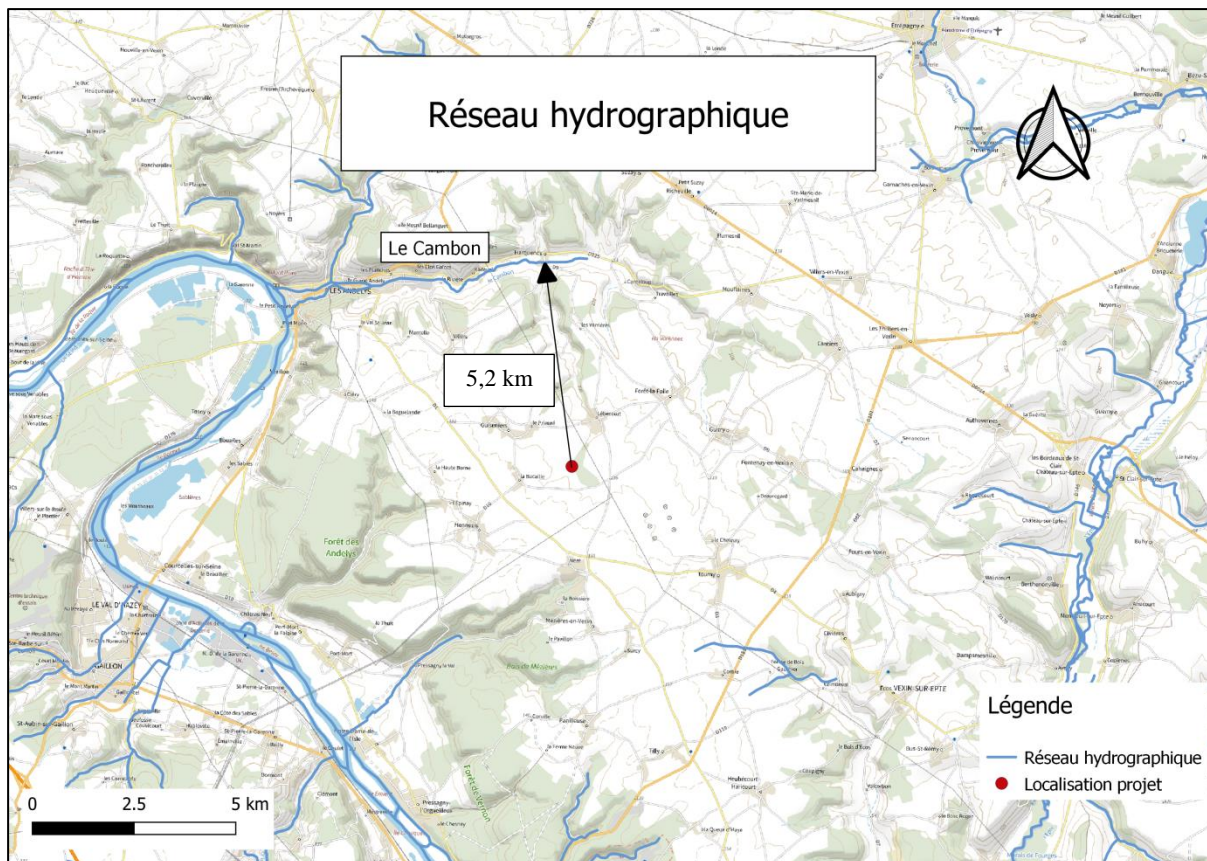


FIGURE 7 : CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE A PROXIMITE DU PROJET

C. Natura 2000 et zones remarquables

1. ZNIEFF de type 2

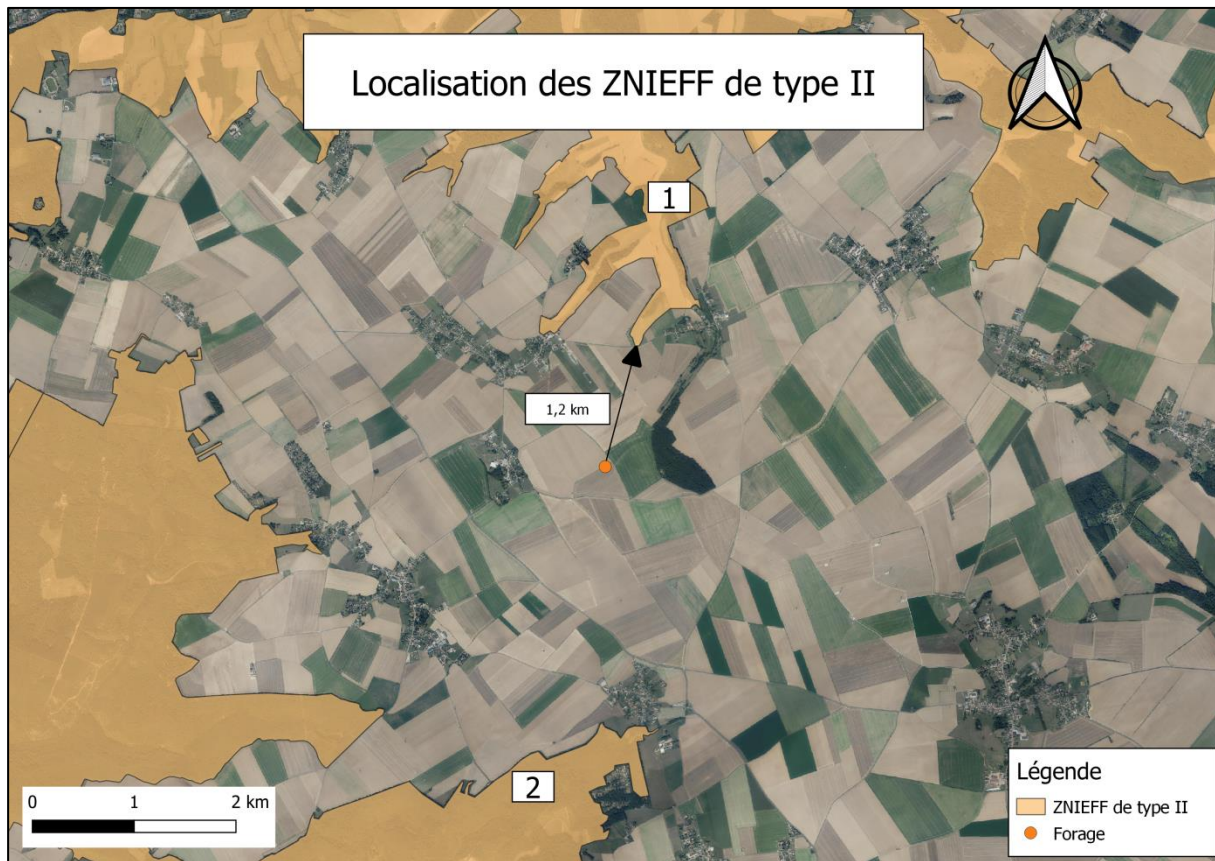


FIGURE 8 : LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE II

Les ZNIEFF de type II, numérotées sur la carte ci-dessus (figure 6) sont les suivantes :

- 1- La vallée du Gambon et le vallon de Corny
- 2- La forêt de Vernon et des Andelys

Le projet de prélèvement n'a pas d'incidence sur les habitats de la ZNIEFF. En effet, le prélèvement est peu important et n'impacte pas les milieux aquatiques.

2. ZNIEFF de type I

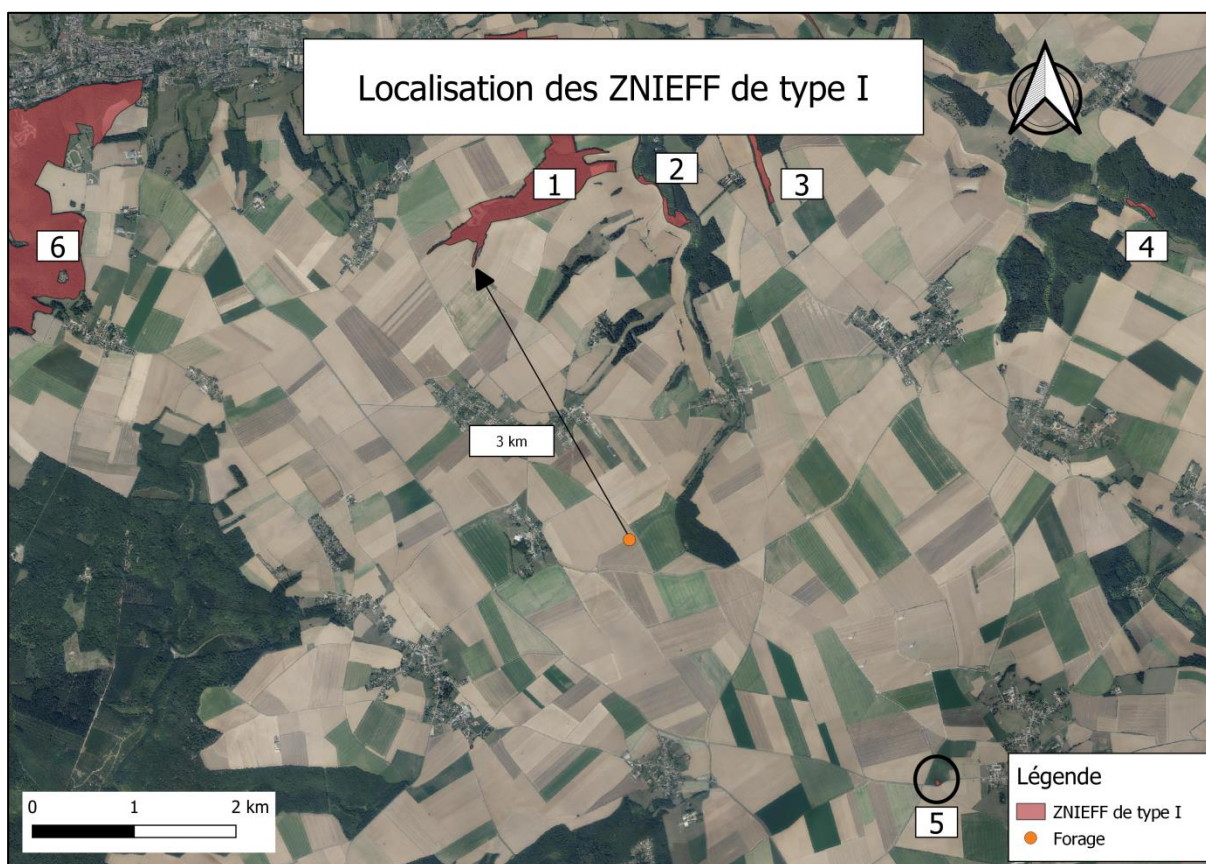


FIGURE 9 : LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE I

Les ZNIEFF de type I numérotées sur la carte ci-dessus (figure 7) sont les suivantes :

- 1) Le Bois du Buffeloup à Harquenchy (230030872)
- 2) Le coteau de la vallée Galopin (230031005)
- 3) Le coteau de Bourgoult (230031004)
- 4) Le coteau et la carrière de la plante (230031001)
- 5) La mare du moulin de pierre (230031104)
- 6) Les coteaux du Château Gaillard et de Vézillon (230000313)

3. ZICO

Aucune ZICO ne se trouve à proximité du projet, la plus proche étant : La boucle de Pose et de Muids (HN02) est la plus proche, située à 12,8 km du forage.



FIGURE 10 : LOCALISATION DU SITE ZICO LE PLUS PROCHE DU PROJET

4. Réserve naturelle nationale

La réserve naturelle nationale des Coteaux de la Seine (FR3600170) est distante de 16,5 km du projet.

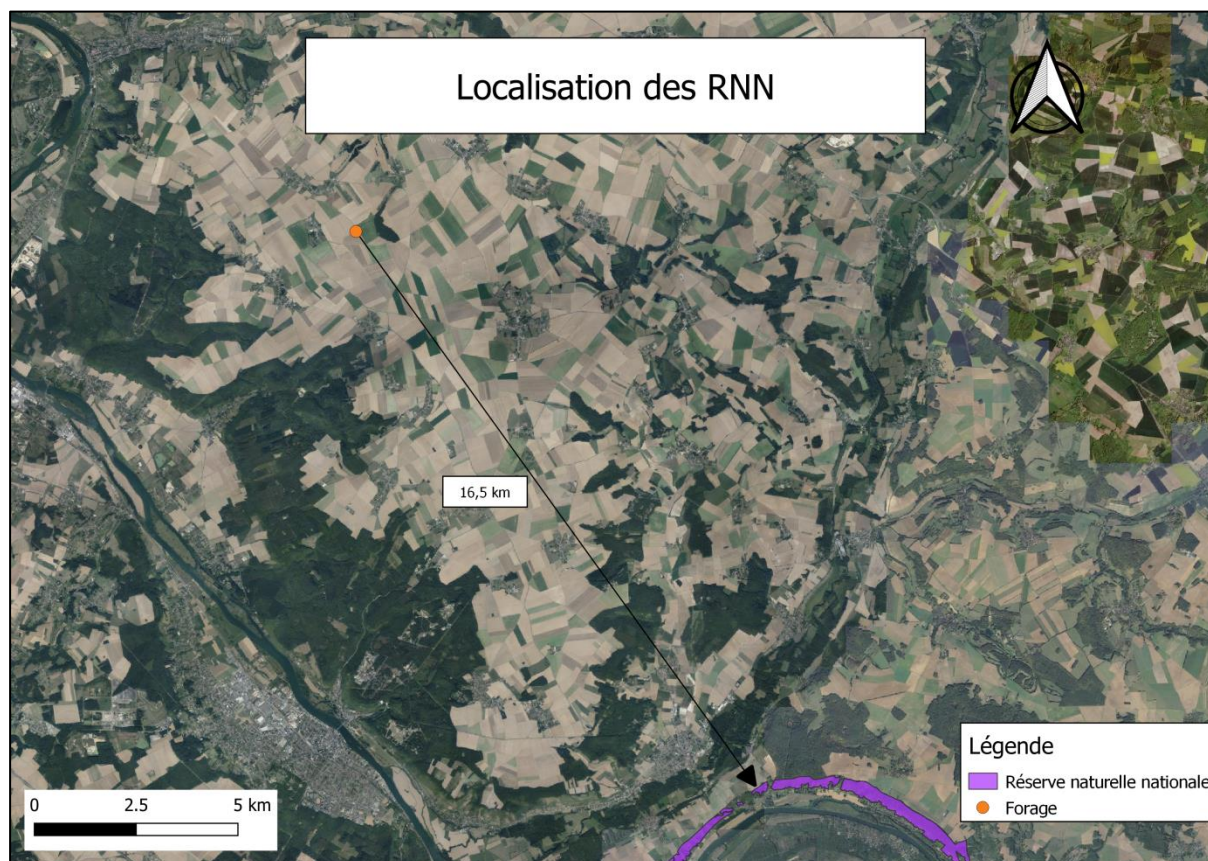


FIGURE 11 : LOCALISATION DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE LA PLUS PROCHE DU PROJET

5. Natura 2000

a) Directive « Habitats »

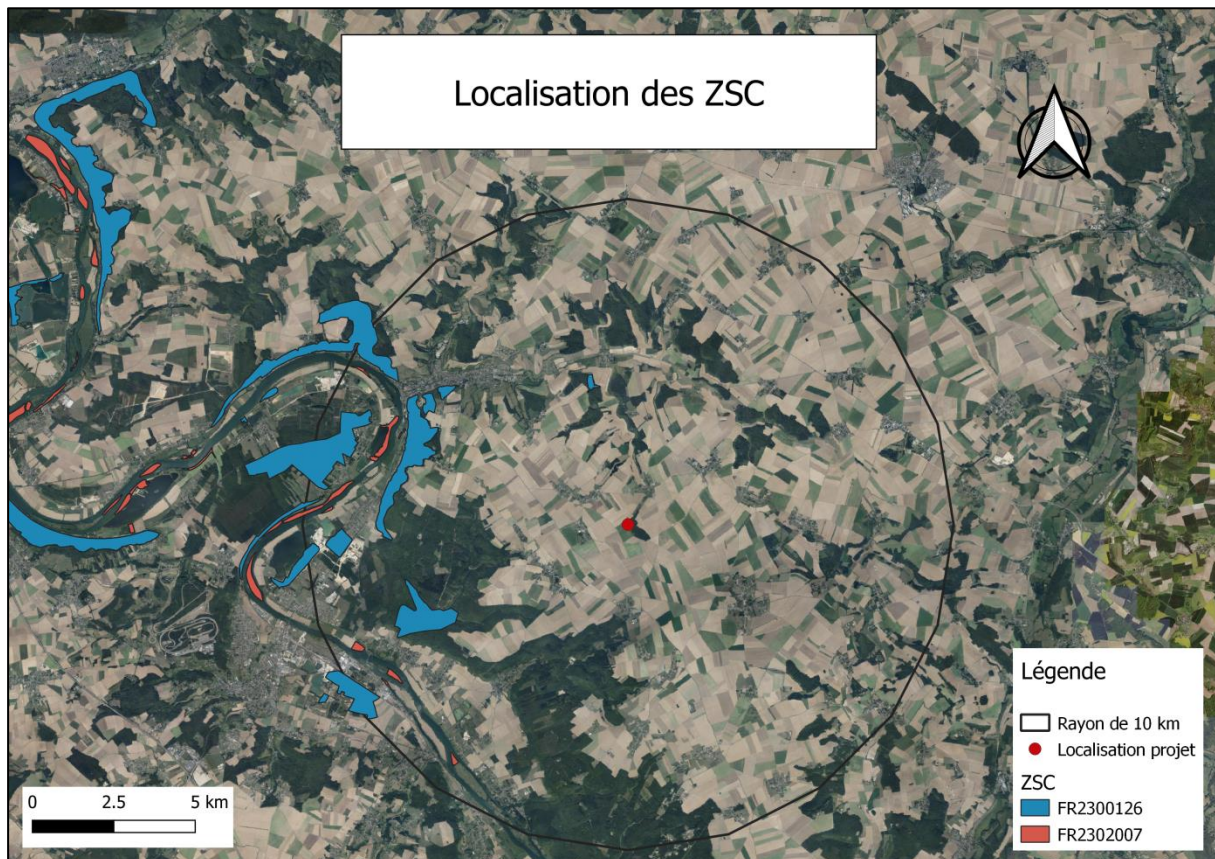


FIGURE 12 : LOCALISATION DES ZSC DANS UN RAYON DE 10 KM AUTOUR DU PROJET

Les sites Natura 2000 « Habitats » numérotés sur la carte ci-dessus (figure 11) sont les suivantes :

- 1) Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon (FR2300126) distant de 4,4km
- 2) Iles et berges de la Seine dans l'Eure (FR2302007) distant de 7,5 km

Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon (FR2300126) :

Identification du site :

Type : ZSC

Code du site : FR2300126

Appellation du site : Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon

Localisation :

Coordonnées du centre (WGS 84) :

- Longitude : 1,26806 (*E 1°16'05"*)
- Latitude : 49,29333 (*N 49°17'35"*)

Superficie : 2 099,34 ha.

Pourcentage de superficie marine : 0 %

Altitude :

- Min : 9 m.
- Max : 152 m.
- Moyenne : 0 m.

Régions biogéographiques : Atlantique : 100%

Région : Normandie (anciennement Haute-Normandie)

Département : Eure 100 %

Communes : Amfreville-sous-les-Monts, Andelys, Bouafles, Connelles, Courcelles-sur-Seine, Flipou, Gaillon, Harquency, Hennezis, Heudebouville, Muids, Pont-Saint-Pierre, Port-Mort, Romilly-sur-Andelle, Roquette, Saint-Pierre-du-Vauvray, Saint-Pierre-la-Garenne, Thuit, Trois Lacs, Val d'Hazey, Val-de-Reuil, Vatteville, Vaudreuil, Vézillon, Villers-sur-le-Roule, Vironvay.

Habitats :

Classes d'habitats	Couverture
Forêt caducifoliées	63 %
Pelouses sèches, Steppes	24 %
Prairies améliorées	4 %
Autres terres arables	3 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
Forêt de résineux	1 %
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %

Qualité et importance :

Le site regroupe l'ensemble des coteaux de la vallée de la Seine et une partie des terrasses alluviales dans lesquelles se sont maintenues des pelouses sèches sur sable. L'éloignement géographique de certaines pelouses dans un contexte général très anthropique interdit de grouper toutes les pelouses dans un même ensemble pour constituer un site d'une seule tenant. ; Par ailleurs pour garantir le maintien d'un bon état de conservation des pelouses les plus riches, il importe de maintenir les phénomènes de relais d'une pelouse à l'autre et donc de conserver l'ensemble des pelouses existantes. D'un point de vue biogéographique, la vallée de Seine constitue un couloir, où remontent des influences méridionales. Elle compte de ce fait de nombreuses espèces localisées en limite d'aire de répartition ainsi que des ensembles thermoclines remarquables pour la région. Sans doute grâce à cette particularité biogéographique, le site accueille deux espèces végétales endémiques : la Violette de Rouen (*Viola hispida*) et la Biscutelle de Neustrie (*Biscutella neustriaca*).

L'ensemble constitué des pelouses crayeuses sur coteaux est tout à fait remarquable. D'un point de vue patrimonial, il compte de nombreuses espèces protégées (essentiellement végétales), 5 espèces de l'annexe II de la directive habitats, dont 3 prioritaires. Plus de 20 espèces sont exceptionnelles pour la région et 30 sont classées très rares.

Sur les coteaux se développent notamment les habitats suivants :

- 6210 sous sa forme *Mesobromion erecti* avec des sites à orchidées remarquables (6210*)
- 6110* pelouses pionnières sur dalles calcaires
- 5110 et 5130 : formation à buis et formation à genévrier
- 8160* : éboulis crayeux.
- 9130 et 9120 hêtraies calcicoles sur calcaire et hêtraie à houx sur les formations plus argileuses
- 9180* forêt de ravin dans les secteurs plus abrupts et orientés au nord et à l'ouest.

Les zones retenues sur les terrasses alluviales renferment les dernières pelouses sablo-calcaires de la vallée en amont de Rouen. Ces pelouses très relictuelles appartiennent à 4 habitats de la directive :

- habitat 6120 : pelouses calcaires sur sables xériques avec deux formations : des pelouses à silène conique et céraiste scarieux (*Sileno conicae-cerastium semidecandi*) et des pelouses à *Festuca longifolia*... Cet habitat est très peu développé et réparti çà et là, sur les terrasses.
- l'habitat 6110 : complémentaire de la forme sur dalle calcaire présente sur les coteaux, cet habitat se développe au niveau des terrasses sur des substrats grossiers riches en calcaire actif.
- habitat 6210 sous sa forme *Armerion elongatae* correspondant à des pelouses sèches vivaces sur sables calcarifères. Dans cet habitat se développe également la Biscutelle de Neustrie dans deux stations très limitées (dont une est le cimetière d'un village du site).
- habitat 6230 qui correspond aux pelouses vivaces des secteurs plus décalcifiés (*Violon caninae* et *Galio saxatilis-Festucion filiformis*). Ces pelouses sont en liaison avec de belles pelouses pionnières du Thero-Airion, présentes sur le site, mais non éligibles à la directive.

Etat du site :

- Pelouses et éboulis sur coteaux calcaires : vulnérabilité forte du fait de l'embroussaillage lié à l'abandon du pastoralisme.
- Bois : peu vulnérables.
- pelouses sablo-calcaires : très grande vulnérabilité du point de vue de l'enfrichement et surtout du fait des menaces anthropiques pesant sur le site - urbanisation, exploitation de granulats, mise en culture, sports motorisés, ...

Iles et berges de la Seine dans l'Eure (FR2302007)

Identification du site :

Type : ZSC

Code du site : FR2302007

Appellation du site : Iles et berges de la Seine dans l'Eure

Localisation :

Coordonnées du centre (WGS 84) :

- Longitude : 1,25111 (E 1°15'03")
- Latitude : 49,30361 (N 49°18'12")

Superficie : 327 ha.

Pourcentage de superficie marine : 0 %

Altitude :

- Min : 3 m.
- Max : 34 m.
- Moyenne : 0 m.

Régions biogéographiques : Atlantique : 100%

Région : Normandie (anciennement Haute-Normandie)

Département : Eure (100%)

Communes : Amfreville-sous-les-Monts, Andé, Andelys, Bouafles, Courcelles-sur-Seine, Criquebeuf-sur-Seine, Damps, Herqueville, Igoville, Martot, Muids, Notre-Dame-de-l'Isle, Pîtres, Pont-de-l'Arche, Porte-de-Seine, Port-Mort, Poses, Saint-Pierre-du-Vauvray, Saint-Pierre-la-Garenne, Trois Lacs, Val d'Hazey, Val-de-Reuil, Vatteville, Vézillon, Villers-sur-le-Roule.

Habitats :

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	57 %
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières	14 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	12 %
Autres terres arables	9 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	8 %

Qualité et importance :

La Seine constitue un des grands fleuves d'Europe occidentale et à ce titre possède un potentiel remarquable de diversité de milieux aquatiques et rivulaires ; par ailleurs la capacité d'échanges et de transferts - hydriques, biologiques et énergétiques - que représente un tel fleuve lui donne un rôle écologique potentiel de premier ordre.

L'importance socio-économique de son bassin versant lui a valu depuis très longtemps une forte domestication avec de nombreux aménagements destinés à limiter les inondations et améliorer la navigation, l'existence de nombreuses pressions polluantes, urbaines, industrielles et agricoles.

Malgré cette pression anthropique, la Seine possède encore, notamment en amont de Rouen, des milieux naturels aquatiques et rivulaires dignes d'intérêt, notamment au niveau des îles qui ont été préservées.

Dans un contexte d'amélioration de la qualité de l'eau du fleuve, il convient de protéger et sauvegarder les milieux naturels relictuels situés en bordure de ce grand fleuve afin qu'il conserve le rôle écologique primordial que doit jouer un fleuve de cette taille.

Etat du site :

Etant donné la très forte pression anthropique existant sur la Seine - aménagements pour la navigation, urbanisation, industrialisation, agriculture intensive, ...- les habitats d'intérêt communautaire possèdent dans cette partie du fleuve un caractère relictuel. Ils constituent les ultimes éléments de l'hydrosystème "Seine", dont la survie dépend des derniers espaces de "liberté" que possède le fleuve. La plus grande vulnérabilité vient des risques d'aggravation de l'artificialisation, avec de nouveaux aménagements, des nouveaux calibrages, une stabilisation encore plus grande des niveaux d'eau ; ceci afin d'améliorer la navigabilité du fleuve.

Par ailleurs, la qualité de l'eau peut encore constituer un facteur limitant pour les formations végétales, notamment aquatiques.

Enfin, les annexes et secteurs à facies lentique sont menacés par le développement d'espèces invasives comme la jussie, déjà présente sur le site.

Incidence Natura 2000

Compte tenu de la distance de 4.4 km et de la parcelle du projet, étant des parcelles entièrement agricoles, le projet n'aura pas d'incidence sur le site Natura 2000.

b) Directive « Oiseaux »

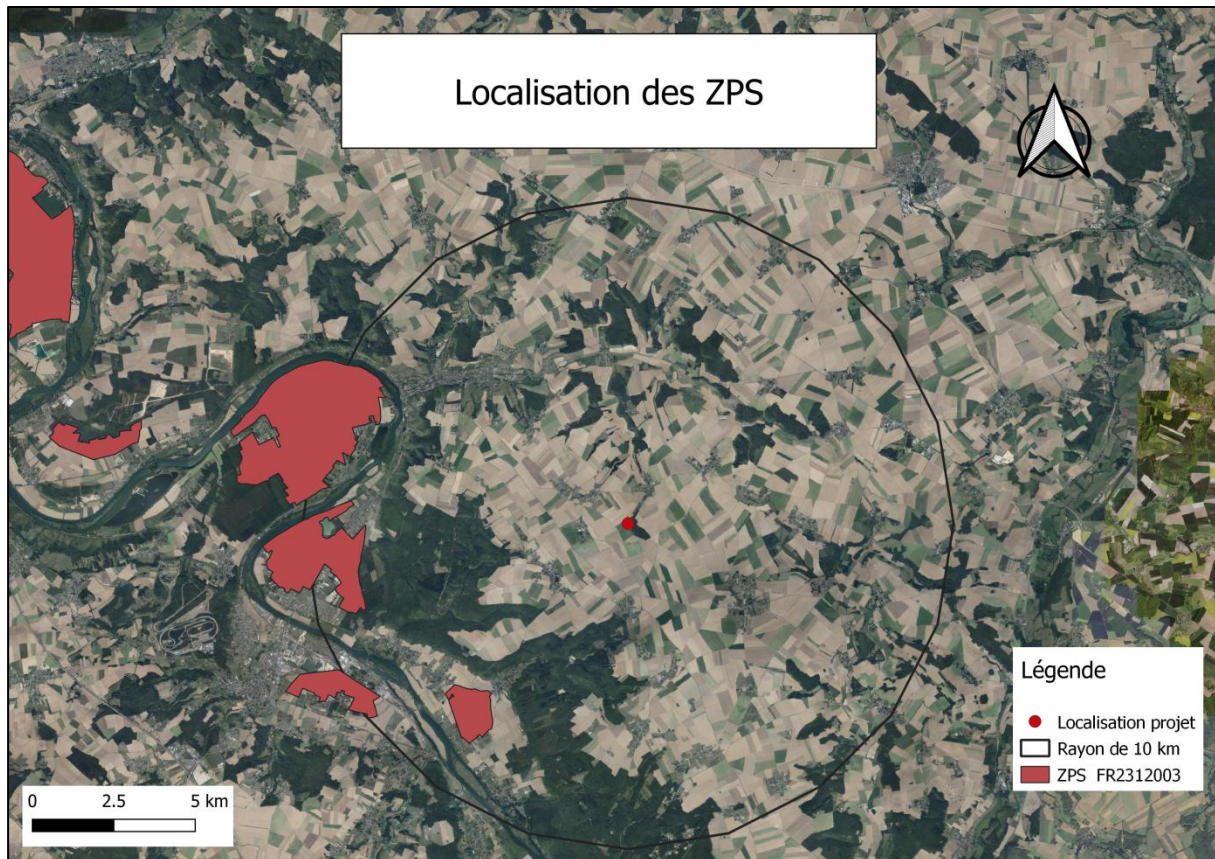


FIGURE 13 : LOCALISATION DES ZPC DANS UN RAYON DE 10 KM AUTOUR DU PROJET

Le site Natura 2000 « Oiseaux » présent près du site est le suivant.

- 1) Terrasses alluviales de la Seine (FR2312003) distant de 6,5 km.

Terrasses alluviales de la Seine

Identification du site :

Type : ZPS

Code du site : FR2312003

Appellation du site : Terrasses alluviales de la Seine

Localisation :

Coordonnées du centre (WGS 84) :

- Longitude : 1,36000 (E 1°21'36")
- Latitude : 49,23083 (N 49°13'50")

Superficie : 3 694 ha.

Pourcentage de superficie marine : 0 %

Altitude :

- Min : 6 m.
- Max : 71 m.
- Moyenne : 0 m.

Régions biogéographiques : Atlantique : 100%

Région : Normandie (anciennement Haute-Normandie)

Département : Eure (100 %)

Communes : Andé, Bouafles, Courcelles-sur-Seine, Criquebeuf-sur-Seine, Gaillon, Léry, Martot, Muids, Notre-Dame-de-l'Isle, Port-Mort, Poses, Saint-Pierre-la-Garenne, Trois Lacs, Val-de-Reuil, Vaudreuil.

Habitats :

Classes d'habitats	Couverture
Autres terres arables	31 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	20 %
Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	18 %
Forêts caducifoliées	10 %
Pelouses sèches, Steppes	5 %
Prairies améliorées	5 %
Forêts artificielles en monoculture (ex : plantation de peupliers ou d'arbres exotiques)	5 %
Prairie semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées	4 %
Forêts de résineux	2 %

Qualité et importance :

En tant que zone d'accueil des oiseaux migrateurs, la ZPS constitue une zone d'intérêt national pour plusieurs espèces hivernantes ou en migration, notamment : le fuligule milouin, le fuligule morillon, la foulque macroule, le garrot à œil d'or, le pluvier doré, le vanneau huppé,

Comme zone de nidification, les plans d'eau accueillent quelques espèces ou colonies intéressantes comme le martin pêcheur, l'hirondelle des rivages, la mouette mélanocéphale, la sterne Pierregarin, le grand cormoran, sans pour autant atteindre un niveau national. Ce sont les milieux secs des terrasses alluviales qui présentent le plus grand intérêt avec la nidification d'une trentaine de couples d'œdicnème criard; constituant une des zones les plus importantes pour l'espèce au nord de la Loire. En plus de l'œdicnème le site accueillent plusieurs couples d'engoulevents et de pie-grièches écorcheurs.

Enfin, il faut signaler la présence du Faucon pèlerin nicheur en 2005 (1 couple) à proximité de la ZPS (falaises du site Natura 2000 FR2300126).

Etat du site :

Concernant les plans d'eau la vulnérabilité du site est relativement faible, elle tient essentiellement à deux facteurs principaux : la fréquentation du public et la qualité de l'eau, s'agissant de plans d'eau néoformés, ils peuvent ne pas posséder des facteurs de régulation assurant le maintien d'une bonne qualité d'eau. Une étude sur le sujet est actuellement en cours.

Concernant les zones à œdicnème criard, elles se partagent

- en zones de culture, a priori peu vulnérables en tant que telles, par contre sans garantie aucune en terme de compatibilité des pratiques agricoles et le maintien de l'espèce
- en zones de milieux post-extraction de granulats, ces milieux sont très vulnérables. Exceptés quelques hectares mis en mesures compensatoires lors des dernières autorisations de carrières et dont la pérennité est plus probable, les autres sites sont très dépendants de l'utilisation ultérieure des parcelles, généralement non-maîtrisée, et du développement spontané de la végétation qui est très rapide et défavorable à l'espèce.

Par ailleurs, l'ensemble de la zone se trouve dans un environnement socio-économique en évolution (effet vallée de Seine entre la région parisienne et Rouen), donnant une certaine vulnérabilité du site vis à vis de l'urbanisme (habitations et industries). Une partie du site (environ 600 ha) est en cours de classement au titre des sites classés (loi de 1930), dans ce secteur l'urbanisation pourra donc être contrôlée.

Incidence Natura 2000

Compte tenu de la distance de 8 km et de la parcelle du projet, étant une parcelle entièrement agricoles, le projet n'aura pas d'incidence sur le site Natura 2000.

6. Espèces et habitats

Habitats inscrits à l'annexe I :

Code Natura 2000	Habitats inscrits à l'annexe I
H1130	Estuaire
H3250	Végétations aquatiques des eaux stagnantes
H3260	Rivière avec végétation aquatique dominée par des Potamots
H3270	Rivière avec berges vaseuses
H6430	Mégaphorbiaies
H6510	Prairies de fauche de basse altitude
H91E0-1*	Saulaie arborescente à Saule blanc*
H91F0	Forêt mixte riveraine des grands fleuves
H6120 - 1*	Pelouses pionnières sur sables silicocalcaires
H6110*	Pelouses pionnières des dalles calcaires
H6230 - 3*	Pelouses acidoclines sèches du Nord
H6210- sous type 2	Pelouses sèches semi-naturelles
H6210-38	Pelouses xériques acidoclines sur sables alluviaux
H6510	Prairies de fauche de basse altitude
H4030-9	Landes sèches européennes
H91F0-3 ou H91 E0	Forêts alluviales à Aulne glutineux
H3130-5	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes
H3140	Herbiers pionniers d'algues fixés des eaux calmes à characées
H3150	Végétations aquatiques des eaux stagnantes

Espèces inscrites à l'annexe II :

Code	Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE
E1506	Biscutella neustriaca
E1323	Myotis bechsteini
E1321	Myotis emarginatus
E1324	Myotis myotis
E1314	Rhinolophus ferrumequinum
E1303	Rhinolophus hipposideros
E1106	Salmo salar
E1095	Petromyzon marinus
E1099	Lampetra fluviatilis
E1102	Alosa alosa
E1103	Alosa fallax fallax
E1078	Euphydrias quadripunctaria
E1083	Lucanus cervus
E1166	Triturus cristatus

Le site du prélèvement et les parcelles irriguées ne correspondent pas aux habitats de l'annexe I et n'abritent pas les espèces de l'annexe II de la directive 92/43/CEE (parcelle agricole). Le projet n'a pas d'incidence sur les sites Natura 2000.

D. Sites patrimoniaux

1. Sites Classés

Le site sur lequel se trouve le prélèvement est en dehors du périmètre site classé.

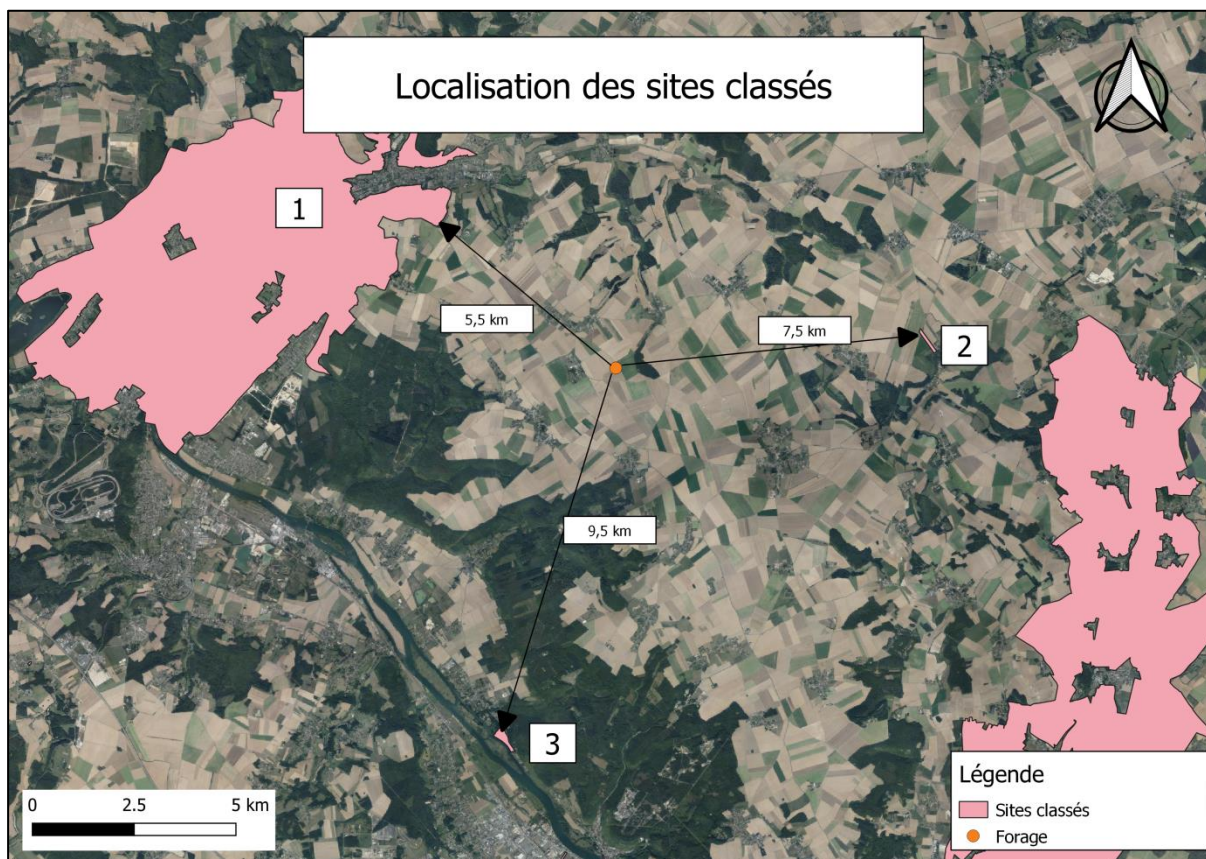


FIGURE 14 : LOCALISATION DES SITES CLASSES A PROXIMITE DU PROJET (SOURCE : DDTM DE L'EURE)

1 - La Boucle de la Seine dite de Château-Gaillard

2 - Le Château de Cahaigne et son parc

3 - Le Parc du Château de la Madeleine à Pressagny- l'Orgueilleux

2. Sites inscrits

L'emprise sur laquelle se trouve le prélèvement est localisé hors d'un site inscrit, le plus proche est le Domaine de Beauregard à Fontenay.



FIGURE 15 : LOCALISATION DU SITE INSCRIT LE PLUS PROCHE (SOURCE DDTM DE L'EURE)

E. Zone humide

1. Zones humides



FIGURE 16 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES AUTOUR DU PROJET

Le site se trouve dans un secteur dans lequel des zones humides sont recensées par le SDAGE Seine-Normandie. Le projet ne se trouve pas en zone humide, la plus proche se situe à 1.6 km au nord (voir figure 15).

2. Zones humides RAMSAR

Aucun site RAMSAR ne se trouve à proximité du projet, le plus proche est le Marais Vernier et la Risle Maritime (2247) qui se situe à environ 68 km du projet.

VIII. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

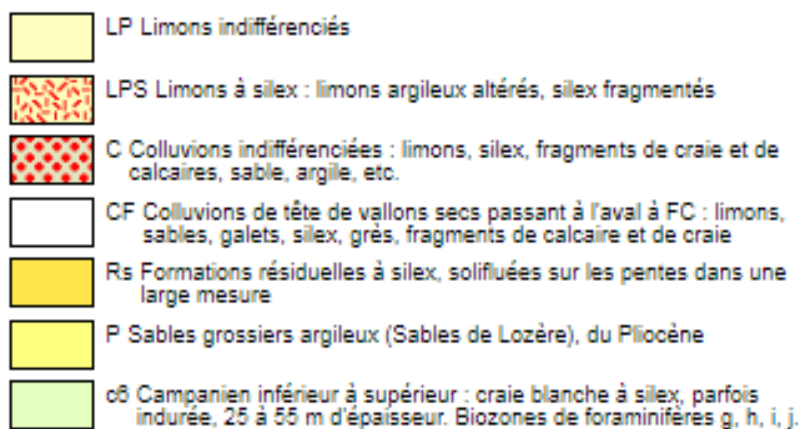
A. Géologie

D'après les cartes géologiques le site se trouve sur la formation géologique :

CF : Colluvions de tête de vallons secs passant à l'aval à FC : limons, sables, galets, silex, grès, fragments de calcaire et de craie.



FIGURE 17 : CARTE GEOLOGIQUE AUTOUR DU PROJET (SOURCE INFOTERRE, BRGM)



La coupe géologique du forage BSS000JQQG situé à 450m du projet, met en évidence la présence d'argile à silex sur les 4 premiers mètres puis de la craie jusqu'à 80 mètres de profondeur (voir figure 17).

Coupe lithologique numérisée du sondage BSS000JQQG

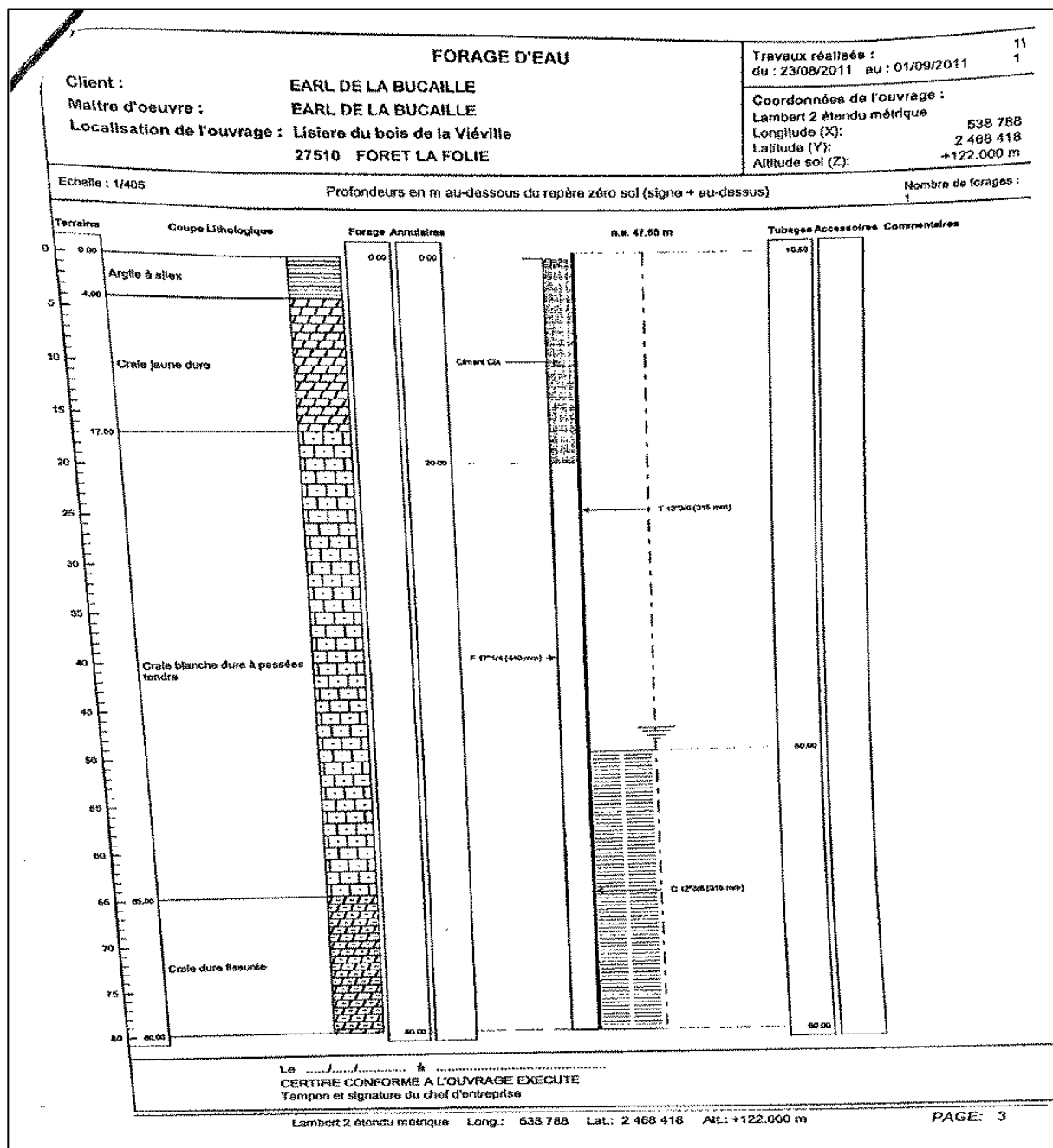


FIGURE 18 : COUPE LITHOLOGIQUE DU FORAGE

B. SDAGE et SAGE

1. SDAGE Seine-Normandie

Le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 ayant été annulé suite à un vice de procédure, le SDAGE 2010-2015 est donc en application actuellement.

La révision du SDAGE, entamée en 2005, s'est achevée par l'adoption par le Comité de bassin du 29 octobre 2009 de son nouveau schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux pour la période 2010-2015, le comité de bassin a également rendu un avis favorable sur le premier programme de mesures du bassin. Ces documents ont été approuvés par le préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie, préfet de la région Île-de-France, par arrêté du 20 novembre 2009. Ils sont entrés en vigueur avec la publication de l'arrêté au Journal officiel de la République française le 17 décembre 2009.

Le SDAGE Seine-Normandie - schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux - est un document de planification qui fixe les grandes orientations de la politique de l'eau sur le bassin de la seine et des cours d'eau côtiers normands.

Le SDAGE fixe ainsi les orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que les objectifs à atteindre pour chaque masse d'eau (unité de découpage élémentaire du bassin). Comme demandé par la DCE, le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures, qui décline ses grandes orientations en actions concrètes (amélioration de certaines stations d'épuration, restaurations des berges de certains cours d'eau, etc.). La compatibilité du projet avec ce SDAGE est développée par la suite.

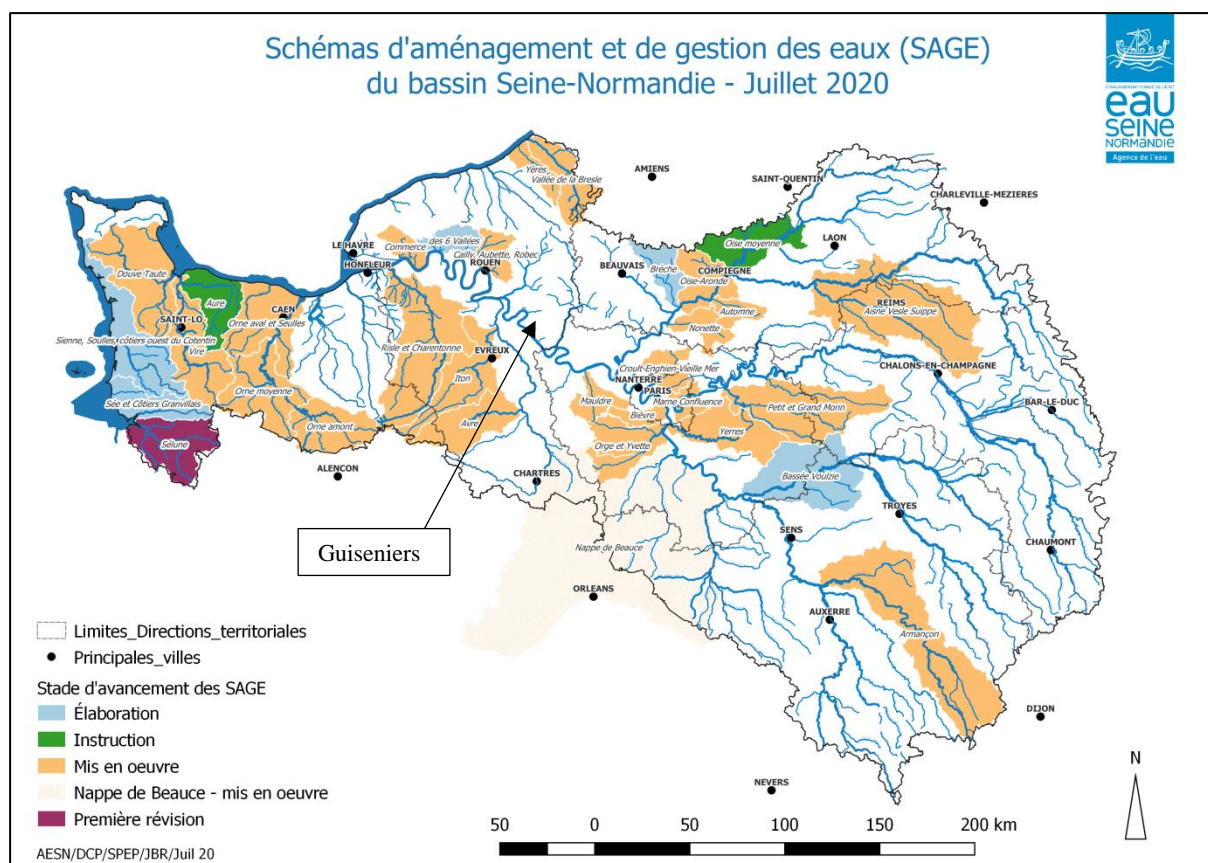


FIGURE 19 : CARTE DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES SAGE DU BASSIN SEINE-NORMANDIE (SOURCE : AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE)

2. SAGE

Le site du prélèvement et de la création de plan d'eau, n'est pas concerné par un SAGE. Ce sont donc les dispositions du SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 qui s'appliquent au site.

C. Hydrogéologie

Selon le SDAGE, le site se trouve au sein du périmètre de la masse d'eau souterraine de la craie du Vexin normand et picard (FRHG201) qui s'étend sur une superficie de 2 438,3 km².

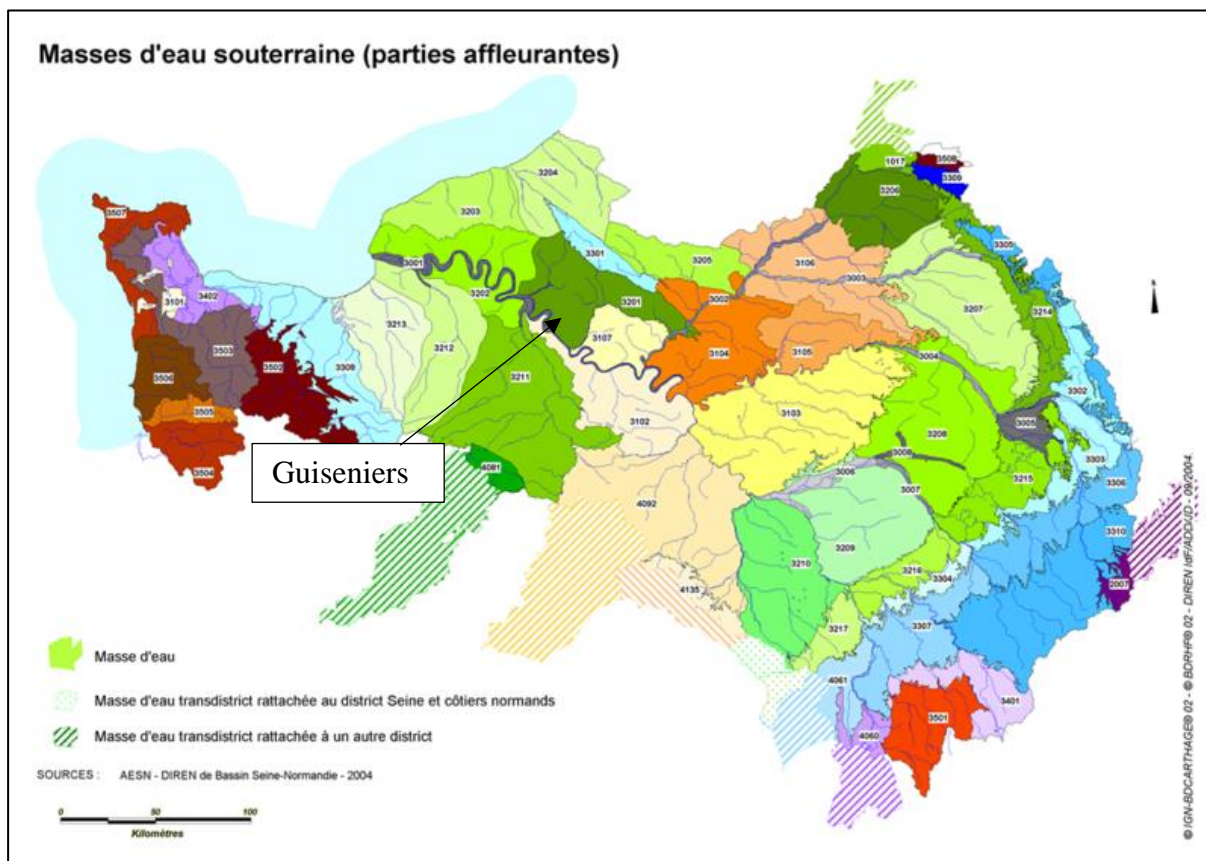


FIGURE 20 : CARTE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES DU BASSIN SEINE-NORMANDIE (AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE)

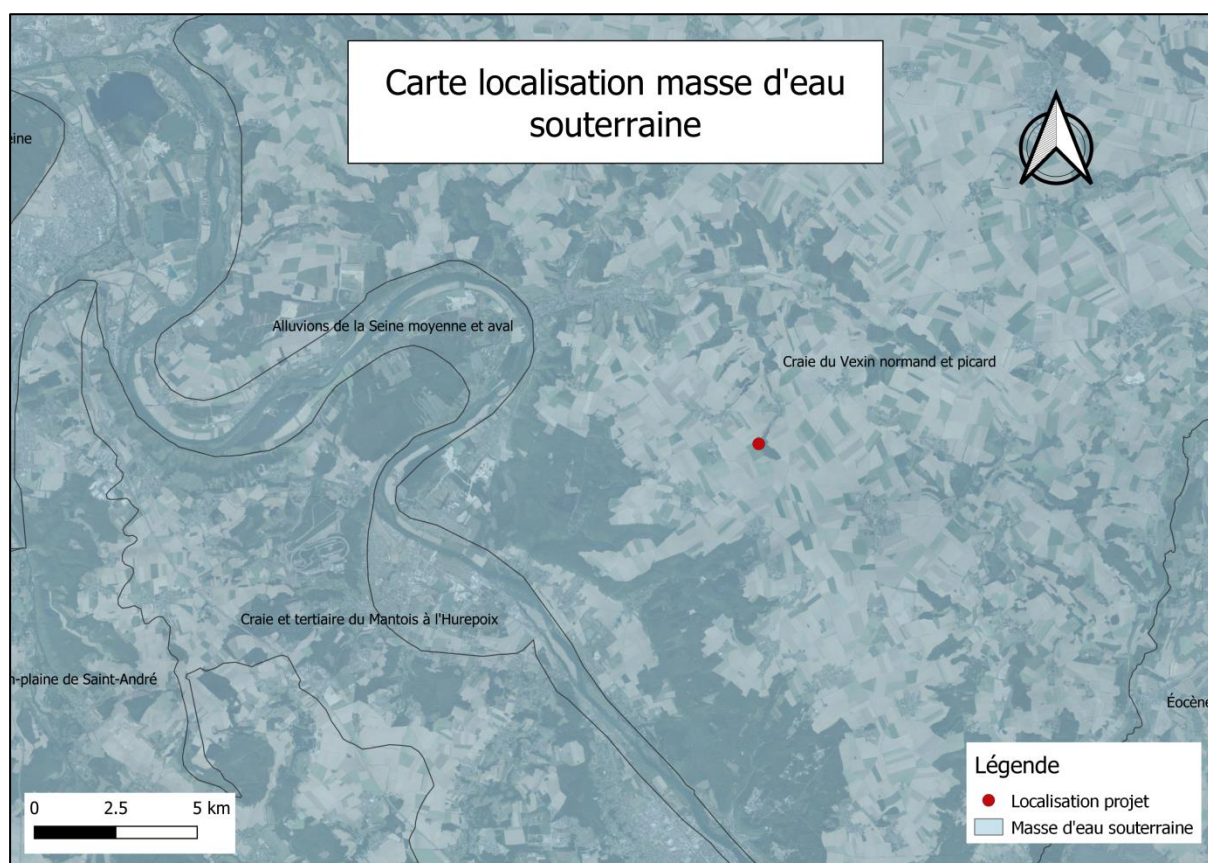


FIGURE 21 : CARTE DE LOCALISATION DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES AUTOUR DU PROJET (SOURCE : ADES)

L'état actuel et les objectifs des nappes dans le cadre de l'application de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) sont les suivants :

Masse d'eau	Etat chimique 2016	Objectif d'état chimique	Etat quantitatif 2016	Objectif d'état quantitatif	Paramètre déclassant	Raisons du report de délai
Craie du Vexin normand et picard (HG201)	Médiocre	2027	Bon	2015	Atrazine déséthyl	Inertie forte du milieu

D. Hydrographie

L'unité hydrographique concernée est « SEINE FLEUVE (amont Poses) » et la masse d'eau la plus proche est le GAMBON (FRHR230C-H3219000). Cette masse d'eau concerne la rivière du Gambon.

1. Contexte hydrologique

Le site du forage et du plan d'eau est distant de 5 200 mètres du cours d'eau du Gambon.

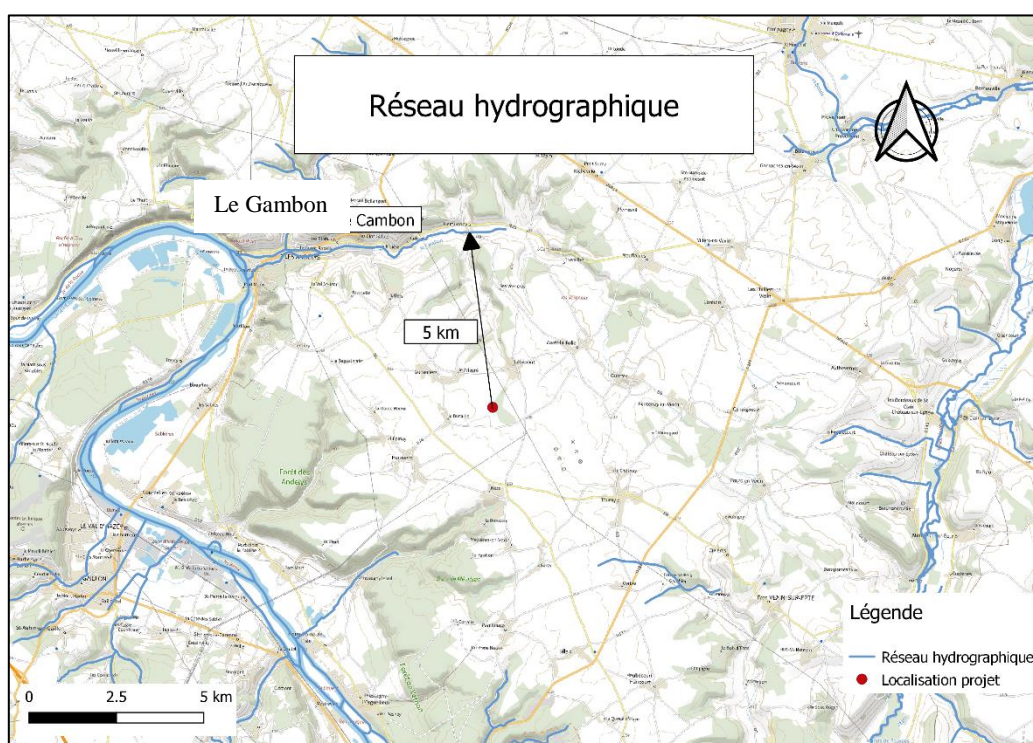


FIGURE 22 : CARTE DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE AUTOUR DU PROJET

La masse d'eau du Gambon ne dispose pas de station de mesure de la qualité des eaux. L'objectif de bon état chimique et écologique est fixé pour 2027.

Masse d'eau	Code	Etat écologique 2006-2007	Etat chimique 2006-2007
Gambon	FRHR230C-H3219000	Bon	Non-suivie

Masse d'eau					Objectif état chimique						Objectif état écologique			
Unité hydrographique	Code UH	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Statut ME	Objectifs avec ubiquistes	Délai atteinte objectif avec ubiquistes	Paramètres cause dérogation avec ubiquistes	Délai atteinte objectif hors ubiquiste	Paramètres cause dérogation hors ubiquistes	Justification dérogation - chimie	Objectif	Délai atteinte objectif écologique	paramètres causes de dérogations écologique	Justification dérogation _écologie
SEINE FLEUVE (amont Poses)	Sav.26	FRHR230C-H3219000	Le Gambon	MEN	Bon état	2027	HAP	2015		technique	Bon état	2027	pesticide	technique, économique

Les paramètres déclassants pour l'objectif de bon état chimique des eaux sont les HAP, et pour l'objectif de bon état écologique ce sont les pesticides.

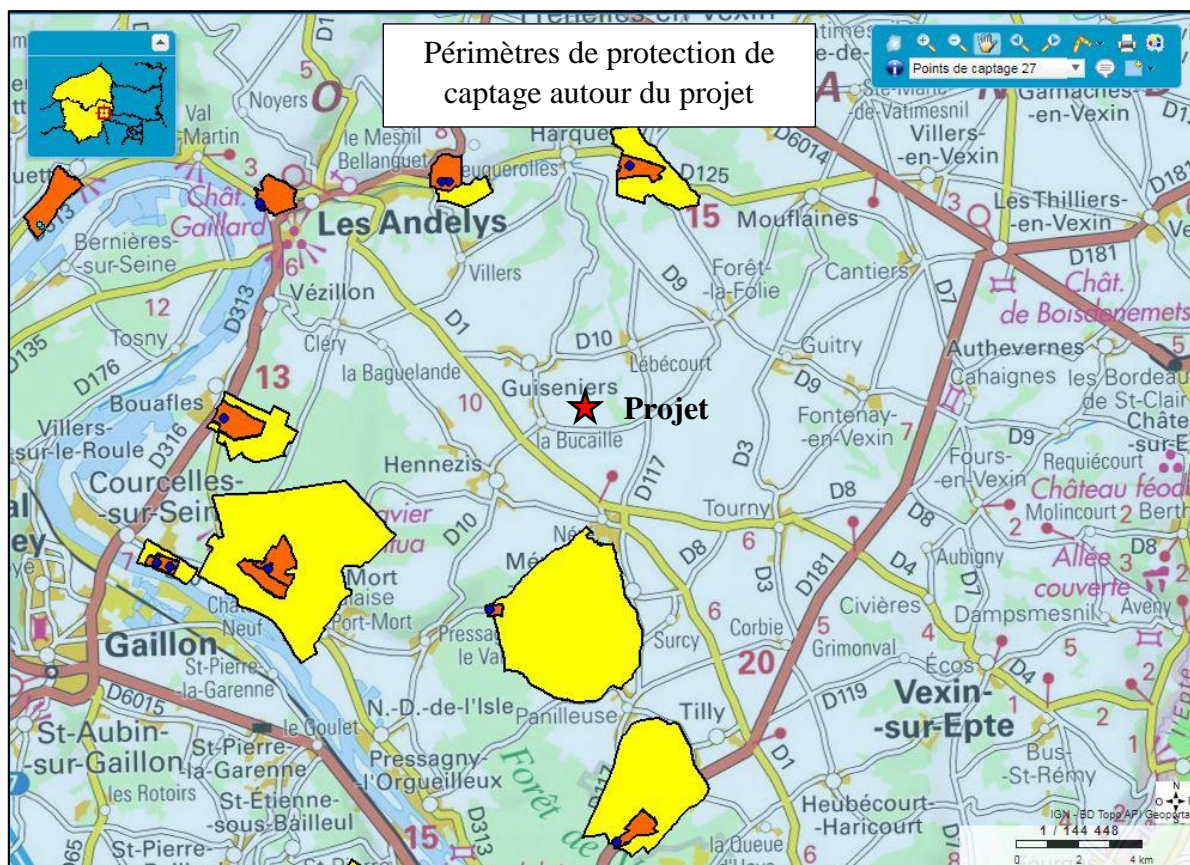


FIGURE 24 : CARTE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE CAPTAGE AUTOUR DU PROJET (SOURCE : ARS NORMANDIE)

2. Autres ouvrages

Le plan des ouvrages souterrains présents dans le secteur du site de prélèvement est représenté sur la page suivante (source : Infoterre, BRGM).

Un autre forage est construit à 450 mètres, appartenant également à l'EARL de la Bucaille. Les essais de pompages permettront de définir l'impact du nouveau forage sur celui déjà en place. En cas d'impact important lié aux 2 forages, un roulement sera mis en œuvre évitant des effets cumulatifs sur la masse d'eau.

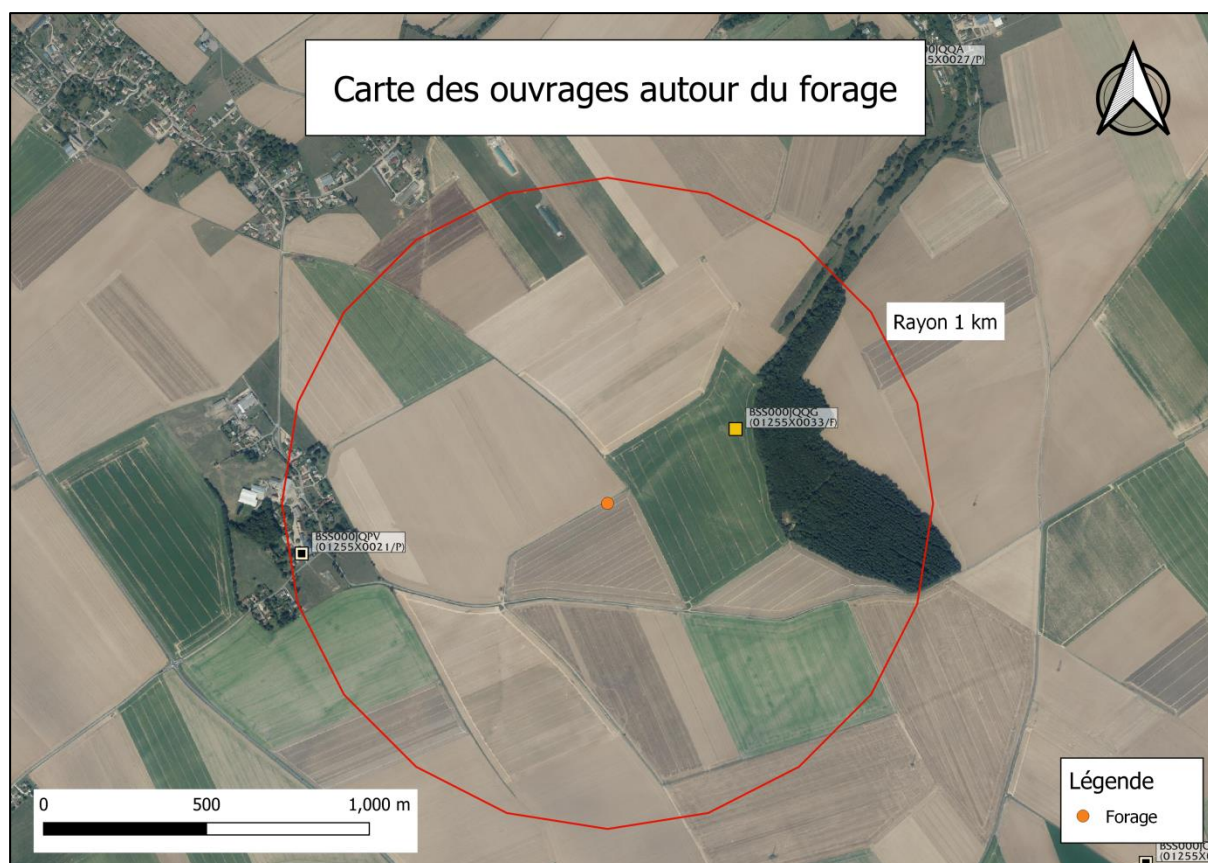


FIGURE 25 : CARTE DES OUVRAGES DANS UN RAYON D'1 KM

Code BSS	Commune	Type	Profondeur	Distance
BSS000JQQG	Véxin-sur-Epte	Forage	80 m	450 m
BSS000JQPV	Guiseniers	Puits	92 m	960 m

F. Rabattement de la nappe

Afin de déterminer le rabattement, on utilise l'expression d'approximation logarithmique de l'équation de Théis donnée par Jacob (1950) :

$$s = \frac{Q}{4\pi} \ln \left(\frac{2,25 \cdot T \cdot t}{r^2 \cdot S} \right)$$

s : rabattement mesuré dans un piézomètre (m)

Q : débit de pompage constant (m³ /s) = 120m³/h

T : transmissivité (m²/s) = 0,004m²/s, Calculé grâce aux résultats de pompage (du forage voisin situé à 450 m) et l'équation de Théis.

S : coefficient d'emménagement (sans dimension) = 0,57%, moyenne sur un plateau

t : temps écoulé à un instant donné depuis le début du pompage (s) = 24h soit 86400s

r : distance du piézomètre à l'axe du puits (m) = De 0 à 370m.

Grâce à cette méthode théorique, il a été calculé que le forage aura une incidence sur le niveau de la nappe jusqu'à 370m. Au point du forage, le niveau de la nappe descendra au maximum de 13.88m. La courbe (figure 24) montre le niveau de rabattement théorique au fur et à mesure du rayon d'incidence du forage de la nappe.

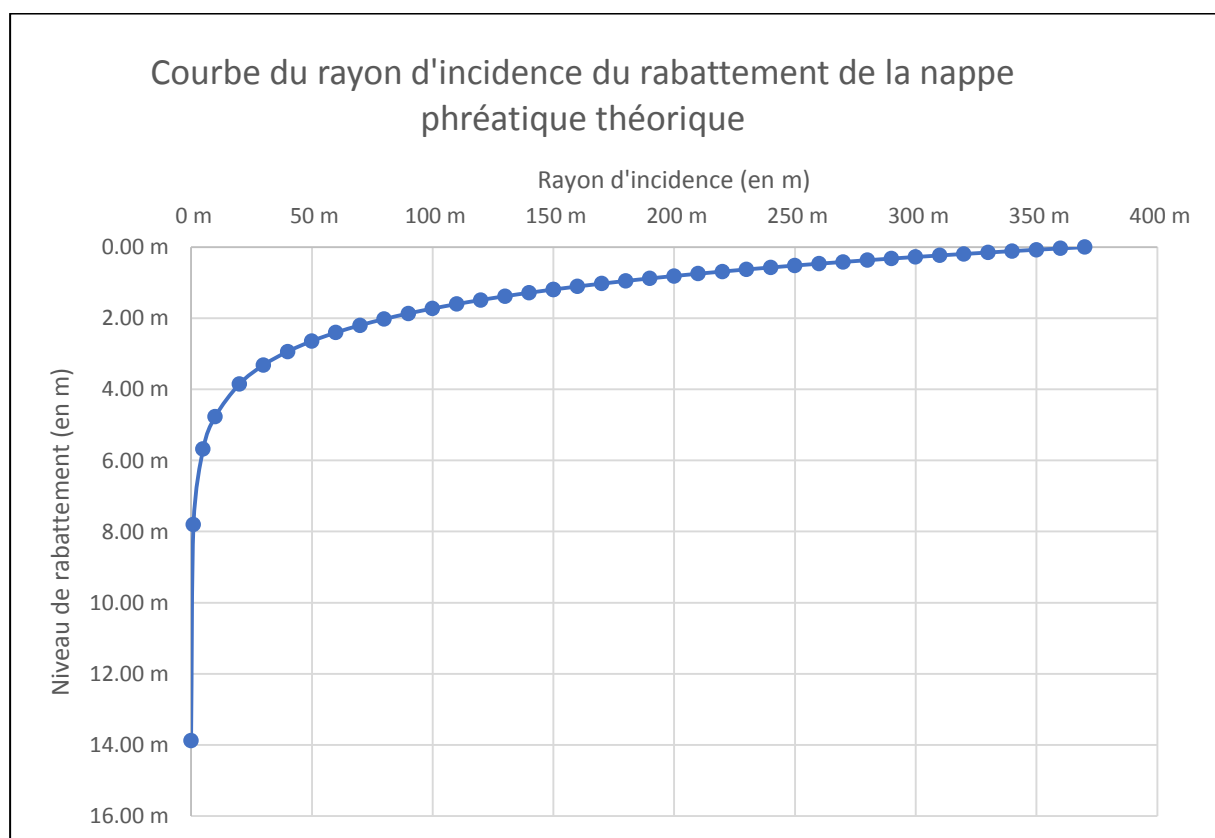


FIGURE 26 : COURBE DU RAYON D'INCIDENCE DU RABATTEMENT DE LA NAPPE PHREATIQUE

Le rayon d'incidence (figure 25) de 370m ne touche aucun secteur à dominante humide ni cours d'eau ainsi l'incidence du forage est nul sur les milieux naturels. Un autre forage relativement proche pourrait être impacté, mais celui-ci appartient également à l'EARL de la Bucaille et pourront fonctionner selon un roulement en laissant un temps de repos entre 2 prélèvements. Les essais de pompages permettront de déterminer l'impact réel du prélèvement sur la masse d'eau.

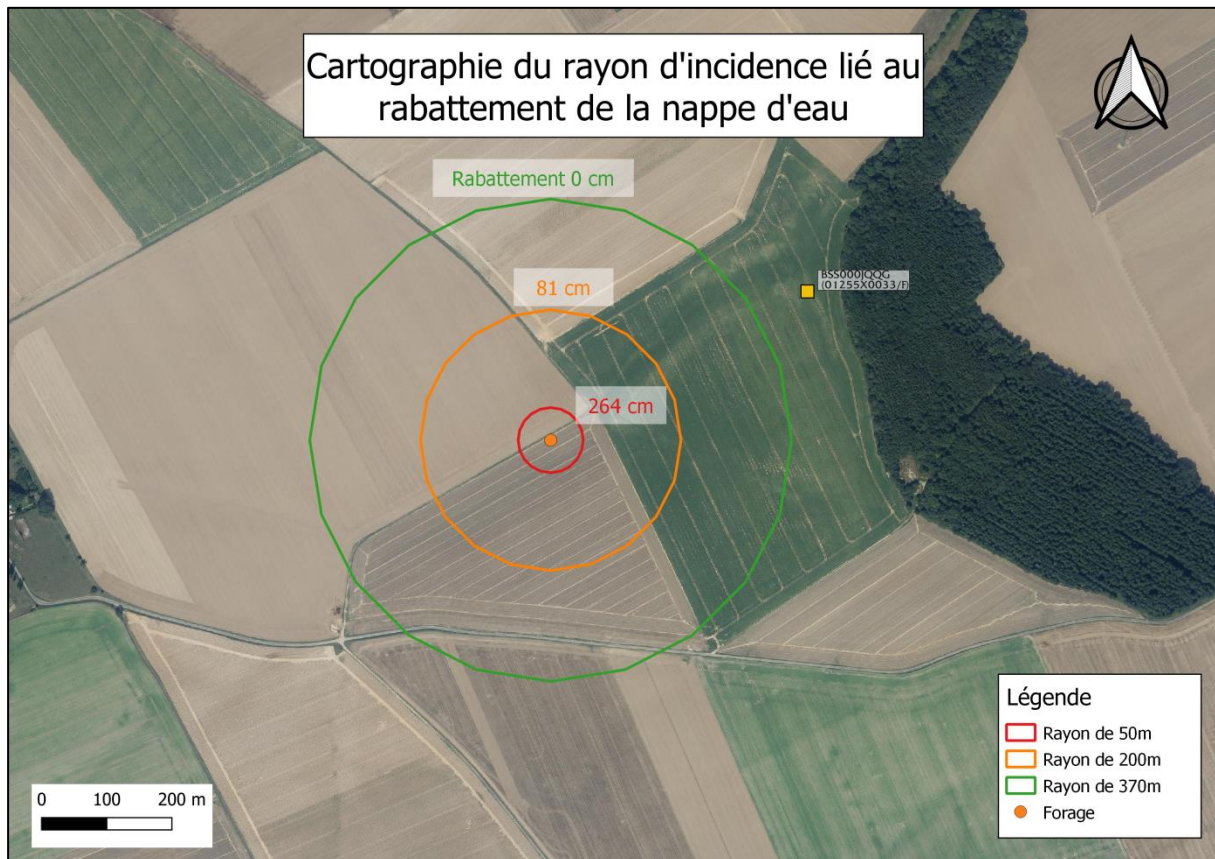


FIGURE 27 : CARTOGRAPHIE DU RAYON D'INCIDENCE LIE AU RABATTEMENT DE LA NAPPE D'EAU

IX. INCIDENCE ET IMPACTS

A. Impact sur la ressource en eau souterraine

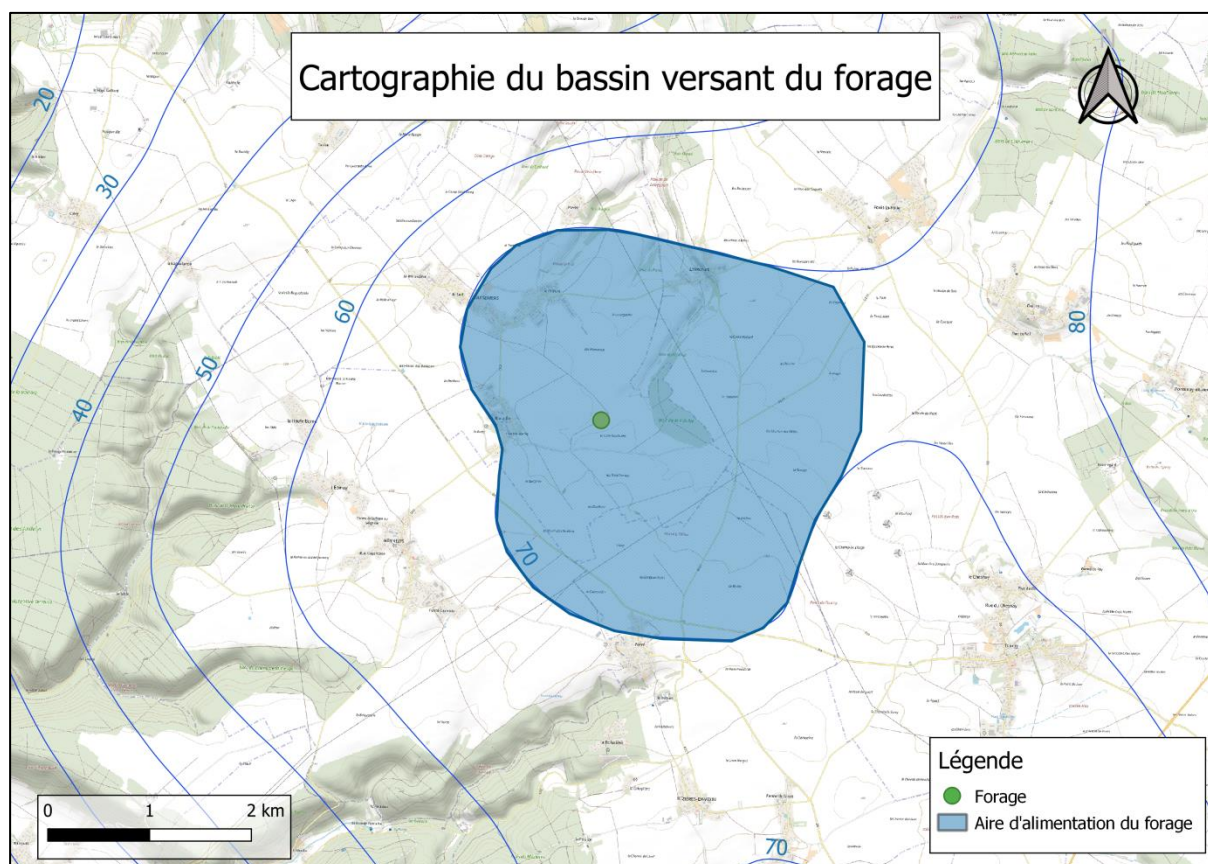


FIGURE 28 : CARTE DE L' AIRE D' ALIMENTATION DU FORAGE

Sur la carte ci-dessus, est représentée la délimitation de l'aire d'alimentation du forage, d'après les données du BRGM et de la DDTM de l'Eure il y a 7 ouvrages dans ce périmètre prélevant dans la masse d'eau souterraine. Cette aire couvre une surface d'environ 12,96 km².

Nom de l'ouvrage	Communes	Type	Volume prélevé (m ³ /an)
Non attribué	Guiseniers	Forage	50 000
BSS000JQPV	Guiseniers	Puits	1 000
BSS000JQQG	Véxin-sur-Epte	Forage	60 000
BSS000JQPU	Guiseniers	Puits	1 000
BSS000JQQA	Véxin-sur-Epte	Puits	1 000
BSS000JQPZ	Véxin-sur-Epte	Puits	1 000
BSS003LFWQ	Guiseniers	Forage	3 000
			117 000

FIGURE 29 : RECAPITULATIF DES OUVRAGES PRELEVANT DE L'EAU DANS L' AIRE D' ALIMENTATION DU FORAGE

Calcul de l'indicateur de bon état quantitatif des eaux souterraines (BEQESO)

Le BEQESO est un indicateur qui intègre les prélèvements des ouvrages existants et futurs, visant à préserver sur le long terme, l'alimentation des eaux superficielles par les eaux souterraines (DREAL HN. 2010).

La formule de cet outil est la suivante :

$$BEQESO (\%) = \frac{Pr}{V} \times 100 \text{ avec :}$$

Pr = Les prélèvements annuels existants et futurs (m³/an)

V = Les apports volumétriques annuels (m³/an)

Pour réaliser ce calcul une estimation de l'aire d'alimentation du forage a été réalisé (figure 28). Cette surface est obtenue au regard de la topographie du terrain et grâce aux données sur la piézométrie de la masse d'eau (données SIGES Haute-Normandie). Le forage se situe sur le toit de la masse d'eau, la délimitation du bassin versant du forage a donc été faite à la cote 70, cote la plus haute connue autour du forage. La surface du bassin versant (figure 28) est de 12 957 081 m².

D'après la fiche SIGES de cette masse d'eau, le volume de précipitations utiles sur cette zone est de 170,5 mm par an.

Les apports volumétriques sur cette zone sont donc estimés à 2 209 182 m³/an.

La demande pour ce forage concerne un prélèvement de 50 000 m³, en additionnant les volumes prélevés par les ouvrages situé sur le bassin versant, le volume total prélevé sur l'aire d'alimentation du forage est de 117 000 m³/an.

$$BEQESO (\%) = \frac{117\,000}{2\,209\,182} \times 100 = \mathbf{5,30\%}$$

La valeur du BEQESO doit être inférieure à 10 % afin de conserver un bon état quantitatif des eaux souterraines sur le long terme. Le BEQESO sur l'aire d'alimentation du forage serait, avec ce nouveau forage, à 5,30 % et respecte donc la doctrine régionale de DREAL Haute Normandie.

B. Impact sur les eaux de surface

Calcul de l'indicateur de bon état quantitatif des eaux superficielles (BEQESU)

Le BEQESU est un indicateur qui intègre les prélèvements des ouvrages existants et futurs, visant à maintenir un débit suffisant dans les cours d'eau pour permettre la continuité des différents usages de l'eau, par exemple la capacité de dilution des rejets, ou encore intégrité biologiques (DREAL HN. 2010).

La formule de cet outil est la suivante :

$$\text{BEQESU (\%)} = \frac{Pr}{QMNA5} \times 100 \text{ avec :}$$

Pr = Total des prélèvements existants et futurs dans le bassin versant (m³/h)

QMNA₅ = Débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans (m³/h)

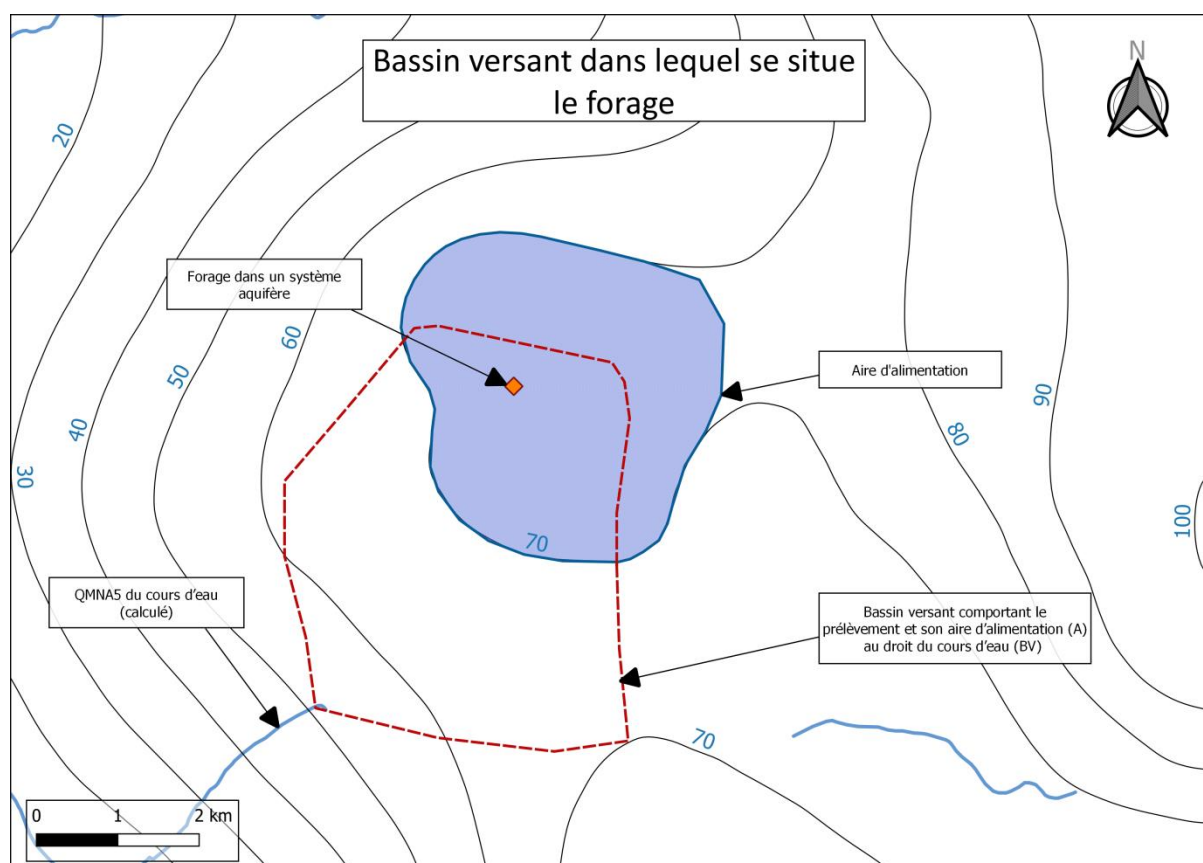


FIGURE 30 : BASSIN VERSANT DANS LEQUEL SE SITUE LE FORAGE

Il a été déterminé le bassin versant dans lequel se situe le forage. A noter que son aire d'alimentation est divisée en 3 bassins versants, il a été pris en compte le bassin versant sur lequel se situe le forage (voir figure 30). Le cours d'eau concerné est le Ruisseau de Sainte Geneviève (FRHR230C-H3211000), ce cours d'eau ne dispose d'aucune donnée concernant son débit, celui-ci a donc été estimé. Un rapport de surface de bassin versant a été utilisé à partir du Gambon, cours d'eau se situant 8 km au nord et pour lequel les valeurs sont connues. Ce calcul est extrait d'un document de l'ONEMA : « *Connaître les débits des rivières* :

quelles méthodes d'extrapolations lorsqu'il n'existe pas de station de mesures permanentes »
Novembre 2015.

$$Q_{\text{non jaugée}} = Q_{\text{voisin jaugée}} \times \frac{S_{\text{non jaugé}}}{S_{\text{voisin jaugé}}}$$

Avec :

$S_{\text{voisin jaugé}}$: Surface du bassin versant, 129 740 083 m²

$QMNA_5$ voisin jaugé : Débit du bassin versant connue, 0.280 m³/s soit 1 008 m³/h

$S_{\text{non jaugé}}$: Surface du bassin versant, 42 496 237 m²

On obtient donc : $1\,008 \times \frac{42\,496\,237}{129\,740\,083} = 330 \text{ m}^3/\text{h}$

Le $QMNA_5$ estimé du Ruisseau de Sainte Geneviève est de 330 m³/h.

D'après les données du BRGM et de la DDTM de l'Eure, 7 ouvrages prélevant de l'eau ont été identifiés. Cette aire couvre une surface d'environ 18,85 km².

Nom de l'ouvrage	Communes	Type	Volume prélevé (m ³ /an)
Non attribué	Guiseniers	Forage	50 000
BSS000JQPV	Guiseniers	Puits	1 000
BSS000JQQG	Véxin-sur-Epte	Forage	60 000
BSS000JQPW	Hennezis	Puits	1 000
BSS000JQPP	Notre Dame de l'Isle	Puits	1 000
BSS000JQPQ	Notre Dame de l'Isle	Puits	1 000
BSS003LFWQ	Guiseniers	Forage	3 000
			117 000

Les prélèvements dans ce périmètre sont de 117 000 m³/an soit 13,36 m³/h.

$$BEQESU (\%) = \frac{13,36}{330} \times 100 = \mathbf{4,05 \%}$$

La valeur du BEQESU doit être inférieure à 10 % afin de conserver un bon état quantitatif des eaux superficielles sur le long terme. Le BEQESU sur le bassin versant du forage serait, avec ce nouveau forage, à 4,05 % et respecte donc la doctrine régionale de la DREAL Haute Normandie.

C. Impact sur les cours d'eau et zones humides

Le prélèvement se trouve dans un secteur où les zones humides ont été recensées, la plus proche se situe à 1.6 km du projet et ne sera certainement pas impactée, à confirmer lors des essais de pompage. Le cours d'eau le plus proche est le Gambon situé à 5,2 km du prélèvement et ne sera donc pas impacté par le forage.

X. COMPATIBILITE REGLEMENTAIRE DU PROJET

A. Le SDAGE « Seine-Normandie » 2010-2015

Le tableau ci-après examine la compatibilité du projet vis-à-vis de certaines dispositions du SDAGE.

Orientations	Dispositions	Incidences du projet
Défis 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques		
O1 : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	D1 : Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur	L'ouvrage est alimenté électriquement par le réseau public. Aucun stockage de combustible ne sera présent sur le site.

Défis 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses		
O6 : Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses	D21 : Identifier les principaux émetteurs de substances dangereuses concernés	L'ouvrage est alimenté électriquement par le réseau public. Aucun stockage de combustible ne sera présent sur le site.
O7 : Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses	D24 : Intégrer dans les documents administratifs du domaine de l'eau les objectifs de réduction des substances dangereuses ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral	Le projet ne se trouve pas dans une aire d'alimentation de captage
	D25 : Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des substances dangereuses ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral	Le projet ne se trouve pas dans une aire d'alimentation de captage
	D26 : Responsabiliser les utilisateurs de substances dangereuses (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers...)	Il n'y a pas présence de substance dangereuse sur place

Défis 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future		
O13 : Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses	D38 : Les zones de protection des prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine sont définies comme étant les aires d'alimentation des captages	Le projet ne se trouve dans une aire d'alimentation de captage d'eau
	D39 : Diagnostiquer et classer les captages d'alimentation en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute	Non concerné
	D40 : Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable	Le projet n'a pas d'impact sur la qualité des eaux souterraines
Défis 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides		
O15 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité	D46 : Limiter l'impact des travaux et aménagements sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides	Le projet se trouve à 1.5 km de la zone humide la plus proche et ne devrait pas avoir d'impact sur celle-ci. A confirmer lors des essais de pompage.
O19 : Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	D85 : Limiter et justifier les prélèvements dans les nappes sous-jacentes à une zone humide	La nappe concernée n'est pas une nappe sous-jacente à une zone humide.

Défis 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau		
O23 : Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine	D109 : Mettre en œuvre une gestion collective pour les masses d'eau ou partie de masses d'eau souterraine en mauvais état quantitatif	La masse d'eau « Craie du Vexin normand et picard » est en bon état quantitatif
	D110 : Définir des volumes maximaux prélevables pour les masses d'eau ou parties de masses d'eau souterraine en mauvais état quantitatif	La masse d'eau « Craie du Vexin normand et picard » est en bon état quantitatif. Le volume prélevé correspond aux besoins des cultures. Le BEQESO sera de 5.30 % donc inférieur au 10 %.
	D111 : Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés	Il n'y a pas de petit cours d'eau ni de milieux aquatique à proximité du forage
O28 : - Inciter au bon usage de l'eau.	D129 : Favoriser et sensibiliser les acteurs concernés au bon usage de l'eau	Le prélèvement en eau se fera selon les besoins des cultures à irriguer

Le projet est compatible avec le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015.

XI. ETUDE DE DANGERS ET DES RISQUES NATURELS

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Eure recense les événements naturels du Département de l'Eure. La commune de Guiseniers fait partie des communes inscrites dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Eure en raison des risques d'effondrements des cavités souterraines et de transport de matières dangereuses.



FIGURE 31 RECAPITULATIFS DES RISQUES SUR LA COMMUNE DE GUISENIERS

A. Cavités souterraines

Plusieurs cavités souterraines ont été relevé sur la commune de Guiseniers, la plus proche se situe à 260 m du projet (voir figure 28).

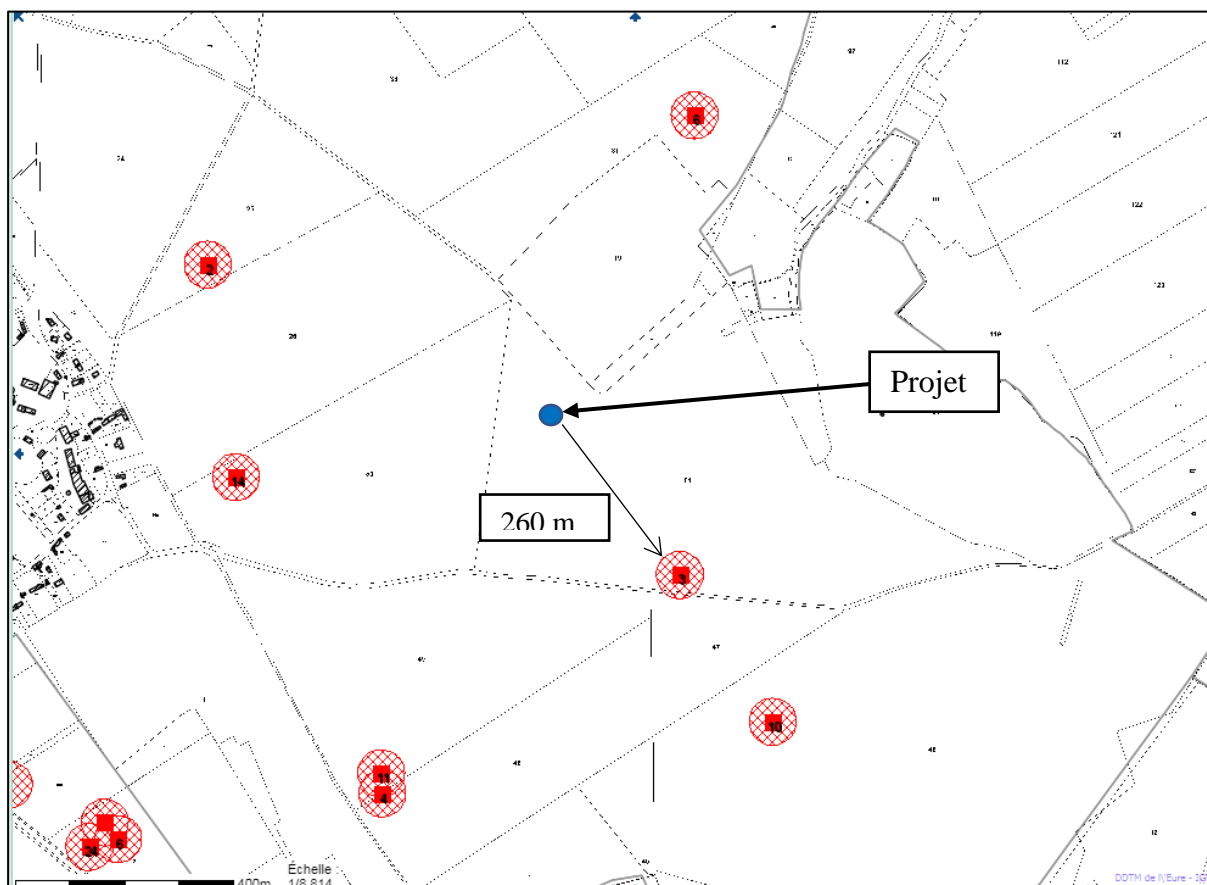


FIGURE 32 : CARTE DES CAVITES SOUTERRAINES REPERTORIEES AUTOUR DU PROJET (SOURCE : DDTM DE L'EURE)

La cavité la plus proche se situe à 260 m du projet.

B. Risques industriels et transport de matières dangereuses

La commune de Guiseniers est concernée par un risque industriel avec la présence d'installations de transports de matières dangereuses. Néanmoins ces installations sont suffisamment éloignés du site du projet pour représenter un risque.

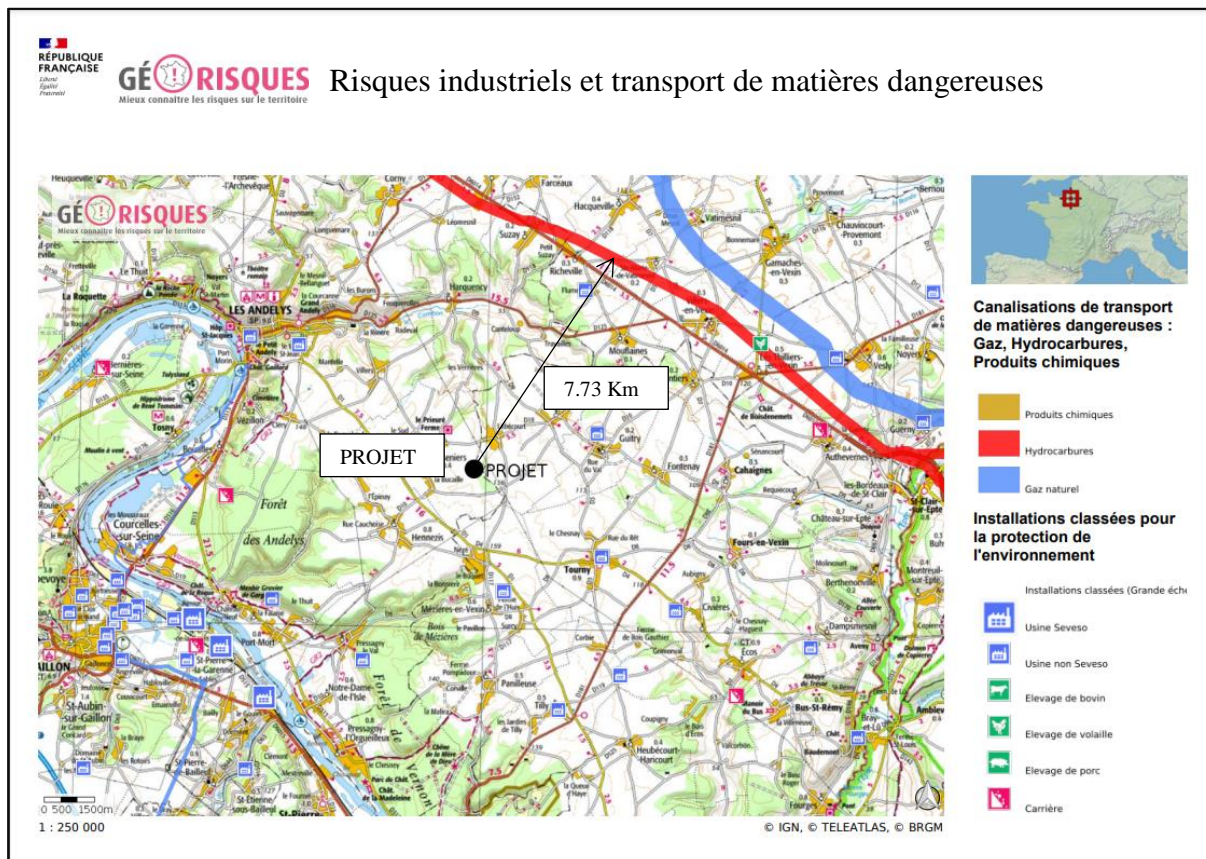


FIGURE 33 : CARTE DES RISQUES INDUSTRIELS ET DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

C. Autres risques

Impact de foudre

Bien que ce risque soit peu probable, il est à prendre en considération. Un impact de foudre pourrait être à l'origine de la survenue d'un incendie de la pompe par exemple.

Survenue d'un incendie au niveau du pompage

La survenue d'un incendie est assez peu probable mais possible en raison d'une défaillance électrique ou liée à un impact de foudre.

La présence d'un centre de secours à Vexin-sur-Epte, à 4.2 km du site, permet l'intervention rapide des sapeurs-pompiers en cas d'urgence.

Pollution accidentelle

La pollution accidentelle est le risque le plus probable du forage. Elle pourrait être causée par une contamination de la masse d'eau souterraine par de l'eau prélevée. Pour éviter un tel accident, le réseau reliant les pompages au champ est constitué de canalisations en PVC. Un volumètre équipe la pompe pour vérifier la consommation des captages et détecter une éventuelle fuite dans l'environnement des ouvrages ou du réseau de canalisations.

XII. EVITER – REDUIRE - COMPENSER

Le forage se situe près des parcelles destinées à être irriguées. L'emplacement souhaité sur la propriété de l'EARL de la Bucaille est donc la plus judicieuse.

La masse d'eau souterraine du projet constitue une ressource en eau en bon état quantitatif selon le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015.

Le forage utilisera la stricte quantité d'eau nécessaire aux essais de pompage. Les engins ne stationneront pas près de la tête du forage, il n'y aura pas de stockage d'hydrocarbure sur le site.

Le forage sera utilisé uniquement par l'exploitation. La surface à irriguer annuellement représente une centaine d'hectare chaque année ce qui justifie une demande raisonnable de 50 000m³/an maximum. En cas d'été pluvieux comme en 2021, les volumes prélevés seront inférieures, à titre d'exemple, l'exploitation a prélevé un volume bien inférieur au cours de l'année 2021 avec une irrigation seulement durant le mois d'août.

Le forage utilisera la stricte quantité d'eau nécessaire à l'irrigation de la centaine d'hectares qui en a besoin. L'exploitation est adhérente à l'association des irrigants de l'Eure et utilise l'outil « Net-irrig » pour avoir l'irrigation la plus fonctionnelle et la plus économe possible.

Une surface tampon enherbée de 10m autour du forage sera mise en place pour éviter tout risque de pollution.

Il n'y a pas de mesure compensatoire nécessaire.

XIII. RESUME NON TECHNIQUE

- Le projet

Une demande de création de forage est réalisée en vue de l'irrigation de parcelles agricoles. Au titre de la loi sur l'eau et en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement, les ouvrages sont soumis à déclaration selon les rubriques suivantes.

Rubrique	Description
1.1.2.0 - 2	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 2° Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an

Afin de faire face à la baisse de la pluviométrie, l'EARL de la BUCAILLE a besoin d'un apport d'eau pour l'irrigation de ses cultures. Ainsi une demande de création de forage est réalisée pour un prélèvement de 50 000 m³/an.

L'exploitation dispose actuellement d'un autre forage prélevant 60 000 m³/an, ce qui portera un apport d'eau total de 110 000 m³/an pour l'exploitation.

- Demandeur

Dénomination / Raison sociale	EARL de la Bucaille
Statut juridique :	Exploitation agricole à responsabilité limitée
Adresse siège social :	2 Rue Jean Lucas, Hameau de la Bucaille
SIRET	38831494000015
N° RCS :	Evreux D 388 314 940
APE :	0113Z
Commune :	Guiseniers (27700)
Téléphone :	06.29.44.41.73
Courriel :	earldelabucaille@gmail.com
Gérants :	M. Vincent HAMOT et Mme. Sophie HAMOT
Suivi du dossier :	M. Thomas HAMOT
Société assistée par :	SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT 19 rue Sadi Carnot 80140 OISEMONT contact@routier-environnement.com Tél : 03 22 25 05 30

- Localisation

L'EARL de La Bucaille se situe à proximité de la vallée de la Seine et plus précisément au Nord-Est du département de l'Eure (sud de Les Andelys).

Le forage se situe sur la parcelle cadastrale E 51. Cette parcelle se situe sur la commune de Guiseniers et proche au cœur des parcelles à irriguer. Monsieur Vincent HAMOT est propriétaire des parcelles.

- Implantation

Le point de forage se fait dans la masse d'eau souterraine « Craie du Vexin normand et picard » (FRHG201).

Il n'y a pas de décharges ou d'installations de stockage de déchets ménagers ou industriels près du site. Le forage sera éloigné de plus de 35m d'ouvrage d'assainissement non collectif, de stock d'hydrocarbures, de produits chimiques et également de bâtiment d'élevage.

- Caractéristiques des ouvrages

Le forage aura une profondeur comprise entre 60 et 90m de profondeur selon la disponibilité en eau, pour un diamètre de 315mm. Il sera alimenté électriquement entraînant une pompe à un débit compris entre 60 et 120 m³/h, selon les résultats des essais de pompage. L'acheminement de l'eau depuis la pompe vers les parcelles irriguées est assuré par un réseau de canalisations enterrées en PVC. Le forage est muni d'un clapet antiretour et d'un volumètre.

- Raisons du projet

En raison de la baisse de la pluviométrie et d'une diversification de son activité, l'exploitation agricole a besoin d'un apport d'eau lui permettant de maintenir son activité. Le pompage assurera l'irrigation uniquement des cultures nécessitant un apport d'eau c'est-à-dire des pommes de terre, flageolets et lorsque le projet sera abouti de légumes de plein champs, représentant une surface d'une centaine d'hectare chaque année.

- Contexte environnemental

Les tiers les plus proches sont les habitations de Lébécourt, un hameau de la commune de Vexin-sur-Epte situé à 960 mètres du projet.

Le cours d'eau le plus proche est Le Gambon, situé à 5,2 km au Nord du projet.

Le forage se trouve éloigné de toutes zones naturelles réglementées (ZNIEFF I et II, Natura 2000, Réserve naturelle, ...). Il n'y aura aucun impact sur de telles zones. De plus, le forage est implanté sur une parcelle agricole et donc aucun risque d'impact sur des espèces et habitats protégés.

La zone humide la plus proche se situe à 1 500m. Il n'y aura pas d'impact du forage sur les zones humides, le rayon d'incidence théorique du forage est de 370 m.

- Contexte géologique et hydrogéologique

Le site se trouve sur un substrat de colluvions de tête de vallons secs.

Selon le SDAGE, le site se trouve au sein du périmètre de la masse d'eau souterraine de la « Craie du Vexin normand et picard » (FRHG201).

La masse d'eau superficielle concernée par le forage est la masse d'eau « Le Gambon » (FRHR230C-H3219000). Cette masse d'eau est en bon état écologique et chimique hors ubiquiste atteint en 2015. L'atteinte du bon état chimique avec ubiquiste est fixée à 2027.

Dans le secteur autour du forage, il n'y a aucun captage prioritaire défini par le SDAGE Seine-Normandie ni de zone à enjeu.

Le périmètre de protection de captage d'eau potable le plus proche se trouve à 2,82 km pour un forage situé sur la commune de Notre Dame de l'Isle.

Aucun ouvrage ne se trouve dans un rayon de 1 km autour du forage.

Au point du forage, le niveau de la nappe descendra au maximum de 13,88m mais ce rabattement se réduit assez rapidement dès 10m le rabattement est de 4,77m.

- Incidences et impacts prévisibles

Pour mesurer l'impact du prélèvement sur les eaux souterraines et superficielles le BEQESO et le BEQESU ont été calculés. Le BEQESO est de 5,30 % et le BEQESU de 4,05 % soit inférieur au 10 % imposé pour ces deux indicateurs par la doctrine régionale de la DREAL Haute Normandie.

Aucun cours d'eau ne se trouve 500m autour du forage. Aucune zone humide ne se trouve dans le rayon d'incidence. Les essais de pompage permettront de connaître l'impact réel du pompage sur le toit de la masse d'eau.

- Comptabilité réglementaire du projet

Le projet est compatible avec le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015.

Le forage ne se trouve pas sur le territoire d'un SAGE.

- Etude de danger et des risques naturels

Plusieurs cavités ont été relevées sur le territoire de Vexin-sur-Epte, la plus proche se situe à 307 m du forage.

La commune est concernée par un PPR inondation mais celui-ci est très éloigné du forage (13 km).

La commune est également concernée par un risque de retrait des argiles, sur le site du projet le risque est considéré comme faible à moyen.

Toutes les dispositions sont prises pour éviter toute pollution au niveau du forage (margelle en béton, cimentation, ...). De plus, la remise en état du forage sera faite selon la réglementation.

L'accès au forage sera interdit par un dispositif de sécurité en dehors des périodes d'exploitation. Un capot de fermeture sera installé sur la tête du forage. L'accès au bassin sera également interdit, et clôturé pour limiter les risques d'accident.

La probabilité d'un impact de foudre sur le site est très faible, mais peut toutefois se produire.

La probabilité d'un séisme est très improbable, mais peut tout de même se produire.

Il n'y a pas de canalisation de transport de matières dangereuses à proximité du projet, la plus proche passe à un peu plus de 7 km du projet. Il n'y a donc pas de risque d'accident lors des travaux de forage.

La présence d'un centre de secours à Vexin-sur-Epte, à 4,2 km du site, permet l'intervention rapide des sapeurs-pompiers en cas d'urgence dû à un incendie.

- Eviter-Réduire-Compenser

Le forage sera installé dans les parcelles agricoles destinées à être irriguées de manière à limiter les transports d'eau.

La masse d'eau souterraine du projet constitue une ressource en eau en bon état quantitatif selon le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015.

Le forage utilisera la stricte quantité d'eau nécessaire à l'irrigation de la centaine d'hectares qui en a besoin. L'exploitation est adhérente à l'association des irrigants de l'Eure et utilise l'outil « Net-irrig » pour avoir l'irrigation la plus fonctionnelle et la plus économe possible.

Il n'y a pas de mesures compensatoires nécessaires.