



La Bazouge du Désert (35)

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE**

-
Tome II : Etude des impacts

**VERSION
PUBLIQUE**

Date : **11 février 2022**
Version recompilée après compléments DREAL **26 mars 2024**

Référence : [BUIUS]/NT/FTED180393/21-00869

éable.

INFORMATION RELATIVE A LA VERSION PUBLIQUE

Par application de l'instruction du gouvernement du 06 novembre 2017 relative à la mise à disposition et aux conditions d'accès des informations potentiellement sensibles pouvant faciliter la commission d'actes de malveillance dans les installations classées pour la protection de l'environnement, la description des installations du site comprend de nombreuses informations sensibles non communicables directement au public. Ces informations ont donc été retirées du présent document.

Les services instructeurs ont reçu une version intégrale du dossier afin de se prononcer sur le projet de CALORIE FLUOR.

Il est à noter que les informations sensibles non communicables directement au public peuvent être consultées sous conditions contrôlées en préfecture, par les personnes en justifiant un intérêt, et notamment :

- Des riverains du site industriel ou leurs représentants (associations de protection de la nature et de l'environnement, etc...),
- Un bureau d'étude concerné par un projet proche du site industriel,
- Les membres des instances locales,
- Un tiers expert mandaté par une association de riverains,
- Les commissaires enquêteurs,
- Les professionnels du droit (avocats, notaires, ...),
- Les membres des instances représentatives du personnel.

Sommaire

1.	OBJET DE L'ETUDE	11
2.	METHODE D'EVALUATION	11
3.	DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	12
3.1	Environnement physique.....	12
3.1.1	Localisation géographique.....	12
3.1.2	Topographie.....	12
3.1.3	Contexte géologique.....	13
3.1.4	Hydrogéologie (eaux souterraines).....	15
3.1.5	Hydrologie (eaux de surface).....	16
3.1.6	Climatologie.....	22
3.1.7	Sismicité.....	25
3.1.8	Mouvements de terrain, retrait gonflement des argiles	28
3.1.9	Qualité de l'air	28
3.2	Environnement naturel.....	29
3.2.1	Paysage	29
3.2.2	Sites naturels ou zones remarquables du point de vue de la faune et de la flore.....	31
3.2.3	Trame verte et bleue (continuités écologiques).....	36
3.3	Environnement humain	40
3.3.1	Populations	40
3.3.2	Documents d'urbanisme.....	40
3.3.3	Etablissements Recevant du Public (ERP).....	40
3.3.4	Environnement industriel	40
3.3.5	Réseaux et voies de circulation.....	41
3.3.6	Patrimoine historique	43
4.	IMPACTS TEMPORAIRES LIES AUX TRAVAUX.....	44
4.1	Nature des travaux	44
4.2	Impacts liés aux travaux.....	44
5.	IMPACTS PERMANENTS LIES AUX ACTIVITES DE L'ETABLISSEMENT	46
5.1	Impact sur le paysage	46

5.2	Impact sur l'eau	47
5.2.1	Consommation et utilisation de l'eau.....	47
5.2.2	Mode de rejet des eaux.....	47
5.2.3	Impact des rejets aqueux.....	48
5.2.4	Situation par rapport aux mesures du SDAGE visant les industriels et par rapport au PGRI.....	49
5.3	Impact sur les eaux souterraines, le sol et le sous-sol.....	51
5.3.1	Eaux souterraines	51
5.3.2	Recensement des sites pollués autour du site	51
5.4	Impact sur l'air	52
5.4.1	Nature des rejets	52
5.4.2	Caractérisation des rejets	52
5.4.3	Nature des produits émis.....	52
5.4.4	Impacts des rejets sur l'atmosphère.....	53
5.4.5	Impacts des rejets sur la santé humaine	53
5.5	Impact lié au trafic routier	53
5.5.1	Situation du site	53
5.5.2	Impact du trafic.....	53
5.6	Impact lié aux déchets	54
5.6.1	Plan régional	54
5.6.2	Situation du site	54
5.6.3	Impact sur l'environnement des déchets générés.....	55
5.7	Impact lié au bruit.....	55
5.7.1	Contexte réglementaire.....	55
5.7.2	Impact du site	56
5.8	Impact sur la faune et la flore.....	57
5.8.1	Sites naturels ou zones remarquables.....	57
5.8.2	Continuités écologiques.....	57
5.8.3	Impact du projet sur la flore, les habitats et mesures associées au droit du site.....	57
5.9	Impact sur l'environnement socio-économique.....	59
5.9.1	Population et établissements recevant du public	59
5.9.2	Patrimoine culturel et touristique	59
5.9.3	Impact économique	59
5.9.4	Impact sur l'espace agricole.....	59

5.10	Autres nuisances.....	60
5.10.1	Emissions lumineuses	60
5.10.2	Nuisances olfactives.....	60
6.	IMPACT SUR LA SANTE	61
6.1	Méthode adoptée pour l'évaluation des risques sanitaires	61
6.1.1	Caractérisation du site et de son environnement	61
6.1.2	Identification du danger des substances	62
6.1.3	Evaluation de la relation dose-réponse	62
6.1.4	Évaluation de l'exposition humaine.....	63
6.1.5	Caractérisation des risques.....	63
6.1.6	Analyse des incertitudes.....	63
6.2	Description du site et de son environnement	63
6.3	Caractérisation des rejets atmosphériques du site	63
7.	UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE	65
8.	EFFETS SUR LE CLIMAT	66
8.1	Origine de la production de gaz à effets de serre sur le site	66
8.1.1	Effets liés à la production	66
8.1.2	Effets liés à la présence de personnel.....	66
8.1.3	Effets dus au transport	66
8.2	Quantification des émissions.....	66
8.2.1	PRG et équivalent CO ₂	66
8.2.2	Quantification des émissions du site	68
8.2.3	Impact du site	68
9.	PERFORMANCE DES INSTALLATIONS PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES 70	
9.1	Généralités sur les MTD.....	70
9.2	Justification du choix des MTD	70
10.	ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	71
11.	ARTICULATION AVEC LES PLANS REGIONAUX	72
11.1	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).....	76

11.2	Compatibilité avec le SCOT	76
12.	JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET, SOLUTIONS DE SUBSTITUTION	78
13.	DEPENSES LIEES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	79
14.	ANALYSE DES METHODES.....	80
15.	DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES	80
16.	CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE	81
17.	NOMS DES AUTEURS DE L'ETUDE.....	83

Liste des figures

Figure 1 : Carte topographique de La Bazouge-du-Désert et des communes proches (source : www.fr-fr.topographic-map.com)	12
Figure 2 : Extrait de la carte géologique n°247 Saint Hilaire du Harcouet 1/50 000 ^{ème} (source : www.infoterre.brgm.fr)	13
Figure 3 : Extrait de la base de données du sous-sol à proximité de CALORIE FLUOR (source : www.infoterre.brgm.fr)	14
Figure 4 : Carte des bassins versants (source : www.bassin-selune.fr).....	17
Figure 5 : Répartition par domaine du coût des mesures nécessaires à l'atteinte du bon état partout (15 milliards d'euros)	19
Figure 6 : Carte des objectifs de l'état écologique des masses d'eau du bassin de la Sélune.....	21
Figure 7 : Rose des vents de la commune de La Bazouge-du-Désert.....	24
Figure 8 : Zonage sismique de la France	26
Figure 9 : Plateau de Coglais	29
Figure 10 : Hauteurs des Marches de Bretagne	29
Figure 11 : Vue du site vers les champs agricoles	30
Figure 12 : Vues depuis la D177	31
Figure 13 : Vues avec merlon.....	31
Figure 14 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site de CALORIE FLUOR.....	33
Figure 15 : Extrait de carte de synthèse du SRCE Bretagne (l'aire d'étude correspond à un triangle noir) [source : www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr / www.geobretagne.fr]	36
Figure 16 : Carte de synthèse trame verte et bleue de la Bretagne (source : www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr)	38
Figure 17 : Orientations générales d'aménagement et d'urbanisme	39
Figure 18 : Synthèse de l'environnement du site	42
Figure 19 : Dessin d'une façade du bâtiment administratif.....	46
Figure 20 : Contribution des différents gaz à effets de serre au PRG en France métropolitaine (source : CITEPA/Format SECTEN - Avril 2017)	67

Liste des tableaux

Tableau 1 : Captages d'eau pour la consommation humaine les plus proches	16
Tableau 2 : Synthèse du contrat global.....	20
Tableau 3 : Températures moyennes mensuelles en ° C (Station de Fougères, de 1981 à 2010).....	22
Tableau 4 : Hauteur moyenne mensuelle des précipitations en mm (Station de Fougères, de 1981 à 2010)	23
Tableau 5 : Représentativité de la proportion des vents direction sud-ouest.....	23
Tableau 6 : Représentativité de la proportion des vents direction nord-est.....	23
Tableau 7 : Echelle de gradation de l'intensité et de la magnitude des séismes	27
Tableau 8 : Séismes ressentis sur la commune de La Bazouge-du-Désert	28
Tableau 9 : Recensement des ZNIEFF les plus proches (source : www.geoportail.gouv.fr)	32
Tableau 10 : Répartition démographique sur les communes concernées	40
Tableau 11 : Entreprises situées sur la zone artisanale de Touchemorin	40
Tableau 12 : ICPE répertoriées dans un rayon d'un km autour du site.....	41
Tableau 13 : Listes des AOC/AOP répertoriées sur les communes du rayon d'affichage.....	43
Tableau 14 : Listes des IGP répertoriées sur les communes du rayon d'affichage	43
Tableau 15 : Synthèse des impacts lors des phases de travaux	44
Tableau 16 : Situation du site par rapport au SDAGE (source : PDM 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands).....	49
Tableau 17 : Limites de bruit admissible selon l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997	55
Tableau 18 : Ressentis en fonction des plages de bruit	56
Tableau 19 : Localisation des points de mesures en zones à émergence réglementée.....	56
Tableau 20 : Localisation des points de mesures en limite de propriété du site	56

Tableau 21 : Classement des sous-secteurs les plus émetteurs en 2015.....	67
Tableau 22 : Emissions de CO ₂ équivalent en 2015.....	68
Tableau 23 : Projet 2020-2021 soumis à enquête publique.....	71
Tableau 24 : Articulation avec les plans régionaux.....	73
Tableau 25 : Situation du site par rapport aux objectifs du SRCE.....	76
Tableau 26 : Situation du site par rapport aux orientations du PADD de La Bazouge-du-Désert dans le cadre du SCOT.....	77

Liste des abréviations

ADC3R	:	Association des Distributeurs, Conditionneurs, Récupérateurs et Retraiteurs de Réfrigérant
AOC	:	Appellation d'origine contrôlée
AOP	:	Appellation d'origine protégée
APB	:	Arrêté préfectoral de protection de biotope
BRGM	:	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CEN	:	Conservatoire d'Espaces Naturel
CLE	:	Commission Locale de l'Eau
DAE	:	Demande d'Autorisation d'Exploiter
DCE	:	Directive Cadre sur l'Eau
ERP	:	Établissements recevant du public
ERU	:	Excès de Risque Unitaire
ICPE	:	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IED	:	Industrial Emissions Directive
IGP	:	Indication géographique protégée
MSK	:	Medvedev, Sponheuer et Karnik
PADD	:	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PCET	:	Plan Climat-Énergie Territorial
PDM	:	Programme de Mesure
PDU	:	Plan de Déplacement Urbain
PGRI	:	Plan de Gestion des Risques d'Inondation
PLU	:	Plan Local d'Urbanisme
PNN	:	Parc Naturel National
PNR	:	Parc Naturel Régional
PPA	:	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPRN	:	Plan de Prévention de Risques Naturels prévisibles
PPRT	:	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PREDIS	:	Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux
PRG	:	Potentiel de Réchauffement Global
QD	:	Quotient de Danger
RBD	:	Réserves Biologiques Dirigées,
RBI	:	Réserves Biologiques Intégrales.
RD	:	Route Départementale
RSE	:	Responsabilité Sociétale des Entreprises
SAGE	:	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT	:	Schéma de Cohérence Territorial

SDAGE	:	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIC	:	Sites d'Intérêt Communautaire
SRCAE	:	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
SRCE	:	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
TVB	:	Trame Verte et Bleue
VTR	:	Valeur Toxique de Référence
ZER	:	Zone à Emergence Réglementée
ZICO	:	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	:	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ZPS	:	Zones de Protection Spéciales
ZSC	:	Zones Spéciales de Conservation

1. OBJET DE L'ETUDE

Cette partie constitue l'étude d'impact de la demande d'autorisation d'exploiter présentée par la société CALORIE FLUOR.

Conformément à l'article R512-8, Livre V du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit permettre pour chacun des grands types de nuisances (impact sur la santé, pollution de l'eau, pollution de l'air, bruits, déchets) de caractériser l'environnement du site, les effets engendrés par le site et les mesures de prévention et de protection prises pour atténuer les effets. L'étude d'impact doit également préciser les modes d'approvisionnement de l'installation en matières premières et d'évacuation de ses produits et sous-produits.

Cette étude d'impact a pour but de présenter les effets directs et indirects de l'ensemble des activités du site de CALORIE FLUOR basé à La Bazouge-du-Désert (35).

2. METHODE D'EVALUATION

En matière d'installations classées pour la protection de l'environnement, le dossier de demande d'autorisation doit présenter, notamment, une étude d'impact qui doit répondre aux dispositions de l'article R 512-8 du code de l'environnement (modifié par décret n°2009-840 du 8 juillet 2009 - art. 1). L'approche retenue est la suivante :

- l'analyse de l'état initial du site et de son environnement (proche et lointain) ;
- l'analyse des impacts potentiels, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur cet état de l'environnement, avant mise en place de toute mesure ;
- les mesures prises pour réduire, supprimer ou compenser les impacts du projet sur l'environnement, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.

L'article R. 512-8 précise que « Le contenu de l'étude d'impact mentionnée à l'article R. 512-6 doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement, au regard des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 ».

Le même article spécifie le contenu de l'étude d'impact :

- une analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents de l'installation sur son environnement ;
- les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, le projet a été retenu ;
- les mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter et, si possible, compenser les inconvénients de l'installation ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes ;
- les conditions de remise en état du site après exploitation.

Les analyses réalisées dans le cadre de la présente étude d'impact ont porté particulièrement sur :

- le paysage et le milieu naturel : situation géologique, climatique, floristique et faunistique, équilibre biologique... ;
- le milieu humain : activités humaines, biens matériels, patrimoine culturel, santé et sécurité publique... ;
- le réseau hydrographique : les eaux souterraines et superficielles ;
- l'air ;
- le sol ;
- les commodités du voisinage : bruit, vibrations, luminosité, odeurs, transports... ;
- les déchets ;
- l'utilisation rationnelle de l'énergie.

3. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Environnement physique

3.1.1 Localisation géographique

Le site CALORIE FLUOR est implanté sur la commune de La Bazouge-du-Désert (35), à 50 km environ au nord-est de Rennes. L'environnement immédiat du site est à dominante rurale.

Le site est implanté en zone artisanale de la Touchemorin, avec pour voisin en limite de propriété Est le site AEROCHEM, ainsi que la menuiserie RETE au nord-est du site.

Le site a une superficie d'environ 3 hectares (30 448 m²).

3.1.2 Topographie

Le site est implanté dans une région vallonnée, dont les vallées sont formées de l'écoulement du réseau hydrographique (nombreux ruisseaux).

Le ban communal s'étend à une altitude située entre 111 et 209 m NGF.

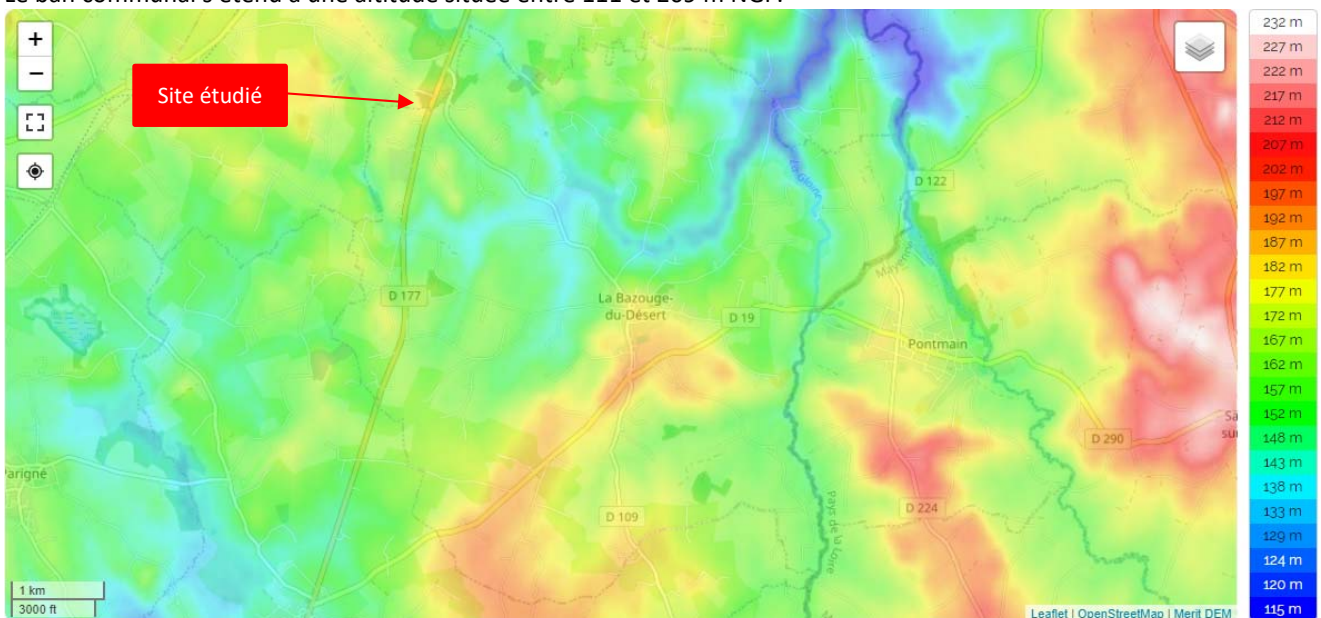


Figure 1 : Carte topographique de La Bazouge-du-Désert et des communes proches (source : www.fr-fr.topographic-map.com)

L'altitude du site est d'environ 161 m NGF.

Topographie - Niveau d'enjeu				
Non significatif à Faible	Faible à Modéré	Modéré à Assez Fort	Fort	Très fort
X				
Justification : La zone d'étude présente une dénivellation faible, le site est relativement plat.				

3.1.3 Contexte géologique

L'établissement est implanté sur des roches plutoniques, granoïdes cadomiennes : granodiorite à biotite. La granodiorite blanche du type Louvigné-Du-Désert est une roche claire, homogène de granulométrie moyenne. Elle est composée de quartz en amas généralement globulaires, de feldspaths, de biotite hexagonale et accessoirement de sulfures.

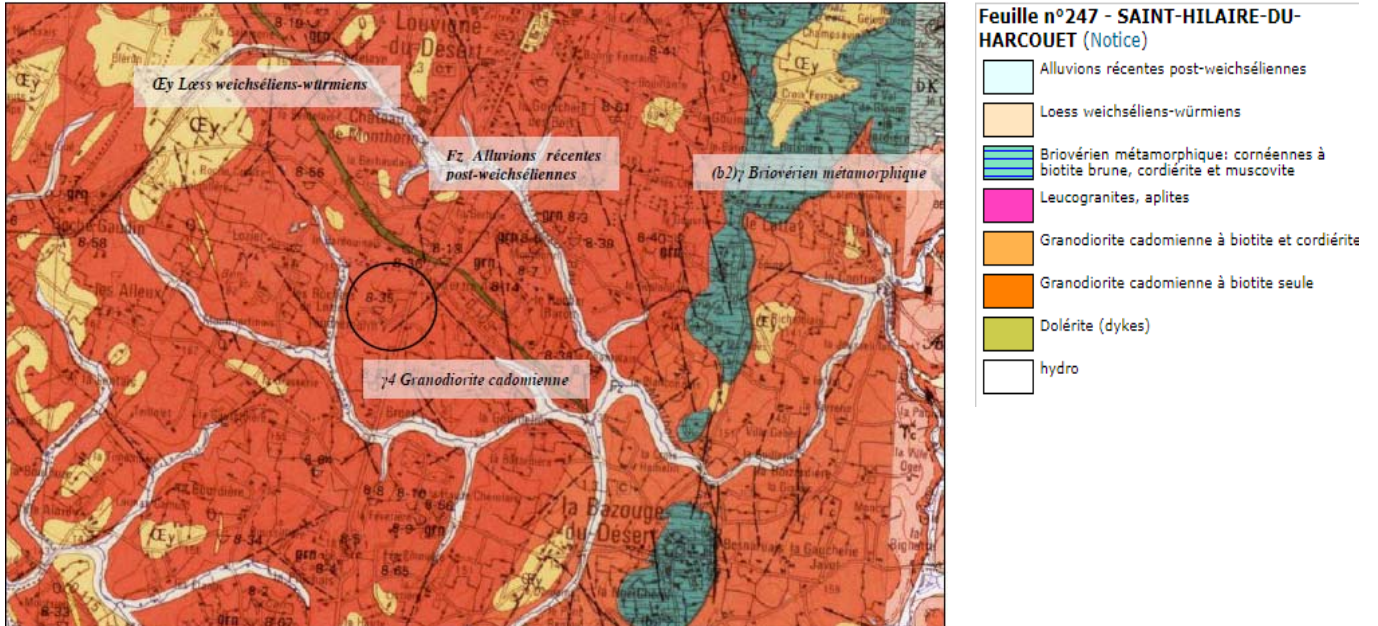


Figure 2 : Extrait de la carte géologique n°247 Saint Hilaire du Harcouet 1/50 000^{ème} (source : www.infoterre.brgm.fr)

L'histoire géologique du massif armoricain, et notamment du domaine mancellien (normanobreton), indique la présence de formations du Briovérien supérieur, indurées par les granodiorites (granodiorite blanche de type Louvigné-du-Désert) à l'issue de l'orogénèse cadomienne. Des formations loessiques visibles en quelques points de l'extrait de la carte géologique n°247 de Saint Hilaire du Harcouet ont été mises en place postérieurement, au Quaternaire, weichsélien pour l'essentiel.

Les granodiorites en présence de type Louvigné-du-Désert ont fait l'objet de nombreuses carrières, exploitées pour la pierre de taille, en raison de leur faible degré d'altération.

Dans cette zone, sont localisées des carrières exploitées ou ayant été exploitées.

En dehors des zones alluviales, les réserves aquifères sont situées essentiellement dans les zones arénisées des granoïdes. L'existence de ressources importantes en eaux souterraines dans le socle est attestée par les sources de débordement ou liées à des failles et est démontrée par l'existence de nombreux forages.

Dans le cadre de l'évaluation de la classe de sol du site, les données relatives aux sondages à proximité du site ont été étudiées pour confirmer la composition du sous-sol.

Dans les gaz du sol au niveau du piézair :

- les Chlorofluorocarbures CFC dont notamment le fréon 11 (trichlorofluorométhane) ;
- les hydrocarbures volatils C5-C16.

Les différentes analyses effectuées montrent :

- l'absence d'impact en composés adsorbés dans les sols ;
- la présence d'hydrocarbures volatils C5-C16 et de Fréon 11 dans les gaz du sol.

Les résultats concernant les gaz du sol mettent en évidence la présence d'hydrocarbures volatils et du Fréon 11 à des teneurs très faibles au regard des VME et VLE disponibles pour ces substances. Aussi, il n'a pas été relevé de voie de transfert pertinente pour ce milieu.

Géologie - Niveau d'enjeu				
<i>Non significatif à Faible</i>	<i>Faible à Modéré</i>	<i>Modéré à Assez Fort</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
X				
<u>Justification</u> : La géologie du site ne représente pas d'intérêt particulier. Le site repose sur des terrains granitiques en surface.				

3.1.4 Hydrogéologie (eaux souterraines)

Le site étudié fait partie du bassin Seine-Normandie. Le bassin Seine-Normandie peut être comparé à un empilement « d'assiettes creuses », les couches les plus récentes (ère Tertiaire) situées en zone centrale, les plus anciennes (ère Secondaire) affleurant à la périphérie et bordées par les terrains anciens du Primaire et du Précambrien qui en constituent le substratum général. Ce substratum, le plus souvent appelé socle, affleure dans le Morvan et le Cotentin mais ces terrains cristallins et métamorphiques contiennent peu d'eaux souterraines.

En dehors des zones alluviales, les ressources aquifères se trouvent essentiellement dans les zones arénisées des granitoïdes. L'existence de ressources importantes en eaux souterraines dans le socle, attestée par les nombreuses sources de débordement ou liées à des failles, est démontrée par des forages récents.

Les principales ressources en eaux souterraines se situent dans les terrains sédimentaires empilés sur plusieurs centaines de mètres. Sur l'ensemble du bassin, une dizaine d'aquifères représentent un enjeu quantitatif, qualitatif, ou spécifique pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future et impliquent des mesures de protection et de gestion particulières.

La commune de La Bazouge-du-Désert se situe sur l'entité hydrogéologique 171ACO2 constituée de granites ou de roches apparentées au massif armoricain dans le bassin versant de la Sélune et plus précisément sur le bassin versant de l'Airon, à environ 14 km au nord, affluent de la Sélune (source : www.ades.eaufrance.fr et www.sigessn.brgm.fr). La commune se localise sur une unité aquifère et une nappe majoritairement libre. Le code de la masse d'eau souterraine est HG504 et l'EU code FRHG504. La superficie de la masse d'eau de 1 124 km². En résumé, les caractéristiques principales de la masse d'eau sont les suivantes :

- | | |
|------------------------------|---|
| - Code européen | FRHG504 |
| - Nom | Socle du bassin versant de la Sélune |
| - Type | Socle |
| - Écoulement | Libre et captif (majoritairement libre) |
| - Niveau de recouvrement | 1 |
| - Surface en km ² | |
| • Affleurante | 1 124 |
| • Sous-couverture | 0 |
| • Totale | 1 124 |

La commune de La Bazouge-du-Désert n'est concernée par aucun captage d'eau destinée à la consommation humaine. Toutefois, la commune est concernée par les mesures de protection de captage sur la commune voisine de Landean qui comporte plusieurs drains et qui alimentent plusieurs communes en eau.

Tableau 1 : Captages d'eau pour la consommation humaine les plus proches

Commune	Nom du captage	Utilisation
LANDEAN	DRAIN FOUGERES 3 CROIX JANVIER	Régulièrement utilisé
LANDEAN	DRAIN FOUGERES 4 CHATEAU JAUNE	Régulièrement utilisé
LANDEAN	DRAIN FOUGERES 5 LES VIEILLES	Régulièrement utilisé

Un forage a été réalisé, mais il n'est pas exploité, au lieu-dit Lozier à environ 1 km au nord-ouest du site (point d'eau 02478X0076/F de la base de données Infoterre du BRGM).

Hydrogéologie (eaux souterraines) - Niveau d'enjeu				
<i>Non significatif à Faible</i>	<i>Faible à Modéré</i>	<i>Modéré à Assez Fort</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
	X			
Justification : Il n'y a pas d'aquifère d'importance au droit du site, compte tenu de la couverture géologique. Les formations aquifères présentant un usage d'eau potable sont situées à proximité de la commune. La Bazouge-du-Désert est concernée par des mesures de protection de captage, même si aucun captage AEP n'est présent sur la commune.				

3.1.5 Hydrologie (eaux de surface)

3.1.5.1 Cours d'eau

Le réseau hydrographique à proximité est constitué de plusieurs ruisseaux, affluent du ruisseau de Monthorin (affluent de la Glaine) :

- Les ruisseaux de Roche-Courtaine et Lévelinai (à 0,4 km environ à l'ouest) ;
- ruisseau de Villavran (à 0,6 km environ au sud) ;
- Une retenue d'eau stagnante à la convergence des ruisseaux précédemment cités (à 0,45 km au sud)

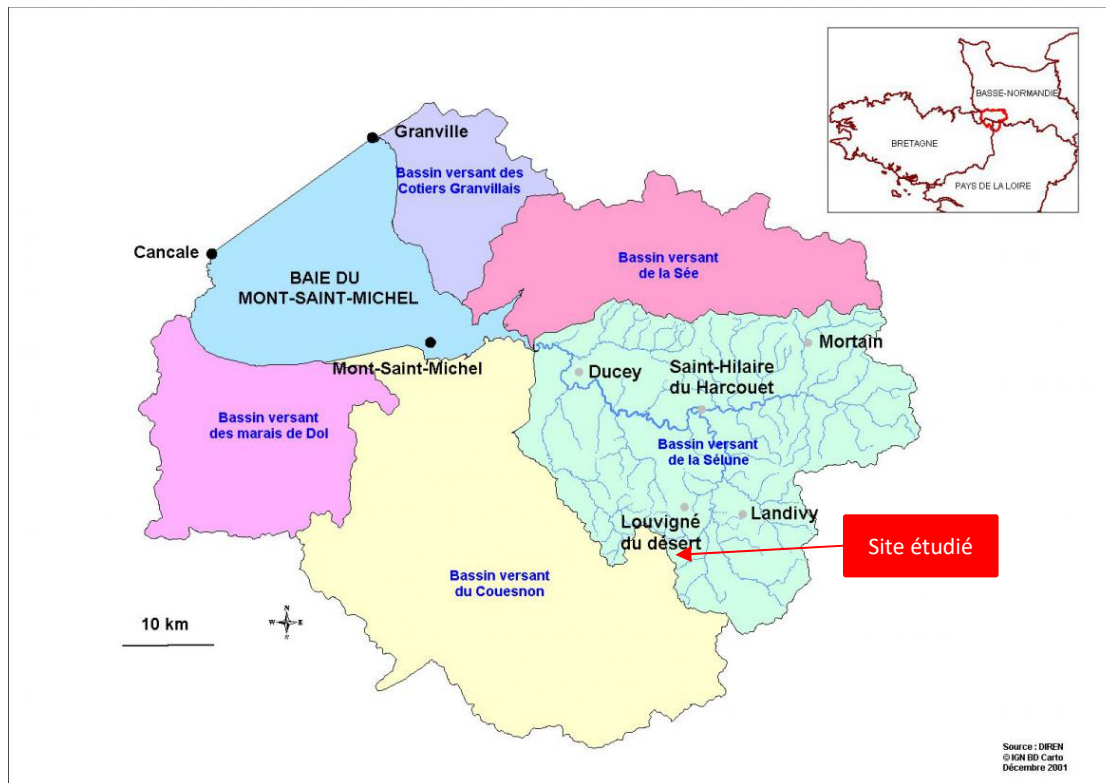


Figure 4 : Carte des bassins versants (source : www.bassin-selune.fr)

Aucune donnée n'est disponible en termes de débit et de qualité des eaux sur les ruisseaux dans le secteur.

Hydrologie (eaux de surface) - Niveau d'enjeu				
Non significatif à Faible	Faible à Modéré	Modéré à Assez Fort	Fort	Très fort
X				
Justification : La sensibilité du milieu est moyenne avec la proximité d'une mare. Cependant, l'absence de cours d'eau superficiel au droit du site ou à proximité directe permet de considérer que l'enjeu environnemental sur les eaux superficielles est non significatif à faible.				

3.1.5.2 SDAGE Seine Normandie

Généralités

La commune de La-Bazouge-du-Désert fait partie du périmètre du SDAGE Seine Normandie. Le SDAGE Seine-Normandie est un document de planification qui fixe les grandes orientations de la politique de l'eau sur le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. Introduit par la loi sur l'eau de 1992, le premier SDAGE du bassin est entré en vigueur en 1996.

Le SDAGE 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands a été adopté le 5 novembre 2015. Il s'agit d'un document de planification qui fixe, entre les 31 décembre 2015 et 2021, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux ». Cette gestion vise la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole et prend en compte les adaptations aux changements climatiques.

Pour une meilleure organisation et lisibilité du SDAGE, les enjeux de la gestion équilibrée de la ressource en eau sont traduits sous forme de défis et de leviers transversaux. Ces derniers constituent les orientations fondamentales du SDAGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et permettant d'atteindre les objectifs environnementaux.

Les huit défis et les deux leviers identifiés dans le SDAGE sont les suivants :

- Défi 1- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
- Défi 2- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
- Défi 3- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants ;
- Défi 4- Protéger et restaurer la mer et le littoral ;
- Défi 5- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
- Défi 6- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Défi 7- Gérer la rareté de la ressource en eau ;
- Défi 8- Limiter et prévenir le risque d'inondation ;
- Levier 1- Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis ;
- Levier 2- Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

Au niveau du SDAGE, les activités de CALORIE FLUOR doivent respecter les mesures de rejets des eaux pluviales.

Ces mesures sont étudiées au paragraphe 6.2.3.2 « rejets des eaux pluviales ».

Le programme de mesures (PDM) regroupe des actions à la fois techniques, financières, réglementaires ou organisationnelles à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Il évalue le coût de ces actions. Le SDAGE s'impose à l'ensemble des programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau. Le PDM, lui, n'est pas opposable aux actes administratifs.

Programme de mesures (PDM)

Les actions du programme de mesures 2016-2021 s'inscrivent dans six grands domaines d'action :

- le domaine « agriculture » comprend les opérations de lutte contre les pollutions d'origine agricole ;
- le domaine « assainissement » comprend les opérations de lutte contre les pollutions d'origine domestique et des industries raccordées à un réseau public ;
- le domaine « industries et artisanat » comprend les opérations de lutte contre les pollutions des établissements industriels non raccordés à un réseau collectif d'assainissement. Sont pris en compte les pollutions organiques et les micropolluants ;
- le domaine « milieux aquatiques » comprend les opérations de restauration de la morphologie des cours d'eau et d'amélioration de leur continuité. Il comprend aussi des actions de restauration et de gestion foncière des zones humides ;
- le domaine « ressource » comprend les opérations permettant d'améliorer les conditions hydrologiques indispensables au bon fonctionnement des milieux aquatiques (limitation des prélèvements en période d'étiage notamment) ;
- le domaine « gouvernance-connaissance » comprend des études générales d'amélioration de la connaissance et des mesures de planification locale ;
- le domaine « déchets » comprend des opérations de lutte contre la pollution et des actions de gestion adéquate des déchets ;
- le domaine « pollution diffuse hors agriculture » comprend les opérations de lutte contre les pollutions d'origine domestique et des industries.

Ces actions visent à atteindre les objectifs environnementaux définis par le SDAGE et répondent aux quatre questions importantes (qualité de l'eau, milieux aquatiques, quantité et gouvernance).

La présentation des mesures à l'échelle du sous-bassin figure ci-dessous.

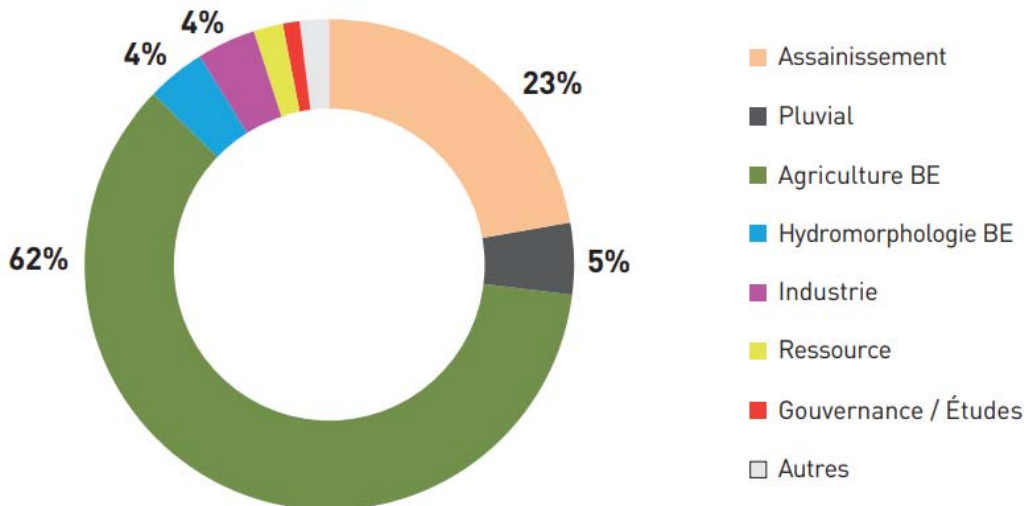


Figure 5 : Répartition par domaine du coût des mesures nécessaires à l'atteinte du bon état partout (15 milliards d'euros)

Les principales mesures présentées dans le SDAGE pour réduire les pollutions des industries et atteindre les objectifs sont :

- Le maintien des performances de collecte ou de traitement des effluents ;
- Des mesures de réduction des substances dangereuses ;
- Des mesures de réduction de pollution hors substances dangereuses.

3.1.5.3 SAGE Sélune

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) définissent les objectifs et les règles, au niveau local, afin de concilier la satisfaction des différents usages, la préservation et la valorisation de ce patrimoine, et de gérer collectivement, de manière cohérente et intégrée, la ressource en eau sur un bassin.

Toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau par les services de l'Etat et les collectivités locales doivent en effet être compatibles avec le SAGE.

La commune de La Bazouge-du-Désert fait partie du périmètre du SAGE de Sélune. Les différentes données sont disponibles sur les sites www.gesteau.fr/sage/selune et www.bassin-selune.fr.

Le 20 décembre 2007 à Saint-James dans la Manche, le Préfet de la Manche a signé le SAGE de la Sélune. Pour rendre opérationnelles les préconisations de ce SAGE, elles ont été déclinées au travers d'un programme d'actions pluriannuel, le « contrat global de la Sélune ». Le premier contrat global pour l'eau a ainsi été mené de 2008 à 2012 sur le bassin de la Sélune.

Afin de poursuivre cette dynamique de reconquête de la qualité de l'eau, un deuxième contrat global de 5 ans (2014-2018) a été proposé par l'Agence de l'Eau Seine Normandie aux maîtres d'ouvrage locaux. Il s'inscrivait dans le X^{ème} programme d'intervention de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. La structure porteuse de ce programme d'action est le Syndicat Mixte du Bassin de la Sélune. Elle a aussi pour missions l'animation et la révision du SAGE Sélune.

Les principaux enjeux de ce contrat résultaient du croisement des travaux du SAGE de la Sélune et du SDAGE Seine-Normandie :

- atteinte des objectifs de bon état fixé par la DCE,
- respect des objectifs assignés aux usages de l'eau, notamment pour l'AEP.

Outre l'Agence et la structure porteuse de l'animation du SAGE et du contrat global, les autres partenaires, signataires du contrat, sont les principaux maîtres d'ouvrage des travaux listés dans le programme d'actions et la Région Basse-Normandie.

Après consultation du contrat global 2014-2018, il ressort que seul le défi 3 sur la réduction des pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses concerne des industriels.

Le tableau de synthèse du contrat global est rappelé ci-dessous :

Tableau 2 : Synthèse du contrat global

Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses

THEME	N° PTA P	ACTION	MAITRE D'OUVRAGE PREVISIONNEL
Artisans		Mobiliser pour projet collectif, rejets déchets liquides artisans	CDC + C
Industrie	71	Réduire les flux polluants sur le site industriel de la compagnie des fromages à Ducey	COMPAGNIE DES FROMAGES
Industrie		Prévention des pollutions accidentelles à l'ACOME, Romagny	ACOME
Industrie		Prévention des pollutions accidentelles à SIREC, Isigny-le-Buat	SIREC
RSDE	214	Programme de réduction du zinc, nickel, chloroforme sur le site industriel d'Electropoli	ELECTROPOLI

Parmi les industriels visés par cet objectif, CALORIE FLUOR n'est pas concerné.

L'arrêté préfectoral (n°19-28) du 21 février 2019 renouvelle la composition de la commission locale de l'eau du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux des bassins versants de la Sélune. Le SAGE est actuellement en cours de révision (source : www.gesteau.fr/sage/selune).

3.1.5.4 Qualité de l'eau

Le rapport du programme de mesure (PDM) précise que les principaux enjeux pour les eaux souterraines concernent la nappe FRHG504, Socle du bassin versant de la Sélune, en mauvais état qualitatif (nitrates) et en bon état quantitatif. Les eaux superficielles présentent des teneurs dans l'ensemble élevées en nitrates, dépassant le seuil de potabilisation (>50 mg/l) en amont des prises d'AEP en rivière du Beuvron et de l'Airon¹.

Les objectifs de l'état écologique pour le bassin de la Sélune sont présentés ci-dessous :

¹ Source : www.eau-seine-normandie.fr

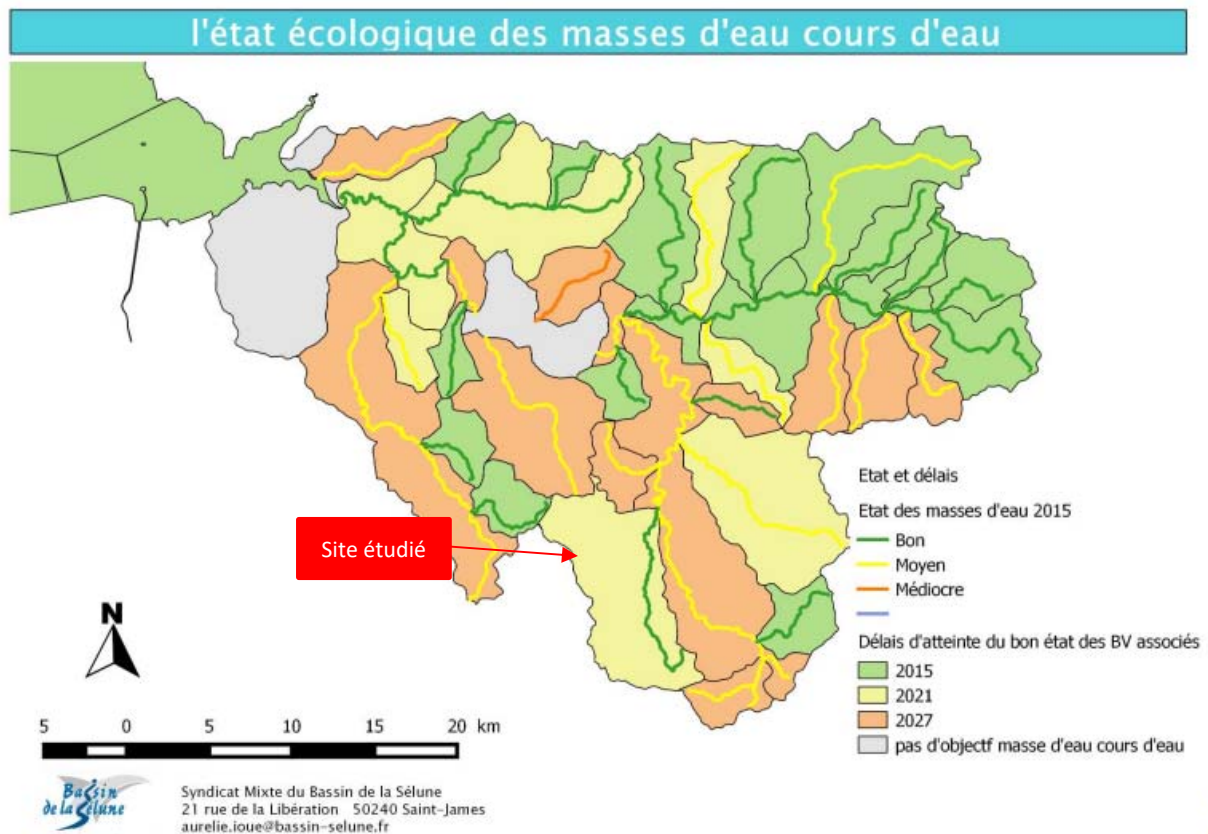


Figure 6 : Carte des objectifs de l'état écologique des masses d'eau du bassin de la Sélune

SDAGE/SAGE, zone sensible - Niveau d'enjeu				
<i>Non significatif à Faible</i>	<i>Faible à Modéré</i>	<i>Modéré à Assez Fort</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
	X			
Justification : Le site fait partie d'un SDAGE et d'un SAGE. Il n'est pas concerné par les objectifs de réduction des pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses. Toutefois les masses d'eau souterraines concernées présentent des enjeux environnementaux « faible à modéré ». Les dispositions du SDAGE et du SAGE sont prises en compte par le projet.				

3.1.5.5 Aléa inondation

Le lieu-dit Touchemorin de La Bazouge-du-Désert n'est pas soumis au risque inondation.

3.1.6 Climatologie

3.1.6.1 Documents applicables pour le site

Le document applicable concernant le changement climatique est le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE), établi conformément à la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite Loi Grenelle II.

Le SRCAE définit les grandes orientations et objectifs régionaux, en matière de :

- Amélioration de la qualité de l'air,
- Maîtrise de la demande énergétique,
- Développement des énergies renouvelables,
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- Adaptation au changement climatique.

Le Préfet de la région Bretagne a validé le SRCAE par l'arrêté préfectoral du 4 novembre 2013.

Des orientations ont été définies dans le document comme :

- L'orientation 18 : intégrer l'efficacité énergétique dans la gestion des entreprises bretonnes. Il est prévu de développer des audits énergie, diffuser des approches globales au sein des entreprises, optimiser les consommations d'énergie etc. ;
- L'orientation 29 : décliner le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) et mettre en œuvre des mesures « sans regret » d'adaptation au changement climatique. Il prévoit notamment d'« intégrer les effets du changement climatique et l'adaptation dans les politiques publiques existantes (SCoT, PCET, SAGE etc.) ».

La commune ayant une population de 1 073 habitants et appartenant à la communauté d'agglomération de Fougères, qui compte 55 740 habitants (source : INSEE 2018), ne fait pas l'objet d'un PPA ou d'un PDU. Toutefois, elle fait l'objet d'un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Fougères.

Le projet est compatible avec le SRCAE.

3.1.6.2 Climat

Le climat général appartient au climat Nord atlantique caractérisé par des températures estivales moyennes et des hivers doux. Les précipitations présentent un maximum en automne - hiver et un minimum en été.

Les données météorologiques (températures et précipitations) proviennent de la station météorologique Météo France de Fougères, à environ 14 km au sud du site.

Les données concernant le vent sont issues du site Meteoblue.

3.1.6.3 Températures

Tableau 3 : Températures moyennes mensuelles en ° C (Station de Fougères, de 1981 à 2010)

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
5,3	5,7	8,2	10,2	13,8	16,6	18,5	18,5	16	12,6	8,4	5,8	11,7

La température moyenne annuelle est de 11,7 °C.

Les records enregistrés à cette station sont :

- Température la plus élevée enregistrée : 37,2 °C le 05/08/2003
- Température la plus basse enregistrée : -15,2°C le 08/01/1985

3.1.6.4 Pluviométrie

Les éléments météorologiques concernant la pluviométrie sont issus du centre Météo France de Fougères (1981 à 2010).

Tableau 4 : Hauteur moyenne mensuelle des précipitations en mm (Station de Fougères, de 1981 à 2010)

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
95,1	73	71,2	62	78,3	54,1	70,8	51,6	71,9	95,4	97,2	102,6	923,2

Sur cette période, la hauteur quotidienne maximale de précipitations enregistrées a été de 73,3 mm le 04/08/1970.

Des brouillards sont enregistrés tout au long de l'année, mais plus particulièrement de décembre à mars, notamment à cause de la proximité du Couesnon.

3.1.6.5 Vents

Les données concernant le vent sont issues du site Meteoblue pour la commune de La Bazouge-du-Désert.

Les vents dominants sont de secteurs nord-est et sud-ouest.

Suivant la rose des vents mesurés et modélisés à La Bazouge-du-Désert (voir rose des vents sur la figure ci-après), la direction sud-ouest (OSO-SO-SSO-S) représente toutes vitesses confondues environ 34,2 % du total de toutes les directions, réparties ainsi :

Tableau 5 : Représentativité de la proportion des vents direction sud-ouest

Vitesse des vents	Proportion par rapport à l'ensemble des directions
] 1,4 ; 5,3] m/s	16,3 %
] 5,3 ; 7,8] m/s	10,4 %
> 7,8 m/s	7,6 %

La direction nord-est (N-NNE-NE) représente toutes vitesses confondues environ 18,1 % du total de toutes les directions, réparties ainsi :

Tableau 6 : Représentativité de la proportion des vents direction nord-est

Vitesse des vents	Proportion par rapport à l'ensemble des directions
] 1,4 ; 5,3] m/s	12,4 %
] 5,3 ; 7,8] m/s	4 %
> 7,8 m/s	1,7 %

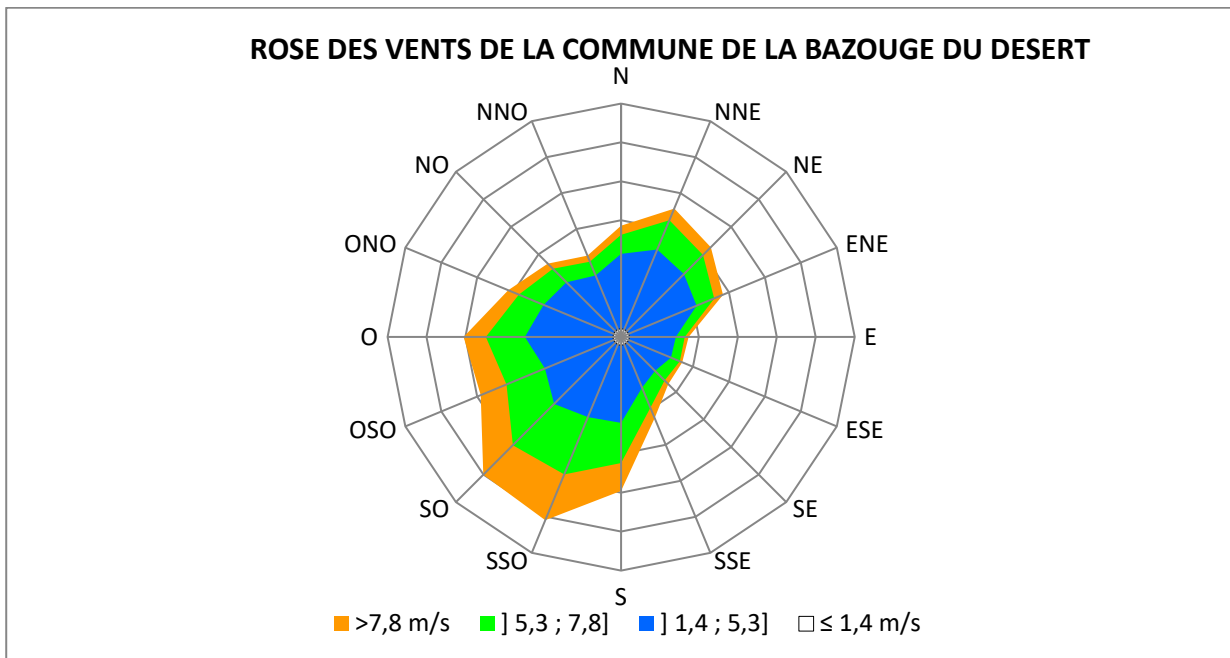


Figure 7 : Rose des vents de la commune de La Bazouge-du-Désert

3.1.6.6 Foudre

Sur la commune de La Bazouge-du-Désert, la densité de foudroiement (nombre d'impacts de foudre au sol par an par km²) est de 0,47, soit une densité inférieure à la moyenne française qui est de 1,54.

[Source : Météorage – juillet 2021]

Climatologie - Niveau d'enjeu				
Non significatif à Faible	Faible à Modéré	Modéré à Assez Fort	Fort	Très fort
X				
Justification : Le climat n'est pas spécifique à la zone d'étude. L'enjeu environnemental est non significatif à faible.				

3.1.7 Sismicité

3.1.7.1 Généralités

Les sismologues classent les séismes suivant leur magnitude. La magnitude est une mesure logarithmique de l'énergie sismique rayonnée au foyer par un séisme sous forme d'ondes élastiques dans le sol. Cette notion a été définie par Richter, d'où le nom d'échelle de Richter.

L'intensité macrosismique des effets destructeurs observés des séismes est une quantité empirique définie sur une échelle graduée de I, pour des secousses détectées seulement par les sismographes, à XII pour les plus grands désastres impliquant ruine totale des bâtiments et bouleversement de la topographie. Plusieurs échelles d'intensités macrosismiques ont été définies. Les plus usitées sont celles de Mercalli dite modifiée et, en Europe, l'échelle MSK du nom de leurs auteurs (Medvedev, Sponheuer et Karnik).

L'intensité macrosismique est la seule quantité qui puisse être utilisée pour décrire l'importance des séismes historiques qui ont eu lieu avant l'ère instrumentale, c'est-à-dire avant les premiers réseaux d'observatoires sismologiques du début du siècle.

L'intensité VI MSK correspond à un séisme ressenti par la plupart des personnes ; des fissurations peuvent se produire sur les constructions en briques ordinaires ou blocs de béton.

Un séisme d'intensité VII sur l'échelle MSK correspond à un séisme effrayant les personnes, beaucoup ayant du mal à rester debout. Des fissurations et chutes de plâtres peuvent se produire dans de nombreux bâtiments de type armé, tandis que des fissurations des murs peuvent se produire sur des bâtiments en briques ordinaires.

3.1.7.2 Sismicité régionale

D'après le Code de l'Environnement (articles R 563-1 à 563-8 et D 563-8-1 relatifs à la prévention du risque sismique, modifiés par le décret de 22 octobre 2010), la commune de La Bazouge-du-Désert se trouve en zone de sismicité faible (zone 2). Le zonage sismique de la France définit 5 zones d'exposition aux risques sismiques (Figure 8) :

- zone 1 : sismicité très faible Accélération < 0,7 m/s²
- zone 2 : sismicité faible 0,7 m²/s ≤ Accélération < 1,1 m/s²
- zone 3 : sismicité modéré 1,1 m²/s ≤ Accélération < 1,6 m/s²
- zone 4 : sismicité moyenne 1,6 m²/s ≤ Accélération < 3 m/s²
- zone 5 : sismicité forte Accélération ≥ 3 m/s²

La carte du zonage sismique définie par le décret du 22 octobre 2010 est présentée sur la figure suivante.

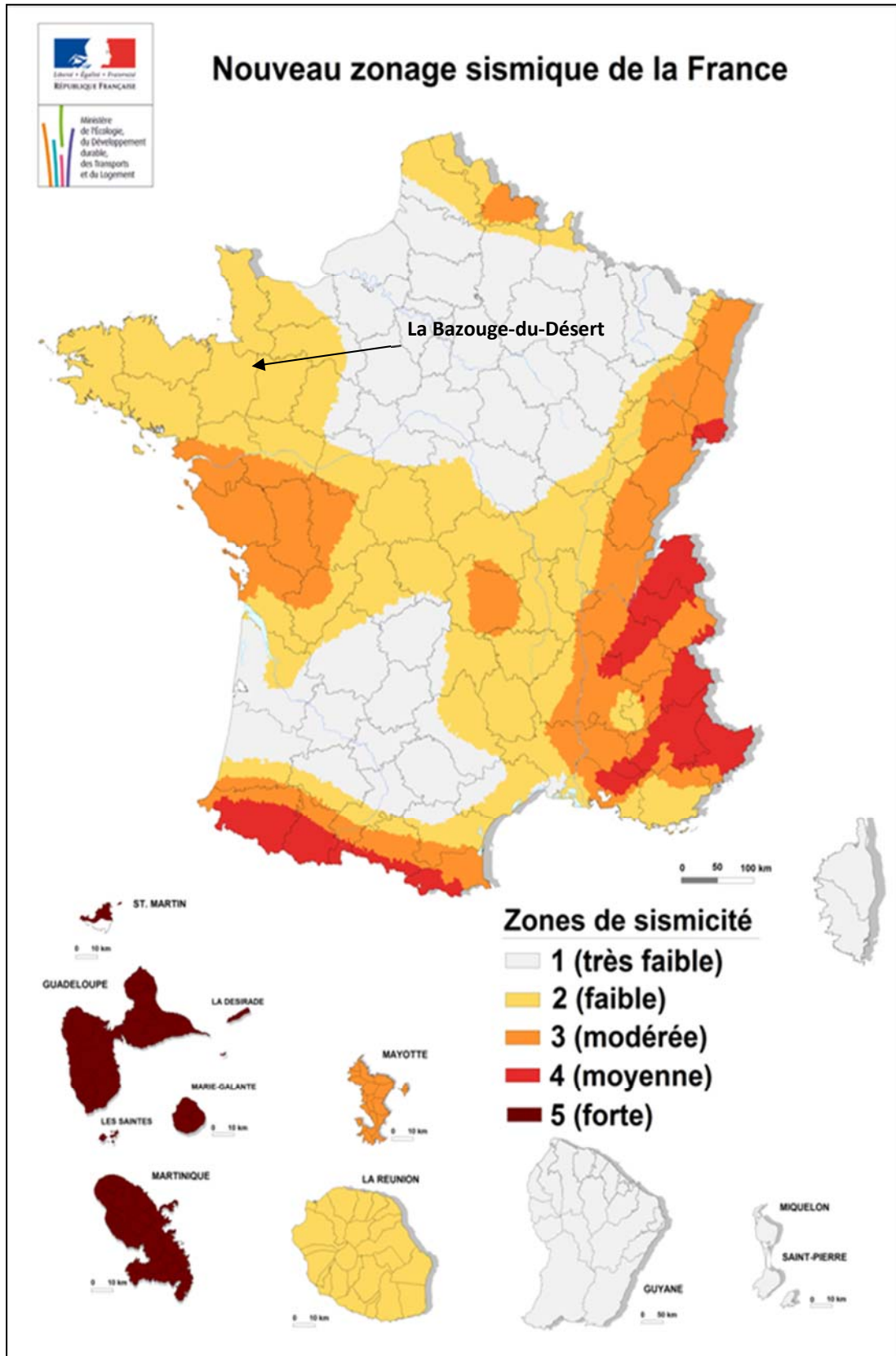


Figure 8 : Zonage sismique de la France

La détermination des différentes zones résulte d'une analyse des séismes passés, de la connaissance des dommages causés en référence à une échelle de gradation des intensités, mais également aujourd'hui à celle de la mesure instrumentale de l'énergie libérée par les secousses sismiques.

L'échelle de gradation de l'intensité et de la magnitude des séismes suivante est utilisée.

Tableau 7 : Echelle de gradation de l'intensité et de la magnitude des séismes

Intensité Échelle MSK*	Effet sur la population	Autres effets	Magnitude Échelle de Richter
I	Secousses détectées seulement par des appareils sensibles		1,5
II	Ressenties par quelques personnes aux étages supérieurs		2,5
III	Ressenties par un certain nombre de personnes à l'intérieur des constructions. Durée et direction appréciables		
IV	Ressenties par de nombreuses personnes à l'intérieur et à l'extérieur des constructions.	Craquement de constructions / Vibration de la vaisselle	3,5
V	Ressenties par toute la population	Chutes de plâtras / Vitres brisées / Vaisselle cassée / Voitures renversées	
VI	Les gens effrayés sortent des habitations ; la nuit, réveil général.	Oscillation des lustres / Arrêt des balanciers d'horloge / Ébranlement des arbres / Meubles déplacés, objets renversés	4,5
VII	Tout le monde fuit effrayé	Lézardes dans les bâtiments anciens ou mal construits / Chute de cheminées (maisons) / Vase des étangs remuée / Variation du niveau piézométrique dans les puits	5,5
VIII	Épouvante générale.	Lézardes dans les bonnes constructions / Chute de cheminées (usines), clochers et statues / Écroulement de rochers en montagne	6,0
IX	Panique	Destruction totale ou partielle de quelques bâtiments / Fondations endommagées / Sol fissuré / Rupture de quelques canalisations	7,0
X	Panique générale	La plupart des bâtiments en pierre sont détruits / Dommages aux ouvrages de génie civil / Glissements de terrain	
XI	Panique générale	Larges fissures dans le sol, rejeu des failles / Dommages très importants aux constructions en béton armé, aux barrages, ponts, etc / Rails tordus / Digue disjointes	8,0
XII	Panique générale	Destruction totale / Importantes modifications topographiques	8,5

Le tableau ci-dessous liste les séismes ressentis sur La Bazouge-du-Désert.

Tableau 8 : Séismes ressentis sur la commune de La Bazouge-du-Désert

Date	Heure	Choc ¹	Localisation épacentrale	Région ou pays de l'épicentre	Intensité épacentrale ²	Intensité dans la commune ³
7 juin 1970	0 h 46 min 35 sec		PAYS DE FOUGERES	BRETAGNE	4	4,5
10 janvier 1921	0 h 20 min		BASSIN DE LAVAL (ST-JEAN-SUR-MAYENNE)	MAINE	5	0
15 février 1887	9 h 5 min		MAYENNAIS (ERNEE)	MAINE	5,5	-

Les risques liés aux séismes pour le site sont étudiés en partie étude de dangers (tome III).

Mouvements de terrain - Niveau d'enjeu				
Non significatif à Faible	Faible à Modéré	Modéré à Assez Fort	Fort	Très fort
	X			
Justification : Le site est situé en zone de sismicité faible.				

3.1.8 Mouvements de terrain, retrait gonflement des argiles

Aucun mouvement de terrain ou retrait gonflement des argiles est recensé sur la commune et à proximité du site (source : www.georisques.gouv.fr).

Aucune cavité souterraine n'est recensée sur la commune.

Mouvements de terrain - Niveau d'enjeu				
Non significatif à Faible	Faible à Modéré	Modéré à Assez Fort	Fort	Très fort
X				
Justification : Il n'y a pas de risque naturel majeur lié aux mouvements de terrain identifiés au niveau du site.				

3.1.9 Qualité de l'air

Air Breizh a pour mission de surveiller, de prévenir et d'informer sur la qualité de l'air en Bretagne.

Le point de mesure le plus proche du site du réseau est situé sur la commune de Fougères, à environ 15 km du site. Les polluants mesurés à cette station sont le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO₂) et l'ozone (O₃).

Compte tenu de l'éloignement du site vis-à-vis de cette station et de la différence d'environnement (zone rurale peu densément urbanisée et station urbaine), les valeurs relevées ne sont pas représentatives de la qualité de l'air au lieu-dit Touchemorin de La Bazouge-du-Désert.

1 **Choc** : Type de secousse.

[blanc] : choc principal ; P – Précurseur : Secousse plus faible précédant un séisme (dit « principal »), au même lieu ; R – Réplique : Secousse plus faible succédant à un séisme (dit « principal »), au même lieu ; E – Secousse individualisée d'un essaim (série de secousses d'importance équivalente) ; Z – Groupe de secousses d'un essaim (série de secousses d'importance équivalente)

2 **Intensité épacentrale** : intensité à l'épicentre du tremblement de terre.

3 **Intensité dans la commune** : il s'agit de l'intensité macrosismique qui est la quantification de la puissance d'un tremblement de terre en un point particulier de la surface du sol, à partir d'une estimation statistique des effets engendrés en ce lieu, sur les personnes, les constructions et l'environnement.

3.2 Environnement naturel

3.2.1 Paysage

3.2.1.1 Atlas des paysages

La commune de La Bazouge-du-Désert s'inscrit dans les unités paysagères du Plateau de Coglais et des Hauteurs des Marches de Bretagne.

Les caractéristiques de ces unités sont reprises ci-après :

- Plateau de Coglais : plateau assez plat qui présente un bocage inégal. Axes routiers et proximité de Fougères suscitant un développement sensible :
 - Un caractère marqué par l'élevage, à encourager, des secteurs encore très bocagers à préserver,
 - Des rivières peu lisibles à mieux révéler,
 - Les effets paysagers du développement à coordonner le long des axes routiers, de la vallée de la Loisançe, et aux abords de Fougères.

- Hauteurs des Marches de Bretagne : les ambiances rurales y sont majoritaires, mais les effets de la péri-urbanisation peuvent être sensibles sur les sites de crête :
 - Des points de vue et des scènes paysagères à identifier et gérer,
 - Les lisières de la forêt, un patrimoine à valoriser - Une ambiance encore rurale à maintenir, notamment sur les sites sensibles des crêtes.



Figure 9 : Plateau de Coglais



Figure 10 : Hauteurs des Marches de Bretagne

Source : [Atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine : www.paysages.ille-et-vilaine.fr]

3.2.1.2 Paysage au droit du site

L'établissement est implanté dans une région vallonnée avec présence de nombreuses zones boisées.

La zone d'implantation de ce site, en limite ouest de la commune de La Bazouge-du-Désert, se compose principalement de terrains agricoles.

CALORIE FLUOR est situé dans une zone d'activités (ZA de TOUCHEMORIN) comportant, par ailleurs, 2 autres établissements : AEROCHEM (conditionneur à façon d'aérosols) et ETS SERGE RETE (menuiserie aluminium). Sont également recensées 2 habitations au nord du site (lieux-dits : Touchemorin et le Haut Touchemorin).

L'établissement est situé sur un terrain plat, présentant une altitude moyenne de 161 m.

L'espace perçu à partir des limites de propriété correspond essentiellement :

- à l'est : la société AEROCHEM puis au-delà la route départementale des terrains agricoles ;
- au nord du site : 2 habitations et un établissement de menuiserie aluminium ;
- au sud : des terrains agricoles (extension possible de la zone d'activités) ;
- à l'ouest : des terrains agricoles.



Figure 11 : Vue du site vers les champs agricoles

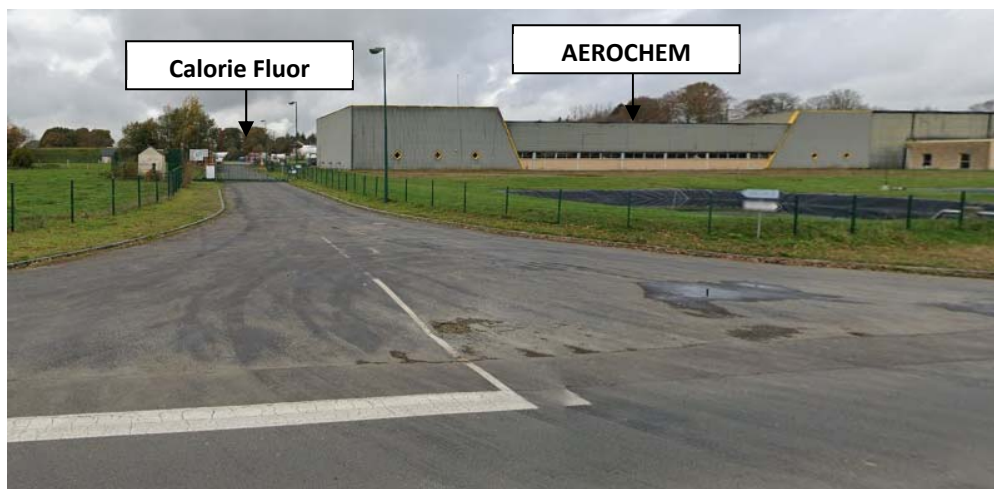
Vues vers le site

Les axes de vue privilégiés se situent depuis la route départementale RD177, la route d'accès au site et le chemin d'accès agricole.

Depuis la départementale D177, à l'est, la vue du site est protégée par la société AEROCHEM et l'éloignement de ses installations de la route. La route d'accès au site permet des vues courtes se heurtant au portail d'accès et au bâtiment d'AEROCHEM.

Au sud et au nord, des buissons et des arbres limitent la visibilité du site. De plus, le côté nord dispose d'un merlon et d'un chemin agricole qui en fait un accès peu fréquenté.

A l'ouest, le champ agricole ainsi que la végétalisation de la clôture (réalisation en 2017) participent également à limiter la vue sur le site de CALORIE FLUOR.



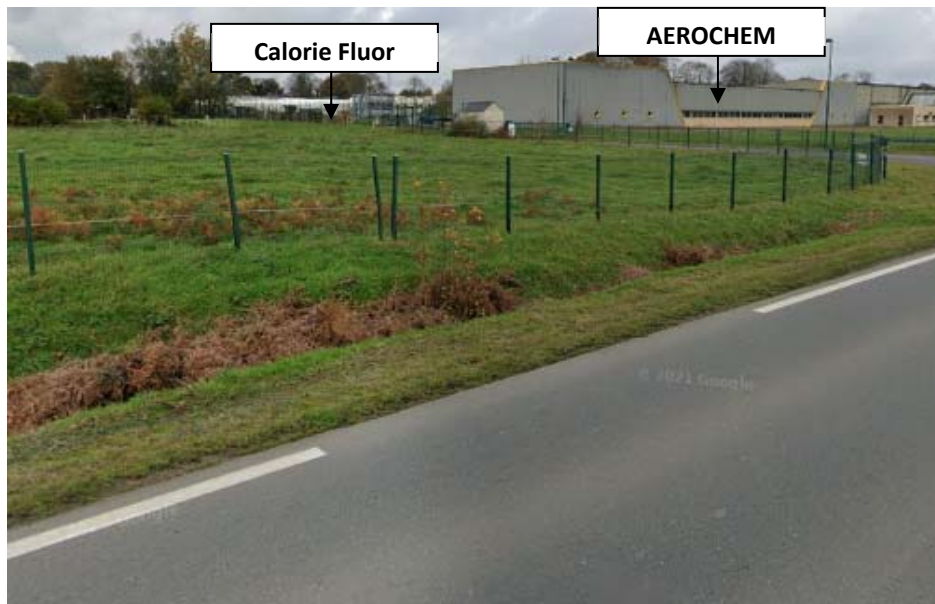


Figure 12 : Vues depuis la D177



Figure 13 : Vues avec merlon

3.2.2 Sites naturels ou zones remarquables du point de vue de la faune et de la flore

3.2.2.1 Faune et flore

Les espèces observables sur le site sont les espèces classiques que l'on rencontre sur les « espaces verts artificiels » et communes aux milieux avoisinants le site :

- avifaune : merle noir, pie, pigeon ramier, ainsi que divers passereaux (mésanges, fauvettes, verdiers, pinsons, moineaux,...) ;
- les mammifères rencontrés occasionnellement sur le site sont : le lapin de garenne, auquel s'ajoutent des micro-mammifères tels que campagnols, taupes et mulots.

L'environnement du site est constitué de terrains agricoles.

3.2.2.2 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une ZNIEFF se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue ainsi l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs.

On distingue deux types de zones :

- les zones de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux, rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées ;
- les zones de type II, grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Les zones protégées répertoriées sur les communes voisines du site sont listées ci-dessous et figurent sur les cartes suivantes.

Tableau 9 : Recensement des ZNIEFF les plus proches (source : www.geoportail.gouv.fr)

	Nom	Type	Identifiant	Proximité avec le site
1	Tourbière de Landemarais	ZNIEFF 1	530030122	~ 3,5 km au sud-ouest
2	Marais de la Hoberie et vallée de la Futaie	ZNIEFF 1	520015265	~ 3,5 km à l'est
3	Tourbière des Mâts	ZNIEFF 1	530002639	~ 4,5 km au sud-ouest
4	Près tourbeux et bois humide du ruisseau de bois Philippe	ZNIEFF 1	520320005	~ 7,6 km à l'est
5	Le ruisseau d'Avion	ZNIEFF 1	530120016	~ 7,6 km au sud
6	Forêt de Fougères	ZNIEFF 2	530005988	~ 5,5 km au sud



Figure 14 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site de CALORIE FLUOR

Le site CALORIE FLUOR n'est concerné par aucun périmètre des zones de type ZNIEFF les plus proches.

3.2.2.3 Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les ZICO résultent de la Directive européenne n°79/409/CEE du 2 avril 1979 (plus connue sous le nom de directive oiseaux relative à la protection des oiseaux sauvages) ayant pour but d'identifier les zones considérées comme des sites ornithologiques privilégiés.

Il n'y pas de ZICO répertorié dans les alentours du site.

3.2.2.4 Natura 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen cohérent de sites naturels. Son objectif principal est de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, dans une logique de développement durable. Il est composé des Zones de Protection Spéciale (ZPS) et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Zone de Protection Spéciale (ZPS)

Les zones de protection spéciale (ZPS) sont créées en application de la directive européenne n°79/409/CEE du 2 avril 1979 relative à la protection des oiseaux sauvages.

La détermination de ces zones de protection spéciale s'appuie sur l'inventaire scientifique des ZICO (zones importantes pour la conservation des oiseaux).

Il n'y pas de ZPS répertorié dans les alentours du site.

Site d'Intérêt Communautaire (SIC)

Les sites d'intérêt communautaire (SIC) sont créés en application de la directive européenne n°92/43/CEE (plus connue sous le nom de directive habitats) relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore.

La détermination de ces zones s'appuie sur les propositions de site (pSIC : propositions de site d'intérêt communautaire) adressées par un état membre à la Commission Européenne. Ces pSIC sont inscrites comme SIC après approbation par la commission et sont intégrées dans le réseau Natura 2000. Les SIC peuvent être désignés comme ZSC (Zones Spéciales de Conservation) par arrêté ministériel, sans consultation de la Commission Européenne.

Il n'y a pas de SIC ou ZSC répertorié dans les alentours du site.

Une étude d'incidence NATURA 2000 doit être réalisée pour tout projet situé dans une zone NATURA 2000. Si le projet est situé à proximité, la nécessité d'une étude d'incidences s'apprécie en fonction de l'impact notable ou non du projet.

Le site étant situé à au moins 25 km du premier site NATURA 2000, une étude d'incidence NATURA 2000 n'est pas à réaliser.

3.2.2.5 Arrêté de Protection de Biotope

L'arrêté préfectoral de protection de biotope ou APB, parfois improprement appelé « arrêté de protection de biotope » ou « arrêté de biotope » est en France un arrêté, pris par le préfet, pour protéger un habitat naturel ou biotope abritant une ou plusieurs espèces animales et/ou végétales sauvages et protégées.

Il n'y a pas d'APB sur la commune de La Bazouge-du-Désert, ni à proximité.

[Source : base cartographique CARMEN Bretagne]

3.2.2.6 Réserves naturelles nationales et régionales

Les réserves naturelles sont des espaces présentant un intérêt écologique ; elles sont protégées contre toute intervention artificielle susceptible de les dégrader, et la pêche, la chasse et la cueillette sont interdites.

Leurs objectifs sont la connaissance et la préservation d'un patrimoine naturel rare et remarquable.

Il n'y a pas de réserves naturelles nationales sur la commune de La Bazouge-du-Désert, ni à proximité.

[Source : base cartographique CARMEN Bretagne]

3.2.2.7 Parcs naturels

Parc Naturel National (PNN)

Les parcs nationaux ont vocation à constituer un réseau représentatif des grands écosystèmes les plus emblématiques du territoire français. Il n'existe pas de Parc National sur la zone d'étude, ni à proximité.

Parc Naturel Régional (PNR)

Les parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile.

Le site ne se situe pas à proximité d'un parc naturel régional. Le PNR le plus proche est celui de Normandie-Maine à ~40 km à l'est.

[Source : www.parcs-naturels-regionaux.fr]

3.2.2.8 Zones humides remarquables

Les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres.

La convention de RAMSAR est un traité international adopté le 2 février 1971 pour la conservation et l'utilisation durable de ces zones et qui vise à enrayer leur dégradation ou disparition.

Il n'y a pas de zones humides remarquables sur la commune de La Bazouge-du-Désert, ni à proximité.

[Source : base cartographique CARMEN Bretagne]

3.2.2.9 Réserves biologiques

Les réserves biologiques constituent un outil de protection propre aux forêts publiques et particulièrement bien adapté à leurs spécificités. On distingue deux types de réserves biologiques :

- les Réserves Biologiques Dirigées,
- les Réserves Biologiques Intégrales.

Les Réserves Biologiques Dirigées (RBD) ont pour objectif la conservation de milieux et d'espèces remarquables. Elles procurent à ce patrimoine naturel la protection réglementaire et la gestion conservatoire spécifique qui peuvent être nécessaires à sa conservation efficace. Dans les RBD, les interventions du gestionnaire sur le milieu sont orientées vers l'objectif de conservation des espèces ou milieux remarquables. Des travaux de génie écologique (entretien de milieux ouverts, amélioration de l'habitat d'espèces...) peuvent être réalisés.

Quant aux activités humaines plus traditionnelles (sylviculture, circulation du public, chasse...), elles sont restreintes ou interdites en fonction de leur compatibilité avec les objectifs de gestion de la réserve.

Dans les Réserves Biologiques Intégrales (RBI), l'exploitation forestière est proscrite et la forêt est rendue à une évolution naturelle. Les objectifs sont la connaissance du fonctionnement naturel des écosystèmes, et le développement de la biodiversité associée aux arbres âgés et au bois mort (insectes rares, champignons...). Les RBI constituent de véritables «laboratoires de nature».

Aucune Réserve Biologique Intégrale ou Dirigée n'est recensée sur la commune ou à proximité.

3.2.2.10 Réserve nationale de chasse et de faune sauvage

Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage sont gérées par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage. Elles visent à la protection d'espèces de faune sauvage menacées ou fragiles et de leurs habitats, ainsi qu'au maintien d'une pratique durable de la chasse dans les territoires ruraux. Il n'y a pas de site de réserve nationale de chasse et de faune sauvage sur le site étudié, ni à proximité.

3.2.2.11 Conservatoires d'espaces naturels

Les conservatoires d'espaces naturels (CEN) gèrent et protègent des espaces naturels ou semi-naturels. Il s'agit d'associations de protection de la nature. Leur action repose sur la maîtrise foncière de terrains en vue d'assurer la protection des espèces qui y résident. En 2020, les conservatoires d'espaces naturels gèrent un réseau de 3 700 sites qui représentent 180 000 hectares (source : www.reseau-cen.org).

Aucun espace de ce type n'est recensé dans le périmètre d'étude, ni à proximité.

Conclusion

La Bazouge-du-Désert n'est pas concernée par des secteurs protégés au titre réglementaire et la zone d'étude se situe dans un espace de grandes cultures et de pâtures a priori peu sensibles.

La sensibilité vis-à-vis de ces espaces naturels peut donc être jugée globalement réduite.

Sites ou zones remarquables – Niveau d'enjeu				
Non significatif à Faible	Faible à Modéré	Modéré à Assez Fort	Fort	Très fort
X				
Justification : Les ZNIEFF les plus proches sont à plus de 3,5 km. L'enjeu environnemental concernant les sites et zones remarquables est faible.				

3.2.3 Trame verte et bleue (continuités écologiques)

Ce chapitre présente l'analyse fonctionnelle des continuités écologiques à proximité du site concerné par le projet. L'analyse des continuités écologiques du territoire s'est basée sur le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

3.2.3.1 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Contexte

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le volet régional de la Trame Verte et Bleue. La cartographie du SRCE identifie les composantes de la trame verte et bleue à l'échelle du 1/100 000^{ème}. Cette carte a vocation à identifier les grandes connexions qu'il est nécessaire de maintenir ou de remettre en état pour garantir le déplacement des espèces à l'échelle du territoire régional. En Bretagne, les sous-trames suivantes ont été retenues afin d'identifier le réseau écologique régional :

- Forêts,
- Bocages,
- Landes, pelouses, tourbières,
- Zones humides,
- Cours d'eau,
- Littoral.

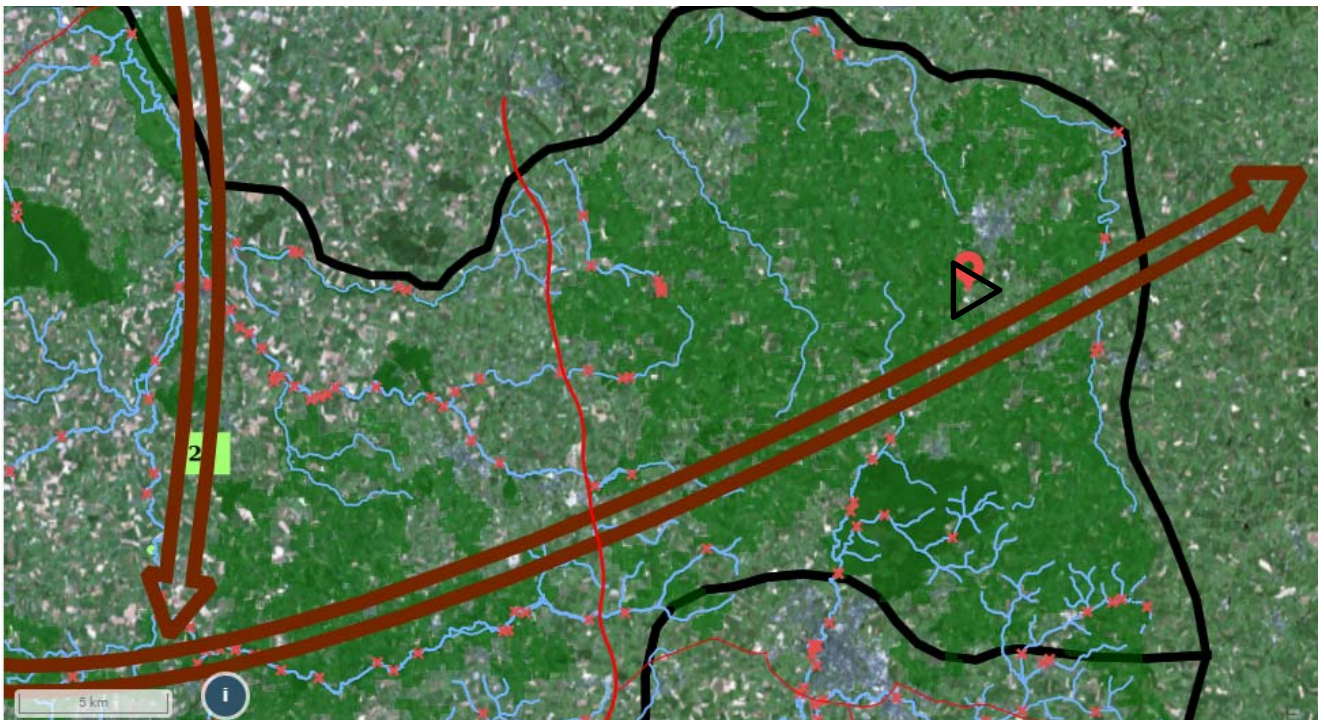




















Figure 15 : Extrait de carte de synthèse du SRCE Bretagne (l'aire d'étude correspond à un triangle noir) [source : www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr / www.geobretagne.fr]

Légende :

-  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)
-  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
- 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
-   Réservoirs régionaux de biodiversité
-  Cours d'eau du SRCE (représentation graphique non exhaustive)
-  Obstacles perpendiculaires au cours d'eau du SRCE

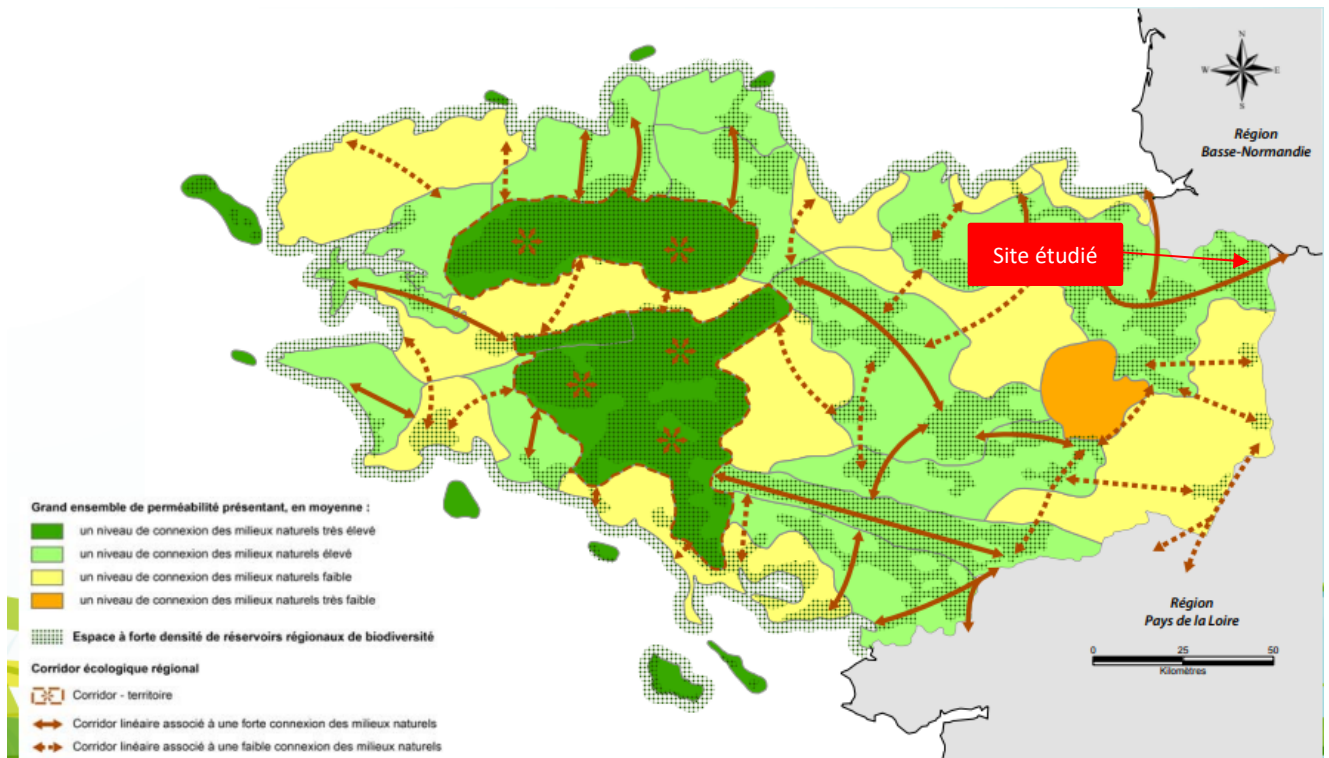


Figure 16 : Carte de synthèse trame verte et bleue de la Bretagne (source : www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr)

Analyse des continuités écologiques du territoire étudié

La continuité écologique définit un élément du maillage des milieux nécessaires au fonctionnement des habitats et des espèces qu'ils contiennent. Cela correspond au degré avec lequel le paysage permet le mouvement des espèces. Cette continuité écologique est constituée par des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Le site se situe dans une zone à forte connexion des milieux naturels comprenant une forte densité de réservoirs régionaux. Un corridor écologique à forte connexion est localisé notamment à environ 2 km au sud du site.

L'extrait de carte présentée en Figure 15 illustre les éléments fragmentant du paysage. Ces éléments sont principalement des routes 2 fois 2 voies et des obstacles sur les cours d'eau. Aucun de ces éléments n'est présent dans la zone d'étude.

Milieux touchés du SRCE de la région Bretagne

L'emprise du projet est proche d'un corridor écologique (~2 km au sud) permettant le déplacement d'espèces forestières et de bocages entre des réservoirs de biodiversité situés à l'est et à l'ouest (« Massifs forestiers et bocages des marches de Bretagne » et « Plateau du Penthièvre ») du projet. Ce corridor est directement connecté à des corridors linéaires permettant d'assurer la continuité écologique entre les réservoirs de biodiversité. Le site est situé à 270 m environ d'un réservoir de biodiversité régional.

3.2.3.2 Trame Verte et Bleue (TVB) du Plan Local d'Urbanisme de La Bazouge-du-Désert

Aucune donnée relative à la trame verte et bleue (TVB) pour la commune de La Bazouge-du-Désert, concerné par le SCOT du pays de Fougères n'est disponible. La commune dispose toutefois d'un PLU qui a été approuvé le 15 décembre 2016.

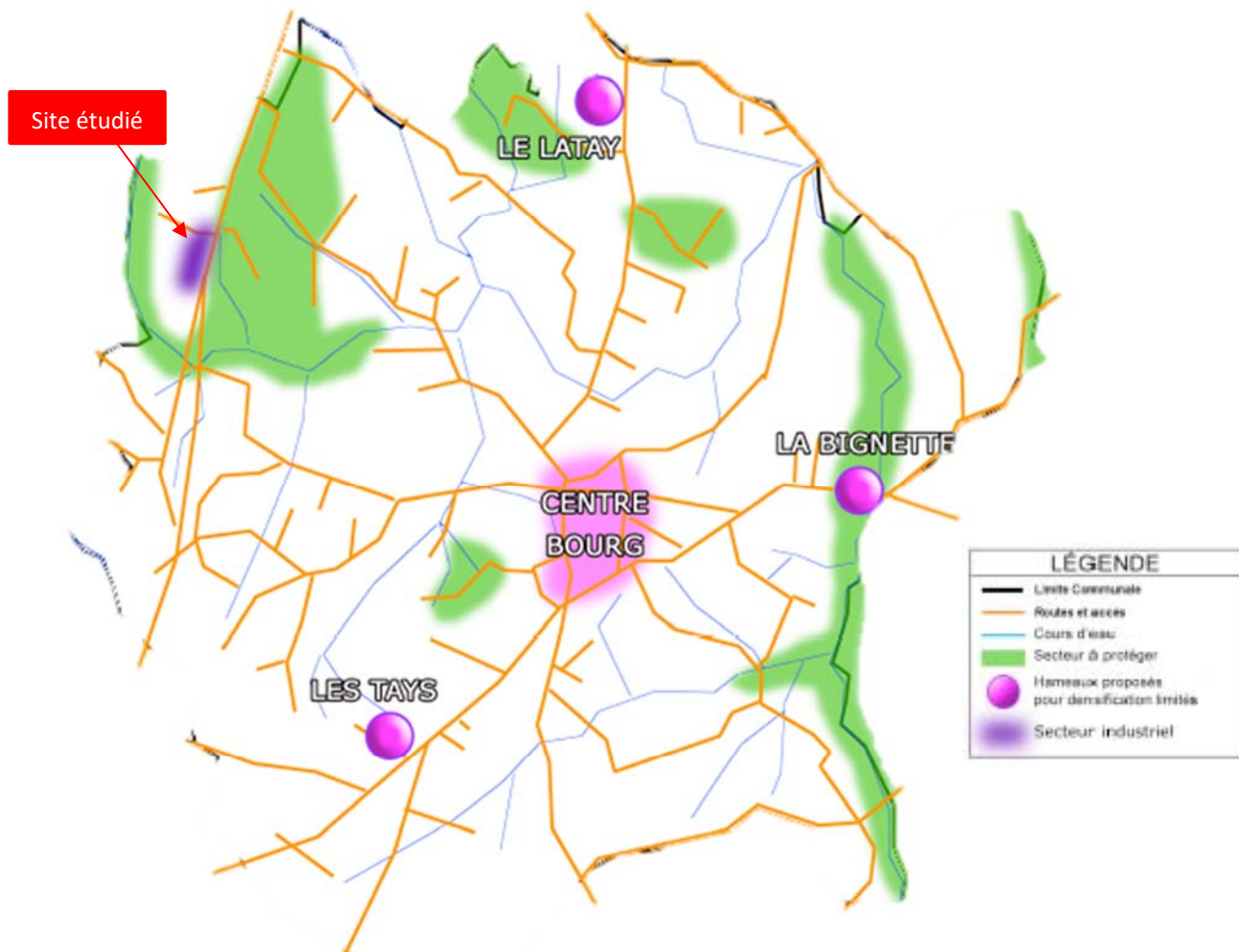


Figure 17 : Orientations générales d'aménagement et d'urbanisme

Trame verte et bleue – Niveau d'enjeu				
Non significatif à Faible	Faible à Modéré	Modéré à Assez Fort	Fort	Très fort
X				
Justification : Le site étudié n'est concerné par aucun corridor, ni réservoir de biodiversité.				

3.3 Environnement humain

3.3.1 Populations

6 communes se trouvent dans un rayon de trois kilomètres du site autour du site, dont les principales caractéristiques sont reprises dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Répartition démographique sur les communes concernées

Commune	Population (source : INSEE, population légale 2018)	Distance du centre de la commune par rapport au site
La Bazouge-du-Désert	1 074	~ 3 km au sud-est
Louvigné-du-Désert	3 346	~ 2,5 km au nord-est
Landéan	1 194	~ 5 km au sud
Mellé	650	~ 3 km au nord-ouest
Villamée	310	~ 3 km à l'ouest
Parigné	1 338	~ 3 km au sud-ouest

La première habitation se trouve en limite nord du site au lieu-dit Touchemorin (~30 m). Une seconde habitation se trouve au nord-ouest du site, au lieu-dit Haut-Touchemorin (~ 80 m).

3.3.2 Documents d'urbanisme

La commune de La Bazouge-du-Désert est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 10 février 2014 qui a fait l'objet d'une modification simplifiée en juin 2018.

Le site est localisé en zone UA qui correspond à une zone urbaine.

Cette zone est entourée par des zones NA (naturelles) et 2AUA (zone à urbaniser).

L'extrait de règlement du PLU pour la zone AU et la cartographie de zonage sont donnés en Annexe 4.

L'activité de CALORIE FLUOR est compatible avec le PLU.

Annexe 4 : Plan Local d'Urbanisme

3.3.3 Etablissements Recevant du Public (ERP)

Aucun Etablissement Recevant du Public (ERP) n'est situé à proximité. Les plus proches sont situés à plus de 2,5 km au nord et au sud-est au niveau de Louvigné-du-Désert et La Bazouge-du-Désert (écoles, complexe sportif, stade).

3.3.4 Environnement industriel

2 autres entreprises sont implantées sur la zone artisanale de Touchemorin, présentées dans le tableau suivant :

Tableau 11 : Entreprises situées sur la zone artisanale de Touchemorin

Société	Effectifs	Situation par rapport au site		Activité
AEROCHEM	15	Est	En limite de propriété	Conditionnement à façon d'aérosols
RETE MENUISERIE	25	Nord-est	130 m	Menuiserie aluminium

Dans un rayon d'un km les installations classées suivantes sont répertoriées :

Tableau 12 : ICPE répertoriées dans un rayon d'un km autour du site

Société	Activité	Statut	Distance par rapport au site
BERHAULT Joël	Elevage de porcs	Enregistrement	~925 m au sud-est
AEROCHEM SAS	Conditionnement de gaz	Seveso Seuil Bas	Limite de propriété

La société AEROCHEM fait partie du même groupe que la société CALORIE FLUOR. Elle est soumise à autorisation et est classée Seveso Seuil Bas.

3.3.5 Réseaux et voies de circulation

Le site CALORIE FLUOR est localisé à proximité de la route départementale RD177 reliant Landéan et Louvigné-du-Désert dont le trafic routier journalier moyen annuel est de 3 276 véhicules (source : Conseil Départemental Ille-et-Vilaine – carte trafic 2017).

Il n'y a pas de voie ferrée à proximité du site de CALORIE FLUOR.

Il n'y a pas de voies navigables à proximité du site de CALORIE FLUOR.

Il n'y a pas d'aéroport, ni d'aérodrome à proximité du site de CALORIE FLUOR.



Figure 18 : Synthèse de l'environnement du site

3.3.6 Patrimoine historique

3.3.6.1 Monuments classés/inscrits

Les monuments historiques classés ou inscrits présents aux alentours de l'établissement sont :

- commune de Louvigné-du-Désert :
 - Château de Monthorin et parc (à une distance d'environ 1,5 km du site) ;
- commune de Landéan (la forêt domaniale de FOUGERES est située à plus de 5 km de la zone d'activités Touchemorin) :
 - Dolmen de la pierre courcoulée (forêt domaniale) ;
 - Dolmen de la pierre du trésor (forêt domaniale) ;
 - Alignement du cordon des druides (mégalithes - forêt domaniale) ;
 - Oppidum du poulailler (forêt domaniale) ;
 - Calvaire de l'Abbaye St François (forêt domaniale) ;
 - Anciens celliers.

Aucun monument historique classé ou inscrit n'est présent sur les communes de La Bazouge-du-Désert et de Parigné.

CALORIE FLUOR est localisé en dehors de toute zone classée ou zone de protection, ainsi qu'en dehors de tout périmètre de protection associé.

[Source : www.pop.culture.gouv.fr]

3.3.6.2 Zones AOC / AOP / IGP

Bazouge-du-Désert et les communes comprises dans le rayon d'affichage possèdent de nombreux produits agroalimentaires réglementés par des labels liés à un savoir-faire et une zone géographique bien déterminés. Ces produits sont protégés par des AOC (Appellation d'origine contrôlée), AOP (Appellation d'origine protégée) ou IGP (Indication géographique protégée). Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Listes des AOC/AOP répertoriées sur les communes du rayon d'affichage

Produit	Libellé du label		Commune concernée					
	AOC	AOP	La Bazouge-du-Désert	Villamée	Parigné	Landéan	Mellé	Louvigné-du-Désert
Prés-salés du Mont-Saint-Michel	X	X	X	X	X	X	X	X
Whisky breton ou Whisky de Bretagne	X		X	X	X	X	X	X

Tableau 14 : Listes des IGP répertoriées sur les communes du rayon d'affichage

Produit	Label IGP	Commune concernée					
		La Bazouge-du-Désert	Villamée	Parigné	Landéan	Mellé	Louvigné-du-Désert
Bœuf du Maine	X	X	X	X	X	X	X
Cidre de Bretagne ou Cidre breton	X	X	X	X	X	X	X
Porc de Normandie	X	X	X			X	X
Farine de blé noir de Bretagne - Gwinizh du Breizh	X	X	X	X	X	X	X
Volailles de Bretagne	X	X	X	X	X	X	X
Volailles de Janzé	X	X	X	X	X	X	X
Volailles de Normandie	X	X	X			X	X
Whisky breton ou Whisky de Bretagne	X	X	X	X	X	X	X

4. IMPACTS TEMPORAIRES LIES AUX TRAVAUX

4.1 Nature des travaux

Le chantier comprendra différentes phases pour lesquelles la limitation des impacts est prévue :

Tableau 15 : Synthèse des impacts lors des phases de travaux

Phases de travaux	Durée	Impacts potentiels	Limitation des impacts
Implantation des installations : mise en place de la nouvelle unité de régénération A2L	6 mois	Bruit (soudure, meulage), déchets, trafic routier	Travail en journée uniquement, bennes à déchets
Déplacement de la zone GAZECHIM Froid : dallage béton de la zone enherbée, installation de clôture	6 mois	Bruit, déchets, trafic routier, effets potentiels faune/flore	Travail en journée uniquement, bennes à déchets
Bâtiment administratif, finitions, espaces verts, enrobés Mise en service	6 à 8 mois	Bruit, déchets, trafic routier, effets potentiels faune/flore	Travail en journée uniquement, bennes à déchets

En prenant en compte les opérations pouvant se dérouler concomitamment, la durée globale du chantier sera d'environ 8 mois.

Les travaux seront réalisés essentiellement en journée de 7 à 18 h environ. Il n'y aura pas de travaux durant le week-end ou la nuit.

4.2 Impacts liés aux travaux

L'existence de nuisances pendant le chantier est inévitable. Elles seront toutefois limitées dans le temps et du fait des mesures prévues.

Les effets sur l'environnement humain sont essentiellement des nuisances sonores dues aux travaux et au trafic éventuel de camions/engins de chantier. Il est estimé un trafic d'environ 3 camions et 2 pelles de chantier en moyenne par jour. Le site étant relativement proche de deux habitations celles-ci seront impactées par le bruit de façon temporaire. Toutefois, la distance et la durée des travaux au nord du site, relative à la nouvelle unité de régénération A2L, sera fortement limitée dans le temps.

Le trafic routier maximal lié au chantier sera faible et aura peu d'impact. Afin de ne pas déposer de terre sur les routes, les chauffeurs devront s'assurer de l'état de propreté des roues de leur camion avant la sortie du site.

Un espace dédié sera aménagé pour le lavage des roues des camions le cas échéant.

Pendant la durée du chantier, sauf situation exceptionnelle (par exemple les conditions météorologiques), il n'y aura pas de trafic de camions de plus de 7,5 t sur les routes communales.

L'accès au site CALORIE FLUOR de ces camions sera effectué depuis la RD177, en empruntant le portail sud et la voie de service située au droit du site.

Il n'y aura donc aucun impact lié au trafic camions de plus de 7,5 t sur les axes communaux.

Le site n'étant pas situé dans une zone naturelle protégée, ou à proximité, et que les travaux se localisent dans l'enceinte du site industriel, les impacts faune flore potentiels sont négligeables.

Impacts liés aux travaux						
<i>Positif</i>	<i>Nul</i>	<i>Négligeable</i>	<i>Faible</i>	<i>Modéré</i>	<i>Assez Fort</i>	<i>Fort</i>
		X				
<p><u>Justification</u> : Les travaux seront relativement courts et à l'origine d'une gêne très réduite au niveau des habitations les plus proches. Le chantier, réalisé dans l'enceinte du site industriel, ne présente pas de risque particulier au regard de l'éloignement des zones présentant un enjeu important du point de la faune et de la flore.</p>						

5. IMPACTS PERMANENTS LIES AUX ACTIVITES DE L'ETABLISSEMENT

5.1 Impact sur le paysage

Le site est essentiellement composé de cuves, isoconteneurs, cylindres et bouteilles. La hauteur maximale de stockage de ces réservoirs n'est que de quelques mètres.

Un bâtiment administratif sera construit en remplacement du bungalow actuel. Ce bâtiment sera de plain-pied, de type préfabriqué et entouré de zones végétalisées de type haies, afin d'intégrer le bâtiment dans le paysage local. Le bâtiment aura une superficie d'environ 156 m² (longueur de 19,02 m et largeur de 8,22 m) et sera d'une hauteur d'environ 2,9 m. Cet aménagement sera effectué à proximité du portail d'accès au site.

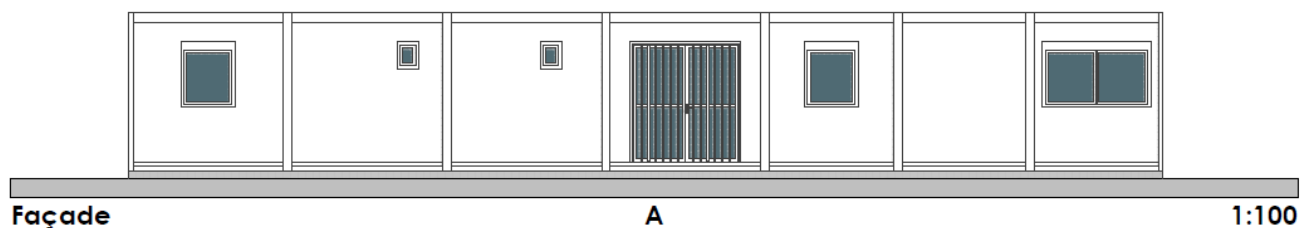


Figure 19 : Dessin d'une façade du bâtiment administratif

La construction de la nouvelle unité de régénération des fluides frigorigènes inflammables ne sera pas observable depuis l'extérieur du site. En effet, la présence des réservoirs, du merlon et des zones végétalisées autour de la zone ne permettra pas une visibilité de l'installation. De plus, un nouveau merlon sera ajouté à l'ouest du nouvel auvent de régénération à partir de la terre excavée lors des travaux du bâtiment administratif. Ce nouveau merlon permettra de limiter la vue sur les installations du site.

Seules les habitations actuelles et situées en hauteur par rapport au site, auront une visibilité importante sur le site et ses nouvelles installations.

Côté Est, le site étant situé derrière l'entreprise AEROCHEM, il n'est quasiment pas visible depuis la D177 (cf. paragraphe 3.2.1).

L'impact du projet sur le paysage des installations de CALORIE FLUOR est très faible.

Impact paysager						
<i>Positif</i>	<i>Nul</i>	<i>Négligeable</i>	<i>Faible</i>	<i>Modéré</i>	<i>Assez Fort</i>	<i>Fort</i>
		X				
Justification : les activités du site seront très peu visibles puisque masquées en partie par les merlons, les haies végétalisées existantes et futures, et également les installations du site AEROCHEM.						

5.2 Impact sur l'eau

5.2.1 Consommation et utilisation de l'eau

5.2.1.1 Situation actuelle

L'approvisionnement en eau du site est réalisé à partir du réseau public d'alimentation en eau potable.

L'eau n'est utilisée sur le site que pour quatre postes :

- eaux sanitaires (3 employés actuellement et 10 employés projetés) ;
- eaux d'extinction incendie ;
- eaux de nettoyage des isoconteneurs ou cuves (Kärcher) : nettoyage uniquement des parois extérieures des récipients (pas de produits résiduels dans les eaux de lavage) ;
- épreuves hydrauliques des cuves.

Les quantités utilisées sont très limitées. Les eaux utilisées pour les épreuves des cuves sont stockées dans une cuve et réutilisées pour chaque épreuve. En effet, après l'épreuve hydraulique d'une cuve, les eaux sont récupérées par pompage.

5.2.1.2 Situation liée au projet

L'augmentation des capacités du site en fluide frigorigène n'entraînera pas une augmentation du nombre de contenants à nettoyer. En effet, la fréquence de nettoyage des contenants est indépendante de leur nombre et dépend principalement de l'état du contenant (parois extérieures).

En revanche, la construction du nouveau bâtiment administratif entraînera une augmentation du nombre de personnes sur site (~10 personnes). Cette consommation d'eau est indépendante de l'exploitation des installations du site. Elle est estimée à environ 100 L/jour pour une personne, soit 1 000 L/jour pour 10 personnes.

Les évolutions liées au projet vont entraîner une augmentation de la consommation annuelle en eau dû à l'accueil de salarié supplémentaire (environ 54 % supplémentaire).

5.2.2 Mode de rejet des eaux

Les rejets sont et seront constitués :

- Des eaux sanitaires usées ;
- Des eaux d'extinction d'incendie ;
- Des eaux pluviales.

5.2.2.1 Eaux sanitaires

Les eaux sanitaires rejoindront la fosse septique actuelle située à l'arrière des anciens vestiaires et bureaux. Une nouvelle fosse septique sera également installée dans le cadre de la construction du nouvel bâtiment administratif.

5.2.2.2 Eaux pluviales

Les eaux pluviales du site sont de deux catégories :

- Les eaux pluviales, potentiellement polluées par des hydrocarbures : il s'agit des eaux de voirie sur l'ensemble du site ;
- Les eaux pluviales non polluées : il s'agit des eaux de toiture.

Actuellement, les eaux pluviales sont en partie collectées dans un bassin de collecte de 400 m³. Ce bassin de collecte de 400 m³ permet une infiltration des eaux pluviales dans le sol (terrain naturel en herbes) par drainage.

Les eaux pluviales non collectées, s'infiltrant au niveau des différentes zones enherbées du site ou rejoignent également le fossé communal le long de la D177.

5.2.2.3 Eaux de nettoyage

Une aire de nettoyage des récipients (cylindres ou isoconteneurs) a été créée à l'entrée du site. Le nettoyage concerne uniquement les parois extérieures des contenants. Les eaux recueillies sur cette zone sont récupérées et transitent via un séparateur hydrocarbure, avant rejet dans la canalisation des eaux pluviales qui rejoint le fossé le long de la RD177.

Ces eaux font l'objet d'un contrôle annuel en aval du site

5.2.2.4 Eaux d'extinction d'incendie

Les eaux utilisées dans le cadre de la réalisation de tests et d'exercices incendie au niveau de ces postes sont de la même qualité que les eaux pluviales de voirie, et elles sont donc traitées comme ces dernières.

En cas d'incendie, les eaux sont collectées dans le bassin de « collecte et d'épandage » qui devient un bassin de rétention de 400 m³ après la fermeture d'une vanne. Les eaux sont ensuite analysées avant leur rejet dans le milieu naturel. En cas de pollution, ces eaux seront pompées et gérées par un organisme extérieur.

5.2.3 Impact des rejets aqueux

Les seules eaux rejetées par le site sont des eaux de voirie, de lavage et d'incendie. Il n'y a pas d'eau de procédé et les eaux sanitaires (équivalent à 10 personnes) feront l'objet d'un traitement en fosse septique.

Les eaux de lavage, d'incendie et pluviales sont des eaux non chargées. Elles rejoignent le milieu naturel par infiltration (fossé communal et infiltration directe par drainage), sans risque pour celui-ci, ou sont collectées dans un bassin.

Ces rejets seront non pollués. Il est également à noter que le site dispose d'un disconnecteur, intégré au plan de maintenance du site, permettant d'éviter toute possibilité de retour d'eau dans le réseau de distribution depuis le site.

Compte tenu des dispositifs d'assainissement mis en œuvre et de la faible perméabilité du sol, l'incidence qualitative du projet sur la nappe sera faible.

Le bassin de rétention et de collecte est de nature à pouvoir retenir une pollution accidentelle et des eaux d'extinction éventuelles.

Impacts sur l'eau						
Positif	Nul	Négligeable	Faible	Modéré	Assez Fort	Fort
			X			
Justification : Le traitement des eaux du site sera de nature à avoir un rejet totalement compatible avec le milieu naturel. Les eaux pouvant être polluées en cas d'accident seront retenues sur site.						

5.2.4 Situation par rapport aux mesures du SDAGE visant les industriels et par rapport au PGRI

5.2.4.1 Situation par rapport aux mesures du SDAGE visant les industriels

Le site en projet appartient au bassin hydrographique Seine Normandie. Ce territoire est soumis aux dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine Normandie.

Les établissements industriels sont visés par les mesures du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Un comparatif est effectué ci-dessous par rapport au thème eau et pollution de l'eau en fonction des principales évolutions par rapport au SDAGE 2016-2021 :

Tableau 16 : Situation du site par rapport au SDAGE (source : PDM 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands)

Code de la mesure	Intitulé	Description	Situation de CALORIE FLUOR
IND04	Maintien des performances de collecte ou de traitement des effluents	Adapter un dispositif de collecte ou de traitement des rejets industriels visant à maintenir et à fiabiliser ses performances Cette action concerne les études préalables et les travaux permettant d'adapter les dispositifs existants en vue de maintenir leurs performances, notamment en cas d'évolution sensible de l'activité débouchant sur des variations significatives des rejets.	L'activité de CALORIE FLUOR dispose d'un bassin de collecte et d'un séparateur d'hydrocarbures dans le cadre de la collecte des eaux du site.
IND12	Mesures de réduction des substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée). Cette action correspond à toute intervention sur un ouvrage de dépollution (étude ou travaux) réduisant ou supprimant le flux de polluants toxiques rejetés dans le milieu ou le réseau d'assainissement collectif urbain et contribuant à l'atteinte des objectifs de la directive-cadre sur l'eau (DCE).	L'activité de CALORIE FLUOR ne nécessite pas de consommation d'eau de procédés. Il n'y aura donc pas de rejet d'eau contenant des substances dangereuses. A noter que les eaux pluviales et d'incendie sont collectées et traitées.
IND13	Mesures de réduction pollution hors substances dangereuses	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses Cette action correspond aux études préalables et aux travaux permettant, de réduire voire supprimer les rejets thermiques et les rejets de substances non dangereuses telles que DBO ₅ , NO ₂ , NO ₃ ⁻ , NH ₄ ⁺ , P total, PO ₄ ³⁻ , MES, DCO, COD, etc. Mettre en place une technologie	L'activité de CALORIE FLUOR ne nécessite pas de consommation d'eau de procédés. A noter que les eaux pluviales et d'incendie sont collectées et traitées.

Code de la mesure	Intitulé	Description	Situation de CALORIE FLUOR
		<p>propre visant à réduire principalement les pollutions hors substances dangereuses</p> <p>Cette action consiste à intervenir sur les processus industriels en optimisant les procédés existants, et/ou en les modifiant et/ou en en créant. Les technologies propres mises en place sont notamment la substitution de substances non dangereuses telles que DBO₅, NO₂, NO₃⁻, NH₄⁺, P total, PO₄³⁻, MES, DCO, COD, etc. Cette action vise aussi la réduction des rejets thermiques.</p>	
		Voir IND04	Voir IND04

5.2.4.2 Situation par rapport aux mesures du PGRI

Un tableau reprenant tous les objectifs et dispositions du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Seine Normandie est présenté ci-après (source : www.drlee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr).

La compatibilité des dispositions concernées par le projet y est évaluée. Le projet est compatible avec le PGRI.

Objectifs du PGRI	Dispositions du PGRI		Evolution de la compatibilité du projet avec les dispositions du PGRI
1 - Réduire la vulnérabilité des territoires	1.A	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des territoires	Non concerné : le projet ne se situe pas dans une zone inondable.
	1.B	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des bâtiments	
	1.C	Réaliser des diagnostics de vulnérabilité des activités économiques	
	1.D	Éviter, réduire et compenser l'impact des projets sur l'écoulement des crues	
	1.E	Renforcer et partager la connaissance sur la réduction de la vulnérabilité des territoires	
2 - Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages	2.A	Prévenir la genèse des crues à l'échelle des bassins versants	Non concerné
	2.B	Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées	
	2.C	Protéger les zones d'expansion des crues	
	2.D	Réduire l'aléa de débordement par une approche intégrée de gestion du risque	
	2.E	Prendre en compte l'aléa de submersion marine	
	2.F	Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement	
	2.G	Connaître et gérer les ouvrages hydrauliques	
	2.H	Développer la connaissance et la surveillance de l'aléa de remontée de nappe	
3 - Raccourcir fortement le délai de retour à la normale	3.A	Se préparer à gérer les crises	Non concerné
	3.B	Surveiller les dangers et alerter	
	3.C	Tirer profit de l'expérience	
	3.D	Connaître et améliorer la résilience des territoires	

Objectifs du PGRI	Dispositions du PGRI		Evolution de la compatibilité du projet avec les dispositions du PGRI
des territoires sinistrés	3.E	Planifier et concevoir des projets d'aménagement résilients	
4 - Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque	4.A	Sensibiliser les maires en matière d'information sur le risque d'inondation	Non concerné
	4.B	Consolider la gouvernance et les maîtrises d'ouvrage	
	4.C	Intégrer la gestion des risques d'inondation dans les SAGE	SAGE de la Sélune mais site non concerné par le risque inondation
	4.D	Diffuser l'information disponible sur les inondations auprès des citoyens	Non concerné par le risque inondation
	4.E	Informar des effets des modifications de l'environnement sur le risque d'inondation	Modification du site limité
	4.F	Impliquer les acteurs économiques dans la gestion du risque	Modification du site limité
	4.G	Développer l'offre de formation sur le risque d'inondation	Non concerné
	4.H	Faire du risque d'inondation une composante culturelle des territoires	

Prise en compte du SDAGE et du PGRI						
Positif	Nul	Négligeable	Faible	Modéré	Assez Fort	Fort
		X				
<u>Justification</u> : Le traitement des eaux du site est de nature à avoir un rejet totalement compatible avec le milieu naturel, avec les dispositions du SDAGE et du PGRI. Les eaux pouvant être polluées en cas d'accident seront retenues sur site.						

5.3 Impact sur les eaux souterraines, le sol et le sous-sol

5.3.1 Eaux souterraines

Tous les produits stockés sur le site sont des gaz liquéfiés (fluides frigorigènes, produit A et produit C). En cas de fuite d'un emballage, le produit repasse sous sa forme gazeuse. Il n'y aura pas de contamination des eaux souterraines.

Le seul évènement accidentel susceptible de conduire à une pollution du sol serait une fuite de carburant ou d'huile au niveau d'un véhicule.

Ceci serait immédiatement limité par l'utilisation de produits absorbants présents sur le site, en cas de présence de personnel sur site à proximité. A noter que toute pollution accidentelle survenant sur la voirie du site serait collectée, avant rejet dans le milieu naturel.

De plus, le niveau de la nappe est assez profond (environ 20 m), ce qui limite le risque de pollution des eaux souterraines.

5.3.2 Recensement des sites pollués autour du site

La base de données BASOL du Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE) a élaboré un inventaire national des sites et sols pollués.

Sur la commune de La Bazouge-du-Désert, il n'y a aucun site pollué.

Impact sur le sol et les eaux souterraines						
Positif	Nul	Négligeable	Faible	Modéré	Assez Fort	Fort
		X				
<u>Justification</u> : Il n'y a pas de produit sur site susceptible d'engendrer une pollution des eaux souterraines ou des sols (quantité limitée, rétention, traitement des eaux par passage dans un séparateur d'hydrocarbures, etc.).						

5.4 Impact sur l'air

5.4.1 Nature des rejets

Les rejets se composent principalement :

- des émissions de fluides frigorigènes lors des déconnexions de flexibles pendant les opérations de transfert ;
- des émissions de fluides frigorigènes lors des opérations de dégazage des isoconteneurs;
- des émissions de fluides frigorigènes lors des opérations de régénération ;
- des gaz de combustion issus des véhicules desservant le site.

Les rejets des gaz de combustion des véhicules sont négligeables comparés à ceux liés au trafic routier journalier annuel moyen de véhicules sur la RD177 (3 276 véhicules), axe de circulation desservant le site (quelques véhicules par jour seulement sur le site). Ils ne seront donc pas développés dans la suite de l'étude.

5.4.2 Caractérisation des rejets

5.4.2.1 Opérations de transfert

A chaque déconnexion de flexible, une quantité limitée de fluide frigorigène est émise à l'atmosphère.

L'estimation est basée sur le volume de fluides frigorigènes présent dans la longueur de flexible et sur le nombre de déconnexions réalisées par an.

5.4.2.2 Opérations de dégazage / tirage ou vide

Depuis 2018, CALORIE FLUOR met en œuvre sur son site de La Bazouge-du-Désert une nouvelle machine innovante de dégazage « Galaxair » des isoconteneurs, permettant ainsi de réduire significativement les quantités de fluides frigorigènes résiduels. La mise en place s'est faite à partir du 2^{ème} semestre 2018.

Pour ces opérations, il est nécessaire de réaliser un tirage au vide « poussé » du résiduel gazeux présent dans chaque isoconteneur.

5.4.2.3 La mise en place de cette nouvelle technologie sur le site a permis de réduire considérablement les émissions liées aux opérations de dégazage. Opérations de régénération

Les émissions de fluides frigorigènes lors des opérations de régénération proviennent des incondensables sous pression. Ces émissions sont estimées comme négligeables, et elles ne seront pas considérées dans la suite de l'étude.

De plus, les opérations de régénération permettent de réduire les rejets à l'air des fluides frigorigènes. En effet, en 2020, les opérations de régénération ont permis de régénérer 393 t de fluides frigorigènes, soit 393 t non émises à l'atmosphère.

Ces 393 t de fluides frigorigènes représentent 1 223 174 tonnes d'équivalent CO₂.

5.4.3 Nature des produits émis

Le calcul réalisé au paragraphe précédent a permis d'estimer un ordre de grandeur de quantité de fluides frigorigènes émise à l'atmosphère par an, composés uniquement de HFC et HFO.

En revanche, il n'est pas possible de déterminer les rejets par type de produit, dans la mesure où ceux-ci dépendent de la demande des clients et de leurs besoins. Les quantités peuvent varier d'une année sur l'autre.

5.4.4 Impacts des rejets sur l'atmosphère

Les produits émis à l'atmosphère ne sont pas toxiques pour l'homme.

En revanche, ce sont des gaz à effet de serre fluorés visés par le règlement (UE) n°517/214.

Les rejets ne seront pas de nature à modifier la qualité de l'air au niveau local.

L'impact sur le climat de ces émissions est étudié au paragraphe 8.

Impact sur l'air						
Positif	Nul	Négligeable	Faible	Modéré	Assez Fort	Fort
X						
Justification : Le rejet le plus important est le rejet de CO ₂ lié aux véhicules, celui-ci étant toutefois très faible par rapport à celui lié au trafic routier sur la RD177. Les émissions de fluides frigorigènes sont négligeables et les opérations de régénération permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre.						

5.4.5 Impacts des rejets sur la santé humaine

Un calcul de dispersion des émissions de fluides frigorigènes est effectué au paragraphe 6 avec estimation des effets sur la santé des populations voisines du site.

5.5 Impact lié au trafic routier

Le trafic routier sur le site est très limité. Il se compose :

- des voitures des employés du site ;
- des camions de livraison.

5.5.1 Situation du site

5.5.1.1 Trajets du personnel

Les trajets des personnes travaillant sur le site représentent 20 trajets par jour, soit 2 par jour et par personne pour 10 personnes lors de la construction du bâtiment administratif.

5.5.1.2 Camions de livraison

Le nombre de camions en livraison sur le site est estimé à environ 5 camions/jour soit environ 100 camions par mois tout produit confondus. Le nombre de livraisons n'est pas amené à augmenter par rapport à la situation actuelle.

5.5.2 Impact du trafic

Le trafic est un impact indirect du site. Il peut avoir des conséquences sur le bruit ou les vibrations à proximité d'habitations.

Le nombre de véhicules sur le site est très faible. Au regard de la circulation présente sur la RD177 (3 276 véhicules par jour), la part du trafic lié à l'activité de CALORIE FLUOR ne représente qu'une proportion inférieure à 0,2 %.

Impact lié au trafic routier						
Positif	Nul	Négligeable	Faible	Modéré	Assez Fort	Fort
		X				
Justification : Le trafic du site est négligeable par rapport à l'axe de circulation RD177. L'augmentation des capacités du site ne vient pas apporter de nuisance supplémentaire.						

5.6 Impact lié aux déchets

5.6.1 Plan régional

Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels Spéciaux (PREDIS), élaboré sous l'autorité du Préfet de Région, dresse un état des lieux en matière de production et de flux de déchets dangereux d'origine industrielle.

Il a pour objectif de recenser les installations de traitement existantes et de vérifier l'adéquation entre les capacités de ces installations et les besoins actuels et prévisibles.

Il veille à la création d'ensembles coordonnés d'installations d'élimination et énonce les priorités à retenir pour prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie.

L'élaboration du PREDIS, qui a été approuvé le 20 juillet 1995 en Bretagne, a été l'occasion d'une large concertation entre les collectivités territoriales, le monde industriel, les associations de protection de l'environnement, les services et établissements publics de l'état.

5.6.2 Situation du site

5.6.2.1 Déchets non dangereux

Les déchets produits sur le site font l'objet d'un tri par le personnel du site, même si certains déchets représentent de faibles quantités.

Ces déchets font l'objet d'un enregistrement annuel (type de matières et comptabilité des volumes) avec copie sur site.

Les principaux déchets générés par le site sont de la ferraille et des déchets en mélange.

L'ensemble des déchets produits sur le site sont pris en charge par des sociétés agréées pour subir un traitement approprié.

5.6.2.2 Déchets dangereux

Fluides frigorigènes usagés (gaz liquéfiés ou liquides)

Les fluides frigorigènes usagés (gaz liquéfiés) provenant des installations frigorifiques des clients de CALORIE FLUOR sont retournés sur le site de Buc (78). Ils sont stockés puis transférés dans des cylindres avant expédition sur le site de La Bazouge-du-Désert pour régénération.

Le site de La Bazouge-du-Désert réceptionne également des cylindres ou des isoconteneurs venant du site de Mitry-Mory (société GAZECHIM FROID) pour régénération et assure une prestation de transit « plate-forme » depuis 2014 de fluides usagés pour les clients région Ouest de GAZECHIM FROID.

Les quantités ne pouvant pas être régénérées sont transférées dans un isoconteneur « fluide non régénérable » qui sera finalement envoyé en valorisation.

CALORIE FLUOR réalise depuis 2016 des transferts transfrontaliers de déchets dangereux pour valoriser chez un partenaire (AGAS – UK ou Pays Bas) les déchets « non régénérables » (procédé de distillation) au lieu de les détruire par un procédé d'incinération. Ces transferts nécessitent la réalisation de dossiers de notification européens et sont validés en France par le Pôle National de Transfert Déchets Dangereux (PNTDD). Actuellement un dossier est en cours de validité sur la période 2019-2022.

Huiles usagées – Fluides caloporteurs usagés

Le stockage des huiles usagées ou des fluides caloporteurs usagés se fait actuellement sur une rétention.

Dans le cadre, du projet, les huiles usagées seront déplacées à l'extérieur de l'auvent de régénération pour réduire les risques.

Depuis 2014, CALORIE FLUOR réalise sa déclaration annuelle des rejets GEREP.

5.6.3 Impact sur l'environnement des déchets générés

Déchets non dangereux

Les déchets non dangereux générés sur le site sont essentiellement de la ferraille. Ces déchets sont entièrement recyclés. Le reste des déchets sont des déchets en mélange mis en décharge. Les déchets sont collectés et traités en suivant des voies d'élimination agréées et autorisées.

Aucun n'impact sur l'environnement des déchets non dangereux générés par CALORIE FLUOR n'est à considérer.

Déchets dangereux

Le site génère peu de déchets dangereux : uniquement des déchets liquides aqueux et organiques (mais dans de très faibles quantités). Les déchets sont collectés et traités en suivant des voies d'élimination agréées et autorisées.

L'impact sur l'environnement des déchets dangereux générés par CALORIE FLUOR est extrêmement limité.

Impact lié à la production de déchets						
Positif	Nul	Négligeable	Faible	Modéré	Assez Fort	Fort
		X				
<u>Justification</u> : Le volume de déchets est faible. Les déchets sont repris et éliminés via des filières agréées et autorisées.						

5.7 Impact lié au bruit

5.7.1 Contexte réglementaire

L'arrêté ministériel du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, indique que les émissions sonores d'un site ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Tableau 17 : Limites de bruit admissible selon l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997

Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée	Emergence admissible pour la période de jour (7h à 22h) sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période de nuit (22h à 7h) ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB (A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB (A)	4 dB (A)
Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

Cet arrêté ministériel du 23 janvier 1997 définit les notions :

- d'émergence qui est la différence entre le niveau de pression du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement),
- de zones à émergence réglementée qui peuvent être :
 - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
 - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
 - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Les effets du bruit sont essentiellement de type physiologique et psychologique. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la fatigue auditive et l'effet de masque sont les manifestations spécifiques immédiates les plus importantes concernant les effets physiologiques. Les effets psychophysiologiques du bruit se manifestent essentiellement au niveau du sommeil, de l'exécution des tâches et, sur le plan psychosocial, par la gêne de l'insatisfaction.

L'échelle de bruit définie par le Ministère de l'Environnement donnée ci-dessous représente des niveaux sonores couramment rencontrés.

Tableau 18 : Ressentis en fonction des plages de bruit

Bruit en dB	120-140 dB	100-120 dB	80-100 dB	60-80 dB	40-60 dB	40-20 dB
Sensations	douloureux	désagréable	très élevé	assez élevé	faible	très faible
Bruit comparatif	avion au décollage	Discothèque Tondeuse tronçonneuse	camion 15 m fraiseuse	voiture 15 m aspirateur	conversation	silence

5.7.2 Impact du site

Des mesures de bruit ont été réalisées par l'APAVE sur le site en août 2018 et en juillet 2023. Ces mesures ont fait l'objet d'un rapport.

Sont rappelés dans ce paragraphe les points de mesures choisis ainsi que les résultats des mesures.

5.7.2.1 Points de mesures

6 points ont été choisis pour la réalisation des mesures, 2 points en zones à émergence réglementée et 4 points en limite de propriété du site.

Points en zones à émergence réglementée

Tableau 19 : Localisation des points de mesures en zones à émergence réglementée

Point de mesure	Zone à émergence réglementée
ZER1	Longère au nord-ouest, lieu-dit Le Haut Touchemorin Le point est situé en limite d'un champ, l'habitation se trouvant plus loin
ZER2	Longère au nord, lieu-dit Touchemorin Le point est situé en limite de la propriété

Points en limite de propriété de l'installation

Tableau 20 : Localisation des points de mesures en limite de propriété du site

Point de mesure	Situation
LIM1	Limite nord-ouest (ZER 1)
LIM2	Limite nord (ZER 2)
LIM3	Limite est
LIM4	Limite sud

5.7.2.2 Résultats

L'ensemble des résultats de mesures des deux campagnes est conforme à la réglementation.

Actuellement, l'impact sonore du site CALORIE FLUOR est faible. L'augmentation des capacités du site ne devrait que très peu modifier cette zone de perception.

Impact lié au bruit						
Positif	Nul	Négligeable	Faible	Modéré	Assez Fort	Fort
		X				
Justification : Le projet ne viendra pas modifier significativement le niveau de bruit ambiant existant sur le site. De plus, le niveau de bruit résiduel lié en particulier au trafic routier sur la RD177 est prépondérant.						

5.8 Impact sur la faune et la flore

5.8.1 Sites naturels ou zones remarquables

Le descriptif des différentes zones remarquables du point de vue de la faune et de la flore figure au paragraphe 0 du présent document (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, ...).

Le site n'est concerné par aucun périmètre de protection, que ce soit pour les ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, réserves naturelles, et arrêtés de protection de biotope ou zones humides.

Le site n'est donc à l'origine d'aucun impact sur les zones à protéger et sur la faune et la flore.

5.8.2 Continuités écologiques

L'aire d'étude n'est pas située dans un corridor biologique ou dans un réservoir de biodiversité. Le réservoir le plus proche se situe à ~270 m à l'ouest.

L'impact sur les continuités écologique est considéré comme non significatif.

5.8.3 Impact du projet sur la flore, les habitats et mesures associées au droit du site

5.8.3.1 Méthodologie

La méthodologie de détermination des niveaux d'impact se base sur le croisement entre le niveau d'enjeu de l'espèce ou du groupe et le niveau ou la force de l'effet du projet sur cette population. Est également pris en compte le caractère résilient ou non de l'espèce et sa mobilité.

De manière générale les effets susceptibles d'impacter les habitats, zones humides et la flore présents sur le site sont les suivants :

- La destruction de spécimen et/ou d'habitats liées aux travaux de débroussaillage/déboisement et de terrassement dans l'emprise du projet. Cet effet n'intervient que durant la phase de travaux. Il s'agit d'un impact direct en phase travaux ;
- Les effets de pollution accidentelle par les hydrocarbures, la laitance de béton et par les envols de poussière sur les végétaux perturbant la respiration de ces êtres vivants. Il s'agit d'un impact indirect en phase travaux ;
- La modification de l'occupation du sol entraînant une modification des habitats, suite à la mise en place des infrastructures. Cet effet est permanent durant toute la phase d'exploitation du site. Il s'agit d'un impact direct en phase exploitation.

Des mesures particulières de réduction seront prises au regard de ces risques d'impacts.

5.8.3.2 Impacts sur les habitats

Une retenue d'eau stagnante a été identifiée à proximité du site (environ 500 m au sud). Hormis cette retenue, le projet ne se situe pas dans un habitat particulier. De plus, les surfaces relevant des travaux de terrassement sont relativement limitées (travaux limités à l'enceinte du site).

La perturbation du milieu n'est pas significative par rapport aux travaux effectués.

5.8.3.3 Impacts sur la flore

Les zones faisant l'objet d'un terrassement sont constituées d'herbe (pelouse de l'industriel) et aucune présence d'une végétation spécifique n'y a été recensée.

5.8.3.4 Mesures spécifiques

Les entreprises travaillant sur le chantier appliqueront une démarche de développement durable. Elles suivront un cahier des charges instituant les règles à suivre pour la gestion de leur parc d'engins et le ravitaillement en hydrocarbures, la collecte, le stockage, le recyclage et l'élimination des déchets de chantier. Elles sensibiliseront leur personnel à la bonne gestion des déchets et à la propreté du chantier et de ses abords.

Les déchets produits par l'activité du chantier seront stockés temporairement sur site, puis évacués régulièrement vers des filières de traitement adaptées et agréées, en vue de leur recyclage, de leur valorisation et, en ultime recours, de leur élimination.

Les eaux de chantier seront également canalisées et traitées dans des bassins provisoires, si besoin, dans le but de ne pas se déverser sans traitement.

Impact sur la faune et la flore						
<i>Positif</i>	<i>Nul</i>	<i>Négligeable</i>	<i>Faible</i>	<i>Modéré</i>	<i>Assez Fort</i>	<i>Fort</i>
			X			
Justification : Les nuisances pouvant impacter la flore sont principalement liées au terrassement et à la construction du bâtiment administratif. L'impact est considéré comme faible, compte tenu des faibles surfaces de terrassement et de l'absence d'espèces à enjeu environnemental.						

5.9 Impact sur l'environnement socio-économique

5.9.1 Population et établissements recevant du public

En phase d'exploitation du site, les impacts auxquels peuvent être soumise la population sont essentiellement liés au trafic routier de véhicules occasionné par les activités sur le site et sur les axes avoisinants.

La circulation amenée par l'exploitation du site reste négligeable par rapport au trafic routier sur la RD177. Il n'y aura d'impact ni sur la population environnante, ni sur les ERP proches.

5.9.2 Patrimoine culturel et touristique

Le site n'est pas situé dans le périmètre de protection de 500 m lié à un monument historique. Il n'est pas à l'origine d'impacts négatifs sur le patrimoine historique et culturel.

5.9.3 Impact économique

La mise en place du projet permettra de faire appel à des entreprises locales pour les phases de travaux. Le nombre de personnes sur site augmentera également, ce qui sera bénéfique pour les commerces et collectivités alentours.

Concernant, l'exploitation du site, le projet n'apportera pas de changements particuliers.

5.9.4 Impact sur l'espace agricole

Le projet étant localisé sur le site, ce dernier n'aura aucun impact sur les terrains agricoles proches.

Il n'y aura donc aucune consommation d'espace agricole pour l'implantation du site.

L'impact sur l'espace agricole est nul.

Impacts sur l'environnement socio-économique						
Positif	Nul	Négligeable	Faible	Modéré	Assez Fort	Fort
		X				
Justification : Il n'y aura pas d'impact sur les populations, sur l'agriculture ou sur le patrimoine culturel. Les retombées économiques seront négligeables.						

5.10 Autres nuisances

5.10.1 Emissions lumineuses

L'installation est pourvue de points d'éclairage extérieurs en nombre limité, en particulier pour une raison de sûreté et pour baliser le trajet du personnel en début et fin de journée en hiver.

L'effet de ces équipements est comparable à un éclairage urbain. Ils ne sont pas de nature à engendrer des inconvénients pour la population avoisinante.

Le projet n'apportera pas de changement par rapport à la situation actuelle.

5.10.2 Nuisances olfactives

Lors des phases de dégazage / régénération, des fluides frigorigènes peuvent être émis accidentellement ou très ponctuellement de manière localisée. Ce sont des produits à l'odeur légèrement éthérée ou douceâtre. Celle-ci s'estompe très rapidement et n'est pas à l'origine de gêne pour le voisinage.

Aucune remarque du voisinage n'a été formulée sur ce point lors de l'exploitation des installations existantes.

L'installation d'un nouvel atelier de régénération mettra en œuvre des fluides frigorigènes dont les caractéristiques physiques sont similaires aux fluides actuels (odeur, aspect incolore). Tout comme l'état actuel, ils ne seront pas de nature à engendrer de nuisances olfactives pour le voisinage.

L'impact des nuisances olfactives est négligeable.

Impacts liés à d'autres nuisances						
<i>Positif</i>	<i>Nul</i>	<i>Négligeable</i>	<i>Faible</i>	<i>Modéré</i>	<i>Assez Fort</i>	<i>Fort</i>
		X				
Justification : Le projet sera à l'origine de nuisances olfactives et lumineuses négligeables.						

6. IMPACT SUR LA SANTE

6.1 Méthode adoptée pour l'évaluation des risques sanitaires

Il s'agit d'étudier les risques sanitaires chroniques liés à une exposition à long terme des populations riveraines aux polluants atmosphériques émis par le site.

Les populations retenues dans le cadre de cette étude se situent hors périmètre du site et dans le domaine d'étude appelé zone d'influence du site.

La méthodologie développée repose sur l'ensemble des informations recueillies concernant le site, et elle doit répondre à quatre grands principes :

- le principe de précaution : consiste à adopter des hypothèses raisonnablement majorantes en absence de données reconnues,
- le principe de proportionnalité : respecte une cohérence entre le niveau d'approfondissement et l'importance de la pollution,
- le principe de spécificité : assure la pertinence de l'étude par rapport au site étudié et à son environnement,
- le principe de transparence : le choix des hypothèses, des outils utilisés, du degré d'approfondissement nécessaire relève du jugement et du savoir-faire de l'évaluateur face à chaque cas d'étude particulier. Ces choix doivent être cohérents et expliqués afin que la logique du raisonnement puisse être suivie et discutée par les différentes parties intéressées.

Les principales étapes de cette étude sont les suivantes :

- caractérisation du site et de son environnement,
- identification du danger des substances rejetées par l'installation,
- évaluation de la relation dose-réponse,
- évaluation des expositions,
- caractérisation du risque,
- analyse des incertitudes.

Le cadre méthodologique choisi comme structure de référence est celui du guide méthodologique INERIS sur l'Evaluation de l'état des milieux et des Risques Sanitaires (INERIS - aout 2013).

Le contenu et l'objectif des principales étapes de cette étude sont présentés aux chapitres suivants.

6.1.1 Caractérisation du site et de son environnement

Cette étape doit permettre :

- de renseigner les valeurs spécifiques d'un certain nombre de paramètres (collecte et analyse de données liées au site et à son environnement),
- de définir l'ensemble des voies de transfert et d'exposition pour les populations à l'extérieur du site (conceptualisation de l'exposition).

6.1.2 Identification du danger des substances

L'identification du potentiel dangereux consiste à identifier des effets indésirables que les substances sont intrinsèquement capables de provoquer chez l'homme.

Les dangers à prendre en compte pour établir le profil toxicologique d'une substance chimique sont les suivantes :

- la toxicité aiguë,
- la toxicité chronique,
- la cancérogénicité,
- la génotoxicité,
- l'impact sur la reproduction et le développement.

6.1.3 Evaluation de la relation dose-réponse

L'évaluation de la relation dose-réponse a pour but de définir une relation quantitative entre la dose administrée ou absorbée et l'incidence de l'effet délétère. Cette évaluation permet d'élaborer des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR¹). Cette définition fait appel aux données scientifiques disponibles sur la relation entre les niveaux d'exposition et la survenue des dangers.

Conformément à la note d'information N°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014, les valeurs de référence utilisées sont les valeurs toxicologiques de référence définies par l'ANSES, l'US EPA, l'ATSDR, l'OMS/IPCS, Health Canada, RIVM, OEHHA ou EFSA².

Ces VTR sont disponibles sur des bases de données consultables sur Internet et régulièrement actualisées en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques.

Les Valeurs Toxicologiques de Référence sélectionnées doivent avoir été définies à partir d'études basées sur des durées d'exposition appropriées et tenant compte de la voie d'exposition concernée.

Deux types d'effets sont distingués : effets à seuil et effets sans seuil. Il est à noter qu'une substance peut présenter ses deux effets. Dans ce cas, ils seront tous les deux étudiés.

6.1.3.1 Effets à seuils

Ils indiquent un effet qui survient au-delà d'une dose administrée, pour une durée d'exposition déterminée à une substance isolée. L'intensité des effets croît alors avec l'augmentation de la dose administrée. En deçà de cette dose, on considère que l'effet ne surviendra pas.

Pour les effets toxiques à seuils, la VTR s'exprime en mg/m³ ou µg/m³ quand l'exposition a lieu par inhalation et en mg/kg.j ou µg/kg.j quand l'exposition a lieu par ingestion.

6.1.3.2 Effets sans seuils

Ceci indique un effet qui apparaît quelle que soit la dose reçue. La probabilité de survenue croît avec la dose et la durée d'exposition, mais l'intensité de l'effet n'en dépend pas. Cette famille concerne principalement les effets cancérogènes et/ou génotoxiques.

Pour les effets toxiques sans seuils, la VTR est l'Excès de Risque Unitaire (ERU³) pour un agent dangereux donné.

L'ERU s'exprime en (mg/m³)⁻¹ ou (µg/m³)⁻¹ pour une exposition par inhalation et en (mg/kg/j)⁻¹ ou (µg/kg/j)⁻¹ pour une exposition par ingestion.

1 VTR : appellation générique regroupant tous les types d'indice toxicologique qui permettraient d'établir une relation entre une dose et un effet toxique, ou entre une dose et une probabilité d'effet.

2 Si plusieurs VTR sont disponibles le choix doit être réalisé conformément aux préconisations de la note d'information N°DGS/EA1/DGPR/2014/307 également développées dans le document méthodologique de l'INERIS « Choix de valeurs toxicologiques de référence » de décembre 2016.

3 ERU : Probabilité supplémentaire, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu contracte un cancer s'il est exposé pendant sa vie entière à une unité de dose (ou de concentration) d'une substance cancérogène.

6.1.4 Évaluation de l'exposition humaine

L'évaluation de l'exposition consiste à déterminer les voies de passage du polluant de la source vers la cible par les différents compartiments environnementaux, ainsi qu'à estimer la fréquence, la durée et l'importance de l'exposition.

Cette étape qualitative et / ou quantitative, la plus complexe de l'évaluation des risques sanitaires, a pour objectif de relier la concentration du toxique dans les différents vecteurs d'exposition aux doses présentées aux trois principales voies d'entrée de l'organisme humain : orale, respiratoire et cutanée.

Différentes voies d'exposition peuvent être prises en compte (inhalation, ingestion) et les concentrations en polluants dans l'environnement sont calculées.

L'analyse est proportionnée aux risques associés à l'installation. Si le risque identifié est jugé négligeable, l'analyse peut être uniquement qualitative.

6.1.5 Caractérisation des risques

Dans cette dernière étape, les informations issues de l'évaluation de l'exposition des populations et de l'évaluation de la toxicité des substances sont synthétisées et intégrées sous forme d'une expression quantitative ou qualitative du risque.

6.1.5.1 Effets à seuils

Dans le cas d'une expression quantitative, pour chaque substance retenue, l'exposition des populations environnantes est estimée et un Quotient de Dangers (QD¹) est calculé en comparant les niveaux d'exposition par les différentes voies retenues avec les Valeurs Toxicologiques de Référence.

6.1.5.2 Effets sans seuils

Dans le cas d'une expression quantitative, pour les effets toxiques sans seuils, l'ERU permet de déterminer les Excès de Risques Individuels (ERI²) pour chacun des points caractéristiques retenus.

Ces résultats (QDet ERI) permettent d'évaluer le risque sanitaire lié à l'installation.

6.1.6 Analyse des incertitudes

Cette étape fondamentale permet de pondérer, nuancer et/ou affirmer les résultats obtenus.

Cette analyse porte sur l'évaluation de la toxicité et sur l'évaluation de l'exposition. Elle peut être qualitative ou quantitative et permet d'évaluer les facteurs de sous ou sur évaluation du risque afin de discuter de la vraisemblance des résultats obtenus.

6.2 Description du site et de son environnement

Les éléments relatifs à la description du site et de son environnement sont abordés au paragraphe 3.

6.3 Caractérisation des rejets atmosphériques du site

Les rejets atmosphériques ont été étudiés au paragraphe 5.4.

La quantité de fluides frigorigènes émise par an liée aux différentes opérations sur le site a été estimée et est très faible.

Les produits rejetés sont composés uniquement de fluides frigorigènes HFC.

1 QD : utilisé pour caractériser le risque lié aux toxiques systémiques, il correspond à la dose (ou concentration) journalière d'exposition divisée par la dose (ou concentration) de référence.

2 ERI : probabilité que la cible a de développer l'effet associé à une substance cancérogène pendant sa vie du fait de l'exposition considérée.

En revanche, il n'est pas possible de déterminer les rejets par type de produit, dans la mesure où ceux-ci dépendent de la demande des clients et de leurs besoins. Les quantités peuvent varier d'une année sur l'autre.

Lors de la précédente ERS, les impacts sur la santé ont été évalués à partir d'une quantité de fluides frigorigènes rejetée 190 fois supérieure à l'estimation actuelle. Le produit retenu dans cette étude était le produit T qui est un produit toujours présent sur le site. Il avait été retenu car il est rencontré assez souvent sur le site et utilisé seul ou en mélange avec d'autres composés.

L'indice de risque au niveau des habitations était largement inférieur au seuil de 1 qui n'est jamais dépassé (indice de risque au point de référence le plus touché = $1,1 \cdot 10^{-7}$).

Actuellement, les quantités émises à l'atmosphère sont très faibles, de façon proportionnelle au risque et suite aux résultats précédents, l'ERS ne sera pas réalisée dans la suite de l'étude.

7. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE

Le site utilise comme énergie de l'électricité pour ses appareils et du carburant pour le porte conteneur.

La consommation électrique et de carburant globale du site est suivie et assez limitée.

Dans le cadre de l'implantation du nouvel bâtiment administratif et du nouvel auvent de régénération, il a été estimé une augmentation de 10 % de la future consommation électrique.

Aucune augmentation de la consommation de carburant n'est envisagée dans le cadre du projet.

8. EFFETS SUR LE CLIMAT

L'activité du site peut être à l'origine d'émissions de gaz à effets de serre (CO₂ notamment). Une analyse de ces effets ainsi que le positionnement des effets liés au fonctionnement du site sont exposés dans ce paragraphe.

8.1 Origine de la production de gaz à effets de serre sur le site

8.1.1 Effets liés à la production

La consommation d'énergie électrique est inévitable pour l'exploitation du site. Cependant, cette consommation est très limitée.

Les activités de transfert et de dégazage de fluides frigorigènes comportent une phase d'émission. Sur l'année entière, ces rejets d'HFC représentent la part principale des rejets de gaz à effet de serre du site.

8.1.2 Effets liés à la présence de personnel

Les besoins en éclairage sont peu importants. Des éclairages sont installés sur l'ensemble du site.

Le besoin en chauffage ne se situe qu'au niveau des locaux du personnel à l'entrée du site. Il représente des quantités d'énergie minimales.

8.1.3 Effets dus au transport

Le transport des produits est réalisé par camion. Comme vu au paragraphe trafic routier, le nombre de camion sur le site est faible.

La production de gaz à effets de serre lié au trafic routier n'est pas prédominante.

8.2 Quantification des émissions

8.2.1 PRG et équivalent CO₂

[Source : CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique)]

Les différents gaz ne contribuent pas tous à la même hauteur à l'effet de serre. En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus important que d'autres et/ou une durée de vie plus longue.

La contribution à l'effet de serre de chaque gaz se mesure grâce au pouvoir de réchauffement global (PRG). Cet indicateur vise à regrouper sous une seule valeur l'effet additionné de toutes les substances contribuant à l'accroissement de l'effet de serre. Conventionnellement, il se limite pour le moment aux gaz à effet de serre direct, et plus particulièrement aux six gaz pris en compte dans le protocole de Kyoto, à savoir les gaz suivants : CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆ et NF₃.

Le Potentiel de Réchauffement Global (PRG) est exprimé en « équivalent CO₂ » (noté CO₂e). Par définition, l'effet de serre attribué au CO₂ est fixé à 1 et celui des autres substances relativement au CO₂. Cette façon d'exprimer le PRG est source de confusion si l'on ne prête pas attention à l'expression de l'information qui peut-être relative, soit à cet indicateur, soit seulement au CO₂.

L'indicateur est calculé sur la base d'un horizon fixé à 100 ans afin de tenir compte de la durée de séjour des différentes substances dans l'atmosphère.

Pour la deuxième période du Protocole de Kyoto (2013-2020), les valeurs des PRG à prendre en compte dans le cadre des inventaires d'émission de gaz à effet de serre sont celles du 4^{ème} rapport du GIEC (AR4) relatives à l'année 2007. Les PRG de ces différents gaz tels que définis par le GIEC sont ceux de 2007 selon les décisions prises à ce jour par la Conférence des Parties :

- CO₂ = 1,
- CH₄ = 21,

- $N_2O = 298$,
- HFC = variables selon les molécules considérées,
- PFC = variables selon les molécules considérées,
- $SF_6 = 22\ 800$,
- $NF_3 = 17\ 200$.

Les contributions des différents gaz dans cet indicateur sont présentées ci-après et sont très différentes, le CO_2 dominant largement pour environ les deux tiers.

PRG

Contribution des différents gaz à effet de serre au PRG avec UTCATF en France métropolitaine pour l'année 2015 en %

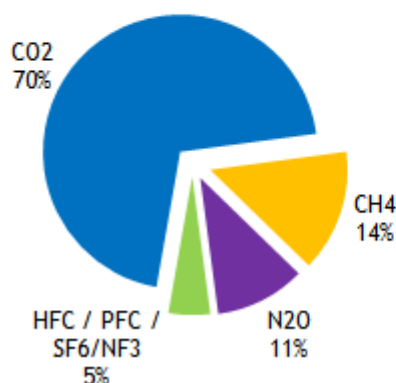


Figure 20 : Contribution des différents gaz à effets de serre au PRG en France métropolitaine (source : CITEPA/Format SECTEN - Avril 2017)

8.2.1.1 Classement des sous-secteurs* les plus émetteurs (hors Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie) en 2015

* : un secteur (au nombre de six au total : transformation de l'énergie, industrie manufacturière, résidentiel/tertiaire, agriculture/sylviculture, transport routier ou autres transports) est désagrégé en différents sous-secteurs.

Tableau 21 : Classement des sous-secteurs les plus émetteurs en 2015

Classement	Sous-secteur	Part du sous-secteur dans les émissions nationales de la France métropolitaine
1	Voitures particulières diesel	12 %
2	Résidentiel	12 %
3	Elevage	9,5 %
4	Culture	8,0 %
5	Tertiaire	7,6 %
6	Poids Lourds diesel (y.c bus et cars)	6,3 %
7	Véhicules utilitaires Légers diesel	5,3 %

8.2.1.2 Émissions de l'indicateur et ses évolutions (Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Forêt incluse)

Tableau 22 : Emissions de CO₂ équivalent en 2015

	Avec UTCATF	Hors UTCATF
Minimum observé :	397 Mt CO ₂ e en 2014	441 Mt CO ₂ e en 2014
Maximum observé :	538 Mt CO ₂ e en 1991	567 Mt CO ₂ e en 1991
Emissions en 2015 :	405 Mt CO ₂ e	445 Mt CO ₂ e
Evolution 2015/1990 :	-20,8%	-17,7%
Evolution 2015/maximum :	-24,7%	-21,5%
Evolution 2015/minimum :	+1,9%	+0,8%

Unité utilisée : Mt CO₂e (mégatonne CO₂ équivalent)

N.B. : les émissions incluent à la fois celles induites par la combustion et par les procédés.

8.2.1.3 Evaluation du kWh électrique en équivalent CO₂

En France, près de 80 % de l'électricité provient du nucléaire. Il est donc difficile de fournir une estimation précise des émissions de CO₂ par kWh électrique. Il existe cependant des tables de correspondance qui permettent d'obtenir un ordre de grandeur.

En France, un kWh électrique produit 0,09 kg CO₂. Il faut donc, en moyenne, un peu plus de 11 100 kWh d'électricité pour produire une tonne de CO₂.

8.2.2 Quantification des émissions du site

Sur le site, les émissions à l'origine de rejets de gaz à effet de serre sont les suivantes :

- Rejets de fluides frigorigènes (HFC, HFO)
- Rejets des véhicules (CO₂, N₂O, CH₄),
- La consommation électrique.

Ces rejets sont présentés sous l'indicateur appelé : Pouvoir de Réchauffement Global (PRG). Cet indicateur vise à regrouper sous une seule valeur l'effet additionné de toutes les substances contribuant à l'accroissement de l'effet de serre. Cet indicateur est exprimé en «équivalent CO₂» du fait que par définition l'effet de serre attribué au CO₂ est fixé à 1 et celui des autres substances correspond à un équivalent CO₂.

Les PRG des différents gaz ont été définis. Dans le cadre de la démarche de responsabilité sociétale des entreprises (RSE), CALORIE FLUOR suit le PRG pondéré lié aux ventes de fluides frigorigènes.

Pour le site de CALORIE FLUOR, la consommation en électricité est suivie et a été estimée en équivalent CO₂. Le pouvoir de réchauffement global, exprimé en équivalent CO₂, imputable au site de CALORIE FLUOR à la Bazouge-du-Désert est de 24,8 tonnes éqCO₂.

8.2.3 Impact du site

Les gaz à effets de serre sont liés à la consommation électrique (fonctionnement des installations), qui est considérée comme un rejet indirect, car la production d'électricité n'est pas réalisée dans le site étudié, à la circulation des camions sur site et au dégazage/régénération des fluides frigorigènes.

Pour rappel, CALORIE FLUOR est un acteur majeur dans l'activité de régénération de fluides frigorigènes. L'entreprise est membre de l'association professionnelle ADC3R¹ à l'origine d'une démarche innovante en France pour la maîtrise des émissions de GES.

De par son activité de régénération, le site limite les émissions de gaz à effet de serre. En 2020, CALORIE FLUOR a permis de régénérer 393 tonnes de HFC soit 497 931 tonnes éqCO₂.

A titre de comparaison, la France a émis 441 millions de tonnes équivalent CO₂ de gaz à effets de serre en 2019 (source CITEPA).

1 Lien vidéo ADC3R : [Gestion du cycle de vie des fluides frigorigènes](#)

Comparées aux émissions de la France en 2019, les émissions du site représenteront moins de $5,6 \cdot 10^{-6}$ % des émissions totales.

Impacts sur le climat						
<i>Positif</i>	<i>Nul</i>	<i>Négligeable</i>	<i>Faible</i>	<i>Modéré</i>	<i>Assez Fort</i>	<i>Fort</i>
X						
<p>Justification : Le fonctionnement du projet ne sera pas à l'origine de rejets pouvant avoir une incidence directe sur le climat. De plus, l'activité de régénération permet de limiter les émissions de gaz à effet de serre et donc les effets sur le climat.</p>						

9. PERFORMANCE DES INSTALLATIONS PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

9.1 Généralités sur les MTD

Le terme « Meilleures Techniques Disponibles » (MTD) est défini comme étant « le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer, en principe, la base de valeurs limites d'émission visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble ».

- par « techniques » on entend aussi bien les techniques employées que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt ;
- les techniques « disponibles » sont celles mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables, en prenant en considération les coûts et les avantages, que ces techniques soient utilisées ou produites ou non sur le territoire de l'État membre intéressé, pour autant que l'exploitant concerné puisse y avoir accès dans des conditions raisonnables ;
- par « meilleures » on entend les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble.

9.2 Justification du choix des MTD

Le site CALORIE FLUOR est classée IED pour la rubrique 3550 : « Stockage temporaire de déchets dangereux ». Il n'existe pas de BREF associé à cette activité.

Cependant, le document BREF suivant a été étudié (uniquement partie stockage) :

- BREF Industries de Traitement des Déchets (WT) – Document de synthèse.

10. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Afin d'analyser les effets cumulés du projet avec d'autres projet connus, la base de données cartographique des projets soumis à Autorité Environnemental en Bretagne a été consultée (source : www.geobretagne.fr), ainsi que les avis de la région Pays de la Loire (source : www.carto.sigloire.fr). En effet, la commune de La Bazouge-du-Désert est située à moins de 10 km de cette région.

Après consultation, sur les 5 dernières années, aucun projet n'est recensé dans un périmètre de 10 km pour la région Pays de la Loire. Pour la région Bretagne, il ressort un seul projet dans un périmètre d'environ 10 km autour du site. C'est un projet soumis en 2016 concernant l'extension d'un élevage de volailles et la mise en place d'une plate.

D'après le site de la Préfecture d'Ille-et-Vilaine, les projets se déroulant sur les années 2020-2021 faisant l'objet d'une enquête publique dans un rayon de 10 km sont listés ci-dessous :

Tableau 23 : Projet 2020-2021 soumis à enquête publique

Nom du projet	Année	Principaux impacts du projet
Dossier d'enregistrement d'une déchèterie à Louvigné-du-Désert (SMICTOM)	2021	- Impact olfactif
Dossier d'enregistrement d'une exploitation d'un élevage de 40 000 emplacements de poules pondeuses à Louvigné-du-Désert (Œufs COQUELIN)	2020	- Impact sur la ressource et la qualité de l'eau - Impact sonore - Impact olfactif - Impact paysager

Les impacts principaux des projets connus dans un rayon d'environ 10 km autour du site de CALORIE FLUOR concernent principalement la ressource et la qualité de l'eau, les impacts olfactifs, les impacts sonores, ainsi que l'impact sur le paysage.

Sur ces points, le projet de CALORIE FLUOR n'est pas susceptible de générer des effets cumulés.

Le procédé ne nécessite pas d'eau. Le site est suffisamment éloigné et protégé par l'aménagement paysager pour ne pas modifier le paysage.

11. ARTICULATION AVEC LES PLANS REGIONAUX

L'articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 sont au préalable étudiées dans les tableaux suivants.

Tableau 24 : Articulation avec les plans régionaux

Plan, schéma, programme, document de planification	Situation du site étudié
1° Programme opérationnel mentionné à l'article 32 du règlement (CE) n° 1083/2006 du Conseil du 11 juillet 2006 portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds de cohésion et abrogeant le règlement (CE) n° 1260/1999	Non concerné
2° Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie	Non concerné
3° Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie	Non concerné
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	SDAGE SEINE NORMANDIE 2016-2021. CALORIE FLUOR respecte les prescriptions du SDAGE.
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	SAGE de Sélune. Contrat global 2014-2018 approuvé le 29 janvier 2015. CALORIE FLUOR non concerné par ce contrat.
6° Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L. 219-6 du même code	Non concerné (pas de façade ou bassin maritime)
7° Plan d'action pour le milieu marin prévu par l'article L. 219-9 du code de l'environnement	Non concerné
8° Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Non concerné : pas de filtres ou d'installations de combustion, pas de PPA
9° Zone d'actions prioritaires pour l'air mentionnée à l'article L. 228-3 du code de l'environnement (1)	Non concerné
10° Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	Non concerné
11° Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	Non concerné
12° Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	Non concerné
13° Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement	Conformité au SRCE (voir en pages suivantes)
14° Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Conformité au SRCE (voir en pages suivantes)
15° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code	Non concerné
16° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Non concerné
17° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	Non concerné
18° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	Non concerné

Plan, schéma, programme, document de planification	Situation du site étudié
19° Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	Le site CALORIE FLUOR est un site de regroupement et de régénération de fluides usagés. Les déchets non revalorisés sur site sont envoyés dans des filières spécialisées auprès d'organisme agréés.
20° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Non concerné
21° Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Non concerné
22° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Non concerné
23° Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Non concerné
24° Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement	Non concerné
25° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	Non concerné
26° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Non concerné
27° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Non concerné
28° Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier	Non concerné
29° Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier	Non concerné
30° Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier	Non concerné
31° Plan pluriannuel régional de développement forestier prévu par l'article L. 122-12 du code forestier	Non concerné
32° Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier	Non concerné
33° 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 103-1 du code des ports maritimes	Non concerné
34° Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	Non concerné
35° Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	Non concerné
36° Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports	Non concerné
37° Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports	Non concerné
38° Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	Non concerné

Plan, schéma, programme, document de planification	Situation du site étudié
39° Contrat de plan Etat-région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Non concerné
40° Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire prévu par l'article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Non concerné
41° Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Non concerné
42° Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Non concerné
43° Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article 5 du décret n° 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines	Non concerné

Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification susceptibles de faire l'objet d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas et, sous réserve du III, l'autorité de l'Etat compétente en matière d'environnement devant être consultée sont définis dans le tableau ci-dessous :

Plan, schéma, programme, document de planification	Situation du site étudié
1° Directive de protection et de mise en valeur des paysages prévue par l'article L. 350-1 du code de l'environnement	Non concerné
2° Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L. 515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même code	Non concerné
3° Stratégie locale de développement forestier prévue par l'article L. 123-1 du code forestier	Non concerné
4° Zones mentionnées aux 1° à 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales	Non concerné
5° Plan de prévention des risques miniers prévu par l'article L. 174-5 du code minier	Non concerné
6° Zone spéciale de carrière prévue par l'article L. 321-1 du code minier	Non concerné
7° Zone d'exploitation coordonnée des carrières prévue par l'article L. 334-1 du code minier	Non concerné
8° Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine prévue par l'article L. 642-1 du code du patrimoine	Non concerné
9° Plan local de déplacement prévu par l'article L. 1214-30 du code des transports	Non concerné
10° Plan de sauvegarde et de mise en valeur prévu par l'article L. 313-1 du code de l'urbanisme	Non concerné

11.1 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le SRCE est en particulier axé sur les notions de trame verte et bleue. Le SRCE de Bretagne a été approuvé le 2 novembre 2015 par le Préfet de la région Bretagne et par l'assemblée du Conseil Régional les 15 et 16 octobre 2015.

La trame verte et bleue, outil d'aménagement durable du territoire vise à constituer un réseau d'échanges cohérent à toutes les échelles du territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent, comme l'homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, en d'autres termes assurer leurs équilibres respectifs. Les continuités écologiques qui constituent la trame verte et bleue sont composées d'espaces naturels remarquables, appelés réservoirs de biodiversité, connectés entre eux grâce à des couloirs de déplacement que sont les corridors écologiques.

La commune de La Bazouge-du-Désert ne dispose pas de trame verte et bleue.

Le site est situé à 270 m d'un réservoir écologique.

La prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 est présentée dans le tableau suivant.

Le Plan d'Action comprend 4 orientations stratégiques et 15 objectifs. Chaque orientation donne lieu à un ou plusieurs objectifs répondant aux problématiques soulevées par le diagnostic du territoire.

Tableau 25 : Situation du site par rapport aux objectifs du SRCE

Objectifs	Site étudié
GEP n°25 : Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels	Le projet ne vient pas modifier la fonction des milieux naturels
Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels (CER n°16)	Les haies naturelles du site seront conservées
Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.	Non concerné

11.2 Compatibilité avec le SCOT

La commune de La Bazouge-du-Désert dispose d'un projet d'aménagement et de développement durable (PADD), dans le cadre de son PLU, en cohérence avec le SCOT du pays de Fougères.

La situation de CALORIE FLUOR vis-à-vis des différentes orientations est précisée dans le tableau ci-après.

Tableau 26 : Situation du site par rapport aux orientations du PADD de La Bazouge-du-Désert dans le cadre du SCOT

Objectifs	Axe	Situation de CALORIE FLUOR
Solidarité, mixité sociale et générationnelle	Halte garderie, jardin d'enfants et accueil des personnes âgées	Il n'y a pas d'incompatibilité entre le site CALORIE FLUOR et la stratégie du PADD
	Réserves foncières pour l'accueil d'une population scolaire future	
Développement des activités agricoles et artisanales	Ecriture d'un règlement d'urbanisme pour le bourg et certains hameaux, permettant de maintenir et d'accueillir toutes les activités du secteur des métiers	Il n'y a pas d'incompatibilité entre le site CALORIE FLUOR et la stratégie du PADD
	Renforcement de la protection des secteurs agricoles	Il n'y a pas d'incompatibilité entre le site CALORIE FLUOR et la stratégie du PADD par rapport aux usages agricoles actuels à proximité
	Création de secteurs mixtes « habitat-atelier »	Il n'y a pas d'incompatibilité entre le site CALORIE FLUOR et la stratégie du PADD
Développement des activités touristiques et l'animation de la commune	Faciliter l'offre hôtelière sous toutes ses formes	Il n'y a pas d'incompatibilité entre le site CALORIE FLUOR et la stratégie du PADD
	Aider à la réalisation de chemins de randonnée et de liaisons vertes structurant le bourg dans un paysage protégé	Il n'y a pas d'incompatibilité entre le site CALORIE FLUOR et la stratégie du PADD
	Aménager des espaces verts, squares à l'intérieur du bourg	Il n'y a pas d'incompatibilité entre le site CALORIE FLUOR et la stratégie du PADD
	Valoriser l'histoire de la commune, le patrimoine naturel et architectural ainsi que le petit patrimoine ; les configurations de venelles et cours sur rue en bâti ancien du bourg ; une image à préserver	Il n'y a pas d'incompatibilité entre le site CALORIE FLUOR et la stratégie du PADD
	Pour une meilleure sécurité routière : rendre plus lisibles les entrées du bourg, espaces de transition entre le rural et l'urbain	Il n'y a pas d'incompatibilité entre le site CALORIE FLUOR et la stratégie du PADD
Insertion paysagère du bourg dans la campagne	Faire que les limites extérieures de chaque phase d'urbanisation prennent la configuration d'allées piétonnières plantées	Il n'y a pas d'incompatibilité entre le site CALORIE FLUOR et la stratégie du PADD

12. JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET, SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Il faut noter que CALORIE FLUOR est uniquement un conditionneur et distributeur de fluides frigorigènes. A ce titre, CALORIE FLUOR n'intervient pas dans la fabrication de nouveaux fluides. Il ne peut donc pas agir directement sur la mise sur le marché de produits moins dangereux pour l'environnement.

CALORIE FLUOR s'applique à suivre la réglementation F-GAS européenne, qui est transposée en droit français.

La réglementation F-GAS, applicable depuis le 1er Janvier 2015, écrit la feuille de route à suivre jusqu'à l'horizon 2030. Elle vient modifier et compléter le précédent texte (842/2006) sur la réglementation des HFC avec toujours en fil conducteur le réchauffement climatique, et la réduction des gaz à effet de serre.

CALORIE FLUOR est un acteur de l'association ACD3R qui a pour objectif de diminuer les émissions de CO₂ et le réchauffement climatique global. Dans ce contexte, CALORIE FLUOR souhaite remplacer sa gamme de fluides frigorigènes ayant un fort potentiel de réchauffement global (PRG ou GWP) par des fluides frigorigènes de type A2L. Ces fluides frigorigènes pourront être analysés, recyclés et régénérés, ce qui permettra également de réduire les émissions de CO₂.

L'activité des fluides frigorigènes est une activité très suivie par des groupes de travail nationaux, internationaux et européens sur les questions d'impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Les besoins de substitution des fluides frigorigènes à fort PRG sont en forte croissance chez les clients de CALORIE FLUOR, ce qui s'inscrit dans le sens de l'engagement de CALORIE FLUOR au sein de l'association ADC3R. Dans ce contexte, CALORIE FLUOR a besoin d'augmenter ses capacités de stockage de gaz faiblement inflammables et à faible PRG (A2L), et d'augmenter sa capacité de régénération de fluides usagés.

CALORIE FLUOR s'attache à respecter les dates de mise sur le marché et dates de retrait des fluides selon les réglementations en vigueur, notamment la réglementation F-GAS.

CALORIE FLUOR souhaite également participer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de sa démarche RSE. Son engagement a notamment été récompensé en 2020 par le label Ecovadis (médaille d'argent).

13. DEPENSES LIEES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les investissements réalisés par CALORIE FLUOR en matière de surveillance, de prévention et de réduction des pollutions sont les suivants :

- création d'une zone en rétention pour le stockage des huiles usagées ;
- utilisation d'une machine innovante ;
- création d'un bassin de collecte des eaux ;
- aménagements paysagers ;
- mise en place de détecteurs de gaz.

Ces investissements représentent un investissement d'environ 405 k €.

14. ANALYSE DES METHODES

L'impact de l'installation a été envisagé de façon temporaire et permanente, directe et indirecte.

Les impacts temporaires liés à la mise en place de l'activité ont été pris en compte.

Les rejets atmosphériques, ainsi que les impacts liés à l'eau, aux déchets et au bruit ont fait l'objet d'estimations quantitatives.

L'estimation des impacts occasionnés sur le paysage, sur la faune, la flore, le patrimoine historique, par les nuisances lumineuses, olfactives, le trafic routier et l'impact sur la santé a été faite selon des critères qualitatifs.

L'évaluation des incidences prévisibles du projet sur l'environnement et la santé humaine s'évalue à partir de plusieurs critères suivants chaque thématique : par exemple, perte de biodiversité, changement d'affectation des sols qui peut entraîner une altération du paysage et la rareté des biens, augmentation du trafic qui peut avoir un effet direct sur la qualité de vie des habitants, etc.

L'objectif de l'étude d'impact réalisée est d'identifier de manière globale les éventuels effets du projet en intégrant déjà les critères d'analyse de l'article R122-5 du Code de l'environnement :

- Type d'effet : négatifs et positifs,
- Nature des effets : directs et indirects,
- Projection des effets : à court, moyen et long terme.

Le type d'effet prévisible et les enjeux sont évalués par utilisation de grilles de cotation des impacts par niveau d'incidence. La justification indiquée permet d'explicitier le niveau d'impact retenu.

Enjeux				
<i>Non significatif à Faible</i>	<i>Faible à Modéré</i>	<i>Modéré à Assez Fort</i>	<i>Fort</i>	<i>Très fort</i>
<u>Justification :</u>				

Impact						
<i>Positif</i>	<i>Nul</i>	<i>Négligeable</i>	<i>Faible</i>	<i>Modéré</i>	<i>Assez Fort</i>	<i>Fort</i>
<u>Justification :</u>						

15. DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES

La réalisation de l'étude d'impact n'a pas rencontré de difficultés particulières.

16. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

En cas d'arrêt définitif de l'exploitation du site, les articles R512-39-1 à R512-39-6 du code de l'environnement sont applicables. Y sont exigées :

- la détermination des usages futurs des terrains si l'état de remise du site n'est pas déterminé par l'arrêté d'autorisation ;
- la notification au préfet de l'arrêt de l'installation au moins trois mois avant la date de fin d'exploitation ;
- la remise d'un dossier et d'un mémoire dans le cas d'installations soumises à autorisation.

Cette notification doit indiquer les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et celle des déchets présents sur le site ;
- des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

En même temps que cette notification au Préfet, l'exploitant transmet au maire ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et au propriétaire du terrain d'assiette de l'installation les plans du site et les études et rapports communiqués à l'administration sur la situation environnementale et sur les usages successifs du site, ainsi que ses propositions sur le type d'usage futur du site qu'il envisage de considérer.

Une copie de ces dernières est, dans le même temps, transmise au Préfet.

L'exploitant doit informer le Préfet et les personnes consultées d'un accord ou d'un désaccord sur le ou les types d'usage futur du site.

Le Préfet fixe ensuite le ou les types d'usage qui devront être pris en compte par l'exploitant pour déterminer les mesures de remise en état.

L'exploitant transmet alors au Préfet dans un délai fixé par ce dernier un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.

De plus, pour un site étant soumis à autorisation, un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation doit être remis. Il s'appuiera sur les analyses menées avant la phase de cessation d'activité et traitera notamment :

- les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires ;
- les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur ;
- en cas de besoin, la surveillance à exercer ;
- les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

Au vu notamment de ce mémoire de réhabilitation, le Préfet détermine, s'il y a lieu, par arrêté, les travaux et les mesures de surveillance nécessaires.

Lorsque les travaux prévus dans le mémoire ou prescrits par le préfet sont réalisés, l'exploitant en informe le Préfet.

L'inspecteur des installations classées constate par procès-verbal la réalisation des travaux. Il transmet le procès-verbal au Préfet qui en adresse un exemplaire à l'exploitant ainsi qu'au maire ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et au propriétaire du terrain.

La remise en état du site de CALORIE FLUOR à la Bazouge-du-Désert après arrêt d'exploitation éventuel consisterait en :

- l'élimination de toutes les matières dangereuses ou susceptibles de se dégrader,
- la coupure des fluides (électricité, eau...),
- l'élimination du matériel industriel du site par rapatriement sur d'autres sites du groupe ou extérieurs,
- la condamnation des accès au site.

Le matériel présent sur le site est essentiellement constitué des cuves, isoconteneurs et récipients. En cas de cessation d'activité du site, ceux-ci seront envoyés sur d'autres sites du groupe ou encore revendus.

Selon l'article R512-39-2 du code de l'environnement, toutes les mesures de remise en état du site seront alors décidées en concertation avec la mairie, la préfecture et l'administration.

Avant toute décision quant au réaménagement et à l'usage ultérieur du site, un inventaire des problèmes environnementaux sera effectué. Il comportera au minimum:

- un historique des activités,
- la recherche de la pollution des nappes,
- la recherche des décharges de déchets.

La dépollution éventuelle des sols et/ou des nappes sera réalisée le cas échéant. La décision sera prise en fonction :

- de l'impact de l'activité (conclusions du bilan environnement),
- des exigences réglementaires ou autres,
- de l'usage futur du terrain lorsqu'il est connu.

La procédure de réhabilitation engagée sera soumise à accord de l'administration. Suite à la dépollution, son efficacité sera contrôlée. L'administration donnera son accord sur les résultats de la réhabilitation.

Le terrain sera maintenu propre et clôturé. Le maintien de la surveillance de la qualité des nappes sera décidé au regard de la réglementation en vigueur.

Les contraintes liées au plan d'urbanisme de la commune seront prises en compte.

17. NOMS DES AUTEURS DE L'ETUDE

La réalisation du dossier de demande d'autorisation et de l'étude d'impact du présent dossier a été réalisée par le bureau d'études APSYS et par 3 intervenants :

- Pauline POEZEVARA et Francis CHEVALIER, chefs de projet
- Audrey LASSERRE, ingénieur d'études.