

GAEC du Muguet

390 route de St Laurent du Tencement
61 550 La Ferté en Ouche

Adresse du projet

390 route de St Laurent du Tencement
61 550 La Ferté en Ouche

Dossier de déclaration de forage pour un abreuvement de bovin soumis à Déclaration ICPE sous la rubrique 2101.

Rubriques IOTA

1.1.1.0 Sondage, forage



Rédaction	Arlène Horeau et Isabelle CAUTY
Géologie et vérification	Isabelle CAUTY
Validation	Bruno Chery
N° de version	1
Date	9 avril 2026

Index	p
I. Identité du demandeur	2
II. Emplacement du forage	3
III. Justification des besoins en eau	6
IV. Nature, consistance, volume et objet de l'ouvrage	6
V. Notice d'incidence	14
VI. Compatibilité SAGE, SDAGE	18
Annexes :	
Copie de l'acte de propriété	

I. **Identité du demandeur**

Le GAEC du Muguet est une exploitation d'élevage laitier. Les exploitants ont pour projet de créer un forage afin de pouvoir abreuver les bovins sans dépendre du réseau d'eau collectif.

Siège social et Adresse du projet

GAEC du Muguet
390 route de St Laurent du Tencement
61 550 La Ferté en Ouche

Représentant légal : M. Bruno Chery

Téléphone : 06 23 55 27 68

SIRET : 313 140 667 00012

Rubriques IOTA concernées : 1.1.1.0 sondage, forage.

Le forage fera 70 mètres de profondeur et est concerné par une déclaration au titre de la Loi sur l'eau et une déclaration au titre du Code Minier et une demande d'examen au cas par cas auprès de la DREAL Normandie.

Le débit souhaité est de 5 m³/h.

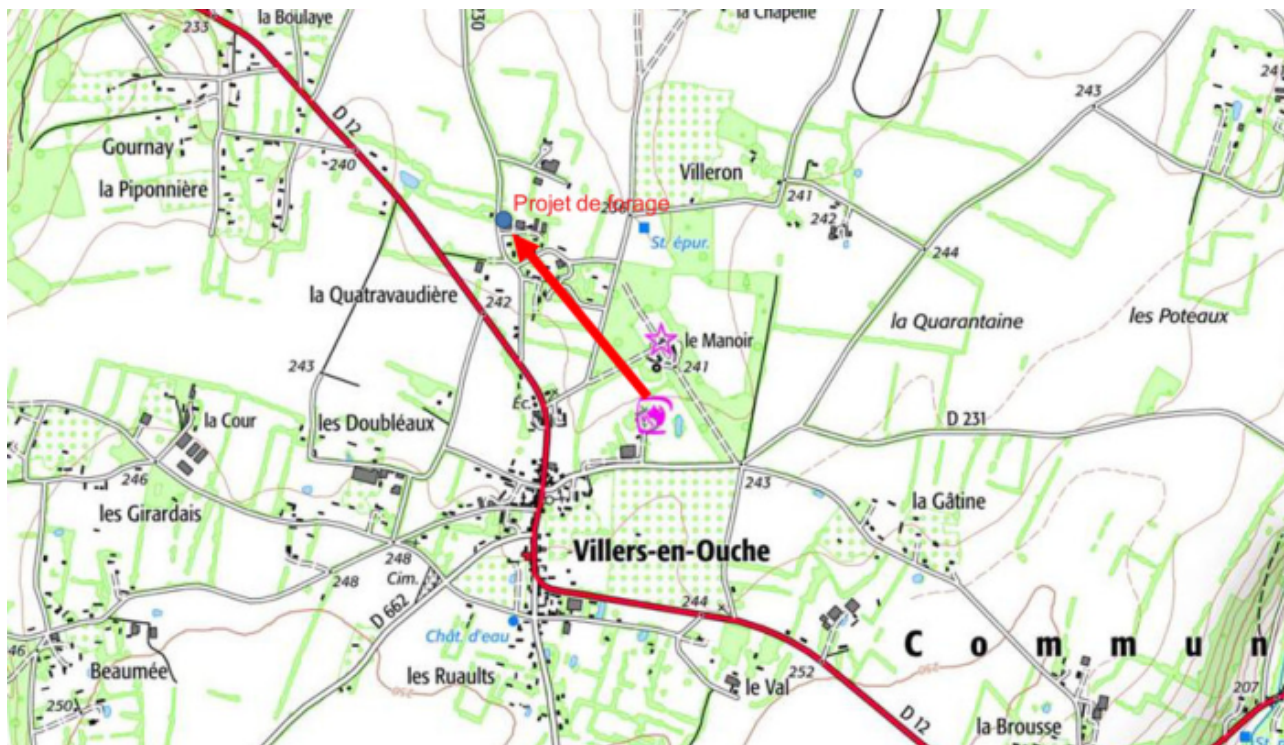
L'entreprise qui réalisera le forage sera l'entreprise

GTR Forages

37 route du Noireau
61 100 Montilly-sur-Noireau
Tel 02 33 62 33 01

II. Localisation du projet

390 route de St Laurent du Tencement
61 550 La Ferté en Ouche
Parcelle cadastrale E 182



Photos du projet de forage (2 vues sous deux angles différents)

Coordonnées de localisation du futur forage (Lambert 93) :

X : 513 289 m

Y : 6 866 105 m

Altitude : 237 m

Photo 1

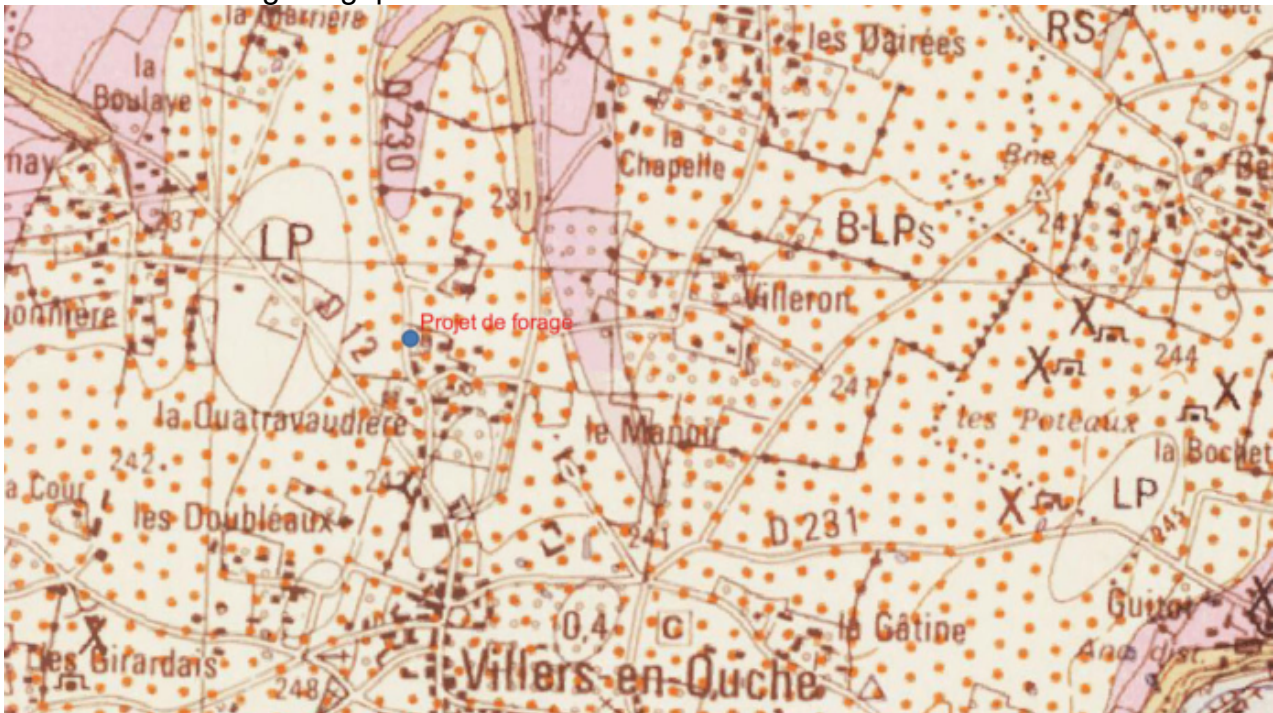


Photo 2



Contexte géologique et hydrogéologique du secteur

Extrait de la carte géologique au 1/50 000 ème.



Le projet se situe entre un contexte de craie cénomanienne altérée ayant produit, par décarbonatation, de l'argile à silex.

Ainsi, les terrains attendus de haut en bas sont les suivants :

-BLPs Biefs et limons à silex

Formation couvrant la majorité des plateaux, surtout au sud. Constituée de limons argileux ou sableux avec nombreux silex fragmentés, dispersés ou en lits. Les biefs forment la partie supérieure : silex fragmentés par le gel au Quaternaire, épaisseur de 0,5 à 1 m. Les limons à silex sont des dépôts anciens, altérés, pouvant atteindre plusieurs mètres d'épaisseur. Certains niveaux sont cimentés (oxydes de fer, silice) et forment des bancs durs appelés grisons, qui retiennent l'humidité et gênent le drainage. Terrains souvent humides et difficiles à cultiver ; lorsqu'ils sont minces, ils sont appelés brulins ou basses-terres.

- RS Formation résiduelle à silex. Solifluée sur les versants dans une large mesure.

Formation issue de la dissolution des craies du Crétacé, composée de silex et de chailles inclus dans une matrice argileuse. Elle recouvre largement les plateaux et apparaît sur les versants, souvent remaniée par solifluxion. La partie supérieure, riche en kaolinite et parfois blanchâtre, est ancienne (Tertiaire), tandis que la partie inférieure, plus riche en smectite, serait plus récente (Quaternaire). Son épaisseur varie fortement selon les zones mais serait d'environ 4 mètres au niveau du projet. Les sols sont souvent caillouteux, secs ou difficiles à cultiver, parfois utilisés en pâturages ou bois. Les silex ont été exploités autrefois pour la construction.

- c1-2. Cénomanien inférieur à supérieur. Craie grise à chailles.

La craie cénomanienne, parfois décarbonatée à l'affieurement, peut être observée essentiellement dans le Sud-Ouest de la région étudiée, sur les versants de la vallée de la Charentonne et de ses affluents.

La craie de cet étage, grise à gris blanchâtre, plus ou moins riche en glauconie, à fréquents lits de chailles grises à gris-noir à pourtour à la fois siliceux et carbonaté, présente des alternances irrégulières de passages tendres ou fermes et de bancs plus indurés. On peut distinguer une partie supérieure dont la craie est gris blanchâtre, tendre à ferme, peu glauconieuse, avec des lits de chailles. La partie inférieure de la craie cénomanienne est plus grise, avec des bancs parfois recristallisés, et elle présente quelques niveaux plus glauconieux, particulièrement à la base.

La productivité souhaitée pour le forage est de 5 m³/h.

La masse d'eau concernée par le prélèvement sera la masse d'eau : **FRHG212** – Craie du Lieuvain-Ouche du bassin versant de la Risle.

III. Justification des besoins en eau

L'exploitation agricole compte 90 vaches laitières, 65 génisses et 50 bœufs. En 2025, elle a consommé 3 711 m³ d'eau. Afin d'assurer l'abreuvement du cheptel, le forage sera sollicité dans la limite maximale de 4 500 m³/an.

IV. Nature, consistance, volume et objet de l'ouvrage

La profondeur totale du forage serait de 70 mètres.

Le forage sera réalisé en méthode Rotary, avec tubage PVC et cimentation annulaire. La tête de forage sera surélevée de 50 cm par rapport au terrain naturel.

De manière plus générale, la réalisation du forage et la protection de l'ouvrage seront conformes aux dispositions de l'article 8 de l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié :

« Pour les sondages, forages, puits et ouvrages souterrains qui sont conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance, il est réalisé une margelle bétonnée, conçue de manière à éloigner les eaux de chacune de leur tête. Cette margelle est de 3 m² au minimum autour de chaque tête et 0,30 m de hauteur au-dessus du niveau du terrain naturel. Lorsque la tête de l'ouvrage débouche dans un local ou une chambre de comptage, cette margelle n'est pas obligatoire ; dans ce cas, le plafond du local ou de la chambre de comptage doit dépasser d'au moins 0,5 m le niveau du terrain naturel.

La tête des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains s'élève au moins à 0,5 m au-dessus du terrain naturel ou du fond de la chambre de comptage dans lequel elle débouche. Cette hauteur minimale est ramenée à 0,2 m lorsque la tête débouche à l'intérieur d'un local. Elle est en outre cimentée sur 1 m de profondeur compté à partir du niveau du terrain naturel. En zone inondable, cette tête est rendue étanche ou est située dans un local lui-même étanche. Un capot de fermeture ou tout autre dispositif approprié de

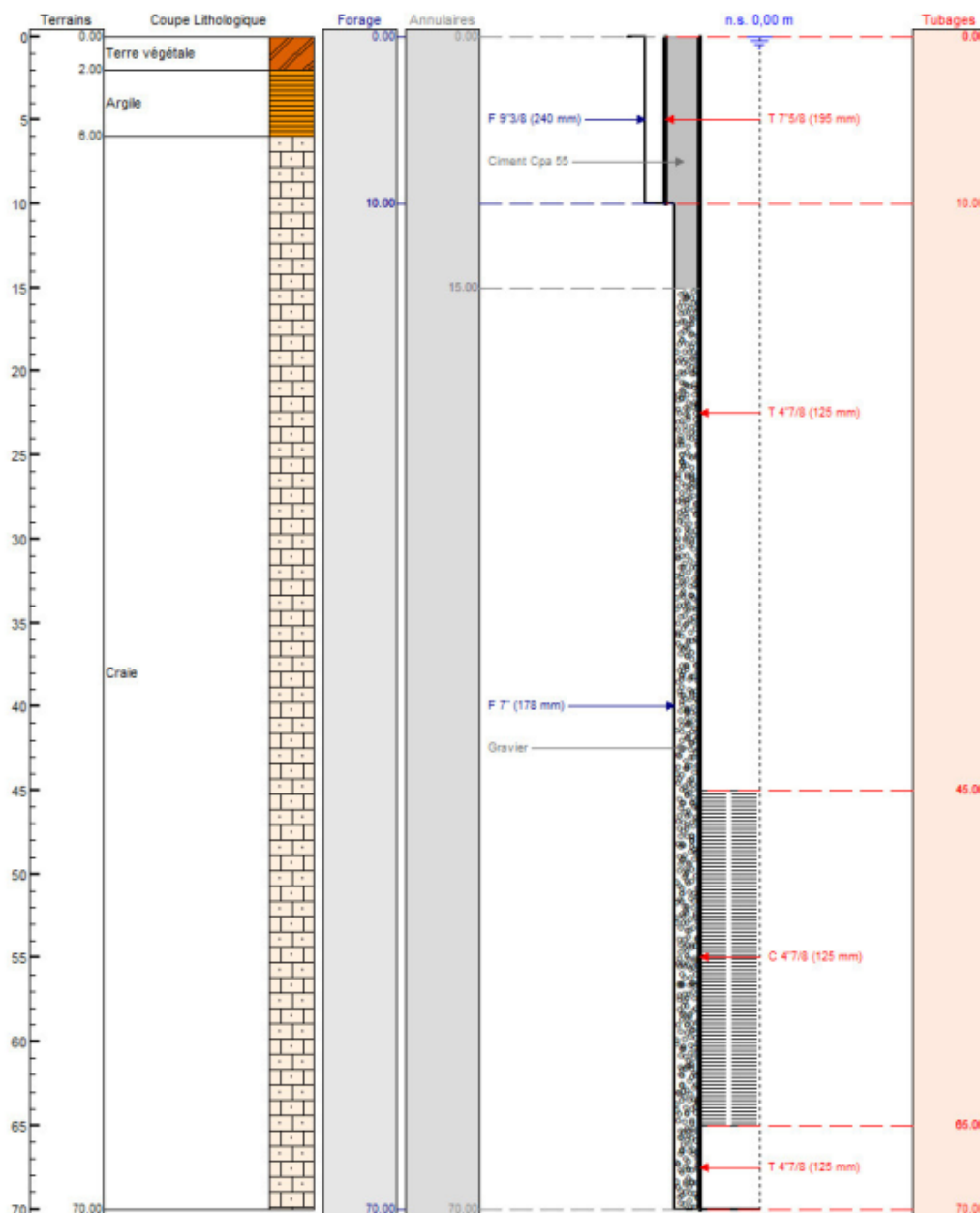
fermeture équivalent est installé sur la tête du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain conservé pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance. Il doit permettre un parfait isolement du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain des inondations et de toute pollution par les eaux superficielles. En dehors des périodes d'exploitation ou d'intervention, l'accès à l'intérieur du sondage, forage, puits, ouvrage souterrain est interdit par un dispositif de sécurité.

Les conditions de réalisation et d'équipement des forages, puits, sondages et ouvrages souterrains conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance doivent permettre de relever le niveau statique de la nappe au minimum par sonde électrique.

Tous les sondages, forages, puits et ouvrages souterrains conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance sont identifiés par une plaque mentionnant les références du récépissé de déclaration.

Lorsque un ou plusieurs des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains réalisés sont conservés pour effectuer un prélèvement d'eau destiné à la consommation humaine, soumis à autorisation au titre des articles R. 1321-6 à R. 1321-10 du code de la santé publique, les prescriptions ci-dessus peuvent être modifiées ou complétées par des prescriptions spécifiques, notamment au regard des règles d'hygiène applicables. »

Coupe prévisionnelle du forage



Impact du prélèvement sur la nappe :

Le volume prélevé annuellement sera au maximum de 4 500 m³.

Calcul des BEQUESU - BEQUESO

Le BEQUESO , indicateur de bon état quantitatif des eaux souterraines, traduit la pression exercée par les forages régulièrement déclarés dans la base de données du sous-sol, sur la nappe souterraine. Il est jugé satisfaisant lorsque le résultat du calcul est inférieur à 10%.

Le BEQUESU est un indicateur de bon état quantitatif des eaux superficielles qui traduit la pression exercée par tous les prélèvements sur le bassin versant. Il est également jugé satisfaisant lorsque la pression de prélèvement est inférieure à 10%.

Calcul du BEQUESO

La zone d'appel est calculée en utilisant des paramètres hydrodynamiques moyens pour de la craie soit une transmissivité de $1 \cdot 10^{-4}$ et un débit de pompage de 5 m³/h.

De plus, le gradient de la nappe – en m/m) est calculé en utilisant les données piézométriques de la DREAL Normandie (isopièzes Normandie) en amont du forage.

Carte piézométrique

A l'observation des isopièzes et des relevés de terrain on peut en conclure à un écoulement de la nappe du Sud Ouest vers le Nord-Est.

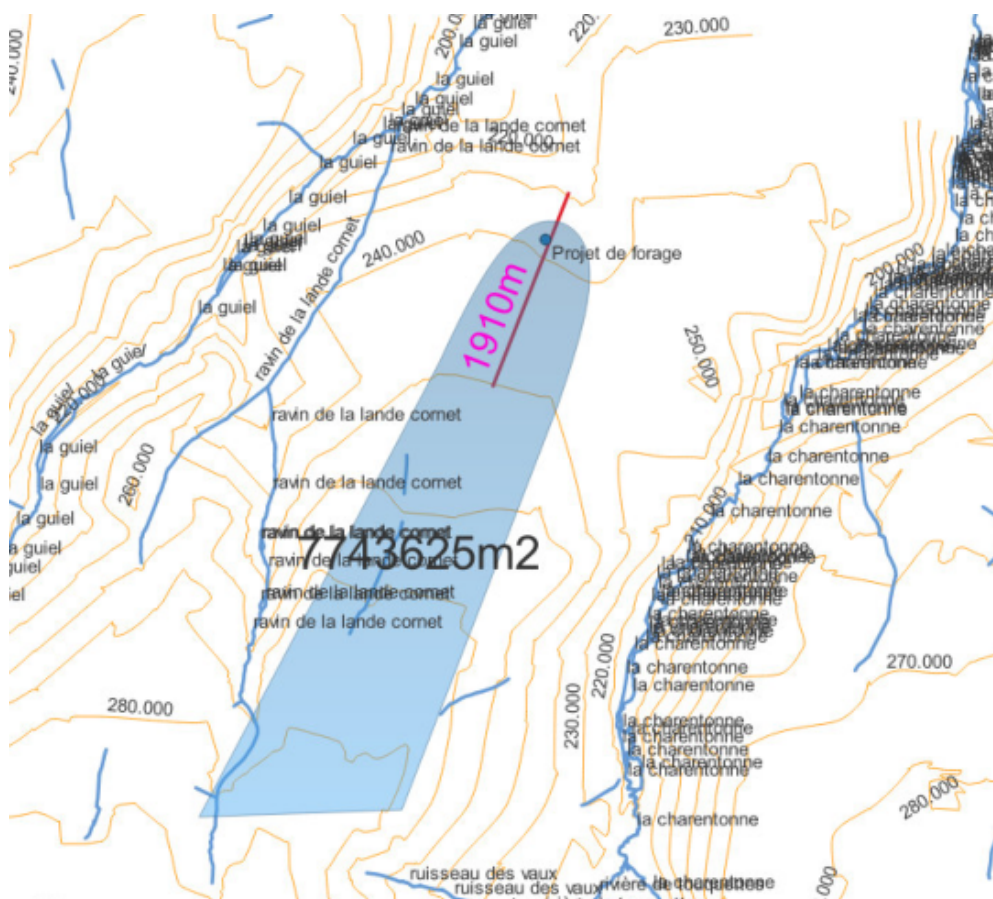
Calcul du gradient de la nappe

Le gradient de la nappe est égal à la pente de la nappe soit entre la cote 250 et la cote 230 sur une distance de 1910 mètres soit un gradient égal à $20 / 1910 = 0.0104$.



Calcul de la zone d'appel

La zone d'appel est ensuite calculée pour un débit de pompage de 5 m³/h



L'aire d'alimentation est la portion de nappe qui alimente le futur forage.
On observe la présence d'une crête piézométrique à l'altitude de 285 mètres.

L'aire d'alimentation a donc une surface d'environ 7743625 m²

La lame d'eau efficace sur cette aire d'alimentation peut être estimée avec les données de précipitations de l'Aigle et les valeurs d'ETP d'Alençon.

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
mm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	total
Pluviosité	65,2	57,3	55,2	51,2	65,7	54,6	52,9	54,6	44,3	73,8	69,5	85,4	729,7
Evapotranspiration ETP	9,7	19,6	47,3	78	105,1	125,2	135,9	113,4	71,9	34,3	12,7	9,1	762,2
ETR	9,7	19,6	47,3	51,2	65,7	54,6	52,9	54,6	44,3	34,3	12,7	9,1	456
pluie efficace : P-ETR	55,5	37,7	7,9	0	0	0	0	0	0	39,5	56,8	76,3	273,7

→ Lame d'eau retenue 273,7 mm.

Soit sur l'aire d'alimentation $273,7 \times 7743625 / 1000 = 2\,119\,430$ m³ d'eau par an

Pression exercée par les autres forages sur cette aire d'alimentation : sont présents sur l'aire d'alimentation deux forages et un puits dont un ouvrage agricole et deux sans renseignements qui seront assimilés à des ouvrages domestiques.

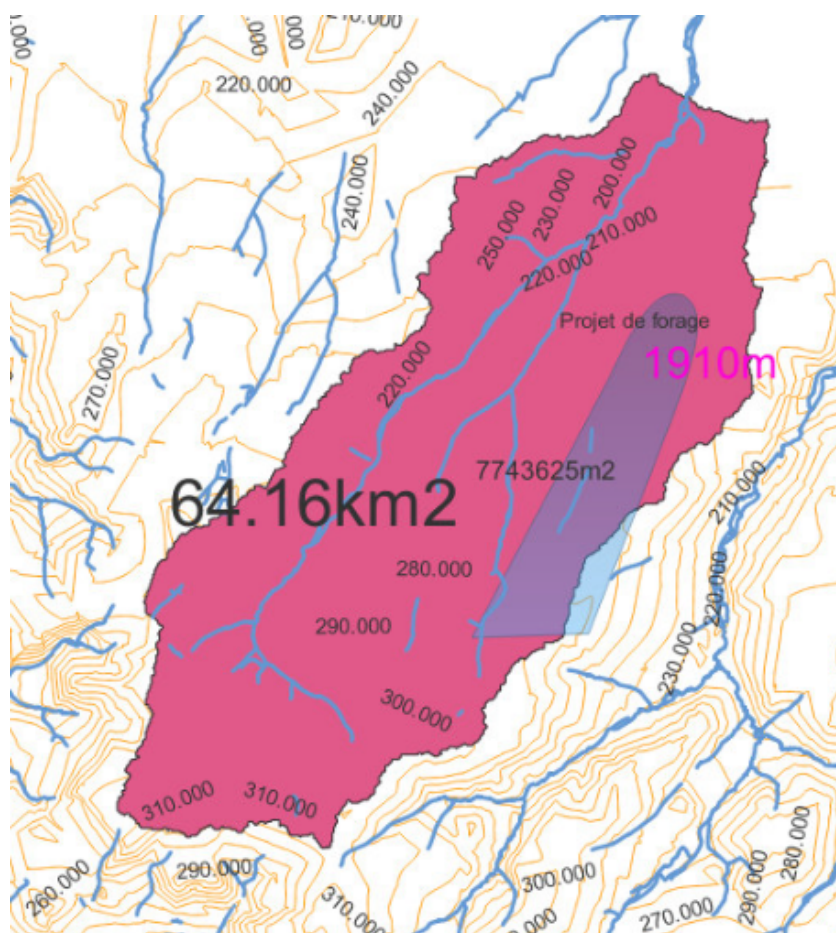
BSS_ID	NATURE	UTIL	Volume prélevé retenu
BSS004BLJY	FORAGE	non spécifié assimilé domestique	1000
BSS000MRJT	PUITS	non spécifié assimilé domestique	1000
BSS000MRKF	PUITS	EAU-AGRICOLE	5000
PROJET			4500
TOTAL			11500

Le BEQUESO est donc de $11500 / 2\,119\,430 = 0.5 \%$

Le BEQUESO a donc bien une valeur inférieure à 10 %.

Calcul du BEQUESU

Le bassin versant retenu pour le calcul du BEQUESU est le bassin versant contenant le forage et la majeure partie de l'aire d'alimentation du forage.



La surface du bassin versant est donc de **64.16 km²**.

Les autres ouvrages situés sur ce bassin versant et déclarés dans la base de données du sous-sol sont les suivants :

BSS_ID	NATURE	EXPLOIT	UTIL	Volume Prélevé Retenu m3	Débit de prélèvement retenu m3/h
BSS000MRJC	PUITS	EAU - ABANDONNE	SOURCE SAINT-AUBIN -AEP,EAU-SERVICE-PUBLIC.	0	0
BSS000MRKF	PUITS	EAU.	EAU-AGRICOLE,EAU-INDIVIDUELLE, PIEZOMETRE.	5000	5
BSS000MRKC	FORAGE	EAU.	EAU-AGRICOLE.	5000	5
BSS000MRKD	FORAGE	EAU.	EAU-CHEPTEL.	5000	5
BSS000MQZQ	PUITS	EAU.	EAU-DOMESTIQUE,EAU-CHEPTEL.	5000	5
BSS000MRJL	PUITS	EAU.	EAU-INDIVIDUELLE.	1000	5
BSS000MRBD	PUITS	EAU.	EAU-INDIVIDUELLE.	1000	5
BSS000MRBE	PUITS	EAU.	EAU-INDIVIDUELLE.	1000	5
BSS000MRJA	FORAGE		non spécifié assimilé domestique	1000	1
BSS000MRJP	FORAGE		non spécifié assimilé domestique	1000	1
BSS004BLJY	FORAGE		non spécifié assimilé domestique	1000	1
BSS004BLMP	FORAGE		non spécifié assimilé domestique	1000	1
BSS000MRJB	PUITS		non spécifié assimilé domestique	1000	1
BSS000MRJX	PUITS		non spécifié assimilé domestique	1000	1
BSS000MRJQ	PUITS		non spécifié assimilé domestique	1000	1
BSS000MRJS	PUITS		non spécifié assimilé domestique	1000	1
BSS000MRJT	PUITS		non spécifié assimilé domestique	1000	1

			PROJET	4000	5
			TOTAL		19

Il y a peu de stations hydrométriques disposant de données statistiques dans le secteur. On considérera la station de référence la plus proche disposant de données de basses eaux, qui est la station hydrométrique de l'Orne à Belfonds, code hydro I3001010.

Le projet est situé sur la commune de La Ferté-en-Ouche (61550), et la surface de son bassin versant est estimée à 64,16 km².

D'après la fiche de synthèse de la station de Belfonds, son QMNA5 est de 0,097 m³/s, pour une surface de bassin versant de 53 km².

On peut donc appliquer la formule de Myer pour recalculer le QMNA5 du bassin versant du projet, au débit d'étiage.

La méthode de transposition des bassins versants se base sur le fait qu'en moyenne sur l'année, deux cours d'eau géographiquement proches (en termes de situation comme d'exposition) recevront une quantité de pluie proportionnelle à la taille de leur bassin versant.

Ainsi, le QMNA5 d'un bassin versant, connaissant le QMNA5 d'une station proche, peut être estimé par la formule de Myer :

$$Q_{\text{projet}} = Q_{\text{station}} \times (S_{\text{projet}} / S_{\text{station}})^{\alpha}$$

Où Q est le débit, S la surface du bassin versant et $\alpha = 1,2$ à l'étiage.

Cela donne :

$$QMNA5_{\text{projet}} = 0,097 \times (64,16 / 53)^{1,2} = 0,122 \text{ m}^3/\text{s}$$

Soit 439,2 m³/h

Soit une valeur de BEQUESU égale à $19 / 439.2 = 4.3 \%$

Le BEQUESU est inférieur à 10 % .

Conclusion sur les BEQUESU BEQUESO

Les calculs de BEQUESU et de BEQUESO conduisent à des valeurs inférieures à 10 %.

Le nouveau prélèvement ne met pas en danger la ressource en eau.

Il convient également de noter que le prélèvement existant vient en substitution d'un prélèvement existant dans le réseau d'eau potable.

V. Notice d'incidence

Environnement du forage

Zones humides prélocalisées



Selon les cartes de prélocalisation de la DREAL, le forage est situé proche de trois zones humides probable. La plus proche est située à 174 mètres à l'Est, la deuxième plus bas à 187 mètres et la troisième zone humide est située à 197 mètres au Sud du forage.

Ces zones humides étant développées sur l'argile issue de la décarbonatation de la craie, la cimentation annulaire en isolant la nappe prélevée des eaux superficielles protégera ces dernières de tous phénomènes de drainance induits par le projet.

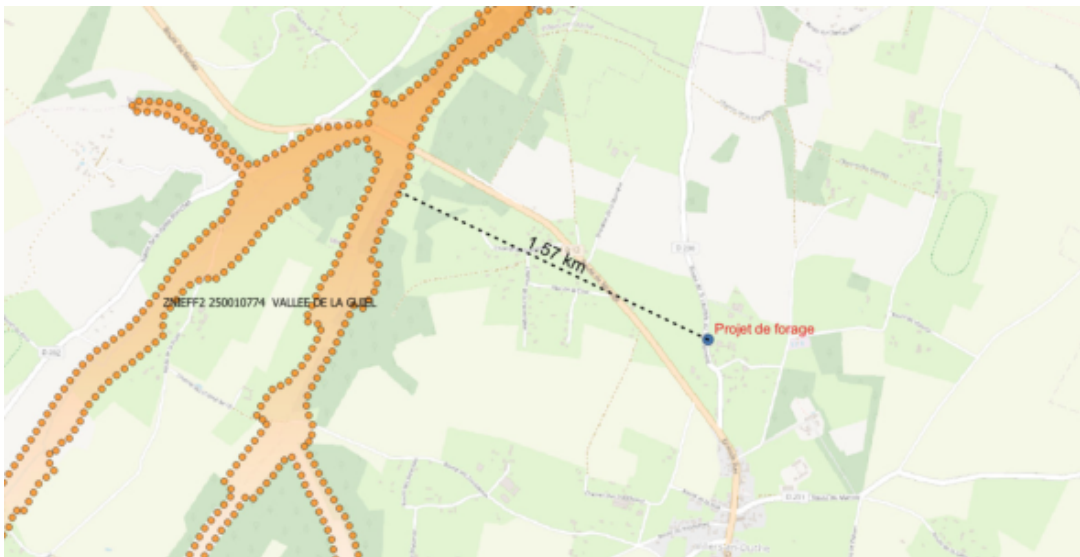
Cours d'eau



Le cours d'eau le plus proche est le ravin de la Lande Cornet à 1.6 kilomètres à l'Ouest du forage.

Compte-tenu de la cimentation annulaire du futur forage, de la distance et du faible volume prélevé, le projet n'aura pas d'incidence sur ce cours d'eau.

ZNIEFF



Le forage est situé à 1.57 km à l'Ouest de la ZNIEFF de type 2 :

VALLÉE DE LA GUEIL

(Identifiant national : 250010774)

Cette vallée étroite a su garder son aspect naturel. Elle apparaît très intéressante du point de vue biologique, par la diversité des milieux présents qui recèlent un grand nombre d'espèces végétales et animales. Une partie de cette Znieff est classée par le Conseil Départemental 61 en Espace Naturel Sensible. On observe dans cette vallée une grande diversité d'espèces, dont certaines sont rares. Parmi les plus intéressantes, citons l'Aconit napel (*Aconitum napellus*), la Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*) ou encore la Renoncule peltée (*Ranunculus peltatus*).

Natura 2000



La zone Natura 2000 la plus proche est les Risle, Guiel, Charentonne à 1.57 km du forage ;

Il s'agit de la zone Natura 2000 :

FR2300150 – Risle, Guiel, Charentonne

Il s'agit d'un site Natura 2000 majoritairement agricole, où les prairies occupent une place centrale (environ 70 % de la surface). Plusieurs habitats d'intérêt communautaire y sont présents, notamment des prairies de fauche de basse altitude, des mégaphorbiaies et des ripisylves (aulnaies-frênaies), qui jouent un rôle essentiel pour la biodiversité, la qualité de l'eau et la stabilité des berges.

Le site abrite également de nombreuses espèces patrimoniales liées aux milieux humides et aux infrastructures agro-écologiques (haies, mares, arbres têtards), telles que des amphibiens, des chauves-souris ou encore le lucane cerf-volant. Les cours d'eau et fossés constituent aussi des habitats importants pour des espèces aquatiques remarquables.

La préservation de ce territoire repose principalement sur le maintien des prairies et d'un élevage extensif, garantissant un paysage ouvert et une mosaïque d'habitats favorable aux espèces. Toutefois, cet équilibre est fragilisé par la régression de l'élevage, la diminution des prairies et des haies, ainsi que l'augmentation des grandes cultures, qui entraînent une banalisation des milieux et une perte de biodiversité.

Compte-tenu de la cimentation annulaire du futur forage, de la distance et du faible volume prélevé, le projet n'aura pas d'incidence sur les zones humides et habitats de la ZNIEFF et de la zone Natura 2000. Au contraire, le projet étant destiné à un élevage laitier contribue indirectement au maintien de la biodiversité animale et végétale.

Périmètre de protection de captage d'eau potable



Le périmètre de protection de captage le plus proche est à 2.6 km du forage. Compte-tenu de la distance, le projet n'aura pas d'impact sur ce captage.

Autres forages déclarés à la base de données du sous-sol



Les ouvrages les plus proches sont des forages pour l'eau individuelle et l'eau de cheptel. Le plus proche du forage est le forage d'eau domestique à 862 mètres au Sud-Est et le second est à 1.5 km au Nord-Est.

Compte-tenu de la distance, et des faibles BEQUESU et BEQUESO calculés plus haut, le projet ne devrait pas les impacter.

Eléments présents à proximité

Distance au forage	0-35 m	35-100m	100-200 m	200-500 m
Installations du site	NON	OUI	OUI	NON
Autres installations industrielles ou commerciales	NON	NON	NON	NON
Systèmes d'assainissement non collectifs	NON	OUI	NON	NON
Autres forages et prélèvements déclarés au Code Minier	NON	NON	NON	NON
Parcelles drainées	NON	NON	NON	NON
Plan d'épandage	NON	NON	NON	NON
Déchetterie	NON	NON	NON	NON
Cours d'eau	NON	NON	NON	NON
Zone humide prélocalisée	NON	NON	OUI	NON
ZNIEFF	NON	NON	NON	NON
ZONE Natura 2000	NON	NON	NON	NON

VI. Compatibilité avec le SAGE ET LE SDAGE

Le site est situé sur le périmètre du Bassin Seine-Normandie et du SAGE du bassin du Risle et Charentonne.

Le SDAGE Seine-Normandie, approuvé par arrêté régional du 23 mars 2022

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) 2022 à 2027 été adopté le 3 mars par le comité de bassin Seine-Normandie et son programme de mesures arrêté le 18 mars 2022 sont entrés en vigueur le 4 avril 2022.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures et par des documents d'accompagnement.

Les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau et des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement doivent être compatibles avec le SDAGE.

Orientation fondamentale du SDAGE et dispositions	Projet
CHAPITRE 1 : Objet, portée juridique et procédure d'élaboration du SDAGE 2022-2027 1.1 – Le SDAGE : outil de planification de la politique de l'eau 1.2 – Portée juridique du SDAGE 1.3 – Un SDAGE élaboré de manière participative 1.4 – Le dispositif de concertation avec la Belgique	Projet non concerné
CHAPITRE 2 : Les progrès accomplis depuis le dernier état des lieux 2.1 – Des progrès nets sur la réduction des rejets des stations d'épuration hors temps de pluie 2.2 – Une stabilisation des apports en azote minéral mais davantage de cours d'eau dégradés par les nitrates, avec des effets préoccupants sur le littoral 2.3 – Des progrès sur la continuité en Normandie... mais la morphologie des cours d'eau reste très altérée	Projet non concerné

2.4 – Évolution de l'utilisation des pesticides 2.5 – D'autres pollutions diffuses sont omniprésentes 2.6 – Des déséquilibres quantitatifs locaux 2.7 – Évolution de l'état des masses d'eau	
CHAPITRE 3 : Quels projets pour le bassin en 2027 et à plus long terme ?	Même remarque
CHAPITRE 4 : Les objectifs du SDAGE 4.1 – Les objectifs du SDAGE en matière d'état des masses d'eau 4.2 – Objectifs en matière de couverture du bassin par les SAGE	Sans objet pour un projet de forage
CHAPITRE 5 : Les orientations fondamentales, orientations & dispositions Orientation fondamentale 1 – Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée Orientation fondamentale 2 – Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable Orientation fondamentale 3 – Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles Orientation fondamentale 4 – Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique Orientation fondamentale 5 – Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral	Le prélèvement vient en substitution d'un prélèvement existant dans le réseau d'eau potable
CHAPITRE 6 : Repères de lectures Liste des dispositions contraignantes Liste des dispositions en lien avec les SAGE Liste des dispositions en lien avec les documents 'urbanisme Table des graphiques Table des tableaux Table des cartes Glossaire Liste des abréviations	Projet non concerné

Le projet est donc compatible avec le SDAGE Seine-Normandie.

Compatibilité avec le SAGE du Risle et Charentonne

Le SAGE du Risle et Charentonne amont a été approuvé le 28 octobre 2016, puis annulé suite à un jugement de 2018. Il n'y a plus de documents du SAGE opposables aux tiers.