

GAEC La Boulangerie

La Boulangerie

61 310 SAINT PIERRE LA RIVIERE

Dossier de déclaration d'un forage pour l'abreuvement des animaux.

Rubrique IOTA

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 (D).



Le 18 janvier 2022

**Réalisée par Isabelle CAUTY,
Tel : 02 43 31 00 09**

Index	p
I. Identité du demandeur	2
II. Emplacement du forage	3
III. Justification des besoins en eau	7
IV. Nature, consistance, volume et objet de l'ouvrage	7
V. Document d'incidence	9
VI. Compatibilité SAGE, SDAGE	12
VII. Compatibilité PGRI Seine Normandie	15

I. Identité du demandeur

Le GAEC La Boulangerie est une exploitation d'élevage laitier (environ 60 vaches).

Le souhait est de réaliser un forage en eaux souterraines, destiné à l'abreuvement des animaux et au lavage de la machine à traire.

Raison sociale

GAEC La Boulangerie
La Boulangerie, Saint Pierre La Rivière
61310 Gouffern en Auge

Téléphone 0233391032

SIRET : 41806016600018

Rubrique IOTA concernée :

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 (D).

Le forage fera 168 mètres de profondeur et doit donc faire l'objet d'une demande d'examen au cas par cas, d'une déclaration au titre de la Loi sur l'eau et d'une déclaration au titre du Code Minier.

Le débit souhaité est de 6 m³/h.

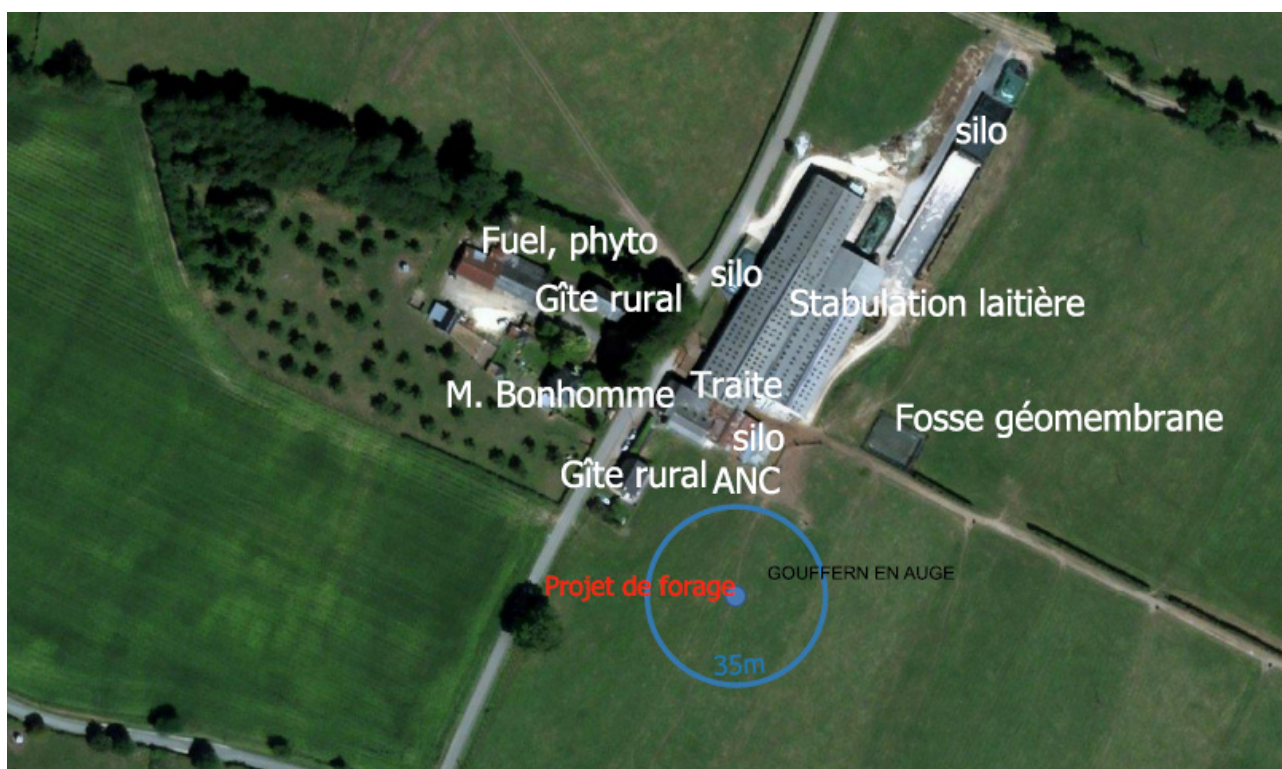
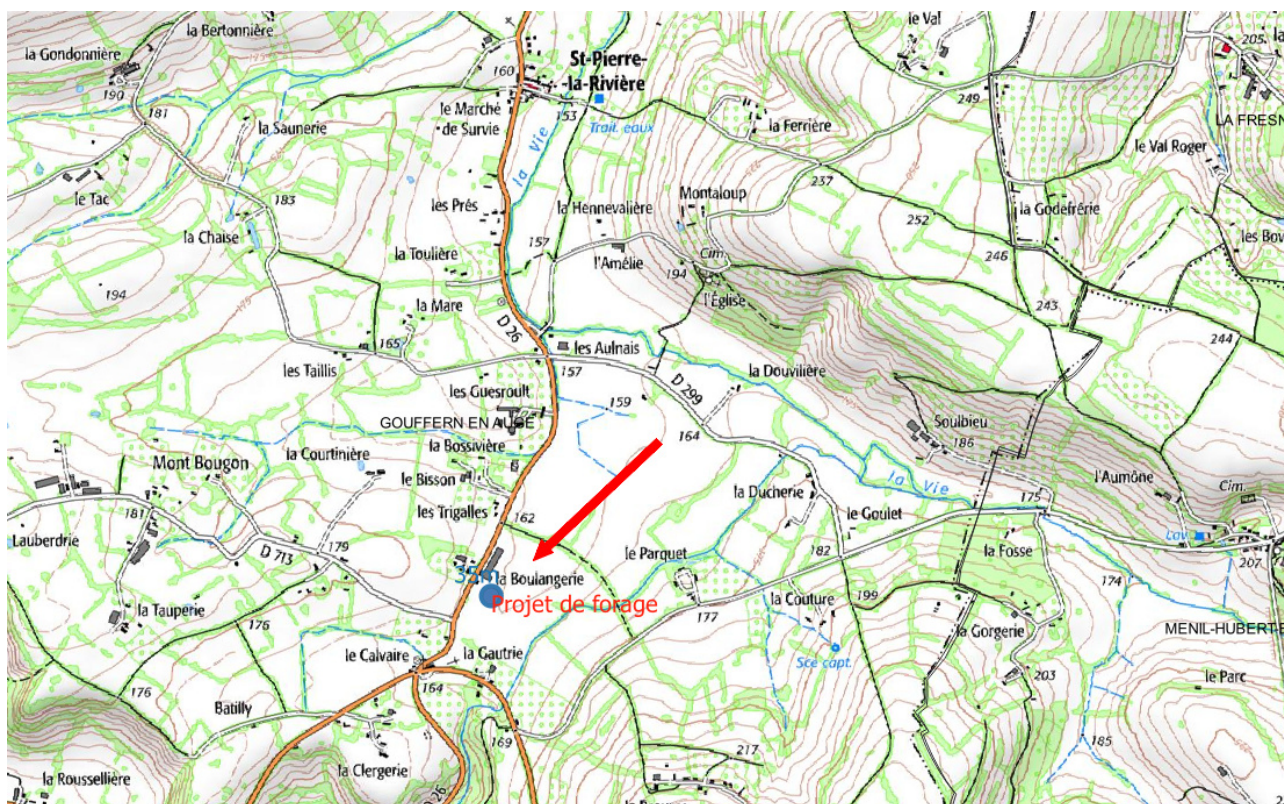
Le projet n'est pas situé en Zone de Répartition des Eaux.

L'entreprise qui réalisera le forage est

EURL Mangot
La Boënardière
61 600 MAGNY LE DESERT
Tél 02 33 38 00 97

II. Localisation du projet

La Boulangerie , Saint Pierre La Rivière 61310 Gouffern en Auge, parcelle cadastrale C0173



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

Photo 1

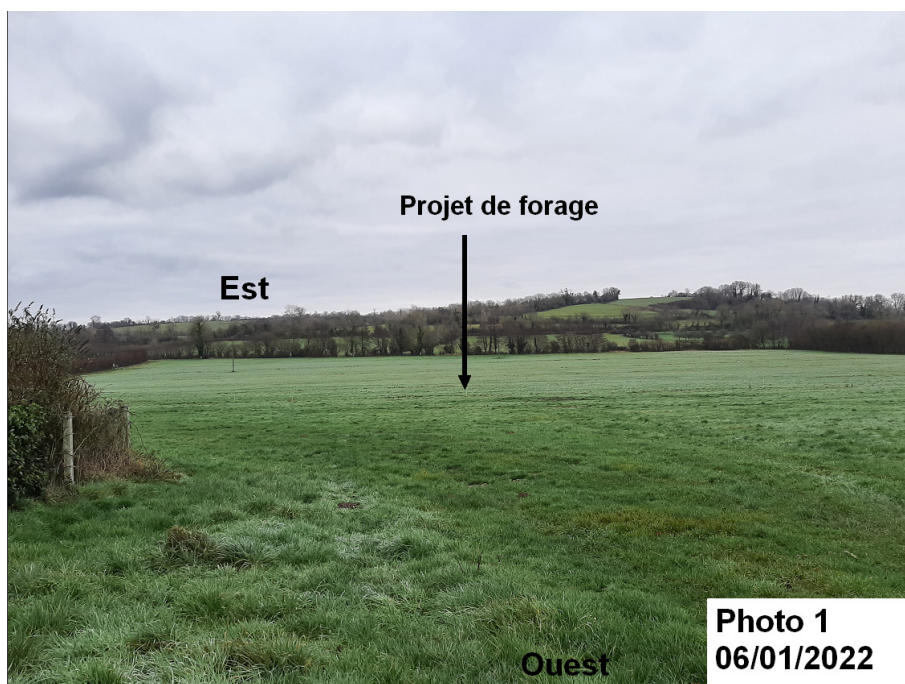
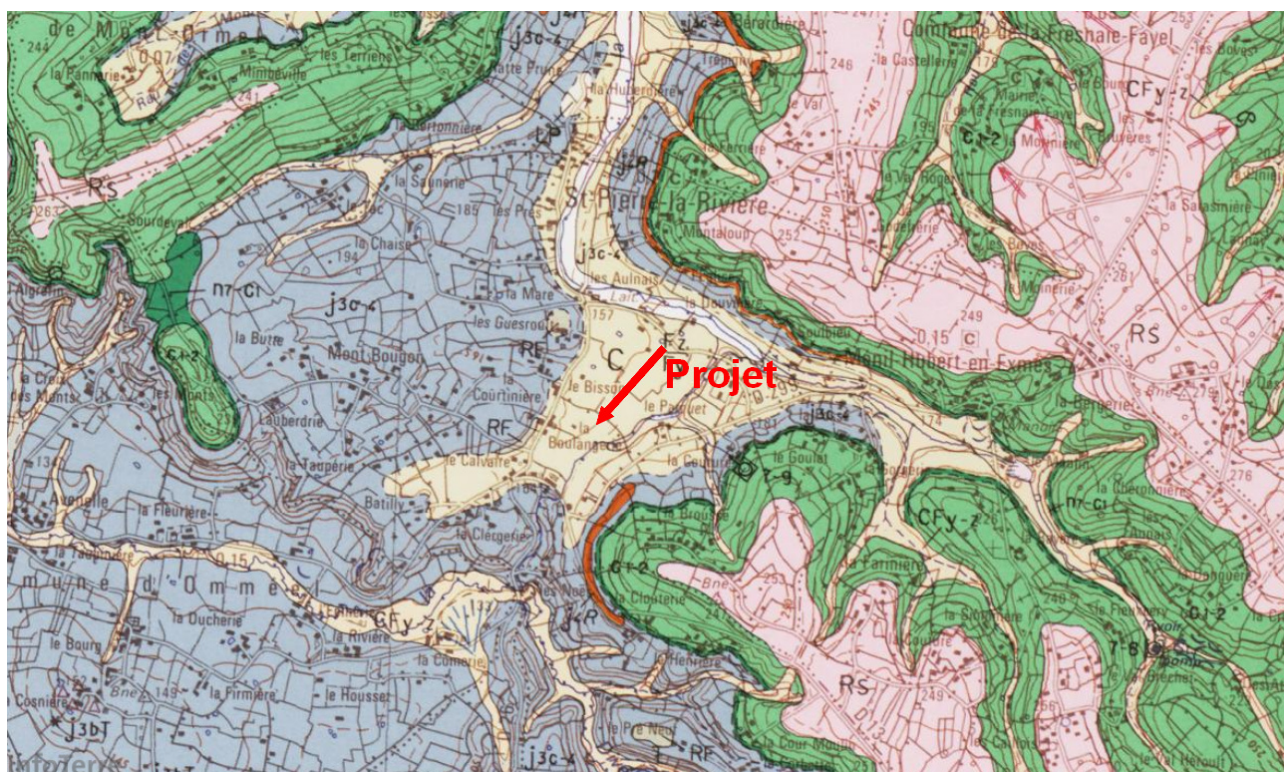


Photo 2



Contexte géologique et hydrogéologique du secteur

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



D'après la carte géologique au 1/50 000 ème , les substrats géologiques rencontrés seront, de Haut en Bas

— s : Formations de versant indifférenciées.

La composition des formations de versants est assez variable, (Limoneux-sableux ou remaniements d'argile à silex ou limons et limons sableux ocres)

L'épaisseur est en moyenne de 4 mètres.

Callovien à Oxfordien inférieur

- j3-4. Callovien à Oxfordien inférieur. Série marneuse indifférenciée. Au lieu-dit « Mont Bougon » l'épaisseur de Marnes observée à l'occasion de la réalisation d'un forage est de 145 mètres.

Bathonien

- j2cA. Calcaire de Chambois.

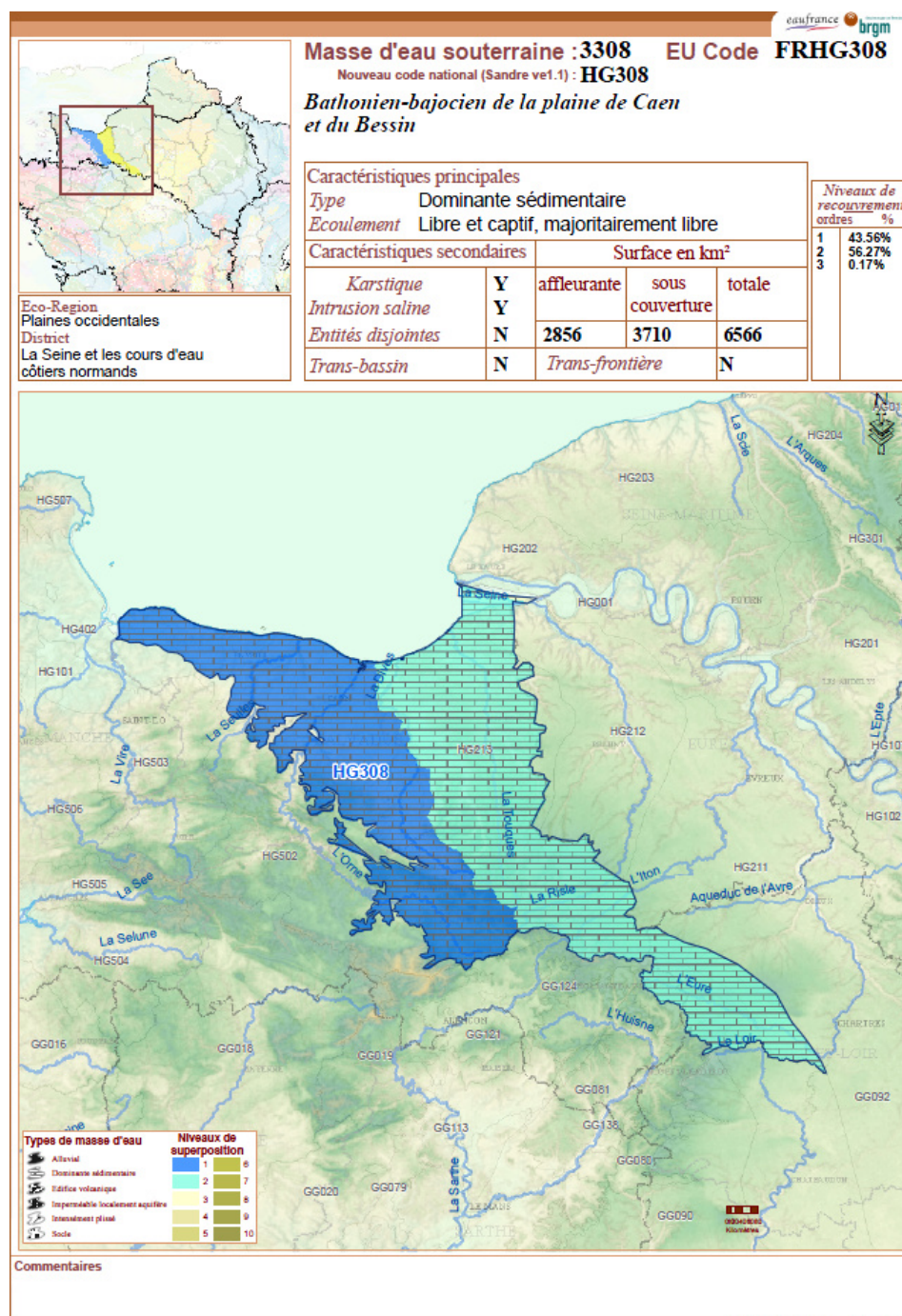
Ce calcaire bioclastique très grossier est constitué par des bancs réguliers, épais de 20 à 30 cm, fortement inclinés (plus de 30°) selon une direction NNE. D'une puissance maximale de 4,60 m, ils sont interrompus au sommet par une surface d'usure. Les premiers bancs qui surmontent cette surface, toujours bioclastiques, sont constitués principalement de débris d'échinodermes.

- j2cC. Niveau-repère de la Caillasse de Chambois. C'est un niveau argileux carbonaté discontinu, dont l'épaisseur n'atteint pas 1 m

- j2cF. Calcaire de Fel, « calcaire à faciès de pierre de Taille ». Ce calcaire constitue l'essentiel de l'unité cartographique j2c. Sa puissance varie de 12 à 30 mètres.

Ainsi le forage projeté devrait faire au maximum 168 mètres de profondeur et prélèvera l'eau dans la masse d'eau FRHG308 Bathonien-bajocien de la plaine de Caen et du Bessin.

La productivité attendue est de 6 m3/h.



III. Justification des besoins en eau

Le prélèvement sera destiné à l'abreuvement des animaux.

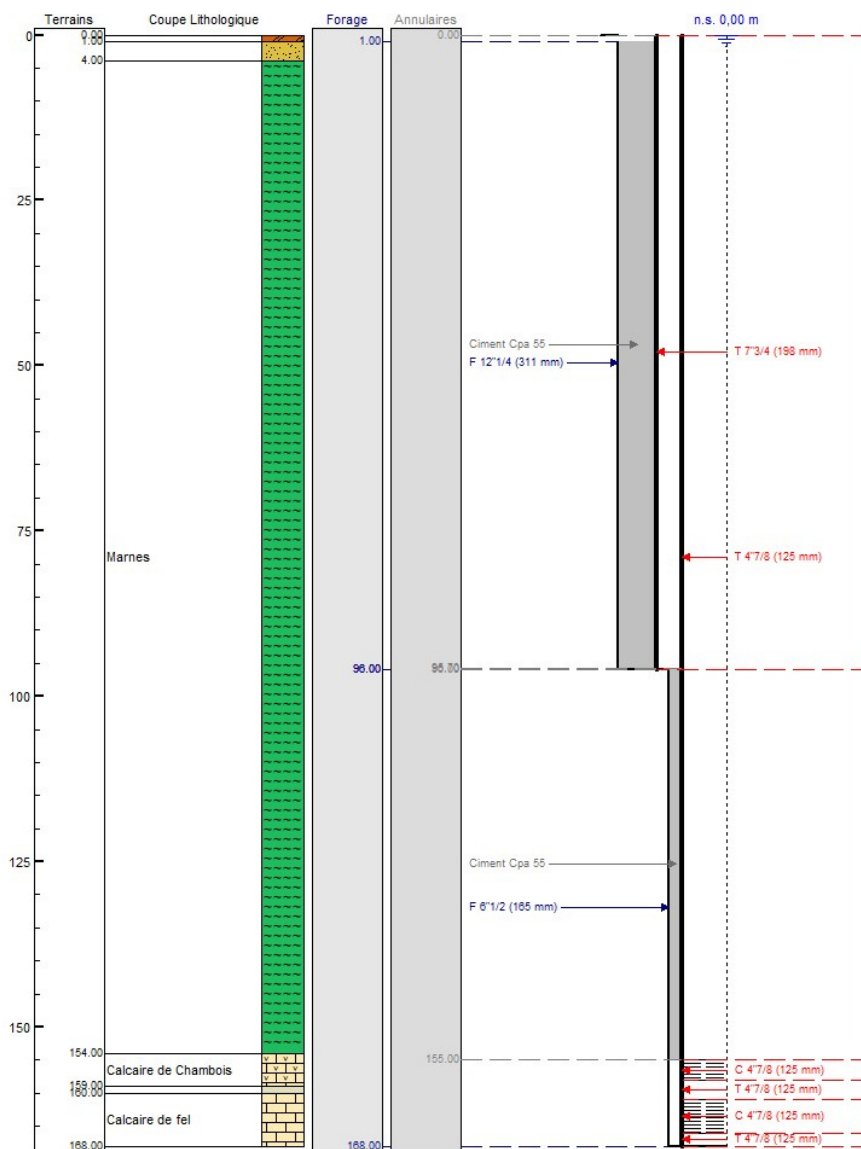
Les besoins ont été évalués à 4 000 m³ par an, destinés à l'abreuvement des bovins et au lavage du bloc traite. L'estimation a été réalisée sur la base des factures d'eau actuelles.

Le débit de prélèvement annuel moyen sera donc égal à $4\,000/365/24 = 0.45$ m³/h.

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

La profondeur totale du forage sera de 168 mètres. Il sera réalisé par l'EURL Mangot basée à Magny le désert, en méthode Rotary puis en méthode Marteau Fond de Trou. Au niveau du prélèvement, il sera équipé d'un tubage crépiné.

La coupe prévisionnelle du forage est la suivante :



La profondeur totale du forage sera au maximum de **168 mètres**. La tête de forage fera l'objet d'une cimentation annulaire pour éviter toute infiltration des eaux de surface.

Impact du prélèvement sur la nappe :

Le volume prélevé annuellement prélevée sera au maximum de 4 000 m³.

La zone d'alimentation du forage sera évaluée avec une méthode d'approximation théorique prenant en compte la pluie efficace nécessaire pour compenser le prélèvement dans la nappe.

D'après la fiche climatologique d'Alençon la hauteur moyenne de précipitations est de 746 mm.

En supposant un taux d'infiltration de 30 à 50 % on obtient un volume de pluie efficace dans l'hypothèse la plus défavorable d'environ $746 \times 0.3 = 223$ mm

La surface impactée par le prélèvement est donc égale à $4\,000 / 0.223 = 17\,937$ m²

Soit une zone d'alimentation du pompage d'un rayon de **76 mètres**.

Rabattement et incidence sur la nappe captée.

Des simulations ont réalisées sur le logiciel OUAIP du BRGM avec la formule de Theis, en prenant les hypothèses suivantes, en conditions plutôt défavorables :

- Transmissivité de 10⁻³ m²/s, cohérente avec un prélèvement dans le Bathonien
- Coefficient d'emmagasinement de 0.01 correspondant à une valeur faible en nappe libre.
- Absence de réalimentation de la nappe pendant la période concernée.
- Pompage à 0.46 m³/h pendant 72 heures, puis arrêt du pompage sans diminution du débit.

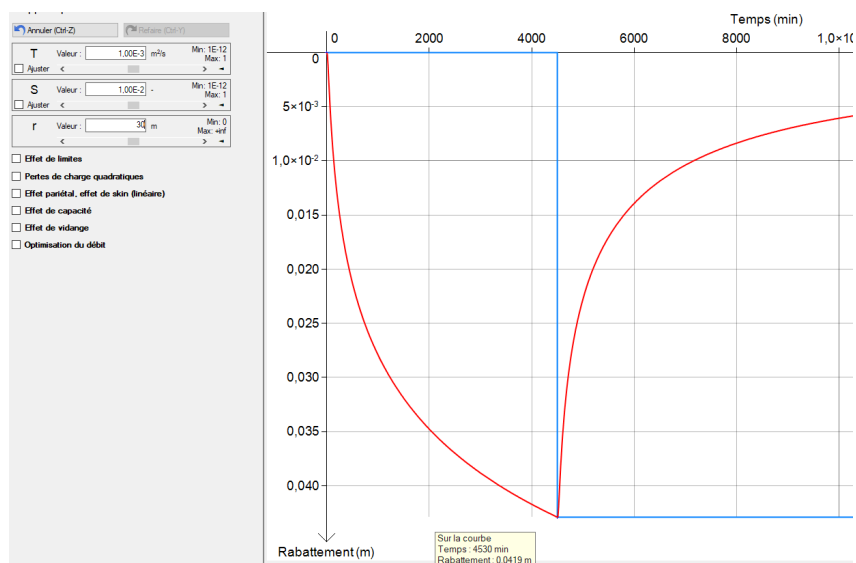
Ces hypothèses devront cependant être validées après réalisation du forage.

Les résultats sont les suivants :

Rabattement théorique

A 30 m du forage	A 100 m du forage	A 200 m du forage
4.19 cm	1.9 cm	8 mm

Aucun impact quantitatif sur la ressource en eau et sur les forages situés à proximité ne sera donc à prévoir.

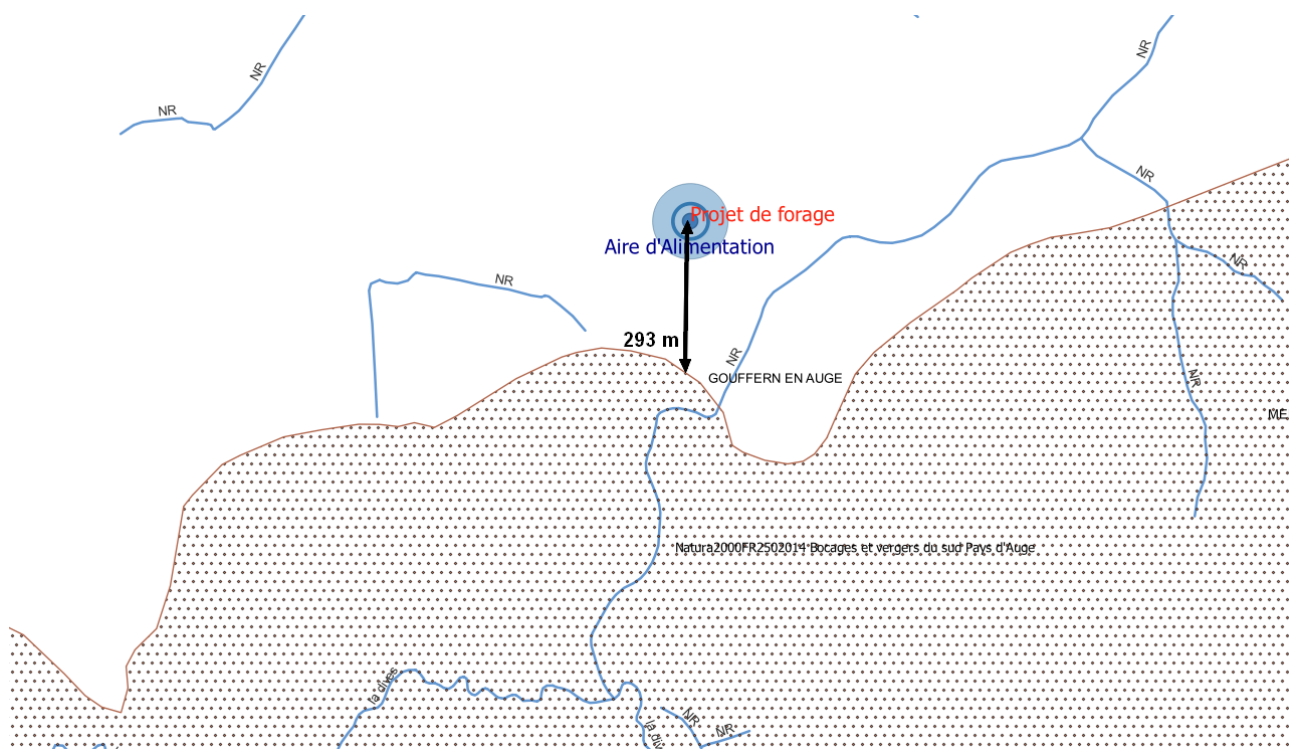


Courbe de rabattement théorique à 30 m du forage

V. Notice d'incidence

Environnement du forage

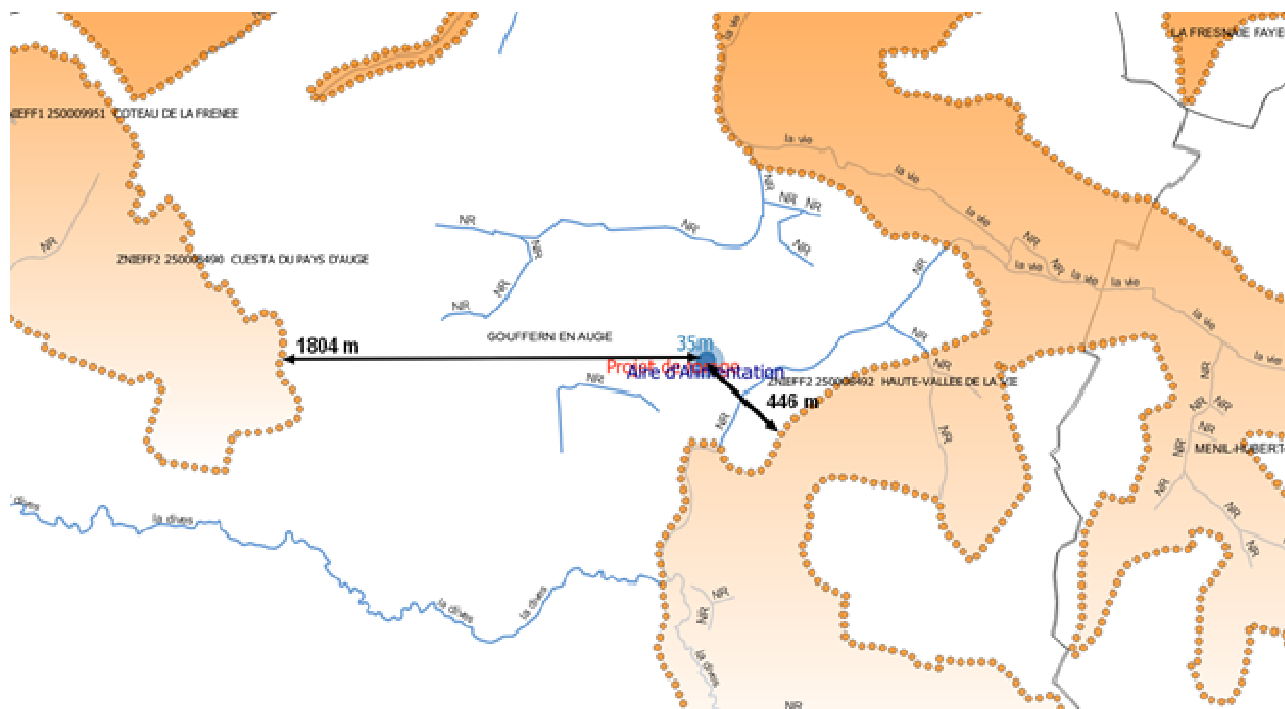
Natura 2000, ZNIEFFs, Zones humides prélocalisées



Le projet de futur forage se situe

- à 293m au Nord de la zone Natura 2000 FR2502014 Bocages et vergers du Pays d'Auge

Les enjeux de cette zone Natura 2000 sont la préservation du bocage et des vergers, dont les pratiques de taille traditionnelle constituent un habitat propice au pique prune, au Grand capricorne du chêne et au Lucane Cerf volant. Cela passe par un maintien du réseau de haie, par l'entretien et le renouvellement des haies et des vergers. Un projet de forage destiné à l'abreuvement des bovins n'a aucune incidence négative sur ces enjeux, il contribue même à pérenniser une exploitation laitière qui participe au maintien du bocage.

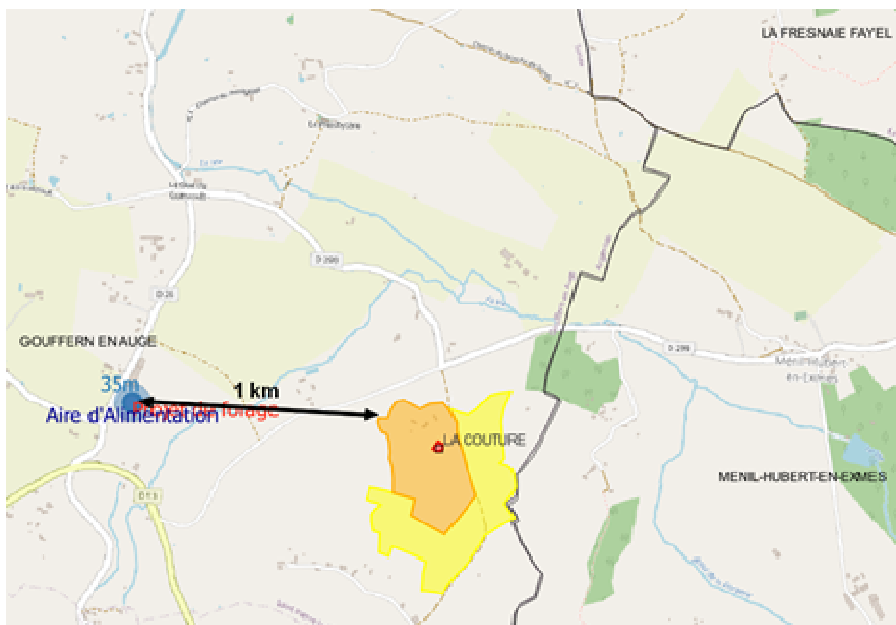


- à 446 mètres au Nord-Ouest de la ZNIEFF 2 Haute Vallée de la Vie

Au coeur du Pays d'Auge, cette zone est caractérisée par une grande variété de reliefs et de biotopes, notamment des zones de contacts entre les fonds de vallées aux larges parcelles et les vallons bocagers fermés. On trouve dans cette zone de nombreuses espèces animales et végétales rares des coteaux calcaires, conférant au site son intérêt biologique : plusieurs espèces de gentianes, othoptères, lépidoptères, araignées etc... Le projet de forage ne devrait avoir aucune incidence sur cette zone

- à 1804 mètres à l'Est de la ZNIEFF 2 Cuesta du Pays d'Auge

Cette zone bocagère correspond à un ensemble typique de cuesta se traduisant par un paysage particulier et l'existence d'une grande diversité de milieux : des coteaux calcaires, des bois mésophiles sommitaux neutrophiles à acidiphiles, des prairies humides à tourbeuses, de petits vallons. Il en résulte une grande richesse en faune et flore. Compte-tenu de la distance, le projet de forage ne devrait avoir aucune incidence sur cette zone.



- à 1 km à l'Ouest du périmètre de protection rapproché du captage AEP La Couture

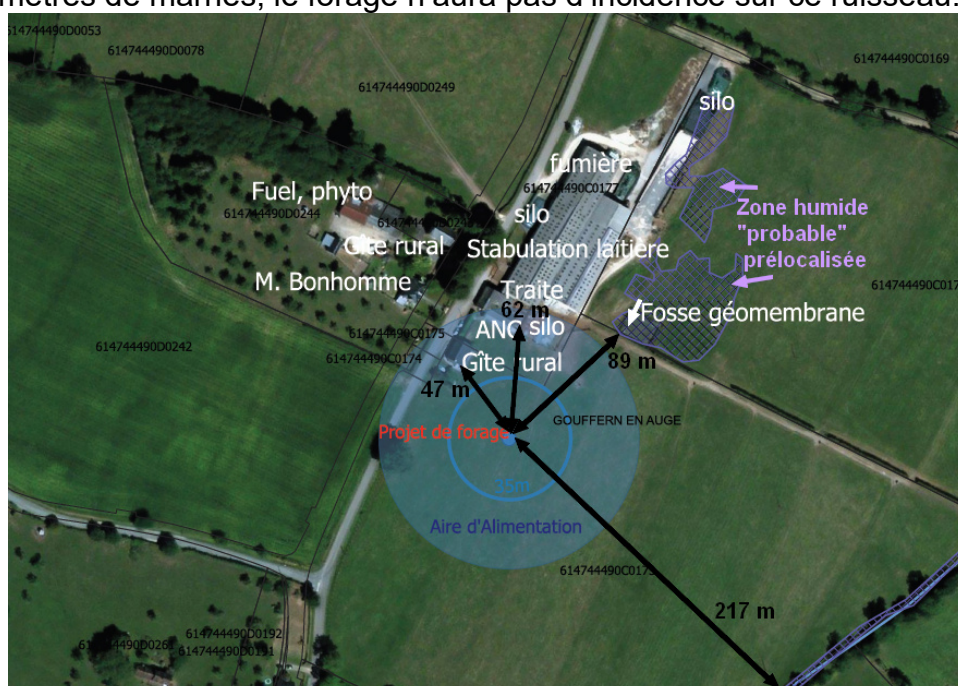
Ce captage est en fait une source qui capte la nappe de Craie (Masse d'eau_FRHG213). Compte-tenu de la distance et de l'indépendance des masses d'eau prélevées, le forage n'aura aucun impact sur cette source.

- à 89 mètres au Sud-Ouest d'une prelocalisation de zone humide.

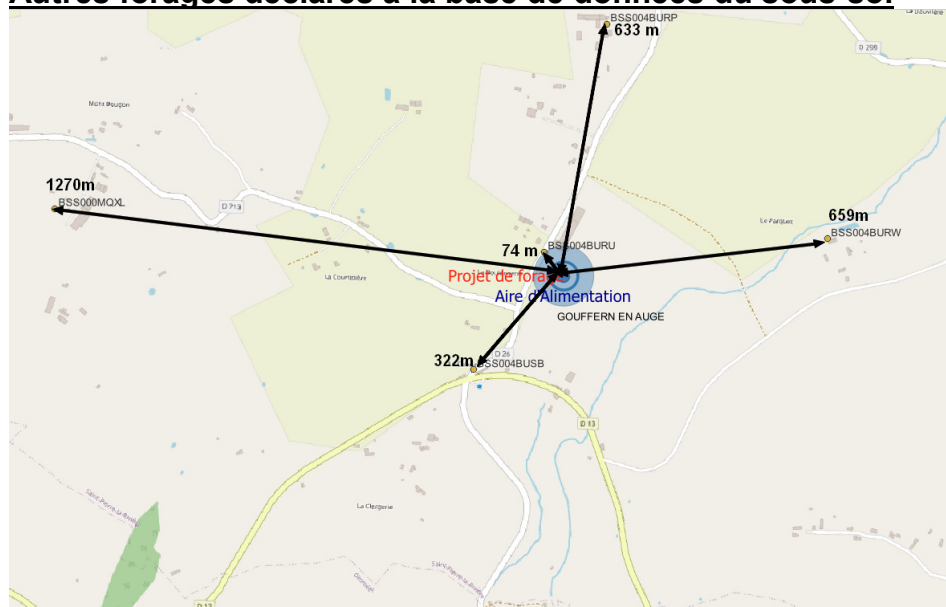
Cette « zone humide probable » correspond toutefois à une parcelle de prairie jouxtant le site d'exploitation de la Boulangerie, qui est drainée depuis plus de trente ans. Il n'y a donc pas de zone humide à cet endroit.

- à 217 mètres au Nord-Ouest d'un ruisseau, affluent de la Vie

Compte-tenu de la distance, et du prélèvement en nappe souterraine protégée par 145 mètres de marnes, le forage n'aura pas d'incidence sur ce ruisseau.



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



L'ouvrage le plus proche, à 74 m au Nord-Ouest, est en fait un puits appartenant à Monsieur Bonhomme, l'exploitant du GAEC la Boulangerie. D'une profondeur de 5 m environ, il est inutilisé depuis des années. Les autres ouvrages se situent à respectivement 322 m, 633 m, 659 m et 1270 m du projet. Compte-tenu de la distance, et du volume prélevé, le futur forage n'interférera pas avec les ouvrages existants.

Conclusion : le projet de forage n'aura pas d'impact sur des zonages environnementaux sensibles ni sur les autres ouvrages de prélèvement d'eau référencés dans la base de données du sous-sol.

Éléments présents à proximité

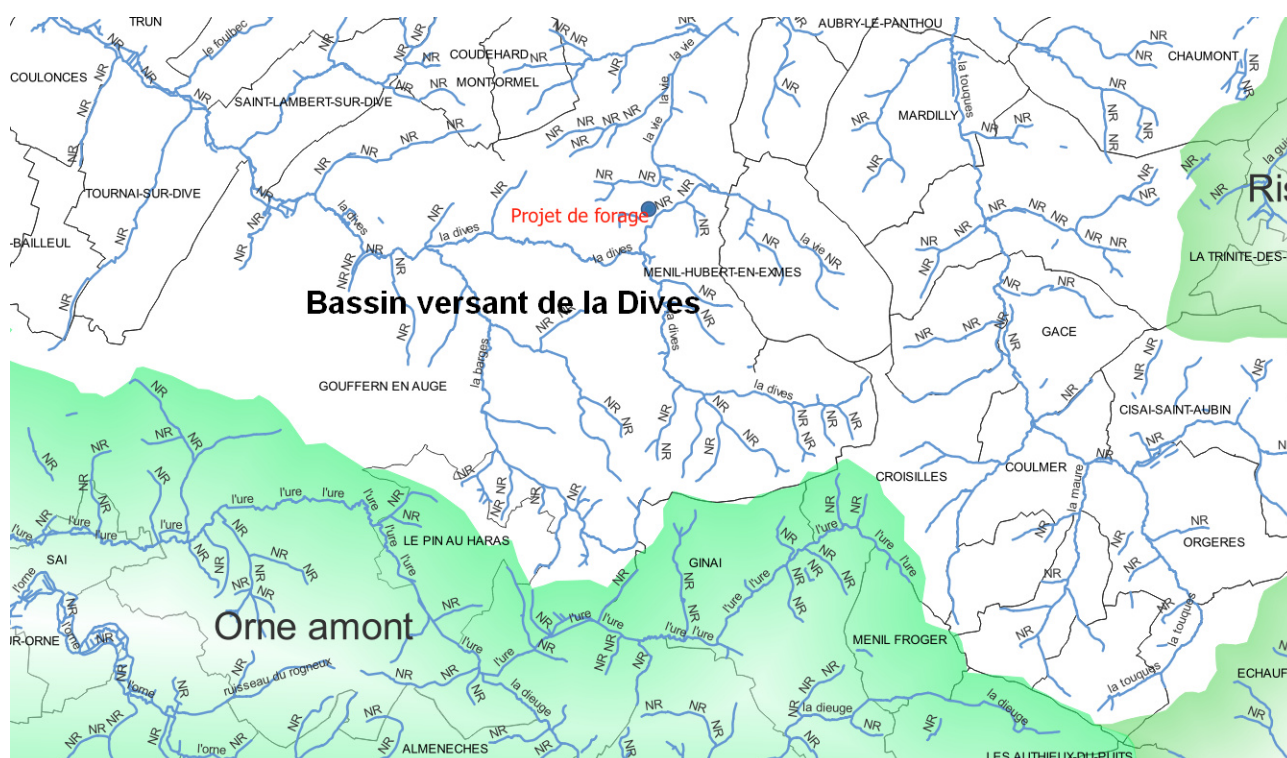
Distance au forage	0-35 m	35-200 m	200-500 m
Installations du site agricole et gîtes ruraux	NON	OUI	OUI
Bourgs	NON	NON	NON
Systèmes d'assainissement non collectifs	NON	OUI (gîte rural)	OUI
Autres forages et prélèvements déclarés au Code Minier	NON	Oui Puits inutilisé	OUI
Parcelles drainées	OUI	OUI	OUI
Plan d'épandage	NON	OUI	OUI
Déchetterie	NON	NON	NON
Cours d'eau	NON	NON	OUI
Zone humide prélocalisée	NON	OUI	OUI
ZNIEFF	NON	NON	Haute Vallée de la Vie à 446 m
ZONE Natura 2000	NON	NON	OUI Bocages et vergers du Pays d'Auge à 293 m

La ressource en eau sera protégée grâce à la cimentation annulaire du forage et grâce à la margelle béton de 3m2 entourant la tête de forage.

VI. Compatibilité avec le SAGE ET LE SDAGE

Le site est situé sur le périmètre du Bassin Seine Normandie.

La commune nouvelle de Gouffern en Auge, est concernée par le SAGE Orne Amont, cependant, Saint Pierre la Rivière est situé sur le bassin versant de la Dives, dont le SAGE n'a pas été élaboré à ce jour.



Compatibilité avec le SDAGE Seine-Normandie

En ce qui concerne Seine-Normandie, le schéma Directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour la période 2016-2021 a été validé en novembre 2015, puis annulé par décision du tribunal administratif. C'est donc le programme 2010-2015 qui est en vigueur actuellement

Orientation fondamentale du SDAGE et dispositions	Projet
1. Réduction des pollutions ponctuelles Ce thème concerne la pollution par les rejets (principalement ponctuels) provenant de l'assainissement des collectivités (eaux usées et eaux pluviales) de l'industrie et de l'artisanat et des élevages	Sans objet
2. Réduction des pollutions diffuses agricoles - Réduire les fuites de pesticides et fertilisants - limiter le transfert des intrants agricoles vers les cours d'eau ou les nappes souterraines - Protéger les captages d'eau potable. - Renforcer la protection des masses d'eau superficielles	Sans objet.

<p>situées en amont des masses d'eau côtières menacées par l'eutrophisation ou l'érosion.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer la maîtrise des pollutions microbiologiques sur la frange littorale. 	
<p>3. Pollution des milieux aquatiques par des substances dangereuses</p> <ul style="list-style-type: none"> - réduction des pollutions ponctuelles » pour la réduction des flux en sortie des stations d'épuration, la réduction des rejets par temps de pluie ou le traitement à la source des rejets industriels ; - « réduction des pollutions diffuses » pour les actions visant à diminuer les rejets de pesticides des activités agricoles - « connaissance » pour les actions de diagnostic (recherche des substances dans les milieux, identification des émetteurs etc.). 	<p>Sans objet pour un forage</p>
<p>Protection et restauration des milieux aquatiques et Humides</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de la fonctionnalité, de la continuité écologique et du peuplement des milieux aquatiques - Préservation des zones humides et des secteurs littoraux 	<p>Le prélèvement en nappe souterraine protégée par 145 mètres de marnes ne devrait pas avoir d'incidence sur les eaux de surface.</p>
<p>4. Gestion quantitative de la ressource en eau</p> <p>Pour les nappes, les mesures prévues s'appliquent à des masses d'eau souterraines bien identifiées dans le SDAGE (dispositions 110 à 122)</p> <p>Afin de respecter l'équilibre entre prélèvements et recharge des nappes d'eaux souterraines, le SDAGE définit des volumes globaux de prélèvement à ne pas dépasser sur certaines masses d'eau ou parties de masses d'eau souterraines en tension quantitative (orientation 24). Ces exigences ont vocation à être intégrées dans les arrêtés préfectoraux qui définissent les règles de gestion de la ressource en eau dans les zones à enjeu quantitatif. Dans les zones où l'insuffisance de la ressource par apport aux besoins est chronique, le classement en zone de répartition des eaux permet un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements. Le SDAGE préconise ce classement pour certaines masses d'eau ou parties de masses d'eau. En ce qui concerne la thématique « inondations », des zones d'expansion des crues peuvent être délimitées par arrêté préfectoral et faire l'objet de servitudes d'utilité publique visant à préserver leurs fonctions.</p>	<p>Projet non concerné</p>
<p>5. Amélioration des connaissances et de la gouvernance</p>	<p>Sans objet (politiques publiques)</p>
<p>6. Thème transversal financement et gouvernance</p>	<p>Sans objet (politiques publiques)</p>

Le projet donc compatible avec le SDAGE Seine-Normandie.

VII. Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques Inondations du Bassin Seine – Normandie 2016-2021

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Seine Normandie a été approuvé par le préfet coordonnateur du bassin par arrêté le 7 décembre 2015. Ce nouveau plan donne un cadre aux politiques locales de gestion des risques d'inondation en combinant la réduction de la vulnérabilité, la gestion de l'aléa, la gestion de crise, les gouvernances et la culture du risque.

Les décisions prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec le PGRI

Objectifs et listes de dispositions du PGRI	Compatibilité du projet
1.A - Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des territoires 1.B - Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des bâtiments 1.C - Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des activités économiques	Sans objet – politiques publiques
1.D - Éviter, réduire et compenser l'impact des projets sur l'écoulement des crues 1.D.1 - Éviter, réduire et compenser les impacts des installations en lit majeur des cours d'eau 1.D.2 - Identifier et cartographier les sites de compensation hydraulique	Le projet ne se situe pas dans le lit majeur d'un cours d'eau
1.E - Renforcer et partager la connaissance sur la réduction de la vulnérabilité des territoires	Sans objet – politiques publiques
2.A - Prévenir la genèse des crues à l'échelle des bassins versants 38 2.A.1 - Protéger les zones humides pour prévenir les inondations fréquentes 2.A.2 - Concilier la restauration des cours d'eau et la prévention des crues	Le projet ne se situe pas en zone humide, ne détruit pas de zone humide, et ne se situe pas en zone inondable
2.B - Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées 39 2.B.1 - Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dès la conception des projets d'aménagement soumis à déclaration ou autorisation 2.B.2 - Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales issue des surfaces imperméabilisées, adaptée	La création d'un forage ne constitue pas un aménagement générant des surfaces imperméabilisées, à part la margelle béton de 3 m3. Cette surface est négligeable et n'aura pas d'incidence sur le ruissellement ni sur les inondations.
2.C - Protéger les zones d'expansion des crues 2.C.1 - Identifier les zones d'expansion des crues 2.C.2 - Protéger les zones d'expansion des crues dans les PPRI 2.C.3 - Identifier les zones d'expansion des crues lors de l'élaboration des documents d'urbanisme	Sans objet : politiques publiques Le projet n'est pas situé en zone d'expansion des crues
2.D - Réduire l'aléa de débordement par une approche intégrée de gestion du risque 2.D.1 - Inclure la gestion de l'aléa débordement de	Le projet n'est pas situé en zone d'expansion des crues et ne génère pas de travaux sur le lit

<p>cours d'eau dans des stratégies de bassin</p> <p>2.D.2 - Privilégier les techniques de ralentissement dynamique des crues</p> <p>2.D.3 - Recourir aux ouvrages de protection de manière raisonnée</p> <p>2.D.4 - Intensifier la réflexion et les études de nature à renforcer le soutien d'étiage et l'écrêtement des crues sur le bassin de la Seine</p>	<p>majeur des cours d'eau.</p>
<p>2.E - Prendre en compte l'aléa de submersion marine</p> <p>2.E.1 - Développer les outils de connaissance et de surveillance de l'aléa de submersion</p> <p>2.E.2 - Incrire les plans de prévention des risques littoraux dans un objectif de réduction du coût des dommages</p> <p>2.E.3 - Incrire la gestion de l'aléa de submersion marine dans les stratégies de territoire</p>	<p>Le projet se situe dans l'Orne, département qui n'a pas d'accès à la mer.</p>
<p>2.F - Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement</p> <p>2.F.1 - Élaborer une stratégie de lutte contre les ruissellements à l'échelle des TRI</p> <p>2.F.2 - Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle</p>	<p>La commune de Gouffern en Auge n'est pas en TRI. Le projet ne génère pas de rejets dans le réseau hydrographique et ne nécessite pas de gestion des eaux.</p>
<p>2.G - Connaître et gérer les ouvrages hydrauliques 46</p> <p>2.G.1 - Identifier les systèmes d'endiguement et leurs gestionnaires 47</p> <p>2.G.2 - Assurer un entretien régulier des ouvrages hydrauliques 47</p>	<p>Pas d'ouvrages hydrauliques associés au projet</p>
<p>2.H - Développer la connaissance et la surveillance de l'aléa de remontée de nappe</p> <p>2.H.1 - Développer les outils de connaissance et de surveillance de l'aléa remontée de nappe</p>	<p>Sans objet. Politiques publiques</p>
<p>3.A - Se préparer à gérer les crises</p>	<p>Sans objet. Politiques publiques</p>

<p>4.A - Sensibiliser les maires en matière d'information sur le risque d'inondation</p> <p>4.B - Consolider la gouvernance et les maîtrises d'ouvrage</p> <p>4.C - Intégrer la gestion des risques d'inondation dans les SAGE</p> <p>4.D - Diffuser l'information disponible sur les inondations auprès des citoyens</p> <p>4.E - Informer des effets des modifications de l'environnement sur le risque d'inondation</p> <p>4.F - Impliquer les acteurs économiques dans la gestion du risque</p> <p>4.G - Développer l'offre de formation sur le risque d'inondation</p> <p>4.H - Faire du risque d'inondation une composante culturelle des territoires</p>	
---	--

En conclusion, le projet est compatible avec le PGRI du Bassin Seine – Normandie