



02  
2026

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)

## Étude d'Impacts

### CONSULTING

SAFEGE  
1, rue du Général de Gaulle  
CS 90293  
35761 SAINT GREGOIRE cedex

Agence Bretagne Pays de Loire

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL  
Parc de l'Île - 15/27 rue du Port  
92022 NANTERRE CEDEX

Date : Février 2026



## Sommaire

1	..... Rappel du Contexte.....	3
2	..... description synthétique du projet.....	4
2.1	Localisation des ouvrages de prélèvement.....	4
2.2	Localisation des aménagements projetés.....	4
2.3	Description du projet.....	6
2.3.1	Équipement des forages existants.....	6
2.3.2	Dispositifs de raccordement des forages et puits à la future usine.....	6
2.3.4	Synoptique de la filière de traitement retenue pour la future usine.....	7
2.3.5	Refoulement des eaux traitées.....	8
2.3.6	Gestion des rejets.....	9
2.4	Synthèse des émissions et des consommations liées au projet.....	10
2.4.1	Consommations liées aux travaux.....	10
2.4.2	Consommations en phase exploitation.....	10
2.4.3	Emissions liées au projet.....	10
3	..... Etat Initial de l'Environnement.....	12
3.1	Climatologie.....	12
3.1.1	Pluviométrie.....	12
3.1.2	Températures.....	12
3.2	Réseau hydrographique au niveau du projet.....	14
3.2.1	Réseau hydrographique.....	14
3.2.2	Hydrologie quantitative.....	16
3.2.3	Écoulements superficiels sur le site d'étude.....	16
3.2.4	Risque d'inondations.....	17
3.2.5	Usage des eaux superficielles.....	17
3.3	Topographie.....	18
3.4	Contexte géologique et hydrogéologique.....	20
3.4.1	Contexte géologique général.....	20
3.4.2	Caractéristiques hydrogéologiques du milieu.....	21
3.4.3	Usage des eaux souterraines.....	22
3.4.4	Captages destinés à l'Alimentation en Eau Potable.....	23
3.4.5	Qualité et objectifs de qualité des eaux souterraines.....	24
3.5	Milieu Naturel.....	25
3.5.1	Espaces d'inventaires.....	25
3.5.2	Sites NATURA 2000.....	27
3.5.3	Autres zonages d'espaces naturels.....	28
3.5.4	Trame verte et bleue.....	28

3.5.5	Zones humides .....	30
3.5.6	Milieux naturels.....	39
<b>3.6</b>	<b>Milieu Humain.....</b>	<b>40</b>
3.6.1	Population et Habitat .....	40
3.6.2	Occupation des sols au droit et à proximité de la zone d'étude.....	41
3.6.3	Activités exercées.....	43
3.6.4	Les activités autres qu'agricoles .....	46
3.6.5	Les activités agricoles .....	50
<b>4</b>	<b>..... Evolution de l'Etat Initial du site en cas de non réalisation du projet .....</b>	<b>54</b>
<b>5</b>	<b>..... Analyse des effets du projet sur l'environnement.....</b>	<b>55</b>
<b>5.1</b>	<b>Sur les eaux souterraines .....</b>	<b>55</b>
5.1.1	Aspect quantitatif .....	55
5.1.2	Aspect qualitatif .....	59
<b>5.2</b>	<b>Sur les eaux superficielles.....</b>	<b>61</b>
5.2.1	Aspect quantitatif .....	61
5.2.2	Aspect qualitatif .....	61
<b>5.3</b>	<b>Incidences sur les sols .....</b>	<b>63</b>
<b>5.4</b>	<b>Incidences sur les risques majeurs .....</b>	<b>63</b>
<b>5.5</b>	<b>Impact sur le paysage, la flore et les habitats, les zones humides et la faune</b>	<b>63</b>
5.5.1	Impact sur le paysage .....	63
5.5.2	Impact sur la flore et les habitats.....	64
5.5.3	Impact sur les zones humides identifiées.....	64
5.5.4	Impact sur la faune .....	66
5.5.5	Trame verte et bleue .....	67
<b>5.6</b>	<b>Incidence Natura 2000 .....</b>	<b>67</b>
5.6.1	Aire d'influence .....	67
5.6.2	Influence sur les rejets dans le milieu aquatique .....	67
5.6.3	Influence sur les prélèvements dans le milieu aquatique.....	67
5.6.4	Accès aux forages, circulation.....	67
5.6.5	Rupture de corridors écologiques .....	68
5.6.6	Pollutions possibles, poussières, vibrations, bruit.....	68
5.6.7	Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation .....	68
5.6.8	Bilan.....	68
<b>5.7</b>	<b>Effets cumulés avec d'autres projets existants ou approuvés .....</b>	<b>68</b>
<b>5.8</b>	<b>Vulnérabilité du projet au changement climatique et à des risques d'accidents ou de catastrophes majeures en rapport avec le projet concerné et incidences associées .....</b>	<b>69</b>

# Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



6	Effets du projet sur la santé	70
6.1	Nature des pollutions et nuisances	70
6.1.1	Sur l'air, le sol et les nuisances sonores	70
6.1.2	Sur l'eau	70
6.2	Populations exposées	71
6.3	Analyse des effets	71
7	Estimation du coût des mesures	72
8	Mesures de suivi et de surveillance prévus et moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident	72
8.1	Mesures de suivi des débits et des volumes prélevés et rejetés et suivi des incidences quantitatives	72
8.2	Moyens de suivi de la qualité des eaux brutes et produites	72
8.3	Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident	73
9	Conditions de remise en état des forages après exploitation	74
10	Solutions alternatives et raisons du choix du projet	74
11	Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE	76
11.1	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne	76
11.2	SAGE « Odet »	77
12	Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)	78
13	Contribution du projet à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement	79
13.1	Contribution du projet à la prévention des inondations, à la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides	79
13.1.1	Contribution à la prévention des inondations	79
13.1.2	Contribution à la préservation des écosystèmes aquatiques	79
13.1.3	Contribution à la préservation des sites et des zones humides	79
13.2	Contribution du projet à la protection des eaux et à la lutte contre toute pollution	79
13.2.1	Contribution à la protection des eaux	79
13.2.2	Contribution à la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects ou par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux	79

13.2.3 Contribution du projet à la restauration de la qualité des eaux et à leur régénération 80

**13.3 Contribution du projet au développement, à la mobilisation, à la création et à la protection de la ressource en eau..... 80**

13.3.1 Contribution au développement de la ressource en eau..... 80

13.3.2 Contribution à la mobilisation de la ressource en eau ..... 80

13.3.3 Contribution à la création de la ressource en eau..... 80

13.3.4 Contribution à la protection de la ressource en eau..... 80

**13.4 Contribution du projet à la valorisation de l'eau comme ressource économique et à la répartition de cette ressource ..... 80**

13.4.1 Contribution à la valorisation de l'eau comme ressource économique ..... 80

13.4.2 Contribution à la répartition de la ressource en eau ..... 80

**13.5 Contribution du projet à la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ..... 80**

13.5.1 Contribution à la promotion d'une utilisation efficace de la ressource en eau ..... 80

13.5.2 Contribution à la promotion d'une utilisation économe de la ressource en eau ..... 81

13.5.3 Contribution à la promotion d'une utilisation durable de la ressource en eau ..... 81

**14... Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité prévus par l'article D. 211-10 du Code de l'Environnement ..... 81**

**14.1 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux conchylicoles ..... 81**

**14.2 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux à protéger ou à améliorer pour être aptes à la vie des poissons..... 81**

**14.3 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire ..... 81**

**15... Méthodes utilisées pour chacun des thèmes de l'environnement ..... 82**

**16... Noms et qualité des auteurs de l'Etude d'Impacts ..... 83**

## Tables des illustrations

Figure 1 : Localisation cadastrale des installations prévues .....	4
Figure 2 : Plan masse de l'usine et des forages .....	5
Figure 3 : Logigramme de la filière de traitement commune .....	8
Figure 4 : Tracé prévisionnel de la nouvelle canalisation d'eau traitée DN200 de Roud Guen.....	9
Figure 5 : Filière de rejet avec épaissement.....	9
Figure 6 : Données climatiques statistiques des températures à la station de Quimper-Pluguffan.....	13
Figure 7 : Données climatiques statistiques des précipitations à la station de Quimper-Pluguffan.....	13
Figure 8 : Fossé collectant les eaux du trop-plein des puits actuels avant rejet vers le « Ruisseau de Kerandraon » ...	14
Figure 9 : Cartographie générale du réseau hydrographique à proximité du site du projet .....	15
Figure 10 : Cartographie locale du réseau hydrographique du site du projet .....	16
Figure 11 : Extrait de la carte de synthèse des surfaces inondables du TRI Quimper – Littoral Sud Finistère (Source : DREAL Bretagne) .....	17
Figure 12 : Topographie du site de Roud-Guen au niveau des forages CF3-FE3 et CF3-FE4.....	18
Figure 13 : Localisation des principales pentes et talwegs dans la zone d'étude générale (Source : Lithologic, Étude Agro-pédologique, Février 2020).....	19
Figure 14 : Extrait de la carte géologique au droit du site du projet .....	20
Figure 15 : Localisation des ouvrages d'exploitation des eaux souterraines à proximité du champ captant de Roud-Guen .....	22
Figure 16 : Localisation des captages AEP autour du site d'étude (Source : DDTM 29) .....	23
Figure 17 : Carte de localisation des ZNIEFF de type 1 les plus proches du champ captant .....	26
Figure 18 : Carte de localisation des ZNIEFF de type 2 les plus proches du champ captant .....	26
Figure 19 : Carte de localisation des sites NATURA 2000 les plus proches du champ captant .....	27
Figure 20 : Extrait cartographique de la Trame Verte et Bleue dans la zone d'étude du projet (Source : Géobretagne.fr) .....	28
Figure 21 : Extrait du règlement graphique du PLU de Clohars-Fouesnant .....	30
Figure 22 : Sondages pédologiques - Roud Guen.....	33
Figure 23 : Traces réductiques.....	34
Figure 24 : Carottages non humide (g.) et humide (d.) .....	35
Figure 25 : Localisation des sondages pédologiques et des zones humides identifiées .....	38
Figure 26 : Site enherbé actuel du champ captant de Roud-Guen .....	39
Figure 27 : Environnement immédiat autour des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 de Roud-Guen .....	42
Figure 28 : Synthèse cartographique des plans d'urbanisme existants sur la zone d'étude générale (Source : Lithologic) .....	44
Figure 29 : Esquisse cartographique synthétique des prescriptions s'appliquant au niveau des différents plans d'urbanisme concernés par la zone d'étude (Source : Lithologic) .....	45
Figure 30 : Cartographie des réseaux d'assainissement au droit du site d'étude .....	46
Figure 31 : Recensement des cuves à fioul existantes au sein de la zone d'étude détaillée (Source : Lithologic).....	48
Figure 32 : Esquisse cartographique de l'assolement et des activités agricoles en début d'année 2020 (Source : Lithologic) .....	52
Figure 33 : Courbes expérimentales relatives à l'essai de nappe réalisé sur le site de Roud Guen (Source : Lithologic, 2018) .....	57
Figure 34 : Effets du pompage simultané à partir de CF3-FE3 et CF3-FE4 sur les niveaux d'eau environnants, après environ un mois de pompage à un débit moyen de 59 m <sup>3</sup> /h (Source : Lithologic, 2018).....	57
Figure 35 : Carte de localisation des points de suivi du pompage longue durée (Source : Lithologic, Rapport de pompage d'essai, 2019) .....	58
Figure 36 : Suivi du niveau piézométrique du puits collecteur actuel de Roud Guen .....	59
Figure 37 : Principales dispositions du SDAGE interférant avec le projet .....	77
Figure 38 : Principales dispositions du SAGE Odet interférant avec le projet .....	78

## Table des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques de la masse d'eau souterraine référencée.....	24
Tableau 2 : Évaluation des zones humides sur le critère pédologique.....	32
Tableau 3 : Pédologie identifiée au droit des différents sondages .....	34
Tableau 4 : Liste des espèces floristiques identifiées sur le site de Roud-Guen .....	36
Tableau 5 : Principales caractéristiques de Clohars-Fouesnant en termes de population et d'habitat .....	40
Tableau 6 : Occupation du sol, sur la zone d'étude générale retenue autour du site de Roud-Guen, en janvier 2020 (Source : Lithologic).....	50
Tableau 7 : Occupation du sol, sur la zone d'étude détaillée retenue autour du site de Roud-Guen, en janvier 2020 (Source : Lithologic).....	51
Tableau 8 : Évolution des niveaux d'eau (par rapport à un repère donné) dans les ouvrages à proximité du forage CF3-FE4 (Source : Lithologic, 2018).....	56
Tableau 9 : Évolution des niveaux d'eau (par rapport à un repère donné) dans les ouvrages à proximité du forage CF3-FE3 (Source : Lithologic, 2018).....	56
Tableau 10 : Zone d'appel des forages .....	65
Tableau 11 : Auteurs de l'étude d'impact .....	83

## 1 RAPPEL DU CONTEXTE

La commune de Fouesnant - les Glénan située dans le Sud Finistère, dispose de plusieurs unités de production d'eau potable permettant de satisfaire une partie de ses besoins :

- L'usine de Pen Al Len, dont la capacité de production est de 200 m<sup>3</sup>/h à partir des prises d'eau superficielles de Pen Al Len et de Creac'h Quéta,
- L'usine de production d'eau potable de Bréhoulou d'une capacité de production de 110 m<sup>3</sup>/h, remplaçant l'ancienne usine de Kerourgué dont la capacité de production initiale était de 40 m<sup>3</sup>/h à partir de deux ressources d'eau souterraine, le champ captant de Kerourgué (abandonné et remplacé depuis par le champ captant de Bréhoulou) et le forage de Kerasploc'h d'une capacité de 20 m<sup>3</sup>/h.
- L'usine de Roud-Guen, dont la capacité de production est de 40 m<sup>3</sup>/h à partir des deux puits de prélèvement dans la nappe superficielle du site actuel de Roud-Guen.

Afin d'amplifier, de diversifier et de sécuriser sa production, la collectivité, Maître d'Ouvrage, a, depuis 2015, engagé une vaste campagne de recherche en eaux souterraines sur l'ensemble de son territoire, considérées comme de meilleure qualité bactériologique, voire chimique.

Dans ce contexte, la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais a décidé d'explorer plusieurs sites de production potentiels, dont le site de Roud-Guen, par ailleurs déjà exploité pour la production d'eau potable par prélèvement des eaux souterraines contenues dans la frange superficielle altérée du socle micaschisteux à gneissique.

Les résultats d'exploration obtenus pour ce site ont conduit la CCPF à exploiter une nouvelle ressource sur ce champ captant et à mettre en place une nouvelle filière de production d'eau potable commune aux deux ressources.

Le site de Roud-Guen est actuellement exploité à l'aide de 2 puits annexes au Nord et à l'Est du site et d'un puits principal collectant les eaux des puits annexes par gravité.

Les phases d'exploration du site de Roud-Guen visaient à rechercher une ressource en eaux souterraines exploitable plus profonde. Deux ouvrages d'essais ont été créés au sein du Périmètre de Protection Immédiate des puits existants. Au vu de leur productivité satisfaisante, ceux-ci ont été transformés en forages d'exploitation sous les noms CF3-FE3 et CF3-FE4.

Actuellement, ces forages ne sont pas équipés pour une exploitation des eaux destinée à la consommation humaine. Le projet prévoit donc leur équipement, leur raccordement à la nouvelle filière de traitement qui sera aménagée sur le site ainsi que le raccordement au réseau existant.

Les travaux à réaliser sont les suivants :

- Equipement des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 en vue de leur exploitation et de leur protection (pompes, vannes, capot étanche...) ;
- Aménagement au sein du PPI existant d'une filière de traitement commune adaptée à la qualité des eaux issues des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 et des eaux issues des puits existants,
- Mise en place de canalisations de raccordement des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 à la filière de traitement envisagée,
- Raccordement des eaux traitées de la nouvelle filière de traitement vers le réservoir de Bellevue.

Les puits existants seront maintenus et continueront à être exploités selon les modalités de l'arrêté existant. La filière de traitement actuelle sera supprimée.

L'exploitation des ouvrages CF3-FE3 et CF3-FE4 nécessite donc une demande d'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux au titre du Code de l'Environnement.

La présente pièce constitue l'Étude d'Impacts du projet. Cette étude prend en compte l'ensemble des aménagements prévus dans le cadre de la mise en exploitation de ces ouvrages.

## 2 DESCRIPTION SYNTHETIQUE DU PROJET

Une description complète du projet est proposée du dossier.

### 2.1 Localisation des ouvrages de prélèvement

Les ouvrages étudiés font partie du champ captant de Roud-Guen. Il s'agit de 2 forages (CF3-FE3 et CF3-FE4) situés sur la commune de Clohars-Fouesnant. Ceux-ci ne sont pas exploités actuellement.

L'ensemble des eaux prélevées au droit de ces deux ouvrages sera dirigé vers l'usine de traitement de Roud-Guen afin d'être potabilisé. Cette usine traite actuellement les eaux issues des puits existants et sera remplacée par une filière adaptée au traitement des 2 ressources. Cette usine se localise au sein du Périmètre de Protection Immédiate existant, au centre de la parcelle.

Les terrains accueillant les ouvrages sont la propriété de la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais, Maître d'Ouvrage et propriétaire des équipements.

Figure 1 : Localisation cadastrale des installations prévues



Source : <http://www.geoportail.gouv.fr>, Traitement SAFEGE

### 2.2 Localisation des aménagements projetés

La future unité de traitement sera implantée sur les parcelles 182, 582 et 586 section A dans l'enceinte clôturée du site de Roud Guen.

Les bâtiments d'exploitation comprendront :

- ▷ Les locaux techniques de traitement de l'eau dont un bureau d'exploitation et un local « sanitaires » ;
- ▷ Un épaisseur pour le traitement des eaux de process.

L'emplacement proposé se situe à proximité de la clôture nord, tel que représenté sur la figure ci-dessous. Il a été choisi de manière à éviter l'emplacement des réseaux et ouvrages existants et à laisser le maximum de surface disponible en cas de besoin futur.

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Un prolongement de la voirie existante est prévue sur environ 50 mètres linéaires jusqu'à l'usine ainsi qu'une plateforme nécessaire pour le stationnement et les manœuvres des véhicules de service et de livraison. Ces aménagements seront conçus pour permettre le passage de véhicules lourds.

L'accès à l'usine depuis l'extérieur se fera via l'accès existant au site actuel de Roud-Guen.

L'ensemble du terrain est déjà fermé par une clôture existante présentant une hauteur de 2 m. Une extension de cette clôture est prévue au Sud du site actuel.

Le plan masse du projet est présenté ci-après.

**Figure 2 : Plan masse de l'usine et des forages**



## 2.3 Description du projet

### 2.3.1 Equipement des forages existants

Les forages seront équipés de pompes de forage, munies de crépines, sur lesquelles seront connectés des tuyaux d'exhaure en acier inox avec joint standard et protection anti-impuretés.

Le diamètre des colonnes d'exhaure sera de 100 mm pour les deux forages. L'étanchéité de la tête de forage sera assurée par un joint torique placé entre la tête de forage, sur laquelle sera soudée une bride, et la bride du coude à mettre en place.

Le linéaire des colonnes d'exhaure des forages est fixé à :

- 22 m pour le forage CF3-FE3,
- 25 m pour le forage CF3-FE4.

Le débit nominal de pompage est fixé à :

- 36 m<sup>3</sup>/h pour le forage CF3-FE3,
- 36 m<sup>3</sup>/h pour le forage CF3-FE4.

Une chambre technique sera mis en place pour protéger le matériel électromécanique et électrique des forages englobant les organes hydrauliques spécifiques en aval de la tête de forage (robinetterie, comptage, etc...).

La tête de forage sera contenue dans un regard de surface, accolé au local, accessible depuis l'extérieur par une trappe.

Par mesure de sécurité et pour empêcher les eaux de ruissellement de surface de pénétrer dans le local technique, les abris seront calés à + 0,30 m par rapport au niveau du terrain naturel.

Les équipements hydrauliques de chaque forage dans le local de comptage seront les suivants :

- 1 manchette de scellement pour traversée du voile du local ;
- 3 vannes de sectionnement pour le démontage des organes hydrauliques ;
- 1 boîte à boues : elle permet de retenir d'éventuels débris qui seraient restés dans l'eau pompée et ainsi de protéger les équipements hydrauliques situés en aval ;
- 1 clapet anti-retour ;
- 1 joint de démontage ;
- 1 débitmètre électromagnétique + longueurs droites inox associées ;
- 1 ballon anti-bélier (BAB) de manière à éviter les dépressions et les surpressions ;
- 1 micro-ventouse.

### 2.3.2 Dispositifs de raccordement des forages et puits à la future usine

Il est prévu de refouler les eaux brutes depuis chacun des forages jusqu'au nouveau local de traitement à partir d'une conduite dédiée.

Un regard de récupération du bouchon racleur est prévu au niveau de la station de traitement.

Il est envisagé de refouler l'eau depuis les forages jusqu'au local de traitement à partir de conduites de diamètre 125 mm.

Les deux canalisations seront posées à l'intérieur du site clôturé de Roud Guen jusqu'au nouveau local de traitement. La canalisation de raccordement du forage CF3-FE3 au local fera environ 60 ml et celle permettant le raccordement de CF3-FE4 fera environ 15 ml.

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



En ce qui concerne les deux puits déjà existants, ceux-ci seront toujours raccordés au puits principal, et une nouvelle canalisation sera posée sur environ 80 m pour raccorder le puits principal à la nouvelle unité de traitement.

#### 2.3.3 Usine de traitement

Le local technique à créer est constitué des éléments suivants :

- Les ouvrages et équipements de traitement (filtres),
- Les équipements de pompage (eau de lavage),
- Les équipements de production d'air (surpresseurs et compresseurs),
- Une armoire électrique.

Ce local est calé au niveau du terrain naturel.

#### 2.3.4 Synoptique de la filière de traitement retenue pour la future usine

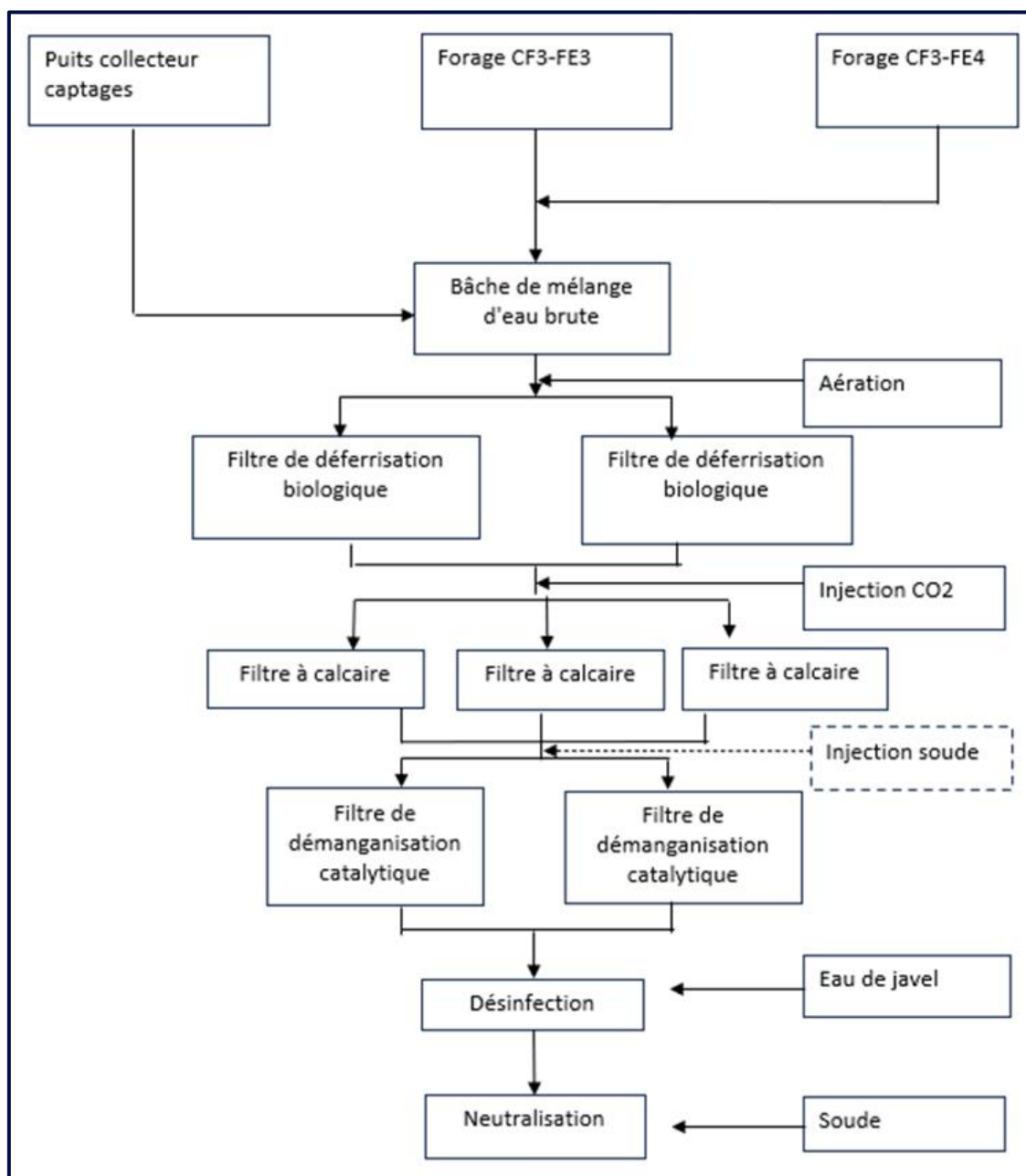
La filière de traitement envisagée comporte de l'amont à l'aval :

- Une bêche de mélange ;
- Deux filtres de déferrisation biologique précédés d'une aération ;
- Trois filtres à calcaire pour la reminéralisation, précédés d'une injection de CO<sub>2</sub> ;
- Deux filtres de démanganisation catalytique précédés d'une injection de soude, s'il s'avère nécessaire de remonter le pH, la concentration en manganèse étant peu importante dans le mélange des eaux brutes (forages + captages), la plupart du manganèse devrait être retenu sur les filtres à calcaire, une injection de soude ne devrait pas être nécessaire, mais un point d'injection est tout de même prévu si besoin ;
- Une désinfection à l'eau de Javel (hypochlorite de soude) ;
- Une neutralisation finale à la soude.

La filière de traitement intégrera également :

- Un traitement du radon par dégazage lors de la phase d'aération ;
- Un traitement de l'arsenic lors de l'étape de déferrisation biologique.

Figure 3 : Logigramme de la filière de traitement commune



La nouvelle filière de traitement du site de Roud Guen sera dimensionnée pour **traiter 110 m<sup>3</sup>/h sur 20h**. Les préconisations de l'Hydrogéologue Agréé concernant les futurs forages (débit maximal d'eaux brutes prélevées de 72 m<sup>3</sup>/h sur 20 h environ) seront respectées.

### 2.3.5 Refoulement des eaux traitées

Les eaux traitées en sortie du nouveau local de traitement sont renvoyées vers le réservoir sur tour de Bellevue, via une nouvelle canalisation. En effet, la canalisation de refoulement des eaux traitées depuis l'installation de traitement actuelle jusqu'au réservoir de Bellevue, qui est en fonte DN125, est fuyarde.

Le renouvellement de la conduite de refoulement des eaux traitées est donc indispensable et une nouvelle conduite en fonte DN200 sera posée.

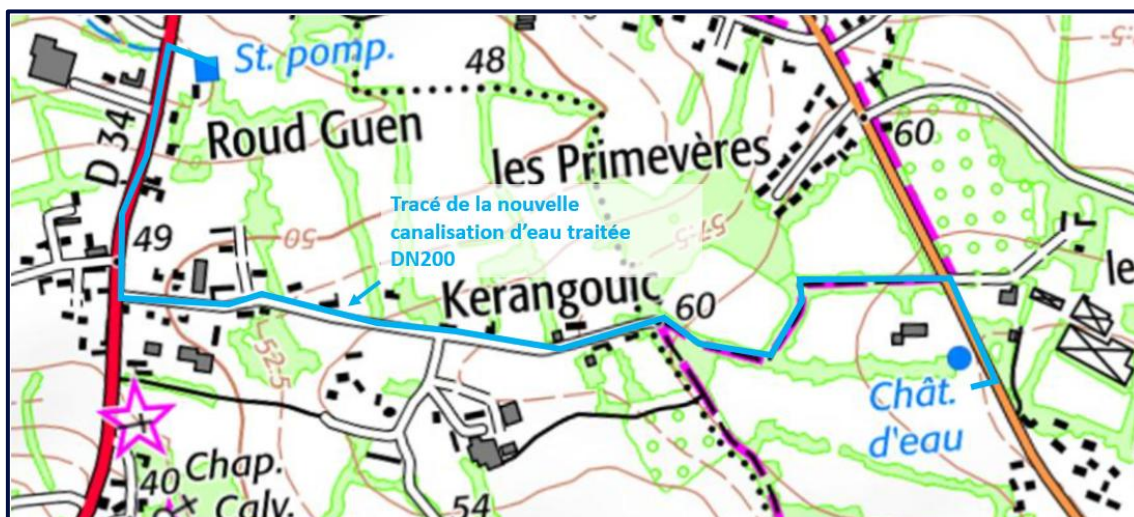
## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Son tracé empruntera uniquement des voiries et accotements. Il longera la route du Drennec vers le sud jusqu'à la route de Kerangouic, puis un chemin communal jusqu'à la RD 45 pour une longueur de tracé global de 1,6 km. Celui-ci est localisé sur la figure ci-après.

Figure 4 : Tracé prévisionnel de la nouvelle canalisation d'eau traitée DN200 de Roud Guen

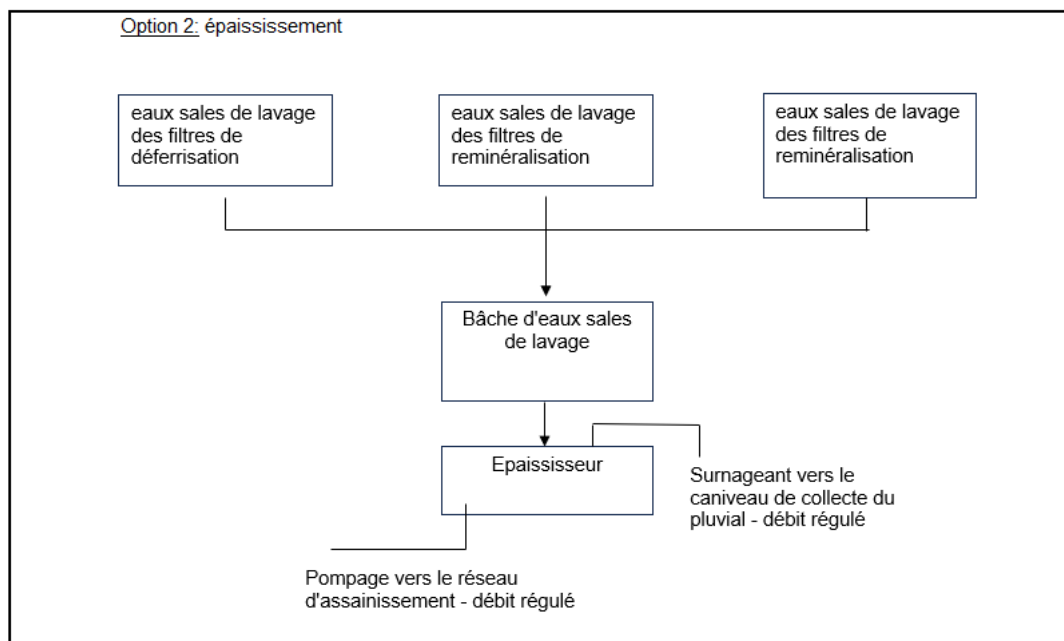


### 2.3.6 Gestion des rejets

Les rejets de l'usine sont principalement les eaux de lavage des filtres.

Les eaux de lavage étant des eaux claires, il est prévu de les envoyer vers un épaisseur. Le débit maximum en eau de lavage (phase de rinçage) est de 220 m<sup>3</sup>/h.

Figure 5 : Filière de rejet avec épaisseur



La filière de rejet avec épaisseur des boues prévoit :

- Une bâche d'eaux sales ;
- Un épaisseur lamellaire avec :
  - ▷ Pompage en sortie du réservoir pour envoi des **boues vers le réseau d'assainissement**,
  - ▷ Un envoi du **surnageant vers le caniveau de collecte du pluvial** à un débit régulé.

## 2.4 Synthèse des émissions et des consommations liées au projet

### 2.4.1 Consommations liées aux travaux

Le projet nécessite l'apport de matériaux sur site, essentiellement pour la construction de l'usine et l'équipement des forages. Les principaux matériaux utilisés seront du béton pour la construction de l'usine et des canalisations en polyéthylène (PEHD) pour les différents raccordements. Au regard de l'ampleur des travaux réalisés, les volumes de matériaux utilisés seront très limités. Ils représenteront plusieurs dizaines de mètres cubes de béton et environ 1800 ml de canalisations PEHD de faible diamètre (200 mm au maximum).

Les travaux liés au projet ne nécessiteront pas de consommation spécifique d'eau, à l'exception des phases de désinfection et de rinçage des installations qui représenteront une consommation d'eau issue des forages mis en service (72 m<sup>3</sup>/h) durant plusieurs heures, soit quelques centaines de mètres cubes consommés.

En termes de consommation d'énergie, les travaux nécessiteront l'utilisation d'électricité. Les équipements seront raccordés au réseau électrique existant afin d'éviter l'utilisation de groupes électrogènes. Les engins de chantier nécessiteront également l'utilisation de carburant. Les consommations en électricité et en carburant lors du chantier sont difficilement quantifiables mais seront, là encore, relativement faibles du fait de l'ampleur restreinte des travaux.

### 2.4.2 Consommations en phase exploitation

En phase exploitation, la consommation de matière première principale reste la consommation d'eau souterraine destinée à produire de l'eau potable pour la consommation humaine. Les volumes maximums prélevables seront de 525 600 m<sup>3</sup>/an.

La consommation en électricité est estimée à environ 280 000 kWh/an.

Des réactifs seront également consommés dans le cadre de l'exploitation de l'usine. Les consommations sont estimées à :

- ▷ 15,2 l/jour de Soude ;
- ▷ 6 l/jour de CO<sub>2</sub> ;
- ▷ 55 kg/jour de Calcaire ;
- ▷ 15,6 l/jour d'Eau de Javel.

### 2.4.3 Emissions liées au projet

#### 2.4.3.1 Emissions dans l'air, le sol et les nuisances sonores/olfactives/vibrations/lumière

Deux sources de pollutions de l'air potentielles pourraient accompagner le projet :

- Les véhicules de chantier dans le cadre des travaux et les véhicules de services dans le cadre des opérations de maintenance et sécurisation des forages ;
- Le stockage de CO<sub>2</sub> au niveau de la station de traitement.

Les véhicules de chantier et de service seront dans un état d'entretien satisfaisant de telle sorte que les moteurs émettront des gaz de combustion en accord avec la législation en vigueur. En dehors des véhicules utilisés pour les travaux et la maintenance des ouvrages, il n'y aura pas d'autres émissions dans l'air.

Le stockage de CO<sub>2</sub> sera conforme à la législation en vigueur et manipulé avec précautions par du personnel formé (livreur et délégataire). Il sera stocké en bouteilles dans un local sécurisé. Seul un événement accidentel pourrait avoir un impact ponctuel sur l'air. Dans un tel cas, les services de secours ainsi que les services de l'Etat seraient immédiatement alertés.

Il n'y a pas d'apport de substances quelconques sur ou dans les sols du Périmètre de Protection Immédiate. Les stockages de réactifs, et notamment les stockages de lessive de soude et d'eau

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



de javel, se font dans la station dans des cuves équipées de bacs de rétention et/ou de doubles peaux. Les risques de pollution des sols sont ainsi négligeables.

Les émissions sonores des véhicules nécessaires aux travaux et à la maintenance des ouvrages seront conformes à la législation en vigueur. Les émissions liées aux engins de chantier seront temporaires, notamment pour les travaux de pose des canalisations, où le chantier sera mobile. De plus, les horaires de chantier respecteront la réglementation en vigueur et les travaux auront lieu de jour et en semaine afin de limiter les nuisances sonores pour les riverains les plus proches. Au vu de la faible ampleur du projet, ces nuisances resteront tout de même très limitées.

En phase exploitation, les pompes des forages seront immergées et le bruit sera imperceptible. Les installations de traitement ne sont pas non plus de nature à générer des nuisances sonores significatives. L'ensemble de ces installations sera implanté dans un bâtiment fermé et insonorisé. De plus, le site actuel est déjà exploité, les émissions sonores associées à l'exploitation du site font donc déjà partie de l'environnement sonore local actuel, bien que ces émissions sonores soient faibles.

Le projet n'est pas susceptible de générer de nuisances olfactives particulières, ni de vibrations ou de nuisances liées à la lumière.

#### 2.4.3.2 Emissions dans les eaux souterraines et superficielles

En phase exploitation, Il n'y a pas d'apport de substances quelconques dans les eaux brutes souterraines du secteur. Il n'y aura pas non plus de risque de pollution liée aux installations de pompage qui sont électriques.

Par ailleurs, les substances polluantes stockées sur site le seront sur rétention ou dans des contenants équipés de double peau.

Pour ce qui est des eaux superficielles, le rejet des eaux de process est constitué d'eaux de la nappe chargées en fer et en manganèse qui feront l'objet d'un traitement par épaissement pour abattre les concentrations de ces paramètres avant rejet au milieu naturel.

En phase chantier, la fuite accidentelle de carburant peut être théoriquement envisagée, mais le bon état des véhicules et des engins limite ce risque.

Les risques principaux pourraient avoir lieu lors des travaux de construction des installations d'exploitation et de traitement des eaux prélevées :

- Les véhicules/engins utilisés seront contrôlés avant toute intervention et les huiles hydrauliques seront de type biodégradable. Le remplissage des réservoirs d'hydrocarbures se fera à partir de citernes conformes aux normes et munis de pistolets de remplissage avec sécurité. Des kits antipollution seront disponibles dans chaque engin.
- En règle générale les travaux de terrassement/excavation en relation avec le projet devront être réalisés hors période pluvieuse pour éviter tout transfert potentiellement polluant.

#### 2.4.3.3 Production de déchets

En phase chantier, la production de déchets sera essentiellement liée aux emballages et contenants des matériaux utilisés (cartons, plastiques, bidons vides...). Ceux-ci feront l'objet d'une collecte et d'un tri tout au long du chantier et seront envoyés vers des filières de traitement agréées.

Les matériaux non utilisés à la fin du chantier seront évacués par l'entreprise.

Les terres excavées (entre 300 et 400 m<sup>3</sup>) seront soit en partie régalandes sur site (en dehors des zones humides), soit évacuées hors site vers des filières de gestions adaptées.

En phase exploitation, la production de déchets sera moindre. Comme en phase chantier, ceux-ci feront l'objet d'une collecte et d'un tri tout au long du chantier et seront envoyés vers des filières de traitement agréées.

Les « boues » de l'épaississeur seront évacuées vers le réseau d'assainissement.

### 3 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

#### 3.1 Climatologie

La station de référence pour l'étude est celle de la région de Quimper à Pluffugan à environ 10 km de la zone d'étude (période 1981-2010 – source : Météo France).

Le climat de la région de Quimper, dominé par l'influence maritime, se définit comme étant de type océanique, uniformément doux et humide toute l'année.

##### 3.1.1 Pluviométrie

Les précipitations sont le plus souvent liées aux perturbations venant de l'Atlantique.

Le nombre de jours de pluie reste important (supérieur à 150 jours par an pour une pluviométrie > 1 à mm/j).

En année normale, les pluies ne sont négligeables en aucune saison, avec une pluviométrie annuelle de 1250.2 mm à Pluffugan (sur la période 1981-2010 – source : Météo France). Les précipitations se caractérisent par une intensité relativement faible mais pouvant être de longue durée en période hivernale (> 100 mm d'octobre à février). Leurs variations sont, pour une année moyenne, caractéristiques du climat océanique avec :

- Une décroissance progressive des précipitations mensuelles du début de l'année jusqu'aux mois les plus secs (juin à août) ;
- À partir de septembre, un accroissement de la hauteur des précipitations jusqu'en décembre-janvier où l'intensité est maximale.

##### 3.1.2 Températures

En raison de l'influence océanique, les températures maximales et minimales ne sont pas excessives : les températures moyennes sont de l'ordre de 12°C, avec des hivers doux (6 à 7°C en janvier) et des étés frais (environ 18°C en juillet-août).

Les températures mensuelles minimales ne descendent pas au-dessous de 3,8°C en hiver (février) ; les températures mensuelles maximales ne dépassent pas les 22°C en été (21.9 en août).

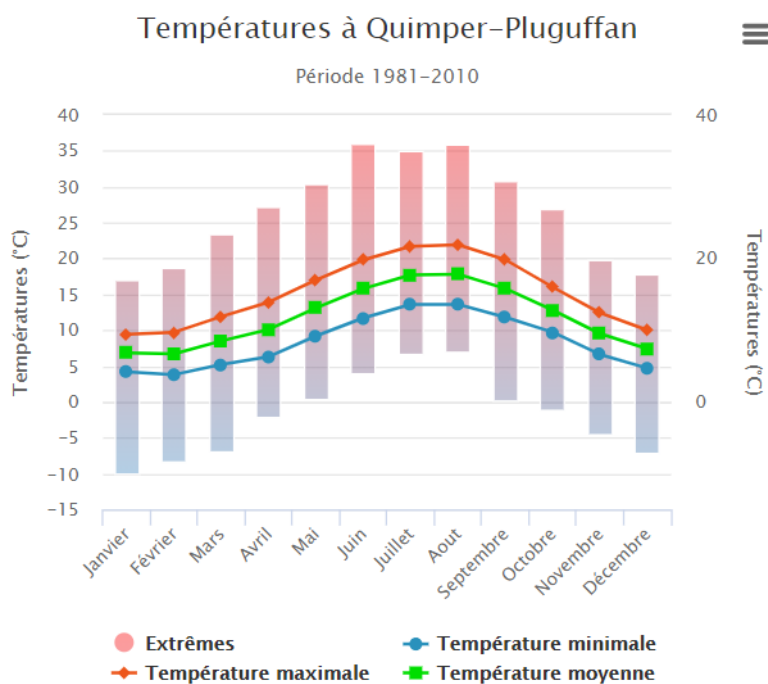
Les principales données climatiques sont illustrées sur les pages suivantes.

## Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)

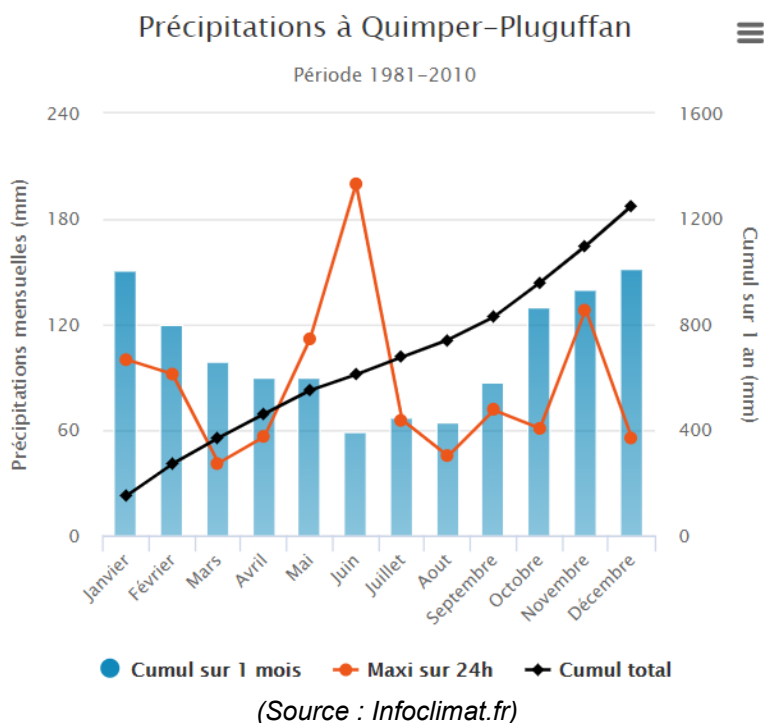


Figure 6 : Données climatiques statistiques des températures à la station de Quimper-Pluguffan



(Source : Infoclimat.fr)

Figure 7 : Données climatiques statistiques des précipitations à la station de Quimper-Pluguffan



(Source : Infoclimat.fr)

## Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



### 3.2 Réseau hydrographique au niveau du projet

#### 3.2.1 Réseau hydrographique

Le projet se situe dans la partie côtière du bassin de L'Odet. Le périmètre du SAGE de l'Odet est composé de 3 principaux bassins versants, celui de l'Odet, celui du Steïr et celui du Jet, complétés par de petits bassins-versants. Le site se localise en bordure du territoire du SAGE de l'Odet, à proximité de la limite de répartition des eaux avec le bassin du SAGE de Sud-Cornouille à l'Est. La carte du réseau hydrographique est illustrée ci-après.

Les eaux du site d'étude sont recueillies par un petit ruisseau côtier. Ce cours d'eau prend sa source juste en aval hydraulique du site, à quelques dizaines de mètres à l'Ouest, de l'autre côté de la RD 34. Il est principalement approvisionné par les eaux pluviales du secteur mais également par les eaux issues du trop-plein du collecteur principal des puits du champ captant de Roud-Guen via un fossé étanche longeant le site actuel au Sud.

Ce cours d'eau s'écoule sur environ 5,5 km en aval hydraulique du projet, jusqu'à atteindre l'Anse de Kerandraon dans l'Estuaire de l'Odet en amont de la ville de Bénodet.

**Figure 8 : Fossé collectant les eaux du trop-plein des puits actuels avant rejet vers le « Ruisseau de Kerandraon »**

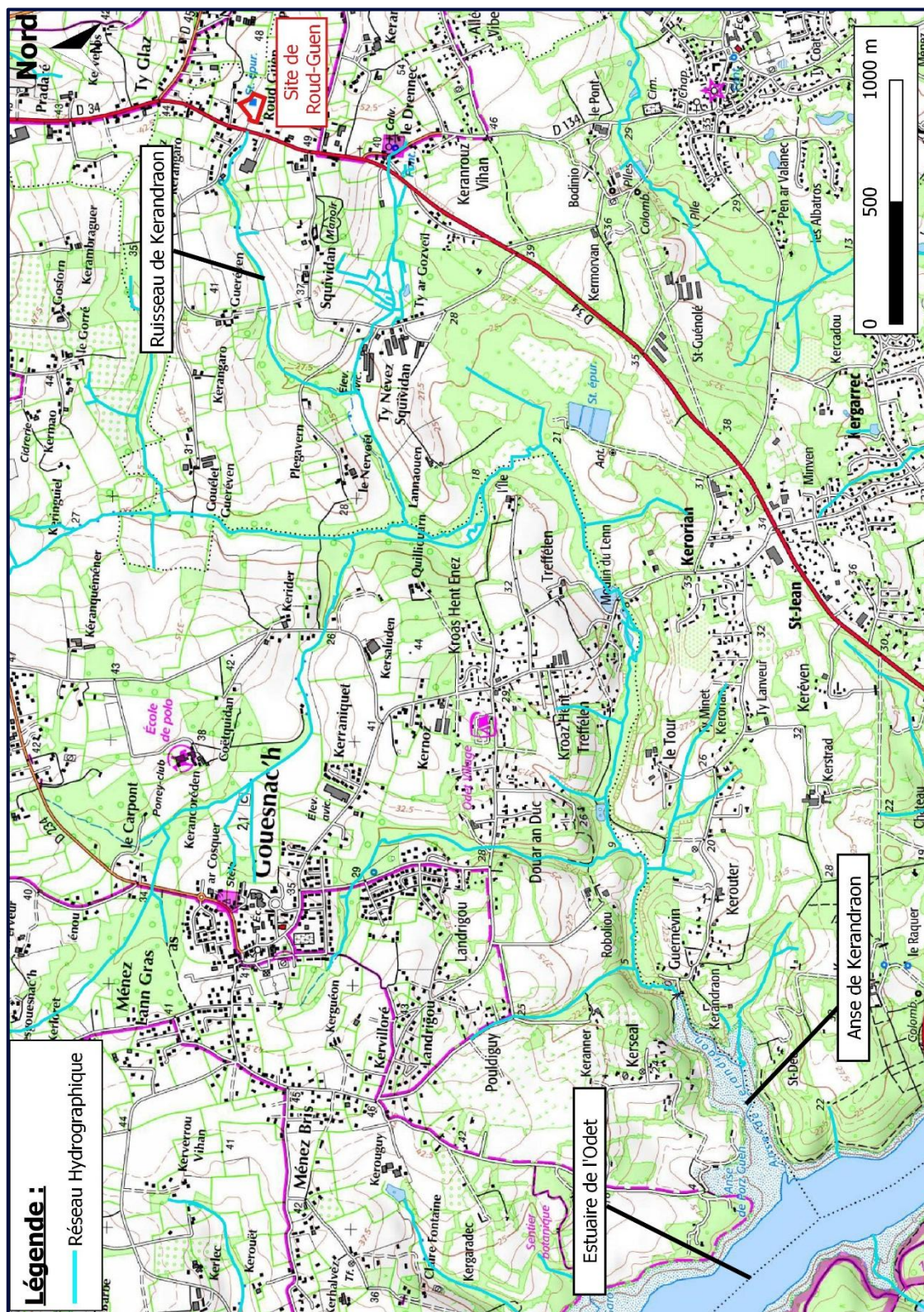


# Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Figure 9 : Cartographie générale du réseau hydrographique à proximité du site du projet

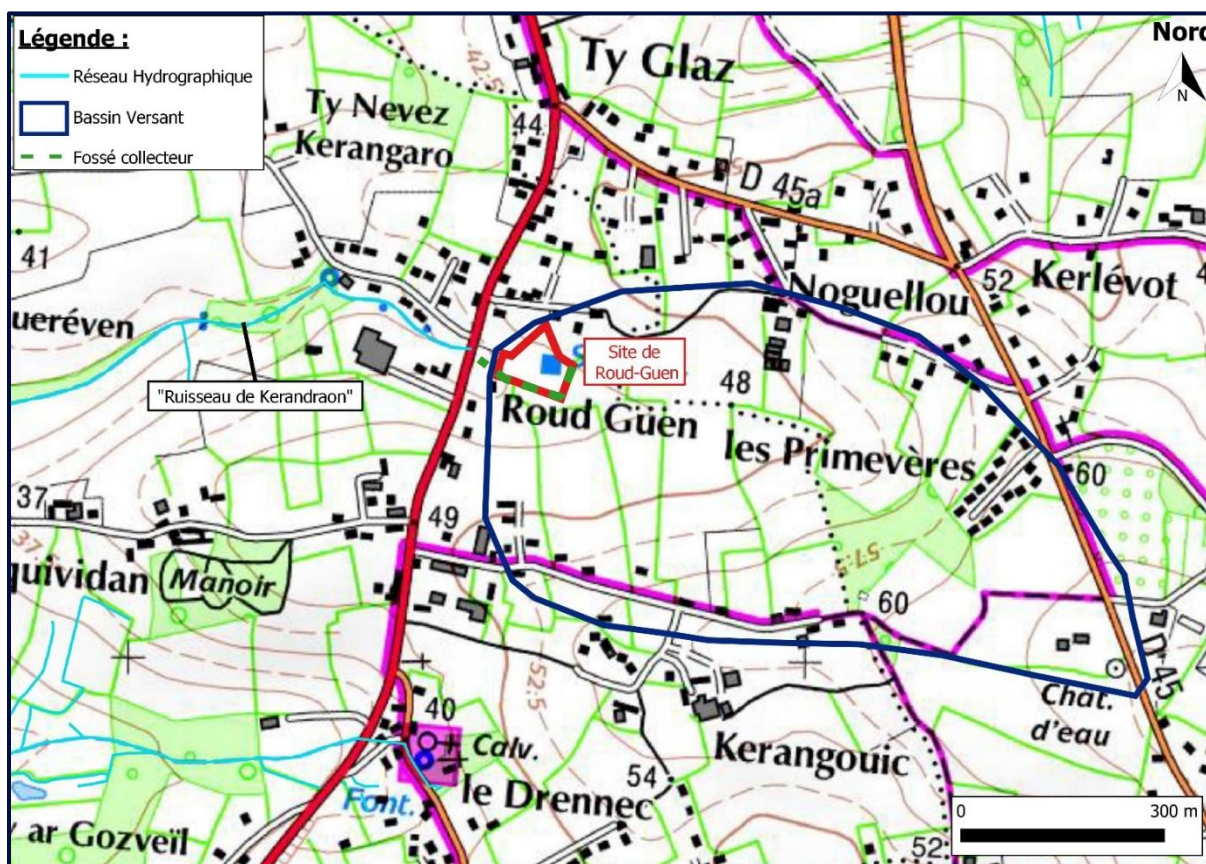


## Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Figure 10 : Cartographie locale du réseau hydrographique du site du projet



### 3.2.2 Hydrologie quantitative

Ce cours d'eau ne dispose pas de station de mesure pérenne des débits. Une estimation du débit moyen interannuel du ruisseau a été réalisée par l'utilisation d'une formule usuelle de type "déterministe" en fonction des caractéristiques de son bassin versant avant toute urbanisation, ces dernières étant :

- ▷ Superficie du bassin versant (en km<sup>2</sup>) : 13.4 (S)
- ▷ Coefficient de ruissellement estimé : 0.3 (C)
- ▷ Pluviométrie annuelle (en mm) : 1250 (P)

$$Q \text{ moyen interannuel} = (C * S * P * 1000) / (365 * 24 * 3.6) = 159.3 \text{ l/s}$$

### 3.2.3 Écoulements superficiels sur le site d'étude

De manière globale, le site de Roud-Guen, au sein duquel sont implantés les forages CF3-FE3 et CF3-FE4, présente une dénivellation orientée vers le Sud-Ouest, légèrement en amont de la source du cours d'eau. Les écoulements superficiels sur le site du projet sont donc dirigés dans cette direction et sont collectés par le fossé étanche longeant la limite Sud du site qui collecte également les eaux issues du trop-plein du collecteur principal des puits.

Ce fossé se situe dans l'axe du talweg du cours d'eau, en amont immédiat de sa source. Les eaux collectées s'écoulent ainsi vers l'Ouest, passent sous la RD 34 via un busage avant de se déverser dans le ruisseau au niveau de sa source.

À l'Est et au Sud, les eaux pluviales du secteur sont également dirigées vers le fossé de collecte étanche en direction de l'Ouest.

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Ces écoulements sont susceptibles d'être perturbés momentanément au droit du site du projet lors des opérations de raccordement des forages et d'implantation de la filière de traitement des eaux.

La Figure 12 du chapitre suivant illustre le sens des pentes dans le secteur du champ captant et donc le sens d'écoulement global des eaux superficielles.

#### 3.2.4 Risque d'inondations

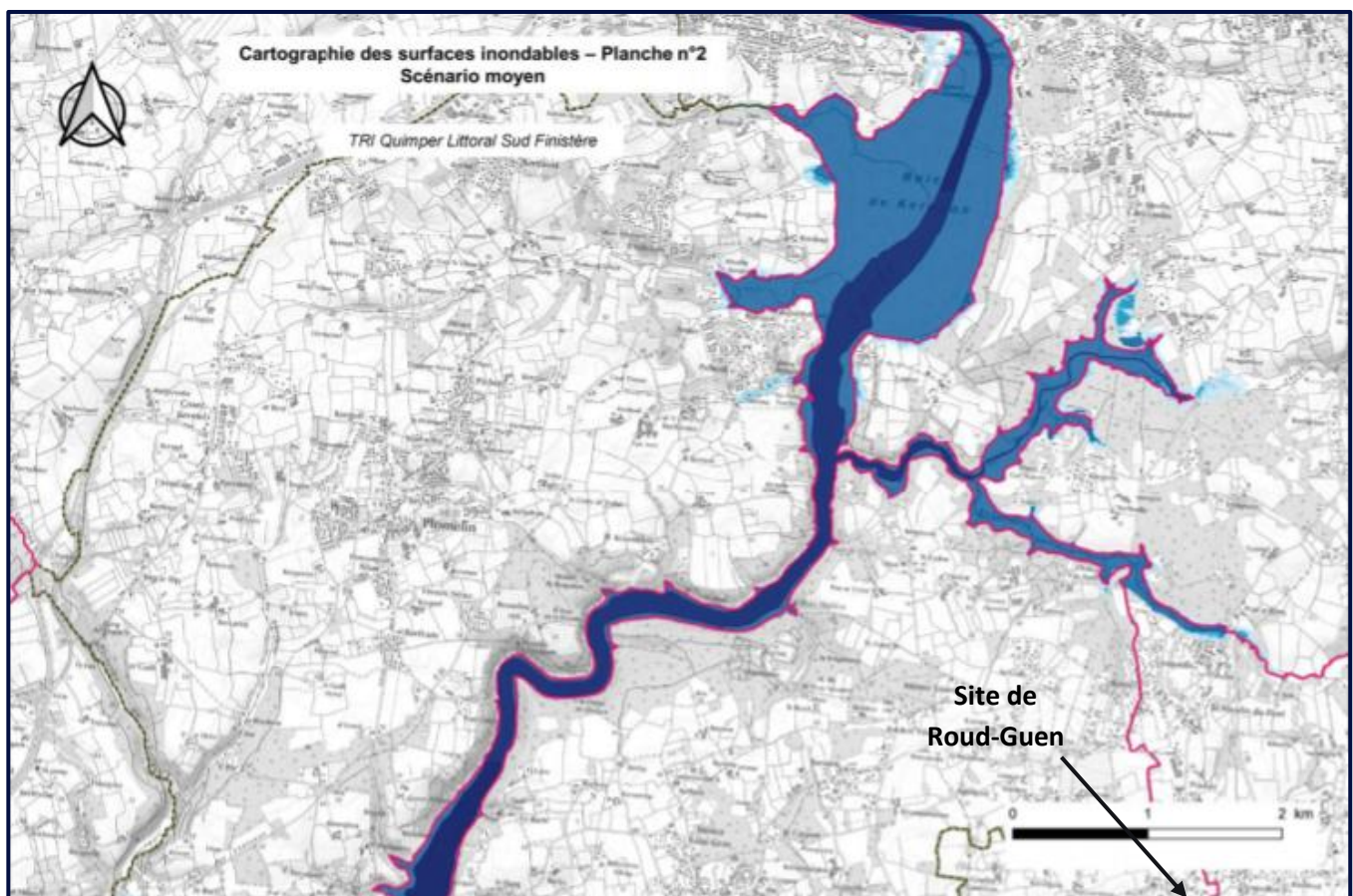
La commune de Clohars-Fouesnant n'est pas concernée par la présence d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondation, ni par la présence d'un Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) sur son territoire.

La commune de Clohars-Fouesnant est par contre incluse dans le Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) Quimper – Littoral Sud Finistère, qui est l'un des 3 TRI définis en Bretagne.

Ce TRI prend à la fois en compte le risque inondation par débordement de cours d'eau et le risque de submersion marine.

**Cependant, le site de captage de Roud-Guen se localise en dehors des zones inondables de ce TRI.** La figure suivante est un extrait cartographique de la carte de synthèse des surfaces inondables au droit du site d'étude.

**Figure 11 : Extrait de la carte de synthèse des surfaces inondables du TRI Quimper – Littoral Sud Finistère (Source : DREAL Bretagne)**



#### 3.2.5 Usage des eaux superficielles

Au droit du secteur d'étude, aucun usage des eaux superficielles du cours d'eau n'est recensé autre que celui de collecter les eaux pluviales du secteur et les eaux du trop-plein du collecteur principal des puits du champ captant actuel.

## Étude d'Impacts

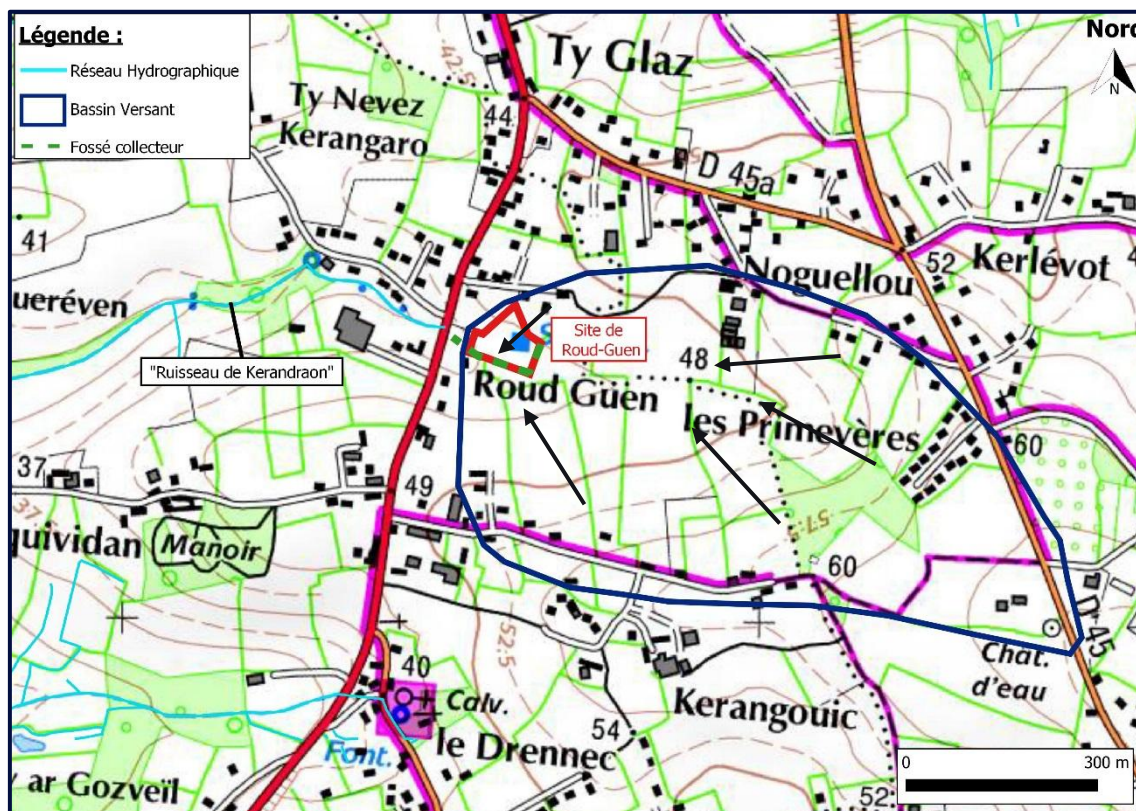
Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



### 3.3 Topographie

Le site de Roud-Guen possède des pentes globalement orientées vers le Sud/Sud-Ouest en direction du talweg donnant naissance en aval au « ruisseau de Kerandraon » et qui longe le site de Roud-Guen selon un axe Ouest-Nord-Ouest/Est-Sud-Est. L'altitude du forage CF3-FE3 est de 42 m NGF, celle du forage CF3-FE4 est d'environ 44 m NGF et l'usine de traitement présente une altitude d'environ 42 m NGF.

Figure 12 : Topographie du site de Roud-Guen au niveau des forages CF3-FE3 et CF3-FE4



D'une façon générale dans le secteur d'étude, les pentes sont très peu accentuées, les cotes altimétriques allant d'un peu plus de + 75 m NGF à un peu moins de + 50 m NGF (notamment au niveau du site de captage).

Un axe de crête central, selon une direction grossièrement Est-Ouest et passant par le bourg de Pleuven, se dessine et architecture l'ensemble du paysage.

On reconnaît dans cet ensemble, quatre talwegs bien marqués :

- trois, dans la partie septentrionale :
  - ▷ deux d'orientation Sud – Nord ;
  - ▷ un d'orientation Est - Ouest (en bordure Sud de station de « pompage-traitement » de Roud-Guen) ;
- un, dans la partie méridionale drainant, selon un axe Est-Ouest, le bourg de Pleuven en son secteur le plus au Sud.

On note quelques pentes un peu plus marquées aux abords des talwegs, surtout dans la partie septentrionale. Enfin, pour revenir aux talwegs, il convient de préciser que ce sont ceux du Drennec (ruisseau s'évacuant vers l'Ouest) et « Sud-Pleuven » (ruisseau s'évacuant vers l'Ouest puis le Sud) qui apparaissent comme étant les plus drainants.

La carte ci-dessous localise les principales pentes et talwegs dans la zone d'étude générale.

# Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Figure 13 : Localisation des principales pentes et talwegs dans la zone d'étude générale (Source : Lithologic, Étude Agro-pédologique, Février 2020)

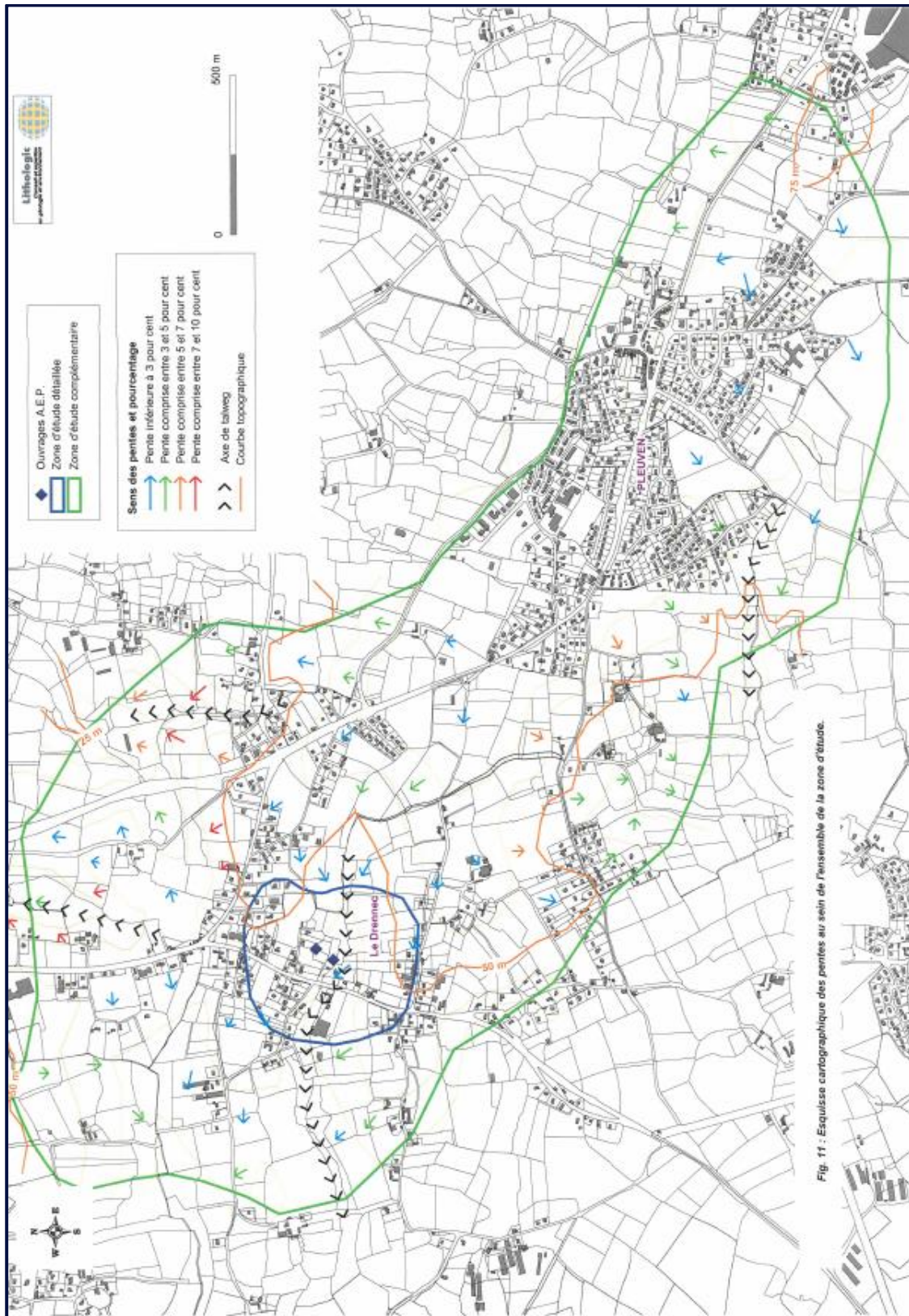


Fig. 11 : Esquisse cartographique des pentes au sein de l'ensemble de la zone d'étude.

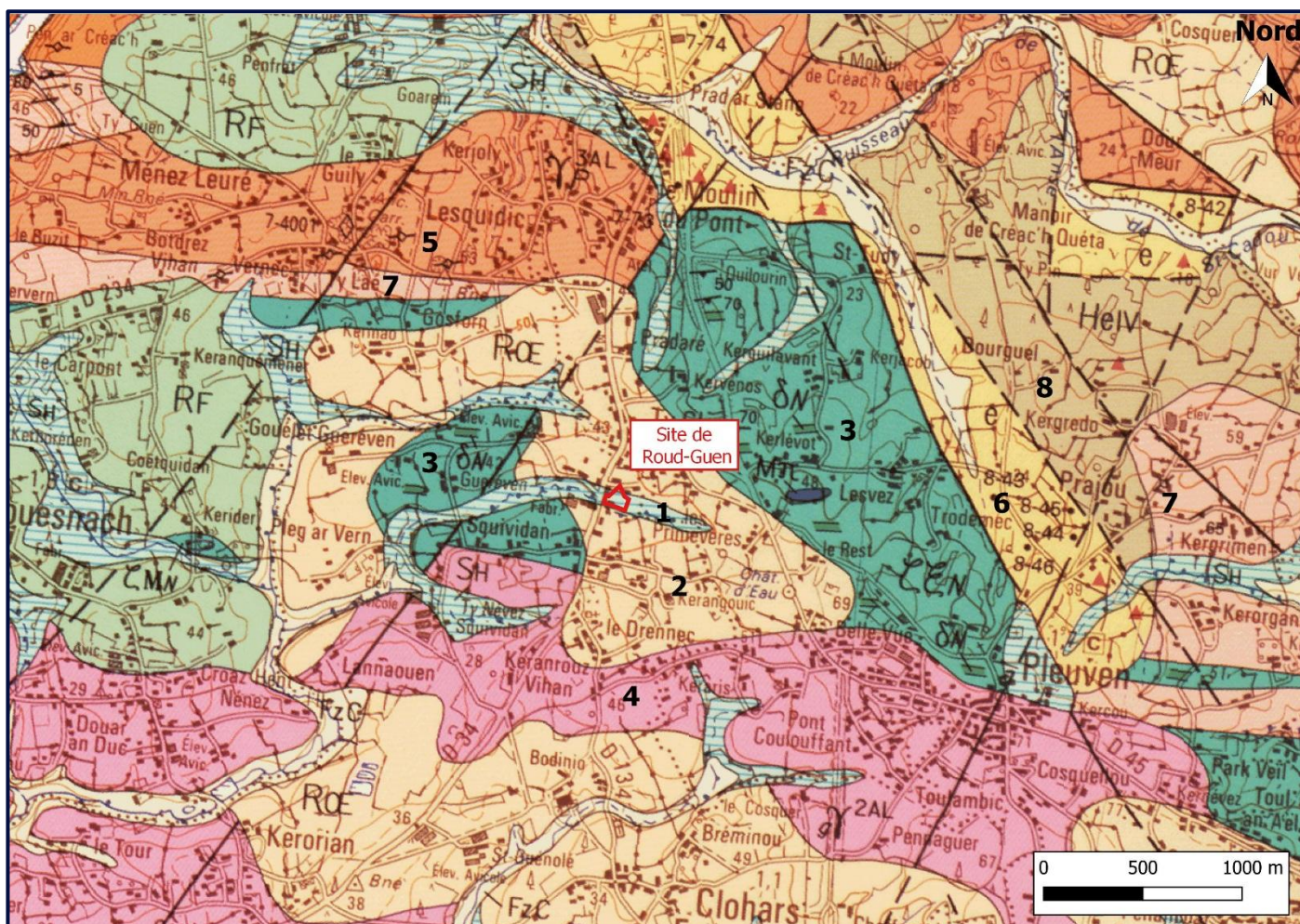
### 3.4 Contexte géologique et hydrogéologique

#### 3.4.1 Contexte géologique général

Le site de Roud Guen s'inscrit au sein des schistes et gneiss de la formation de Nerly rapportée à l'Ordovicien inférieur et encadrée par les massifs granitiques hercyniens de Pluguffan et Pont-l'Abbé. La structuration cassante (vecteur de drainage en milieu de socle) s'accorde suivant la direction Nord 30° couplée à des structures conjuguées Nord 150°.

Au droit du site, ces formations schisteuses et gneisseuses sont recouvertes par des formations quaternaires de type formations périglaciaires de versants et formations résiduelles des plateaux.

Figure 14 : Extrait de la carte géologique au droit du site du projet



- 1 : Formations périglaciaires de versant (SH)
- 2 : Formations résiduelles des plateaux (RoE)
- 3 : Gneiss fins micacés et micaschistes avec intrusion d'amphibolites, groupe de Nerly
- 4 : Granite de Pont-l'Abbé
- 5 : Granite de Pluguffan (318+/-4Ma)
- 6 : Argiles, sables, sables argileux, galets de l'Eocène (e)
- 7 : Orthogneiss de Nizon-Kemperlé
- 8 : Epandages complexes remaniant les formations tertiaires et plio-quaternaires (HeIV)

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



#### 3.4.2 Caractéristiques hydrogéologiques du milieu

La zone d'étude est concernée par la présence de l'aquifère de socle « Bassin versant de l'Odet » (FRGG004) qui est un aquifère libre.

Des pompages d'essais ont été réalisés sur les ouvrages CF3-FE3 et CF3-FE4 du champ captant de Roud-Guen courant avril 2018. Ils ont pour but d'approcher la productivité du système aquifère et ont été réalisés en fin d'été 2018, avant la réalimentation du milieu par les pluies hivernales. L'expérimentation à partir des deux forages (puits d'essai en pompage) pour un débit cumulé autour de 59 m<sup>3</sup>/h, en plus de montrer que c'est un seul et même aquifère profond qui est sollicité, indique que l'accord hydrogéologique se fait avec une transmissivité T de 1,5 à 1,7 .10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s pour un coefficient d'emmagasinement S compris entre 5.10<sup>-2</sup> et 6.10<sup>-2</sup>, le tout avec une limite plus étanche matérialisée autour de 120-130 mètres du point médian de pompage.

L'essai sur l'ouvrage CF3-FE4, a conclu à un débit critique s'établissant autour de 36,2 m<sup>3</sup>/h, le débit spécifique, avant ce seuil, étant de l'ordre de 4,6 m<sup>3</sup>/h/m pour un rendement d'ouvrage atteignant encore 85%.

L'essai réalisé sur l'ouvrage CF3-FE3, a conclu à un pseudo-débit critique autour de 37 m<sup>3</sup>/h, le débit spécifique avant ce seuil étant de l'ordre de 5,7 m<sup>3</sup>/h/m pour un rendement d'ouvrage encore de près de 92%.

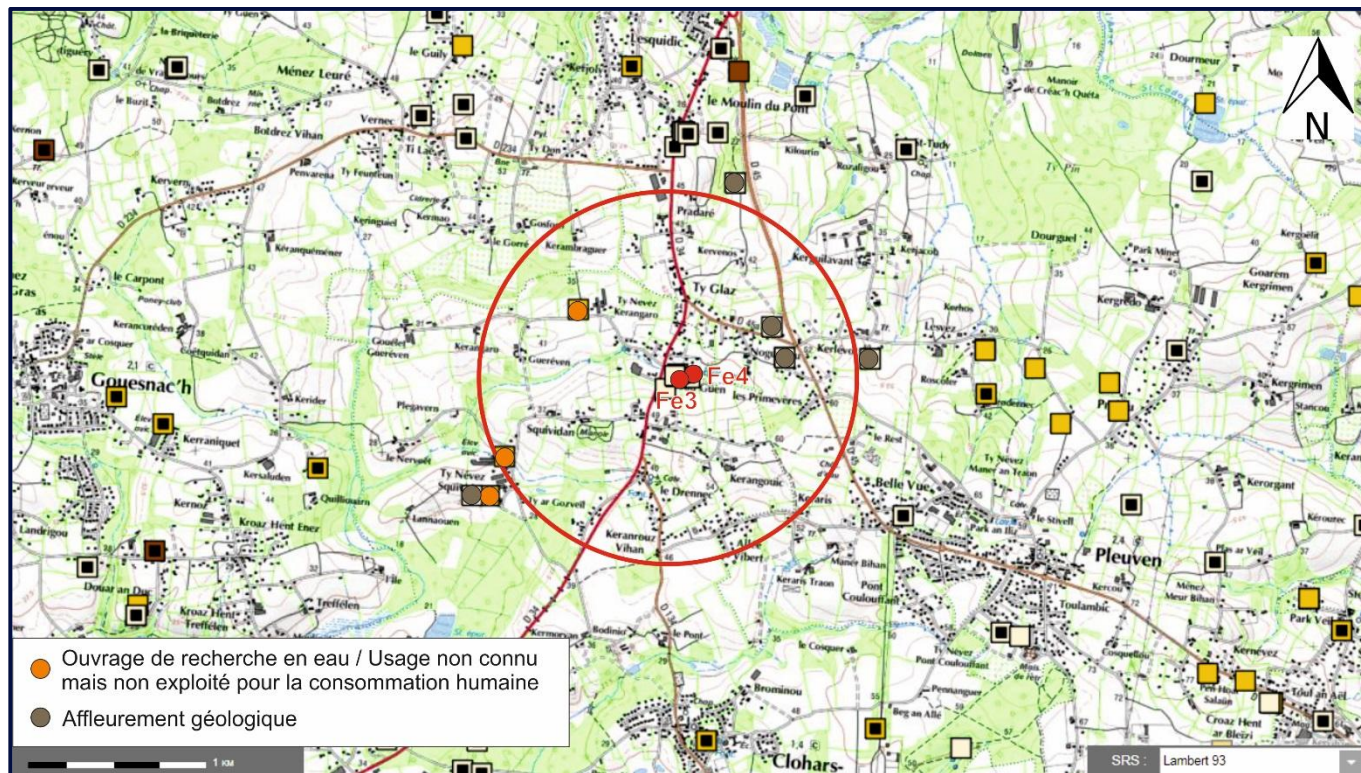
D'une façon synthétique, est retenu, pour les deux cas, un débit critique unitaire sécurisé, autour de 36 m<sup>3</sup>/h.

Toutefois, il convient de noter que cette valeur pourrait être la limite de la productivité de l'aquifère profond.

### 3.4.3 Usage des eaux souterraines

La figure suivante localise l'ensemble des ouvrages d'exploitation des eaux souterraines recensés dans la Base de Données du Sous-Sol (BSS) et situé dans un périmètre d'un kilomètre autour des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 du champ captant de Roud-Guen.

Figure 15 : Localisation des ouvrages d'exploitation des eaux souterraines à proximité du champ captant de Roud-Guen



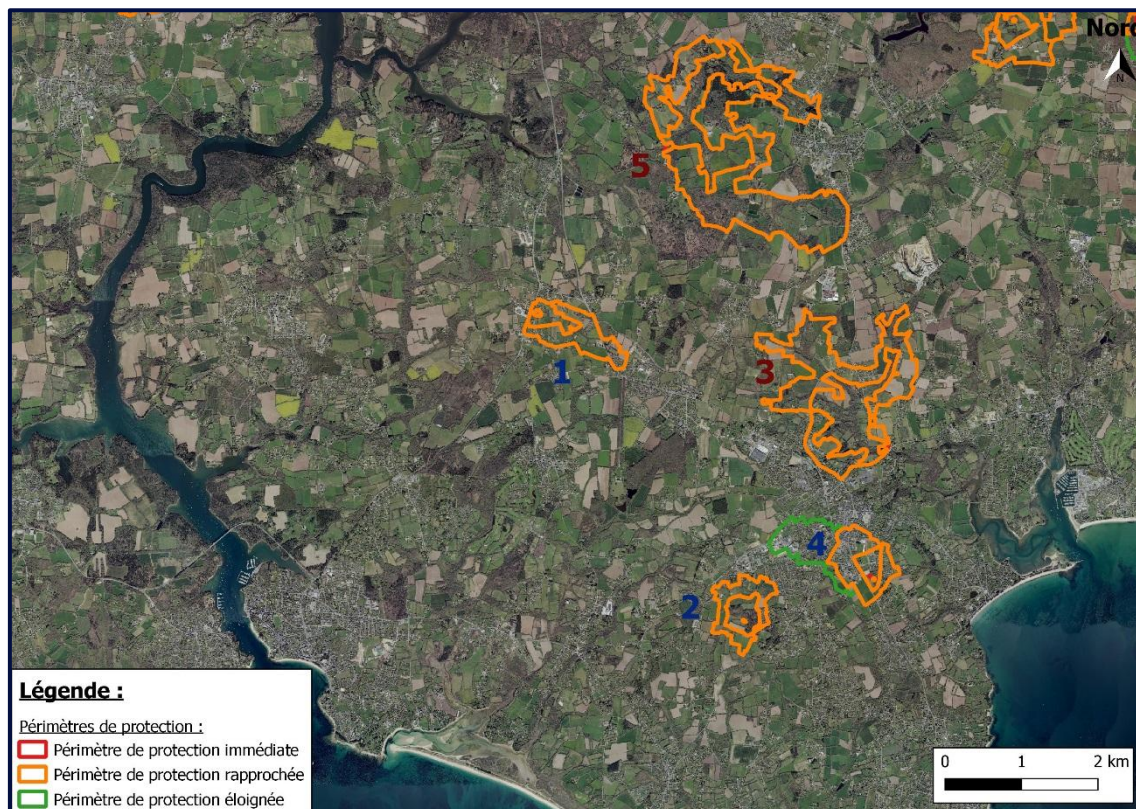
Les principaux usages recensés dans le secteur sont liés à la recherche en eau ou sont recensés en temps qu'affleurement géologiques. Aucun de ces usages ne présente une sensibilité particulière.

**Seuls les ouvrages CF3-FE3 et CF3-FE4 du champ captant de Roud-Guen, ainsi que les puits déjà existants, sont destinés à la production d'eau potable. Hormis ces ouvrages, aucun usage sensible des eaux souterraines n'est donc recensé à proximité.**

#### 3.4.4 Captages destinés à l'Alimentation en Eau Potable

La carte suivante localise les captages destinés à la production d'eau pour l'alimentation en eau potable ainsi que leurs périmètres de protection. 5 sites de captages sont recensés dont le champ captant de Roud-Guen (n°1 sur la carte).

Figure 16 : Localisation des captages AEP autour du site d'étude (Source : DDTM 29)



On distingue deux types de ressources prélevées : les eaux souterraines et les eaux superficielles.

Les champs captant n°1, 2 et 4 captent des eaux souterraines :

- ▶ n°1 : Champ captant de Roud Guen : Puits Est et Nord autorisés et exploités, forages CF3-FE3 et CF3-FE4 non équipés et non autorisés ;
- ▶ n°2 : Forage de Kerasploc'h à environ 4.8 km vers le Sud-Est ;
- ▶ n°4 : Champ captant de Bréhoulou à environ 5.5 km vers le Sud-Est.

Les prises d'eau n°3 et 5 captent des eaux superficielles :

- ▶ n°3 : Prise d'eau de Pen al Len à environ 4.85 km vers l'Est ;
- ▶ n°5 : Prise d'eau de Créac'h Quéta à environ 2.7 km vers le Nord-Est.

#### 3.4.5 Qualité et objectifs de qualité des eaux souterraines

La directive cadre sur l'eau (DCE) fixe des objectifs et des méthodes pour atteindre le bon état des eaux. L'évaluation de l'état des masses d'eau prend en compte les paramètres chimiques et quantitatifs lorsqu'il s'agit d'eaux souterraines.

La DCE définit le "bon état" d'une masse d'eau souterraine lorsque l'état quantitatif et l'état chimique de celle-ci sont, à minima, considérés comme en bon état :

- **L'état quantitatif** d'une masse d'eau souterraine résulte de l'étude de l'historique des niveaux de la nappe mesurés dans le cadre des suivis piézométriques. Il traduit l'équilibre entre prélèvements et ressources. Deux classes sont définies : bon (respect) et médiocre (non-respect) ;
- **L'état chimique** d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses et 33 substances prioritaires.

**Lorsque la classe de bon état est attribuée à la fois à l'état quantitatif et à l'état chimique de la masse d'eau, celle-ci est considérée comme étant en « bon état » global.**

Le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne 2016-2021 est en vigueur actuellement et définit les objectifs de qualité à atteindre pour chaque masse d'eau et les délais d'atteinte de ces objectifs. La DCE fixait initialement des objectifs à l'horizon 2015 mais des prolongations ont été accordés à certaines masses d'eau (difficultés techniques...) à l'horizon 2021 ou 2027.

La zone d'étude est concernée par la masse d'eau souterraine libre du socle « Bassin versant de l'Odet » (FRGG004).

Les objectifs de qualité de la masse d'eau souterraine intéressant directement le projet sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 1 : Caractéristiques de la masse d'eau souterraine référencée**

Masse d'eau	État chimique		État quantitatif		Objectif global	
	Objectif	Échéance	Objectif	Échéance	Objectif	Échéance
« Bassin versant de l'Odet » (FRGG004)	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015

**La masse d'eau concernée avait déjà atteint les objectifs de bon état chimique et quantitatif lors de l'état des lieux de 2015.**

Une synthèse de la qualité des eaux souterraines au droit de forages de Roud-Guen est présentée au chapitre 2.2.1 de la Pièce « Nature et consistance du projet » du présent dossier d'Autorisation Environnementale.

## 3.5 Milieu Naturel

### 3.5.1 Espaces d'inventaires

Les espaces d'inventaires constituent des sites au droit desquels l'intérêt écologique a porté l'Administration à réaliser des inventaires de la faune et de la flore, mais ce zonage n'a pas de portée réglementaire directe. Il convient tout de même d'y porter une attention particulière lors de projets d'aménagement.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ;
- les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes ; elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF les plus proches du site de Roud-Guen sont :

- ZNIEFF de type 1 n°530030210 « Marais et littoral de Moustierlin » (n°1 sur la carte). Cette ZNIEFF est constituée de plusieurs milieux littoraux : marais, cordon dunaire, estran, côte rocheuse, prés-salés. Cette diversité morphologique accueille une grande diversité biologique avec des espèces déterminantes et quelques espèces protégées.

Cette ZNIEFF se localise à environ 4 km du champ captant de Roud-Guen. Elle est localisée sur la figure suivante. Il n'existe pas de lien fonctionnel direct entre le site de Roud-Guen et cette ZNIEFF, le cours d'eau situé en aval immédiat du champ captant se jetant en dehors du secteur côtier concerné par cette ZNIEFF.

- ZNIEFF de type 1 n° 530010394 « Baie de Kerogan et estuaire de l'Odet amont » (n°2 sur la carte). Cette ZNIEFF est constituée de plusieurs milieux littoraux : Côte rocheuse, falaise maritime, ria, aber, estuaire, source, résurgence et mare. Cette diversité morphologique accueille principalement des espèces avicoles et floristiques.

Cette ZNIEFF se localise à environ 4.2 km du champ captant de Roud-Guen. Elle est localisée sur la figure suivante. Il n'existe pas de lien fonctionnel direct entre le site de Roud-Guen et cette ZNIEFF, le cours d'eau situé en aval immédiat du champ captant se jetant en aval hydraulique du secteur côtier concerné par cette ZNIEFF.

- ZNIEFF de type 2 n° 530014734 « Vallée de l'Odet ». Cette ZNIEFF concerne la partie estuarienne du fleuve Odet, des quais du port de Quimper jusqu'à son arrivée dans l'Anse maritime de Bénodet, ainsi qu'en rive droite l'Anse de Combrit et une partie des ruisseaux l'alimentant sur l'amont, et les anses plus ou moins profondes de la rive gauche.

Cette ZNIEFF se localise à environ 1.7 km du champ captant de Roud-Guen. Elle est localisée sur la figure suivante. Il existe un lien fonctionnel direct entre le site de Roud-Guen et cette ZNIEFF, le cours d'eau situé en aval immédiat du champ captant se jetant dans l'Odet au sein de cette ZNIEFF.

# Étude d'Impacts

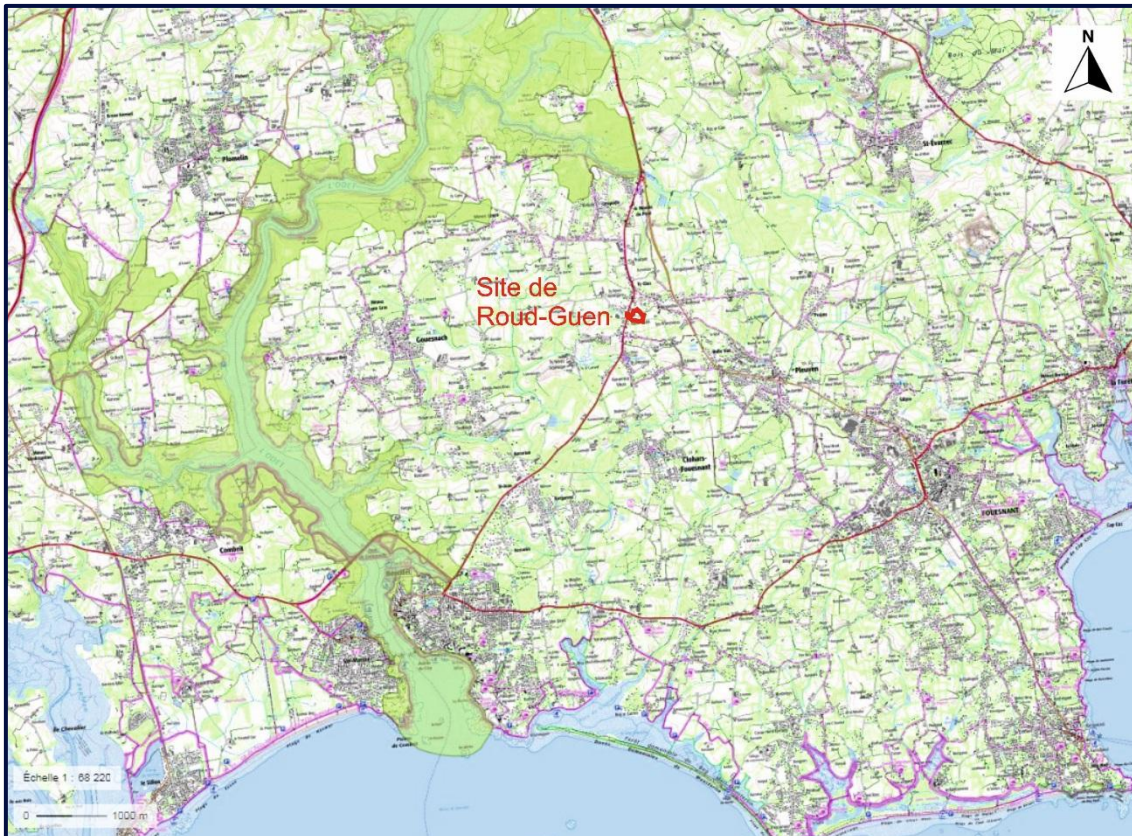
Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Figure 17 : Carte de localisation des ZNIEFF de type 1 les plus proches du champ captant



Figure 18 : Carte de localisation des ZNIEFF de type 2 les plus proches du champ captant



#### 3.5.2 Sites NATURA 2000

Le dispositif Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernées sont mentionnés dans les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats ».

Le réseau NATURA 2000 rassemble deux types de zones :

- les zones de protections spéciales ou ZPS relevant de la directive « Oiseaux » ;
- les zones spéciales de conservation ou ZSC relevant de la directive « Habitats ».

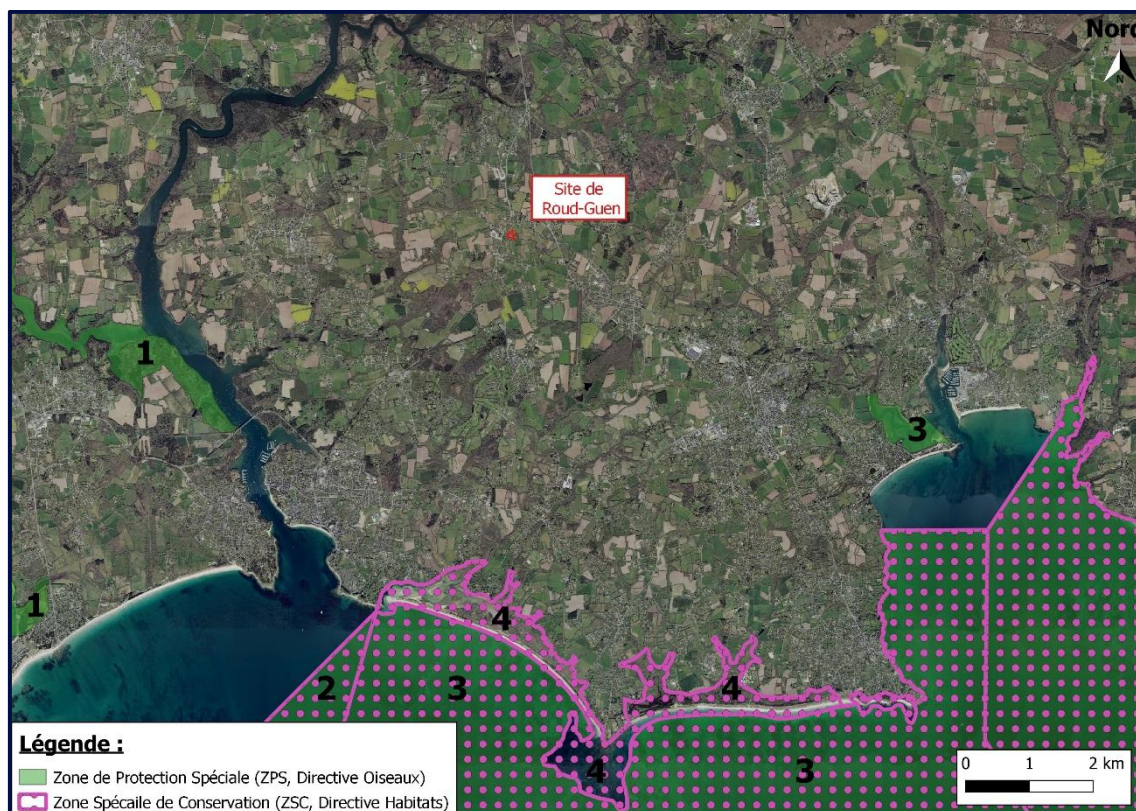
Les sites Natura 2000 potentiellement concernés par le projet sont :

- La ZPS « Rivières de Pont-l'Abbé et de l'Odet » (Directive Oiseaux, FR5312005) qui se trouve sur la rive opposée de l'estuaire de l'Odet, à plus de 5,3 km du site (n°1 sur la carte suivante) ;
- Les ZSC et ZPS « Roches de Penmarc'h » (Directive Habitats FR5302008, Directive Oiseaux FR5312009) qui se trouve à l'embouchure de l'Estuaire de l'Odet, à environ 6,2 km du site (n°2 sur la carte suivante) ;
- Les ZSC et ZPS « Archipel des Glénan » (Directive Habitats FR5300023, Directive Oiseaux FR5310057) qui se trouve en bordure du littoral, à plus de 6 km du site (n°3 sur la carte suivante).
- La ZSC « Marais de Moustierlin » (Directive Habitats FR5300048) qui se trouve en bordure du littoral, à plus de 5 km du site (n°4 sur la carte suivante).

Ces sites sont décrits plus en détails au chapitre « Évaluation des incidences du projet sur les sites NATURA 2000 ».

La carte suivante localise ces sites Natura 2000 par rapport au champ captant de Roud-Guen.

**Figure 19 : Carte de localisation des sites NATURA 2000 les plus proches du champ captant**



## Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



### 3.5.3 Autres zonages d'espaces naturels

On note également la présence, dans un rayon de 5 km autour du champ captant de Roud-Guen de deux secteurs concernés par un Arrêté de Protection de Biotope :

- « Site De Toulven » (FR3800854), situé à environ 3.1 km au Nord du site d'étude ;
- « Baie De Kerogan » (FR3800876), situé à environ 4.5 km au Nord-Est du site d'étude.

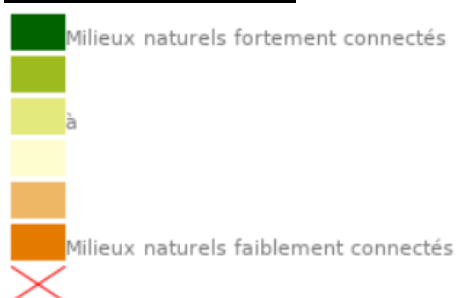
### 3.5.4 Trame verte et bleue

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Bretagne, adopté le 2 novembre 2015, vise à identifier, préserver et remettre en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques à l'échelle régionale. Ce schéma comprend notamment une cartographie des éléments de la Trame Verte et Bleue (Réservoirs biologiques, Corridors écologiques terrestres et aquatiques...) recensés sur l'ensemble du territoire concerné. Le secteur d'étude se situe dans le grand ensemble n°11 « Le littoral des pays bigouden et de l'Aven, de la pointe de Penmarc'h à Concarneau ». Un extrait de cette cartographie au droit de la zone d'étude est présenté ci-dessous.

Figure 20 : Extrait cartographique de la Trame Verte et Bleue dans la zone d'étude du projet (Source : Géobretagne.fr)



#### Analyse du niveau de connexion entre milieux naturels :



#### Éléments de fractures et d'obstacles à la circulation des espèces :

- Route à 2 x 2 voies
- Autre route ayant un trafic supérieur à 5000 véhicules / jour
- Voie ferrée à 2 voies (y compris projet de LGV Rennes - Le Mans)
- Route à 2 x 2 voies
- Autre route ayant un trafic supérieur à 5000 véhicules / jour
- Voie ferrée à 2 voies (y compris projet de LGV Rennes - Le Mans)

## Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



### Corridors écologiques régionaux du SRCE :

-  Corridor territoire: préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
-  Corridor linéaire associé à une faible connexion des milieux naturels: restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
-  Corridor linéaire associé à une forte connexion des milieux naturels: préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
-  Corridor linéaire associé à une faible connexion des milieux naturels: restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels
-  Corridor linéaire associé à une forte connexion des milieux naturels: préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
-  Corridor linéaire associé à une forte connexion des milieux naturels: préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels
-  Corridor linéaire associé à une faible connexion des milieux naturels: restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels

### Obstacles perpendiculaires aux cours d'eau du SRCE :



### Cours d'eau du SRCE :







### Réservoirs régionaux de biodiversité :







 Réservoirs régionaux de biodiversité

### Grands ensembles de perméabilité :

Grands ensembles de perméabilité du SRCE de Bretagne - Polygones

-  Niveau très élevé de connexion des milieux naturels
-  Niveau élevé de connexion des milieux naturels
-  Faible connexion des milieux naturels
-  Très faible connexion des milieux naturels

Grands ensembles de perméabilité du SRCE de Bretagne - Limites

-  Limite peu tranchée entre deux grands ensembles
-  Limite tranchée entre deux grands ensembles
-  Limite peu tranchée entre deux grands ensembles
-  Limite tranchée entre deux grands ensembles

Le champ captant de Roud-Guen se situe à l'interface entre un secteur urbanisé de la commune de Clohars-Fouesnant le long de la RD 34 et des espaces naturels et agricoles en périphérie de cet axe. **Il se localise à l'extrémité Sud d'un corridor écologique régional linéaire associé à une faible connexion des milieux naturels.** Cependant localement, la **RD 34** située à proximité du champ captant constitue un **élément de fracture et d'obstacle à la circulation des espèces.**

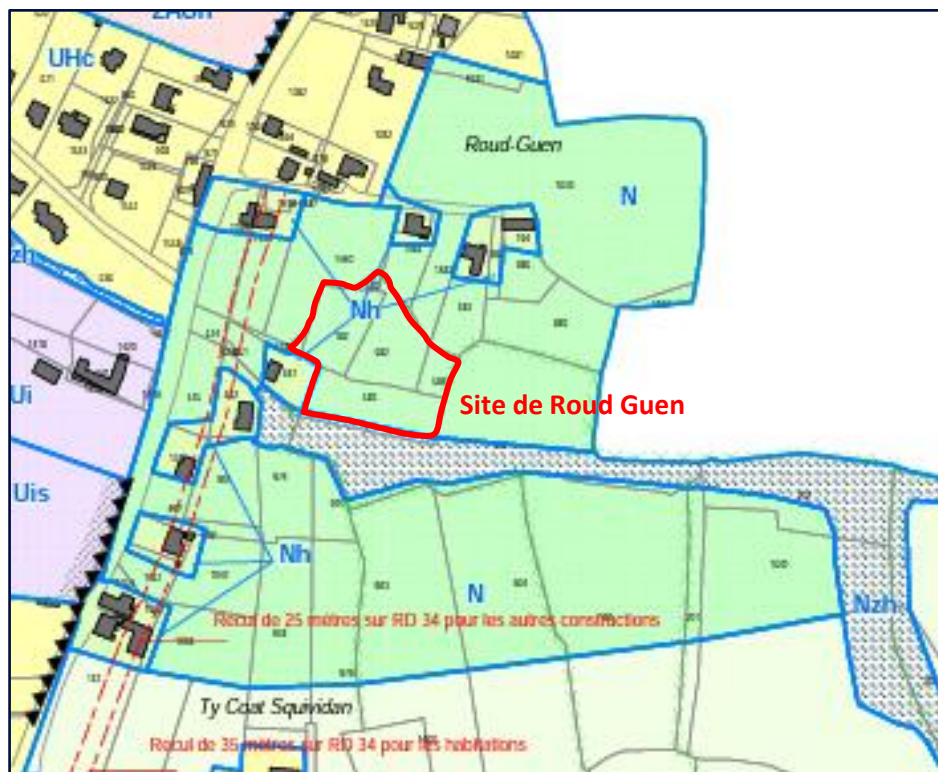
**Les espaces boisés et agricoles en périphérie des futurs ouvrages AEP constituent quant à eux des milieux naturels peu connectés.**

## 3.5.5 Zones humides

### 3.5.5.1 Zonage existant

D'après l'inventaire permanent des zones humides dans le Finistère, qui rassemble les inventaires de zones humides réalisés sur les communes du Finistère par les acteurs locaux, le site de Roud-Guen est bordé au Sud par un vallon humide. Ce zonage est reporté au PLU dont un extrait est présenté ci-après.

Figure 21 : Extrait du règlement graphique du PLU de Clohars-Fouesnant



*Nzh : Zone humide à protéger*

Afin de préciser ce zonage au droit du site de captage, un diagnostic Zones Humides complémentaire a été réalisé sur les parcelles du Périmètre de Protection Immédiate.

### 3.5.5.2 Méthode d'investigation

#### 3.5.5.2.1 Zones prospectées

Les zones prospectées pour la reconnaissance de zones humides sont situées :

- Au droit du Périmètre de Protection Immédiate du site actuel sur les parcelles OA 0182, 0578, 0582, 0584, 0586, 0587 et 0651 ;
- Au niveau de la zone d'extension du futur Périmètre de Protection Immédiate sur la parcelle OA 0585 sur une zone d'environ 10 mètres sur 50 mètres.

À noter que le site accueille les bâtiments de la station de traitement d'eau potable actuelle, aucun inventaire n'a donc pu être effectué sur cette surface.

#### 3.5.5.2 Critères d'identification

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.211-1 et R.211-108 du Code de l'environnement.

L'article L.211-1 du Code de l'environnement précise que :

« 1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Les zones humides sont donc définies par 2 critères : **pédologique et floristique**. Une zone humide peut être caractérisée par la présence d'un seul de ces critères ou par la présence des 2 critères sur le site étudié.

#### 3.5.5.2.3 Sondages pédologiques

Les sondages pédologiques ont été effectués à l'aide d'une tarière manuelle lors d'un passage sur le terrain le 23 juillet 2020.

L'Arrêté du 24 Juin 2008 établit la liste des types de sols répondant au critère pédologique (annexe 1).

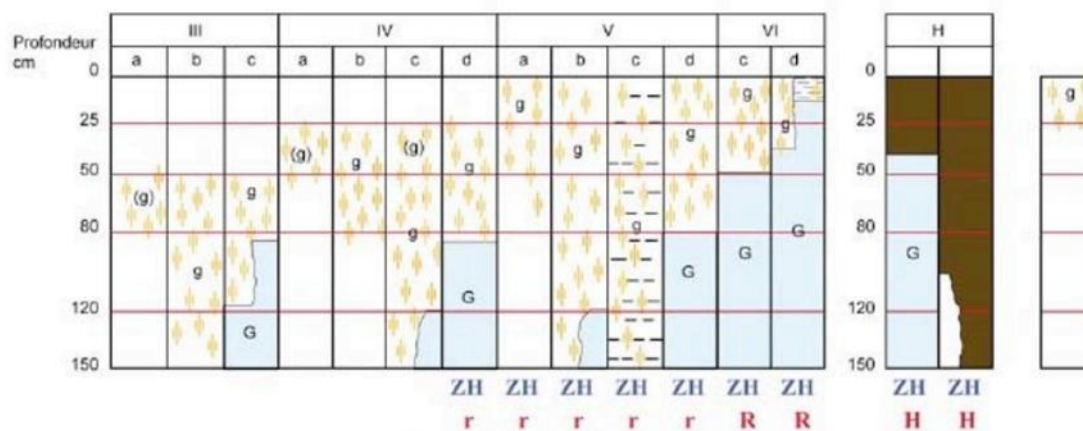
Trois critères pédologiques, que l'on peut observer dans 11 types de sols différents, permettent de déterminer une zone humide :

- Histosols : marqués par un engorgement permanent provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbières) : sols de classe H ;
- Réductisols : présentant un engorgement permanent à faible profondeur montrant des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol : sols de classe VI (c et d) ;
- Autres sols caractérisés par des traits rédoxyques :
  - Débutant à moins de 25 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur : sols de classes V (a, b, c, d) ;
  - Ou débutant à moins de 50 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et par des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur : sols de classes IVd.

À noter que depuis l'arrêté modificatif du 1er octobre 2009, les classes de sols IV b et c sont désormais exclues des sols correspondant à des zones humides. Les sols de classe IVd et Va sont toujours pris en compte, sauf si le préfet de région décide de les exclure pour certaines communes après avis du CSRPN (Arr. 24 juin 2008, mod., art. 1er).

Le tableau suivant a directement été utilisé sur le terrain pour évaluer si une nature de sol contactée correspond à une zone humide selon le critère pédologique précédemment cité.

Tableau 2 : Évaluation des zones humides sur le critère pédologique



### Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols	R Réductisols
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

*d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)*

Afin d'évaluer au mieux la nature des sols, la profondeur analysée a été d'au minimum, lorsque cela était possible, 50 centimètres.

### 3.5.5.2.4 Identifications des espèces floristiques

Les plantes ont été inventoriées (retour d'expérience et utilisation de guides floristiques « Delachaux ») de manière exhaustive au droit du périmètre du projet construit. Cette investigation a donc porté sur l'ensemble du site.

On considère que si des plantes hygrophyles sont observées (Julve, 1998 : référentiel baseflore) et qu'elles présentent un pourcentage de recouvrement d'un secteur à plus de 50%, le site est déclaré comme étant une zone humide.

### 3.5.5.3 Résultats d'investigation

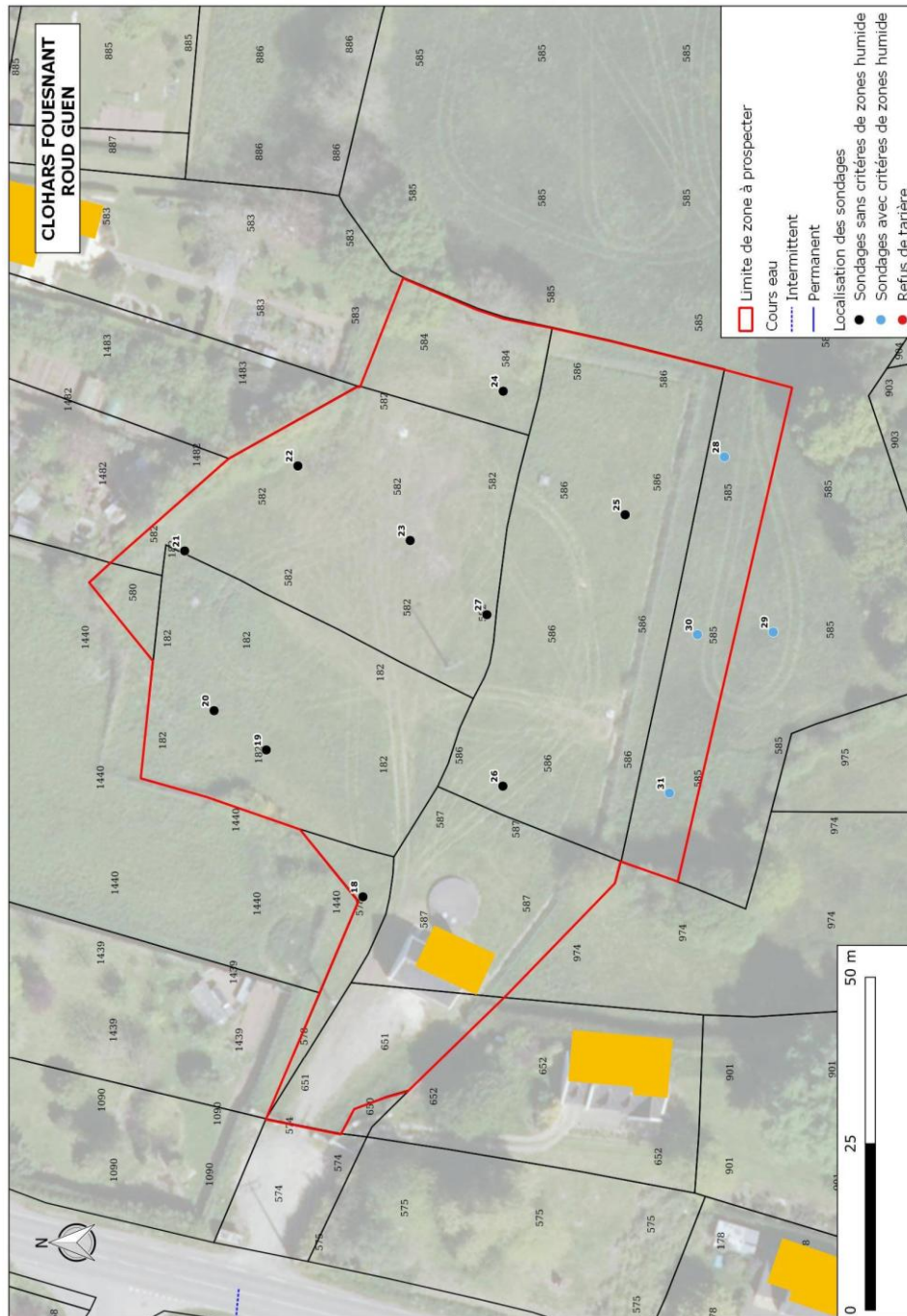
#### 3.5.5.3.1 Pédologie

Parmi les 14 sondages pédologiques effectués, on note que :

- 4 sondages montrent des sols correspondant au critère pédologique définissant une zone humide (la typologie des sols est basée sur la méthode GEPPA présentée précédemment). Le sol présente des traces réductiques (G).
- 10 sondages montrent des sols sans trace d'hydromorphie (STH), ceux-ci sont significatifs de l'absence de zone humide.

La cartographie suivante cible la localisation des sondages pédologiques réalisés.

Figure 22 : Sondages pédologiques - Roud Guen



Le tableau suivant synthétise les résultats de l'étude pédologique. La typologie des sols est basée sur la méthode GEPPA présentée ci-dessus. Comme évoqué précédemment, 4 des sondages correspondant à des zones humides représentent des réductisols (sondages n° 28, 29, 30 et 31). L'ensemble des sondages pédologiques humides présentent des traces réductiques (cf. illustrations ci-dessous issues du guide des fonctionnalités des zones humides – ONEMA, 2016).

# Étude d'Impacts

## Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Figure 23 : Traces réductiques



Tableau 3 : Pédologie identifiée au droit des différents sondages

N° Sondage	Critères zone humide	Type de sol	Typologie des sol (IVd / Va,b,c,d / Vic,d / H)	Détail de l'hydromorphie				Prof d'arrêt (cm)	Nappe (Cm)	Commentaire
				0-25 cm	25-50 cm	50-80 cm	80-120 cm			
18	Non			STH	STH			40		Refus de tarière
19	Non			STH	STH	STH		70		
20	Non			STH	STH			50		
21	Non			STH	STH			40		Refus de tarière
22	Non			STH	STH	STH		60		
23	Non			STH	STH			40		Refus de tarière
24	Non			STH	STH	STH		60		
25	Non			STH	STH	(g)		70		
26	Non			STH	STH	(g)		70		
27	Non			STH	STH			45		Refus de tarière
28	Oui	réductique	V	g	G	G		80		
29	Oui	réductique	V	g	G				40	
30	Oui	réductique	V	g	G	G		70		
31	Oui	réductique	V	g	G			70	10	

La figure suivante illustre à titre d'exemple une carotte correspondant à un sol non humide et une carotte correspondant à un sol humide (traces d'oxydoréduction couleur rouille) révélant la présence d'une zone humide.

## Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Figure 24 : Carottages non humide (g.) et humide (d.)



## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



#### 3.5.5.3.2 Flore

Pour rappel, une zone humide peut également être définie sur un critère floristique. Ainsi, lors de ce diagnostic des zones humides, un inventaire qui se veut être le plus exhaustif possible a été mené. Il a permis de cibler des périmètres considérés comme étant des zones humides au regard du critère zone humide (recouvrement des espèces significatives de zones humides ayant un indice de Julve supérieur à 6 sur le critère humidité édaphique supérieur à 50% sur un zonage donné).

La liste des espèces floristiques identifiées est présentée ci-dessous.

**Tableau 4 : Liste des espèces floristiques identifiées sur le site de Roud-Guen**

Espèces contactées		Round Guen
Renoncule sp.	<i>Ranunculus sp.</i>	X
Renoncule des champs	<i>Ranunculus arvensis</i>	X
Jonc sp.	<i>Juncus sp.</i>	X
Trèfle sp.	<i>Trifolium sp.</i>	X
Ombellifère sp	<i>Apiaceae</i>	X
Géranium sp.	<i>Geranium sp.</i>	X
Grande oseille	<i>Rumex acetosa</i>	X
Jacinthe des bois	<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	X
Pissenlit	<i>Taraxacum</i>	X
Chiendent	<i>Elytrigia</i>	X
Cardamine des prés	<i>Cardamine pratensis</i>	X
Luzule des champs	<i>Luzula campestris</i>	X
Primevère sp.	<i>Primula sp.</i>	X
Seneçon sp.	<i>Senecio sp.</i>	X
Lin commun	<i>Linum usitatissimum</i>	X
Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>	X
Paturin sp.	<i>Poa</i>	X
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i>	X
Plantain sp.	<i>Plantago sp.</i>	X
Saule sp.	<i>Salix sp.</i>	X
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	X
Ortie	<i>Urtica</i>	X
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	X
Ronce	<i>Rubus</i>	X
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	X
Raygrass	<i>Lolium perenne</i>	X
Fougère aigle	<i>Pteridium aquilinum</i>	X
Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea</i>	X
Vesce commune	<i>Vicia sativa</i>	X
Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaea</i>	X
Véronique sp.	<i>Veronica sp.</i>	X
Violette commune	<i>Viola sp.</i>	X
Vulpin	<i>Alopecurus</i>	X
Graminée (Poa, Fétuque, Dactyle, ...)		X
Espèces de milieux humides		

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Les zones investiguées sont similaires à celles où les sondages pédologiques ont été menés. Au total c'est 34 espèces de plantes/arbres qui ont été inventoriées sur le site d'étude. **Parmi ces plantes, on dénombre cinq espèces étant hygrophiles.**

Les espèces représentatives d'un milieu humide (sur la base de l'indice de Julve – humidité édaphique supérieure à 6) sont principalement situées en fond de talweg. Ces espèces sont aussi globalement situées au droit des sondages pédologiques comportant des traces d'hydromorphie. Parmi ces espèces, on retrouve des joncs, des ombellifères, des cardamines des prés, le vulpin des prés et le saule. Les espèces hygrophiles sont présentes dans les étages herbacés, arbustifs ou arborés.

Certains individus d'espèces hygrophiles sont très isolés où ne représentent pas un pourcentage de recouvrement d'un site d'étude supérieur à 50%. Ceux-ci ont été relevés mais n'apparaissent pas dans la couche cartographique de délimitation des zones humides sur critère floristique.

#### **3.5.5.3 Détermination de la localisation des zones humides**

La carte suivante permet d'établir la localisation des zones humides sur le site étudié. Les zones humides ont pu être définies :

- Sur critère pédologique : l'étude de la présence de traces d'hydromorphie ou leur absence selon la méthode GEPPA a permis d'entériner la présence de zones humides,
- Sur critère floristique : les zones humides identifiées selon ce critère sont principalement localisées au droit du cours d'eau,
- Sur la base des 2 critères : la figure suivante reprend le périmètre final des zones humides sur le site étudié.

Sur le site de Roud Guen, d'une surface totale de 7490 m<sup>2</sup>, **la surface totale de zones humides est de 777 m<sup>2</sup>** :

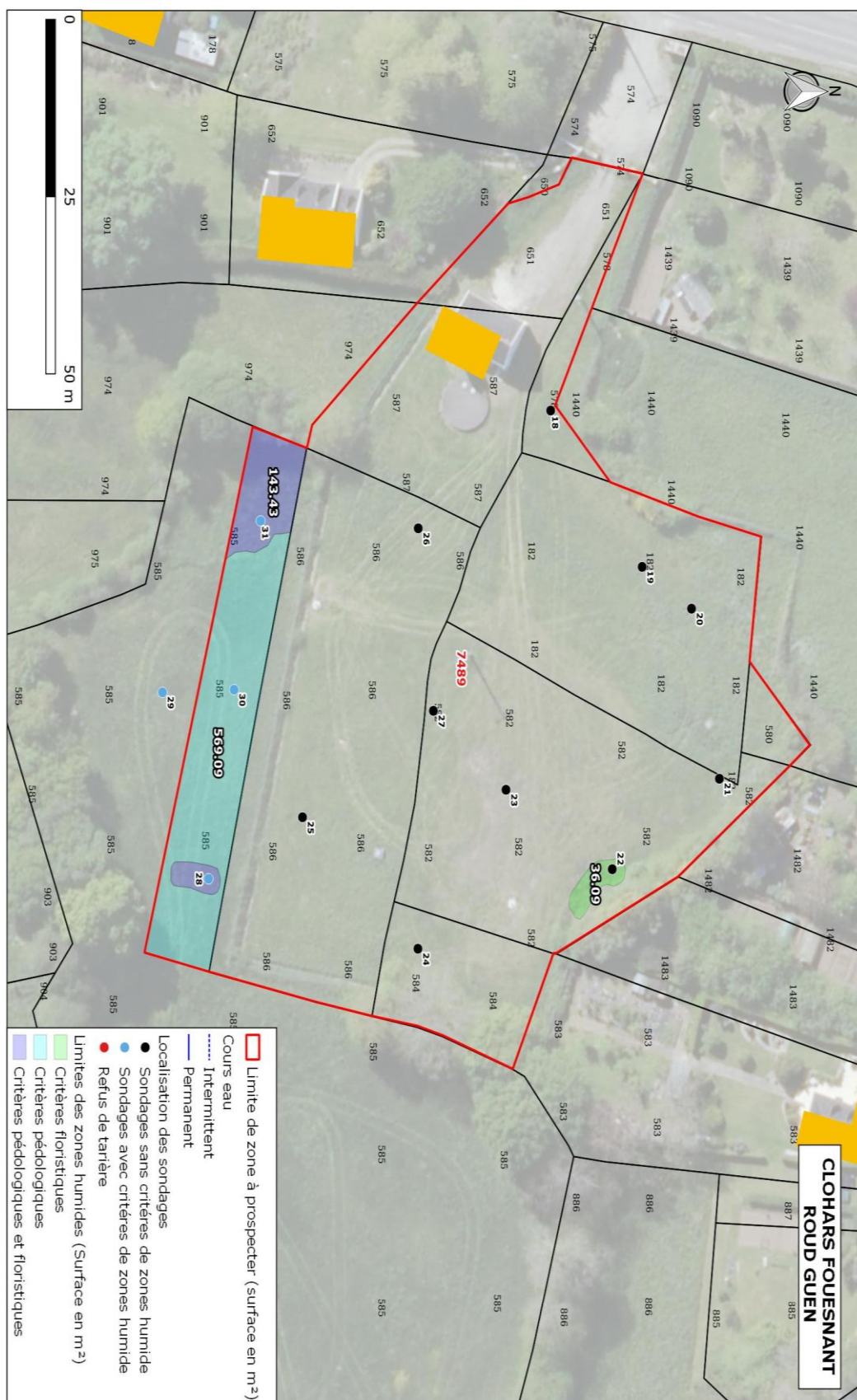
- 171 m<sup>2</sup> identifiés sur les critères floristiques et pédologiques,
- 36 m<sup>2</sup> identifiés sur le critère floristique,
- 570 m<sup>2</sup> identifié sur le critère pédologique.

# Étude d'Impacts

## Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Figure 25 : Localisation des sondages pédologiques et des zones humides identifiées



## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



#### 3.5.6 Milieux naturels

La parcelle d'implantation des forages de Roud-Guen est déjà exploitée actuellement. Le site est entièrement enherbé comme le montre la photographie suivante. Le site présente des espèces floristiques très communes.

Figure 26 : Site enherbé actuel du champ captant de Roud-Guen



L'extension prévu du site actuel vers le Sud (bande de terre d'environ 10 m de large sur 50 m de long) concernera des parcelles agricoles aujourd'hui cultivées ou en pâture. Celles-ci ne présentent pas d'intérêt écologique particulier.

D'un point de vue faunistique, le site ne présente pas d'habitats susceptibles d'avoir un intérêt écologique particulier pour l'accueil d'espèces faunistiques. De plus, le site actuel est grillagé, ce qui limite fortement la circulation d'espèces animales à proximité des forages.

## 3.6 Milieu Humain

Les futures installations de production et de traitement d'eau destinée à la consommation humaine seront raccordées au réservoir de Bellevue, comme c'est déjà le cas pour les eaux issues des puits du champ captant actuel, qui dessert ensuite les différentes communes de l'ex-syndicat.

### 3.6.1 Population et Habitat

La commune de Clohars-Fouesnant se situe à proximité du littoral. Elle présente une urbanisation relativement dense ainsi qu'une démographie en croissance marquée par une saisonnalité été/hiver dans sa partie la plus proche du littoral, et notamment de l'estuaire de l'Odet, et une urbanisation plus ponctuelle en s'éloignant du littoral, vers le Nord de la commune notamment, où l'urbanisation est moins dense et plutôt concentrée en bordure des axes de communication traversant la commune.

Le tableau suivant synthétise les principales caractéristiques de cette commune en termes de population et d'habitat.

**Tableau 5 : Principales caractéristiques de Clohars-Fouesnant en termes de population et d'habitat**

Commune	1968	1982	1999	2007	2012	2017	
Clohars-Fouesnant	Population	586	1 073	1 417	2 097	2 188	2 055
	Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	45,0	82,4	108,8	161,1	168,0	157,8
	Variation annuelle moyenne de la population en %	-	4,2	1,1	5,0	0,9	-1,2
	Nombre de logements	211	519	701	1 198	1 106	1 116
	Résidences principales	179	365	553	828	901	872
	Résidences secondaires et logements occasionnels	31	115	104	223	111	142
	Résidences secondaires et logements occasionnels en %	-	-	-	18,6	10,0	12,8

Depuis les années 1960, la population de cette commune a connu une croissance très importante allant jusqu'à être multipliée par 4 en moins de 50 ans. On note tout de même une stagnation depuis environ 10 ans, voire même une légère diminution en ce qui concerne la commune (variation annuelle moyenne de population de -1.2% entre 2012 et 2017). Ce constat est également valable pour la densité moyenne de population sur cette commune.

En ce qui concerne l'habitat, le nombre de logements n'a pas cessé d'augmenter sur la commune depuis 50 ans. Leur nombre a été multiplié par 5 sur Clohars-Fouesnant depuis 1968. Ce constat témoigne d'un fort développement urbain sur cette commune lié à la présence du littoral à proximité et des activités de tourisme et de loisirs associés.

Ce développement concerne autant les résidences principales et les résidences secondaires. Ces dernières représentent 10 à 20 % des logements existants sur la commune. Cette proportion est cependant en baisse significative depuis environ 10 ans.

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



#### 3.6.2 Occupation des sols au droit et à proximité de la zone d'étude

Une étude Agro-pédologique a été réalisée en 2019 et mise à jour en février 2020 par le bureau d'étude Lithologic sur le secteur de Roud-Guen dans le cadre du présent projet. Les éléments présentés ci-après sont issus de cette étude. Cette dernière est fournie dans sa totalité en Annexe 2 du dossier des Annexes.

Les ouvrages CF3-FE3 et CF3-FE4 du champ captant de Roud-Guen sont situés au sein du champ captant existant constitué de deux puits collectant les eaux souterraines contenues dans la frange altérée du socle micaschisteux à gneissique. Ce champ captant existant est constitué d'un puits principal et de deux puits annexes (Nord et Est) se déversant gravitairement dans le premier. A ces ouvrages, est associée une station de pompage, le tout étant intégré dans un enclos grillagé, avec portail fermé à clé, correspondant aux Périmètres de Protection Immédiate de cette zone de captage.

Les 2 forages se situent au sein d'une zone enherbée régulièrement entretenue. Ceux-ci sont pourvus d'une dalle de propreté réglementaire et d'un capot cadenassé.

Au Nord, le site est bordé par une zone urbanisée constituée d'habitations individuelles ainsi que quelques parcelles agricoles.

À l'Ouest, le site est bordé par la route départementale 34 ainsi que par des habitations individuelles bordant la RD et une zone artisanale en cours de création à la place d'un hangar désaffecté. Au-delà, on note la présence du ruisseau de l'Anse de Kerandraon qui prend naissance en aval proche du site de captage et est alimenté en partie par le trop-plein des eaux collectées par les puits.

Au Sud et à l'Est, le site est bordé par des parcelles agricoles cultivées ou en prairie insérées au sein d'un maillage bocagé relativement développé. Le site est d'ailleurs en partie bordé à l'Est par une haie bocagère. On note également la présence, en bordure Est et Sud du site, du fossé imperméabilisé détournant les eaux de ruissellement et collectant les eaux issues du trop-plein des puits.

Le projet prévoit une extension du périmètre clôturé du champ captant d'environ 10 m de large sur 50 m de long en bordure Sud du site actuel. Il s'agit actuellement d'une parcelle agricole cultivée.

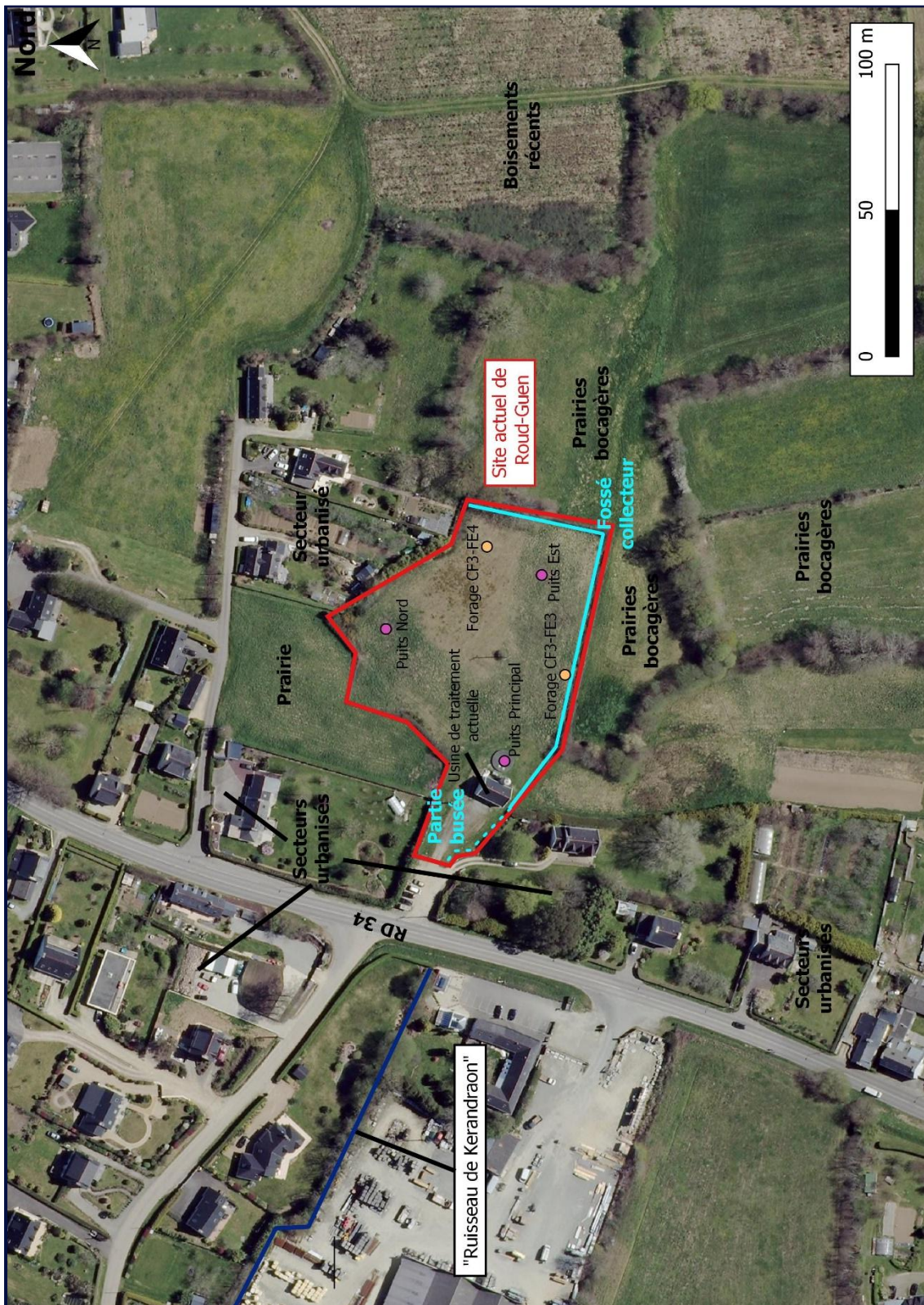
La figure suivante localise les différentes occupations du sol au droit et en bordure du champ captant de Roud-Guen.

# Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Figure 27 : Environnement immédiat autour des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 de Roud-Guen



## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



#### 3.6.3 Activités exercées

Les éléments présentés ci-après sont également issus de l'étude agro-pédologique réalisée en 2019 et 2020 sur le site de Roud-Guen.

##### 3.6.3.1 Documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme présentés dans ce paragraphe concernent la totalité de la zone d'alimentation du champ captant, et donc les communes de Clohars-Fouesnant, Gouesnach et Pleuven.

Les zonages sont synthétisés en Figure 28.

Cette aire est constituée de zones notées « A », soit des espaces à vocation agricole, avec, parfois, des espaces de taille et de capacité d'accueil limités pour l'habitat (sous dénomination Ah).

A côté de cela, il existe des zones, notées « U » à dominantes « habitats », avec des secteurs destinés à une urbanisation future (Au) et d'autres à vocation d'activité tertiaire (U1).

Enfin, on reconnaît des zones notées « N » correspondant à des espaces naturels ou forestiers « A protéger », avec, toutefois, une sous-zone « Nh » induisant des tailles et des capacités limitées pour l'habitat. Le site de captage actuel de Roud-Guen, qui accueille les deux forages CF3-FE3 et CF3-FE4, est classé en zone N. La parcelle accueillant l'usine de traitement actuelle est quant à elle située en zone Nh.

Il en découle, à côté de ces réglementations, des prescriptions bien spécifiques telle qu'indiquées et illustrées en Figure 29.

Le champ captant de Roud-Guen est notamment classé en secteur contribuant à la trame verte et bleue.

Enfin, au niveau de la commune de Pleuven, des zones bien spécifiques ont été créées (Npp, Ap et Aip) intégrant les périmètres de protection autour des captages existants de Roud-Guen (puits superficiels) de Roud Guen.

# Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Figure 28 : Synthèse cartographique des plans d'urbanisme existants sur la zone d'étude générale (Source : Lithologic)

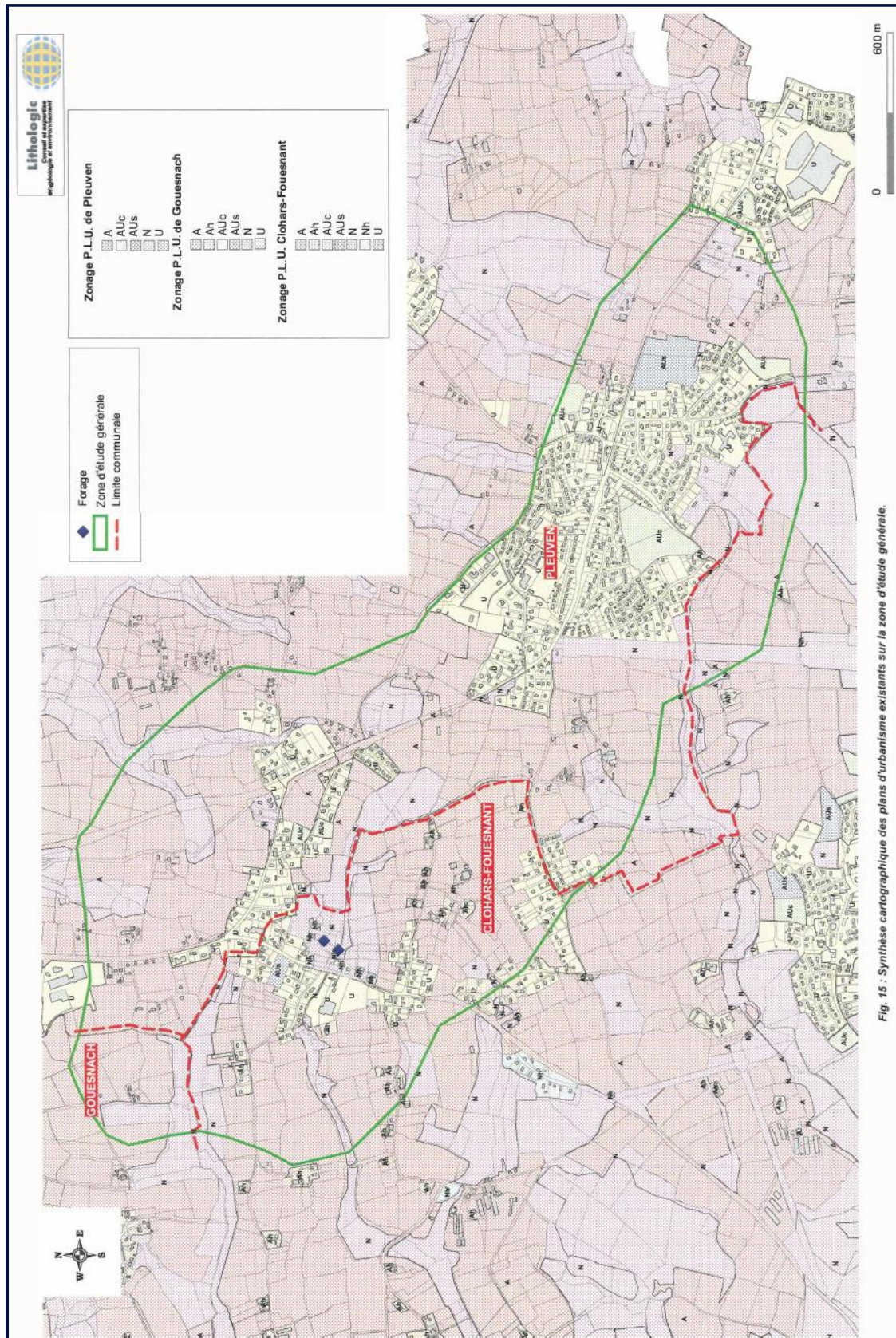


Fig. 15 : Synthèse cartographique des plans d'urbanisme existants sur la zone d'étude générale.

# Étude d'Impacts

## Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Figure 29 : Esquisse cartographique synthétique des prescriptions s'appliquant au niveau des différents plans d'urbanisme concernés par la zone d'étude (Source : Lithologic)

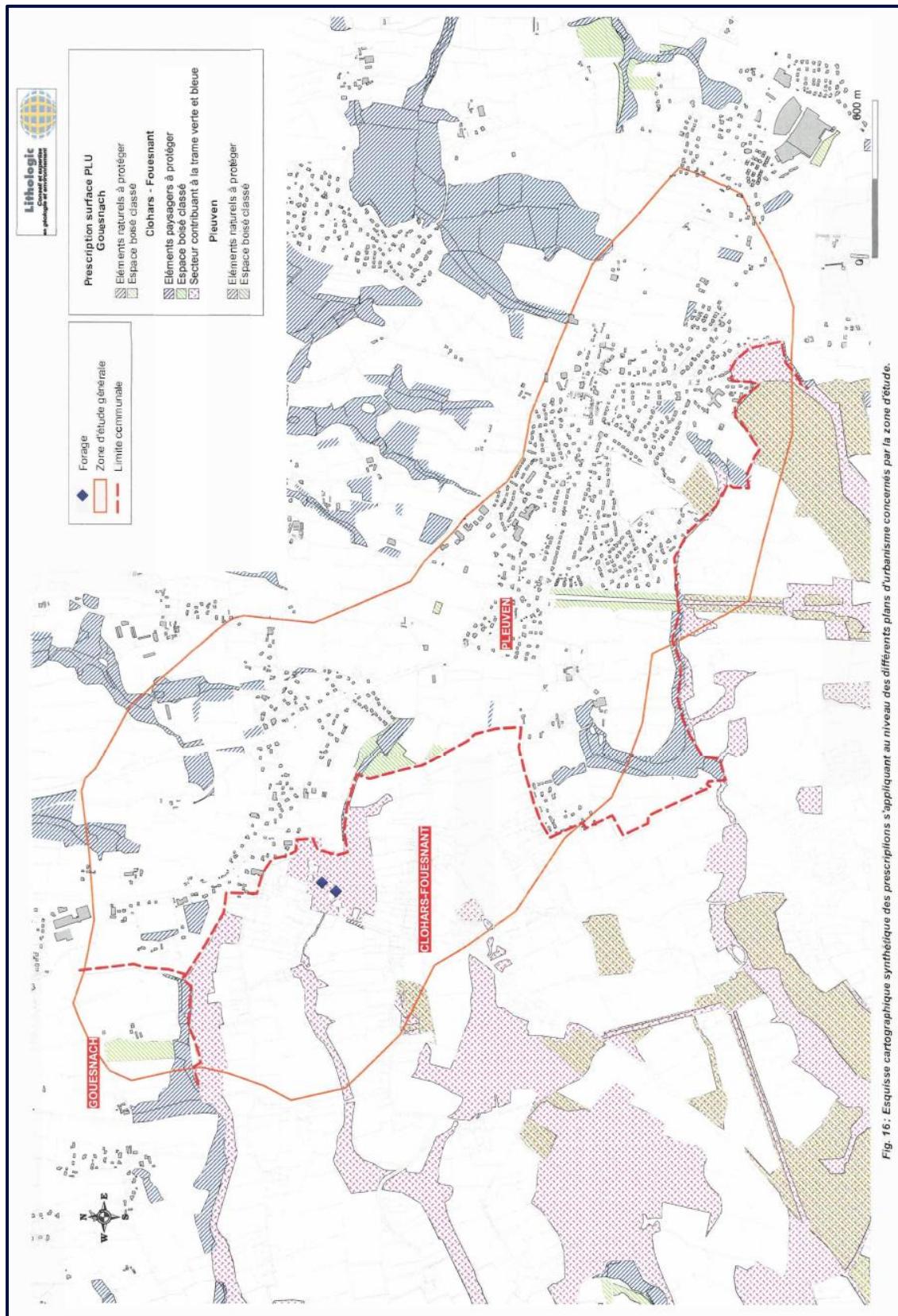


Fig. 16 : Esquisse cartographique synthétique des prescriptions s'appliquant au niveau des différents plans d'urbanisme concernés par la zone d'étude.

# Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)

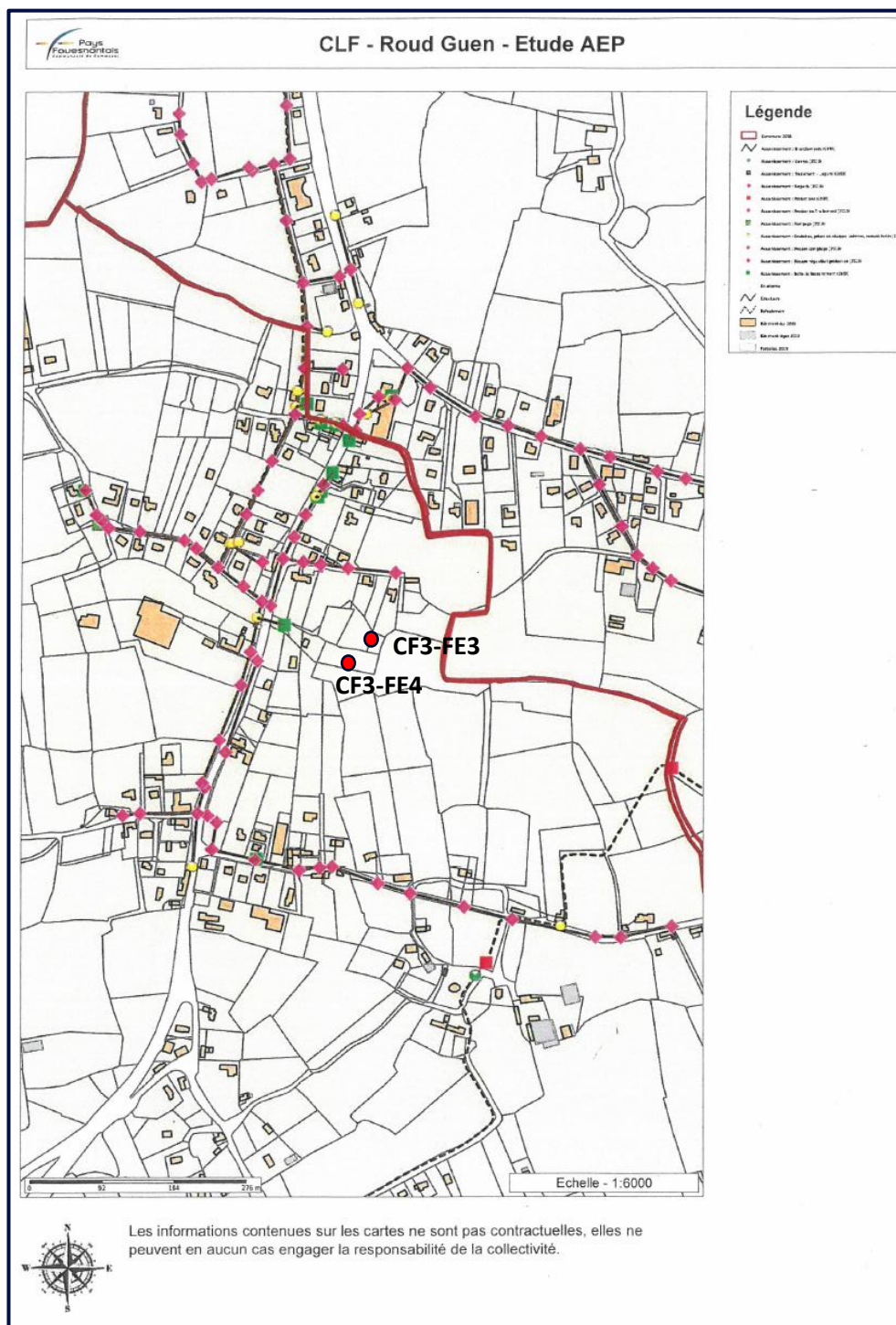


## 3.6.4 Les activités autres qu'agricoles

### 3.6.4.1 L'assainissement et la gestion du pluvial

L'ensemble de la zone proche du site de captage de Roud-Guen, voir au-delà, est en assainissement collectif ; comme le montre la carte suivante.

Figure 30 : Cartographie des réseaux d'assainissement au droit du site d'étude



La canalisation d'assainissement la plus proche du champ captant de Roud-Guen se situe au niveau de la RD 34 à l'Ouest.

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



---

Le site du champ captant de Roud-Guen n'est pas concerné par la présence de réseau de gestion des eaux pluviales. On rappelle tout de même la présence d'un fossé imperméabilisé de collecte des eaux de ruissellement en bordure Est et Sud du champ captant permettant d'éviter que ces eaux ne ruissellent vers le Périmètre de Protection Immédiate actuel. Ces eaux pluviales sont dirigées en aval via ce fossé puis une buse passant sous la RD 34 et contribuent à donner naissance au ruisseau de l'Anse de Kerandraon.

#### 3.6.4.2 Les cuves à fuel

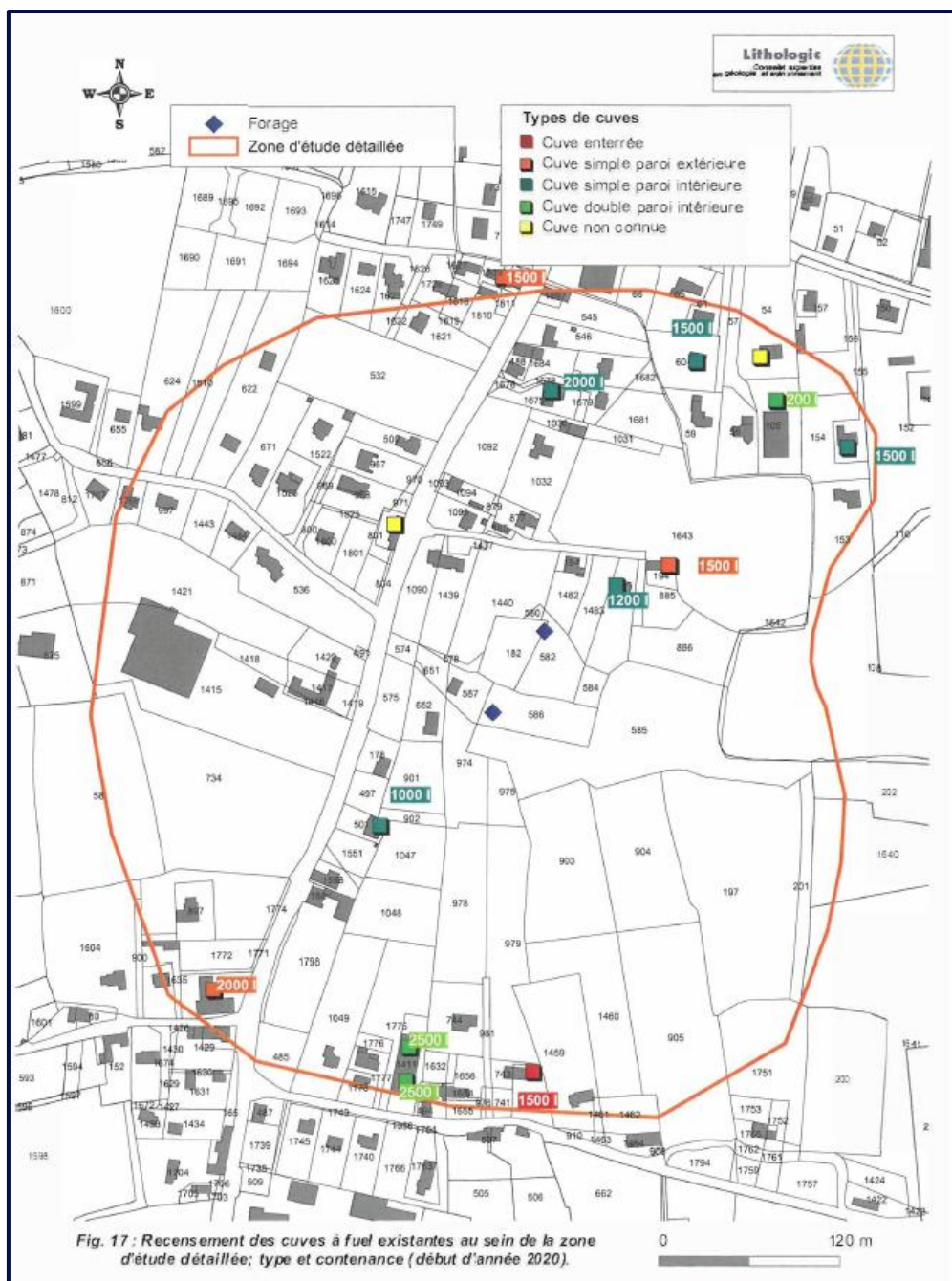
Un recensement des cuves à fioul a été réalisé sur la zone d'étude détaillée du projet.

Au cours de la campagne de terrain (mars 2020), il a été recensé 14 cuves, dont 3 détenues par des professionnels. La localisation des cuves à fioul identifiées est présentée sur la figure suivante.

## Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)

Figure 31 : Recensement des cuves à fioul existantes au sein de la zone d'étude détaillée (Source : Lithologic)



Il apparaît qu'une seule cuve est enterrée (contenance : 1500 litres), mais devrait, d'après les dires des occupants, ne plus être utilisée dès cette année (changement du mode de chauffage).

3 cuves sont également en simple paroi et situées en extérieur, 5 toujours en simple paroi mais en intérieur (sous-sol ou garage) et 3 cuves sont à double paroi et situées à l'intérieur de bâtiments (ce sont celles détenues par des professionnels).

Reste 2 cuves qui n'ont pu être clairement évaluées du fait de l'absence des occupants (informations de localisation par le voisinage).

Quant aux contenances, elles varient de 200 à 2500 litres (la moyenne se situant autour de 1500 litres).

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



#### 3.6.4.3 Les activités artisanales et/ou industrielles

##### 3.6.4.3.1 Sur la zone d'étude proche

On dénombre, principalement, 3 activités de type artisanal.

###### □ L'activité « Cosmao TP »

Il s'agit de l'enseigne « Cosmao TP » située au Nord de la zone de captage de Roud Guen. L'activité tourne autour des travaux publics et d'intervention en milieu maritime ; en particulier, dans la soudure « aluminium » pour l'installation d'engins de mesure pour l'organisme « Ifremer ».

Sur site, on compte un hangar sur sol bétonné et une cour extérieure gravillonnée servant au stockage d'engins divers.

###### □ L'activité « Helias »

Il s'agit de l'entreprise Helias. Elle est située au Sud de la zone de captages de Roud Guen, avec une activité tournée vers l'entretien paysager et l'élagage.

###### □ L'activité « Concept Alu »

Située à l'Ouest de la zone de captages de Roud Guen, existe, sous l'appellation « Concept Alu » un magasin de vente de vérandas et d'abris de piscine.

###### □ Activité future

Située à l'Ouest de la zone de captages de Roud Guen, de l'autre côté de la route départementale 34, une zone artisanale est en cours de construction à la place d'un ancien site de fabrication de mobile-homes.

##### 3.6.4.3.2 Sur le reste de la zone d'étude

Les activités sont principalement concentrées autour des deux principales routes départementales 34 et 45.

À proximité de la route départementale 34, on note plusieurs entreprises de type « travaux publics, piscines, plomberies... » et un garage automobile juste au Nord de la zone de captages de Roud Guen.

Autour de la route départementale 45 et en ses bordures, on reconnaît plutôt des activités commerciales. Quant aux activités artisanales, elles sont regroupées au sein de la zone artisanale de Bellevue, en la commune de Pleuven (garages automobiles, électricité, menuiseries, services techniques municipaux, zone de sports...) avec, vers le château d'eau, un garage spécialisé dans la vente de pneus et, au Sud de la zone agglomérée l'Ehpad et un site paysagiste.

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



#### 3.6.4.4 Les voies de circulation

Outre les différentes voies communales, on note, comme ceci a déjà été indiqué, deux voies départementales de circulation routière. Des comptages ont été réalisés en 2018 (source : ARD de Quimper) :

- ▶ sur la route départementale 34, à hauteur de secteur « Le Drennec », le flux est estimé à 8300 véhicules/jour, dont 6,0% de poids-lourds ;
- ▶ sur la route départementale 45 en sortie du bourg de Pleuven, on compte environ 8700 véhicules/jour, dont 3,5 % de poids-lourds.

En bordure de cet axe, s'individualise tout un réseau de voies communales peu fréquentées (riverains essentiellement). C'est notamment le cas à proximité du champ captant de Roud-Guen.

#### 3.6.5 Les activités agricoles

Il s'agit de l'activité principale sur ce secteur d'étude.

##### 3.6.5.1 Occupation du sol

L'assolement observé en début d'année 2020 est illustré en Figure 32 et précisé dans les Tableaux 6 et 8.

**Tableau 6 : Occupation du sol, sur la zone d'étude générale retenue autour du site de Roud-Guen, en janvier 2020 (Source : Lithologic)**

	Surface en ha	% de la zone d'étude	% de la S.A.U. <sup>2</sup>
<b>Zone d'étude</b>	<b>456,7</b>		
Zone urbanisée, hameau, sièges, voirie	203,1	44,5	
Bois	20,8	4,6	
Friches	7,1	1,6	
Plantation	3,7	0,8	
<b>S.A.U.<sup>2</sup> dont</b>	<b>222,0</b>	<b>48,6</b>	
<i>Prairies naturelles</i>	54,9	12,0	24,7
<i>Prairies temporaires</i>	60,0	13,1	27,0
<i>Céréales</i>	32,4	7,1	14,6
<i>Chaumes maïs</i>	27,6	6,0	12,4
<i>C.I.P.A.N.</i>	25,2	5,5	11,4
<i>Colza</i>	8,7	1,9	3,9
<i>Mélange fermier</i>	4,2	0,9	1,9
<i>Vergers</i>	4,0	0,9	1,8
<i>Serre (légumes, petits fruits)</i>	3,1	0,7	1,4
<i>Sol nu</i>	1,8	0,4	0,8
Terres labourées / S.A.U. <sup>2</sup>	74,4 %		
Terres labourées / zone d'étude	35,7 %		

## Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



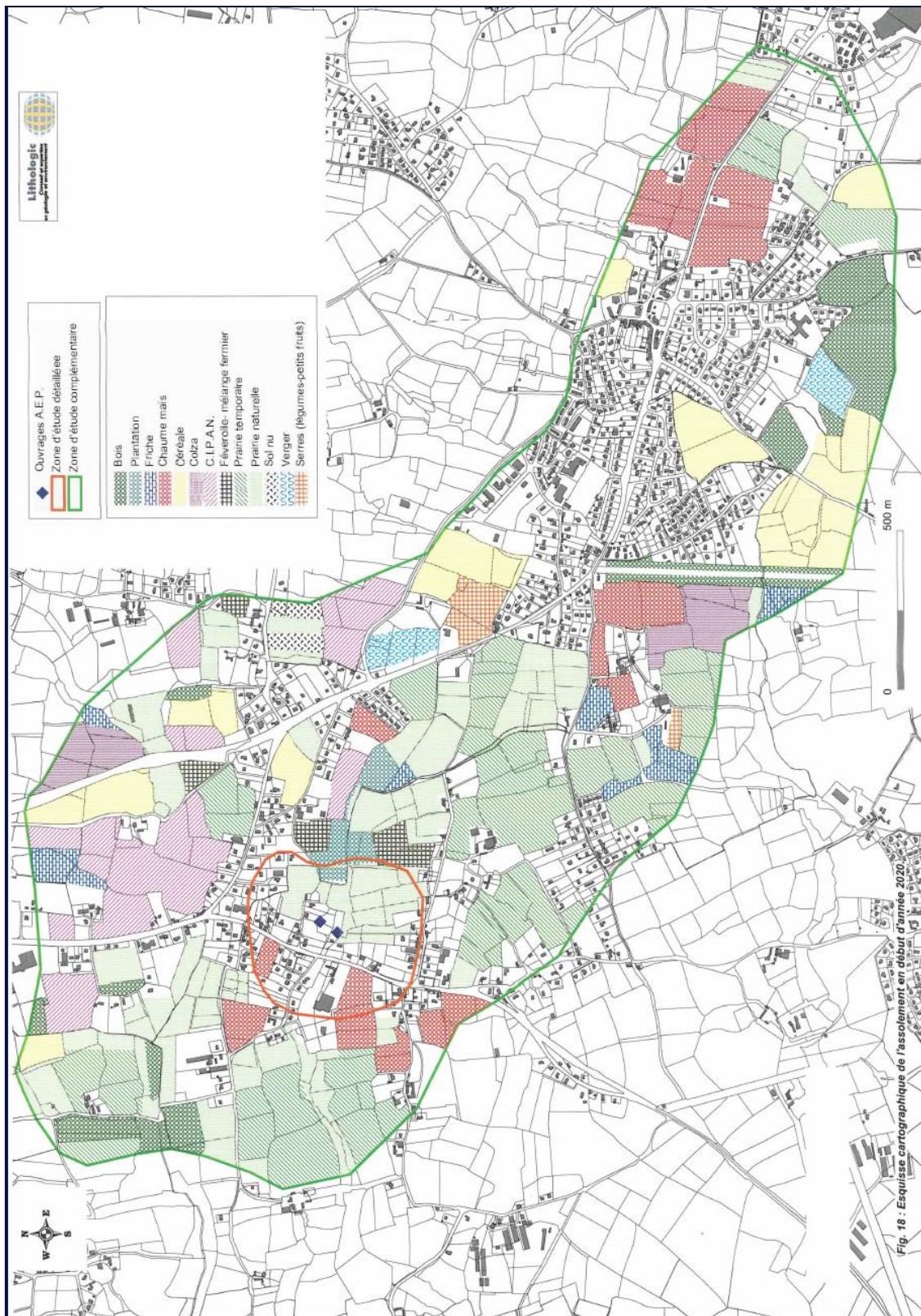
Tableau 7 : Occupation du sol, sur la zone d'étude détaillée retenue autour du site de Roud-Guen, en janvier 2020 (Source : Lithologic)

	Surface en ha	% de la zone d'étude	% de la S.A.U. <sup>2</sup>
<b>Zone d'étude détaillée</b>	<b>23,5</b>		
Zone urbanisée, jardins, espaces verts, voirie	13,9	59,1	
Plantation	0,7	3,1	
<b>S.A.U.<sup>2</sup> dont</b>	<b>8,9</b>	<b>37,8</b>	
<i>Prairies naturelles</i>	6,9	29,3	77,5
<i>Chaumes maïs</i>	1,9	7,9	21,3
<i>Mélange fermier</i>	0,1	0,4	1,1

## Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)

Figure 32 : Esquisse cartographique de l'assolement et des activités agricoles en début d'année 2020  
(Source : Lithologic)



Sur les 456 - 457 hectares de zone d'étude, un peu plus de 44% est constitué par des espaces anthropiques (bourg, hameaux, voiries, siège d'exploitation agricole, bâtiments d'activité...).

Les bois, plantations et friches représentent 31 à 32 hectares, soit environ 7% de l'espace.

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



La SAU<sup>1</sup> s'étend sur environ 222 hectares, soit 48-49% de la zone générale d'étude. Les prairies temporaires représentent la partie majoritaire des terres labourées qui couvrent 13,1 % de la zone générale d'étude et 27,0% de la SAU.

On trouve ensuite les chaumes de maïs et les céréales pour environ, respectivement, 6 à 7% de l'espace étudié. Les zones en couvert hivernal (réimplantation au printemps en cultures estivales, type maïs, légumes...) correspondent à un peu plus de 25 hectares, soit environ 5,5% de la zone d'étude et 11,4 % de la SAU.

De moindre importance, sont les espaces en colza, serres ou sol nu en cours de préparation pour « emblavement ».

On note encore une zone en vergers pour pommes à cidre sur environ 4 hectares. Concernant les prairies naturelles, celles-ci représentent 12% de la zone d'étude générale, soit un peu moins de 25% de la SAU.

Le taux de terres labourées, par rapport à la SAU, est élevé (un peu plus de 73%), mais du fait de l'urbanisation, beaucoup moins à l'échelle de la zone d'étude générale (35,7%).

Concernant plus spécifiquement la zone d'égouttage, soit la zone détaillée qui s'étend sur 23-24 hectares, la part urbanisée devient, là, majoritaire avec un peu plus de 59% d'espace. On note, en particulier, des plantations récentes juste à l'amont de la zone de captages de Roud Guen, sur 0,7 hectare.

Pour le reste, il s'agit de SAU constituée en majorité de prairies naturelles (sur 6,9 hectares, soit plus de 77% de la SAU considérée). Les zones cultivées sont, en revanche, représentées par des chaumes de maïs (21-22% de la SAU considérée) et des mélanges fermiers (céréales et protéagineux) sur 0,1 hectare, soit 1,1 % de la SAU.

#### 3.6.5.2 Emprise des exploitations agricoles

Sur les 222 hectares recensés comme SAU, un peu plus de 65 hectares sont en fait valorisés par d'anciens exploitants agricoles à la retraite pour des dispositifs assimilables à des ventes d'herbe ; les 156 hectares restant se répartissant entre 17 exploitants agricoles « réels ». 3 d'entre eux ont leur siège d'exploitation sur la zone d'étude retenue dont un qui ne présente que 2 poulaillers dans la zone étudiée.

Les systèmes d'exploitation sont de type « polyculture - élevage » (dont trois pratiquant l'agrobiologie) autour de bovins « lait ou viande » et d'unités porcines. Deux exploitants agricoles sont totalement orientés vers des cultures de vente et vers la production de pommes à cidre. Il est à noter que l'âge moyen de ceux-ci est relativement élevé et bon nombre déclare devoir arrêter leurs activités dans un proche avenir ; d'où de profonds remaniements dans les années à venir.

---

<sup>1</sup> SAU : Surface Agricole Utile

## 4 EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE EN CAS DE NON REALISATION DU PROJET

En cas de non-réalisation du projet, le site de Roud-Guen, qui fait déjà l'objet d'une exploitation, sera maintenu en exploitation pour la production d'eau potable via les puits existants. Le site sera maintenu en l'état et continuera à être entretenu.

Le fonctionnement des installations actuelles de traitement sera également maintenu en l'état et la ressource prélevée sera toujours la même.

**Il n'est donc pas envisagé d'évolution particulière de l'état initial du site en l'absence de projet.**

Par contre, la nouvelle ressource ne fera donc pas l'objet d'une exploitation. Or, ce projet d'exploitation d'une nouvelle ressource vise à diversifier les ressources exploitables par la collectivité afin de maintenir l'alimentation en eau potable des consommateurs.

Ainsi, en l'absence d'exploitation de cette ressource, le plan de pérennisation de la production d'eau potable porté par la collectivité risque d'être fragilisé et conduire à focaliser les prélèvements sur les autres ressources avec les effets que cela peut engendrer (augmentation de la vulnérabilité de la ressource, surexploitation des ressources déjà exploitées).

**L'absence de mise en place du projet pourrait donc avoir une incidence négative sur la bonne gestion de la production d'eau potable et sur les autres ressources souterraines.**

## 5 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

### 5.1 Sur les eaux souterraines

#### 5.1.1 Aspect quantitatif

En phase travaux, le projet n'aura pas d'impact quantitatif particulier sur les eaux souterraines.

En phase exploitation, les 2 forages du secteur de Roud-Guen solliciteront par pompage la nappe contenue dans les formations à micaschistes du socle du bassin versant de l'Odet. Il s'agit d'une nappe libre qui est principalement alimentée par l'impluvium naturel que constitue la zone d'affleurement de cette formation géologique, constituée d'altérites de socle. Les écoulements souterrains sont globalement orientés vers la vallée de l'Odet dans le sens NE/SO pour le bassin de Roud Guen. Localement les écoulements sont influencés par le talweg situé en bordure sud du champ captant et donnant naissance au ruisseau de Kerandraon en aval immédiat.

Le prélèvement par pompage induira une modification des écoulements souterrains dans la zone d'influence des pompages (cône de rabattement). Il s'accompagnera d'un rabattement de la nappe qui peut s'étendre, latéralement, jusqu'aux limites du bassin d'alimentation de ces captages. Cependant, si l'aire d'alimentation peut être estimée pour aboutir à sa délimitation, l'extension des cônes d'influence de chaque ouvrage est plus restreinte ; il dépend des caractéristiques hydrogéologiques de chaque forage et de son débit de pompage.

L'incidence quantitative du prélèvement dans la nappe peut être estimée par le calcul suivant :

$$(V_{tot}/(Saire*PEi))*100$$

- $V_{tot}$  : Total des volumes prélevés en nappe ( $m^3/an$ ) dans l'aire d'alimentation des forages. Dans le cas de l'aire d'alimentation des forages de Roud Guen, seuls les puits déjà exploités sur site sont recensés comme prélèvement récurrent dans cette aire d'alimentation (prélèvement dans le socle altéré). Le prélèvement total annuel s'élève donc à  $525\,600\,m^3$  (forages CF3-FE3 et CF3-FE4) +  $290\,000\,m^3$  (puits existants), soit  $815\,600\,m^3$  prélevés par an dans l'aquifère.
- Saire : Surface de l'aire d'alimentation des forages ( $m^2$ ) :  $4\,567\,000\,m^2$
- PEi : Pluie Efficace (en m), la pluie efficace interannuelle estimée dans le secteur à environ 220-230 mm.

$$(815600 / (4567000*0.230)) * 100 = 77\%$$

Les prélèvements réalisés dans l'aire d'alimentation des forages représentent 77% de la recharge annuelle renouvelable de la nappe.

Il n'existe pas d'ouvrages déclarés à usage autre qu'AEP (à l'exception de forages géothermiques) dans l'aire d'alimentation des forages de Roud-Guen.

On ne dispose pas d'une piézométrie précise de la nappe du socle. Les écoulements souterrains dans la partie de cet aquifère, drainé en situation non influencée en direction du Sud-Ouest, seront modifiés avec la mise en exploitation des forages et le débit souterrain écoulé dans cette direction sera réduit. On rappelle tout de même que la frange superficielle de la nappe fait déjà l'objet d'une exploitation (drainage des altérites de socles par les puits existants). Cette réduction des écoulements souterrains se traduira notamment très probablement par une diminution du débit prélevé au niveau de ces puits et du trop-plein de ceux-ci, et par un abaissement du niveau piézométrique, en particulier en étiage.

Des pompages d'essai par paliers et long terme ont été réalisés en 2019 sur les forages CF3-FE3 et CF3-FE4. Durant les pompages par paliers, les puits existants ont été mis à l'arrêt et un

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



suivi piézométrique a été réalisé avant et après pompage. Les tableaux suivants présentent les valeurs mesurées lors de ces pompages d'essai.

#### □ **Pompage par paliers dans CF3-FE4 :**

Tableau 8 : Évolution des niveaux d'eau (par rapport à un repère donné) dans les ouvrages à proximité du forage CF3-FE4 (Source : Lithologic, 2018)

	18/04/2018	19/04/2019	
	avant démarrage de l'essai de puits (la veille)	avant démarrage de l'essai de puits (7h45)	fin de l'essai de puits (1 heure après - 18h00)
<b>CF3-FE3</b>	- 1,16 m	- 1,07 m	- 1,48 m
<b>Puits principal</b>	-	- 0,48 m	- 0,41 m
<b>Puits Nord</b>	- 4,04 m	- 4,05 m	- 3,99 m
<b>Puits Est</b>	- 3,68 m	- 3,67 m	- 3,61 m

#### □ **Pompage par paliers dans CF3-FE3 :**

Tableau 9 : Évolution des niveaux d'eau (par rapport à un repère donné) dans les ouvrages à proximité du forage CF3-FE3 (Source : Lithologic, 2018)

	26/04/2018		27/04/2019
	avant démarrage de l'essai de puits (7h50)	fin de l'essai de puits (environ 1 heure après - 17h50)	un jour après l'essai ; la station en fonctionnement : 8h00
<b>Puits principal</b>	- 0,46 m	- 0,59 m	-
<b>CF3-FE4</b>	- 2,43 m	- 2,96 m	- 2,43 m
<b>Puits Nord</b>	- 4,04 m	- 4,05 m	- 4,04 m
<b>Puits Est</b>	- 3,68 m	- 3,78 m	- 3,68 m

On note une baisse du niveau piézométrique de 6 cm dans les puits Nord et Est lors du pompage dans CF3-FE4. Cette baisse est de 10 cm dans le puits Nord lors du pompage dans CF3-FE3 et quasi nulle dans le puits Est.

**L'impact du fonctionnement des forages sur le niveau de la nappe superficielle est donc très limité.**

On note également des rabattements plus importants dans CF3-FE4 (environ 50 cm) quand le pompage est réalisé sur CF3-FE3 et dans CF3-FE3 (environ 40 cm) quand le pompage est réalisé sur CF3-FE4. L'incidence des prélèvements se fait sentir principalement dans la partie plus profonde de l'aquifère de socle. La frange superficielle de cette aquifère (dans les altérites micaschisteuses) exploitée par les 2 puits existants sur le site n'est impactée que dans une moindre mesure.

# Étude d'Impacts

## Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)

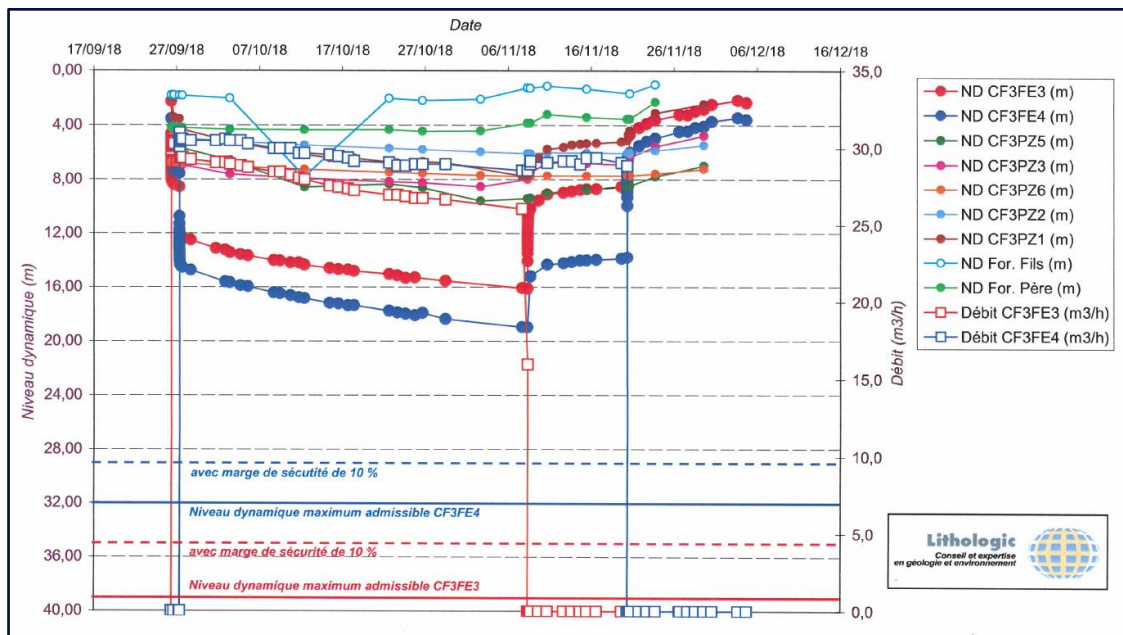


### □ Pompage longue durée

Un pompage longue durée a également été réalisé sur les deux forages en simultanément entre septembre et novembre 2018. Les puits Nord et Est existants ont été stoppés durant ce pompage d'essai. Les débits de pompage sont de l'ordre de 30 m<sup>3</sup>/h dans chacun des deux ouvrages.

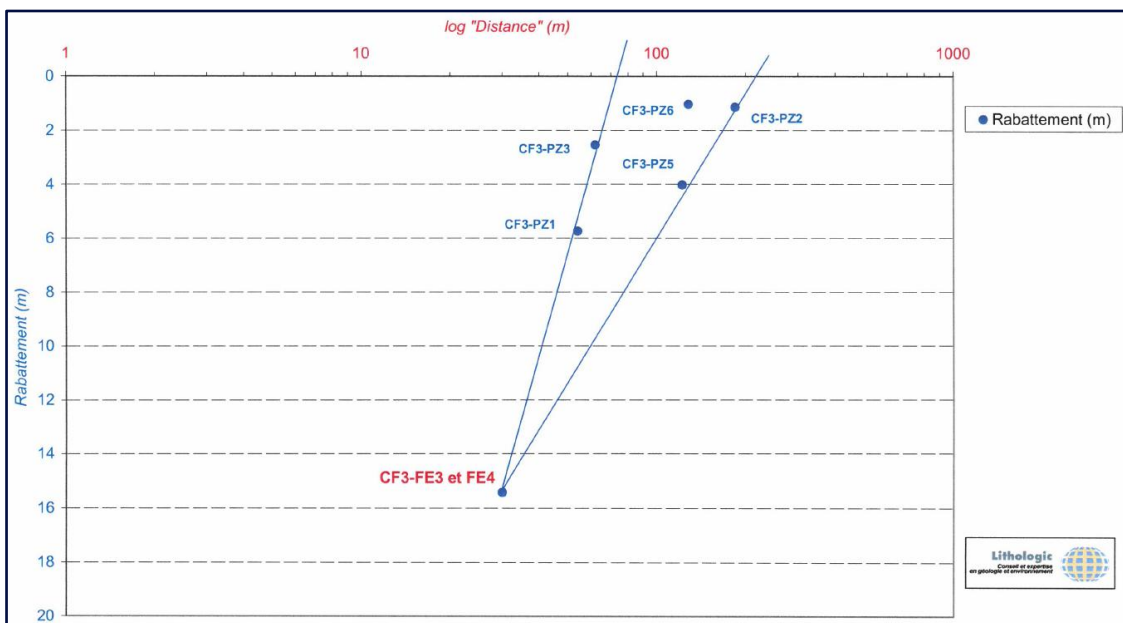
Les mesures du niveau dynamique de la nappe en différents ouvrages au cours du pompage longue durée sont représentées sur le graphique ci-après :

**Figure 33 : Courbes expérimentales relatives à l'essai de nappe réalisé sur le site de Roud Guen (Source : Lithologic, 2018)**



On note au droit des deux forages faisant l'objet d'un pompage longue durée **un rabattement atteignant environ 15 m en fin d'essai. En périphérie**, les ouvrages suivis montrent un **rabattement compris entre quelques dizaines de centimètre et 6 mètres environ** comme le montre le graphique suivant.

**Figure 34 : Effets du pompage simultané à partir de CF3-FE3 et CF3-FE4 sur les niveaux d'eau environnants, après environ un mois de pompage à un débit moyen de 59 m<sup>3</sup>/h (Source : Lithologic, 2018)**



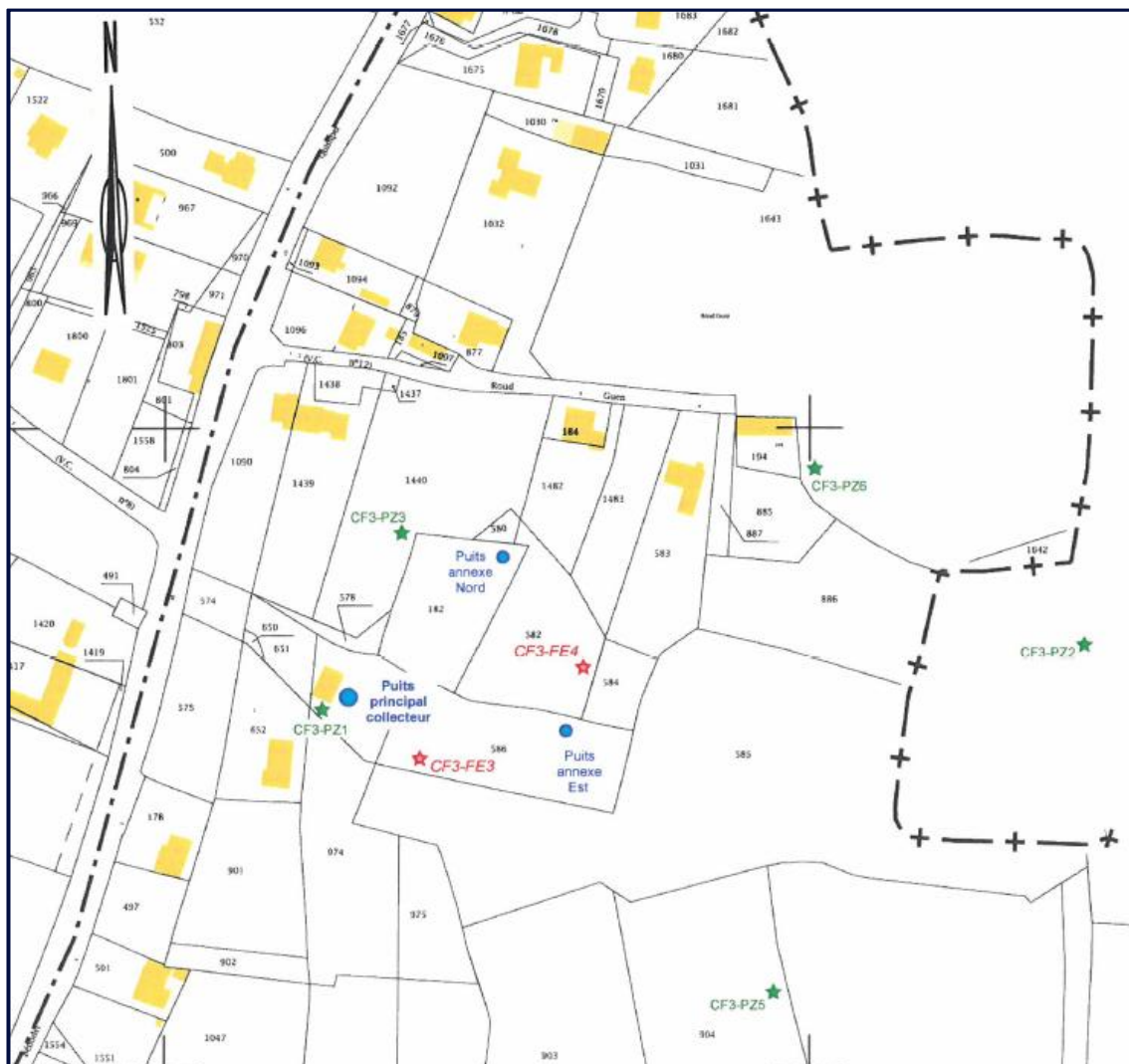
## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



La carte de localisation des différents points de suivi lors de ce pompage d'essai est présentée ci-dessous :

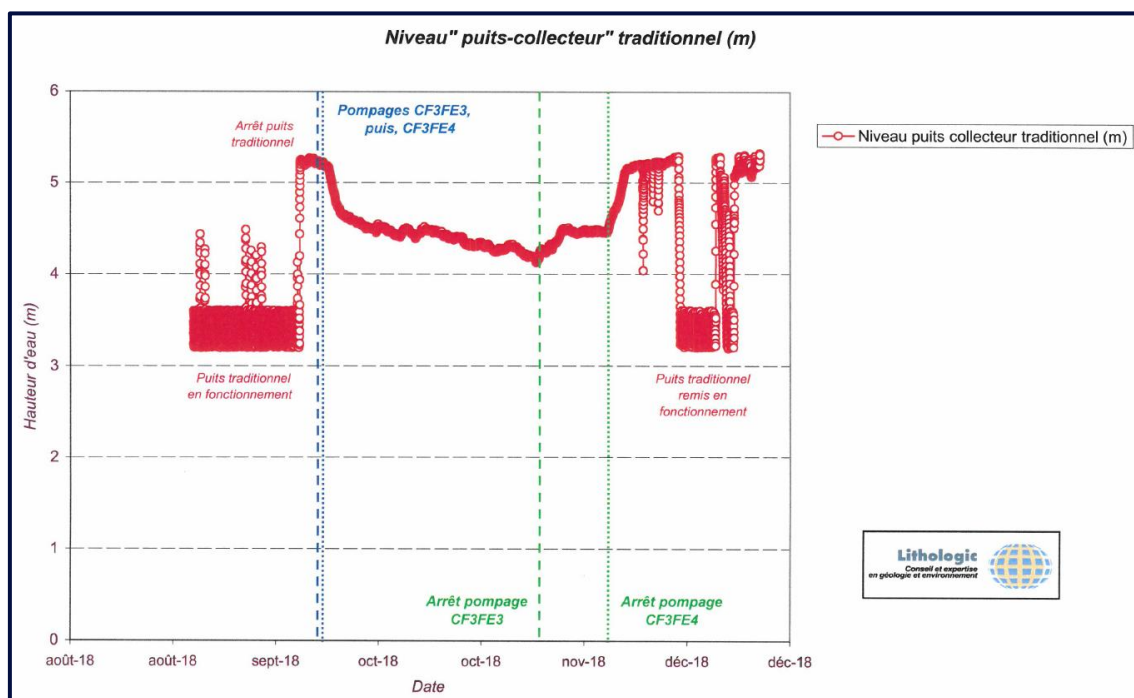
**Figure 35 : Carte de localisation des points de suivi du pompage longue durée (Source : Lithologic, Rapport de pompage d'essai, 2019)**



On note également que l'effet de ces pompages se fait ressentir sur une distance d'un peu plus de 200 mètres, notamment en direction des piézomètres 2 et 5, au Sud-Est, en amont hydrogéologique du site de captage. En aval hydrogéologique, l'effet du pompage se fait ressentir jusqu'à environ 80 mètres de distance.

Un suivi du niveau piézométrique du puits collecteur du champ captant actuel a également été réalisé pendant le pompage longue durée (avec arrêt du fonctionnement des puits actuels).

Figure 36 : Suivi du niveau piézométrique du puits collecteur actuel de Roud Guen



On note que les pompages au niveau des deux forages ont également un effet vertical, du fait notamment du caractère essentiellement libre de la nappe. La baisse du niveau piézométrique dans ce puits lors des pompages est de l'ordre d'un mètre. Il est inférieur au rabattement habituellement constaté en période de fonctionnement des puits (rabattement compris entre 1,5 et 2 mètres). **Les effets des pompages dans les deux forages de Roud Guen n'affectent donc pas profondément la nappe superficielle et les ouvrages associés.**

### □ Rejets

Les rejets au niveau de la station se font dans le milieu superficiel dans un fossé imperméabilisé et ne sont pas susceptibles d'avoir une incidence quantitative sur les eaux souterraines du secteur.

### 5.1.2 Aspect qualitatif

En phase Exploitation, les prélèvements d'eau par pompage dans les forages de Roud Guen ne sont pas susceptibles d'avoir d'effet direct ou indirect, permanent ou temporaire sur la qualité des eaux de la ressource souterraine contenue dans l'aquifère.

Le seul impact éventuel serait lié à des infiltrations d'eau superficielles au niveau des têtes de forage ; ces dernières sont protégées par des fermetures étanches et une cimentation périphérique (ce qui est conforme à l'article 8 de l'arrêté du 11 septembre 2003).

De plus, le site actuel est déjà entouré d'un fossé imperméable longeant le Périmètre de Protection Immédiate assurant la dérivation des eaux de ruissellement et évitant ainsi toute stagnation d'eau au niveau des têtes de forage.

Le site n'est pas susceptible d'être concerné par les remontées de nappe, du fait notamment de la présence de puits déjà en activité drainant la frange superficielle de l'aquifère et du rabattement lié au pompage au niveau des forages qui seront mis en service.

En ce qui concerne les rejets, les eaux dites « propres » (eaux pluviales et vidanges d'ouvrages) seront envoyées vers le réseau d'eaux pluviales du site.

En ce qui concerne les eaux « sales », qui regroupent les eaux de lavage des filtres ainsi que les eaux de curage des canalisations d'exhaures, celles-ci seront collectées et envoyées vers un épaisseur. Ces eaux pourront ainsi être séparées des boues, comprenant notamment du fer et

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



du manganèse, avant rejet dans le fossé imperméabilisé longeant le Périmètre de Protection Immédiate existant. Les boues seront quant à elles évacuées vers le réseau d'assainissement des eaux usées de la collectivité.

**Ces rejets n'auront donc aucun impact sur la qualité des eaux souterraines.**

En phase travaux, la construction des installations de traitement et de raccordement des forages vers l'usine et vers le réservoir est susceptible d'être à l'origine de pollutions accidentelles des eaux souterraines. De plus, les installations envisagées se localisent à proximité immédiates d'ouvrages destinés à la production d'eau pour la consommation humaine (puits superficiels), le site du projet étant situé dans le Périmètre de Protection Immédiate des puits de Roud Guen captant les eaux de la nappe superficielle, une éventuelle pollution des eaux souterraines pourrait avoir des conséquences sur la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Les impacts temporaires potentiels sur la qualité des eaux souterraines sont liés :

- A la dégradation de la qualité des eaux par augmentation de la turbidité ;
- A des déversements accidentels en phase chantier ;
- A des déversements de produits chlorés lors des phases de désinfection et de nettoyage des installations de traitement et des conduites avant mises en service.

La présence d'engins de chantier sur le site du projet est susceptible d'entraîner des pollutions accidentelles liées à la présence d'hydrocarbures et des dépôts de particules fines liés aux travaux de terrassement et aux remaniements des sols. Les milieux récepteurs en cas d'accident peuvent être la frange superficielle de l'aquifère de socle, particulièrement vulnérable aux pollutions de surface. Ces risques de pollutions de chantier sont aléatoires et difficilement quantifiables.

Des mesures de chantier visant à éviter toute pollution accidentelle au cours de la réalisation des travaux seront tout de même mises en place :

- Interdiction de stockage de substances polluantes dans l'emprise du Périmètre de Protection Immédiate du champ captant existant de Roud Guen ;
- L'entretien/réparation des engins de chantier et le réapprovisionnement en carburant se feront de manière régulière et en dehors du site du projet sur des aires étanches prévues à cet effet ;
- Les engins de chantier feront l'objet de révisions régulières afin de s'assurer de l'absence de fuites ;
- Les équipements seront raccordés au réseau électrique pour éviter l'utilisation de groupes électrogènes fonctionnant aux hydrocarbures et potentiellement sources de pollution ;
- L'ensemble des déchets issus du chantier sera collecté, trié et envoyé vers les installations de traitement adaptées ;
- Les travaux de terrassement seront réalisés par phase afin de limiter les surfaces décapées au droit de la nappe superficielle exploitée ;
- Les travaux de terrassement seront stoppés en cas d'épisodes de fortes précipitations ;
- L'arrêt immédiat du fonctionnement des puits existants en cas de pollution constatée sur le site du chantier.

La mise en place de ces mesures permettra d'éviter toute pollution accidentelle liée aux travaux sur les eaux souterraines et les usages associés.

On précise tout de même que la nappe superficielle se localise à plusieurs mètres de profondeur au droit du site du projet et que les travaux de terrassement ne sont pas susceptibles d'atteindre cette profondeur.



#### Ce qu'il faut retenir...

*Les mesures présentées précédemment et visant à garantir la protection des eaux souterraines seront mises en place et permettront d'éviter toute incidence particulière sur les eaux souterraines et les usages associés.*

## 5.2 Sur les eaux superficielles

### 5.2.1 Aspect quantitatif

#### 5.2.1.1 Les prélèvements

Les forages de Roud Guen ne sont pas situés à proximité immédiate de cours d'eau. Le cours d'eau le plus proche se situe à plus de 100 m des forages en aval hydraulique. Le cône d'effet des pompages est d'environ 80 m vers l'aval hydraulique, le cours d'eau en question, qui est un cours d'eau intermittent, ne sera donc pas impacté directement par les prélèvements.

De plus, il convient de rappeler que le site fait déjà l'objet de prélèvements des eaux de la nappe superficielle et que ceux-ci sont peu affectés par les prélèvements réalisés au niveau des forages. Ces prélèvements ne sont donc pas susceptibles d'impacter de manière significative les eaux superficielles.

En ce qui concerne les eaux pluviales, celles-ci sont déjà détournées du Périmètre de Protection Immédiate actuel (fossé de collecte étanche) et le seront toujours après la mise en fonctionnement du projet.

**L'impact du fonctionnement des forages sur les eaux superficielles sera donc faible.**

En phase chantier, les travaux ne seront pas l'origine de prélèvements dans les eaux superficielles. Ceux-ci auront lieu principalement au sein du Périmètre de Protection Immédiate dont les écoulements superficiels sont déjà détournés.

#### 5.2.1.2 Les rejets

Le projet comprend, en phase exploitation, un rejet d'eau issu de l'épaisseur récupérant les eaux de lavage des filtres de l'usine de traitement. Ces rejets seront régulés. Les eaux claires seront rejetées vers le fossé imperméabilisé existant.

**L'impact quantitatif de ces rejets sur les eaux superficielles sera donc très faible.**

Les eaux « propres » (vidanges d'ouvrages et eaux pluviales du site) seront-elles aussi dirigées vers le réseau de gestion des eaux pluviales.

En phase chantier, les travaux ne seront pas l'origine de rejets particuliers dans les eaux superficielles.

### 5.2.2 Aspect qualitatif

#### 5.2.2.1 Les prélèvements

Le prélèvement de l'eau souterraine de l'aquifère de socle du Bassin versant de l'Odét n'aura aucune incidence du point de vue qualitatif sur les eaux superficielles à proximité.

En phase travaux, aucun prélèvement dans les eaux superficielles n'est prévu.

#### 5.2.2.2 Les rejets

En phase travaux, aucun rejet particulier n'est prévu dans les eaux superficielles à proximité. Comme précisé en ce qui concerne les risques de pollution des eaux souterraines, les eaux superficielles pourraient potentiellement être impactées par :

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



- La mise en suspension de particules fines lors des travaux de terrassement et de creusement des tranchées notamment ;
- Le déversement accidentel de substances polluantes par les engins et équipements de chantier ;
- A des déversements de produits chlorés lors de la phase de désinfection et de nettoyage des installations de traitement et des conduites avant mise en service.

En ce qui concerne les déversements accidentels, les mesures détaillées au chapitre 5.1.2 pour la protection des eaux souterraines permettront également d'éviter toute pollution des eaux superficielles.

Pour ce qui est des matières en suspension, les décapages/excavations des zones de travaux se feront progressivement en fonction de l'avancement du chantier et de la pose des canalisations afin de limiter au maximum les surfaces vulnérables aux dépôts de particules fines. D'autre part, il convient de noter que la quasi-totalité des travaux auront lieu dans l'emprise actuelle du site de Roud Guen, dont les eaux de ruissellement font déjà l'objet d'une dérivation en périphérie du site, ce qui limitera fortement les dépôts de particules fines liées au ruissellement vers les milieux aquatiques superficiels. Enfin, en cas de précipitations importantes, le chantier sera arrêté et les travaux d'excavation seront reportés à une période plus propice.

Préalablement à la mise en service des installations et des canalisations, il sera procédé à une désinfection au chlore de ces installations. Cette opération sera suivie d'un rinçage des équipements avant mise en service. Les eaux chlorées seront évacuées préférentiellement vers les réseaux de collecte des eaux pluviales. Des vidanges pourront avoir lieu ponctuellement au milieu naturel en fonction des contraintes techniques pouvant être rencontrées. Cependant, les eaux utilisées pour ces opérations seront des eaux issues des forages et ne présentant donc pas de pollution particulière. Celles-ci feront l'objet d'une chloration à une concentration similaire à celle réalisée pour la désinfection des eaux traitées destinées à la consommation humaine. Ces eaux ne seront donc pas susceptibles de présenter un risque pour la qualité des eaux superficielles.

En phase exploitation, les risques éventuels de dégradation de la qualité des eaux sont liés :

- Au rejet des eaux « sales » après épaissement, issues du lavage des filtres et du curage des canalisations des installations de production d'eau potable ;
- Au déversement accidentel de substances polluantes stockées sur le site.

En ce qui concerne les eaux « sales », le nettoyage des filtres et des canalisations d'exhaure se fera uniquement de manière mécanique (utilisation d'un racleur pour les canalisations, envoi d'eau à fort débit dans les filtres) avec utilisation d'eau traitée. Aucune substance chimique ne sera donc utilisée et rejetée au milieu naturel. Ces opérations de nettoyage visent à décolmater les équipements des dépôts de fer et de manganèse dont les eaux prélevées sont chargées. Les eaux « sales » rejetées seront donc des eaux traitées chargées en fer, manganèse et matières en suspension. Elles seront dirigées vers un épaisseur permettant un abattement des concentrations de ces substances avant rejet dans le fossé imperméabilisé longeant le site au Sud. Les eaux rejetées ne présenteront donc pas de pollution particulière pour les milieux aquatiques superficiels.

Pour ce qui est des substances polluantes stockées sur site, celles-ci seront stockées dans des locaux fermés et sur dalle étanche, dans des contenants possédant une double-peau et/ou placés sur rétention pour éviter toute fuite vers les eaux superficielles.

**Les incidences du fonctionnement des installations de production d'eau potable sur la qualité des eaux superficielles sera donc faible.**

## 5.3 Incidences sur les sols

En phase travaux, les opérations d'excavations/terrassement seront à l'origine d'une déstructuration des sols. Cette déstructuration ne concernera qu'une épaisseur de sol de 1 à 2 mètres d'épaisseur et sera très limitée en surface (environ 400/500 m<sup>2</sup> pour l'usine, 100 m<sup>2</sup> pour l'épauississeur et environ 1080 m<sup>2</sup> pour les canalisations (1800 mètres linéaires de tranchées de 0.6 m de large en moyenne)). Pour la pose des canalisations, les horizons de sols excavés seront stockés à proximité et replacés après l'implantation des canalisations. L'impact du projet sur la déstructuration des sols sera donc faible.

Les mesures prises pour éviter tout risque de pollution des eaux souterraines en phase chantier permettront également d'éviter toute pollution accidentelle des sols.

Si des matériaux extérieurs devaient être utilisés pour le comblement des excavations, ceux-ci seront inertes et non pollués. Cette mesure permettra également d'éviter toute pollution des eaux de la nappe superficielle actuellement exploitée.

En phase exploitation, le projet n'est pas de nature à présenter une incidence particulière sur les sols. Les mesures prises pour la protection des eaux souterraines en phase d'exploitation visant à éviter toute pollution accidentelle liée au stockage de réactifs polluants ou au rejet d'eaux sales permettront également d'éviter toute incidence négative sur les sols.

## 5.4 Incidences sur les risques majeurs

L'influence du pompage sur les eaux superficielles a été précisée plus haut (cf. chapitre 5.2). En l'absence d'effet significatif des prélèvements et des rejets sur les eaux superficielles, il n'y aura pas d'incidence particulière sur le risque inondation en aval du site du projet.

Une influence sur les remontées des nappes de surface est possible sur les zones proximales d'implantation des forages sans pouvoir en définir précisément l'importance. Cette incidence sera positive, dans le sens où elle aura un effet de réduction de cet aléa, même si c'est déjà le cas actuellement du fait de l'exploitation de la frange superficielle de l'aquifère par les puits existants.

L'exploitation pour l'adduction d'eau potable des forages de Roud Guen n'aura pas d'autres incidences sur les risques naturels majeurs connus (retrait/gonflement des argiles, risque sismique).

## 5.5 Impact sur le paysage, la flore et les habitats, les zones humides et la faune

### 5.5.1 Impact sur le paysage

Plusieurs aménagements prévus sont susceptibles de modifier la perception paysagère locale (construction du nouveau bâtiment notamment et de l'épauississeur). Les canalisations étant enterrées, elles ne présenteront pas d'incidences sur le paysage.

Les installations projetées seront implantées au sein d'un site de production d'eau potable déjà existant depuis plusieurs années et présentant des aménagements similaires (usine existante, puits, grillage, portail...). Les aménagements prévus s'inséreront donc dans une ambiance paysagère locale similaire insérés dans un cordon urbanisé longeant une route départementale. Le site est, par ailleurs, situé en léger retrait de la route et est en partie entouré par des haies bocagères ou ornementales créant un écran végétal partiel sur le site. Les cônes de visibilité vers le site seront donc réduits. Le projet n'aura donc pas d'incidence notable sur le paysage.

L'exploitation des forages n'est pas non plus susceptible d'avoir des incidences sur les paysages rencontrés dans l'environnement de ceux-ci qui sont essentiellement des espaces ruraux (prairies, labours, haies) et des secteurs urbanisés.

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



#### 5.5.2 Impact sur la flore et les habitats

Le site d'implantation des nouveaux équipements de production d'eau potable est occupé par une prairie entretenue et clôturée (site de production actuel) et par une prairie agricole. Les espèces floristiques présentes sont assez communes et n'ont pas d'intérêt écologique particulier, tout comme ces habitats qui ne présentent pas de fonctionnalités particulières. La prairie clôturée fait déjà l'objet d'une exploitation pour la production d'eau potable.

En ce qui concerne les poses de canalisations, celles-ci auront lieu uniquement au sein du périmètre clôturé existant ou sous voirie/accotement en ce qui concerne le raccordement de la nouvelle usine au réseau existant.

L'influence du pompage n'est pas susceptible de modifier le caractère des sols essentiellement dédiés à l'agriculture et l'habitat dans l'environnement des forages. La frange superficielle de l'aquifère fait déjà l'objet depuis plusieurs décennies d'une exploitation et les prélèvements au niveau des nouveaux forages ont peu d'impacts sur le niveau de la nappe superficielle. En phase exploitation, les formations boisées et herbacées au droit et à proximité du site ne seront donc pas impactées.

Les haies bocagères ou ornementales bordant le site actuel seront également maintenues.

Les cours d'eau les plus proches en aval seront peu influencés par le pompage, et seuls les rejets auront une incidence quantitative et qualitative décrite dans les chapitres précédents. Cette incidence demeure faible et n'entraînera pas d'impact sur les habitats et la flore associée.

#### 5.5.3 Impact sur les zones humides identifiées

##### 5.5.3.1 Incidences potentielles du projet en phase travaux

Le site de production d'eau potable actuel, qui accueille les deux forages, n'est pas situé en zone humide. Seule l'extension prévue en bordure Sud du site actuel est en zone humide. Cette extension n'accueillera pas d'équipements (forages déjà existants, raccordement et traitement hors de cette zone). Seule la pose de l'extension de la clôture se localisera en zone humide. Cependant, d'un point de vue floristique, les espèces recensées dans la prairie agricole sont assez communes et les surfaces impactées très faibles. Pour ce qui est de la pédologie, la pose de la clôture ne nécessitera pas de terrassement significatif. Seule la frange superficielle du sol sera remaniée sur une très faible surface. Les fonctionnalités écologiques de cette zone humide ne sont pas susceptibles d'être impactées.

La mise en place de la canalisation nécessite le creusement d'une tranchée par des engins lourds qui viendra détruire le couvert végétal. Le travail de ces engins est susceptible de modifier les caractéristiques physiques du sol avec une incidence potentielle à plus long terme sur les caractéristiques pédo-hydrologiques (drainage préférentiel) nuisant par exemple à la fonctionnalité des zones humides.

##### 5.5.3.2 Les mesures d'évitement

Pendant la conduite du chantier, on s'assurera d'une part que les engins de chantiers ne circulent pas sur les zones humides à proximité (notamment pour la pose de la clôture). D'autre part, aucun remblai ou stockage de matériau ne sera effectué sur les zones humides.

##### 5.5.3.3 Les mesures de réduction

L'emprise du chantier sur les zones humides sera réduite volontairement au maximum avec maintien des installations/engins de chantier dans le périmètre clôturé du site. Comme dit précédemment, le stockage des matériaux de chantier et des canalisations en attente de pose se fera hors emprise des zones humides inventoriées et délimitées.

La pose de l'extension de la clôture sera réalisée sans l'intervention d'engins de chantier pour limiter les risques de tassement des sols humides.

#### 5.5.3.4 Incidences du projet en phase exploitation

Dans le secteur du projet, le prélèvement dans l'aquifère de socle est susceptible de se traduire par un drainage vertical de la frange superficielle de l'aquifère alimentant les zones humides à proximité.

Au regard des zones humides cartographiées sur le terrain et celles recensées dans le règlement graphique du PLU de la commune de Clohars-Fouesnant (Inventaire Zones Humides du Finistère), on constate la présence de zones humides dans l'aire d'alimentation des forages.

Afin d'évaluer l'incidence potentielle des rabattements de nappe sur les zones humides, les zones d'appel des cônes de rabattement de chaque forage ont été estimés sur la base des données obtenues lors des opérations de pompage d'essai.

Les distances calculées sont présentées dans le tableau ci-après :

**Tableau 10 : Zone d'appel des forages**

	Forages CF3-FE3 et CF3-FE4
Distance en amont du captage (m)	200 mètres
Distance en aval du captage (m)	Environ 80 mètres

**On note que le rayon d'appel des forages est limité aux abords immédiats des forages et n'excède pas 200 m de distance.**

Au regard des calculs effectués, les zones humides situées aux abords des différents captages pourraient être impactées à long terme par le pompage. Au regard des zonages délimités, la surface de zones humides potentiellement impactées est évaluée à environ 7 900 m<sup>2</sup>. On pourrait alors s'attendre à une réduction, voire très localement à une disparition de zones humides faute d'une alimentation en eau suffisante, lié à l'effet des pompages au niveau des forages. Cependant, il convient de noter que la frange superficielle de cet aquifère fait déjà l'objet d'une exploitation et est donc déjà drainée artificiellement à proximité des zones humides recensées. De plus, les pompages d'essai réalisés au niveau des forages ont montré que ces pompages avaient peu d'influence sur les niveaux d'eau de la frange superficielle de l'aquifère. **Les phénomènes de drainages verticaux seront donc très limités et il en sera de même en ce qui concerne le risque d'assèchement des zones humides alimentées par cet aquifère superficiel. Aucune incidence significative n'est donc à prévoir sur les zones humides à proximité du champ captant de Roud Guen en phase exploitation.**

#### 5.5.3.5 Mesure de suivi

Environ 7900 m<sup>2</sup> de zones humides se localisent donc au sein de la zone d'influence des forages.

Afin de s'assurer de l'absence d'incidence des prélèvements durant l'exploitation des futurs forages sur la nappe superficielle et les zones humides recensées aux abords du champ captant de Roud-Guen, un suivi piézométrique de la nappe superficielle sera mis en œuvre. Il s'agira d'implanter 2 paires de piézomètres de 2/3 mètres de profondeur. Ces piézomètres seront implantés en bordure sud du Périmètre de protection immédiate avec, pour chaque paire, un piézomètre en zone humide et l'autre en dehors afin de déterminer si les variations de niveau de nappe éventuellement constatées ont une incidence sur ces zones humides.

Le suivi se fera par mesure piézométrique trimestrielle à l'aide d'une sonde manuelle dans chaque piézomètre superficiel. Si des incidences significatives étaient constatées lors de ce suivi, des mesures complémentaires seront mises en œuvre en accord avec les services de l'Etat.

#### 5.5.4 Impact sur la faune

##### 5.5.4.1 Les effets du projet

Deux types d'impacts potentiels peuvent être distingués vis-à-vis de la faune :

- La mortalité d'individus et le dérangement pendant la phase de chantier : Les individus détruits sont alors les espèces peu mobiles ainsi que les individus au stade d'œuf ou de larve, c'est-à-dire les générations des années suivantes. Le dérangement correspond aux effets du chantier sur les espèces : bruits, circulation des engins, vibrations dans le sol, ... Il sera maximal en période de reproduction.
- L'altération et la destruction d'habitats de vie de la faune pendant la phase de chantier au droit de la zone de travaux (site de Roud Guen). Cela nuit à la qualité de vie de la faune concernée par les travaux.

Ainsi, les impacts temporaires sur la faune terrestre sont liés au dérangement occasionné par les travaux et les engins de chantier, lié au bruit, à la présence humaine et à la destruction temporaire d'habitats naturels constituant des zones de vie pour certains animaux. Ces dérangements peuvent être préjudiciables lorsqu'ils ont lieu en période sensible pour les espèces, comme la période de reproduction. Hors de cette période, les espèces sont suffisamment mobiles pour s'éloigner de la zone de travaux, sans mise en cause de leur survie.

Les espèces potentiellement présentes sur les milieux naturels à proximité du site de Roud Guen sont surtout inféodées aux milieux humides et aux réseaux de haies. Néanmoins, notons que les travaux auront lieu sur un site déjà exploité, entretenu et clôturé ainsi qu'une parcelle agricole, **ne présentant pas de biodiversité très développée.**

D'autre part, les adultes de mammifères, oiseaux, amphibiens et reptiles ne seront pas impactés par les travaux du fait de leur aptitude à se déplacer rapidement et de l'existence de milieux similaires à proximité immédiate. La faune locale aura en effet de larges possibilités d'évitement du chantier, en contournant celui-ci au travers des parcelles voisines. Seuls les œufs ou les juvéniles seront potentiellement impactés par les travaux.

Cependant, le site étant déjà clôturé, la présence potentielle d'individus est par conséquent restreinte.

De plus, le **dérangement occasionné par les travaux est limité dans le temps et dans l'espace**, les travaux étant très majoritairement restreints au site de production d'eau potable de Roud Guen déjà existant.

En phase exploitation, le projet n'est pas de nature à avoir une quelconque incidence sur la faune. Les clôtures des périmètres immédiats (selon l'avis de l'Hydrogéologue Agréé) seront les seuls obstacles aux mouvements de la faune. Cependant, le site est actuellement déjà clôturé et l'extension prévue est très limitée et n'engendrera pas d'obstacle supplémentaire à la circulation de la faune.

##### 5.5.4.2 Les mesures d'évitement et de réduction d'impact

En ce qui concerne la faune, les mesures retenues sont les suivantes :

- Limiter l'emprise des travaux :
  - ▷ L'emprise des travaux, les pistes et les zones de stockage seront limités dans l'emprise du site existant afin d'éviter au maximum les zones écologiques sensibles (zones humides, haies bocagères), ce qui permettra d'épargner des habitats d'espèces.
- Choisir une période de débroussaillage adaptée :
  - ▷ Les éventuelles opérations (légers débroussaillages...) nécessaires à la préparation du terrain auront lieu en hiver afin de limiter le risque de dérangement ou de

destruction de spécimens en évitant les périodes les plus sensibles qui s'étendent de mars à juillet.

#### 5.5.5 Trame verte et bleue

Le projet n'est pas de nature à avoir un impact significatif sur les éléments de la trame verte et bleue. Aucun corridor écologique ne sera détruit ou détérioré par les travaux et les aménagements réalisés (haies bocagères, boisements, cours d'eau). Les canalisations seront enterrées et les aménagements prévus sur le site de prélèvement actuel se feront dans un périmètre déjà clôturé et situé dans la continuité d'une bande urbanisée longeant une route départementale. Une extension de cette clôture est prévue mais celle-ci sera très limitée et ne constituera pas d'obstacle supplémentaire à la circulation de la faune. Celle-ci aura toujours la possibilité de contourner aisément le site clôturé.

## 5.6 Incidence Natura 2000

Il n'y a pas de zone Natura 2000 sur le secteur d'alimentation des forages, ni à proximité immédiate. Les sites Natura 2000 les plus proches du secteur de Roud Guen sont :

- La ZPS « Rivières de Pont-l'Abbé et de l'Odet » (Directive Oiseaux, FR5312005) qui se trouve sur la rive opposée de l'estuaire de l'Odet, à plus de 5,3 km du site ;
- Les ZSC et ZPS « Roches de Penmarc'h » (Directive Habitats FR5302008, Directive Oiseaux FR5312009) qui se trouve à l'embouchure de l'Estuaire de l'Odet, à environ 6,2 km du site ;
- Les ZSC et ZPS « Archipel des Glénan » (Directive Habitats FR5300023, Directive Oiseaux FR5310057) qui se trouve en bordure du littoral, à plus de 6 km du site ;
- La ZSC « Marais de Moustierlin » (Directive Habitats FR5300048) qui se trouve en bordure du littoral, à plus de 5 km du site.

Pour rappel, ces sites sont localisés sur la Figure 19.

#### 5.6.1 Aire d'influence

L'aire d'influence du projet est calée sur les surfaces théoriques d'alimentation des forages. Celle-ci est donc estimée à 456 ha en ce qui concerne le site de Roud Guen.

Aucune des zones Natura 2000 les plus proches du site n'est recensée dans cette aire d'influence. Par ailleurs, ces sites NATURA 2000 se situent dans des bassins versants hydrologiques différents du secteur des forages de Roud Guen.

#### 5.6.2 Influence sur les rejets dans le milieu aquatique

Les rejets décrits dans les chapitres précédents se font dans un autre bassin versant et n'auront donc aucune incidence sur les zones Natura 2000 les plus proches.

#### 5.6.3 Influence sur les prélèvements dans le milieu aquatique

En raison de l'éloignement des zones Natura 2000, qui ne sont pas dans le même bassin versant que les forages et hors du rayon d'influence des pompes, ces derniers n'auront aucune incidence sur les milieux aquatiques situés dans ces zones NATURA 2000.

#### 5.6.4 Accès aux forages, circulation

La circulation ne concerne que l'accès aux forages, ainsi que le tracé de la canalisation sur 900 mètres linéaires environ en phase travaux. Le site de Roud Guen est facile d'accès depuis la route départementale passant à proximité immédiate. Cette voie d'accès ne traverse aucune des zones NATURA 2000 recensées à proximité. De plus, il s'agit d'un axe relativement fréquenté et les travaux engendreront un trafic supplémentaire assez faible. Ainsi, en raison de l'éloignement des zones Natura 2000, la circulation liée au projet n'aura aucune incidence sur ces zones.

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



#### 5.6.5 Rupture de corridors écologiques

Le projet n'aura pas d'incidences sur les corridors écologiques à proximité. Les zones NATURA 2000 les plus proches ne seront donc pas non plus concernées par une rupture de corridor écologique.

#### 5.6.6 Pollutions possibles, poussières, vibrations, bruit

En raison de l'éloignement des zones Natura 2000, qui ne sont pas dans le même bassin versant que le forage et hors du rayon d'influence des pompages, les travaux réalisés et l'exploitation des forages ne seront pas susceptibles d'avoir des incidences sur une éventuelle pollution de ces sites.

L'activité de prélèvement par pompage immergé et de traitement d'eau potable n'engendrera, par ailleurs, pas de nuisances (bruit, odeurs, vibrations, poussières) significatives.

#### 5.6.7 Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation

Les habitats impactés par le projet ne présentent pas d'intérêt écologique particulier (nourrissage, nichage) susceptible d'accueillir des espèces protégées sur les sites NATURA 2000 les plus proches. De plus, ces sites se localisent au minimum à 5 km de distance du projet. Les espèces qui seraient donc susceptibles de pouvoir se trouver sur le site du projet sont des espèces mobiles qui pourront se reporter facilement vers d'autres milieux similaires à proximité.

La réalisation du projet n'est donc pas susceptible d'engendrer la destruction ou la perturbation d'espèces inscrites dans les listes d'espèces des sites NATURA 2000 les plus proches.

#### 5.6.8 Bilan

En résumé, au regard de l'éloignement des zones Natura 2000 du projet et de sa zone d'influence qui se situe dans un bassin versant topographique et hydrogéologique différent, le prélèvement par pompage sur le site de Roud-Guen n'aura aucune incidence :

- Sur le risque de destruction ou détérioration d'habitat naturel ou d'espèces.
- Sur le risque de destruction ou perturbation d'espèces.
- Sur le risque de perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales.

**Il n'y aura donc aucune incidence des forages sur les secteurs NATURA 2000 signalés.**

## 5.7 Effets cumulés avec d'autres projets existants ou approuvés

Les principaux effets du projet sur l'Environnement concernent les eaux souterraines et les zones humides.

Il n'a pas été recensé dans l'aire d'alimentation des forages d'autres projets ou activités existantes susceptibles d'avoir des incidences similaires. Aucun usage de la ressource concernée n'a été recensé.

Les autres sites de production exploités ou en projet d'autres ressources de la Communauté de Communes du Pays Fouesnantais sont situés à plusieurs kilomètres de distance du site de Roud-Guen (hors aire d'alimentation).

### 5.8 Vulnérabilité du projet au changement climatique et à des risques d'accidents ou de catastrophes majeures en rapport avec le projet concerné et incidences associées

Par nature, le projet est vulnérable au changement climatique, du fait qu'il consiste à exploiter une ressource en eau susceptible d'être elle-même impactée du fait du changement climatique.

Les modifications liées au changement climatique envisageables par le futur sont une raréfaction globale des volumes d'eau disponibles dans la ressource exploitée et une augmentation de la variabilité du niveau de la nappe (amplitude de variation plus importante, variations plus rapides).

Cependant, le présent projet vise justement à exploiter une nouvelle ressource, dans un cadre d'un projet plus large de diversification des ressources en eau exploitées à l'échelle du territoire de la collectivité. Ce projet contribue ainsi à apporter plus de souplesse dans la gestion de la ressource en eau et à participer au maintien de la continuité de service public de distribution d'eau potable. De plus, la ressource retenue est une ressource souterraine plus profonde, et dépendante de manière moins directe des eaux météoritiques, que la ressource actuellement exploitée (eaux de la nappe superficielle).

**Ces différents points contribuent à réduire la vulnérabilité de l'activité de production d'eau destinée à la consommation humaine.**

En ce qui concerne la vulnérabilité du projet au risques d'accidents, le principal risque consiste en une pollution engendrée en surface qui pourrait s'infiltrer vers la nappe exploitée et contraindre la collectivité à arrêter l'exploitation des ouvrages de prélèvement. Cependant, la demande de déclaration d'utilité publique réalisée en parallèle de l'autorisation de prélèvement a pour but d'établir des périmètres de protection visant justement à réduire la vulnérabilité de la ressource aux risques d'accidents pouvant entraîner une pollution, via notamment la mise en place de certaines restrictions/réglementations sur le territoire concerné.

La vulnérabilité du projet au risque d'accident est donc limitée. Les moyens mis en œuvre en cas de pollution de la ressource sont présentés au chapitre 8.3.

Le site d'implantation présente un enjeu relativement faible au risque de catastrophe majeure (Absence de risque industriel lié à la présente activité ou à une activité à proximité, absence de risque nucléaire et de risque d'inondation, de glissement de terrain, de retrait-gonflement des argiles ou encore de séisme est faible, voire inexistant).

Le site est également situé en retrait du bord de mer et n'est donc pas non plus concerné par le risque de submersion marine.

Il présente tout de même une vulnérabilité aux tempêtes éventuelles qui pourraient engendrer des dégâts significatifs sur les installations (notamment aériennes : usine de traitement et équipement des forages) mais également sur les alimentations en énergie (coupure de l'alimentation électrique). Cette vulnérabilité pourrait entraîner un arrêt du site de production.

Dans un tel cas de figure, les moyens mis en œuvre seraient également ceux présentés au chapitre 8.3 et une solution de substitution sera alors mise en place par la collectivité, en accord avec les services de l'Etat et l'exploitant, dans le cadre d'une cellule de crise mise en place consécutivement à cette catastrophe majeure (réorganisation de la distribution en eau en fonction des ressources encore exploitables, distribution d'eau en bouteille...).

## 6 EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE

### 6.1 Nature des pollutions et nuisances

#### 6.1.1 Sur l'air, le sol et les nuisances sonores

Deux sources de pollutions de l'air potentielles pourraient accompagner le projet :

- Les véhicules de chantier dans le cadre des travaux et les véhicules de services dans le cadre des opérations de maintenance et sécurisation des forages ;
- Le stockage de CO<sub>2</sub> au niveau de la station de traitement.

Les véhicules de chantier et de service seront dans un état d'entretien satisfaisant de telle sorte que les moteurs émettront des gaz de combustion en accord avec la législation en vigueur. En dehors des véhicules utilisés pour les travaux et la maintenance des ouvrages, il n'y aura pas d'autres émissions dans l'air.

Le stockage de CO<sub>2</sub> sera conforme à la législation en vigueur et manipulé avec précautions par du personnel formé (livreur et compagnie fermière). Il sera stocké en bouteilles dans un local sécurisé. Seul un événement accidentel pourrait avoir un impact ponctuel sur l'air. Dans un tel cas, les services de secours ainsi que les services de l'Etat seraient immédiatement alertés.

Il n'y a pas d'apport de substances quelconques sur ou dans les sols du Périmètre de Protection Immédiate. Les stockages de réactifs, et notamment les stockages de lessive de soude et d'eau de javel, se font dans la station dans des cuves équipées de bacs de rétention et/ou de doubles peaux. Les risques de pollution des sols sont ainsi négligeables.

Les émissions sonores des véhicules nécessaires aux travaux et à la maintenance des ouvrages seront conformes à la législation en vigueur. Les émissions liées aux engins de chantier seront temporaires, notamment pour les travaux de pose de la canalisation, où le chantier sera mobile. De plus, les horaires de chantier respecteront la réglementation en vigueur et les travaux auront lieu de jour en semaine afin de limiter les nuisances sonores pour les riverains les plus proches. Au vu de la faible ampleur du projet, ces nuisances resteront tout de même très limitées.

En phase exploitation, les pompes des forages seront immergées et le bruit sera imperceptible. Les installations de traitement ne sont pas non plus de nature à générer des nuisances sonores significatives. L'ensemble de ces installations seront implantées dans un bâtiment fermé et insonorisé. De plus, le site actuel est déjà exploité, les émissions sonores associées à l'exploitation du site font donc déjà partie de l'environnement sonore local actuel, bien que ces émissions sonores soient faibles.

#### 6.1.2 Sur l'eau

En phase exploitation, il n'y a pas d'apport de substances quelconques dans les eaux brutes souterraines du secteur. Il n'y aura pas non plus de risque de pollution liée aux installations de pompage qui sont électriques.

Par ailleurs, les substances polluantes stockées sur site le seront sur rétention ou dans des contenants équipés de double peau.

Pour ce qui est des eaux superficielles, le rejet des eaux de process est constitué d'eaux de la nappe chargées en fer et en manganèse qui feront l'objet d'un traitement par épaissement des boues pour abattre les concentrations de ces paramètres avant rejet au milieu naturel.

En phase chantier, la fuite accidentelle de carburant peut être théoriquement envisagée, mais le bon état des véhicules et des engins limite ce risque.

Les risques principaux pourraient avoir lieu lors des travaux de construction des installations d'exploitation et de traitement des eaux prélevées :

- Les véhicules/engins utilisés seront contrôlés avant toute intervention et les huiles hydrauliques seront de type biodégradable. Le remplissage des réservoirs d'hydrocarbures

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



se fera à partir de citernes conformes aux normes et munis de pistolets de remplissage avec sécurité. Des kits antipollution seront disponibles dans chaque engin.

- En règle générale les travaux de terrassement/excavation en relation avec le projet devront être réalisés hors période pluvieuse pour éviter tout transfert potentiellement polluant.

## 6.2 Populations exposées

Les forages sont implantés à la limite entre un secteur agricole et une frange urbanisée bordant une route départementale. Les forages sont donc relativement proches de plusieurs habitations. Les habitations les plus proches sont :

- En bordure Ouest du site, le long de la route départementale : quelques habitations individuelles dont la plus proche se situe à 45 m du forage CF3-FE3 ;
- Au Nord : plusieurs habitations sont recensées entre 50 et 100 mètres de distance du forage CF3-FE4 ;
- Au Sud : les habitations les plus proches sont recensées à plus de 150 m de CF3-FE3.

Il n'a pas été noté de population plus particulièrement sensible sur le secteur (Ecole, crèche, EHPAD...).

## 6.3 Analyse des effets

### ○ Pollution de l'air et nuisances

Que cela soit en phase travaux ou en phase exploitation, les émissions dans l'air générées par le projet seront faibles dans un contexte par ailleurs marqué par la présence de la route départementale à proximité. Aucun effet particulier n'est donc attendu sur les populations les plus proches de ce point de vue.

Pour ce qui est des nuisances éventuelles, les travaux seront susceptibles d'engendrer du bruit et des poussières pour les riverains les plus proches. Cependant, au regard de la faible ampleur du projet et des mesures déjà exposées précédemment pour réduire au maximum les éventuelles nuisances, il n'est pas attendu d'effets significatifs sur les riverains les plus proches.

En phase exploitation, le site n'est pas de nature à engendrer des nuisances significatives. Celles-ci seront similaires à celles du site d'exploitation actuel.

### ○ Pollutions des eaux souterraines et superficielles

L'ensemble des mesures prises, en phase chantier comme en phase exploitation, pour éviter tout risque de pollution des eaux souterraines et superficielles lié au projet permettra également d'éviter tout effet de ce type de pollution de manière indirecte sur les populations.

Par ailleurs, il convient de noter en ce qui concerne la qualité des eaux prélevées, que la mise en place de la procédure de déclaration d'utilité publique pour les forages exploités permettra la définition de périmètres de protection de la ressource et la réalisation de travaux de protection de la ressource et de sécurisation des installations. Ces mesures ont été définies par l'Hydrogéologue Agréé dans son avis.

### ○ Sécurisation des abords du projet

Le Périmètre de Protection Immédiate actuel, dans lequel sera réalisée la majeure partie des travaux, est déjà clos, ce qui permet d'en interdire l'accès et limitera les éventuelles incidences sur les populations les plus proches, notamment lors des travaux (éviter l'accès aux abords des zones terrassées, circulation des engins...). Une légère extension de cette clôture est prévue dans le cadre du projet.

## 7 ESTIMATION DU COUT DES MESURES

Une étude technico-économique a été menée dans le cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique afin d'évaluer le coût des mesures de protection de la ressource et de sécurisation des installations. Le coût total de la Déclaration d'Utilité Publique est estimé à 53 900 €.

## 8 MESURES DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE PREVUS ET MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

### 8.1 Mesures de suivi des débits et des volumes prélevés et rejetés et suivi des incidences quantitatives

Chaque forage sera équipé d'un débitmètre qui transmet chaque jour à l'exploitant via le système de télégestion/télésurveillance les mesures de débits prélevés. Ce suivi permettra notamment à l'exploitant d'assurer la surveillance des volumes prélevés au niveau de chacun des ouvrages et le respect des volumes autorisés. Dans le cas où un dépassement des volumes prélevés est mesuré, une alarme est déclenchée via le système de télésurveillance et transmise en temps réel à l'exploitant. Les volumes rejetés font également l'objet de mesures via un débitmètre. Les mesures effectuées sont également télétransmises à l'exploitant via le système de télégestion mis en place. Ce système permet ainsi à l'exploitant de centraliser l'ensemble des mesures de volumes prélevés et rejetés sur le champ captant.

Un suivi piézométrique de la nappe est également effectué au droit des deux forages de prélèvement d'eau potable. Ces mesures seront automatisées. Le niveau piézométrique de chaque ouvrage sera donc mesuré en continu et télétransmis chaque jour à l'exploitant via le système de télégestion existant.

Ces mesures de suivi permettront de surveiller en continu l'évolution des rabattements de nappe au droit de chaque forage et d'assurer une gestion la plus efficace possible des installations de prélèvement. En cas de dépassement constaté, une alarme est déclenchée via le système de télésurveillance et transmise en temps réel à l'exploitant.

Une fois télétransmis et centralisé au sein du système de télégestion, l'ensemble des données de suivi mesurées sera enregistré dans un registre informatique qui consignera les débits prélevés au niveau de chaque forage et rejetés au niveau de l'usine ainsi que les niveaux piézométriques. Ce système permet ainsi un suivi dans le temps des volumes prélevés et du niveau de la nappe.

L'ensemble des événements pouvant avoir lieu dans le cadre de l'exploitation de ces forages, ainsi que les incidents éventuels constatés, seront également consignés dans ce registre.

Chaque ouvrage fera également l'objet de contrôles réguliers sur site pour surveiller notamment le bon fonctionnement des équipements et des appareils de mesures.

### 8.2 Moyens de suivi de la qualité des eaux brutes et produites

#### Points de prélèvement

Les points de prélèvement des eaux brutes et des eaux traitées sont indépendants. Les prélèvements d'eau brute se font au niveau de chaque forage via un robinet en exhaure de chaque ouvrage.

Les prélèvements d'eau traitée se font, quant à eux, à la station en sortie de processus de traitement. Les eaux traitées sont prélevées via un robinet implanté sur la canalisation de refoulement des eaux après traitement vers le réservoir.

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



Des dispositifs de prélèvement des eaux traitées seront également positionnés au niveau de chaque étape de traitement.

#### Modalités de contrôle de la qualité des eaux

Un contrôle sanitaire de routine des eaux traitées sera organisé par les services de l'ARS (environ tous les 2 à 3 mois en point de mise en distribution (5 analyses par an) et tous les mois au robinet). Une analyse réglementaire de type RP (eaux souterraines) sera effectuée environ 1 fois tous les deux ans selon les dispositions de l'arrêté du 21 janvier 2010 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R.1321-10, R.1321-15 et R.1321-16 du code de la santé publique.

Au quotidien, les paramètres suivants seront suivis en continu :

- Eaux brutes : pH
- Eaux traitées : pH, turbidité, chlore libre, chlore total.

Les mesures de suivi de la qualité effectuées en continu seront également télétransmises quotidiennement à l'exploitant via le système de télégestion en place et seront également consignées dans le registre informatisé. En cas de dépassement des seuils de qualité en chlore résiduel constaté, une alarme sera déclenchée via le système de télésurveillance et transmise en temps réel à l'exploitant.

Un contrôle de la qualité des eaux traitées sera également réalisé après chaque lavage des filtres de déferrisation/démanganisation.

Les installations de l'usine feront également l'objet de contrôles réguliers de la part de l'exploitant pour surveiller notamment le bon fonctionnement des équipements de traitement et des appareils de mesures.

## 8.3 Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

L'exploitant a mis en place une procédure d'astreinte consistant à organiser le planning de ces équipes de manière à ce qu'il y ait en permanence (7j/7, 24h/24) du personnel d'astreinte susceptible d'intervenir sur le champ captant à tout moment en cas d'incident ou d'accident.

En cas d'accident ou incident concernant l'exploitation du champ captant, tout dysfonctionnement détecté par le système de télésurveillance (panne d'une pompe, dénoyage de la pompe, panne d'un appareil de mesure, d'un équipement de traitement...) dans le cadre du suivi du fonctionnement des installations déclenchera une alarme qui sera télétransmise à l'exploitant.

Le personnel d'astreinte est averti en temps réel du déclenchement de l'alarme par envoi d'un message d'alerte sur le téléphone d'astreinte que le personnel a en sa possession durant toute la période d'astreinte. Après réception du message d'alerte, le personnel d'astreinte se rend sur place dans les plus brefs délais afin de constater l'accident ou incident et d'évaluer la possibilité de gérer par ses propres moyens. Si l'incident nécessite l'intervention d'une entreprise extérieure (changement de la pompe, mise en place d'un groupe électrogène pour palier à une coupure d'électricité...) celle-ci sera contactée dans les plus brefs délais pour intervenir très rapidement.

Dans le cas où un forage serait rendu inexploitable par cet incident/accident, la production du champ captant sera réorganisée sur l'ensemble des ouvrages (2<sup>ème</sup> forage et puits) encore en fonctionnement pour éviter tout déficit en eau destinée à la consommation humaine, dans la limite des seuils autorisés.

Si l'incident ou accident perturbe le fonctionnement de l'usine de traitement, les volumes d'eau stockés au niveau des différents réservoirs sur le réseau de distribution ainsi que le recours aux autres ressources raccordées au réseau d'eau potable de la collectivité permettront de maintenir la distribution d'eau potable aux usagers en quantité suffisante le temps de réaliser les interventions nécessaires à la remise en fonctionnement des installations.

Au niveau de l'usine de traitement, les substances stockées dans l'usine nécessaires au traitement des eaux (soude, javel) sont placées sous bac de rétention et/ou dans un contenant muni d'une double peau. Si une fuite venait à être constatée, une entreprise spécialisée dans le traitement de ce type de pollution serait contactée dans les plus brefs délais pour intervenir le

plus rapidement possible sur place. Ce type d'incident sera communiqué aux services de la Police de l'Eau et de l'Agence Régionale de la Santé.

En ce qui concerne l'aspect qualitatif des eaux distribuées, si le suivi en continu du traitement au chlore montre des concentrations anormales dans les eaux distribuées, le personnel d'astreinte recevra un message d'alerte et interviendra dans les plus brefs délais pour réajuster les concentrations en chlore injectées. En ce qui concerne les analyses ponctuelles réalisées par l'ARS, si des non-conformités sont mises en évidence, la collectivité, en concertation avec l'ARS, prendra les mesures nécessaires pour assurer une distribution d'eau potable conforme aux usagers (dilution des eaux avec une ressource de bonne qualité, arrêt du ou des forages concerné(s) par les non-conformités, modification de la filière de traitement si non-conformité persistante...).

Pour ce qui est des aspects quantitatifs, si une alarme est déclenchée du fait du dépassement des débits et/ou volumes d'exploitation autorisés, le personnel d'astreinte interviendra dans les plus brefs délais pour réajuster les volumes/débits prélevés. Il en sera de même en cas de dépassements des niveaux critiques de rabattement de nappe dans les ouvrages qui pourraient être à l'origine d'un dénoyage des pompes. Le personnel d'astreinte interviendra pour réduire les prélèvements au droit des ouvrages concernés, voire les arrêter pour éviter toute incidence. Dans ce cas, la production sera réorganisée à l'échelle du champ captant pour assurer une fourniture suffisante en eau destinée à la consommation aux usagers, dans la limite des seuils autorisés.

L'ensemble des événements pouvant avoir lieu dans le cadre de l'exploitation de ces forages, ainsi que les incidents éventuels constatés, seront également consignés dans un registre.

## 9 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DES FORAGES APRES EXPLOITATION

Après exploitation, chacun des forages sera mis en sécurité. Chaque forage abandonné sera rebouché en respectant strictement la norme NF X10-999 concernant l'abandon d'ouvrages de captage des eaux souterraines. Les forages abandonnés feront notamment l'objet d'un comblement de la manière suivante :

- Comblement de la partie crépinée du forage avec des graviers concassés afin d'assurer l'écoulement de la nappe ;
- Pose d'un bouchon d'argile à l'interface entre le tubage crépiné et le tubage plein afin d'éviter tout écoulement d'eaux superficielles vers la nappe ;
- Cimentation de la partie supérieure du forage correspondant au tubage plein.

Les bétons et capot des forages abandonnés seront maintenus pour assurer une protection optimale contre les infiltrations d'eaux superficielles vers la nappe. Les équipements seront quant à eux démontés et évacués vers des filières de traitement agréées.

Chaque ouvrage abandonné fera également l'objet d'une déclaration d'abandon d'ouvrage.

## 10 SOLUTIONS ALTERNATIVES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Rappelons que le site de Roud Guen est déjà en exploitation depuis plusieurs dizaines d'années et qu'il a fait l'objet d'un programme de recherche de nouvelles ressources destiné à diversifier celles-ci et à renforcer la production en raison d'une demande en augmentation.

La collectivité a pour mission :

- L'appoint en eau potable nécessaire pour couvrir les besoins actuels et futurs de ses membres,
- La sécurité d'approvisionnement de ses membres en qualité et en quantité.

Dans ce cadre, la consommation actuelle sur le territoire de l'ex-Syndicat est de l'ordre de 1,9 millions de m<sup>3</sup>, assurée en partie par les ouvrages du champ captant existant de Roud-Guen.

La ressource de Roud Guen est stratégique pour plusieurs raisons qui ont conduit à retenir ce projet :

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



- Elle représentera environ 25 % de la production de l'ex-Syndicat (environ 40% en additionnant la production des puits actuels) ;
- Il s'agit d'une eau souterraine plus profonde, productive, moins sensible aux pollutions et plus facile à traiter (donc plus économique) qu'une nappe superficielle (puits existants peu profond) ou une prise d'eau en rivière. Elle présente donc une vulnérabilité plus faible, que ce soit vis-à-vis des pollutions accidentelles que du changement climatique.
- L'eau est globalement de bonne qualité malgré les fortes teneurs en fer (qui sont traitées et qui assurent également un phénomène de dénitrification naturelle bénéfique) et en manganèse.
- Les ouvrages sont implantés dans des secteurs ruraux, aisément protégeables des risques de pollution accidentelles, et faisant d'ailleurs l'objet de périmètres de protection pour les puits existants. Ces périmètres serviront également à protéger la nouvelle ressource exploitée.
- Une partie des infrastructures est déjà en place (forages déjà existants, site clôturé et canalisation de transfert vers le réseau de distribution), ainsi que raccordées aux réseaux divers (électricité, eau potable, eaux pluviales...) et les parcelles concernées sont déjà en grande partie la propriété de la collectivité.

Au vu de l'importance de cette ressource, ce projet d'exploitation d'une nouvelle ressource en eau a été retenu.

En ce qui concerne les solutions alternatives potentielles à l'exploitation d'une nouvelle ressource, elles sont de 2 types :

- Mieux gérer la gestion des ressources (meilleure répartition des prélèvements sur le territoire, faire appel à des interconnexions avec d'autres collectivités...) : ces solutions peuvent avoir un effet positif sur des périodes courts mais le territoire de la CCPF voit sa population croître régulièrement, et la consommation d'eau associée.

De plus, certaines des ressources exploitées actuellement sont très vulnérables (nappes superficielles, prises d'eau dans des cours d'eau) et pourront voir à terme leur productivité diminuer de manière significative.

Il apparaît donc nécessaire d'exploiter de nouvelles ressources afin de pouvoir assurer la continuité de service public via le maintien d'une certaine souplesse dans la gestion globale des ressources.

- Réaliser des économies sur les consommations d'eau : Des campagnes de sensibilisation sur la consommation d'eau sont réalisées et des diminutions de consommation commencent à être constatées. Cependant, cette diminution se fera sur le long terme et est contrebalancée par l'augmentation régulière de la population (permanente ou temporaire) du territoire. A ce jour, les économies réalisées ne suffisent pas à envisager une gestion sécurisée de la ressource en eau et un maintien de la continuité de service sans l'exploitation de nouvelles ressources moins vulnérables.

# 11 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ET LE SAGE

## 11.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne

Le champ captant de Roud-Guen est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne (SDAGE de la Loire et des bassins versants côtiers bretons).

Le SDAGE 2022-2027 a été arrêté par la Préfète coordonnatrice de bassin le 18 mars 2022 et est entré en vigueur le 04 avril 2022. La compatibilité du projet s'évalue donc au regard de ce document.

Ce SDAGE doit assurer la prise en compte de la gestion équilibrée de la ressource et dans les grandes thématiques abordées, et marque le passage d'une obligation de moyens à une obligation de résultats inspirée par la directive cadre européenne sur l'eau (DCE). La mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau prévoit, pour chaque district hydrographique, la réalisation d'un plan de gestion qui précise les objectifs environnementaux visés pour l'ensemble des masses d'eaux (cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines, eaux côtières et eaux de transition) et les conditions de leur atteinte.

Les objectifs de qualité et de quantité sont définis à l'article L.212-1 du code de l'environnement et correspondent à :

1. un bon état écologique et chimique pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
2. un bon potentiel écologique et à un bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
3. un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement pour les masses d'eau souterraines ;
4. la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
5. des exigences particulières pour les zones protégées (baignade, conchyliculture et alimentation en eau potable), notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Le SDAGE 2022-2027 s'articule autour de 14 Orientations fondamentales, dont deux concernent plus spécifiquement le projet :

- CHAPITRE 6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
- CHAPITRE 7 : gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable.

Chacune des orientations se décline en des dispositions particulières. Celles s'avérant pertinentes vis-à-vis du projet sont précisées dans le tableau suivant.

Figure 37 : Principales dispositions du SDAGE interférant avec le projet

N° de la disposition	Nature de la disposition	Mise en œuvre dans le cadre du réaménagement de berges
<b>CHAPITRE 6 : protéger la santé en protégeant la ressource en eau</b>		
Disposition 6B	Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	Le présent projet vise également à mettre en place des périmètres de protection des deux forages.
<b>CHAPITRE 7 : gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable</b>		
Disposition 7A	Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Le présent projet fait partie d'un programme plus global de diversification des ressources en eau exploitées sur le territoire de la collectivité afin d'assurer la gestion la plus équilibrée possible des ressources face aux conséquences du changement climatique et de l'augmentation des besoins, de manière à maintenir la continuité d'alimentation en eau potable des consommateurs.
Disposition 7B	Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux	
<b>CHAPITRE 8 : préserver et restaurer les zones humides</b>		
Disposition 8B	Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	Le projet n'est pas de nature à engendrer des incidences significatives sur les zones humides à proximité, comme précisé au chapitre 5.5.3 du présent dossier. Un suivi piézométrique de la nappe superficielle sera réalisé pour s'en assurer.

Compte tenu de l'ensemble de mesures prises, davantage détaillées au chapitre 5, le projet envisagé est compatible avec les objectifs et dispositions du SDAGE du Bassin Loire-Bretagne 2022/2027.

## 11.2 SAGE « Odet »

Les forages du secteur de Roud-Guen sont concernés par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Odet qui a été approuvé par arrêté préfectoral le 20 février 2017 après révision.

Le SAGE de l'Odet s'articule autour de 5 Enjeux, déclinés en orientations, elles-mêmes déclinées en dispositions. L'Enjeu 5 « Concilier besoins ressources en eau et préservation des milieux » concerne plus particulièrement le présent projet.

Les dispositions s'avérant pertinentes vis-à-vis du projet sont précisées dans le tableau suivant.

Figure 38 : Principales dispositions du SAGE Odet interférant avec le projet

N° de la disposition	Nature de la disposition	Mise en œuvre dans le cadre du réaménagement de berges
<b>Enjeu 3 « Préserver et gérer les milieux aquatiques d'eaux douces, estuariens et littoraux »</b>		
<b>Orientation M21 « Protéger les zones humides »</b>		
Disposition m 21-3	Préserver les zones humides	Le projet n'est pas de nature à engendrer des incidences significatives sur les zones humides à proximité, comme précisé au chapitre 5.5.3 du présent dossier. Un suivi piézométrique de la nappe superficielle sera réalisé pour s'en assurer.
<b>Enjeu 5 « Concilier besoins ressources en eau et préservation des milieux »</b>		
<b>Orientation BR12 « Anticiper et gérer les situations de crise »</b>		
Disposition br 12-1	Diversifier les ressources existantes	Le présent projet fait partie d'un programme plus global de diversification des ressources en eau exploitées sur le territoire de la collectivité afin d'assurer la gestion la plus équilibrée possible des ressources face aux conséquences du changement climatique et de l'augmentation des besoins, de manière à maintenir la continuité d'alimentation en eau potable des consommateurs.  Il rentre tout à fait dans le contexte de cette orientation.
Disposition br 12-3	Sécuriser l'alimentation en eau potable	

Compte tenu de l'ensemble de mesures prises, davantage détaillées au chapitre 5, le projet envisagé est compatible avec les orientations et dispositions du SAGE du Bassin de l'Odet.

## 12 COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI)

Le plan de gestion des risques d'inondation 2022-2027 du bassin Loire-Bretagne vise à mieux assurer la sécurité des populations, à réduire les dommages individuels et les coûts collectifs, et à permettre le redémarrage des territoires après la survenue d'une inondation.

Celui-ci a été approuvé le 15 mars 2022. Le site du projet est situé dans le périmètre d'un des 22 Territoires à Risque d'Inondation (TRI) recensés au PGRI (TRI Quimper – Littoral Sud Finistère, cf. chapitre 3.2.4) mais en dehors des zones inondables de ce TRI. Cependant, les objectifs et dispositions du PGRI s'appliquent à l'ensemble du territoire.

Ce document se décline en 6 objectifs principaux, eux-mêmes déclinés en dispositions.

- Objectif n° 1 – Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines (Sdage 2022-2027) ;
- Objectif n°2 – Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque ;
- Objectif n°3 – Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable ;
- Objectif n°4 – Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale ;

## Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



- Objectif n°5 – Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation ;
- Objectif n°6 – Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.

**Le projet n'est pas situé en zone inondable et n'est pas non plus susceptible de contribuer à l'augmentation du risque d'inondation dans la zone d'étude. Il est donc compatible avec les objectifs du PGRI du bassin Loire-Bretagne 2022/2027.**

## 13 CONTRIBUTION DU PROJET A LA REALISATION DES OBJECTIFS VISES A L'ARTICLE L. 211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

### 13.1 Contribution du projet à la prévention des inondations, à la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides

#### 13.1.1 Contribution à la prévention des inondations

Le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence particulière sur le risque d'inondations. L'usine rejettera des eaux traitées dans un fossé imperméabilisé qui rejoindra le cours d'eau le plus proche. Cependant, ces rejets se feront environ une fois par semaine à un débit de 2,6 m<sup>3</sup>/h pendant 24 heures. Ce volume rejeté n'est donc pas significatif pour le risque inondation. **Le projet est donc compatible avec les objectifs de cette contribution.**

#### 13.1.2 Contribution à la préservation des écosystèmes aquatiques

Sans objet.

#### 13.1.3 Contribution à la préservation des sites et des zones humides

Le projet n'est pas de nature à engendrer des incidences significatives sur les zones humides à proximité, comme précisé au chapitre 5.5.3 du présent dossier. Le projet ne sera donc pas de nature à compromettre la préservation des zones humides.

### 13.2 Contribution du projet à la protection des eaux et à la lutte contre toute pollution

#### 13.2.1 Contribution à la protection des eaux

Le projet d'exploitation d'une nouvelle ressource en eau sur le site de Roud-Guen s'accompagne du maintien des périmètres de protection déjà existants pour la ressource déjà exploitée. Ces périmètres, et les prescriptions/interdictions associées, contribuent de manière efficace à la protection des eaux souterraines.

#### 13.2.2 Contribution à la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects ou par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux

Tout comme indiqué ci-avant, le projet implique la mise en place de périmètres de protection dont l'objectif est d'éviter toute pollution des eaux exploitées. Le projet s'inscrit donc parfaitement dans la contribution à la réalisation de cet objectif.

## Étude d'Impacts

Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



### 13.2.3 Contribution du projet à la restauration de la qualité des eaux et à leur régénération

Sans objet.

## 13.3 Contribution du projet au développement, à la mobilisation, à la création et à la protection de la ressource en eau

### 13.3.1 Contribution au développement de la ressource en eau

Le projet en lui-même vise à développer et diversifier l'exploitation de la ressource en eau à l'échelle du territoire de la collectivité.

### 13.3.2 Contribution à la mobilisation de la ressource en eau

Sans objet.

### 13.3.3 Contribution à la création de la ressource en eau

Le projet en lui-même vise à exploiter une nouvelle ressource en eau afin de diversifier les types de ressources exploitées à l'échelle du territoire de la collectivité.

### 13.3.4 Contribution à la protection de la ressource en eau

Comme précisé précédemment, le projet d'exploitation d'une nouvelle ressource en eau sur le site de Roud-Guen s'accompagne du maintien des périmètres de protection déjà existants pour la ressource déjà exploitée. Ces périmètres, et les prescriptions/interdictions associées, contribuent de manière efficace à la protection de la ressource en eau souterraine.

## 13.4 Contribution du projet à la valorisation de l'eau comme ressource économique et à la répartition de cette ressource

### 13.4.1 Contribution à la valorisation de l'eau comme ressource économique

Les eaux exploitées dans cette nouvelle ressource seront vendues aux abonnés du réseau de distribution de la collectivité.

### 13.4.2 Contribution à la répartition de la ressource en eau

La mise en œuvre permettra à la collectivité de disposer d'une nouvelle ressource en eau, ce qui contribuera à améliorer la gestion de la ressource et la répartition de celle-ci en fonction des besoins.

## 13.5 Contribution du projet à la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau

### 13.5.1 Contribution à la promotion d'une utilisation efficace de la ressource en eau

Les installations permettant d'exploiter cette nouvelle ressource seront neuves. Une attention particulière sera portée sur la qualité des travaux réalisés afin de limiter au maximum les pertes

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



lors des phases de prélèvement/traitement (pertes en ligne, volumes d'eaux de process) afin d'assurer la distribution de la part la plus importante possible des eaux prélevées et donc une utilisation efficace de la ressource en eau.

#### 13.5.2 Contribution à la promotion d'une utilisation économe de la ressource en eau

La gestion des installations se fera de manière à limiter les consommations/rejets d'eau liés à l'exploitation de la ressource au maximum. Par ailleurs, la collectivité réalise également des opérations de sensibilisation de ses usagers à l'utilisation économe de la ressource en eau.

#### 13.5.3 Contribution à la promotion d'une utilisation durable de la ressource en eau

Le projet vise à diversifier les types de ressources exploitées, et notamment à exploiter de nouvelles ressources moins vulnérables au changement climatique. Dans le cas présent, il s'agit d'exploiter une ressource en eau plus profonde et moins directement dépendante des précipitations météoriques par rapport aux ressources actuellement exploitées (nappe superficielle). De plus, cette diversification permet de mieux gérer l'exploitation des différentes ressources en augmentant l'amplitude d'action de la collectivité et en permettant par exemple de soulager les ressources les plus sollicitées et/ou les plus vulnérables. Cela contribue à une gestion plus durable de la ressource.

## 14 CONTRIBUTION DU PROJET A LA REALISATION DES OBJECTIFS DE QUALITE PREVUS PAR L'ARTICLE D. 211-10 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Nota : Les objectifs de qualité prévus par l'article D. 211-10 du Code de l'Environnement concernent les eaux conchylicoles, les eaux douces à protéger ou à améliorer pour être apte à la vie des poissons, les eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire et les eaux de baignade.

### 14.1 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux conchylicoles

Sans objet.

### 14.2 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux à protéger ou à améliorer pour être aptes à la vie des poissons

Sans objet.

### 14.3 Contribution du projet à la réalisation des objectifs de qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire

Sans objet.

# 15 METHODES UTILISEES POUR CHACUN DES THEMES DE L'ENVIRONNEMENT

Dans les paragraphes suivants sont décrits les méthodologies employées pour chacun des thèmes de l'environnement traité dans l'étude d'impact.

### ○ Géologie, Hydrogéologie et sols

Les contextes géologiques et hydrogéologiques ont été analysés sur la base des documents de référence existants, notamment liés aux études préliminaires (essais de pompage, analyses qualité, étude agro-pédologique...) et des bases de données en ligne : carte géologique, l'Atlas hydrogéologique et bases de données du BRGM, site de l'Agence Régionale de Santé (ARS).

Les données relatives aux différents usages de la nappe ont été recueillies (banque de données du sous-sol du BRGM notamment) afin de mettre en évidence les éventuelles sensibilités de ce point de vue.

### ○ Climatologie

Les données météorologiques (températures, pluies, vent) ont été recueillies auprès des services de Météo France et de la station de Pluffugan localisée à 10 km du site. Les données statistiques représentatives des précipitations, températures et vents ont été analysées.

### ○ Eaux superficielles

Les données de contexte ont été analysées à partir de sources bibliographiques disponibles (SDAGE, SAGE, études préliminaires...).

Les éléments cartographiés, complétés par des reconnaissances de terrains, ont permis de préciser le fonctionnement hydraulique du secteur.

Les effets ont été étudiés à partir de l'évaluation des sources de pollution potentielles des eaux superficielles liées au projet déjà recensées dans l'étude agro-pédologique et des descriptifs des moyens de gestion des eaux pluviales (plan des réseaux, équipements, exutoires...).

### ○ Environnement Naturel

Dans le cadre de l'élaboration du dossier, un diagnostic zones humides/flore a été réalisé. La méthodologie employée est précisée au chapitre 3.5.5.2.

L'analyse des impacts prévisibles du projet a été menée au regard de critères réglementaires et d'expertise (protection, classements des espèces, caractère patrimonial des espèces). La connaissance des milieux naturels environnants a été mise en perspective afin d'apprécier les niveaux d'impacts prévisibles, en prenant en considération les notions de fonctionnalités écologiques des espaces et leurs complémentarités.

Les différents enjeux naturels ont été caractérisés afin d'évaluer l'incidence éventuelle du projet concernant ces enjeux et de déterminer les éventuelles mesures à mettre en œuvre afin d'éviter, réduire et, le cas échéant, compenser les effets prévisibles de l'aménagement.

### ○ Environnement paysager et patrimoine culturel

Les différents éléments patrimoniaux et culturels à proximité du secteur d'étude ont été recensés grâce à la base de données de l'Atlas des Patrimoines. Ceux-ci ont été localisés sur carte par rapport à l'emplacement du projet afin d'évaluer les enjeux éventuels. L'environnement paysager du site, a quant à lui été évalué via une visite sur site (recherche des cônes de vue, des écrans visuels...).

### ○ Environnement humain et activités

La démarche générale a consisté à identifier les différentes composantes de l'occupation humaine aux abords du site : habitats, industries, infrastructures... Les bases de données (INSEE, etc.) ont été consultées, les divers apports bibliographiques récents (dossiers réglementaires, documents d'urbanisme des communes concernées...) ont été mis à profit. Les données disponibles relatives au trafic routier ont été collectées auprès du département du Finistère.

## Étude d'Impacts

### Dossier d'Enquête Publique relatif à l'Autorisation Environnementale de prélèvement et de dérivation des eaux des forages CF3-FE3 et CF3-FE4 sur le site de captage de Roud Guen sur la commune de Clohars-Fouesnant (29)



#### ○ Compatibilité avec les Documents de planification de la gestion des eaux

Conformément au II de l'article R.181-14 du Code de l'Environnement, les documents en vigueur en matière de gestion des eaux (SDAGE, SAGE, PGRI...) ont été consultés sur les sites internet ou auprès des communes.

Les orientations et dispositions de ces différents documents susceptibles d'être impactées par le projet ont été identifiées et analysées afin de vérifier la compatibilité du projet avec celles-ci.


La contribution du projet à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement a également été analysée.

## 16 NOMS ET QUALITE DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACTS

L'intervention de SUEZ Consulting a porté sur la réalisation de l'étude d'impact du projet, en intégrant les données et documents techniques fournis par la CCPF, ainsi que les données issues des études préalables.

L'étude d'impact a été rédigée par les équipes de SUEZ Consulting dont les références et les auteurs sont précisés ci-après :

**Tableau 11 : Auteurs de l'étude d'impact**

	Société	Coordonnées	Auteur	Mission
Rédaction et montage de l'étude d'impact	 www.safeg.com	Agence Rennes 1 Rue du Général de Gaulle 35760 Saint-Grégoire  Tél : 02 90 22 53 90	Anne RIOUX Cheffe de projet	Contrôle, vérification de la cohérence, participation à la rédaction
			Valentin POAC Ingénieur d'étude	Rédaction de l'étude d'impact
			Antoine MARTINEAU Ingénieur d'étude	Réalisation et rédaction du diagnostic Zones Humides/flore
			Loic MARTEAU Technicien d'étude Environnement	Réalisation des sondages pédologiques et cartographie