



Effiterr

Prend soin de votre avenir

**Dossier loi sur l'eau régime
de la déclaration au titre de
la réglementation sur l'eau
et les milieux aquatiques**

**Projet Création d'un ouvrage
souterrain dont le débit
d'exhaure est supérieur à
1000m³/an**

Novembre 2017

Guillaume Chapurlat
Géologue Responsable du Service Eau
76-78 Rue du chemin de Maures – BP 138
61004 ALENCON
02 33 81 41 41
guillaume.chapurlat@effiterr.fr

Sommaire

1.	Lettre du pétitionnaire	3
2.	Informations légales	3
3.	Présentation du projet	4
3.1.	<i>Réglementation en vigueur.....</i>	<i>4</i>
3.2.	<i>Identification du pétitionnaire.....</i>	<i>4</i>
3.3.	<i>Localisation du projet forage.....</i>	<i>5</i>
4.	Caractéristiques du projet de forage	6
4.1.	<i>Société retenue pour le projet.....</i>	<i>6</i>
4.2.	<i>Caractéristiques techniques.....</i>	<i>6</i>
4.3.	<i>Prescriptions techniques.....</i>	<i>7</i>
5.	Comblement d'un puits existant selon les règles de l'art	9
6.	Prélèvements envisagés	9
7.	Environnement et Incidences	9
7.1.	<i>Géologie.....</i>	<i>9</i>
7.2.	<i>Hydrogéologie.....</i>	<i>10</i>
7.3.	<i>Zone d'alimentation.....</i>	<i>11</i>
7.4.	<i>Hydrologie – Eaux superficielles.....</i>	<i>12</i>
7.5.	<i>Ouvrages préexistants.....</i>	<i>13</i>
7.6.	<i>Sources de pollution potentielle.....</i>	<i>14</i>
7.7.	<i>Incidences sur le milieu naturel.....</i>	<i>15</i>
7.8.	<i>SDAGE.....</i>	<i>16</i>
7.9.	<i>SAGE.....</i>	<i>20</i>
8.	Déroulement du chantier	21
8.1.	<i>Déroulement général.....</i>	<i>21</i>
8.2.	<i>Dispositifs de surveillance.....</i>	<i>21</i>
8.3.	<i>Dispositions en cas de non possibilité d'exploitation.....</i>	<i>21</i>
8.4.	<i>Essais de pompage.....</i>	<i>21</i>
8.5.	<i>Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives.....</i>	<i>21</i>
9.	En cas d'abandon du forage	21
	Formulaire de pré-évaluation des incidences Natura 2000	22
	Notice de contrôle et fermeture des puits et forages	23
	Annexes cartographiques	24

1. Lettre du pétitionnaire

Conformément à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (qui prévaut sur « La LEMA »), un dossier doit être monté et envoyé aux autorités concernées (police de l'eau ou préfecture suivant le régime du forage). Ces derniers pourront effectuer d'éventuelles prescriptions afin d'éviter tout risque de désagréments, que ce soit dans une dimension environnementale ou sociale.

Mr LE MEUR représentant la SAS METHAN'AGRI a fait appel à la société EURL EFFITERR pour rédiger le dossier de déclaration de forage. Ce forage se trouve sur la commune de MESSEI (61440).

L'EURL EFFITERR avait pour mission de :

- Relever l'implantation du forage ;
- Relever l'environnement du forage ;
- Définir les caractéristiques du projet de forage et de prélèvement.

2. Informations légales

La présente étude a pour objectif de présenter les éléments demandés au titre de l'article R214-32 du Code de l'Environnement, ainsi qu'au titre des rubriques 1.1.1.0, 1.1.2.0 et 1.3.1.0 de l'article R214-1, tout en suivant les prescriptions générales 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 sondage, 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.

Le rapport actuel est réalisé à partir de renseignements fournis par le pétitionnaire et le maître d'ouvrage. Il ne saurait engager la responsabilité de l'EURL Effiterr quant à son utilisation comme une étude géotechnique, une étude de dimensionnement, au titre d'autres réglementations (ex : permis de construire), dans le cas où la configuration du projet serait modifiée, où encore si les informations du pétitionnaire se révélaient inexactes.

Seule l'entreprise de travaux sera habilitée à déterminer les moyens à mettre en œuvre pour la réalisation des travaux, tout en respectant les prescriptions décrites dans cette étude.

Les conditions d'application de cette étude ne sont applicables que dans le cadre de la configuration décrite dans ce dossier (débit, volume, utilisation, emplacement, etc.). Les conclusions et interprétations de cette étude sont valables à sa date de rédaction et toute réglementation ultérieure annule la validité et l'application de l'étude.

Cette étude ne garantit pas la qualité de l'eau ni le fonctionnement à long terme de l'ouvrage. L'entretien et la vérification de l'ouvrage sont à la charge du pétitionnaire.

Cette étude sera déposée au service instructeur (DDTM du département, DREAL, etc) en **trois exemplaires**, dans le but d'obtenir le récépissé de déclaration (ou l'accusé de réception dans le cadre d'une ICPE)

Ce n'est qu'à la réception du récépissé de déclaration que les travaux seront autorisés, tout en suivant les éventuelles prescriptions liées au récépissé.

Le pétitionnaire est prévenu de l'existence d'un délai légal d'instruction de deux mois après réception du récépissé de déclaration.

A l'issue de la réalisation de l'ouvrage, un dossier de récolement comprenant toutes les données acquises au cours des travaux ainsi que les résultats des essais de pompage OBLIGATOIRES, devra être réalisé et fourni au service instructeur.

3. Présentation du projet

Le pétitionnaire de la présente étude envisage la création d'un forage afin d'utiliser l'eau prélevée pour alimenter son usine de méthanisation.

3.1. Réglementation en vigueur

Le projet est concerné par les rubriques suivantes de la nomenclature des opérations soumises à déclaration (D) en application de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement :

3.1.1. Rubrique 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). »

3.1.2. Rubrique 1.1.2.0.

« 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 :

1° Supérieur ou égal à 200 000 m³/an (A) ;]

2° Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an (D). »

Le prélèvement annuel ne dépassera pas 3500 m³/an.

Le projet n'est pas situé en ZRE.

3.1.3. Rubrique 1.3.1.0.

« A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2, ont prévu l'abaissement des seuils :

1° Capacité supérieure ou égale à 8 m³/h (A) ;

2° Dans les autres cas (D). »

Le débit de prélèvement maximum sera de 5 m³/h.

Le projet est inscrit pour une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en Autorisation (Arrêté préfectoral obtenu le 16/11/2016 pour l'exploitation par la SAS Méthan'Agri d'une unité de méthanisation).

3.2. Identification du pétitionnaire

Le projet est requis par le pétitionnaire suivant :

NOM Prénom / Organisme	SAS Methan'Agri
Représentants de l'organisme	Mr LE MEUR
N° SIRET	809 532 377 00011
Adresse	Route de Falaise, ZA de la Haute Varenne
Code Postal	61440
Commune	MESSEI
Téléphone	02 33 65 67 80
Adresse courriel	jean-francois-le-meur@wanadoo.fr

3.3. Localisation du projet forage

Le pétitionnaire envisage la création d'un forage pour alimenter le projet d'unité de méthanisation prévu sur la parcelle ZH 115.

Département	ORNE
Commune	MESSEI
Adresse	Route de Falaise, ZA de la Haute Varenne 61440 MESSEI
Référence cadastrale (Section, numéro)	ZH 115
Occupation du sol	Parcelle agricole

Coordonnées du projet de forage

Altitude [m NGF]	X [Lambert II étendu]	Y [Lambert II étendu]	X [Lambert 93]	Y [Lambert 93]
217 m	390087.66	2417810.87	441458.01	6852910.98

Voir en annexe le plan IGN et le plan du cadastre



Emplacement du projet sur fond orthophotographique et cadastral (Source : Infoterre.brgm.fr, 2017)

4. Caractéristiques du projet de forage

4.1. Société retenue pour le projet

L'entreprise qui exécutera les travaux de forage et respectera la norme AFNOR NFX 10-999 (avril 2007) est la société suivante :

NOM Prénom / Organisme	GTR FORAGE
Représentant de l'organisme	MORICE Gwenaëlle
N° SIRET	491 006 235 00015
Adresse	Les Moulins
Code Postal	61100
Commune	MONTILLY SYR NOIREAU
Téléphone	02 33 62 33 01
Fax	02 33 96 07 16
Adresse courriel	contact@gtrforages.com

4.2. Caractéristiques techniques

	Désignation	Quantité
Tete de puits	Forage diamètre 254 mm au MFT de 0 à 15 m Prétubage Acier plein diamètre 210 mm définitif de 0 à 15 m	15 ml
Forage	Forage diamètre 205 mm au MFT de 15 à 90 m	75 ml
Equipement de l'ouvrage	Tubage PVC plein/crépiné (slot 1 mm) diamètre 113/125 de 0 à 90 m	90 ml
	Bouchon de fond vissé	1 u
	Gravillonnage (gravier roulé 2/4 mm) esp de 20 à 65 m	75 ml
	Bouchon argile et cimentation esp inf./égal à 20 mm de 0 à – 10 m	15 ml
	Air lift simple colonne de nettoyage	2h

4.3. Prescriptions techniques

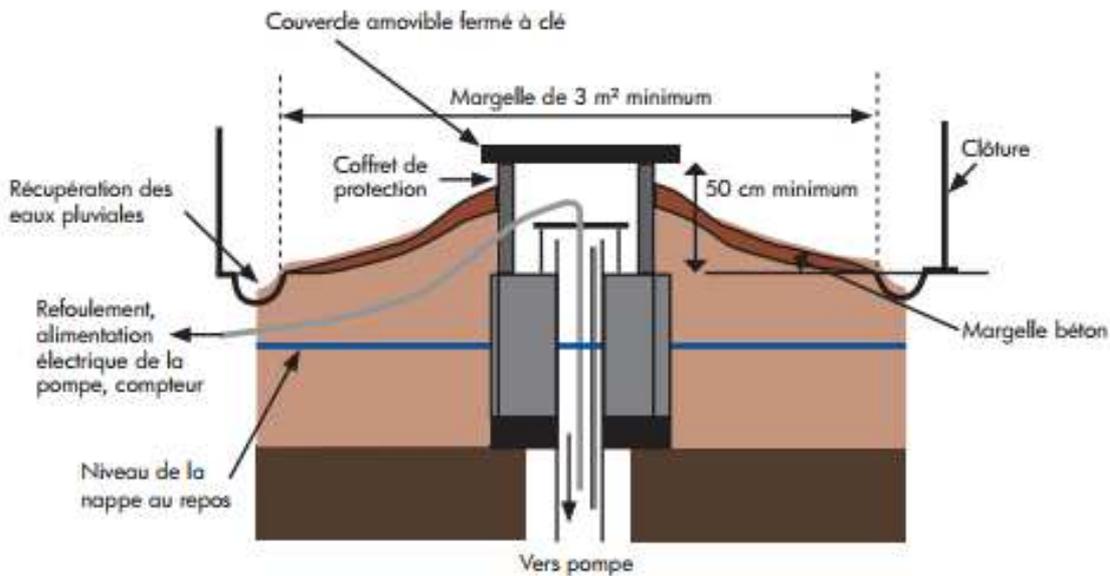
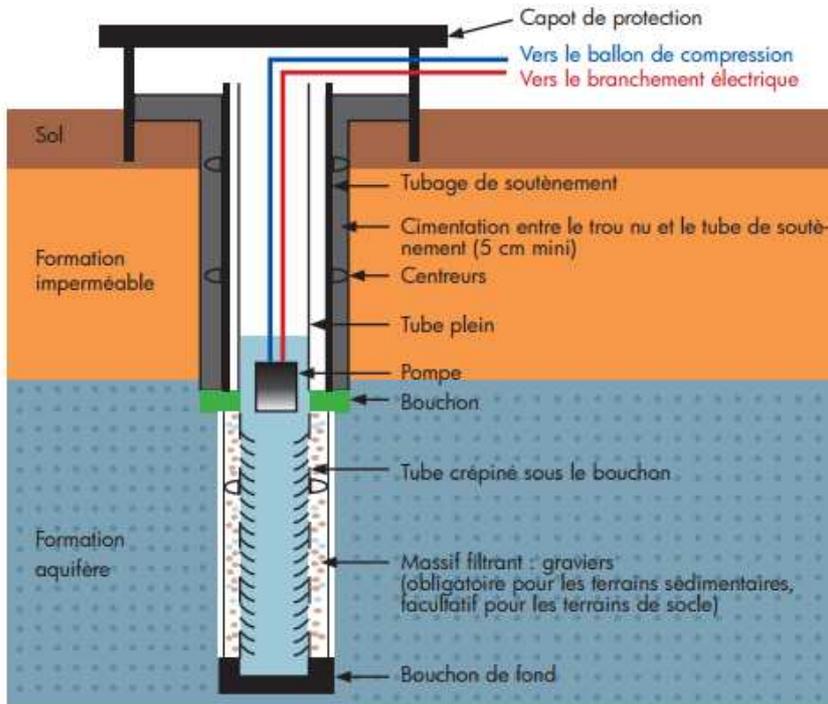
Afin de préserver la qualité de l'eau des nappes souterraines, en empêchant une pollution par infiltration ou par mélange d'eau de qualité moindre, **il est obligatoire de cimenter l'espace annulaire entre le terrain et le tubage.**

La cimentation sera donc effectuée, par injection sous pression par le bas, dès l'achèvement de l'installation du tubage définitif. Le forage sera cimenté à partir du toit de la nappe captée, ou sur toute la hauteur de formation altérée, jusqu'au niveau du sol.

Pour protéger la tête du tubage et assurer la continuité de l'étanchéité garantie par la cimentation annulaire, un ouvrage clos sera réalisé avec une dalle bétonnée périphérique.

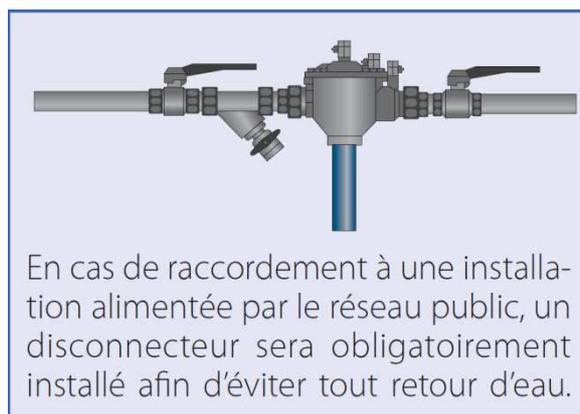
La tête de forage, au-dessus du terrain naturel, sera fermée par un regard muni d'un couvercle amovible fermé à clef.





Coupe technique prévisionnelle du forage et de son équipement (Source : à partir d'un document de la DREAL Basse Normandie, 2013)

Conformément à la réglementation, les volumes prélevés seront enregistrés grâce à la mise en place d'un compteur volumétrique



5. Comblement d'un puits existant selon les règles de l'art

Un puits nappe libre d'une profondeur de 8 m est existant sur la parcelle ZH 115.
Il sera comblé selon les règles de l'art, conformément à la notice de contrôle et fermeture des puits et forages présentée en annexe dans ce dossier.

6. Prélèvements envisagés

Le choix de la construction du forage par le pétitionnaire est motivé par des aspects économiques et d'indépendance, d'approvisionnement en eau.

Les caractéristiques du prélèvement sont les suivantes :

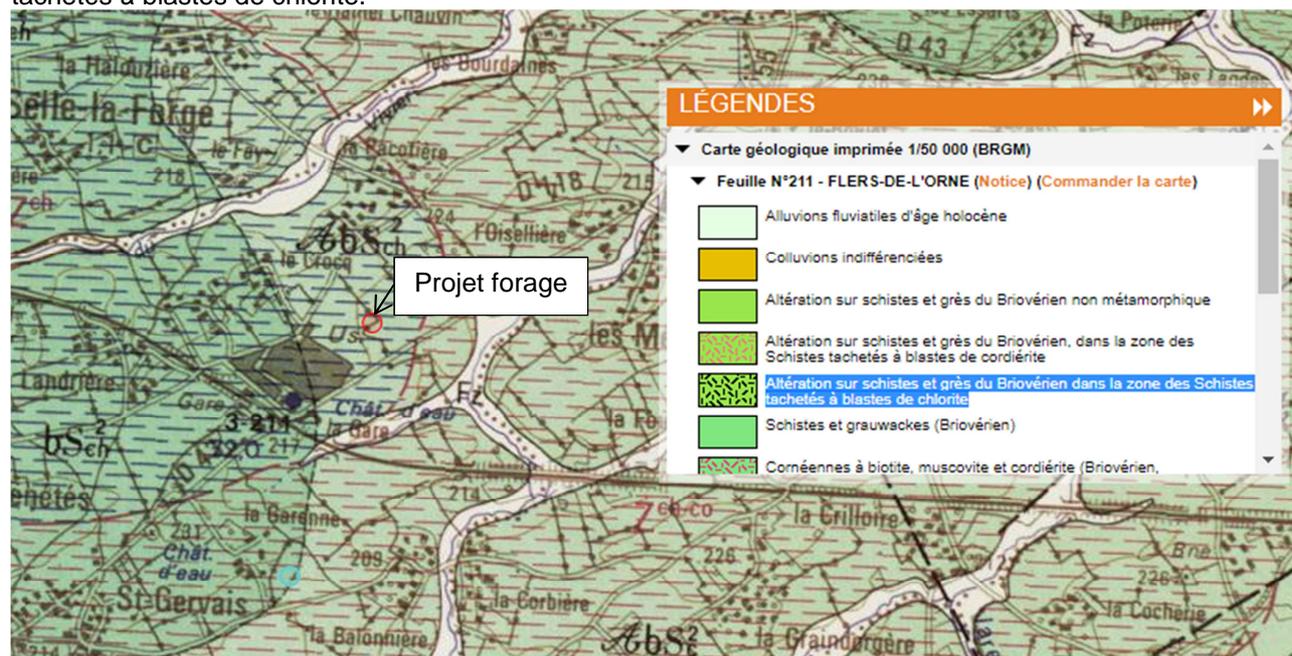
Débit nominal de la pompe [m ³ /h]	5
Capacité totale maximale de la pompe [m ³ /h]	5
Débit journalier maximum prélevé [m ³ /h]	12
Débit annuel maximum prélevé [m ³ /an]	3500
Utilisation annuelle maximale [nombre de jours]	365
Utilisation de l'eau prévue	Méthanisation
Profondeur de la pompe [m]	85

Les eaux prélevées par pompage serviront pour réduire l'utilisation d'eau publique, la question du rejet des eaux prélevées n'est donc ici pas à traiter.

7. Environnement et Incidences

7.1. Géologie

La zone étudiée se situe sur des Altérations sur schistes et grès du Briovérien dans la zone des Schistes tachetés à blastes de chlorite.



Carte géologique (Source : [Infoterre.brgm.fr](http://infoterre.brgm.fr), 2017)

Voir en annexe Log Stratigraphique et la coupe prévisionnelle de l'ouvrage.

7.2. Hydrogéologie

La commune de Messei est partagée entre 2 masses d'eau : « Mayenne », et « Socle du bassin versant de la Seules et de l'Orne ».

La masse d'eau au niveau du projet est : « Mayenne ».

La carte complète de la masse d'eau est disponible en annexe.

Caractéristiques principales		Surface en km ²			Niveaux de recouvrement ordres %	
Type	Socle				1	99.94%
Écoulement	Libre				2	0.06%
Caractéristiques secondaires		affleurante	sous couverture	totale		
Karstique	Y					
Intrusion saline	N					
Entités disjointes	Y	4332	3	4335		
Trans-bassin	N	Trans-frontière		N		

Masse d'eau souterraine au niveau du projet (Source : ADES, 2017)

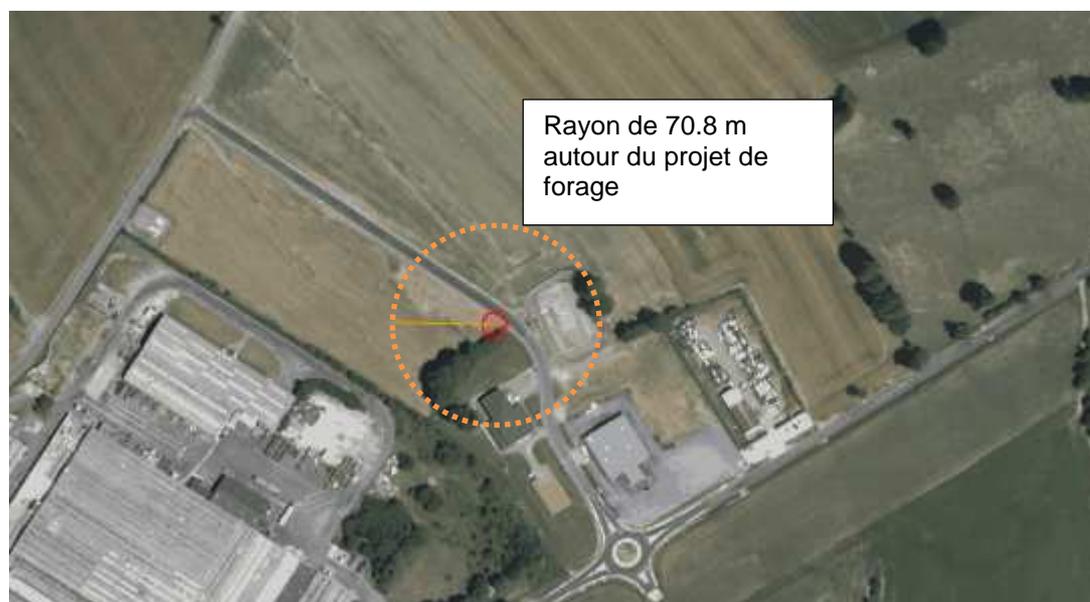
7.3. Zone d'alimentation

Les précipitations moyennes annuelles sont de 739.9 mm au niveau de la commune de Messei (station la plus proche : Caen). Source Météo-France.

Le taux d'infiltration efficace est de l'ordre de 30 % à 50 % du volume précipité.

Par une méthode d'approximation théorique, la superficie au sol impliquée dans la zone d'alimentation du forage est représentée par le quotient du volume d'eau annuel prélevé divisé par la part des pluies efficaces infiltrées.

	Recharge faible 30%	Recharge importante 50%
Volume d'eau annuel prélevé en m ³ /an (1)	3500	
Pluies efficaces selon type de recharge en m/an (2)	0.222	0.370
Surface zone d'alimentation en m ² (3) Volume annuel (1) /pluies efficaces (2)	15766	9459.46
Rayon depuis le forage en m $R = \sqrt{(3) / 3.1416}$	70.8	54.9



Zone d'alimentation en eau du forage pour une recharge faible Echelle au 1/5000 (Source : Infoterre.brgm.fr, 2017)

L'impact du projet sera faible à négligeable sur la ressource en eau.

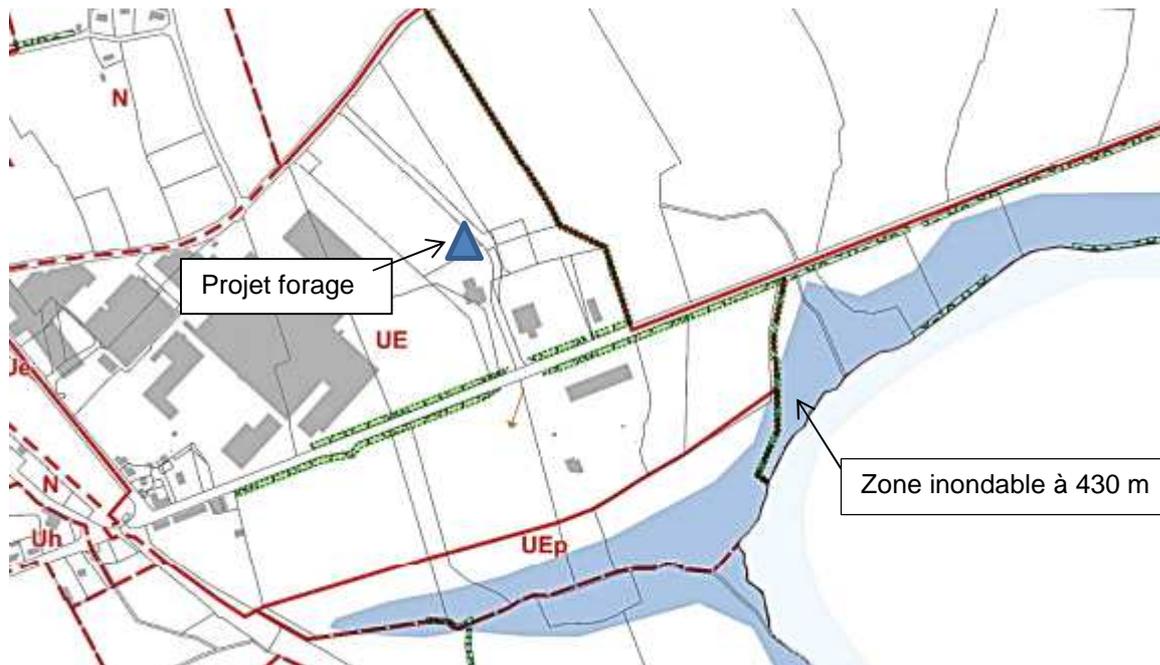
7.4. Hydrologie – Eaux superficielles

La rivière « La Varenne ou le Morin » s'écoule à 450 m au sud-est de la zone d'étude.

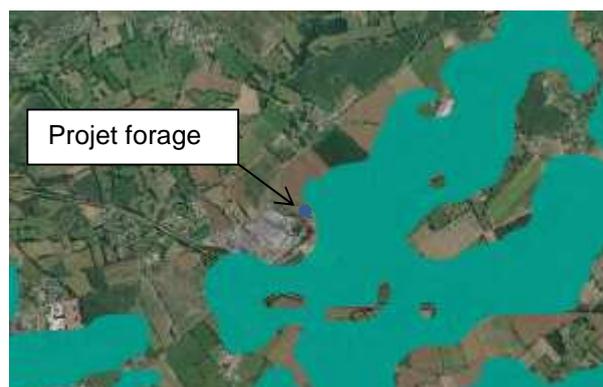
La topographie du site présente une pente orientée vers le sud-est. Les eaux superficielles s'écoulent donc selon cette orientation.

Le risque de pollution par les eaux superficielles et agricoles est écarté car le forage est cimenté en profondeur, créant une barrière entre les eaux de ruissellement et les eaux souterraines.

L'emplacement du projet est dans une zone à risque inondation faible à très faible au niveau des sédiments. Il ne se situe pas dans une zone inondable, ni dans une zone submersible, ni dans une zone humide. Afin de préserver l'environnement et dans le souci de sa pérennité, le forage sera réalisé avec une cimentation en profondeur. De plus, l'eau prélevée proviendra d'un réseau de fissures en profondeur, l'impact sur les zones humides superficielles sera donc minime.



Extrait du PLU de Messei (source site flers-agglo.fr, 2017)



Zones humides prélocalisées du SDAGE Loire Bretagne (Source : <http://sig.reseau-zones-humides.org/>, 2017)

La parcelle du projet n'est pas située dans une zone humide prélocalisée du SDAGE Loire Bretagne.

7.5. Ouvrages préexistants

Dans un périmètre de 500 m autour de la zone étudiée, il existe plusieurs ouvrages répertoriés à la Banque de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM.

Code BRGM de l'ouvrage	Distance au projet	caractéristique
BSS 000RCZW	109 m	piézomètre
BSS 000RCZV	256 m	piézomètre
BSS 000RCZX	380 m	piézomètre
BSS 000RCZY	477 m	piézomètre



Emplacement des forages de la BSS dans un rayon de 500 m (Source : Infoterre.brgm.fr, 2017)

Dans un rayon de 500 m, les ouvrages répertoriés sont des piézomètres. Il existe, à 550 m du projet de forage, un puits de profondeur de 74 m (BSS000RCZA) situé sur le site industriel de Faurécia.

7.6. Sources de pollution potentielle

Situation du projet	OUI	NON
A plus de 2 km d'un site ou sol pollué référencé <i>Projet situé à 400 m de Faurécia</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A plus de 2 km d'un site industriel BASIAS <i>Projet situé à 400 m de Faurécia (BN 06100001)</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A plus de 200 m des décharges et installations de stockage de déchets ménagers ou industriels	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A plus de 35 m des bâtiments d'élevage et de leurs annexes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A plus de 35 m des ouvrages d'assainissement collectif ou non collectif, des canalisations d'eaux usées ou transportant des matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A plus de 35 m de parcelles concernées par les épandages de boues issues des stations de traitements des eaux usées urbaines ou industrielles et des épandages de déchets issus d'installations classées pour la protection de l'environnement ; - à plus de 35m des voies de communication importantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A plus de 35 m des stockages et aire de manipulation d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou d'autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans un périmètre de protection de captages AEP	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dans un périmètre de protection des stockages souterrains de gaz, d'hydrocarbures ou de produits chimiques.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Le projet de forage respecte au maximum les distances réglementaires de l'arrêté du 11 septembre 2003 et la distance est compensée par une cimentation en profondeur.

7.7. Incidences sur le milieu naturel

Situation du projet	OUI	NON
Une zone d'arrêté de protection de biotope (MEDDTL-DIREN)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Un parc national (MEDDTL-DIREN)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Un parc naturel régional (MEDDTL-DIREN)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une réserve biologique (ONF)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une réserve de la biosphère (MAB)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une réserve nationale de chasse et faune sauvage (MEDDTL-DIREN)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une réserve naturelle (MEDDTL-DIREN)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Un site Natura 2000 - Directive Habitats (MEDDTL-DIREN)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Un site Nature 2000 - Directive Oiseaux (MEDDTL-DIREN)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Un terrain du conservatoire du littoral (CELRL)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une ZNIEFF de type II (MNHN)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une ZNIEFF de type I (MNHN)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une zone humide d'importance internationale Ramsar (MEDDTL-DIREN)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Un site classé	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Un site inscrit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une zone sensible aux mouvements de terrain tels que des affaissements, des effondrements, des éboulements, des chutes de pierres et de blocs ou de glissements de terrain	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Une zone à proximité de cavités inventoriées	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Un terrain prédisposé aux marnières	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Un schéma de cohérence territoriale	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Un plan local d'urbanisme	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un Plan de Prévention des Risques PPR	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Aléa	Niveau
Retrait-gonflement des argiles	Aléas faible
Amiante environnementale	Nul à très faible
Risque d'inondation dans les sédiments	Aléa très faible

7.8. SDAGE

La commune de Messei est incluse dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne, document adopté le 05/11/2015 et approuvé le 01/12/2015.

Ce document définit les objectifs suivants :

SDAGE LOIRE BRETAGNE

Enjeux	Orientation	Projet de forage
Repenser les aménagements de cours d'eau	1) Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	Il n'y a pas de rejet des eaux ni de matière polluante pour le projet
	2) Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines	Aucune substance dangereuse n'est rejetée
	3) Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	projet à plus de 400 m d'un ruisseau
	4) Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	projet à plus de 400 m d'un ruisseau
	5) Limiter et encadrer la création de plans d'eau	projet à plus de 400 m d'un ruisseau
	6) Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	projet à plus de 400 m d'un ruisseau
	7) Favoriser la prise de conscience	projet non concerné
	8) Améliorer la connaissance	projet non concerné
Réduire la pollution par les nitrates	9) Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	Il n'y a pas de rejet des eaux ni de matière polluante pour le projet
	10) Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	
	11) Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	Non concerné
	12) Améliorer la connaissance	Non concerné
Réduire la pollution organique et bactériologique	13) Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore	Il n'y a pas de rejet des eaux ni de matière polluante pour le projet
	14) Prévenir les apports de phosphore diffus	Aucune substance dangereuse n'est rejetée
	15) Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents	Aucune substance dangereuse n'est rejetée
	16) Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée	Aucune substance dangereuse n'est rejetée
	17) Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	Non concerné
Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	18) Réduire l'utilisation des pesticides	Aucune substance dangereuse n'est rejetée
	19) Aménager les bassins versants	projet à plus de 400 m d'un

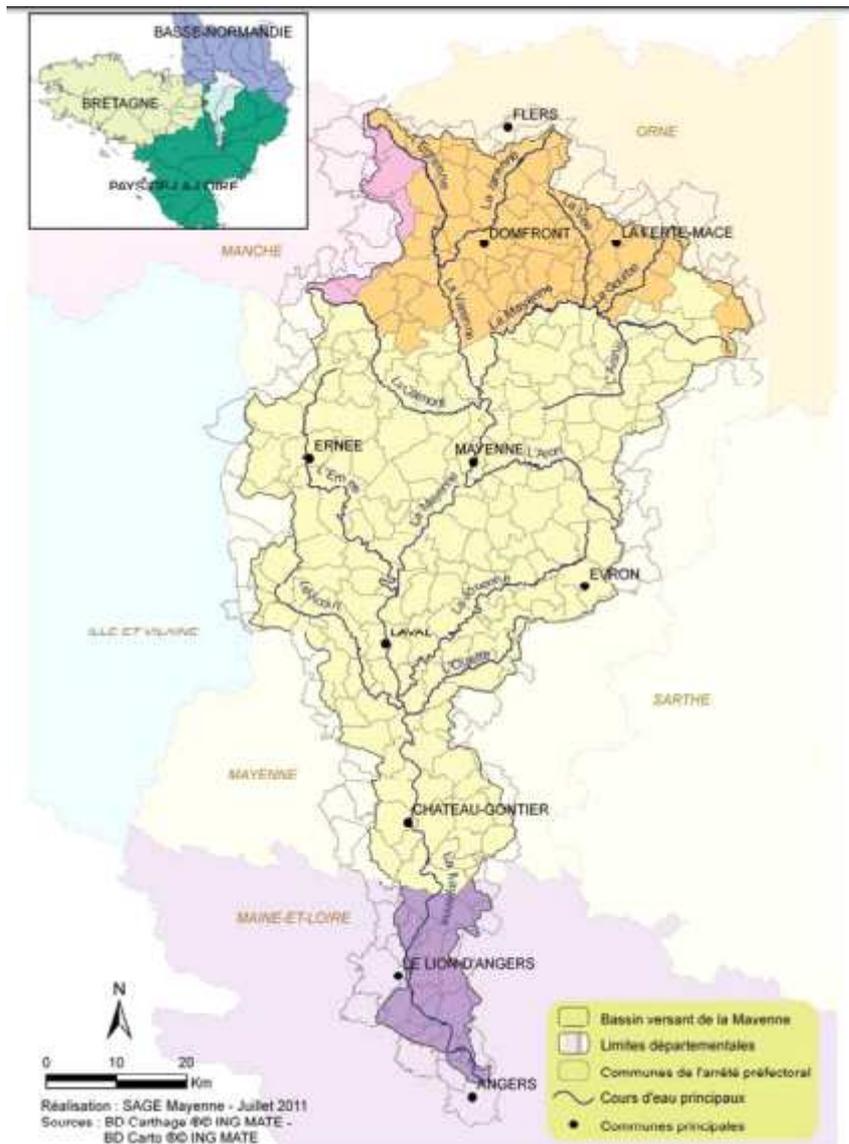
	pour réduire le transfert de pollutions diffuses	ruisseau
	20) Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	Aucune substance dangereuse n'est rejetée
	21) Développer la formation des professionnels	
	22) Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	Aucune substance dangereuse n'est rejetée
	23) Améliorer la connaissance	
Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses	24) Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances	Le projet respecte l'environnement déjà présent
	25) Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	Le projet respecte l'environnement déjà présent
	26) Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Le projet respecte l'environnement déjà présent
Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	27) Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Le projet respecte l'environnement déjà présent
	28) Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	Pas de périmètre de protection à Messei
	29) Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	Aucune substance dangereuse n'est rejetée
	30) Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	Le projet respecte l'environnement déjà présent
	31) Réserver certaines ressources à l'eau potable	Pas de périmètre de protection à Messei
	32) Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	Aucune substance dangereuse n'est rejetée
	33) Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	Aucune substance dangereuse n'est rejetée
Maîtriser les prélèvements d'eau	34) Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Aucune substance dangereuse n'est rejetée
	35) Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage	Le projet respecte l'environnement déjà présent
	36) Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	Zone d'alimentation peu étendue du fait d'un prélèvement peu important, et surveillance de la nappe grâce au réseau piézométrique
	37) Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal	Le projet respecte l'environnement déjà présent

	38) Gérer la crise	Le projet respecte l'environnement déjà présent
Préserver les zones humides	39) Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Zone d'alimentation peu étendue du fait d'un prélèvement peu important, et surveillance de la nappe grâce au réseau piézométrique
	40) Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	Zone d'alimentation peu étendue du fait d'un prélèvement peu important, et surveillance de la nappe grâce au réseau piézométrique
	41) Préserver les grands marais littoraux	Non concerné
	42) Favoriser la prise de conscience	Le projet respecte l'environnement déjà présent
	43) Améliorer la connaissance	
Préserver la biodiversité aquatique	44) Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Le projet respecte l'environnement déjà présent
	45) Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	Non concerné
	46) Mettre en valeur le patrimoine halieutique	Non concerné
Préserver le littoral	47) Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	Non concerné
	48) Limiter ou supprimer certains rejets en mer	Non concerné
	49) Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	Non concerné
	50) Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	Non concerné
	51) Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir	Non concerné
	52) Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	Non concerné
	53) Améliorer la connaissance des milieux littoraux	
	54) Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux	
	55) Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	Non concerné
	Préserver les têtes de bassin versant	56) Restaurer et préserver les têtes de bassin versant
57) Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant		
Faciliter la gouvernance locale et renforcer la	58) Des Sage partout où c'est « nécessaire »	Le projet respecte l'environnement déjà présent

cohérence des territoires et des politiques publiques	59) Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	
	60) Renforcer la cohérence des politiques publiques	
	61) Renforcer la cohérence des Sage voisins	
	62) Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	
	63) Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	
Mettre en place des outils réglementaires et financiers	64) Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau	Mise en relation des structures et des outils SAGE SDAGE
	65) Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	
Informier, sensibiliser, favoriser les échanges	66) Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	
	67) Favoriser la prise de conscience	
	68) Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	

7.9. SAGE

Le projet est concerné par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Orne Amont ». Ce document a été adopté dans sa version finale par la Commission Locale de l'Eau (CLE) le 12 Février 2015.



8. Déroulement du chantier

8.1. Déroulement général

Lors de la réalisation des forages, le maître d'œuvre s'assurera de prendre les précautions nécessaires pour ne pas polluer l'environnement de la zone de chantier. Le chantier débutera en début d'année 2018 et durera une à deux journées selon les éventuelles difficultés rencontrées. Au cours de la foration, le maître d'œuvre explicitera les différentes formations géologiques rencontrées, les niveaux pyriteux, ainsi que les débits des différentes arrivées d'eau.

Les déblais de forage, les boues et eaux extraites lors de la foration, feront l'objet d'une décantation avant d'être évacuées ou dispersées sur le terrain du pétitionnaire. Ces éléments naturels ne seront pas pollués par l'action du forage, ils n'engendreront aucune pollution.

8.2. Dispositifs de surveillance

Les moyens de surveillance prévus sont constitués d'un compteur volumétrique dont le relevé sera consigné tous les mois sur un registre, ainsi qu'un tube guide dans lequel une sonde piézométrique pourra être insérée pour le contrôle du niveau d'eau.

8.3. Dispositions en cas de non possibilité d'exploitation

Les dispositions et techniques prévues pour combler les sondages, forages et ouvrages souterrains en cas de non possibilité d'exploitation sont les suivantes (extraites du BRGM) :

- Comblement de l'intérieur du forage par du matériau inerte (gravier siliceux),
- Mise en place d'un bouchon d'argile gonflante (type sobranite) de -7m à -5m,
- Cimentation de -7m à -0,5m,
- Et comblement avec de la terre végétale.

Par cette disposition, l'absence de transfert de pollution ou de circulation d'eau de qualité différente est garantie.

8.4. Essais de pompage

Afin de définir le débit optimal pour améliorer la durée de vie de l'équipement du forage ainsi que la pérennité de la ressource, des essais de pompage OBLIGATOIRES (Article 9 de l'arrêté du 11 septembre 2003) seront réalisés. Les essais de pompage seront effectués par paliers d'une durée d'une heure avec un débit croissant pour chaque palier, entrecoupés de phases de non-pompage.

8.5. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives

L'unité de méthanisation en projet nécessitera une consommation d'eau de 3500 m³/an. Afin d'être autonome, le forage est la seule alternative pour un prélèvement d'eau respectant les lois et correspondant aux besoins du pétitionnaire.

9. En cas d'abandon du forage

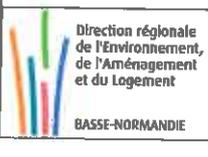
En cas d'abandon du forage, le comblement sera réalisé par des techniques appropriées garantissant l'absence de circulations entre les nappes et l'absence de transferts de pollution. Un rapport devra être envoyé au préfet faisant mention des références de l'ouvrage comblé, de l'aquifère concerné et des travaux de comblement effectués.

Cas particulier des forages en périmètre de captage d'eau destinée à l'alimentation humaine ou interceptant plusieurs aquifères superposés :

Le préfet sera informé au moins un mois avant le début des travaux des dates et de la technique utilisée pour le comblement, ainsi que de l'aquifère et de la géologie de la zone concernée. Le cas échéant, dans les deux mois qui suivent les travaux, les modifications apportées au document préalablement transmis devront être communiquées au préfet

Formulaire de pré-évaluation des incidences Natura 2000

PRÉFECTURE DE LA RÉGION BASSE-NORMANDIE

 <p>Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement BASSE-NORMANDIE</p>	<p>FORMULAIRE DE PRE-EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 Version du 3 mars 2011</p>	 <p>NATURA 2000</p>
---	--	--

AVERTISSEMENT PREALABLE : ce formulaire n'est pas adapté aux programmes, plans ou projets qui sont soumis à étude d'impact, notice d'impact ou autre rapport environnemental. La démarche d'évaluation des incidences Natura 2000 est à mener dans le cadre de ces procédures et fait l'objet d'un rapport en conformité avec les dispositions propres à chacune d'elle (exemple : étude d'impact ICPE, dossier loi sur l'eau...).

De même, un formulaire-type existe également pour les organisateurs de manifestations sportives soumis désormais au régime d'évaluation des incidences. Celui-ci est disponible sur le site internet de la DREAL de Basse Normandie : www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr , rubrique "biodiversité"

A quoi sert ce formulaire ?

Les projets qui ont lieu dans ou à proximité d'un site Natura 2000 ne doivent pas avoir d'incidences sur la biodiversité qui a justifié leur désignation.

Ce formulaire permet de répondre aux questions préalables suivantes : mon projet est-il susceptible d'avoir une incidence sur un site Natura 2000 ? Quels sont les points-clés de mon projet sur lesquels l'administration portera son attention ?

Ce formulaire est avant tout destiné aux porteurs de projets qui estiment pouvoir démontrer simplement à l'administration l'absence d'incidence prévisible de leur projet sur un site Natura 2000. On entend ici par "projet" l'ensemble des documents de planification, les projets, les manifestations sportives, les travaux... soumis réglementairement à évaluation d'incidences. Le formulaire permet, par une comparaison entre le projet et les enjeux du site Natura 2000, de réaliser une première évaluation de son incidence sur un site Natura 2000 et de s'affranchir d'une étude approfondie s'il peut être démontré par ce formulaire l'absence d'incidence.

Par qui ce formulaire doit-il être renseigné ?

Ce formulaire est à remplir par le porteur du projet, avec les informations qui lui sont accessibles. Vous trouverez des adresses utiles en page 8 pour vous aider. Il est possible de mettre des points d'interrogation lorsque le renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu.

Ce formulaire fait office d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet de conclure à l'absence d'incidence, après évaluation des impacts et présentation d'un argumentaire étayé en ce sens

Pour qui ?

Une fois complété, ce formulaire doit être fourni au service administratif instruisant le projet pour lui permettre de poursuivre l'instruction de la demande d'autorisation.

!/ ** Joindre **obligatoirement une carte de localisation précise du projet (emprise temporaire et définitive du projet, du chantier, des accès...) sur une carte au 1/25 000^e, un plan descriptif du projet (plan de masse, plan cadastral, etc.). Le cas échéant, joindre une carte illustrant l'étendue géographique du territoire sur lequel les incidences peuvent se faire sentir.

Coordonnées du porteur de projet :

Intitulé du projet : projet de création de forage
Nom du demandeur : SAS Methan' Agri (M LE MEUR)
Société : SAS Methan' Agri
Commune(s) et département(s) concernés par le projet : MESSET
Adresse du demandeur : Route de Falaise, Z.A. de la Haute Varanne
Téléphone : 02-33-65-67-80 Fax :
Email : jean-philippe-le-meur@wanadoo.fr

1. Description du projet

Joindre si nécessaire une description détaillée du projet sur papier libre en complément à ce formulaire.

a. Nature du projet

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

forage pour alimenter l'unité de méthanisation en projet sur la parcelle

b. Localisation et cartographie

Département : Orne
Commune(s) : Messey 61440

Le projet est situé sur un ou plusieurs site(s) Natura 2000 : Oui Non
Nom du site : code FR25.....
Nom du site : code FR25.....

Hors site Natura 2000 A quelle distance ?
A 8,7 km (m ou km) du site (nom) : Marais du Grand Haze (FR250009)
A 11,2 km (m ou km) du site (nom) : Vallée de l'Orne et ses Affluents (FR250009)

c. Etendue du projet

Emprise au sol du projet :10..... (m² / ha)

ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

- < 100 m²
- 100 à 1 000 m²
- 1 000 à 10 000 m² (1 ha)
- > 10 000 m² (> 1 ha)

- Emprise linéaire en phase chantier : (m / km)
- Emprise linéaire en phase d'exploitation ou de fonctionnement : (m / km)

*Préciser si le projet comportera des aménagements connexes (exemple : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, etc.). Si oui, décrire succinctement ces aménagements.
Pour les manifestations sportives : décrire les infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues.*

.....
.....
.....
.....
.....
.....

d. Durée prévisible et période envisagée du projet :

- Projet, manifestation : diurne / nocturne

- Durée précise si connue :1..... (jours / mois) (travaux)
ou durée approximative en cochant la case correspondante :

- < 1 mois
- 1 mois à 1 an
- 1 an à 5 ans
- > 5 ans

- Période précise si connue :février à avril..... (de tel mois à tel mois)
ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante(s) :

- Printemps
- Été
- Automne
- Hiver

- Fréquence :

- chaque année
- chaque mois
- autre (préciser) :

e. Entretien / fonctionnement / rejet

Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou des rejets dans le milieu naturel durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

f. Budget

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût global du projet :.....
ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> < 5 000 € | <input type="checkbox"/> de 20 000 € à 100 000 € |
| <input type="checkbox"/> de 5 000 à 20 000 € | <input type="checkbox"/> > à 100 000 € |

2. Caractérisation de la zone d'influence du projet

La zone d'influence d'un projet est plus grande que la zone d'implantation, elle est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique...).

Cocher les cases ci-dessous selon la nature de l'influence à distance du projet et délimiter cette zone d'influence sur la carte au 1/25 000 ou au 1/50 000.

- Rejets dans le milieu aquatique
- Émission de poussières, de vibrations
- Pollutions chimiques
- Réalisation de pistes de chantier, circulation
- Réalisation de parkings, de stationnements
- gestion et circulation du public
- Rupture de corridors écologiques
- Perturbation d'une espèce
- Bruits
- Autres incidences

PRÉFECTURE DE LA RÉGION BASSE-NORMANDIE

3. Milieux naturels et espèces Natura 2000

Cette partie est consacrée à un état des lieux écologique de l'emprise et de la zone d'influence du projet.

Renseigner les tableaux page suivante en fonction de vos connaissances, et joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et des espèces d'intérêt européen.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques photos du site. Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation.

Photo 1 :

Photo 2 :

Photo 3 :

LISTE DES HABITATS NATURELS CONCERNÉS :

TYPE DE VEGETATION (Habitats naturels)		Commentaires sur l'incidence du projet
Milieux ouverts	Prairies naturelles	
	Prés maigres	
	Landes sèches	
	Haies	
	Arbres têtards	
	Autres :	
Milieux forestiers	Forêt de feuillus	
	Landes boisées	
	Autres :	
Milieux rocheux	Falaises, escarpements	
	Affleurements rocheux	
	Eboulis	
	Cavité à chauve-souris	
	Autre :	
Milieux humides et aquatiques	Marais	
	Landes humides	
	Mares	
	Fossés	
	Cours d'eau	
	Herbiers aquatiques	
	Etangs	
	Tourbières	
	Gravières	
	Prairies humides	
Autre :		
Milieux littoraux et marins	Falaises	
	Récifs	
	Herbiers de zostères	
	Plages et bancs de sable	
	Dunes	
	Prés salés	
	Lagunes	
	Autres :	
Autre type de milieu	

LISTE DES ESPECES DE FAUNE ET DE FLORE CONCERNÉES :

Précisez les espèces d'intérêt européen présentes
(consultez la liste jointe en annexe pour vous orienter) :

GROUPE D'ESPÈCES	Nom de l'espèce	Commentaires sur l'incidence du projet
Plantes		
Mollusques		
Crustacés		
Insectes		
Poissons		
Amphibiens, reptiles		
Oiseaux		
Mammifères		

4. Incidences du projet

Décrivez sommairement les incidences potentielles de votre projet sur les espèces et sur les habitats naturels d'intérêt européen, en phase chantier et en fonctionnement.

Destruction ou détérioration d'habitat naturel (indiquer type d'habitat et surface) :
.....
.....
.....
.....
.....
.....

En conclusion, y-a-t-il un risque de destruction d'habitat naturel : Oui Non

Destruction d'espèces ou d'habitat d'espèces (indiquer ces espèces) :
.....
.....
.....
.....
.....
.....

En conclusion, y-a-t-il un risque de destruction d'espèces ou d'habitat d'espèce :
 Oui Non

Perturbations d'espèces (reproduction, repos, alimentation, migration...):
.....
.....
.....
.....
.....
.....

En conclusion, y-a-t-il un risque de perturbation d'espèces : Oui Non

5. Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- un habitat naturel d'intérêt européen risque d'être détruit ou dégradé dans un site Natura 2000.
- une population ou un habitat d'espèce d'intérêt européen risque d'être détruit ou perturbé dans un site Natura 2000.

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence sur un site Natura 2000 ?

NON : ce formulaire accompagné de ses pièces, est remis au service instructeur avec la demande d'autorisation ou avec la déclaration. Si le service instructeur valide cette conclusion, il ne vous sera pas demandé d'évaluation d'incidences plus détaillée.

OUI : ce formulaire doit être complété par une évaluation d'incidences plus étayée qui sera remise au service instructeur avec la demande d'autorisation ou avec la déclaration. Cette évaluation d'incidence devra détailler les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'incidence du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt européen.

A (lieu) : Alençon
Le (date) : 27/11/17

Nom, fonction et signature :

Guillaume CHAPURLAT, Responsable Effiterr Eau,
représentant pour le maître d'ouvrage.

EFFITERR

76 - 78 Chemin de Meures
61004 ALENÇON Cedex

Tél. : 02 33 81 41 41 - Fax : 02 33 81 41 40
Siret 403 719 886 00026

Où trouver l'information sur Natura 2000 ?

Informations de base :

Site Internet www.natura2000.fr

Informations sur la procédure d'évaluation d'incidences Natura 2000

Demandez « L'Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000 » à la DREAL

Fiches descriptives des sites Natura 2000 de Basse-Normandie, Document d'objectifs de chaque site Natura 2000 :

Site Internet de la DREAL : www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr

Carte des sites Natura 2000

Site de cartographie en ligne de la DREAL (**CARMEN, onglet Patrimoine naturel**) :

Carte d'identité officielle des sites Natura 2000 (Formulaires Standards de Données) :

Site du Muséum d'Histoire Naturelle <http://inpn.mnhn.fr/isb/naturaNew/searchNatura2000.jsp>

Conseils et expertise pour chaque site :

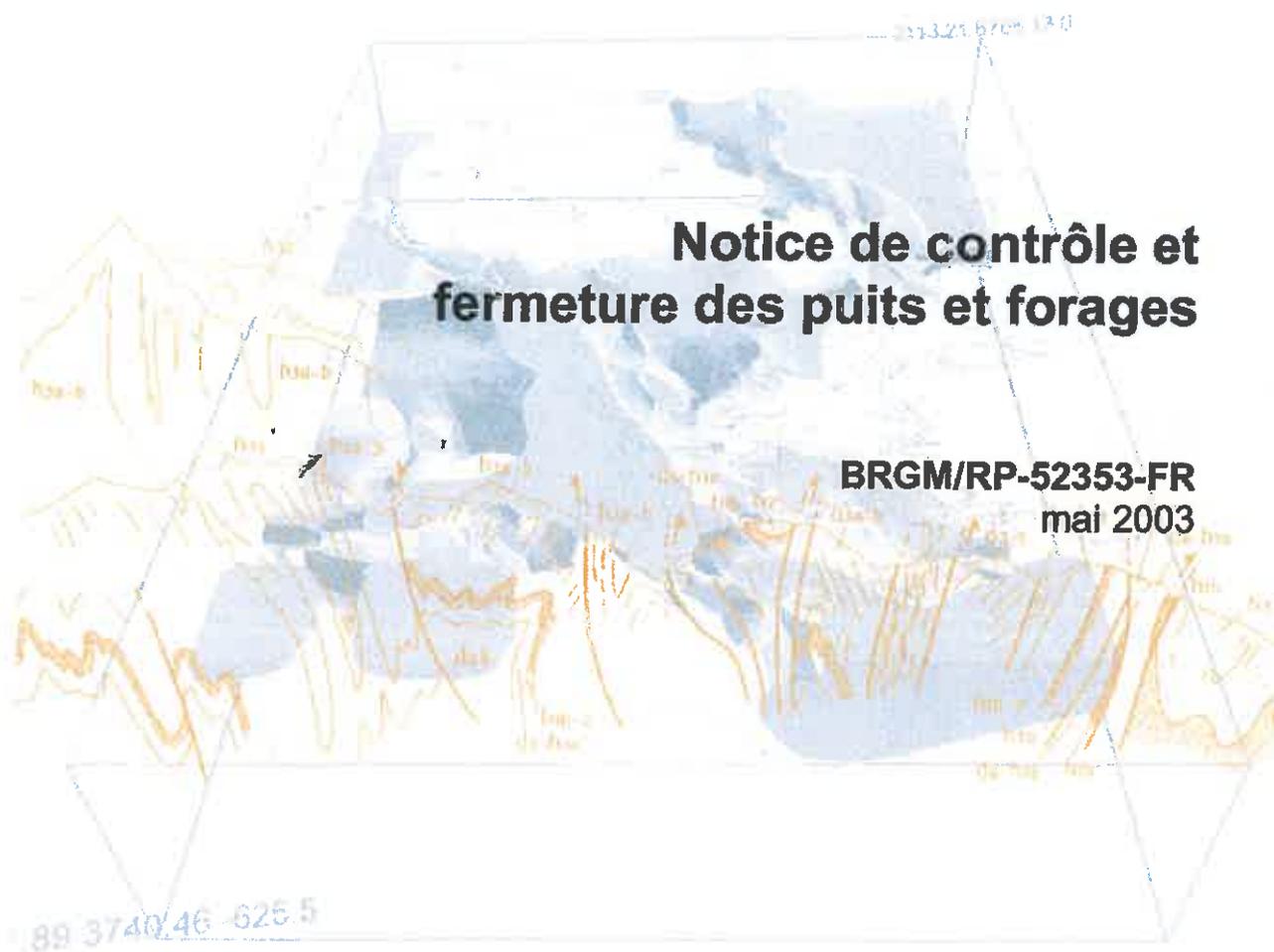
Liste des opérateurs Natura 2000 de Basse-Normandie sur le site internet de la DREAL.

Notice de contrôle et fermeture des puits et forages



RP 52353

Document public



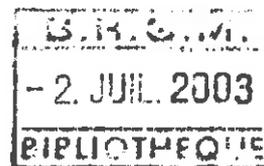
Document public

Notice de contrôle et fermeture des puits et forages

BRGM/RP-52353-FR
mai 2003

Intervention réalisée dans le cadre de l'appui à
la police de l'eau 02EAU525

**C. Lamotte et
B. Bonhomme**



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Mots clés : Notice, Fermeture, Rebouchage, Forages, Puits, Outils réglementaires.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Lamotte C. et Bonhomme B. (2003) - Notice de contrôle et fermeture des puits et forages;
Rap. BRGM/RP-52353-R, 16 p., 1 ann.

© BRGM, 2003, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

Notice de contrôle et fermeture des puits et forages

Sommaire

1.	Rappel de la problématique	4
2.	Outils réglementaires divers	5
3.	Examen d'un ouvrage	7
4.	Dangerosité d'un ouvrage (à la suite de l'examen).....	8
5.	Fermeture d'un forage	9
6.	Rebouchage d'un forage	10
8.	Éléments financiers	15

LISTE DES ANNEXES

Ann. 1 – Liste des sociétés autorisées à afficher en 2003 leur adhésion à la charte de qualité des puits et forages d'eau	16
--	----

1. Rappel de la problématique

Chaque année de nombreux ouvrages de captage sont définitivement (ou temporairement) abandonnés. Ces sont pour la plupart des forages AEP ou industriels mais également des anciens puits.

Les puits et forages mettent en communication la surface du sol ou d'autres horizons de qualité distincte avec le sous-sol et en particulier avec les aquifères. Ces relations peuvent modifier la qualité de l'eau de ces aquifères et créer des désordres. Si les ouvrages d'exploitation assurent généralement la qualité des ressources en eau, il doit impérativement en être de même pour les ouvrages qu'ils soient temporairement ou définitivement abandonnés ou utilisés à d'autres usages.

L'abandon et la fermeture des forages et des puits constituent un aspect à part entière de la protection de l'environnement et en particulier dans la protection des ressources en eau.

Les techniques impliquées pour ces actions nécessitent une analyse détaillée du contexte géologique, hydrogéologique, environnemental, des caractéristiques, de l'état physique et des conditions de réalisation de l'ouvrage.

Les opérations d'abandon sont soumises à réglementation aux termes de la loi de 1992 et doivent faire l'objet d'une déclaration à la fois à la mairie de la commune concernée et au Préfet, à l'attention des services en charge la Police de l'Eau (MISE).

2. Outils réglementaires divers

Code rural article 113 :

Les travaux de dérivation d'eau souterraine doivent être autorisés par une déclaration d'utilité publique.

Code minier article 131:

Tout propriétaire foncier de travaux souterrains effectués à plus de 10 m de profondeur doit en faire déclaration à l'ingénieur en chef des mines dont il dépend.

Prévu à l'origine pour encadrer et connaître les travaux souterrains le code minier est et reste une des premières obligations administratives que l'on rencontre lors de la réalisation d'un puits ou forage dépassant le seuil de 10m.

Il s'agit d'une simple déclaration au " service des mines ", qui porte à la connaissance de l'administration non seulement le but des travaux et la nature des terrains traversés, mais aussi l'existence même de l'ouvrage. Cet aspect n'est pas le moindre dans la perspective d'une élimination (progressive bien sûr) de la clandestinité qui prévaut dans certaines réalisations.

Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 (Loi sur l'eau) :

Article 1^{er} : L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.

L'article 8 indique que des règles générales de préservation de la qualité et de la répartition des eaux sont déterminées par décret en Conseil d'Etat. Ces règles fixent entre autres, les conditions dans lesquelles peuvent être prescrites les mesures nécessaires pour préserver la qualité et assurer la surveillance des puits et forages en exploitation ou désaffectés.

Les ouvrages de prélèvements (dont ceux qui concernent les eaux souterraines) sont visés par l'article 10 pour les installations " ordinaires " et par l'article 11 pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les articles 18 et 19 concernent les mesures à prendre lorsque la qualité des eaux est menacée, et le personnel habilité à rechercher et constater les infractions aux dispositions de la loi.

Ces infractions tombent sous le coup des articles 22, 23 et 24, et la clandestinité se trouve concernée par l'article 25.

Enfin, l'interdiction d'exploitation est prévue dans l'article 30.

Décret n°93-742 du 29 mars 1993 :

Comme prévu par l'article 8 et l'article 10 de la loi sur l'eau, le Conseil d'Etat a pris /entre autres/ un décret d'application qui fixe les procédures d'autorisation et de déclaration.

En ce qui concerne les ouvrages soumis à autorisation (Titre 1^{er}), l'article 23 prévoit lors du retrait d'une autorisation une éventuelle remise en état des lieux.

Plus encore, par les articles 24, 25, 26 et 27 prévoient la procédure de suppression d'un ouvrage.

D'une extension plus générale, le Titre III comporte les articles 34, 35, 36 et 38 permettant des travaux d'urgence en cas de danger grave, la remise en service conditionnelle d'un ouvrage, la constance de la responsabilité du propriétaire et/ou de l'exploitant en matière de pollution même pour un ouvrage inexploité. Plus précisément, l'article 35 impose une déclaration en cas de cessation définitive ou pour une période supérieure à deux ans de l'exploitation d'un ouvrage.

Arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation :

Art. 17. - Lors de la réalisation de forages en nappe, toutes dispositions sont prises pour éviter de mettre en communication des nappes d'eau distinctes, sauf autorisation explicite dans l'arrêté d'autorisation, et pour prévenir toute introduction de pollution de surface, notamment par un aménagement approprié vis-à-vis des installations de stockage ou d'utilisation de substances dangereuses.

En cas de cessation d'utilisation d'un forage, l'exploitant prend les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage afin d'éviter la pollution des nappes d'eau souterraines.

La réalisation de tout nouveau forage ou la mise hors service d'un forage sont portées à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation de l'impact hydrogéologique.

3. Examen d'un ouvrage

Ce paragraphe décrit comment un **simple examen visuel** d'un ouvrage permet d'apprécier l'état physique et environnemental, sans aucun démontage du matériel de pompage. Des investigations complémentaires (inspection par caméra, diagraphies, par exemple) peuvent être réalisées si besoin par une entreprise spécialisée. **Dans tous les cas, il est important de demander au propriétaire de l'ouvrage sa coupe géologique et sa coupe technique.**

Topographie des lieux :

1. Réseau hydrographique (proche, inexistant, inactif)
2. Pente (nulle, forte, bas de pente)
3. Bassin versant (matérialisé ou non, ruissellement possible)

afin d'estimer les risques d'arrivée d'eau au niveau du forage et donc les risques d'infiltration d'eau dans la nappe captée.

Occupation du sol :

1. Terrain naturel, friche
2. Culture
3. Forêt
4. Surface bâtie / imperméabilisée (goudron, ciment, remblai très compacté, parking)
5. Déchets, substances polluantes à proximité

afin de prévenir toute introduction de pollution de surface.

Constitution externe de l'ouvrage :

1. Géométrie et matière de la tête de forage (diamètre, hauteur, acier, acier inox, PVC, béton)
2. Existence ou non d'une margelle, cunette de propreté (matériaux, état)
3. Matériel en place (pompe, tube d'exhaure, appareil de mesure)
4. Capot (fermeture, condamnation, étanchéité, facilité d'ouverture)
5. Clôture

Intérieur de l'ouvrage :

(si ouverture possible, ou déjà ouvert)

1. Nature et état du tubage et de la cimentation (sur les premiers mètres, examen à l'aide d'une lampe électrique ou du soleil renvoyé par un miroir) : diamètre, propreté, métal oxydé ou non, plastique, déformations, désagrégation du ciment derrière le tube...
2. Profondeur de l'ouvrage (multidécimètre lesté) à comparer avec la coupe technique de l'ouvrage si elle existe afin de constater des éboulements éventuels en fond d'ouvrage ou l'existence de matériaux indésirables dans l'ouvrage (gravas, détritrus, ...)
3. Profondeur de l'eau, le cas échéant (sonde piézométrique)

4. Dangersité d'un ouvrage (à la suite de l'examen)

Risque physique :

Pour les forages en grand diamètre ou puits, sans margelle ou margelle réduite, sans clôture, danger de chute dans l'ouvrage (hommes, animaux), de jets de détrit (bois, pierres, gravas)

Risque polluant :

- Situation en bas de pente, à proximité d'un cours d'eau, à l'aval d'un bassin versant,
- Absence de clôture, de capot de fermeture,
- Margelle ou cunette absente, ou partiellement détruite, cimentation de la tête de forage fissurée,
- Situation en terrain agricole ou en cour d'usine,
- Déformation du sol à proximité (tassements),
- Dépôt de matériaux, de ferrailles et autres déchets à l'entour immédiat de l'ouvrage,
- Constat de pollution potentielle dans l'ouvrage,
- Mauvais état physique de l'ouvrage : oxydation du tubage visible, cimentation dégradée,
- ...

5. Fermeture d'un forage

La fermeture d'un forage consiste simplement à sceller la tête de l'ouvrage, tout en conservant l'accès aux eaux souterraines. Le dispositif est donc conservatoire et permet la reprise ultérieure de l'exploitation et/ou la pose ou l'utilisation d'appareils de mesure (piézomètre).

La fermeture d'un forage ne peut pas être envisagée dans les cas suivants :

- l'ouvrage est endommagé (perforations du tubage par corrosion, écrasement des crépines, ...) : le bon état intérieur du forage doit alors être vérifié par caméra vidéo par exemple par une entreprise spécialisée,
- il n'est pas conforme à la réglementation car on note des **infiltrations d'eau de surface** (généralement décelable par simple visite du site) ou on observe le **mélange de deux nappes distinctes** sur la coupe technique.

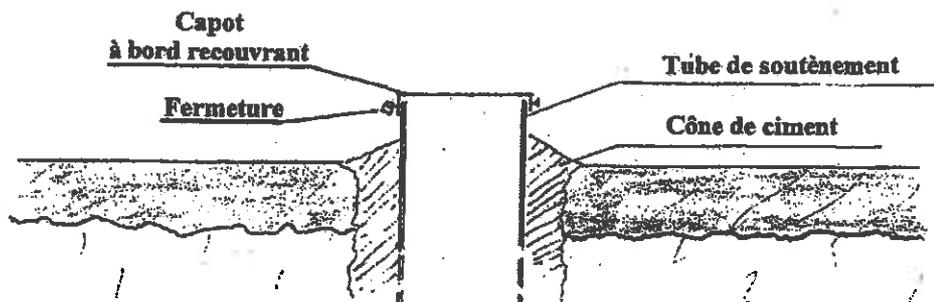
En cas de doute, le forage sera comblé et non fermé afin d'éliminer tout risque de pollution de la nappe.

Principes de fermeture de l'ouvrage au niveau de la tête de forage :

Tout équipement du forage doit être démonté : pompe, tube d'exhaure, vanne... ;

La tête de forage ou le tubage extérieur, doit recevoir un capot fermant à clé ou boulonné, inaltérable et étanche, en particulier aux eaux pluviales ;

- La tête de forage doit être scellée dans le sol par une margelle ou cunette de béton, en relief d'une dizaine de centimètres par rapport au sol naturel et assurant l'étanchéité sur un rayon d'un mètre environ ;
- En protection supplémentaire contre les gros animaux ou les véhicules, une clôture peut éviter un contact mécanique direct avec le tubage extérieur.



6. Rebouchage d'un forage

Il s'agit de supprimer définitivement un forage afin que ce dernier ne soit pas un vecteur de pollution vers les nappes d'eau souterraine. Dans une perspective d'abandon, le sol et sous-sol doivent être reconstitués, au mieux, en résistance mécanique, ainsi qu'en caractéristiques hydrodynamiques si un horizon aquifère a été rencontré.

Toutes les installations intérieures seront démontées.

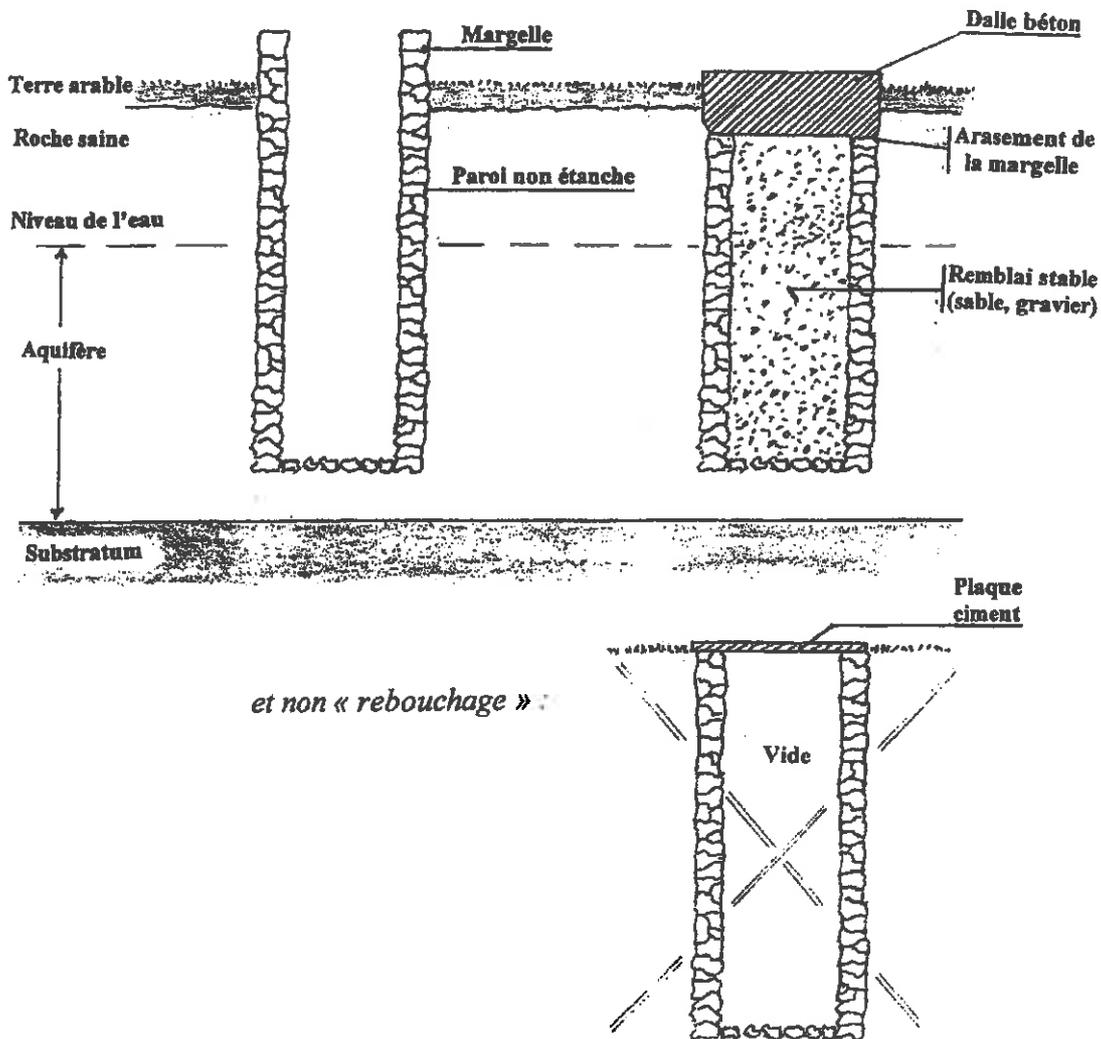
a- Rebouchage d'un forage ou d'un puits en nappe libre

La protection consistera à empêcher les eaux superficielles de pénétrer dans le puits.

Descriptif des travaux :

- Arasement de la margelle s'il s'agit d'un puits jusqu'à la roche saine compacte ou enlèvement de la tête de forage et de l'ensemble du tubage (combler un trou nu est plus facile),
- Comblement par un matériau stable, inerte (caillou, graviers, sable siliceux) jusqu'à une profondeur de - 2 mètres,
- Coulage d'une chape de béton. Pour les ouvrages de diamètre important (métrique), cette dernière formera un socle au-dessus du terrain naturel pour éviter toute stagnation d'eau dans le cas.

Si la terre doit être cultivée, cette dalle sera enterrée à 1.5 m de profondeur environ et recouverte de terre arable.

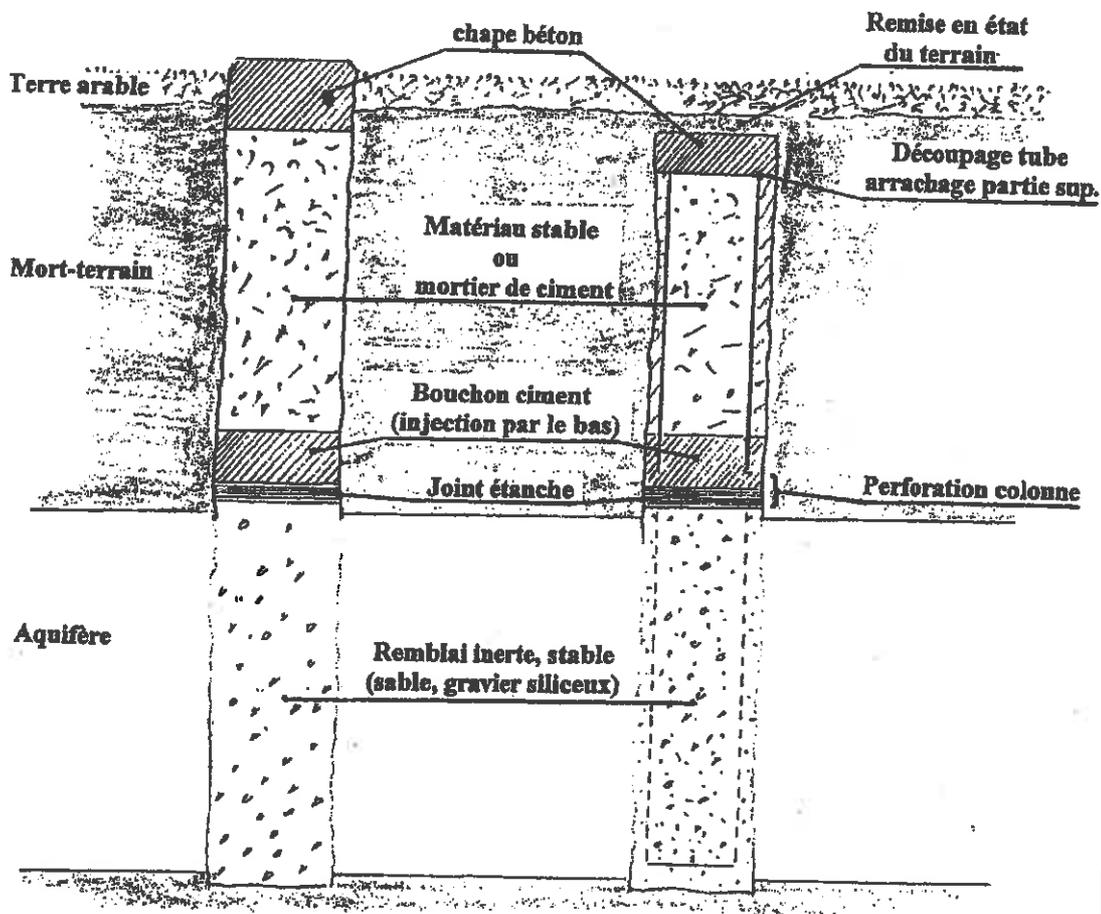


b- Rebouchage d'un forage en nappe unique captive

L'objectif est de restituer l'imperméabilité de la couverture, au moins juste au-dessus de l'aquifère.

Dans ce cas, il convient d'essayer d'arracher la colonne en place. En cas d'impossibilité, les travaux consisteront en :

- Comblement de la partie inférieure – au niveau de l'aquifère – par un matériau stable, inerte (gravier, sable siliceux) jusqu'au toit de l'aquifère,
- Découpage ou perforation de la colonne à la base de la couverture de l'aquifère,
- Mise en place d'un joint d'étanchéité (boulettes d'argile gonflante, sobranite, ...),
- Mise en place, par canne d'injection, d'un bouchon de ciment,
- Remblaiement de la colonne par un matériau stable et inerte si la cimentation jusqu'en haut n'est pas économiquement justifiable, jusqu'à une profondeur de – 2 mètres.
- Pour le sommet de l'ouvrage, coulage d'une chape de béton, enterrée ou pas selon l'utilisation postérieur du terrain à des fins agricoles par exemple.

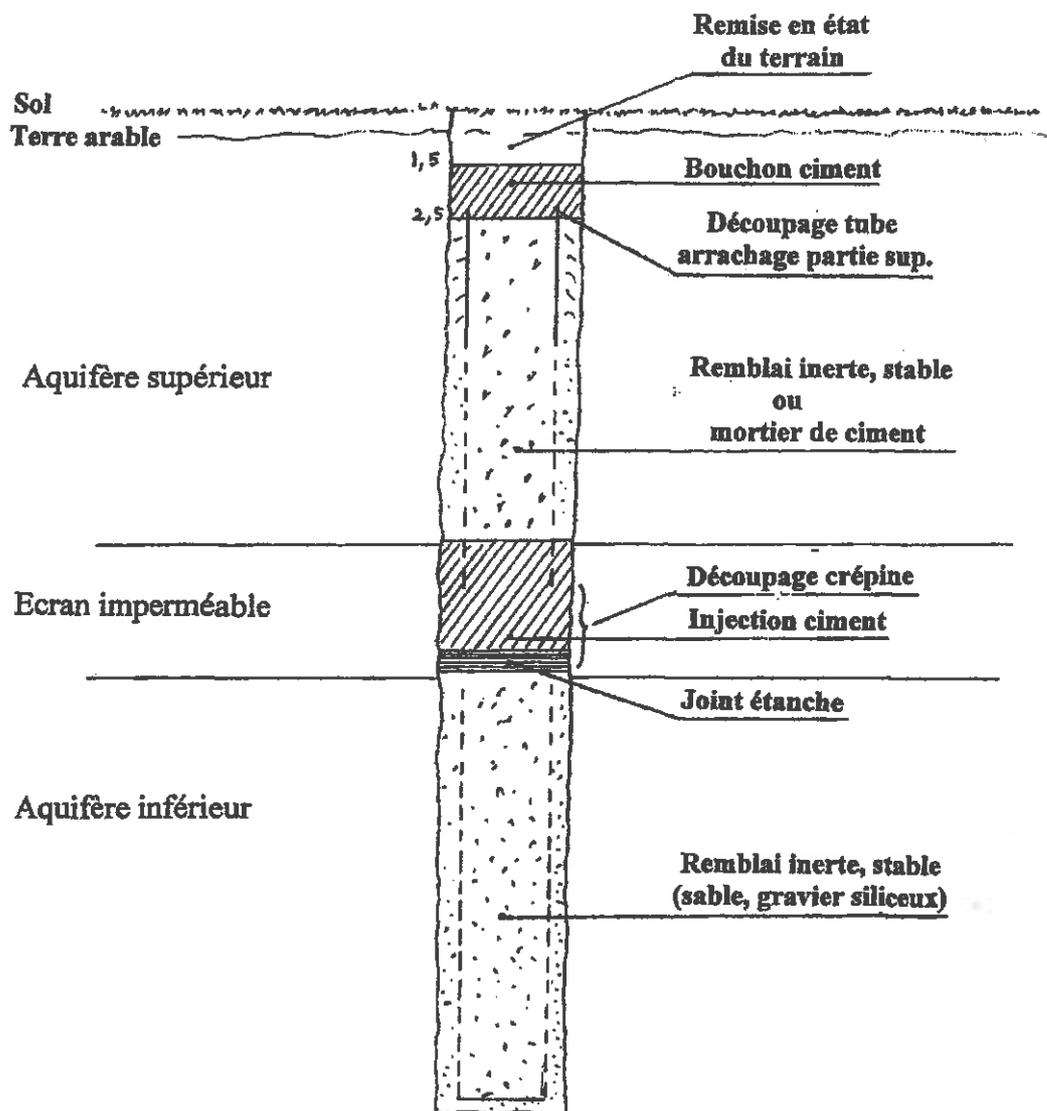


c- Rebouchage d'un forage en nappes superposées

Dans ce contexte, il est impératif de condamner le forage pour éviter un échange permanent entre les deux nappes.

Descriptif des travaux :

- Comblement de la partie inférieure – au niveau de l'aquifère inférieur– par un matériau stable, inerte (graviers, sable siliceux) jusqu'au toit de l'aquifère,
- Découpage ou perforation de la colonne crépinée au niveau du niveau imperméable qui sépare les deux aquifères,
- Mise en place d'un joint d'étanchéité (boulettes d'argile gonflante, sobranite, ...),
- Mise en place, par canne d'injection, d'un bouchon de ciment,
- Remblaiement de la colonne par un matériau stable et inerte si la cimentation jusqu'en haut n'est pas économiquement justifiable.
- Pour le sommet de l'ouvrage, coulage d'une chape de béton, enterrée ou pas selon l'utilisation postérieur du terrain à des fins agricoles par exemple.



Nota bene :

La fermeture ou l'abandon d'un forage, n'excluent pas le relevé de son existence, bien au contraire.

- un repérage topographique précis sera réalisé,
- Ce repérage augmenté d'une copie de l'éventuel dossier de l'ouvrage (caractéristiques, historique...), sera envoyé en même temps que la déclaration de fermeture ou d'abandon, à la Préfecture du département à l'attention des services en charge la Police de l'Eau (MISE). A charge pour les services déconcentrés de l'Etat, de communiquer le dossier au BRGM chargé de la gestion de la Banque des données du Sous Sol (BSS).

En résumé : la réglementation en vigueur s'attache à tout ouvrage, puits ou forage, qu'il soit une menace ou non pour la qualité des eaux souterraines, qu'il soit connu de l'administration ou clandestin.

En présence d'un ouvrage illégal (inconnu de l'administration ou frappé d'interdiction soit de réalisation, soit d'exploitation), toute possibilité existe pour :

1. Rechercher ou constater les infractions,
2. Effectuer en urgence des travaux de protection,
3. Fermer ou supprimer l'ouvrage, avec ou sans remise en état des lieux,
4. Rechercher et poursuivre le propriétaire (personne physique ou morale) ou l'exploitant.

8. **Éléments financiers**

Compte tenu de la diversité des ouvrages, de leur profondeur, de leur situation et de leur état, un coût standard pour la fermeture et/ou le rebouchage d'un forage est difficile à définir.

Les éléments de coût à prendre en considération sont les suivants :

Amenée et replis du matériel,
Quantité de matériaux à mettre en place, et réalisation du " packer " (sable ou argile),
Bouchage au coulis de ciment : quantité de ciment, durée chantier par passes successives,
autres actions à chiffrer :
pompage et nettoyage préalable,
remise en état complète avec apport de terre végétale,
constitution d'un dossier de fermeture : photos, localisation, croquis topographique.

A partir de quelques indications bibliographiques mais non statistiques, le comblement d'un forage pourrait se situer, dans une fourchette moyenne de 2 à 3 k€ HT. Toutes les entreprises de forage peuvent effectuer ce genre de travaux.

ANNEXE 1

Liste des Sociétés autorisées à afficher en 2003 leur adhésion à la charte de qualité des puits et forages d'eau

LISTE DES SOCIETES AUTORISEES A AFFICHER EN 2003
LEUR ADHESION A LA CHARTE DE QUALITE DES PUITTS ET FORAGES D'EAU
 (date de mise à jour : 31/03/2003)
 classée par ordre alphabétique

Société	Responsable	Adresse	CP	Ville	Téléphone
AQUAFORAGE	J. MIAS	Rue André Breton	66750	SAINTE CYPRIEN	04 68 21 19 92
AQUASSYS-DOL FORAGE	G. DADOUN	Z.A. Les Rolandières	35120	DOL DE BRETAGNE	02 99 48 17 78
ARGOAT FORAGE S.A.R.L.	J. BICHOF	14, rue des Ecoles	56930	SAINTE NICOLAS DES EAUX	02 97 51 90 41
AUDOISE DE FORAGE	M. BONIFACE	271, Chemin de la Gravette	11620	VILLEMOUSTAUSSOU	04 68 72 84 60
BONIFACE S.A.R.L.	G. BONNIER	5, rue Pierre Boileau	51420	WITRY LES REIMS	03 26 97 11 61
BONNIER Gilbert S.A.R.L.	Mr. DAPVRIEL	Gare de la Forêt	35130	RANNEE	02 99 96 23 08
BRETAGNE FORAGE		Z.A. des Eglantiers	56700	MERLEVEZ	02 97 65 77 95
BRIES ET FILS	J.M. BRULE	Quartier Bourmaieu	84170	MONTEUX	04 90 66 21 67
BRULE LATHUS FORAGES	Y. CISSE	Route de la Gare	86390	LATHUS	05 49 91 80 22
CISSE Yves S.A.R.L.	D. RIOU	Andenne Gare	72120	EVAILLE	02 43 35 13 09
DUGENIE	P. BERJOT	La Croix	87260	SAINTE HILAIRE BONNEVAL	05 55 00 60 45
E.S.F.	A. LAUMONIER	Z.A. du Croulay Route de crolet	49400	DISTRE-SAUMUR	02 41 50 87 12
EURO-FORAGE	D. SIMONCINI	Z.A. Route du Mans	53210	LOUVIGNE	02 43 26 17 00
FORACO BONIFACE	P. LIONNET	Z.I. des Fournels BP 173	34401	LUNEL Cédex 1	04 67 83 51 60
FORADOUR		Z.A. de Laouzanne	40250	MUGRON	05 58 97 99 00
FORAGE AQUA 44	B. MAURUTTO	12, Grande Rue	44520	GRAND AUVERNE	02 40 55 47 99
FORAGES ET POMPAGES DE CHAMPAGNE	B. JURQUET	102, rue Nationale	10100	PARS-les-ROMILLY	03 25 24 85 52
FORALEST-MAURUTTO	Mr. DISSLER	2, rue d'Italie	68310	WITTELSHEIM	03 89 57 74 56
FORAQUITAINE	C. DELAUNAY	24, rue du Chêne Lässig BP 24	40120	POUYDESSEAUX	05 58 93 90 68
FUGRO GEOTECHNIQUE	D. GUIONNET	13, Chemin des Petites Perrières	44800	ST HERBLAIN	02 40 92 16 48
GRAND OUEST FORAGE	A. HELBERT	23, rue Martinière	49130	LES PONTS DE CE	02 41 33 15 67
GUIONNET S.A.R.L.	J. HEYDON	1, Boulevard Denis Papin	86100	CHATELLERAULT	05 49 21 09 44
HELBERT ETS		11, rue Bretauit	35500	VITRE	02 99 75 19 97
HEYDON Jacky		LE MURAT	49630	MAZE	02 41 80 65 12
HYDROFORAGE	Mr. GUILLOU	La Richarde	01510	VIRIEU-LE-GRAND	04 79 87 84 09
HUGUET Père et Fils S.A.R.L.	J. JUDES	BP 343 St Hilaire de Loulay	84550	MORNAS	04 90 37 00 84
ID'O CONCEPT S.A.	Mr. LEFEUVRE	36, rue des Grands Fiefs	85603	MONTAIGU	02 51 84 14 39
JAUMOUILLE		Londement	44140	MONTBERT	02 40 26 71 85
JUDE FRERES		Zone artisanale Les Landes	24490	LA ROCHE CHALAIS	05 53 91 48 93
LEFEUVRE S.A.			22400	COETMIEUX	02 96 34 60 48

LISTE DES SOCIETES AUTORISEES A AFFICHER EN 2003
LEUR ADHESION A LA CHARTE DE QUALITE DES PUITTS ET FORAGES D'EAU
 (date de mise à jour : 31/03/2003)
 classée par ordre alphabétique



Géosciences pour une Terre durable

brgm

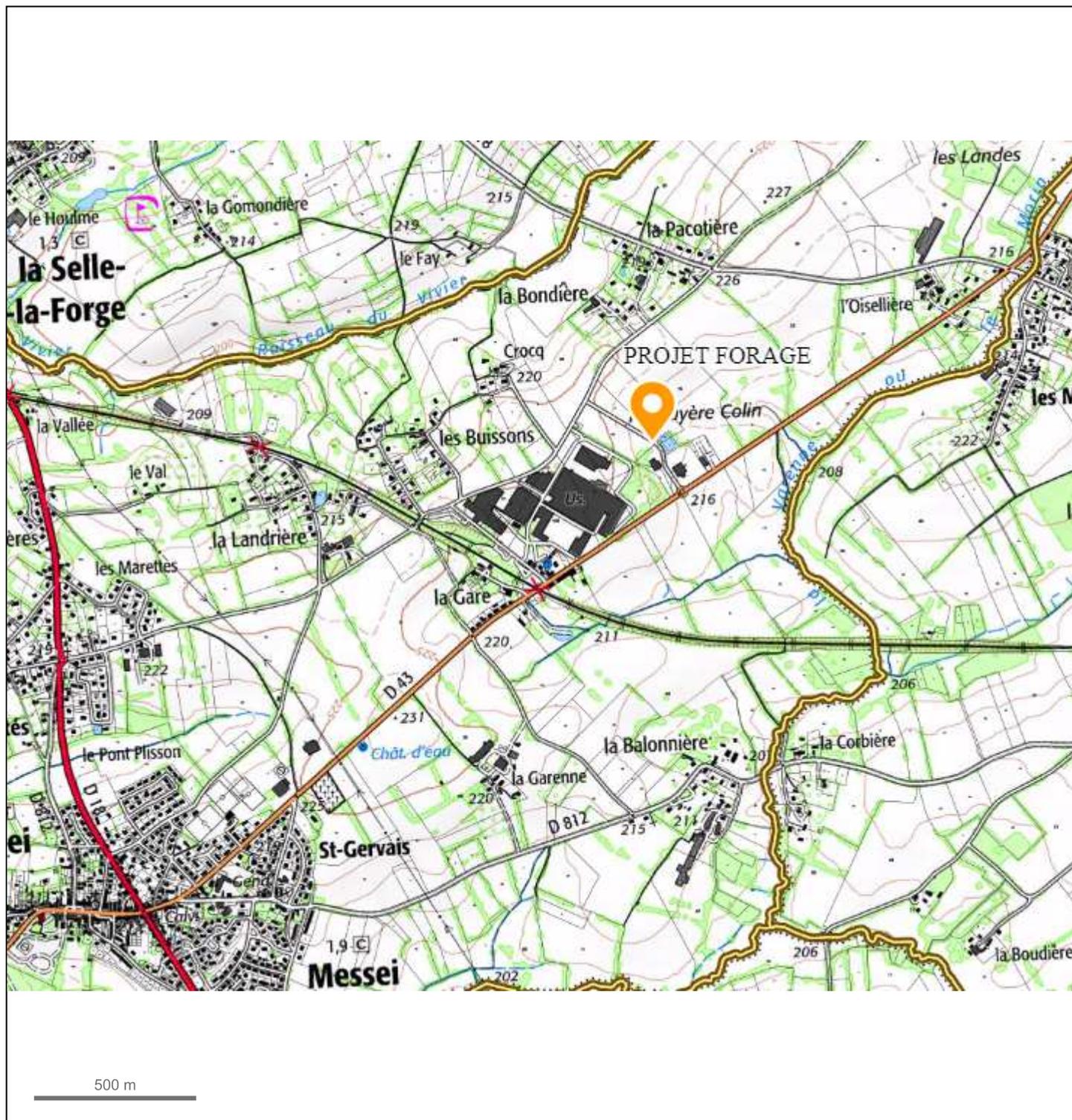
Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin
BP 6009 – 45060 Orléans Cedex 2 – France
Tél : 02.38.64.34.34

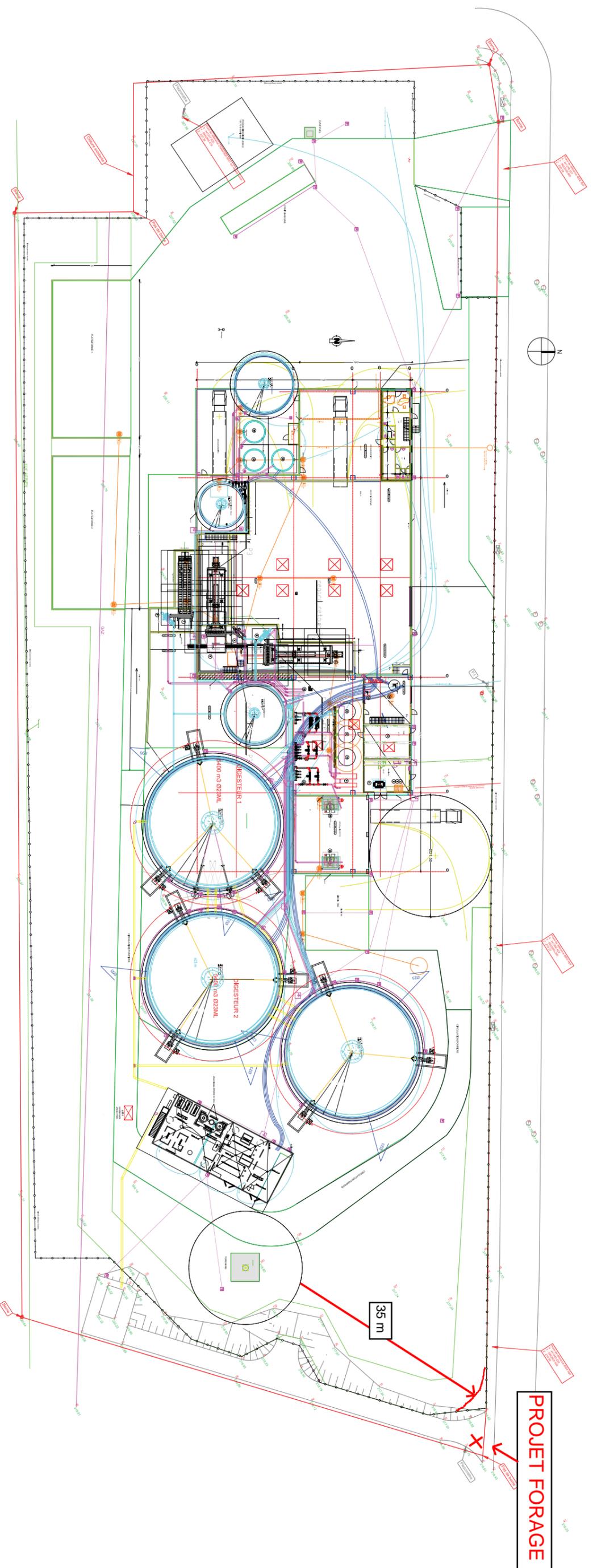
Service géologique régional Rhône-Alpes
151 Bl Stalingrad
69626 Villeurbanne Cedex
Tél : 04.72.82.11.50

Annexes cartographiques

- Localisation du projet carte IGN 1/25000
- Plan des installations de méthanisation en projet
- Photographie aérienne du projet vue éloignée
- Photographie aérienne du projet vue rapprochée
- Localisation du projet sur fond cadastral
- Plan de la masse d'eau
- Log Stratigraphique et la coupe prévisionnelle de l'ouvrage

EMPLACEMENT FORAGE 1/25000

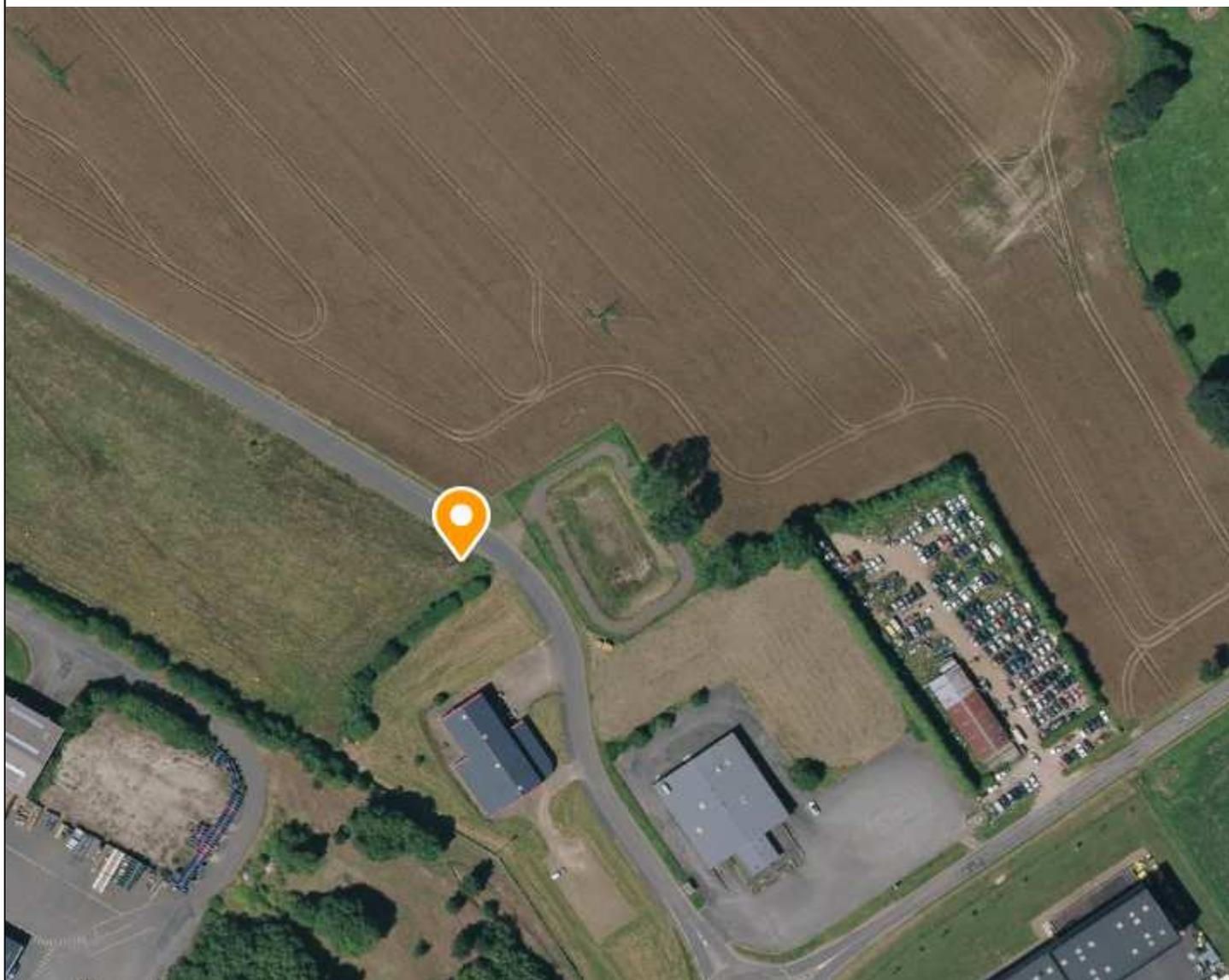




METHANAGRI
 MESSEI (61)
 PLAN MASSE

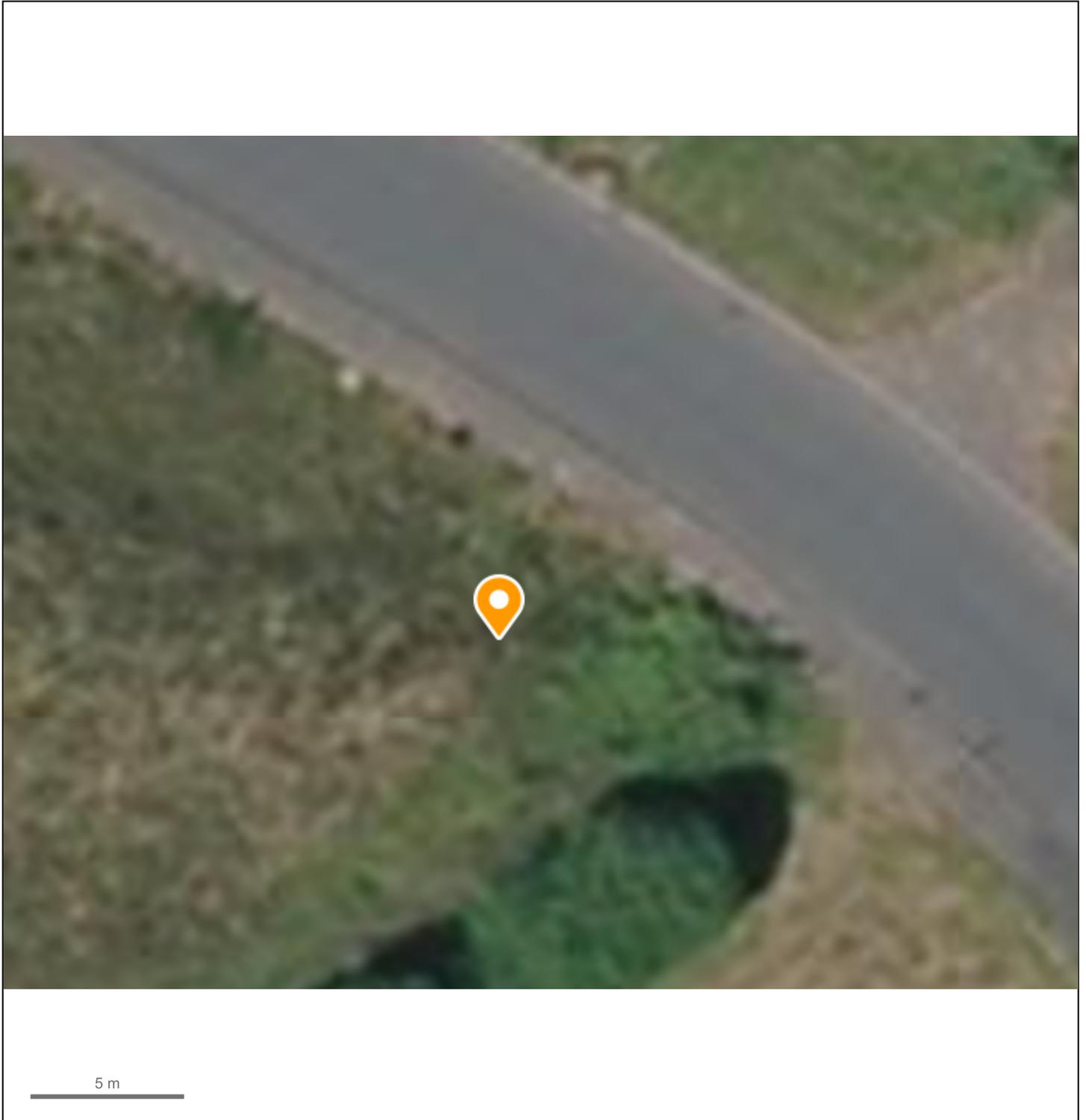
METHANAGRI		PHASE :									
MESSEI (61)		ECHELLE 1/250									
PLAN MASSE		DATE 19/10/17									
DESS		AFF.									
N° PLAN											
<table border="1"> <tr> <th>Index</th> <th>Date</th> <th>Modifications</th> <th>Observations</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>				Index	Date	Modifications	Observations				
Index	Date	Modifications	Observations								
<table border="1"> <tr> <th>C</th> <th>nommer</th> <th>Intégration derniers plans process</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>				C	nommer	Intégration derniers plans process					
C	nommer	Intégration derniers plans process									
<table border="1"> <tr> <th>Index</th> <th>Date</th> <th>Modifications</th> <th>Observations</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>				Index	Date	Modifications	Observations				
Index	Date	Modifications	Observations								
MATRE D'OEUVRE :  16, rue du Baron 48400 Les Sorbiers Tél. 02 51 14 00 00 Fax 02 28 07 29 81 Email info@egci.com www.egci.com		BE FLUIDES :									

PHOTO vue éloignée



50 m

PHOTO vue rapprochée



Département :
ORNE

Commune :
MESSEI

Section : ZH
Feuille : 000 ZH 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 27/11/2017
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC49
©2016 Ministère de l'Économie et des
Finances

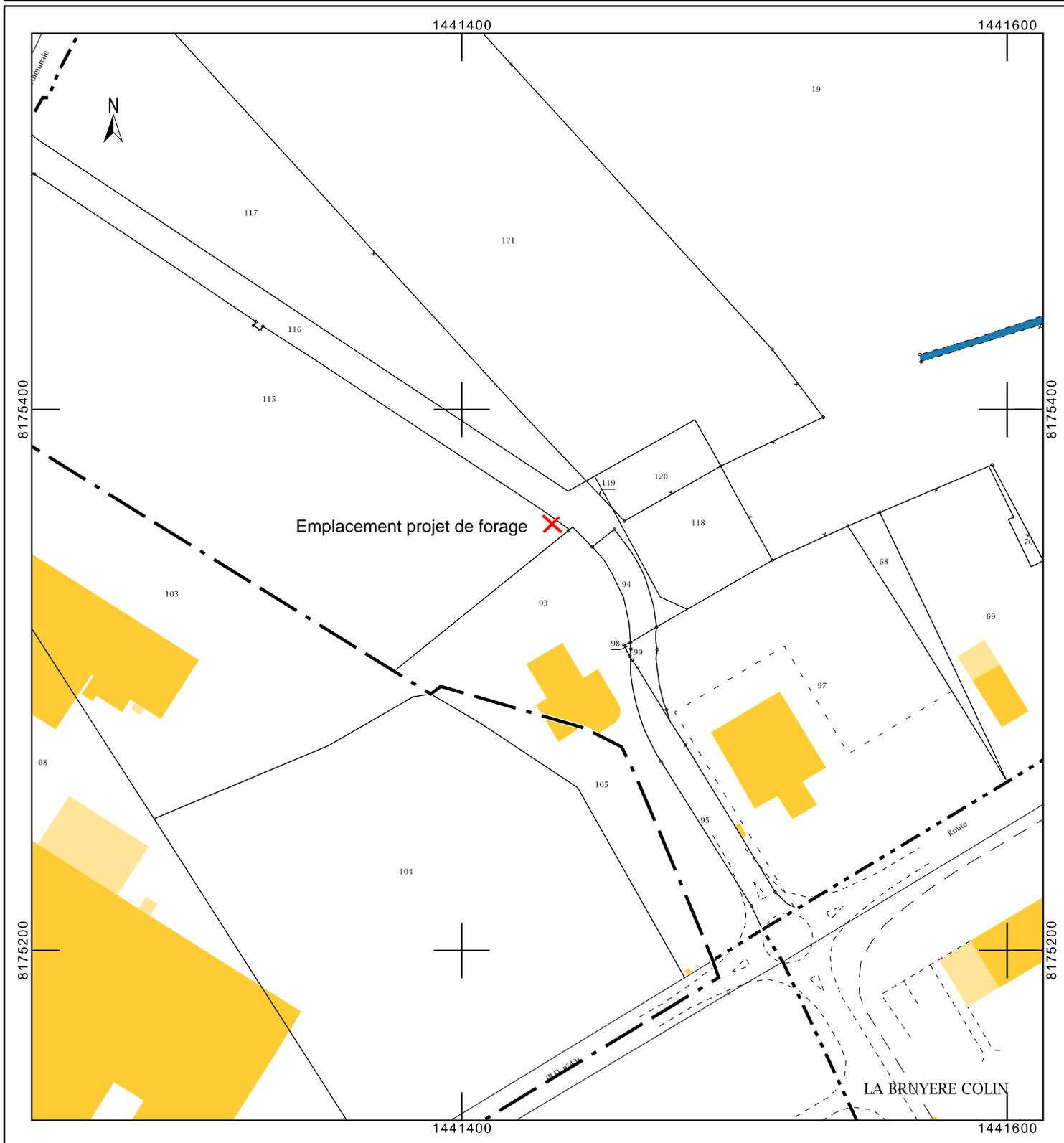
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
PTGC POLE TOPOGRAPHIQUE
ET DE GESTION CADASTRALE 12 RUE
DE L ENTREPOT 61200
61200 ARGENTAN
tél. 02.33.12.26.82 -fax
cdif.argentan@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

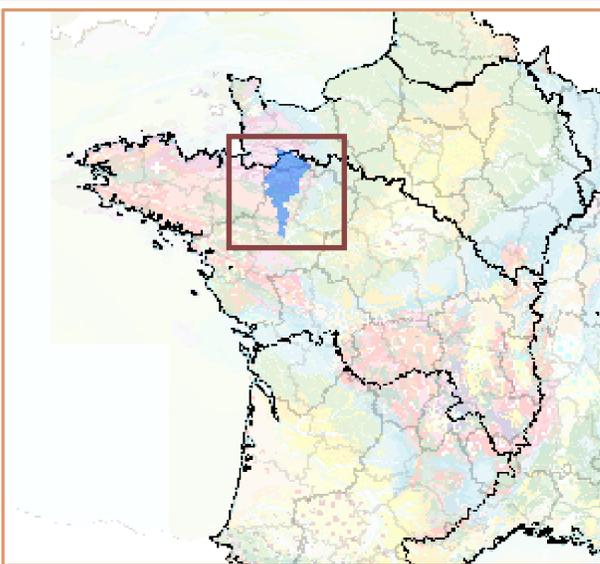
cadastre.gouv.fr



Masse d'eau souterraine : 4018 EU Code FRGG018

Nouveau code national (Sandre ve1.1) : GG018

Mayenne



Eco-Region
Plaines occidentales
District
La Loire, les cours d'eau côtiers vendéens et bretons

Caractéristiques principales

Type Socle
Ecoulement Libre

Caractéristiques secondaires

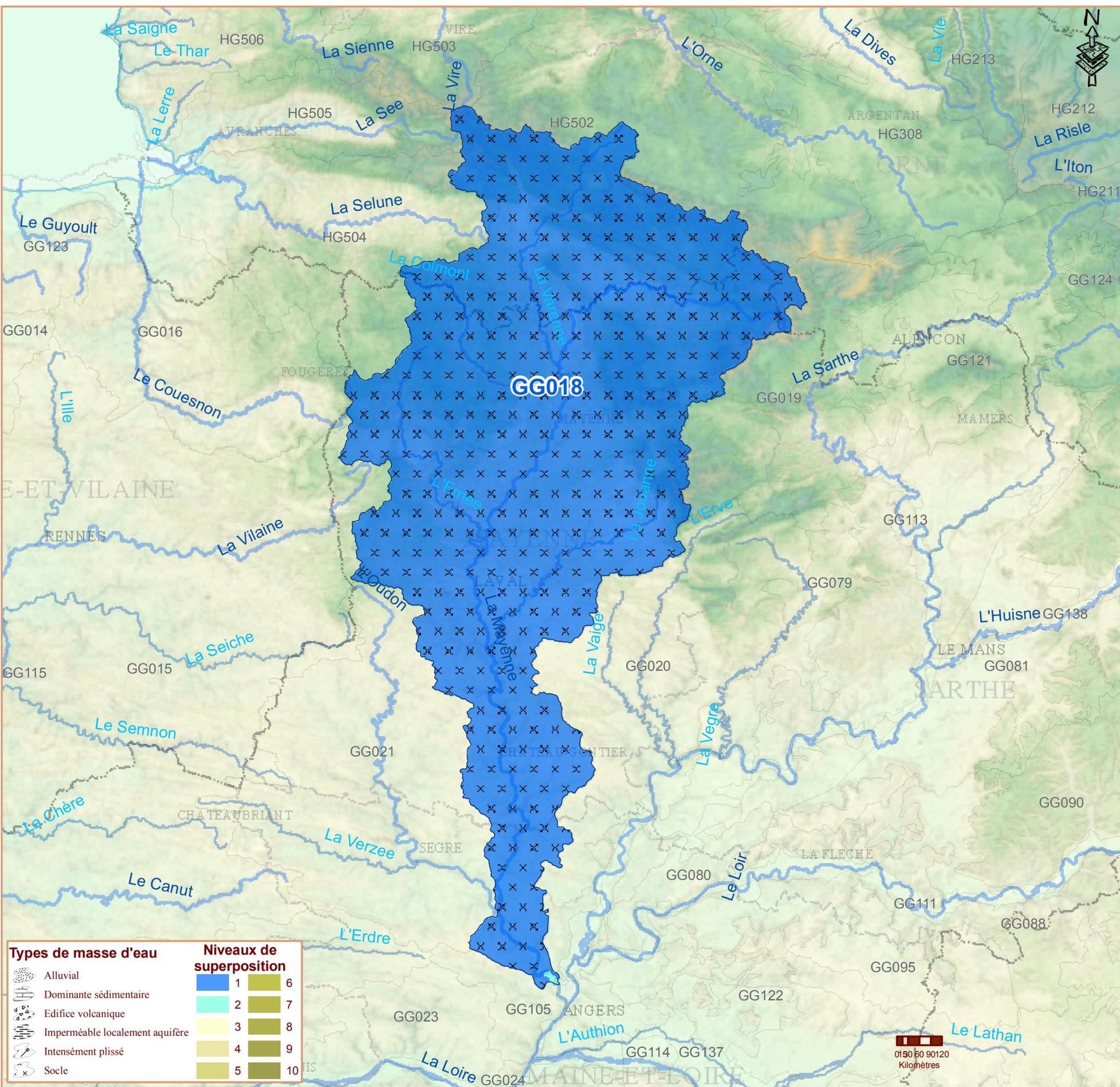
Karstique Y
Intrusion saline N
Entités disjointes Y
Trans-bassin N

Surface en km²

	affleurante	sous couverture	totale
<i>Entités disjointes</i>	4332	3	4335
<i>Trans-bassin</i>	Trans-frontière		N

Niveaux de recouvrement

ordres	%
1	99.94%
2	0.06%



Commentaires

