

SOMMAIRE GENERAL

Le sommaire général de ce dossier est le suivant :

PARTIE I	:	NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE
PARTIE II	:	PRESENTATION GENERALE - SITUATION ADMINISTRATIVE
PARTIE III	:	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT
PARTIE IV	:	ETUDE D'IMPACT
PARTIE V	:	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS
PARTIE VI	:	ETUDE DE DANGERS
PARTIE VII	:	RAPPORT DE BASE

Ces différentes parties sont interdépendantes les unes des autres et ne peuvent être étudiées séparément.

Un sommaire détaillé est présenté au début de chacune des parties.

Un glossaire explicitant la signification des principales abréviations est fourni dans chaque partie.

Les annexes de chaque chapitre sont présentées dans le sommaire détaillé et fournies à la fin de chaque chapitre.

SOMMAIRE

1.	OBJET DE L'ETUDE	1
2.	DESCRIPTION DU PROJET	2
3.	DESCRIPTION DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT (SCENARIO DE REFERENCE)	3
3.1	Localisation, périmètre et aire d'étude	3
3.1.1	Localisation du site et contexte général	3
3.1.2	Périmètre IED	3
3.1.3	Définition des aires d'étude	6
3.2	Environnement humain	7
3.2.1	Population, habitat	7
3.2.2	Etablissements recevant du public (ERP)	8
3.3	Activités agricoles	11
3.4	Activités industrielles	12
3.5	Urbanisme, réseaux et servitudes	12
3.6	Infrastructures de transport	14
3.6.1	Axes routiers et trafic associé	14
3.6.2	Réseau ferroviaire	15
3.6.3	Voies navigables	15
3.6.4	Voies aériennes	15
3.7	Sites et paysages, patrimoine culturel et archéologique	16
3.7.1	Paysage	16
3.7.2	Patrimoine culturel et archéologique	20
3.8	Contexte géologique	22
3.9	Contexte hydrogéologique	24
3.9.1	Présentation des aquifères	24
3.9.2	Usage des eaux souterraines	24
3.9.3	Zones de répartition des eaux	26
3.10	Hydrologie	26
3.10.1	La rivière du Commerce	26
3.10.1.1	Contexte hydrographique	26
3.10.1.2	Données hydrologiques	29
3.10.1.3	Qualité des eaux	29
3.10.2	La Seine	30
3.10.2.1	Contexte hydrographique	30
3.10.2.2	Données hydrologiques	32
3.10.2.3	Qualité des eaux	33
3.10.3	Description des rejets aqueux actuels du site de Baclair	33
3.10.3.1	Eaux sanitaires	33
3.10.3.2	Eaux pluviales	33
3.10.3.3	Eaux industrielles	34

3.11	Pollution des sols et des eaux souterraines	38
3.12	Climatologie	39
3.12.1	Climat	39
3.12.2	Pluviométrie	39
3.12.3	Températures	40
3.12.4	Vents	41
3.13	Qualité de l'air	43
3.13.1	Surveillance de la qualité de l'air	43
3.13.2	Description des émissions atmosphériques actuelles du site de Baclair	44
3.14	Odeurs	45
3.15	Environnement sonore	45
3.15.1	Contexte acoustique autour du site	45
3.15.2	Niveaux sonores générés par le site en situation actuelle Dernières mesures acoustiques réalisées	46
3.16	Environnement lumineux	48
3.17	Milieux naturels	50
3.17.1	Zonages réglementaire et zonages d'inventaire	50
3.17.2	Trame Verte et Bleue/Schéma Régional de Cohérence Écologique	51
3.17.3	Zone d'étude des inventaires naturalistes	55
3.17.4	Diagnostic écologique de l'aire d'étude immédiate	57
3.17.4.1	Les habitats	57
3.17.4.2	La flore	59
3.17.4.3	Les oiseaux	59
3.17.4.4	Les chiroptères	63
3.17.4.5	Les autres mammifères	63
3.17.4.6	Les amphibiens	63
3.17.4.7	Les reptiles	63
3.17.4.8	Les insectes	63
3.17.4.9	Les zones humides	64
3.17.4.10	Synthèse des enjeux faunistiques et floristiques	66
3.18	Synthèse des enjeux	71
4.	ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET	77
4.1	Analyse des incidences sur les paysages	77
4.2	Analyse des incidences sur la commodité du voisinage	80
4.2.1	Emissions lumineuses	80
4.2.2	Nuisances olfactives	80
4.2.3	Trafic	82
4.2.4	Vibrations	84
4.3	Bruit	84
4.4	Analyses des incidences sur les terres	88
4.5	Analyse des incidences notables sur le sol et le sous-sol	89
4.6	Analyse des incidences sur l'eau	91
4.6.1	Utilisation de la ressource en eau	91
4.6.2	Incidences des rejets aqueux dans le cadre du projet	93
4.6.2.1	Evolution des rejets d'eaux sanitaires en phase d'exploitation	93
4.6.2.2	Evolution des rejets d'eaux pluviales en phase d'exploitation	93

4.6.2.3	Evolution des rejets d'eaux industrielles en phase d'exploitation	99
4.6.2.3.1	Quantification des futurs rejets d'eaux industrielles d'ORIL Industrie	106
4.6.2.3.2	Incidences de l'évolution des rejets sur la Seine	109
4.7	Analyse des incidences sur l'air	114
4.7.1	Description des émissions atmosphériques dans le cadre du projet	114
4.7.1.1	Installations de combustion dans le cadre du projet	114
4.7.1.2	Emissions canalisées de COV dans le cadre du projet	117
4.7.1.3	Emissions canalisées de poussières dans le cadre du projet	118
4.7.1.4	Emissions diffuses de COV dans le cadre du projet	118
4.7.2	Synthèse des émissions atmosphériques futures du site dans le cadre du projet	120
4.8	Déchets	122
4.9	Incidences sur la faune et la flore au droit du projet	123
4.9.1	Impacts bruts	123
4.9.1.1	Sur les habitats	123
4.9.1.2	Sur la flore	123
4.9.1.3	Sur les insectes	123
4.9.1.4	Sur les amphibiens	123
4.9.1.5	Sur les reptiles	124
4.9.1.6	Sur les oiseaux	124
4.9.1.7	Sur les autres mammifères terrestres	129
4.9.1.8	Sur les chiroptères	129
4.9.2	Impacts cumulés	131
4.9.3	Mesures d'atténuation	131
4.9.3.1	Mesures d'évitement	131
4.9.3.2	Mesures de réduction	132
4.9.4	Impacts résiduels	136
4.9.5	Mesures d'accompagnement et de suivi	142
4.9.6	Evaluation des incidences Natura 2000	147
4.10	Analyse des incidences sur la santé humaine	148
4.11	Analyse des incidences sur les biens et le patrimoine culturel	150
4.12	Impact sur la consommation énergétique	150
4.12.1	Consommations actuelles d'énergie	150
4.12.2	Consommations d'énergie prévues dans le cadre du projet	152
4.13	Analyse des incidences sur le climat	153
4.13.1	Réchauffement climatique et rôle des émissions de gaz à effet de serre	153
4.13.2	Sources d'émissions directes de GES du site et dans le cadre du projet	158
4.13.3	Prévention des émissions indirectes de GES	160
4.14	Vulnérabilité du projet au changement climatique	161
4.14.1	Données concernant l'évolution du climat en Haute-Normandie	161
4.14.2	Vulnérabilité du site au changement climatique	161

4.15	Evolution de l'état actuel de l'environnement – Scénario de référence	162
5.	MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES	165
5.1	Contexte réglementaire	165
5.2	Champ d'application au projet	165
6.	COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	168
6.1	SDAGE Seine-Normandie	168
6.2	SAGE de la Vallée du Commerce	171
6.3	Schéma régional des carrières	172
6.4	Plan national de gestion des déchets	173
6.5	Programme national de prévention des déchets	173
6.6	Plan régional de prévention et de gestion des déchets Normandie	174
6.7	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Normandie	175
6.8	Plan de protection de l'atmosphère (PPA) de Haute- Normandie	176
6.9	Plan local d'urbanisme (PLU)	177
7.	ANALYSE DES EFFETS CUMULES DES INSTALLATIONS EN PROJETS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	178
8.	REMISE EN ETAT DU SITE	181
8.1	Contexte réglementaire	181
8.2	Mesures de remise en état du site	181
8.2.1	Mesures générales	181
8.2.2	Evacuation ou élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site	182
8.2.3	Qualité des sols et des eaux souterraines	182
8.2.4	Intégration dans l'environnement et limitation d'accès	182
8.2.5	Surveillance des impacts	182
9.	RAISONS DU CHOIX DU PROJET ET ANALYSE DES VARIANTES	183
10.	DEMARCHE ERC : EVITER, REDUIRE, COMPENSER	184
11.	SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET	188
12.	METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT	195
12.1	Méthodes utilisées pour établir l'état initial de l'environnement	195
12.1.1	Méthodologie utilisée pour la réalisation du diagnostic faune-flore-habitats	196
12.1.1.1	Recherche bibliographique	196
12.1.1.2	Périodes d'intervention	196
12.2	Méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement	197
12.3	Méthodologie de l'étude des risques sanitaires	198

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation et environnement proche du site.....	3
Figure 2 : Périmètre IED du site ORIL Industrie de Baclair dans le cadre du projet	5
Figure 3 : Localisation des communes dans un rayon de 3 km autour du site de Baclair.....	7
Figure 4 : Implantation géographique des établissements sensibles dans un rayon de 3 km autour du site.....	10
Figure 5 : Vue aérienne du site ORIL Industrie de Baclair (Environnement agricole).....	11
Figure 6 : Plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Bolbec	13
Figure 7 : Plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Raffetot	13
Figure 8 : Localisation des parcelles cadastrales propriété d'ORIL Industrie	14
Figure 9 : Carte des trafics routiers 2018 du département de la Seine-Maritime.....	15
Figure 10 : Vue aérienne et localisation des bâtiments concernés par le projet.....	17
Figure 11 : Implantation du bassin d'orage et évènementiel	18
Figure 12 : Vue (1) sur le site depuis la RD30 (crédit : Google Street)	18
Figure 13 : Vue (2) sur le site depuis la RD30 (crédit : Google Street)	19
Figure 14 : Vue (3) sur le site depuis la RD30 (crédit : Google Street)	19
Figure 15 : Vue depuis la route de Bolbec (crédit : Google Street)	20
Figure 16 : Carte de l'Atlas des patrimoines à proximité du site ORIL Industrie de Baclair	21
Figure 17 : Carte géologique autour du site ORIL Industrie de Baclair	22
Figure 18 : Extrait de la carte géologique (périmètre actuel du site) ..	23
Figure 19 : Esquisse piézométrique de la nappe de la Craie sur le site de Baclair	24
Figure 20 : Carte des périmètres de protection des captages des eaux (périmètre actuel du site).....	25
Figure 21 : Réseau hydrologique autour du site de Baclair.....	27
Figure 22 : Réseau hydrographique de la vallée du Commerce.....	28
Figure 23 : Débit moyen mensuel du Commerce à Gruchet-le-Valasse sur la période 1994-2020	29
Figure 24 : Estuaire de la Seine.....	31
Figure 25 : Localisation du fossé des Surelles.....	31
Figure 26 : Localisation de la station de jaugeage de la Seine à Poses	32
Figure 27 : Schéma de traitement des effluents aqueux industriels (Situation actuelle).....	34
Figure 28 : Profil des précipitations à Rouen-Boos (1991 – 2020)	39
Figure 29 : Nombre moyen de jours d'orage et de neige à Rouen Boos (1981- 2010)	40
Figure 30 : Profil des températures à Rouen-Boos (1991 – 2020).....	40
Figure 31 : Pressions minimales et maximales et rafales maximales à Rouen Boss (1991- 2020).....	41
Figure 32 : Rose des vents à Rouen Boss (2010 - 2020)	42
Figure 33 : Plan de situation des points de mesures sonores (APAVE – Décembre 2020).....	46
Figure 34 : Carte de pollution lumineuse	49
Figure 35 : Localisation des corridors écologiques d'après le SRCE de Haute-Normandie.....	52

Figure 36 : Zoom sur la localisation des corridors écologiques sur le site d'étude.....	53
Figure 37 : Localisation des réservoirs de biodiversité d'après le SRCE de Haute-Normandie.....	54
Figure 38 : Zone d'étude des inventaire naturalistes	56
Figure 39 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS	58
Figure 40 : Cartographie des habitats favorables à la nidification de l'avifaune patrimoniale	62
Figure 41 : Cartographie finale du diagnostic zone humide par l'un ou l'autre des critères « sol » et « végétation »	65
Figure 42 : Hiérarchisation des enjeux écologiques	70
Figure 43 : Vue extension Est du bâtiment HK depuis la RD 30 dans le cadre du projet.....	77
Figure 44 : Vue Extension sud du bâtiment HK depuis la RD 30 dans le cadre du projet.....	78
Figure 45 : Vue (1) sur les futures installations du projet depuis la route de Bolbec	78
Figure 46 : Vue (2) sur les futures installations du projet depuis la route de Bolbec	79
Figure 47 : Localisation des habitations les plus proches par rapport à la nouvelle unité de méthanisation.	81
Figure 48 : Plan d'implantation des compresseurs et de l'aérorfrigérant adiabatique.....	85
Figure 49 : Caractéristiques des 2 compresseurs KAESER KOMPRESSOREN (Modèle ESD 445W).....	85
Figure 50 : Caractéristiques des 2 compresseurs KAESER KOMPRESSOREN (Modèle FSD 575 SFC)	85
Figure 51 : Caractéristiques de l'Aérorfrigérant adiabatique CARRIER (Modèle 09VE).....	85
Figure 52 : Cartographie de contribution sonore du bâtiment HX en limite de propriété avec mise en œuvre des mesures de traitement acoustique (Gantha)	87
Figure 53 : Cartographie de contribution sonore du bâtiment HX en ZER avec mise en œuvre des mesures de traitement acoustique (Gantha)	88
Figure 54 : Vue aérienne du tracé de la liaison (en violet) entre les 2 bassins.....	95
Figure 55 : Zoom sur le linéaire de la liaison entre les 2 bassins.....	96
Figure 56 : Schéma de traitement des effluents aqueux industriels (Situation future)	102
Figure 57 : Plan du tracé de la canalisation EB3.....	103
Figure 58 : Prévisions d'évolution de la production des ateliers GF1 et GF3	106
Figure 59 : Localisation des sources actuelles et projetées d'émissions atmosphériques	120
Figure 60 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages	134
Figure 61 : Nichoir à mésange (LPO)	144
Figure 62 : Nichoir à rouge-gorge (LPO).....	144
Figure 63 : Gîte à abeilles solitaires.....	145
Figure 64 : Gîte à insectes	145
Figure 65 : Exemple de clôture perméable à la petite faune.....	146
Figure 66 : L'effet de serre naturel et ses perturbations par les activités humaines (Flux d'énergie actuels en W/m ²)	153

Figure 67 : Évolution de la température moyenne annuelle en France métropolitaine depuis 1900.....	154
Figure 68 : Conséquence du réchauffement climatique en France - Carte des impacts observés ou à venir d'ici 2050	155
Figure 69 : Répartition par source des émissions de GES en France entre 1990 et 2017 (en Mt CO2 éq).....	156
Figure 70 : Émissions de GES dans l'industrie manufacturière et la construction en France	157
Figure 71 : Répartition des émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre d'ORIL Industrie	158
Figure 72 : Carte du périmètre d'enquête publique (3 km autour du site de Baclair)	179

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Définition des aires d'étude	6
Tableau 2 : Communes présentes dans l'environnement d'ORIL Baclair	8
Tableau 3 : Liste des établissements sensibles situés à moins de 3 km du site.....	9
Tableau 4 : Activités agricoles sur les terrains appartenant à ORIL Industrie à proximité du site de Baclair	11
Tableau 5 : Activités ICPE soumises à Autorisation ou Enregistrement dans l'environnement du site ORIL de Baclair.....	12
Tableau 6 : Autres activités industrielles à proximité du site	12
Tableau 7 : Axes routiers à proximité du site	14
Tableau 8 : Localisation et trafic moyen journalier annuel de l'axe ferroviaire Paris – Le Havre.....	15
Tableau 9 : Mouvements commerciaux et non commerciaux sur l'aéroport du Havre-Octeville (Union des aéroports français – UAF).....	16
Tableau 10 : Linéaire et dénominations de la rivière du Commerce	27
Tableau 11 : Objectifs d'état de la masse d'eau du ruisseau du Commerce de sa source au confluent de la Seine	29
Tableau 12 : Objectifs d'état de la masse d'eau Estuaire de Seine Aval (SDAGE 2010-2015).....	33
Tableau 13 : Valeurs limites autorisées pour les rejets d'eaux pluviales	33
Tableau 14 : Valeurs limites d'émissions des eaux résiduaires après épuration dans la station du site de Bolbec en cas de rejet dans le fossé des Surelles	36
Tableau 15 : Valeurs limites d'émissions des eaux résiduaires après épuration dans la station du site de Bolbec en cas de rejet dans la rivière « Le Bolbec » devenant « Le Commerce »	37
Tableau 16 : Résultats de mesures de la qualité de l'air Atmo Normandie sur l'année 2019.....	43
Tableau 17 : Installations de combustion actuellement en fonctionnement sur le site	44
Tableau 18 : Colonnes d'abattage des effluents gazeux actuellement en fonctionnement sur le site	44
Tableau 19 : Niveaux sonores mesurés en limite de propriété (Rapport APAVE – Décembre 2020).....	47
Tableau 20 : Niveaux sonores mesurés en zone à émergence réglementée (Rapport APAVE – Décembre 2017).....	47

Tableau 21 : Patrimoine naturel sur et à proximité du site d'étude.....	50
Tableau 22 : Sites Natura 2000 présents dans un rayon de 15 km.....	51
Tableau 23 : Typologie des habitats présents sur le site d'étude et à proximité immédiate.....	57
Tableau 24 : Oiseaux inventoriés sur le site d'étude et à proximité immédiate	60
Tableau 25 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site d'étude.....	66
Tableau 26 : Enjeux locaux de conservation des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur le site d'étude.....	68
Tableau 27 : Synthèse des enjeux liés au contexte environnemental du site de Baclair.....	71
Tableau 28 : Trafic poids lourds lié à l'exploitation du site de Baclair (Situation actuelle).....	82
Tableau 29 : Caractéristiques constructives du bâtiment HX contribuant à la réduction des bruits.....	86
Tableau 30 : Surfaces imperméabilisées supplémentaires créées dans le cadre du projet.....	90
Tableau 31 : Evolution de la consommation en eau du site de 2015 à 2019	91
Tableau 32 : Consommation d'eau annuelle estimée dans le cadre du projet.....	91
Tableau 33 : Coordonnées du point de rejet des eaux pluviales.....	97
Tableau 34 : Niveaux déclenchant la vidange des bassins du site de Baclair	99
Tableau 35 : Descriptif des nouvelles installations de traitement des eaux dans le cadre du projet	100
Tableau 36 : Evolution de la charge polluante des rejets aqueux d'ORIL Industrie durant la période transitoire du projet (scénario majorant).107	107
Tableau 37 : Flux en DCO rejeté par le futur atelier GF3	107
Tableau 38 : Fréquences et modalités de l'autosurveillance de la qualité des effluents aqueux proposées par ORIL Industrie en sortie de la future station de traitement	108
Tableau 39 : Evaluation de l'impact du rejet de la conduite d'évitement sur la qualité actuelle de la Seine.....	111
Tableau 40 : Evaluation de l'impact du rejet de la conduite d'évitement sur la qualité actuelle de la Seine.....	112
Tableau 41 : Installations de combustion mises en œuvre dans le cadre du projet	114
Tableau 42 : VLE applicables aux émissions atmosphériques des chaudières du bâtiment HM dans le cadre du projet	115
Tableau 43 : Rejets des chaudières CHT42, CHT43 et méthanisation.116	116
Tableau 44 : Caractéristiques des colonnes de lavage du futur atelier GF3	117
Tableau 45 : Rejets de poussières canalisés.....	118
Tableau 46 : Impacts bruts du projet sur l'avifaune patrimoniale.....	125
Tableau 47 : Impacts bruts du projet sur les chiroptères.....	130
Tableau 48 : Impacts résiduels du projet sur l'avifaune patrimoniale.137	137
Tableau 49 : Détails des suivis écologiques.....	147
Tableau 50 : Planning des suivis écologiques	147
Tableau 51 : Postes de consommation d'électricité de l'atelier GF1 ...	151
Tableau 52 : Chaudières fonctionnant au gaz naturel sur le site	151
Tableau 53 : Provenance des émissions des principaux GES (Source : ADEME).....	155

Tableau 54 : Emissions de GES de la France en 2017 (en Mt CO2 éq)	156
Tableau 55 : Evolution du scénario de référence en l'absence de mise en œuvre du projet.	163
Tableau 56 : Compatibilité du projet avec les objectifs du SDAGE 2010-2015.	168
Tableau 57 : Compatibilité du projet avec les enjeux du SAGE Vallée du Commerce	172
Tableau 58 : Compatibilité du projet avec les axes prioritaires du plan national de gestion des déchets	173
Tableau 59 : Compatibilité du projet avec les objectifs du PRPGD Normandie.	174
Tableau 60 : Compatibilité du projet avec les objectifs du SRADDET de Normandie.	175
Tableau 61 : Compatibilité du projet avec les objectifs du PPA de Haute-Normandie.	177
Tableau 62 : Liste des autres projets connus dans le périmètre d'enquête publique	179
Tableau 63 : Mesures ERC mises en œuvre dans le cadre du projet ..	185
Tableau 64 : Synthèse des impacts du projet.	189
Tableau 66 : Méthodes, moyens ou documents utilisés pour établir l'état initial de l'environnement	195
Tableau 66 : Dates des prospections réalisées par le bureau d'études Alise Environnement	197

GLOSSAIRE

ADMS	Atmospheric Dispersion Modelling System
AEP	Alimentation en Eau Potable
ARS	Agence Régionale de Santé
ASPITET	Apports d'une Stratification Pédologique à l'Interprétation des Teneurs en Éléments Traces
BREF	Best available techniques REference
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BRM	Bio Réacteur à Membranes
BSS	Banque de Données du Sous-Sol
CEMAGREF	Centre d'Etude du Machinisme Agricole et du Génie Rural des Eaux et Forêts
CMR	Cancérogène, Mutagène, Toxique pour la reproduction
CNDP	Commission nationale du débat public
COFIL	Comité de Pilotage
COT	Charge Organique Totale
COV	Composés organiques volatils
DAE	Demande d'Autorisation Environnementale
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DEF	Dimethyl Glycol
DGS	Direction Générale de la Santé
DGPR	Direction générale de la Prévention des risques
DMSO	Diméthylsulfoxyde
DN	Diamètre Nominal
DREAL	Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DOCOB	DOCuments d'OBjectifs
EPA	Environmental Protection Agency (Agence de protection de l'environnement des Etats-Unis)
ERI	Excès de Risque Individuel
ERP	Etablissement Recevant du Public
ERS	Evaluation Risques Sanitaires
ETM	Éléments Traces Métalliques
GES	Gaz à Effet de Serre
GIP	Groupement d'Intérêt Public
GMN	Groupe Mammologique Normand
GONm	Groupe Ornithologique Normand
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polyadiques
HCT	Hydrocarbures Totaux

HFC	Hydrofluorocarbures
HFO	Hydrofluoroléfine
HSE	Hygiène Sécurité Environnement
ICPE	Installations classées pour la protection de l'environnement
IDDEA	Ingénieur du Développement Durable Eaux et Aménagement
IED	Directive relative aux émissions industrielles
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques
INPN	Inventaire Nationale du Patrimoine Naturel
INRA	Institut national de la recherche agronomique
InVS	Institut national de Veille Sanitaire
IEM	Interprétation de l'État des Milieux
IGN	Institut géographique national
ISDND	Installation de stockage de déchets non dangereux
LIE	Limite Inférieure d'Explosivité
MEFM	Masse d'Eau Fortement Modifiée
MES	Matière en Suspension
MPFF	Micronized Purified Flavonoid Fraction
MPG	Monofluide
MTD	Meilleures techniques disponibles
MRAE	Missions régionales d'autorité environnementale
NEA	Niveau d'Emission Associés
NEP	Nettoyage en Place
NGF	Nivellement Général de la France
OIE	Office International d'Eau
OFB	Office Français de la Biodiversité
OFC	Manufacture of Organic Fine Chemicals
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PAC	Porter à Connaissance
PGS	Plan de Gestion des Solvants
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PM	Particulate matter
PNR	Parc Naturel Régional
PPA	Plan de Protection de l'atmosphère
PRG	Potentiel de réchauffement global
PRPGD	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
QMNA	Débit (Q) mensuel (M) minimal (N) de chaque année civile (A) = Valeur du débit mensuel d'étiage atteint par un cours d'eau pour une année donnée.

QMNA5	QMNA calculé pour une durée de 5 ans. Permet d'apprécier statistiquement le plus petit écoulement d'un cours d'eau sur une période de 5 ans.
QD	Quotient de Danger
RSE	Responsabilité sociétale des entreprises
RPG	Registre Parcellaire Graphique
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIC	Sites d'Importance Communautaire
SINP	Système d'Information sur la Nature et les Paysages
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de développement Durable et d'Egalité des Territoires
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
STEU	Station de traitement des eaux usées
STEP	Station de Traitement d'Épuration
VLEP	Valeur limite d'exposition professionnelle
VTR	Valeur toxicologique de référence pour l'évaluation des risques liés à l'exposition de la population générale à des substances chimiques
ZICO	Zones d'Importances pour la Conservation des oiseaux
ZNIEFF	Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPPAUP	Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager
ZPS	Zone de Protection Spéciales
ZSC	Zones Spéciales de Conservation
ZRE	Zones de Répartition des Eaux

1. OBJET DE L'ETUDE

Le contenu de l'étude d'impact, prévue à l'article L. 122-1 du Code de l'environnement, est défini à l'article R. 122-5. Pour les installations visées à l'annexe I de la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (dite directive IED), ce contenu est complété par l'article R. 515-59.

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

2. DESCRIPTION DU PROJET

Le lecteur pourra se référer à la partie 2 du dossier de demande d'autorisation environnementale pour une description complète du site ORIL Industrie de Baclair et du projet objet de la présente étude d'impact.

3. DESCRIPTION DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT (SCENARIO DE REFERENCE)

3.1 Localisation, périmètre et aire d'étude

3.1.1 Localisation du site et contexte général

L'établissement Baclair de ORIL Industrie se situe en plein cœur du Pays de Caux, dans le département de la Seine Maritime (76), sur les communes de Bolbec et de Raffetot. Le site est implanté à 2 km au nord-est de Bolbec, le long de la route départementale D30.

La localisation du site ainsi que son environnement proche sont présentés sur la figure suivante.

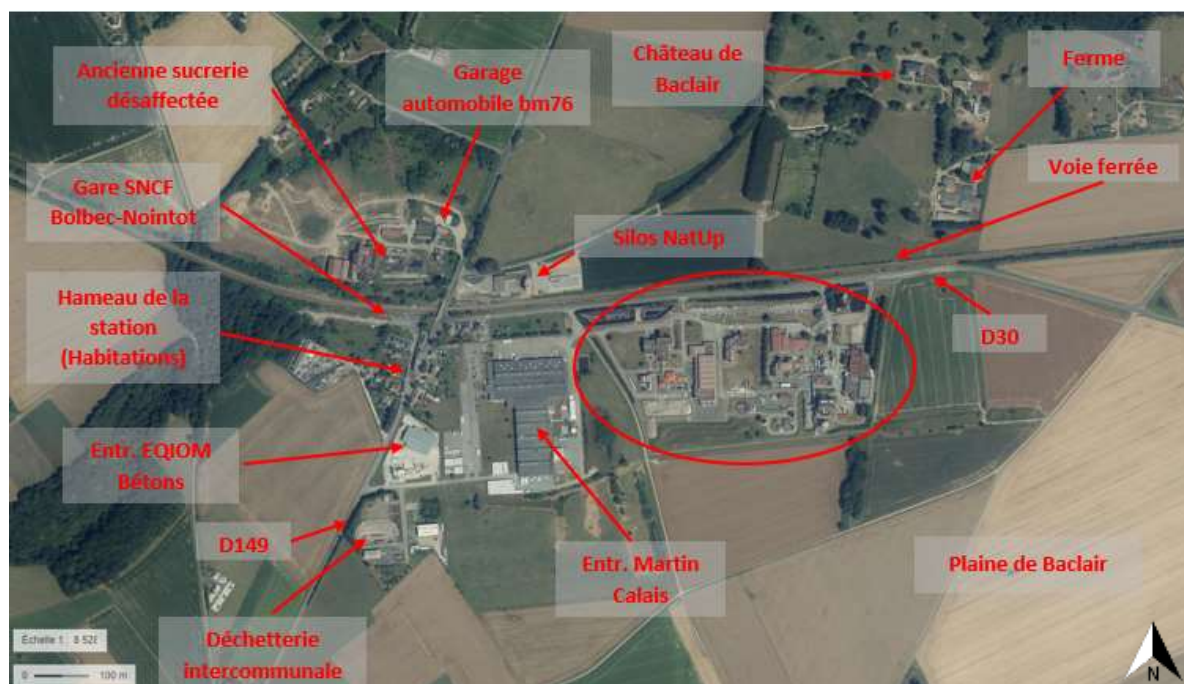


Figure 1 : Localisation et environnement proche du site

Le voisinage immédiat du site est composé :

- Au nord : la voie d'accès au site (D30), une voie ferrée, des zones vertes (champs de culture, la Plaine de Baclair) ;
- A l'est : des zones vertes (champs de culture, la Plaine de Baclair) ;
- Au sud : des zones vertes (champs de culture, la Plaine de Baclair) ;
- A l'ouest : une route puis l'entreprise Martin Calais, spécialisée dans la fabrication de constructions modulaires.

3.1.2 Périmètre IED

On appelle « périmètre IED » le périmètre d'application de la section 8 du code de l'environnement qui transpose la directive (article R. 515-58) : « le périmètre IED est composé de toutes les installations relevant des rubriques 3000 de la nomenclature, ainsi que les activités s'y rapportant directement, exploitées sur le même site, liées techniquement et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution (dites « installations connexes » ou « activités connexes »). Il n'englobe pas nécessairement toutes les installations de l'établissement. »

Pour le site ORIL Industrie Baclair, les installations et zones qui relèvent des rubriques 3450 (Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits pharmaceutiques, y compris d'intermédiaires) entrent dans le champ d'application de la Directive concernant les installations IED. Les installations ou équipements connexes qui s'y rapportent directement, ainsi que toutes les installations qui leur sont liées techniquement ou susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution, sont également à considérer.

L'emprise des installations IED et de leurs installations connexes est définie ci-après comme « le périmètre IED ». L'ensemble des installations du site ORIL Industrie de Baclair, existantes et nouvelles sont incluses dans ce périmètre.

Le périmètre IED ainsi défini résultant du projet est présenté sur la figure ci-dessous.

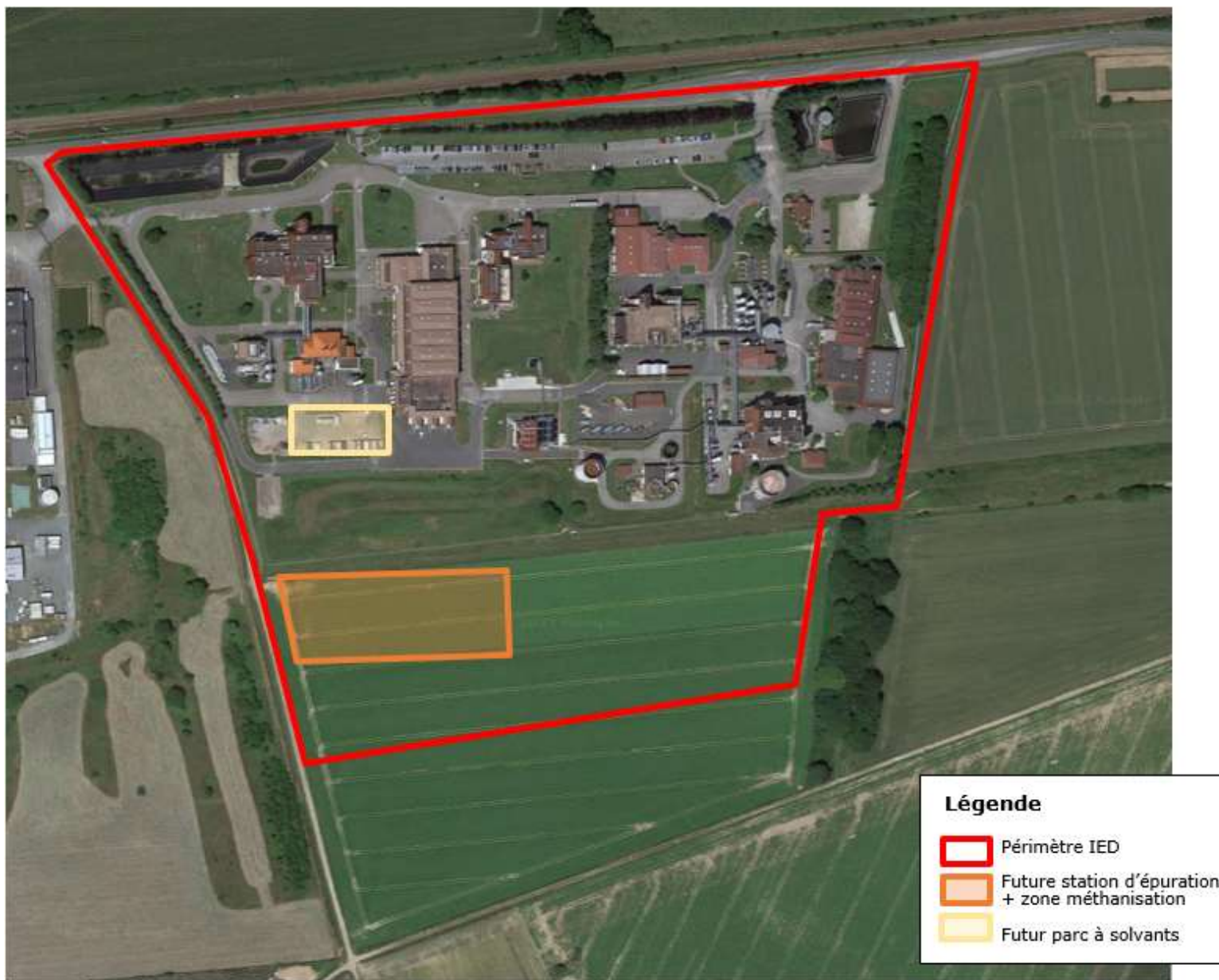


Figure 2 : Périmètre IED du site ORIL Industrie de Baclair dans le cadre du projet

3.1.3 Définition des aires d'étude

Le tableau suivant présente l'aire d'étude retenue pour chacun des thèmes de l'étude d'impact, au regard des différents effets attendus liés au projet.

Tableau 1 : Définition des aires d'étude

Thème		Aire d'étude retenue	Commentaires
Population et activités humaines	Environnement humain	3 km	Premières habitations situées à 160 m environ à l'ouest dans le Hameau de la Station de Bolbec. Le rayon d'affichage pour l'enquête publique est de 3 km.
	Environnement industriel	3 km	Activités industrielles les plus proches situées à 80 m à l'est (Martin-Calais) et au nord-ouest (Silos Coopérative Nat Up). Pas d'autre ICPE soumise à Autorisation ou Enregistrement dans un rayon d'1 km Le 2 ^{ème} site ORIL Industrie de Bolbec, classée Seveso Seuil Haut, se situe à 1 km au sud.
	Infrastructures de transport	3 km	Présence d'infrastructures de transport dans un périmètre de 3 km autour du site, notamment la D30 à proximité immédiate du site, l'autoroute A029, les routes départementales D6015 (ex-N15) et D149 et la voie SNCF Paris-Le Havre.
Sites, paysages, bien matériels, patrimoine culturel et archéologique	Sites et paysages	Locale	En lien avec périmètres de protection, zonages des sites classés et inscrits, ZPPAUP, secteur sauvegardé, ...
	Bien matériels, patrimoine culturel et archéologique	3 km	Le périmètre de protection des monuments historiques est de 500 m.
Données physiques et climatiques	Facteurs climatiques	Régionale	Climat régional sur la zone
	Sols et Eaux souterraines	Locale	En lien avec les caractéristiques des sols et des eaux souterraines
	Eaux de surface	Locale	En lien avec les caractéristiques des cours d'eau locaux.
	Air, odeurs	Locale	Qualité de l'air locale sur la zone

Thème		Aire d’étude retenue	Commentaires
Bruit et vibrations		500 m	En lien avec les activités de l’établissement. Périmètre au-delà duquel aucune perception des bruits et vibrations n’est attendu
Milieux naturels et équilibre biologiques	Inventaire régional du patrimoine naturel (ZNIEFF)	15 km	En lien avec les zones naturelles protégées autour du site et selon les espèces considérées. Périmètre d’étude immédiat, rapproché et éloigné de l’étude Faune, Flore, Habitats et zones humides.
	Zones de protection contractuelle (dont Natura 2000)		
	Zones de protection réglementaire		
	Zones humides		
	Continuités écologiques		

3.2 Environnement humain

3.2.1 Population, habitat

Les communes localisées dans un rayon de 3 km autour du site ORIL Industrie de Baclair sont représentées sur la figure suivante :



Figure 3 : Localisation des communes dans un rayon de 3 km autour du site de Baclair

Le tableau suivant synthétise les populations totales des communes concernées.

Tableau 2 : Communes présentes dans l'environnement d'ORIL Baclair

Commune	N° INSEE	Population totale	Superficie (km ²)	Densité de population (hab./km ²)
Bolbec	76114	11 553	12,24	933
Bernières	76082	647	6,63	97
Beuzeville-la-Grenier	76090	1 243	6,19	198
Beuzevillette	76092	657	5,63	115
Gruchet-le-Valasse	76329	3 198	14,20	223
Lanquetot	76382	1 160	5,09	225
Mirville	76439	344	5,42	62
Nointot	76468	1 379	6,00	224
Raffetot	76518	512	6,85	73
Rouville	76543	629	9,55	65
Saint-Jean-de-la-Neuville	76593	598	7,93	74

Note : Les populations totales indiquées sont les populations légales municipales au 01/01/2017 (données INSEE¹). Les populations légales de l'année N des circonscriptions administratives de France métropolitaine sont actualisées tous les ans et mises en ligne à la fin décembre de l'année N+2.

A l'exception de la commune de Bolbec, qui présente une densité proche de 1 000 habitants/km², toutes les autres communes présentent une densité inférieure à 250 habitants/km², représentative d'un milieu plutôt rural.

Concernant les habitations, les plus proches du site sont :

- Celles situées sur le long de la D30 à l'ouest du site, les premières habitations étant à environ 160 m de la limite du site ;
- Une habitation isolée à 150 m au nord-est de la limite est du site ;
- Au sud à environ 500 m de la limite actuelle du site ;
- Au sud-ouest, les premières habitations en limite du bourg de Bolbec sont quant à elles à environ 800 m de la limite du site.

3.2.2 Etablissements recevant du public (ERP)

Etablissements recevant du public (ERP)

Divers établissements Recevant du Public (ERP) sont présents dans la zone d'étude. Parmi ceux-ci, un intérêt particulier est porté à ceux recevant du public sensible (enfants, personnes âgées, malades...). Ainsi, une vingtaine d'établissements sensibles sont présents dans un rayon de 3 km autour du site, principalement des écoles, mais aussi deux crèches et deux établissements de santé.

Les établissements sensibles les plus proches du site sont l'école de Nointot et le foyer d'accueil de Bolbec, situés tous les deux à environ 1,2 km à vol d'oiseau du site.

Aucun établissement sensible n'est situé dans un rayon de moins d'1 km autour du site.

La gare SNCF Bolbec-Nointot située à environ 350 mètres à l'ouest du site est aujourd'hui définitivement fermée.

¹ Populations légales millésimées 2017, entrées en vigueur le 1^{er} janvier 2020 et fournies par l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques).

Tableau 3 : Liste des établissements sensibles situés à moins de 3 km du site

Nom de l'établissement	Type d'établissement	Commune	Direction
Ecole Jules Verne	Ecole	Bolbec	SO
Ecole Victor Hugo	Ecole	Bolbec	SO
Ecole Champ des Oiseaux	Ecole	Bolbec	SO
Ecole Desgenetais	Ecole	Bolbec	SO
Lycée Professionnel Pierre et Marie Curie	Ecole	Bolbec	SO
Ecole Pierre Corneille	Ecole	Bolbec	SO
Ecole Edmée Hatinguais	Ecole	Bolbec	SO
Ecole et collège Sainte-Geneviève	Ecole	Bolbec	SO
Ecole Jacques Prévert	Ecole	Bolbec	SO
Collège Roncherolles	Ecole	Bolbec	SO
Ecole Jules Ferry	Ecole	Bolbec	SO
Ecole Pablo Picasso	Ecole	Bolbec	SO
Ecole de Lanquetot	Ecole	Lanquetot	E
Ecole Le Lin Bleu	Ecole	Rouville	N
Ecole de Nointot	Ecole	Nointot	NO
Foyer d'accueil de Bolbec	Santé	Bolbec	SO
Halte-garderie de Bolbec	Crèche	Bolbec	SO
EHPAD Bolbec	Santé	Bolbec	SO
Maison de la famille et de l'enfance	Crèche	Bolbec	SO

3.3 Activités agricoles

Le site est majoritairement entouré de champs à vocation agricole, ainsi que l'illustre la figure ci-dessous :

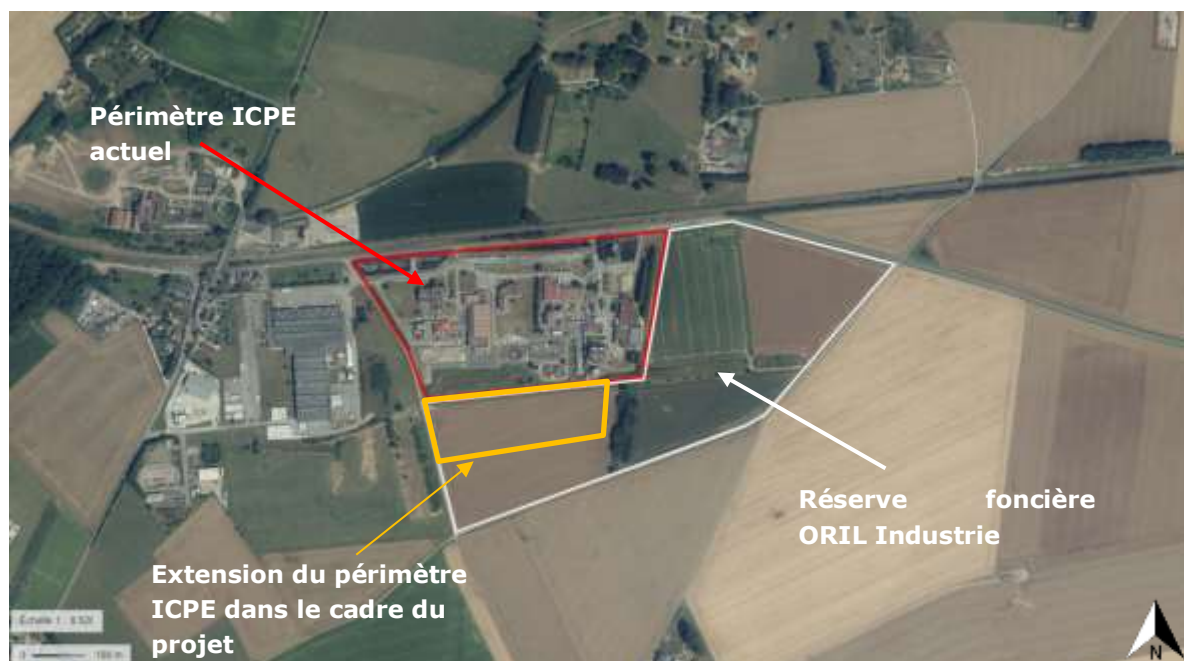


Figure 5 : Vue aérienne du site ORIL Industrie de Baclair (Environnement agricole)

D'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2019, disponible sur le Géoportail², le site est entouré au nord, au sud et à l'est par des parcelles agricoles, dont les usages sont principalement céréaliers (maïs et blé d'hiver), ce qui semble représentatif des usages dans l'environnement général du site. Le site³ www.georisques.gouv.fr recense un seul élevage industriel classé ICPE à moins de 3 km du site, en l'occurrence d'EARL Porzenn, située à 2,8 km à l'ouest du site sur Saint-Jean-de-la-Neuille.

ORIL Industrie elle-même met à disposition de plusieurs exploitants agricoles les parcelles de sa réserve foncière, situés à proximité immédiate au sud et à l'est du site de Baclair via un contrat de prêt d'usage (commodat). Une partie de ces parcelles sera reprise par ORIL Industrie dans le cadre du projet pour l'implantation de l'unité de méthanisation et de la station d'épuration destinées au traitement des effluents de l'atelier de synthèse.

Tableau 4 : Activités agricoles sur les terrains appartenant à ORIL Industrie à proximité du site de Baclair

Raison sociale de l'exploitation agricole	Type d'exploitation
M. Jean-Philippe LECARON (EARL DE FONTAINE)	Culture de céréales, de légumineuses et de graines oléagineuses
M. Vincent MAHIEU	Cultures et élevages
M. Damien PAUMELLE	Cultures et élevages
M. Laurent LEVASSEUR (EARL DES PICS VERTS)	Elevage de vaches laitières

² Site porté par le Ministère en charge de l'Environnement et l'IGN (Institut national de l'information géographique et forestière) : <https://www.geoportail.gouv.fr/>

³ Site porté par le Ministère en charge de l'Environnement et le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières).

3.4 Activités industrielles

Le site ORIL Industrie de Baclair est situé dans une zone périurbaine à rurale. Il est situé au sein d'une zone d'activité, regroupant plusieurs entreprises, dont les entreprises Martin Calais (construction modulaire), Multisteel (chaudronnerie et métallerie), ainsi que la déchetterie exploitée par la Communauté d'Agglomération de Caux Seine Agglo.

Le Tableau 5 ci-après reprend les ICPE en fonctionnement situées dans un rayon de 3 km environ autour du site.

Tableau 5 : Activités ICPE soumises à Autorisation ou Enregistrement dans l'environnement du site ORIL de Baclair

Sociétés	Activité	Commune	N° GIDIC ⁴	Direction	Distance	Régime ICPE
ORIL Industrie Bolbec	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base	Bolbec	58.00509	S	1 km environ	Autorisation Seveso seuil haut
Com Com. Caux Seine Agglo	Déchetterie	Bolbec	39.00598	O	450 m	Enregistrement
Bellet	Rouissage ou teillage de lin	Raffetot	58.02173	NE	3,3 km	Autorisation
EARL Porzenn	Elevage de porcs	Saint-Jean-de-la-Neuville	576.01137	O-SO	2,6 km	Enregistrement

Les autres établissements industriels listés dans le Tableau 6 ci-dessous ne sont pas référencés dans la base de données publiques des installations classées soumises à Autorisation et à Enregistrement, consultable sur le site internet Géorisques. On peut donc supposer que ces établissements n'exploitent que des installations soumises à déclaration ou non-classées au titre de la nomenclature ICPE.

Tableau 6 : Autres activités industrielles à proximité du site

Nom de la société	Activité	Localisation
Martin Calais	Fabrication de constructions modulaires	80 m à l'ouest
Silos Coopérative Nat Up	Stockage de céréales	80 m au nord-ouest
EQIOM Bétons	Centrale à béton	360 m à l'ouest

3.5 Urbanisme, réseaux et servitudes Occupation des sols et servitudes

ORIL Industrie est propriétaire de l'ensemble des terrains sur lesquels sont situées les installations existantes du site de Baclair et prévues dans le cadre du projet. Ces terrains sont localisés sur la communauté de communes Caux Vallée de Seine, partagés entre les communes de Bolbec et de Raffetot.

⁴ Code d'identification des établissements utilisé par les services de l'inspection des ICPE.

La partie clôturée du site, sur lequel sont exploitées l'ensemble des installations de production, bâtiments et utilités associées, s'étend sur une superficie de 13 hectares. Elle est classée en zone urbaine à caractère industrielle (Zone Ui) par le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Bolbec, ainsi que par celui de la Commune de Raffetot.

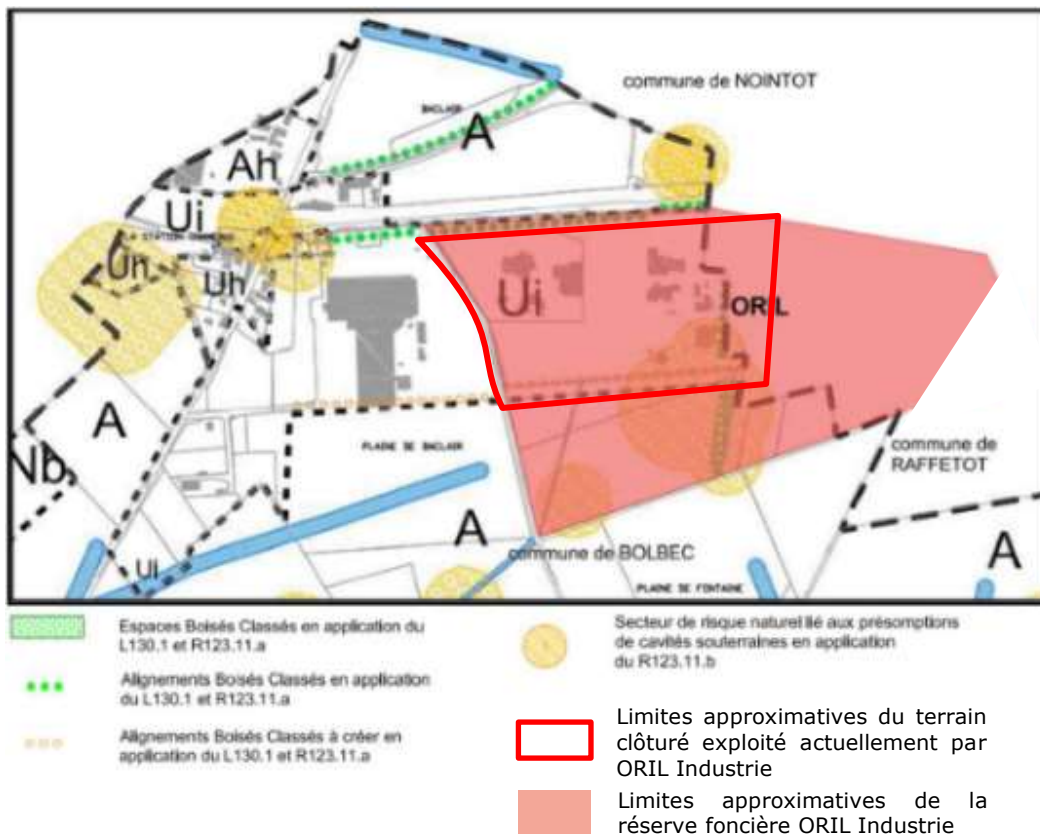


Figure 6 : Plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Bolbec

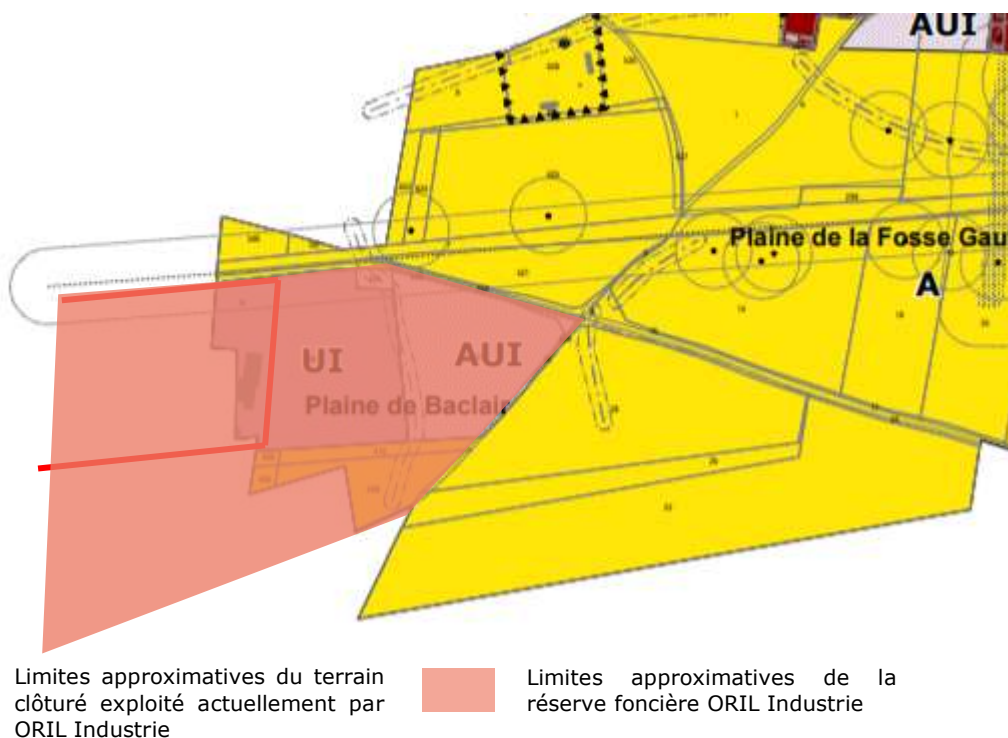


Figure 7 : Plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Raffetot

Les parcelles au sud du site de Baclair sur lesquelles seront implantées l'unité de méthanisation et la station d'épuration sont actuellement classées en zone agricole (Zone A) par le PLU de Bolbec.

Une procédure de révision simplifiée du PLU de Bolbec a été prescrite par décision du conseil communautaire de la Communauté d'Agglomération de Caux Seine Agglo en date du 29 septembre 2020 afin de classer en zone AUi les parcelles AE 96 et 98 et une partie des parcelles 52 et 102 permettant ainsi de les rendre constructibles (voir Figure 8), en adéquation avec le projet. A noter que la commune de Bolbec possède les parcelles AE 104-105-145 (anciens chemins ruraux) et compte les céder à ORIL Industrie.

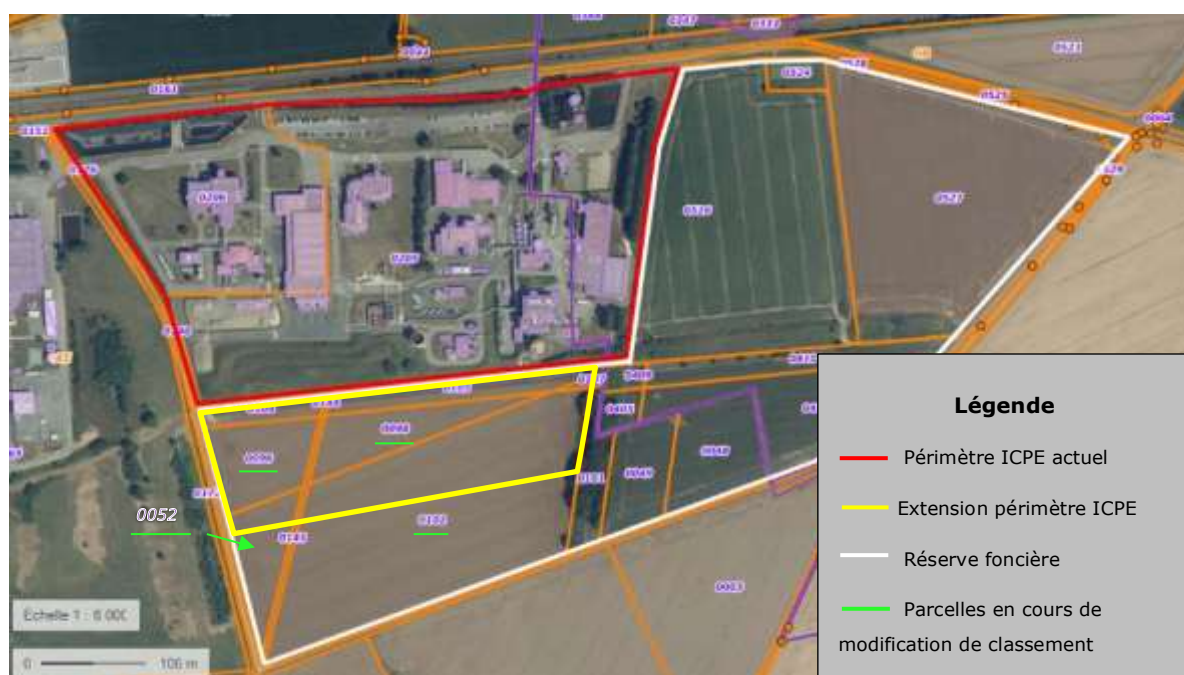


Figure 8 : Localisation des parcelles cadastrales propriété d'ORIL Industrie

3.6 Infrastructures de transport

3.6.1 Axes routiers et trafic associé

Les axes routiers à proximité du site sont présentés ci-après :

Tableau 7 : Axes routiers à proximité du site

Axe routier	Distance	Situation	Trafic moyen journalier (2018)
Route D30 Hameau de la Station-Lanquetot	En limite de propriété	Nord	Non connu
D149 Bolbec - Fauville-en-Caux.	750 m	Ouest	8 287 1,91 % de PL
Route E44 Le Havre – Giessen Autoroute A029	1 400 m	Nord	15 730 15,7 % de PL
Route D109 Bolbec - Lanquetot	1 400 m	Sud	Non connu
Route D6015 (ex-N15) Bonnières-sur-Seine – Le Havre	1 700 m	Sud	9 211 2,56 % de PL



Figure 9 : Carte des trafics routiers 2018 du département de la Seine-Maritime

3.6.2 Réseau ferroviaire

La voie SNCF Paris-Le Havre longe la route D30 au nord de l’usine. Cette ligne est utilisée pour le trafic inter-régional de voyageurs, mais également pour le trafic de marchandises entre le port du Havre et l'agglomération parisienne. Les caractéristiques de cet axe ferroviaire sont détaillées ci-après :

Tableau 8 : Localisation et trafic moyen journalier annuel de l’axe ferroviaire Paris – Le Havre

Axe ferroviaire	Localisation	Trafic moyen journalier annuel (TJMA) ⁵
Ligne Paris - Le Havre	A 15m au nord (au-delà de la D30)	57 trains par jour

ORIL Industrie n’utilise pas cette ligne pour réaliser ses transports de produits.

3.6.3 Voies navigables

Il n’y a pas de voies navigables à proximité du site.

3.6.4 Voies aériennes

On peut noter à proximité du site les aéroports et aérodromes suivants⁶ :

- Aérodrome du Havre Saint Romain à environ 10 km au sud-ouest du site de Baclair ;
- Aérodrome d’Yvetot à environ 16 km à l’est du site de Baclair ;
- Aéroport Le Havre-Octeville à environ 29 km au sud-ouest du site de Baclair ;
- Aérodrome de Saint-Valéry Vittefleur à environ 30 km au nord-est du site de Baclair ;

⁵ Atlas du réseau ferré français 2019 (<https://www.sncf-reseau.com/fr/carte/atlas-reseau-ferre-francais>)

⁶ Source : www.aerodromes.fr

- Aéroport de Dieppe - Saint-Aubin à environ 53 km au nord-ouest du site de Baclair ;
- Aéroport Rouen Vallée de Seine à environ 54 km au sud-est du site de Baclair ;
- Aéroport de Bernay Saint Martin à environ 54 km au sud du site de Baclair.

L'aéroport le plus proche du site est celui du Havre-Octeville (29 km au sud-ouest du site). Le tableau ci-dessous présente les statistiques annuelles de mouvements sur cet aéroport.

Tableau 9 : Mouvements commerciaux et non commerciaux sur l'aéroport du Havre-Octeville (Union des aéroports français – UAF)

AÉROPORT DE LE HAVRE - OCTEVILLE									
Passagers	Fret	Poste	Mouvements						
			2015	2016	2017	2018	2019	var ⁰ 2019/2018	var ⁰ 2019/2015
Mouvements commerciaux			492	627	658	424	407	-4 %	-4,6 %
- Passagers			492	627	658	424	407	-4 %	-4,6 %
- Fret			0	0	0	0	0	0	0
- Postaux			0	0	0	0	0	0	0
Mouvements non commerciaux			19 401	13 160	15 730	16 919	11 395	-22,6 %	-12,5 %
- Locaux			19 401	13 160	15 730	16 919	11 395	-22,6 %	-12,5 %
- Voyages			0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			19 893	13 787	16 388	17 343	11 802	-31,9 %	-12,2 %

3.7 Sites et paysages, patrimoine culturel et archéologique

3.7.1 Paysage

La végétation autour du site est caractérisée par des cultures et prairies. Le site comporte des espaces verts (gazon, arbustes). En limite ouest du site se trouve l'entreprise Martin Calais.

Sur son coté Est, le site est bordé d'une haie d'arbres hauts qui masquent la vue sur le site depuis le château de Baclair.



Figure 10 : Vue aérienne et localisation des bâtiments concernés par le projet

La figure ci-dessous indique l'implantation du bassin d'orage et évènementiel.

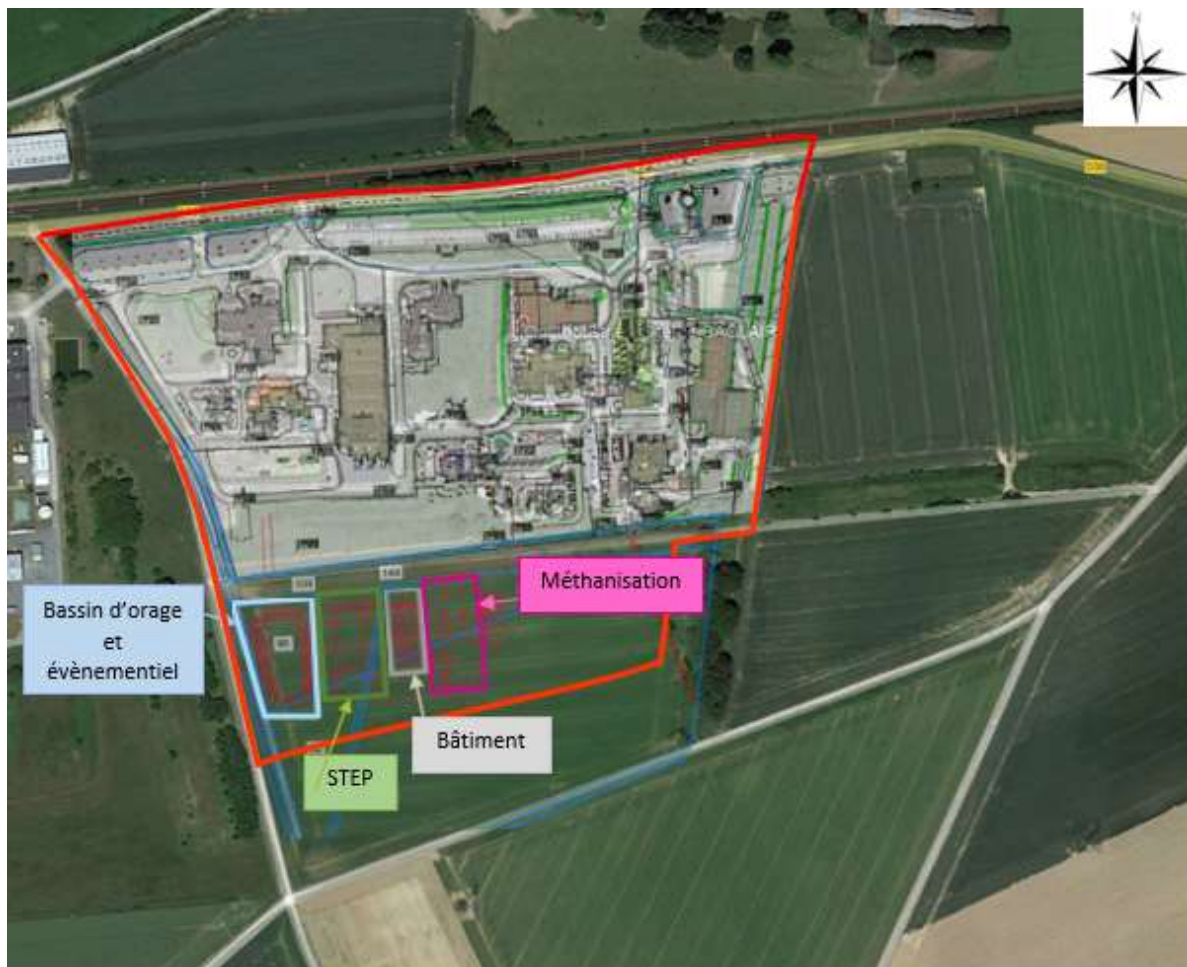


Figure 11 : Implantation du bassin d'orage et évènementiel

Les bâtiments et installations actuels sont principalement visibles ponctuellement à travers la haie arbustive depuis la RD 30 sur la portion qui longe le site, comme présenté dans les figures ci-après.



Figure 12 : Vue (1) sur le site depuis la RD30 (crédit : Google Street)



Figure 13 : Vue (2) sur le site depuis la RD30 (crédit : Google Street)



Figure 14 : Vue (3) sur le site depuis la RD30 (crédit : Google Street)

Le long de la route de Bolbec, à l'est du site, les vues sur l'établissement sont plus lointaines, le premier plan étant occupé par des champs cultivés. Seuls les plus hauts bâtiments dépassent des haies arbustives.



Figure 15 : Vue depuis la route de Bolbec (crédit : Google Street)

3.7.2 Patrimoine culturel et archéologique

La plate-forme cartographique du ministère de la Culture, l'Atlas des patrimoines, permet d'identifier, à l'échelle d'un territoire donné, les monuments historiques, les immeubles et sites classés ou inscrits, les sites patrimoniaux remarquables ou encore les zones de présomption de prescription archéologique.

Il apparaît que seule une petite partie du site ORIL Industrie de Baclair (angle nord-est du site existant) se situe dans le périmètre de protection au titre des abords du monument historique le Château de Baclair. Cette zone ne sera pas modifiée dans le cadre du projet.

Partie IV – Etude d'impact

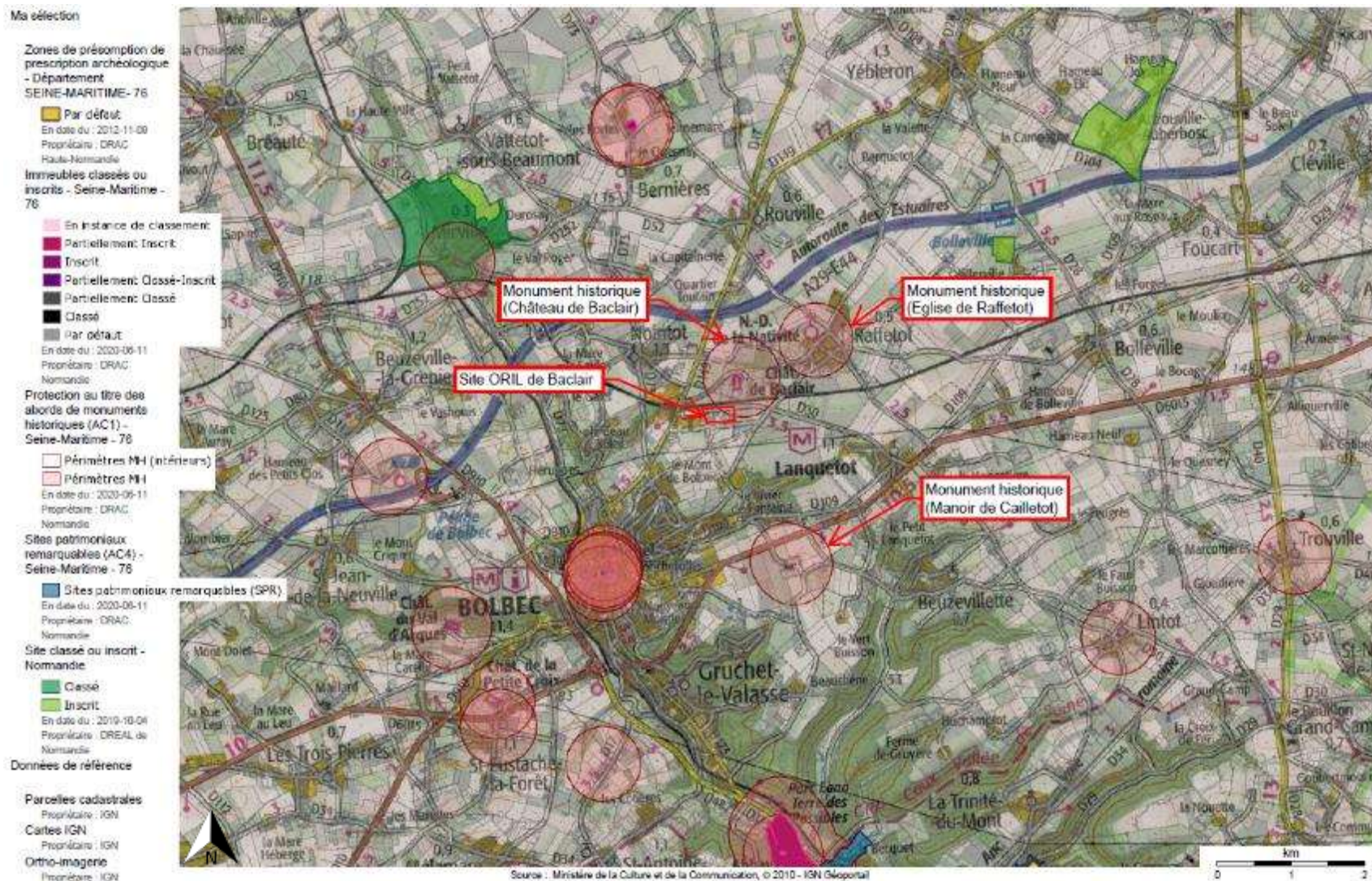


Figure 16 : Carte de l'Atlas des patrimoines à proximité du site ORIL Industrie de Baclair (Source : Ministère de la Culture)

3.8 Contexte géologique

La Figure 17 ci-dessous présente le contexte géologique aux environs du site de Baclair d'après les cartes géologiques du BRGM, échelle 1/50 000^{ème}.













	Remblais
	Colluvions des versants en pente douce et des fonds de vallons : colluvions dérivées des limons de plateaux
	Colluvions des versants en pente douce et des fonds de vallons : colluvions d'origine mixte, ou indifférenciées
	Formations des versants à forte pente dérivées principalement de la formation à silex et recouvrant les formations crétacées : colluvions pour l'essentiel, éboulis de silex sur Sénonien inférieur
	Limons des plateaux
	Formation à silex : silex anguleux, argiles et sables
	Sénonien inférieur : Craie à silex, Echinides et Bryozoaires, localement indurée à la base
	Turonien : Craie blanche tendre ou jaunâtre, indurée, souvent pauvre en silex
	Cénomaniens-Vraconiens : Craie glauconieuse à nodules siliceux. Sables verts supérieurs. Silts gris
	Réseau hydro

Figure 17 : Carte géologique autour du site ORIL Industrie de Baclair
(Source : BRGM/Infoterre)

Baclair se situe dans la partie sud-ouest du pays de Caux, à une quinzaine de kilomètres au Nord de la vallée de la Seine. Le plateau de Caux, d'altitude variant de 130 à 150 m, est entaillé de vallées aux flancs abrupts qui drainent essentiellement selon une direction sud-est vers la Seine.

Le substratum du plateau est constitué de craies d'âge sénonien, turonien et cénomanien, et est surmonté par une épaisse couverture de limons et de formations argileuses et sableuses à silex. Le Cénomaniens inférieur n'apparaît qu'à la faveur de la faille de Bolbec-Lillebonne, mettant en contact les terrains du Sénonien (à l'ouest) et du Turonien (à l'est) selon un axe nord-ouest/sud-est, par un rejet variant de 100 à 150 m.

D'après la carte géologique au 1/50 000 de Bolbec, le site repose sur des limons des plateaux (LP) d'origine éolienne qui cachent à l'affleurement la Formation Résiduelle à Silex (Rs) provenant, en partie au moins, de la décarbonatation de la craie turonienne sous-jacente. Ce mode de formation explique son contact irrégulier avec la craie. Son épaisseur est donc variable.

Plus localement, les investigations environnementales menées par IDDEA en mars 2017 ont mis en évidence, successivement et depuis la surface (sous le bitume ou les dalles béton) :

- Des remblais de types sableux, limoneux ou sous forme de graves ou une couche de forme d'une épaisseur de 10 à 25 cm environ ;
- Des limons marron clair sur une épaisseur de 2 à 4 m environ, renfermant par endroit des Silex et/ou des cailloux crayeux – correspondant aux Limons des Plateaux ;
- Des argiles rouges à silex jusqu'à 9,5 m de profondeur minimum – correspondant à l'argile résiduelle à silex.

La présence de cavités souterraines abandonnées non minières peut être observée à proximité du site comme l'indique la Figure 18. Ces cavités peuvent être de différentes origines :



Figure 18 : Extrait de la carte géologique (périmètre actuel du site)
(Source : BRGM/Infoterre)

Le site de Baclair n'est pas directement concerné par ces cavités. Des études de sol complémentaires ont toutefois été réalisées pour s'assurer de l'absence de cavité sur les zones d'emprise du projet.

3.9 Contexte hydrogéologique

3.9.1 Présentation des aquifères

Le principal aquifère régional est celui des craies du Sénonien, Turonien et du Cénomaniens. Ces formations épaisses de près de 100 à 200 m reposent sur les argiles du Gault. Cette nappe est libre et son écoulement est dirigé vers le sud-ouest en direction de la vallée de Bolbec (cartes piézométriques du BRGM de 2011).

L'aquifère de la Craie présente une double perméabilité : perméabilité submicroscopique liée aux interstices entre les grains et une perméabilité dite secondaire, due au réseau de diaclases (fractures). Cette dernière peut être accrue par les phénomènes de dissolution (diaclases agrandies, puits de dissolution).

Des écoulements latéraux, pouvant être rapides, à l'écart des écoulements de la partie matricielle, dans l'aquifère karstique de la craie sont toujours possibles.

Chaque année, la société IDDEA réalise pour ORIL Industrie un rapport de synthèse de surveillance des piézomètres du site de Baclair, incluant la description du contexte hydrogéologique du site. Ce suivi indique notamment que la cote de la nappe de la Craie est rencontrée entre 37 m et 51 m sous la surface dans le secteur du site de Baclair avec un sens d'écoulement général présumé vers le sud-ouest.

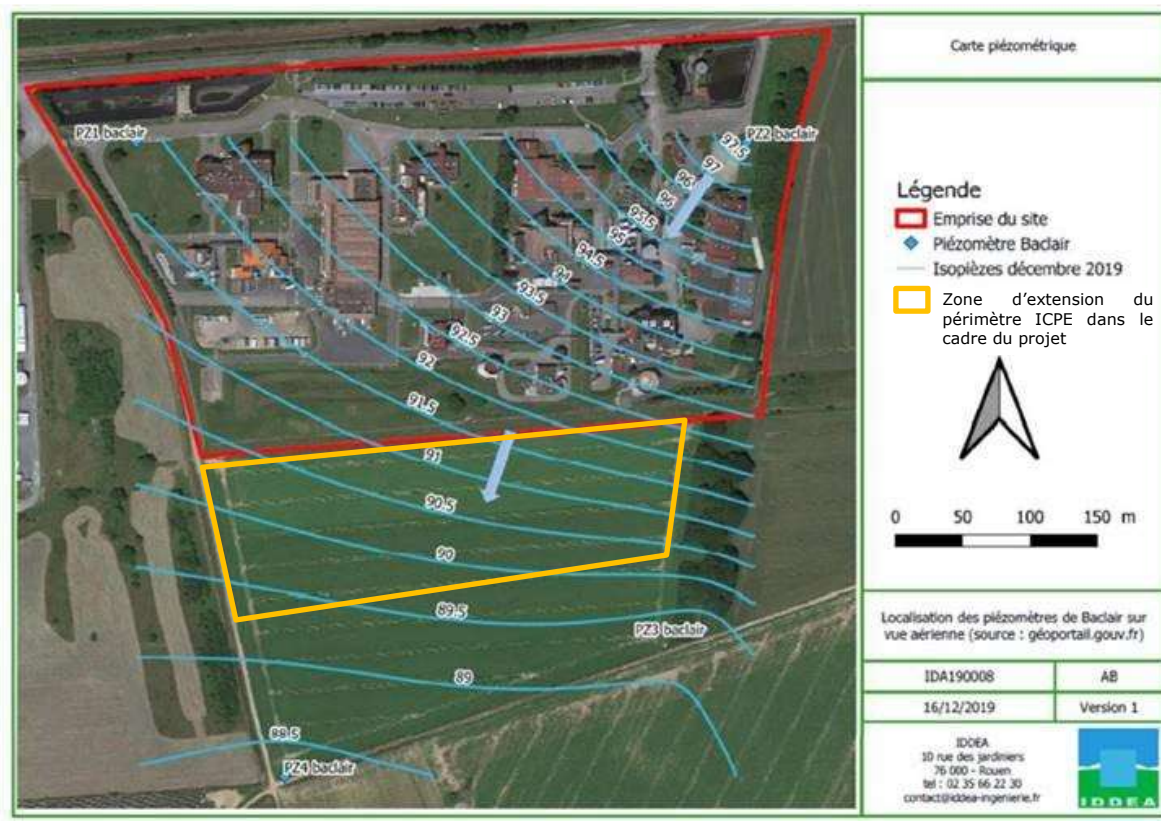


Figure 20 : Esquisse piézométrique de la nappe sur le site de Baclair - Décembre 2019

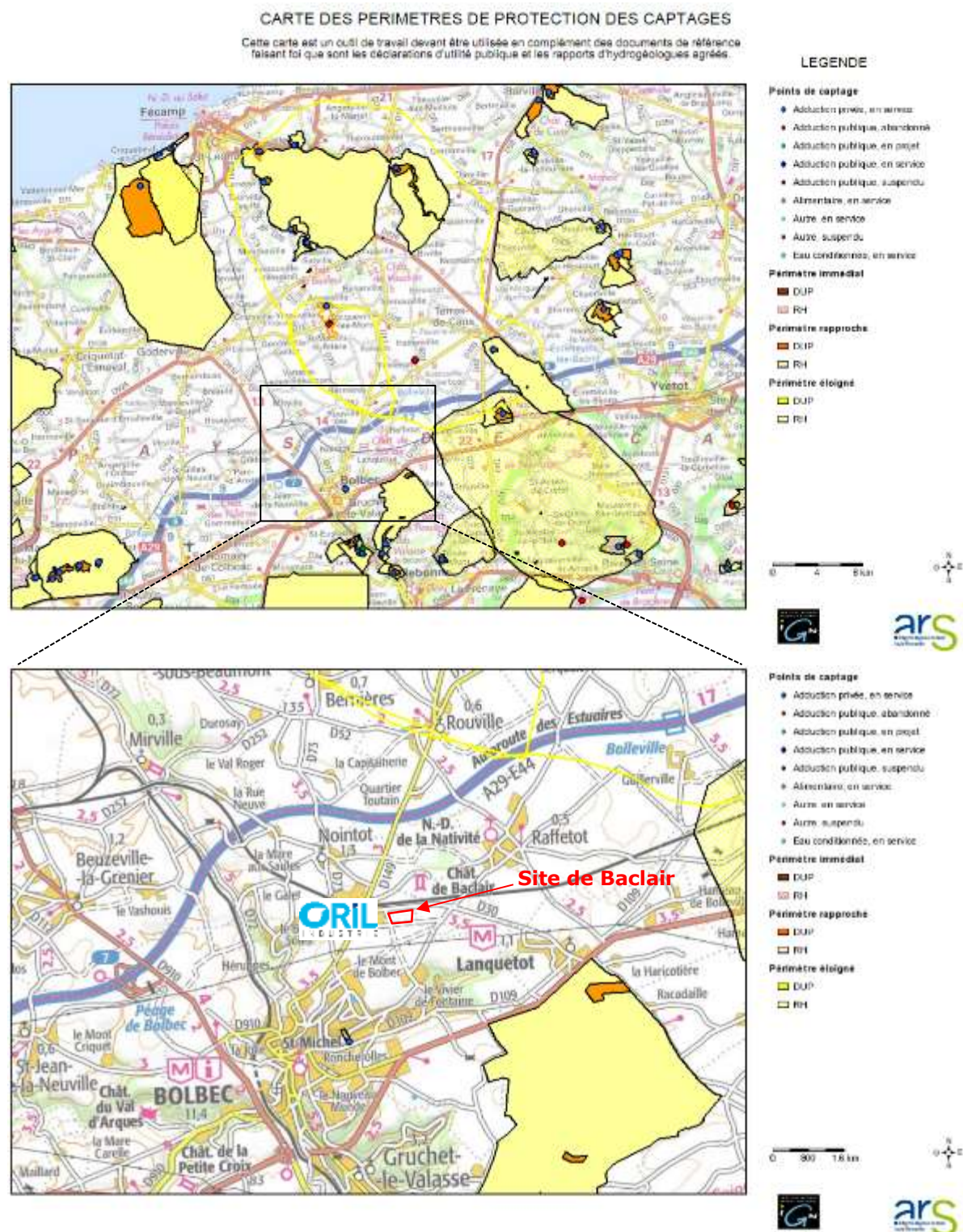
Figure 19 : Esquisse piézométrique de la nappe de la Craie sur le site de Baclair

3.9.2 Usage des eaux souterraines

D'après le site Internet de l'Agence Régionale de Santé (ARS) permettant de consulter la cartographie des périmètres de protection des sites de captage en Haute-Normandie⁷, aucun captage d'alimentation en eau potable, industriel ou agricole n'est situé dans un périmètre de 1 km autour de l'usine ORIL Industrie de Baclair.

⁷ <http://www.arshn-perimetre-de-protection.fr/>

Les captages les plus proches sont localisés sur les cartes ci-après.



Selon la Banque de données du Sous-Sol du BRGM, les principaux captages AEP présents à proximité du site et potentiellement en aval hydraulique sont :

- la source Azarias Selle à Bolbec, située à 1,9 km au sud-ouest du site ; et
- les captages de Gruchet-le-Valasse (Saint-Antoine, Saint-Marcel, le Becquet, la Fontaine Murée), situés à 4,7 km au sud du site.

D'après la Banque de Données du Sous-Sol (BSS) du BRGM, extrait collecté en décembre 2013 par IDDEA (rapport n°IC130062_2 vA du 20/01/2014), il existe des forages agricoles et industriels au nord-ouest et à l'ouest du site. D'après le sens d'écoulement général de la nappe établi à l'aide des mesures de niveau sur le réseau de piézomètres existants, ces ouvrages seraient en latéral hydraulique du site ORIL Industrie de Baclair.

La source du Beau Soleil (BSS n°00756X0008) est localisée à environ 1,8 km au sud-ouest du site ORIL Industrie de Baclair. Au regard du contexte hydrogéologique local, cette source est a priori en aval hydraulique du site.

3.9.3 Zones de répartition des eaux

Une Zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

Les ZRE sont définies par l'article R. 211-71 du code de l'environnement complétées par arrêté du préfet coordonnateur de bassin.

La liste des ZRE du bassin Seine-Normandie sont fixées par l'arrêté préfectoral n° 2009-1028 du 31 juillet 2009 modifié.

La nappe de la Craie n'est pas classée en ZRE au droit de la zone d'étude.

3.10 Hydrologie

Le site ORIL Industrie de Baclair se situe sur un plateau qui ne présente pas d'eaux superficielles.

La rivière la plus proche est la rivière du Commerce qui prend sa source sur la commune de Bolbec et constitue un affluent de la rive droite de la Seine.

Depuis novembre 2020, les effluents industriels du site de Baclair traités par la station d'épuration du site de Bolbec ne sont plus rejetés dans la rivière du Commerce, mais dans une canalisation d'évitement installée par la communauté d'agglomération Caux vallée de Seine dont l'exutoire est constitué par le fossé des Surelles, qui se jette en Seine.

Cette canalisation d'évitement recueille les effluents industriels d'ORIL Industrie et de l'usine Eurial Ultra Frais ainsi que les rejets de la station d'épuration de Gruchet-Le-Valasse. Cette solution a été mise en œuvre car la rivière Le Commerce ne présente pas un débit suffisant pour accueillir ces effluents sans que sa qualité n'en soit affectée. De plus, la rivière communiquant avec les captages d'eau potable proches, l'objectif de cette conduite est de protéger la ressource en eau. Cette solution évoquée depuis les années 1980, a été réalisée récemment et est maintenant opérationnelle.

En cas d'intervention sur ce nouveau dispositif empêchant le rejet dans la conduite d'évitement, les eaux traitées peuvent être dirigées temporairement vers la rivière du Commerce.

3.10.1 La rivière du Commerce

3.10.1.1 Contexte hydrographique

Le bassin versant de la rivière du Commerce s'étend sur une superficie de 175 km² et se caractérise par un réseau hydrographique peu développé comportant de nombreuses vallées sèches. Le site de Baclair se situe à 1,6 km au nord-est de la source de la rivière, dénommée rivière du Bolbec sur cette partie amont. Il n'existe pas de zones de loisirs nautiques sur le cours d'eau.

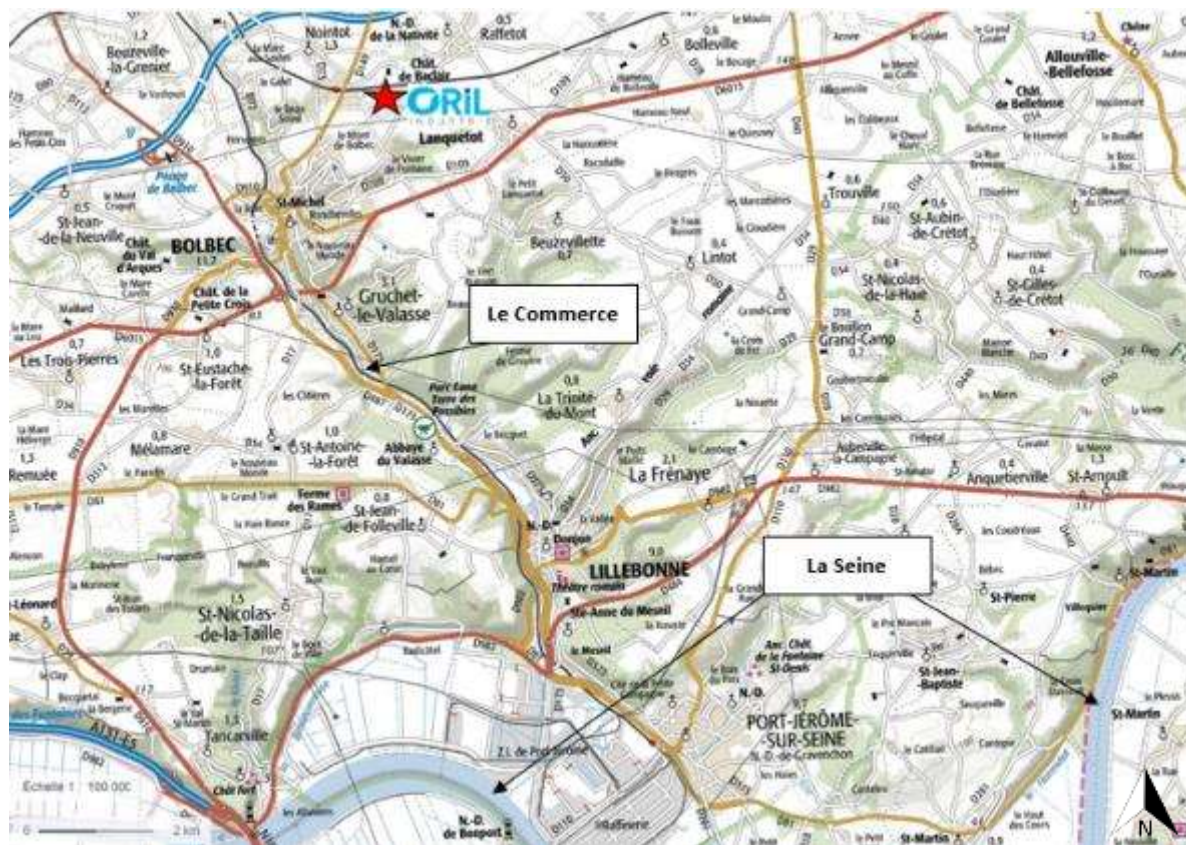


Figure 21 : Réseau hydrologique autour du site de Baclair

La rivière du Commerce est en partie alimentée par la nappe de la craie par résurgence et compte également quatre affluents :

- Le ruisseau de la Fontaine Murée et du Val Horrible qui prennent leur source à Gruchet-le-Valasse et se rejoignent en fond de vallée pour former le ruisseau des Aulnes (2,6 km) qui afflue en rive gauche au niveau de la commune de Lillebonne.
- Le ruisseau de la Vallée (2,9 km) qui prend sa source au Puits Maillé à Lillebonne et afflue en rive gauche à Lillebonne.
- Le ruisseau du Fourneau ou Four à Chaux (2,2 km) en fond de vallée qui est une résurgence des nappes de la craie et alluviale et qui afflue en rive droite à Lillebonne.
- Le ruisseau des Cahots (0,9 km) qui afflue en rive droite, en amont de la confluence avec la Seine

D’une longueur de 19 km la rivière du Commerce est tout d’abord dénommée la rivière du Bolbec, puis la rivière noire, puis le Hauzey et enfin le Commerce. Elle sillonne sur les communes de Bolbec, de Gruchet-Le-Valasse et de Lillebonne pour se jeter en rive droite de la Seine à Port-Jérôme-sur-Seine.

Tableau 10 : Linéaire et dénominations de la rivière du Commerce (Source : SAGE)

Noms successifs de la rivière du Commerce	Communes	Linéaire
Le Bolbec	De Bolbec à Lillebonne	9,3 km
La rivière noire	Lillebonne	1,2 km
Le Hauzey	Lillebonne	3 km
Le Commerce	Lillebonne et Notre Dame de Gravenchon	5,7 km

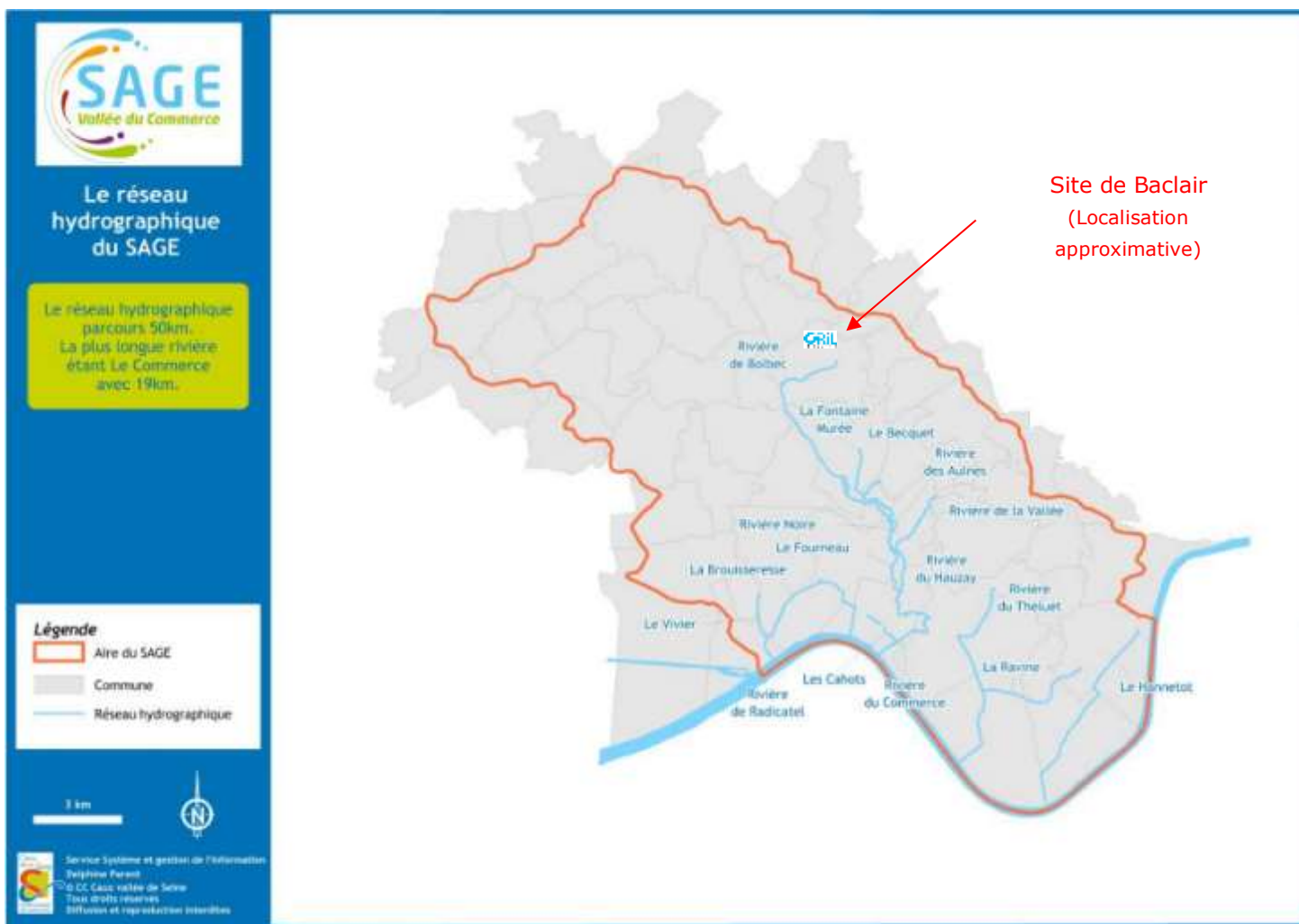


Figure 22 : Réseau hydrographique de la vallée du Commerce (Source : SAGE)

3.10.1.2 Données hydrologiques

La banque HYDRO⁸ mesure les débits de la rivière du Commerce au niveau de la station H9943420 (Le Commerce à Gruchet-le-Valasse) à environ 4,5 km au sud du site. Le graphique suivant présente les débits moyens mensuels en m³/s sur la période 1994-2020.

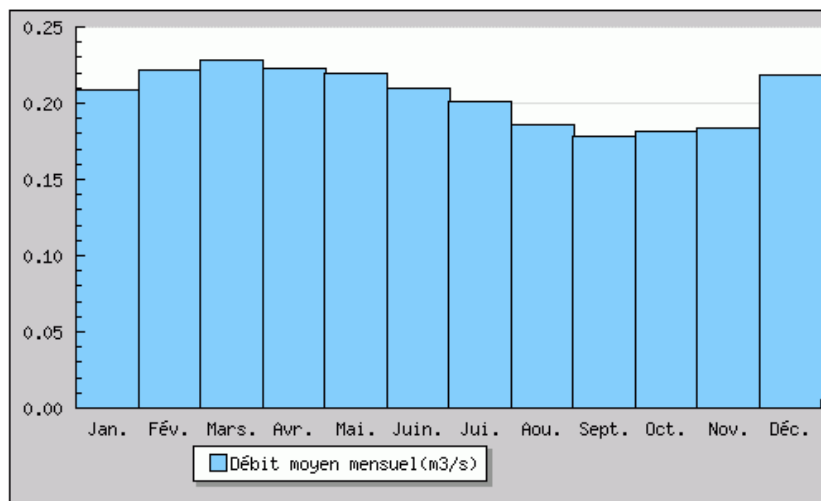


Figure 23 : Débit moyen mensuel du Commerce à Gruchet-le-Valasse sur la période 1994-2020

Il ressort de l'analyse de ces données que la rivière du Commerce se caractérise par une variation saisonnière faible de ses débits. En effet, la rivière est en partie alimentée par la nappe de la craie qui permet de tamponner les variations.

3.10.1.3 Qualité des eaux

Le Tribunal administratif de Paris ayant annulé l'arrêté du Préfet coordonnateur du bassin du 1^{er} décembre 2015 (décision n°1608547/4-1 du 19 décembre 2018) et rétabli l'arrêté du 20 novembre 2009 portant approbation du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, c'est ce dernier qui est actuellement en vigueur.

Le SDAGE des cours d'eau côtiers normands de la période 2010-2015 fixait pour la masse d'eau FRHR265 « Le ruisseau du Commerce de sa source au confluent avec la Seine (Exclu) », le statut de masse d'eau fortement modifiée et les objectifs de qualité suivants :

Tableau 11 : Objectifs d'état de la masse d'eau du ruisseau du Commerce de sa source au confluent de la Seine (SDAGE 2010-2015)

Masse d'eau	FRHR265		
	Le ruisseau du Commerce de sa source au confluent avec la Seine (Exclu)		
Objectif d'état	Global	Ecologique	Chimique
Etat	Bon potentiel	Bon potentiel	Bon état
Délai	2027	2027	2027

Ainsi, le SDAGE 2010-2015 prévoyait que le « bon état » global de la masse d'eau du Ruisseau du Commerce et de sa source au confluent de la Seine puisse être atteint en 2027.

Il est précisé que l'urbanisation et l'industrialisation de la vallée ne permettent pas de retrouver un bon état écologique sur cette masse d'eau (proposition de classement en masse d'eau fortement modifiée - MEFM).

⁸ <http://www.hydro.eaufrance.fr>

Le SDAGE 2022-2027 est actuellement en cours de préparation. L'état des lieux 2019 a notamment été approuvé à l'unanimité par le Comité de bassin le 4 décembre 2019. Selon cet état des lieux 2019, la masse d'eau du Ruisseau du Commerce et de sa source au confluent de la Seine présentait :

- Un état écologique moyen
- Un état chimique mauvais.

Enfin, la vallée du Commerce fait également l'objet d'un SAGE approuvé par arrêté préfectoral le 14 octobre 2015, dont le territoire s'étend sur environ 305 km² et couvre un peu plus de 70 000 habitants, dont plus de 40 % sont concentrés sur les communes de Bolbec, Lillebonne et Notre-Dame-de-Gravenchon.

Selon ce SAGE, la qualité des eaux superficielles de la vallée du Commerce est mauvaise. L'état écologique est dégradé par des concentrations élevées en nitrates, phosphates et ammonium. L'état chimique est également mauvais car les cours d'eau sont contaminés par des produits phytosanitaires, des métaux lourds et des HAP.

3.10.2 La Seine

3.10.2.1 Contexte hydrographique

La Seine est l'un des principaux fleuves français. La Seine prend sa source sur la commune Source-Seine dans le département de la Côte-d'Or (21) et parcourt ensuite 776,6 km avant de se jeter dans la Manche entre Le Havre et Honfleur. Son bassin versant représente 76 000 km². Elle compte de nombreux affluents dont l'Oise, la Marne, l'Yonne, l'Eure ...

Le fossé des Sureselles accueillant les effluents industriels d'ORIL Industrie se rejette dans l'estuaire de la Seine (masse d'eau FRHT03 « Estuaire de Seine Aval »).

L'hydrodynamisme de l'estuaire de la Seine est gouverné par la marée (dont la zone d'influence définit l'étendue de l'estuaire qui remonte jusqu'au barrage de Poses situé à 160 km de son embouchure en baie de Seine) et les apports en eaux douces venues de l'amont (alternances crue/étiage).

L'estuaire de la Seine peut être divisé en 3 parties :

- L'estuaire amont : situé entre Poses (PK 202) et Vieux-Port (PK 325), il s'agit d'une zone d'eau douce influencée par une marée caractérisée par un hydrodynamisme à dominante fluviale,
- L'estuaire aval (ou moyen) : situé entre Vieux-Port et Honfleur-Villerville, il est caractérisé par une zone de brassage d'eaux douces et maritimes, constituant le siège du « bouchon vaseux » (turbidité maximale),
- L'estuaire marin : étendu du littoral du Calvados au sud, jusqu'au Pays de Caux au nord, il est soumis de manière prépondérante à l'influence de la mer bien qu'en période de crue, le bouchon vaseux soit expulsé vers le large.

L'exutoire du fossé des Sureselles est situé dans le secteur « estuaire aval » de la Seine, à un peu plus de 3 km en amont du pont de Tancarville.

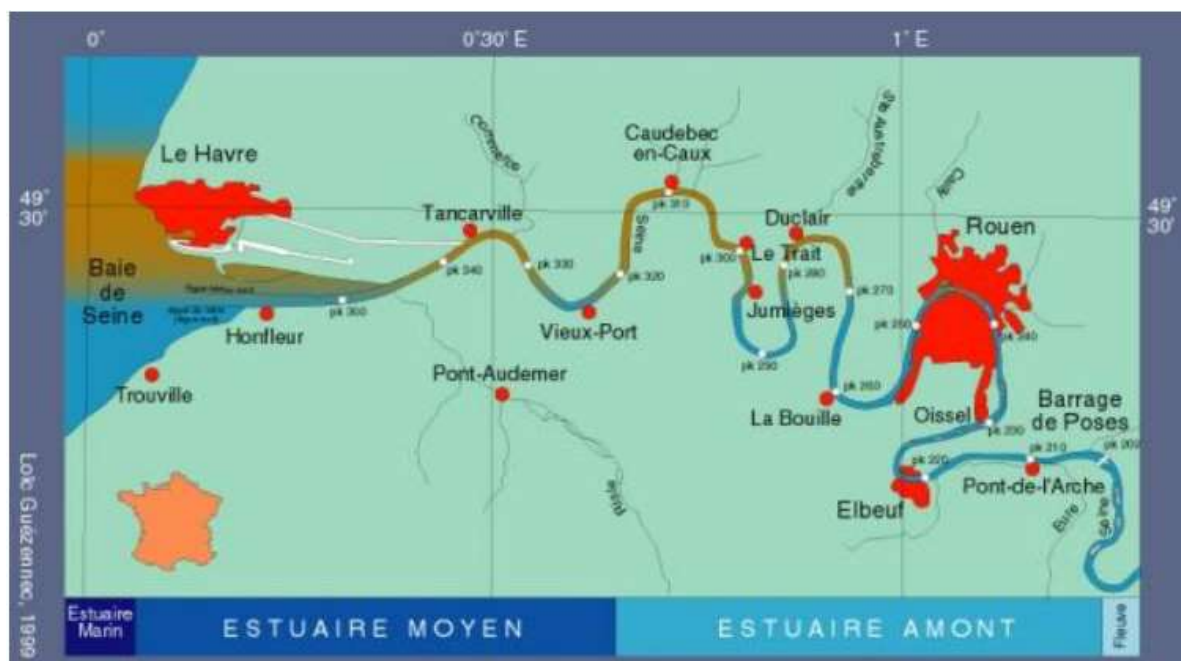


Figure 24 : Estuaire de la Seine

Fossé des Surelles

L'exutoire des effluents industriels traités d'ORIL Industrie est le fossé des Surelles, affluent de la Seine. Le fossé des Surelles est un fossé situé entre la route de Port Jérôme (RD982) et la Seine. Il se rejette dans la Darse Ancien Port. Ce secteur est un secteur très plat.

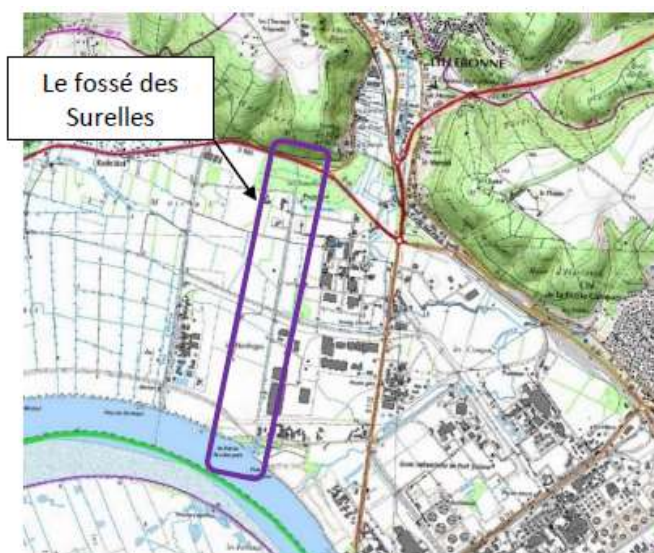


Figure 25 : Localisation du fossé des Surelles

Le fossé des Surelles est long de près de 2 300 m. A niveau de la route RD 982, le fond de fossé est à la cote altimétrique de 3,52 m NGF. A l'aval, le fossé se rejette dans la Darse Ancien Port à la cote altimétrique de 1,51 m NGF. Ainsi, la pente globale moyenne de ce fossé est de -0.00087 m/m ; cette pente est très faible. Les écoulements d'eau dans ce fossé sont donc très lents ; ils sont notamment ralentis par la présence de plusieurs ouvrages de franchissement (canalisations/ouvrages pour le franchissement de routes).

Un clapet est recensé à l'aval du fossé des Surelles pour éviter les remontées d'eau de la Seine dans le fossé. Ainsi, en période de marée haute et/ou de crue de la Seine, en fonction de la hauteur d'eau de la Seine, les eaux du fossé des Surelles ne peuvent s'évacuer vers la Seine. Les eaux du fossé des Surelles sont alors stockées dans celui-ci jusqu'à ce que le niveau de la Seine descende en dessous du niveau du clapet. La vidange du fossé est alors observée.

La section moyenne de ce fossé est donc $8,52 \text{ m}^2$ et sa section la plus faible, $1,90 \text{ m}^2$, est la section située en amont du fossé, à hauteur de la route RD982. Le fossé des Surelles présente un volume total maximal proche de $15\,500 \text{ m}^3$ (effets de pente négligés).

En plus de la sensibilité du secteur du fossé des Surelles aux variations piézométriques de la nappe, le fossé des Surelles reprend les eaux de pluie ruisselées sur la zone industrielle de Port Jérôme. Ainsi, le niveau d'eau dans le fossé des Surelles est aussi influencé par la pluviométrie.

Le fossé des Surelles étant considéré comme un fossé et non comme un cours d'eau, le milieu récepteur du rejet est bien La Seine.

3.10.2.2 Données hydrologiques

Une station de jaugeage est implantée sur la Seine au niveau de Poses (27) (après création des grands lacs), à environ 65 km au sud-est du site. Cette station de jaugeage a été suivie de 1974 à 2006.

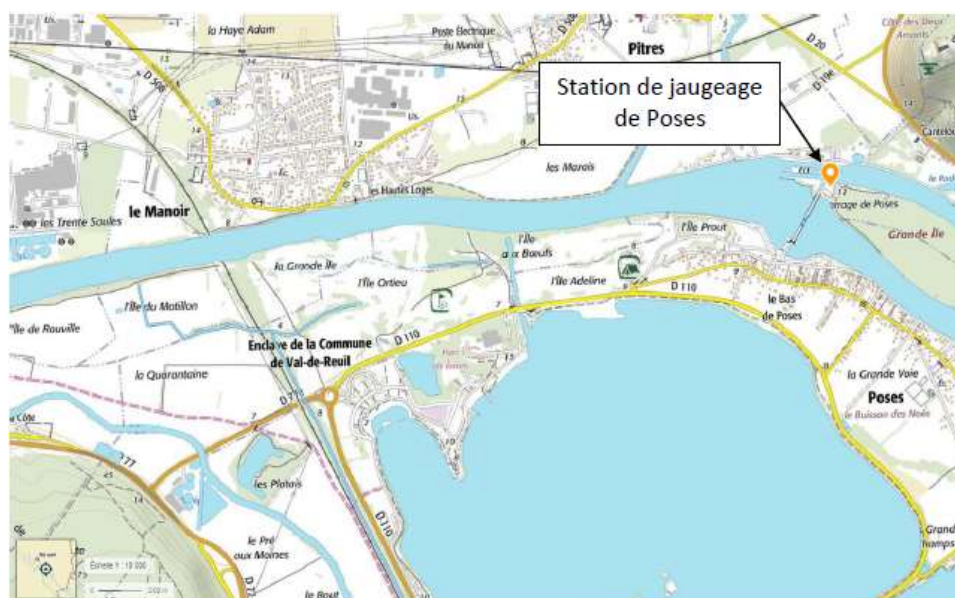


Figure 26 : Localisation de la station de jaugeage de la Seine à Poses

Sur la base des débits observés sur la période, le débit d'étiage QMNA5 de la Seine au niveau de Poses est de $180 \text{ m}^3/\text{s}$.

Il peut être rappelé ici que le barrage de Poses est situé à près de 160 km en amont de l'estuaire de la Seine. A l'aval du barrage de Poses et en amont du Pont de Tancarville, plusieurs affluents de la Seine sont recensés (dont les principaux sont : l'Andelle, l'Eure, le Cailly, l'Austreberthe). Les apports de ces affluents ne sont pas considérés dans les valeurs de débits de la Seine à Poses. Or, le GIP Seine-Aval mentionne que les apports intra-estuariens jouent un rôle non négligeable et sont à considérer dans l'évaluation du débit de la Seine dans son estuaire.

Ainsi, le CEMAGREF a estimé le débit d'étiage QMNA5 de la Seine à l'aval du barrage de Poses était plutôt de $218 \text{ m}^3/\text{s}$.

3.10.2.3 Qualité des eaux

Le SDAGE des cours d'eau côtiers normands de la période 2010-2015 fixait pour la masse d'eau FRHT03 « Estuaire de Seine Aval » les objectifs de qualité suivants :

Tableau 12 : Objectifs d'état de la masse d'eau Estuaire de Seine Aval (SDAGE 2010-2015)

Masse d'eau	FRHT03	Estuaire de Seine Aval	
	Global	Ecologique	Chimique
Etat	Bon potentiel	Bon potentiel	Bon état
Délai	2027	2027	2027

Le SDAGE considère la masse d'eau comme fortement modifiée.

Pour des raisons techniques et pour laisser un temps suffisant de récupération au milieu, les objectifs d'atteinte du bon état chimique et du bon potentiel écologique ont été repoussés à 2027.

Selon l'état des lieux 2019 approuvé par le Comité de bassin dans le cadre de la préparation du SDAGE 2022-2027, la masse d'eau de l'estuaire de Seine Aval présentait :

- Un état écologique moyen
- Un état chimique mauvais.

3.10.3 Description des rejets aqueux actuels du site de Baclair

Les différentes catégories d'effluents du site de Baclair sont les suivantes :

- Les eaux industrielles issues des ateliers GF1 et GF2 ;
- Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées ;
- Les eaux sanitaires.

Le site de Baclair dispose d'un réseau séparatif pour chacune de ces catégories d'effluents.

3.10.3.1 Eaux sanitaires

Les eaux sanitaires rejoignent le réseau public d'assainissement de la ville de Bolbec où elles sont traitées conformément aux règlements en vigueur.

3.10.3.2 Eaux pluviales

Les eaux de ruissellement en provenance des toitures et des zones imperméabilisées sont collectées par deux réseaux spécifiques et orientées vers 2 bassins distincts, soit 1 bassin de 3 000 m³ au nord-ouest et 1 bassin de 1 658 m³ au nord-est.

Un séparateur d'hydrocarbures est présent entre chaque bassin et le milieu naturel (fossé au nord-ouest et lagune au nord-est).

Les eaux pluviales sont contrôlées avant rejet vers le milieu naturel par un prélèvement et une analyse du pH et de la charge organique totale (COT). Des prélèvements sont réalisés tous les trimestres pour mesurer l'ensemble des paramètres (pH, couleur, MES, Hydrocarbures, DCO, DBO₅) et valider le respect des seuils fixés par l'arrêté préfectoral du 28 avril 2006 rappelés ci-dessous :

Tableau 13 : Valeurs limites autorisées pour les rejets d'eaux pluviales

Paramètres	Concentration moyenne journalière (mg/l)
Débit	10 l/s
DCO sur effluent non décanté	125
MES	35
Hydrocarbures Totaux	10

3.10.3.3 Eaux industrielles

Les effluents des ateliers GF1 et GF2 du site de Baclair sont acheminés, après traitements primaires pour les effluents de l'atelier GF1, vers la station de traitement des eaux usées du site d'ORIL industrie à Bolbec.

Depuis novembre 2020, les effluents industriels du site de Baclair traités par la station d'épuration du site de Bolbec ne sont plus rejetés dans la rivière du Commerce, mais dans une canalisation d'évitement installée par la communauté d'agglomération Caux vallée de Seine dont l'exutoire est constitué par le fossé des Surelles, qui se jette en Seine.

Cette canalisation d'évitement recueille les effluents industriels d'ORIL Industrie et de l'usine Eurial Ultra Frais ainsi que les rejets de la station d'épuration de Gruchet-Le-Valasse. Cette solution a été mise en œuvre pour protéger la ressource locale en eau, la rivière du Commerce communiquant avec les captages d'eau potable voisins.

En cas d'intervention sur ce nouveau dispositif empêchant le rejet dans la conduite d'évitement, les eaux traitées peuvent être dirigées temporairement vers la rivière du Commerce.

La Figure 27 représente le schéma de collecte et de traitement des effluents des ateliers GF1 et GF2 dans la situation actuelle.

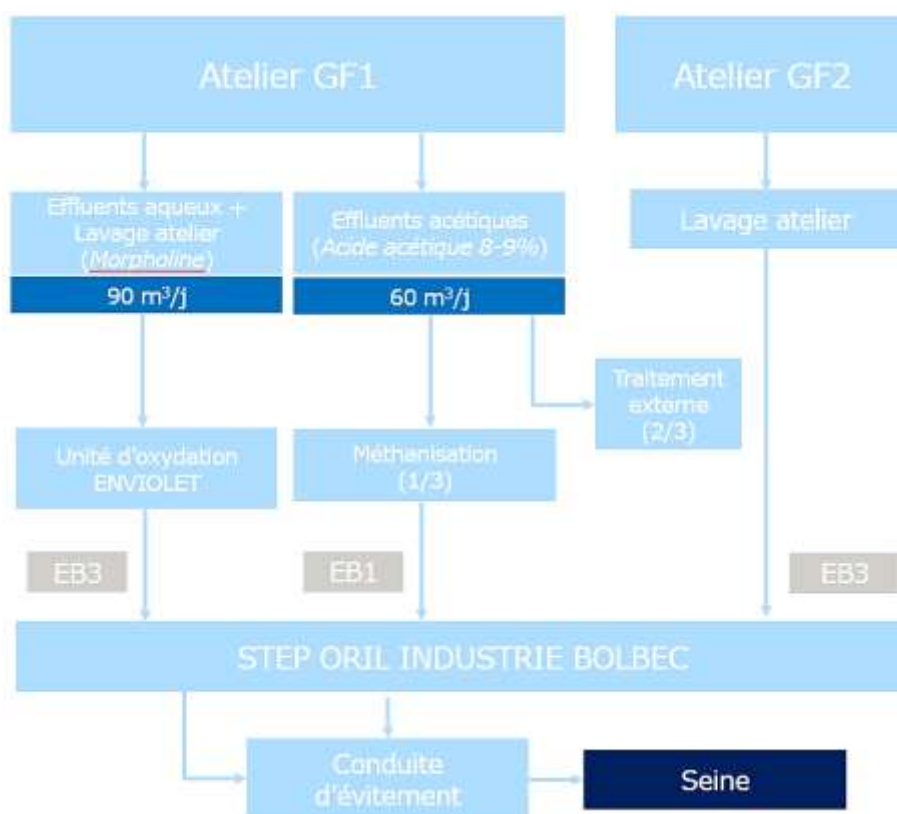


Figure 27 : Schéma de traitement des effluents aqueux industriels (Situation actuelle)

Les effluents de l'atelier GF2 sont acheminés directement par la canalisation EB3 vers les bassins tampons de la station d'épuration de Bolbec.

Les effluents du GF1 contiennent une concentration relativement faible en MOR (150 µg/L). 1/3 de ces effluents (20 à 25 m³/j) est traité sur l'unité de méthanisation existante (Bâtiment HE) avant d'être envoyés sur la station d'épuration du site de Bolbec. La méthanisation étant saturée, les 2/3 restants (35 à 40 m³/j) sont transportés comme déchets pour traitement externe (revalorisation).

Les autres effluents de process et de lavage de l'atelier GF1 peuvent contenir de 0,5 à 1 g/l de morpholine. Pour cette raison, ces effluents sont prétraités dans une unité d'oxydation poussée (Procédé ENVIOLET - Bâtiment HU) qui dégrade plus de 99,99 % de la morpholine avant envoi vers la station d'épuration du site de Bolbec comportant également un traitement final aux UV avant rejet au milieu naturel.

Cette solution permet d'éliminer toute trace de morpholine et de N-nitrosomorpholine dans les eaux avant rejet.

Pour rappel, la N-Nitrosomorpholine peut se former dans la STEP à partir de la morpholine. Ces deux composés font l'objet de VLE très strictes depuis 2012 : 15 µg/l pour la morpholine et 100 ng/l pour la N-nitromorpholine.

Fonctionnement de la station d'épuration du site de Bolbec

La station d'épuration gérée en interne par ORIL Industrie pour traiter les effluents des sites de Bolbec et de Baclair dispose d'une capacité maximale de traitement de 1000 m³/j.

Son débit actuel moyen est d'environ 520 m³/j.

La station d'épuration se compose d'un tronc commun lié aux opérations de prétraitement de neutralisation puis de deux filières distinctes en parallèle :

- Une filière dite « biologique »
- Une filière dite « BRM » pour Bio-Réacteur à Membranes

Les effluents sont ensuite réunis pour subir un traitement tertiaire par UV.

Le pilotage de l'installation oriente les effluents entre deux filières : la filière biologique avec décantation et la filière bioréacteur à membranes (BRM).

En moyenne, les effluents sont répartis pour un 1/3 vers la filière biologique avec décantation et pour 2/3 vers la filière BRM.

Les boues issues de ces filières sont épaissies pour la filière biologique puis concentrées sur une table d'égouttage pour la filière BRM, avant de passer sur un filtre presse.

Les eaux résiduaires en sortie de la station d'épuration respectent les valeurs limites d'émission fixées par l'arrêté préfectoral du 8 juin 2020 et rappelées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 14 : Valeurs limites d'émissions des eaux résiduaires après épuration dans la station du site de Bolbec en cas de rejet dans le fossé des Surelles

Paramètres	Valeurs limites de rejet		
	Concentration maximale journalière (mg/l sauf mention contraire)	Concentration moyenne mensuelle (sauf exception) (mg/l sauf mention contraire)	Flux maximaux journaliers (kg/j)
Débit	1000 m ³ /j	1000 m ³ /j	1000 m ³ /j
MES	20	20	20
DCO	250	250	250
DBO ₅	30	30	30
Azote global	30	20	30
NO ₂	0,4	0,4	0,4
NO ₃	65	65	65
NTK	15	15	15
Morpholine	15 µg/l	15 µg/l	0,015
N-nitrosomorpholine	100 ng/l (*)	100 ng/l	10 ⁻⁴
Hydrocarbures totaux	10	10	10
Phosphore	5	5	5
Phénols	0,3	0,3	0,3
Métaux lourds totaux ⁽¹⁾	0,7	0,7	0,7
Chlorure de	0,5	0,5	0,5
méthylène			
AOX	1	1	1
Cuivre	0,1	0,1	0,1
Chrome	0,1	0,05 (moyenne annuelle)	0,1
Nickel	0,2	0,05 (moyenne annuelle)	0,2
Zinc	0,1	0,1	0,1
Manganèse	1	1	1
Etain	2	2	2

⁽¹⁾ les métaux lourds totaux sont la somme de la concentration en masse par litre des éléments suivants : Sb, Co, Ti, Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Se, Te

Tableau 15 : Valeurs limites d'émissions des eaux résiduaires après épuration dans la station du site de Bolbec en cas de rejet dans la rivière « Le Bolbec » devenant « Le Commerce »

Paramètres	Valeurs limites de rejet (mg/l sauf mention contraire)	Flux maximaux journaliers (kg/j)
Débit	1000 m ³ /j	1000 m ³ /j
MES	20	20
DCO	250	250
DBO ₅	30	30
Azote global	20	20
NO ₂	0,4	0,4
NO ₃	48	48
NTK	15	15
Morpholine	15 µg/l	0,015
N-nitrosomorpholine	100 ng/l (*)	10 ⁻⁴
Hydrocarbures totaux	10	10
Phosphore	5	5
Phénols	0,3	0,3
Métaux lourds totaux ⁽¹⁾	0,7	0,7
Chlorure de méthylène	0,5	0,5
AOX	1	1
Cuivre	0,1	0,1
Chrome	0,05	0,05
Nickel	0,05	0,05
Zinc	0,1	0,1
Manganèse	1	1
Étain	2	2

⁽¹⁾ les métaux lourds totaux sont la somme de la concentration en masse par litre des éléments suivants : Sb, Co, Ti, Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, Se, Te

3.11 Pollution des sols et des eaux souterraines

Dans le cadre de ces activités, le site ORIL Industrie de Baclair est soumis à la Directive IED et doit remettre, un « rapport de base » conformément à l'article R. 515-82 du Code de l'Environnement.

Ce rapport « contient les informations nécessaires pour comparer l'état de pollution du sol et des eaux souterraines avec l'état du site d'exploitation lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation » (Article R515-59, 3° du Code de l'Environnement).

Le rapport de base est un document technique qui doit contenir les informations nécessaires et suffisantes pour déterminer, sur la base de la sélection des substances et mélanges dangereux identifiés dans le périmètre des activités concernées par ladite directive, l'état initial de la qualité des sols et des eaux souterraines.

Ce rapport de base, réalisé par Ramboll, est détaillé dans la partie 5 du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

Les investigations prises en compte pour l'élaboration du rapport de base comprennent :

- Des investigations de sol réalisées par ARCADIS en 2006 ;
- Des investigations de sol réalisées par IDDEA en 2017, 2018, 2020 et 2021 ;
- Les résultats de la surveillance annuelle des eaux souterraines au droit du site réalisée depuis 2016.

3.12 Climatologie

3.12.1 Climat

D'après le SAGE de la vallée du Commerce, le bassin versant se trouve en climat tempéré océanique. Les précipitations y sont relativement importantes, avec un gradient pluviométrique fort du nord au sud du bassin : 1 000 à 1 200 mm par an à Bolbec et Goderville, 700 à 800 mm par an en vallée de Seine. Les précipitations se répartissent tout au long de l'année, avec un maximum en automne et en hiver, la période estivale étant parfois marquée par des orages.

Les données présentées ci-après ont été enregistrées à la station Météo France de Rouen-Boos (76) qui se trouve à environ 55 km au sud-est du site et à une altitude de 151 m (coordonnées géographiques : latitude : 49°22 nord et longitude : 01°10 est).

Il s'agit de la station Météo France la plus proche et la plus représentative des conditions climatiques du site.

3.12.2 Pluviométrie

Le profil des précipitations moyennes annuelles pour la période de 1991 à 2020 est présenté ci-après.

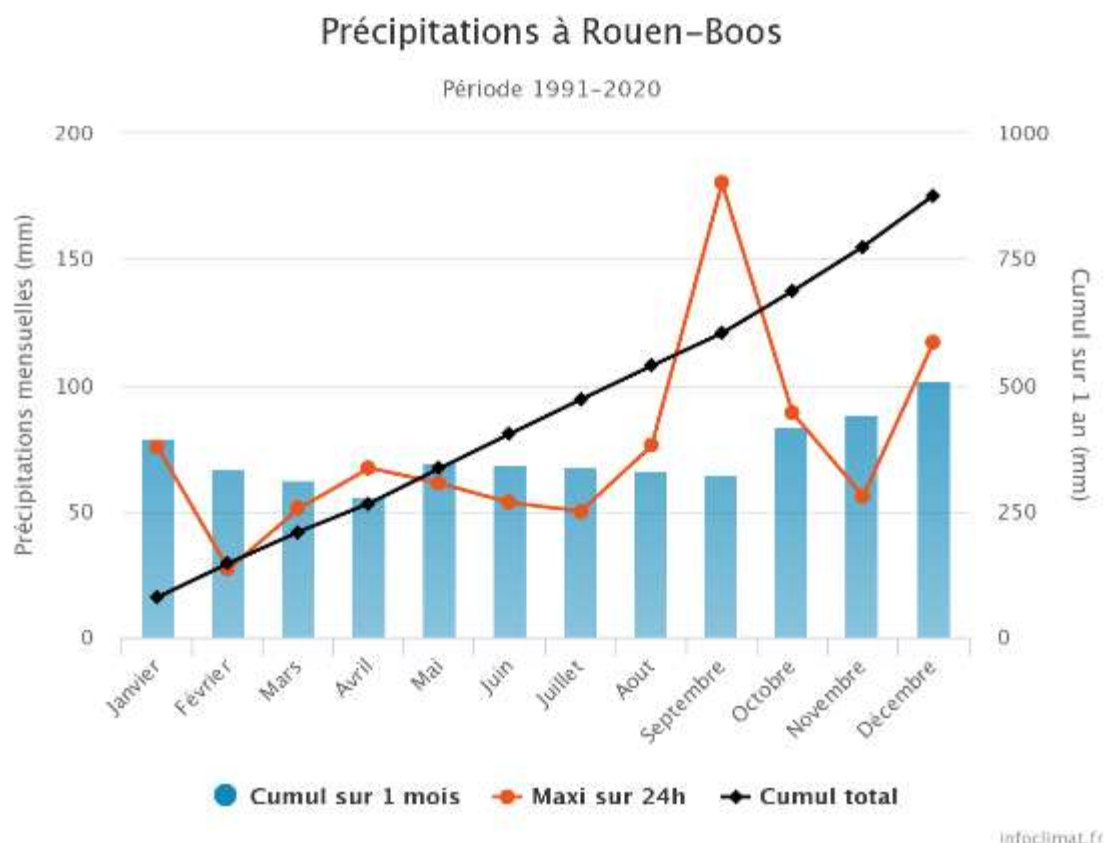


Figure 28 : Profil des précipitations à Rouen-Boos (1991 – 2020)

La moyenne annuelle des précipitations sur la période 1991 – 2020 est de 876,6 mm/an.

Le nombre moyen de jours avec des précipitations supérieures ≥ 1 mm est de 145,9 j/an, avec des précipitations supérieures ≥ 5 mm de 63,5 j/an, et avec des précipitations ≥ 10 mm de 31,1 j/an.

La Figure 29 ci-après présente le nombre de jours moyens d’orage et de neige sur la période 1981 – 2010 (Données sur la période 1991 – 2020 non disponibles).

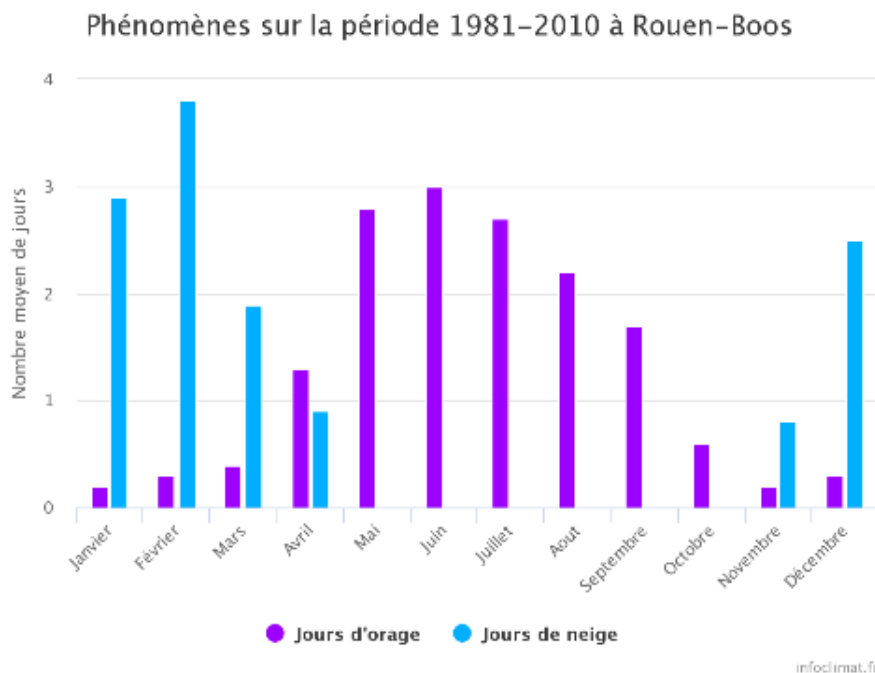


Figure 29 : Nombre moyen de jours d’orage et de neige à Rouen Boos (1981- 2010)

3.12.3 Températures

Les profils des températures pour les années 1991 à 2020 sont présentées ci-après :

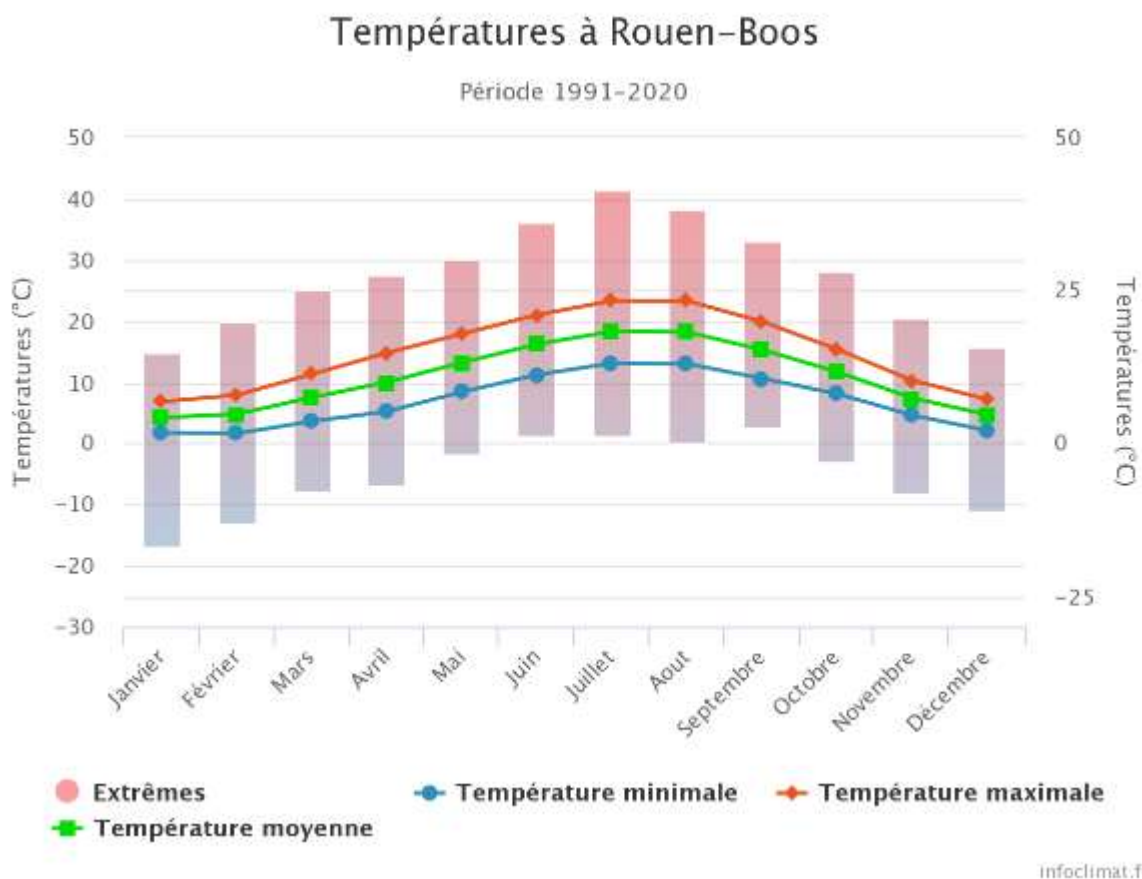


Figure 30 : Profil des températures à Rouen-Boos (1991 – 2020)

Sur la période considérée :

- La moyenne des températures maximales par mois est de 14,9 °C ;
- La moyenne des températures minimales par mois est de 6,9 °C ;
- La température la plus élevée relevée était de 41,3 °C (25/07/2019) ;
- Le nombre moyen de jours par an où la température est supérieure ou égale à 25°C est de 37,6 jours (9,6 jours avec T > 30°C) ;
- Le nombre moyen de jours par an où la température est inférieure ou égale à 0°C est de 48,2 jours (14 jours avec T < - 5°C) sur une année.

3.12.4 Vents

La Figure 31 ci-dessous présente les valeurs de pression et rafales maximales relevées sur la période de 1991 à 2020.

La rafale maximale a été relevée le 28 février 1995 avec 183,3 km/h.

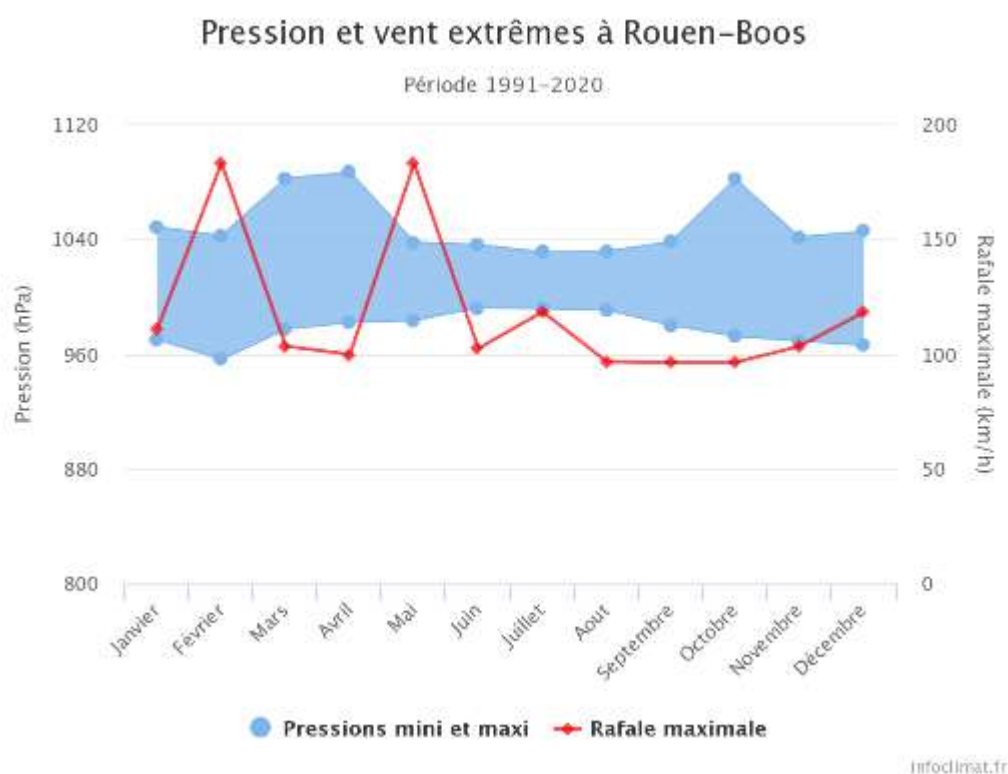


Figure 31 : Pressions minimales et maximales et rafales maximales à Rouen Boss (1991- 2020)

Sur la période de 1981 à 2010, le nombre moyen de jours par an avec rafales supérieures ou égales à 16 m/s (soit 57,6 km/h) est de 52,6.

Sur la même période, le nombre moyen de jours avec rafales supérieures à 28 m/s (soit 100,8 km/h) est de 1,6.

La rose des vents de la station de Rouen-Boos sur la période 2010 – 2020 présentée ci-après montre que les vents ont pour directions dominantes les directions sud-ouest, ouest, sud et, dans une moindre mesure, nord-est.

La grande majorité des vents ont une vitesse ne dépassant pas 6 m/s. Les vents ayant une vitesse supérieure à 10 m/s sont très peu fréquents.

Au global, la moyenne de la vitesse du vent est de 4 m/s, ce qui représente une vitesse relativement faible.

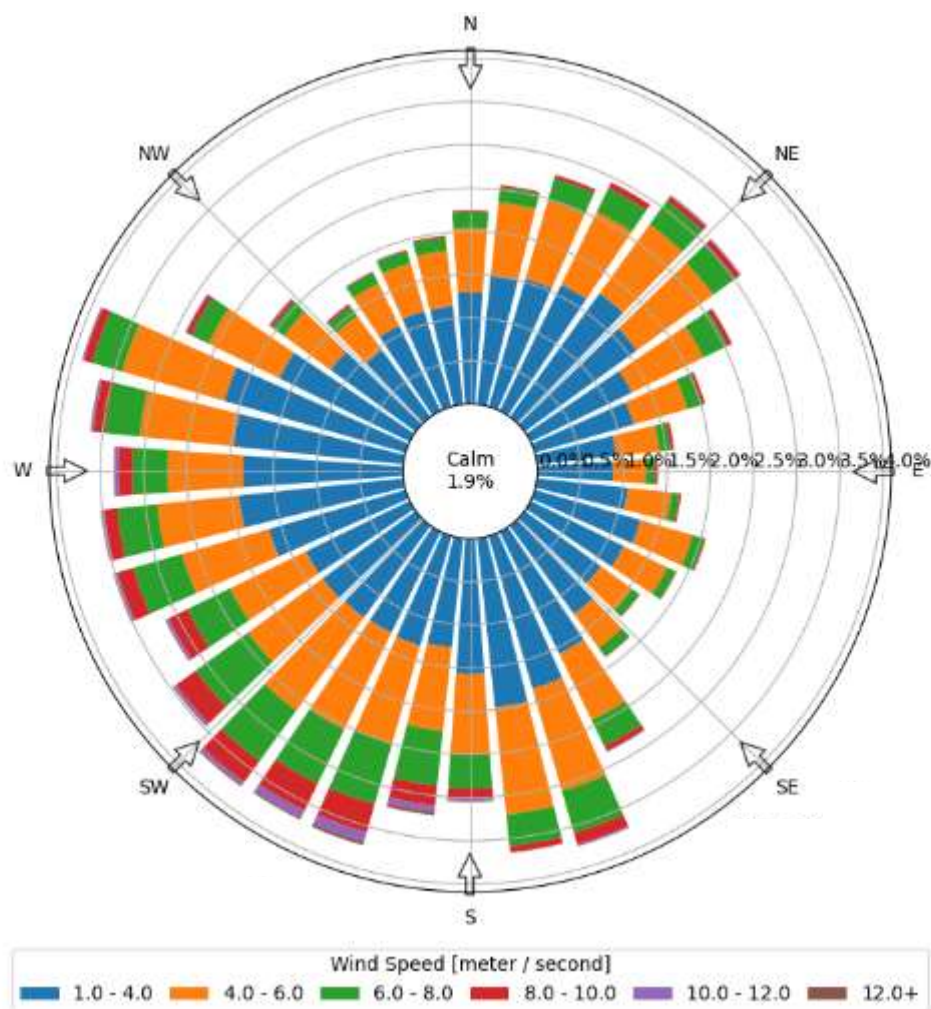


Figure 32 : Rose des vents à Rouen Boss (2010 - 2020)

Les données météorologiques de la station Météo France de Rouen Boss peuvent être corrélées avec celles de la station appartenant à Atmo Normandie, située à Notre-Dame-de-Gravenchon à environ 12 km au sud/sud-est du site de Baclaire, dont les données ont été utilisées pour les calculs de dispersion atmosphérique de l'évaluation des risques sanitaires du projet.

3.13 Qualité de l'air

3.13.1 Surveillance de la qualité de l'air

Le tableau suivant présente les données de qualité de l'air mesurées par l'association Atmo Normandie⁹ sur l'année 2019 à partir des stations de :

- « *Lillebonne Maison Intercommunalité* » située à 11 km environ au sud-est du site,
- « *Notre-Dame de Gravenchon - Pasteur* » située à 14 km environ au sud-est du site,
- « *Saint Romain de Colbosc* » située à 7 km environ au sud-ouest du site.

Tableau 16 : Résultats de mesures de la qualité de l'air Atmo Normandie sur l'année 2019

Paramètre	Références européennes (Directive n° 2008/50/CE)	Résultats par station de mesure ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine : 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 24 h par an 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 3 jours par an	Lillebonne Maison Intercommunalité	
		Moyenne annuelle	3
		Moyenne journalière maximale	23
		Moyenne horaire maximale	289
		Nombre de jours SO ₂ > 125	0
		Nombre d'heures SO ₂ > 350	0
NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine : 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle	Notre-Dame de Gravenchon - Pasteur	
		Moyenne annuelle	11
		Moyenne journalière maximale	44
		Moyenne horaire maximale	87
		Nombre d'heures NO ₂ > 200	0
PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine : 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle Objectif de qualité : 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle	Notre-Dame de Gravenchon - Pasteur	
		Moyenne annuelle	16
		Moyenne journalière maximale	46
		Moyenne horaire maximale	145
		Nombre de jours PM10 > 50	0
Ozone ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Objectif de qualité : 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures sur l'année Valeur cible : 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 8 heures consécutives à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, en moyenne sur 3 ans	Saint-Romain-de-Colbosc	
		Moyenne annuelle	59
		Moyenne journalière maximale	108
		Moyenne horaire maximale	175
		Moyenne annuelle	0,1

Il n'est observé aucun dépassement des valeurs de référence fixées pour les différents paramètres. Sur la base des mesures réalisées par Atmo Normandie sur l'année 2019, la qualité de l'air dans la zone d'étude apparaît donc globalement satisfaisante.

⁹ <http://www.atmonormandie.fr/>

3.13.2 Description des émissions atmosphériques actuelles du site de Baclair

Les rejets atmosphériques actuels du site ORIL Industrie de Baclair comprennent :

- 1) Les émissions canalisées des installations de combustion suivantes :

Tableau 17 : Installations de combustion actuellement en fonctionnement sur le site

Installation	Localisation	Puissance	Combustible	Usages	Hauteur de l'émissaire
Chaudière CHT13	Atelier GF1 (Bâtiment HB)	1,43 MW	Gaz naturel	Chauffage et eau chaude sanitaire Appoint production de calories pour le réchauffage du groupe monofluide du procédé de synthèse	15 m
Chaudière CHT35	Atelier GF2 (Bâtiment HF)	0,82 MW	Gaz naturel	Chauffage et eau chaude sanitaire	35 m
Chaudière CHT36	Atelier GF2 (Bâtiment HF)	0,82 MW	Gaz naturel	Chauffage et eau chaude sanitaire	35 m
Chaudière méthanisation	Bâtiment HE	0,15 MW	Gaz naturel	Production de calories pour le réchauffage des effluents acétiques de l'atelier GF1 traités en méthanisation	10 m

- 2) Les émissions canalisées de la torchère de l'unité de méthanisation existante
Cette torchère, d'une hauteur de 4,12 m est utilisée pour la combustion du biogaz produit par l'unité de méthanisation traitant les effluents acétiques de l'atelier GF1.

- 3) Les émissions canalisées de COV issues des colonnes d'abattage des effluents gazeux

Tableau 18 : Colonnes d'abattage des effluents gazeux actuellement en fonctionnement sur le site

Installation	Localisation	Usage	Hauteur
Colonne GF1 J601	Atelier GF1 (Bâtiment HB)	Traitement des effluents gazeux morpholine de l'atelier GF1	10 m
Colonne CL52	Atelier GF1 (Bâtiment HB)	Traitement des effluents gazeux acides de l'atelier GF1	10 m
Colonne Cryogénie	Atelier GF2 (Ouest bâtiments HF et HR)	Epuration des effluents Chlorure de Méthylène à la suite de la colonne HFJ91001	8 m

- 4) Les émissions canalisées de poussières issues du dispositif d'extraction centralisé de l'atelier GF1 après dépoussiérage

Le bâtiment HB (Atelier GF1) est équipé de deux filtres séparateurs vers lesquels est orienté l'air issu des opérations susceptibles de générer des poussières.

Les émissions de poussières de ces installations sont faibles, dans la mesure où le procédé est optimisé pour récupérer au maximum les produits. En effet, d'un point de vue qualitatif, ces poussières sont composées de produit fini, à savoir les flavonoïdes 90 % (Principe actif du Daflon® ne présentant pas de propriétés de danger).

5) Les émissions diffuses de COV

Les émissions de COV diffuses du site de Baclair peuvent être de différentes natures. Ces émissions non canalisées sont par définition plus difficiles à mesurer et à quantifier. Aussi, elles sont évaluées sur la base du Plan de Gestion des Solvants (PGS) réalisé annuellement par ORIL Industrie selon la méthodologie définie dans le « Guide d'élaboration d'un plan de gestion des solvants », dans sa version révisée par l'INERIS en 2009¹⁰.

Le PGS pris en référence dans cette étude est celui établi en 2020 pour l'exercice allant d'octobre 2018 à septembre 2019. Les émissions diffuses de COV actuelles comprennent :

- Les émissions du parc de stockage des solvants (Bâtiment HO), correspondant aux émissions par respiration des réservoirs et lors des phases de remplissage. Sont concernés les réservoirs T401 (Anhydride acétique), T402 (Morpholine), T407 (Morpholine à régénérer), T408 (Morpholine à régénérer), T405 (Jus acétiques) et T406 (Jus acétiques) ;
- Les émissions associées au stripping des COV au sein du bassin tampon de 2 000 m³ pour les effluents aqueux du site ;
- Les émissions associées à la préparation et au nettoyage du matériel à l'aide de solvants organiques ;
- Les émissions associées aux pertes lors des phases de production.

La localisation des sources d'émissions actuelles du site sont présentées dans la Figure 59.

3.14 Odeurs

Les odeurs sont difficiles à caractériser de manière précise, mais il convient de noter que les nuisances olfactives sont rarement associées à des notions de toxicité. Les odeurs sont le plus souvent perçues à des concentrations très faibles, bien inférieures aux valeurs limites reconnues comme pouvant porter atteinte à la santé.

Les conditions environnementales (hygrométrie, température, lumière, ultraviolets, vent ou turbulences, etc.) influent sur la durée et la portée d'une odeur. Elles font que les odeurs portées par l'air voyagent plus ou moins loin. Aucune campagne de mesure olfactive n'a été réalisée à proximité du site.

Au niveau local, des odeurs sont susceptibles d'être ressenties du fait de la circulation automobile, des activités agricoles et du fonctionnement de la déchetterie de la communauté d'agglomération de Caux Seine Agglo.

3.15 Environnement sonore

3.15.1 Contexte acoustique autour du site

Indépendamment du bruit généré par les équipements et l'activité d'ORIL Industrie, l'ambiance sonore autour du site de Baclair, résulte des sources suivantes :

- Trafic routier et ferroviaire ;
- Activités agricoles ;
- Activités de voisinage (chantier, jardinage) ;
- Bruits de l'environnement (faune, feuillage).

Les premières maisons d'habitation se situent à moins de 200 mètres environ à l'ouest du site de Baclair. On constate également la présence d'autres maisons d'habitation plus éloignées au nord du site.

¹⁰ https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/guide_PGS_nouvelle_version.pdf

D'après le rapport de mesures de l'Apave de décembre 2020, les principales sources sonores identifiées sur le site ORIL Industrie de Baclair sont :

- Les unités de production situées sur la partie est du site,
- La chaufferie (à l'ouest du site),
- Le parking,
- La circulation sur le site (camions, chariots, voitures).

3.15.2 Niveaux sonores générés par le site en situation actuelle Dernières mesures acoustiques réalisées
Les niveaux sonores engendrés par le site de Baclair ont été mesurés en octobre et décembre 2020 l'APAVE¹¹.

Aucune non-conformité n'a été relevée vis-à-vis des niveaux de bruit en limites de propriété et des seuils d'émergence admissibles, comme l'illustrent les figures et tableaux suivants. De plus, aucune tonalité marquée n'a été détectée.



Point de mesure	Type de point	Situation
1	LP	A l'angle sud-ouest du site
2	LP	A la sortie nord-ouest, à proximité du bassin
3	LP	Au nord, sur le parking employé
4	LP	A l'angle sud-est, à proximité du magasin HG
5	LP	A l'angle nord-est, à proximité de l'entrée visiteurs
A	ZER	A l'ouest du site chez Monsieur Eudier

Figure 33 : Plan de situation des points de mesures sonores (APAVE – Décembre 2020)

¹¹ 21 et 22 octobre, 23 et 24 décembre 2020

Tableau 19 : Niveaux sonores mesurés en limite de propriété (Rapport APAVE – Décembre 2020)

Les valeurs du tableau de résultats ci-dessous sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la Norme NF S 31-010.

Emplacements	L _{Aeq} en dB(A)	Niveaux limites autorisés en dB(A) ³	Conformité ⁴
Période diurne 7h-20h			
1	43,5	65	C
2	55,5	65	C
3	64,5	65	C
4	46,0	65	C
5	53,5	65	C
Période intermédiaire 6h-7h et 20h-22h			
1	38,5	60	C
2	≤ 55,5	60	C
3	60,0	60	C
4	43,5	60	C
5	50,5	60	C
Période nocturne 22h-7h			
1	35,5	58	C
2	≤ 55,5	58	C
3	54,5	58	C
4	42,5	58	C
5	46,5	58	C

Nota : La mesure au point n°2 a été interrompu lors d'une période avec de fortes rafales de vent (renversant le sonomètre). Cependant, le niveau sonore mesuré avant l'interruption de la mesure, est inférieur aux niveaux limites autorisés sur les périodes intermédiaire et nocturne, ce qui permet de statuer tout de même sur la conformité de ce point sur l'ensemble des périodes.

Tableau 20 : Niveaux sonores mesurés en zone à émergence réglementée (Rapport APAVE – Décembre 2017)

Les valeurs du tableau de résultats ci-dessous sont arrondies à 0,5 dB(A) près selon la Norme NF S 31-010.

Point de mesure	Niveaux ambiants		Niveaux résiduels		Indicateur retenu ¹	Émergences en dB(A)		Conformité ²
	L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)	L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)		Mesurée	Autorisée	
Période diurne 7h-22h								
A	50,0	48,0	50,5	48,5	LAeq	0,0	5	C
Période nocturne 22h-7h								
A	39,0	30,5	34,0	27,0	L50	3,5	-	NA

Nota : Le niveau de bruit ambiant la nuit est inférieure à 35 dB(A). L'Arrêté ministériel du 23 janvier 1997 n'impose aucune contrainte à respecter dans ce cas de figure, il est par conséquent impossible de calculer l'émergence sonore. Cependant, cela montre que l'activité actuelle du site ORIL Industrie de Baclair n'a pas d'impact sonore significatif sur les ZER.

En conclusion, les mesurages des niveaux sonores émis dans l'environnement effectués en octobre et décembre 2020 ont permis de montrer que le site ORIL Industrie de Baclair respecte les critères définis par l'arrêté préfectoral du site et par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997. Les niveaux de bruit en limite de propriété et les émergences sont conformes.

Le respect des valeurs d'émergence indique qu'il n'y a pas de potentiel de gêne pour le voisinage pour les conditions de mesures existantes lors de l'intervention.

Les niveaux sonores relevés au point n°3, proches des valeurs limites, sont principalement engendrés par le trafic routier et ferroviaire à proximité direct du point de mesure.

3.16 Environnement lumineux

La carte de la pollution lumineuse à proximité du projet est présentée en Figure 34.

Au niveau du site ORIL Industrie de Baclair, la pollution lumineuse est moyenne, entre 250 et 500 étoiles sont visibles, dans de bonnes conditions. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messier parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.

Partie IV – Etude d'impact

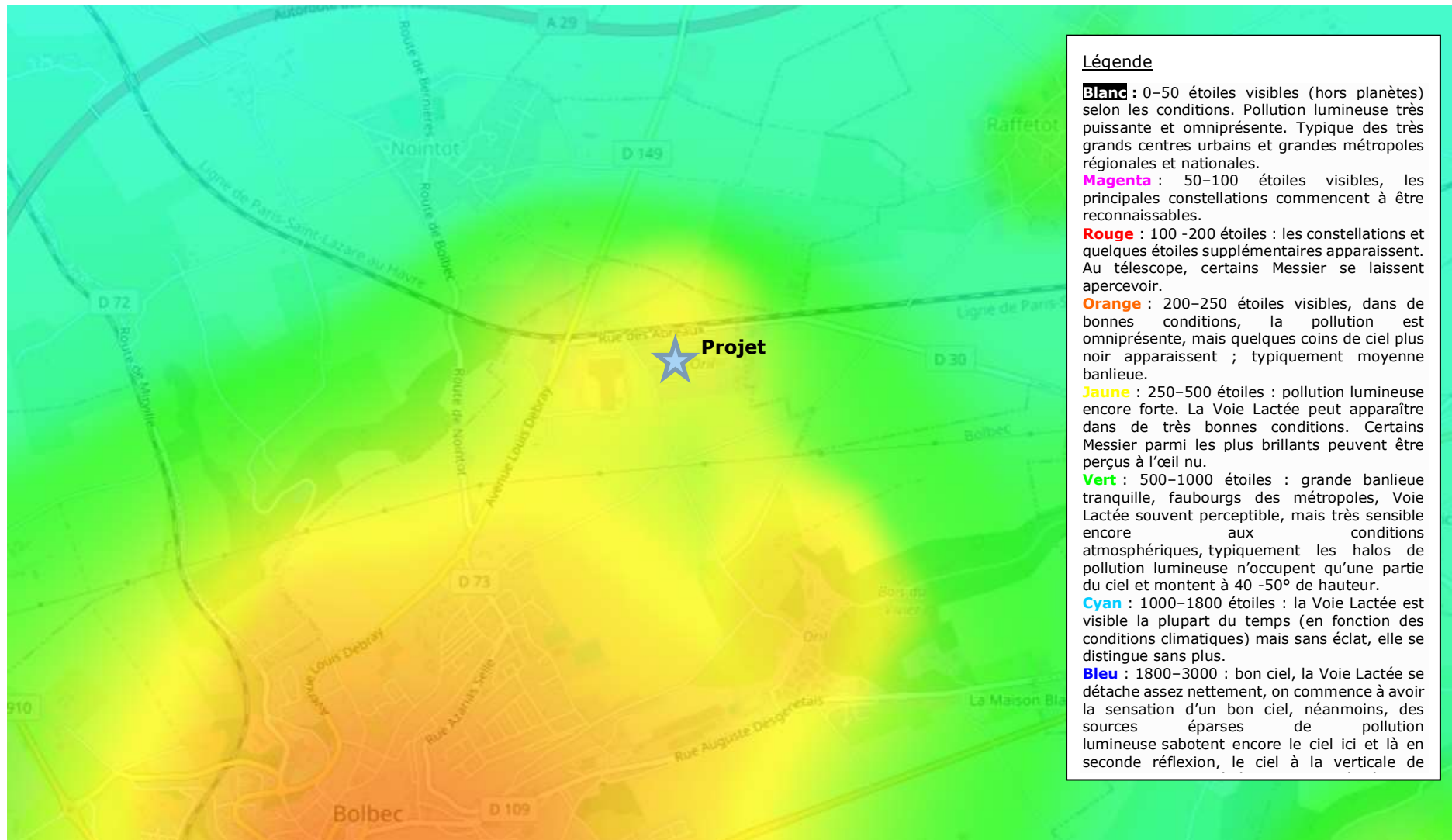


Figure 34 : Carte de pollution lumineuse
(Source AVEX – 2016)

3.17 Milieux naturels

Ce chapitre est issu de l'étude faune, flore, habitats et zone humide réalisée par le bureau d'études ALISE disponible en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

3.17.1 Zonages réglementaire et zonages d'inventaire

La recherche des zones d'inventaire et de protection a été effectuée dans un rayon de 5 km autour du site d'étude, à partir d'une analyse documentaire. Elle est ici synthétisée sous forme d'un tableau récapitulatif.

Tableau 21 : Patrimoine naturel sur et à proximité du site d'étude

Type de zonage	Rayon de 5 km autour du site d'étude		Sur le site d'étude	
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I	∅	Absence	∅	Absence
ZNIEFF de type II	✓	Une ZNIEFF type II est présente dans un rayon de 5 km : « <i>Le boisement de la vallée du commerce</i> ».	∅	Absence
Territoires humides	✓	Des territoires humides sont recensés dans un rayon de 5 km mais pas au niveau du site d'étude.	∅	Absence
Site classé	∅	Absence	∅	Absence
Site inscrit	∅	Absence	∅	Absence
Réserve naturelle nationale (RNN)	∅	Absence	∅	Absence
Réserve naturelle régionale (RNR)	∅	Absence	∅	Absence
Arrêté préfectoral de protection de biotope (APB)	∅	Absence	∅	Absence
Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées terrestres (SCAP)	∅	Absence	∅	Absence
Espace Naturel Sensible (ENS)	∅	Absence	∅	Absence
Forêt de Protection	∅	Absence	∅	Absence
Parc national	∅	Absence	∅	Absence
Réserve Biologique Domaniale	∅	Absence	∅	Absence
Parc Naturel Régional	∅	Absence	∅	Absence
Sites RAMSAR	∅	Absence	∅	Absence

Concernant les sites Natura 2000, la recherche a été faite dans un rayon de 15 km.

Tableau 22 : Sites Natura 2000 présents dans un rayon de 15 km

Type de zonage	Rayon de 15 km autour du site d'étude		Sur le site d'étude	
Zone de Protection Spéciale	✓	1 Z.P.S « Estuaire et marais de la Basse Seine »	∅	Absence
Zone Spéciale de Conservation	✓	4 Z.S.C : « Estuaire de la Seine » « Marais Vernier, Risle Maritime » « Boucles de la Seine aval » « Val Eglantier »	∅	Absence

Dans un rayon de 5 km autour du site d'étude, il a été recensé quelques périmètres d'inventaires et de protection réglementaire :

- - 1 ZNIEFF de type II ;
- - Territoires humides.

Le site d'étude, quant à lui, n'est concerné par aucun de ces périmètres.

Dans un rayon de 15 km, il a été recensé une Zone de Protection Spéciale et 4 Zones Spéciales de Conservation. En revanche, aucun site Natura 2000 n'est présent sur le site d'étude.

3.17.2 Trame Verte et Bleue/Schéma Régional de Cohérence Écologique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il est élaboré conjointement par la Région et l'Etat en association avec un comité régional.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Haute Normandie a été adopté par arrêté du préfet de la région le 18 novembre 2014.

D'après les cartes ci-dessous, une petite partie du site d'étude est située au sein d'un corridor pour espèces à fort déplacement (au nord). Elle se situe à proximité des zones prairiales.

En revanche, aucun réservoir de biodiversité n'est recensé sur le site d'étude. Seuls des réservoirs boisés sont situés dans un rayon de 5 km autour du site d'étude.

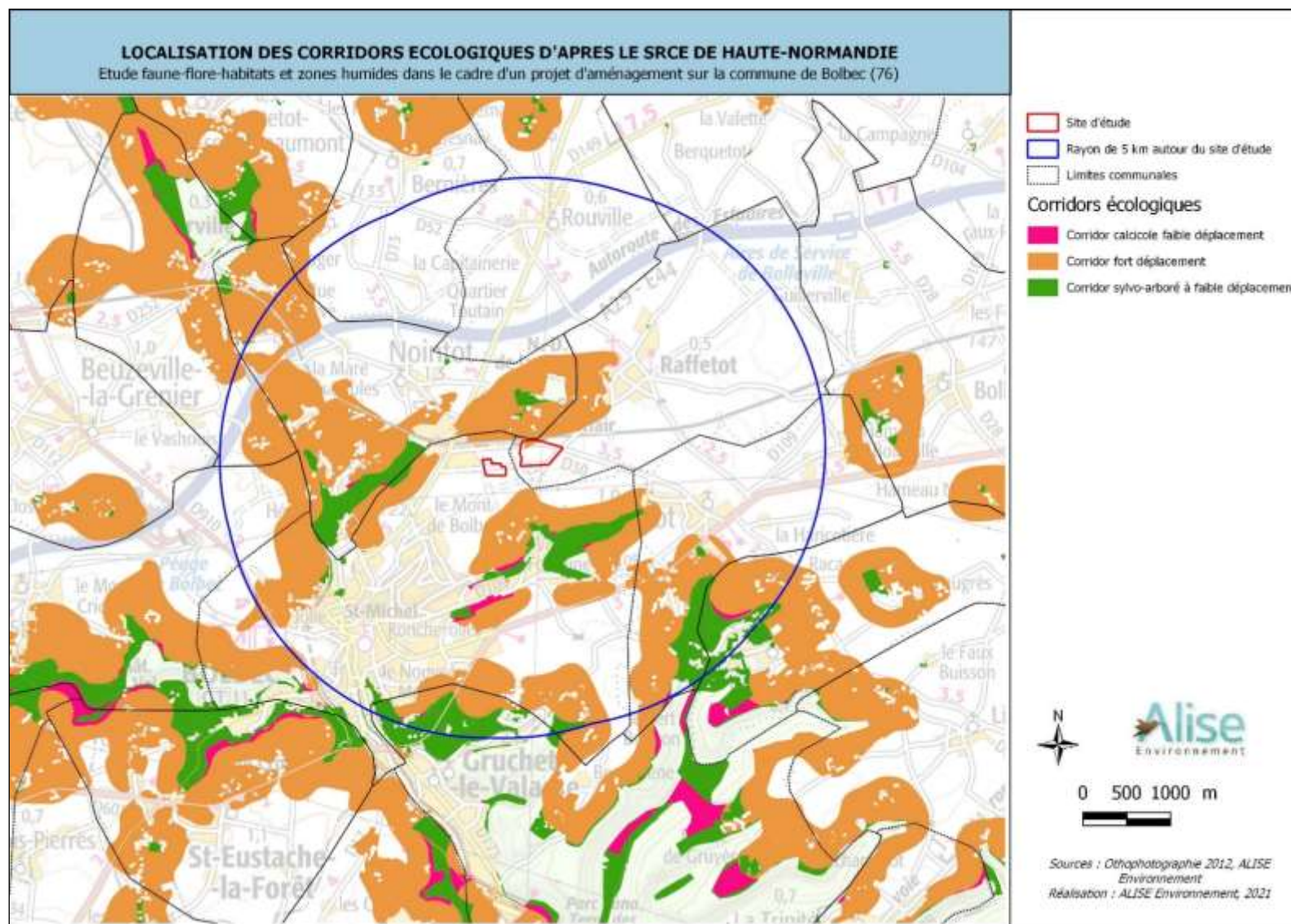


Figure 35 : Localisation des corridors écologiques d'après le SRCE de Haute-Normandie

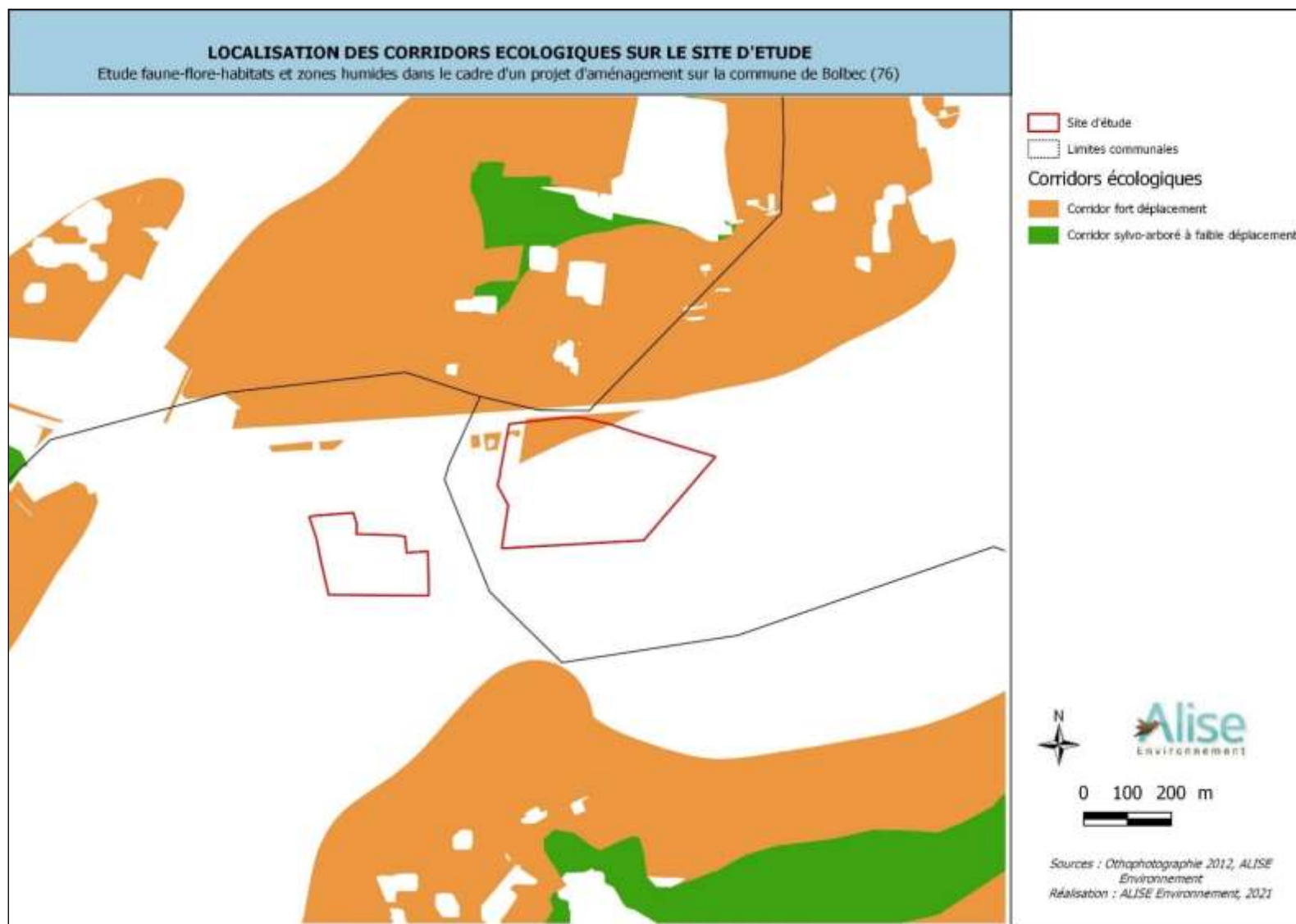


Figure 36 : Zoom sur la localisation des corridors écologiques sur le site d'étude

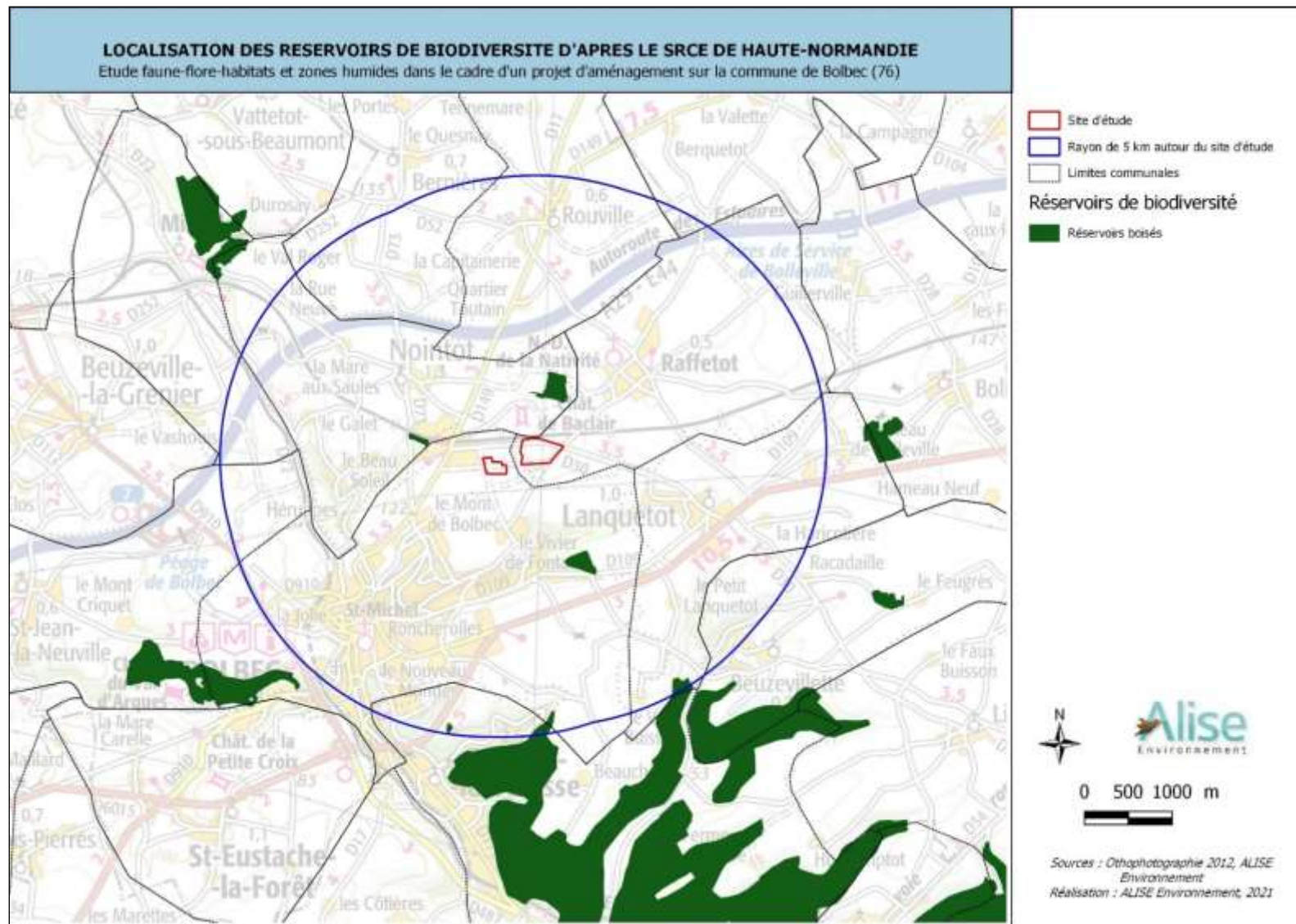


Figure 37 : Localisation des réservoirs de biodiversité d'après le SRCE de Haute-Normandie

3.17.3 Zone d'étude des inventaires naturalistes

La zone d'étude des inventaires réalisés par le bureau d'études Alise Environnement est représentée sur la Figure 38 : Zone d'étude des inventaire naturalistes.

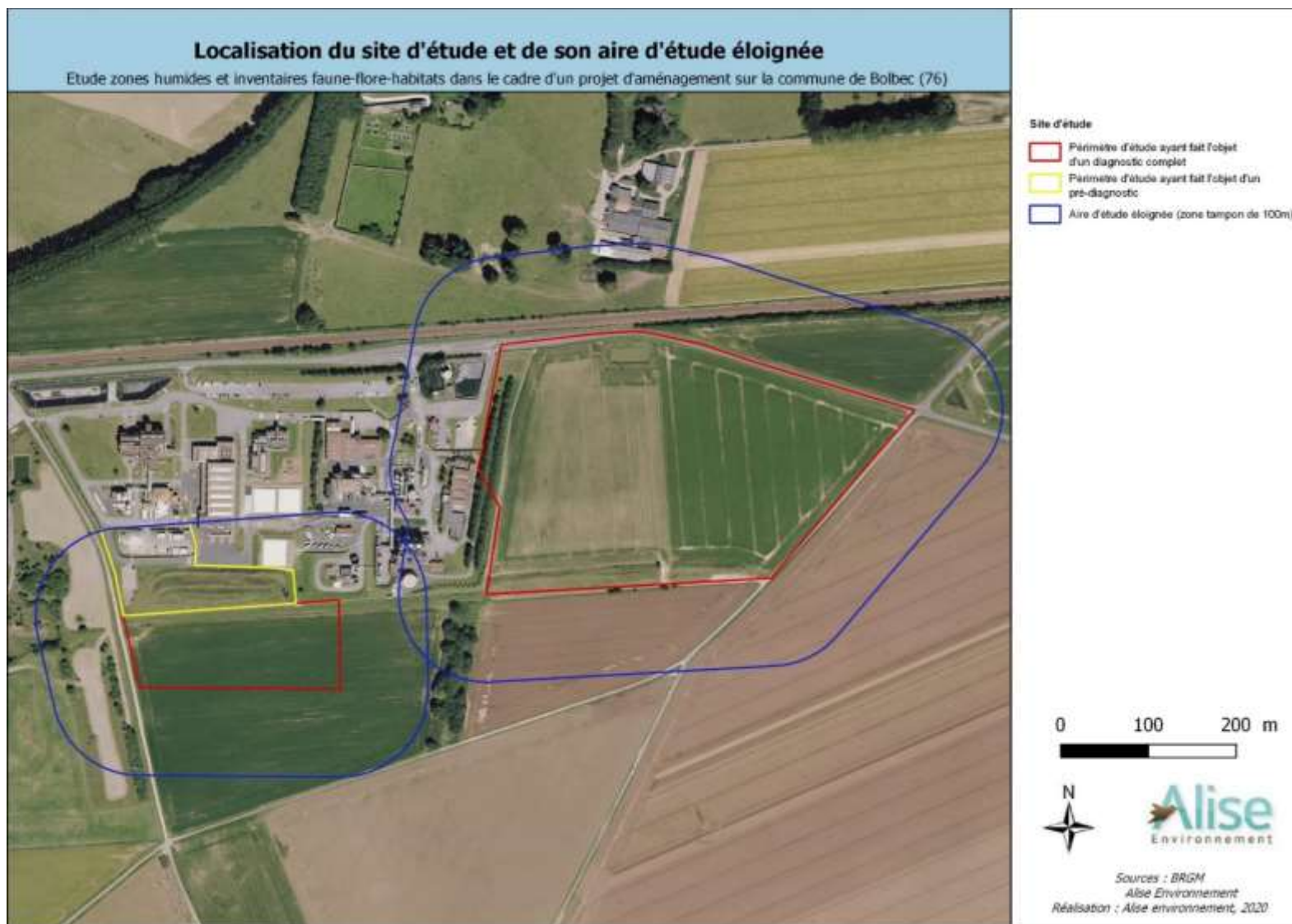


Figure 38 : Zone d'étude des inventaire naturalistes

3.17.4 Diagnostic écologique de l'aire d'étude immédiate

3.17.4.1 Les habitats

Les habitats relevés sur la zone d'étude sont les suivants :

Tableau 23 : Typologie des habitats présents sur le site d'étude et à proximité immédiate

Type d'habitat	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000	Etat de conservation
MILIEUX FORESTIERS				
Boisements	-	G1.5 : Boisement mésophile	-	-
MILIEUX PREFORESTIERS				
Alignements d'arbres	84.1 : Alignements d'arbres	G5.1 : Alignement d'arbres	-	-
Fourrés	31.81 : Fourrés médio-européens sur sol fertile	F3.11 : Fourrés arbustifs mésophiles	-	-
Haies	84.2 : Bordures de haies	FA.3 : Haie arbustive	-	-
MILIEUX PRAIRIAUX				
Prairies	38.1 : Pâtures mésophiles	E2.1 : Prairie pâturée mésophile	-	-
	38.2 : Prairies de fauche de basse altitude	E2.2 : Prairie de fauche mésophile	-	-
Friches	87.2 : Zones rudérales	I1.52 : Friche prairiale mésophile	-	-
ZONES ANTHROPIQUES				
Cultures	82.11 : Grandes cultures	I1.1 : Monocultures intensives	-	-
Industries	86.3 : Sites industriels en activité	J1.4 : Site industriel	-	-
Bassins	89.2 : Lagunes industrielles et canaux d'eau douce	J5.3 : Bassin artificiel	-	-
Réseaux routiers	-	J4.1 : Voiries et zones de stationnement	-	-

Aucun habitat d'intérêt communautaire ou d'intérêt régional n'a été identifié sur le site d'étude.

Cependant, les habitats relevés participent au maintien des fonctionnalités écologiques du territoire : en effet, les fourrés arbustifs, les alignements d'arbres et les prairies constituent des éléments de la trame verte, en assurant un rôle de corridors écologiques.

Ces milieux présentent donc un intérêt écologique en raison des potentialités d'accueil qu'ils offrent à la faune (insectes, mammifères et avifaune notamment).

D'autres milieux présents à proximité immédiate, assurent également un rôle de réservoir de biodiversité, notamment le boisement situé au sud.

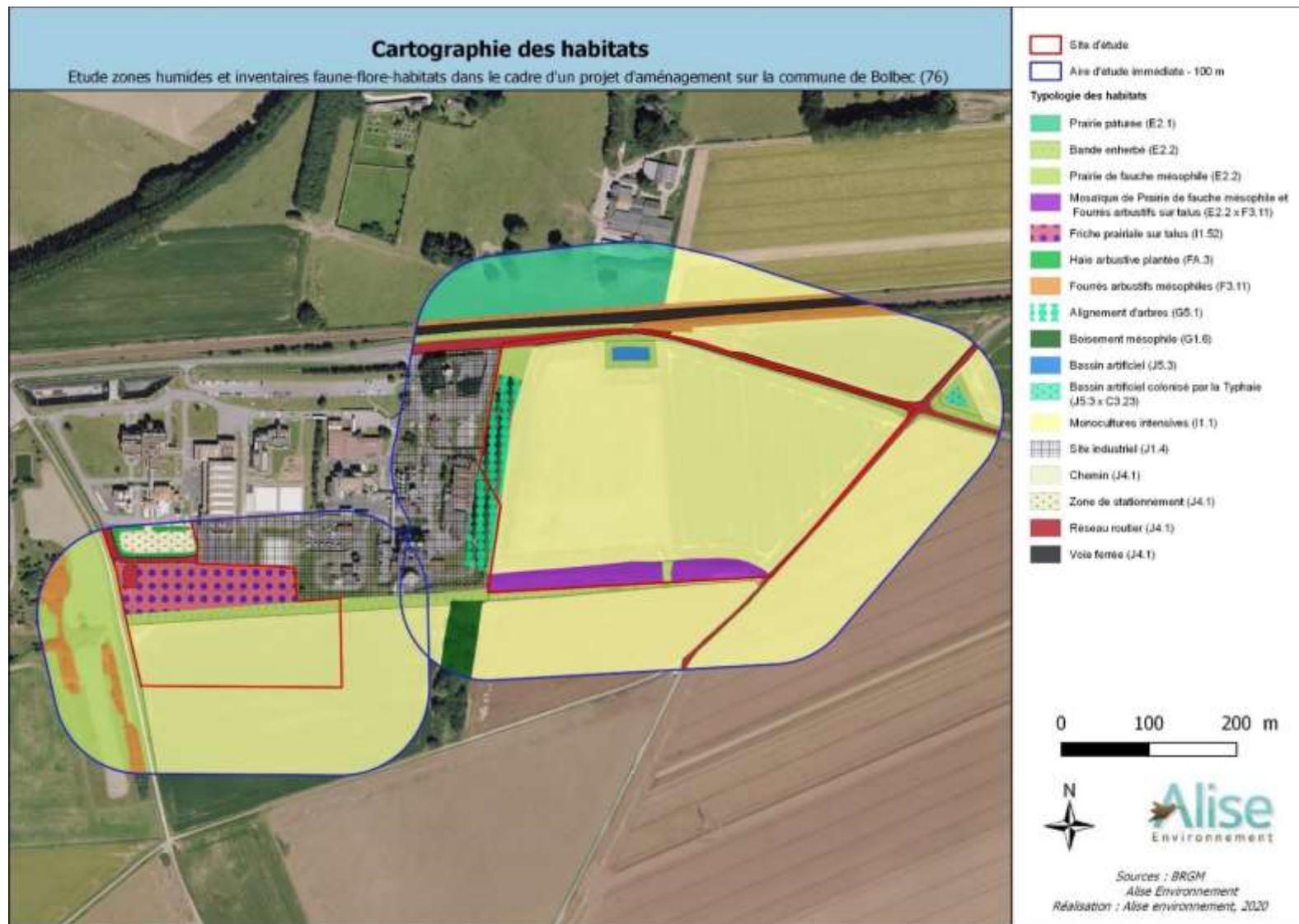


Figure 39 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS

3.17.4.2 La flore

L'inventaire floristique du site et de son aire d'étude éloignée a mis en évidence 103 espèces végétales : elles sont très communes à assez communes en ex. Haute-Normandie.

Une espèce recensée sur le site est considérée comme espèce exotique envahissante avérée en ex Haute-Normandie : le Buddléia de David (*Buddleja davidii*).

Aucune espèce végétale protégée, que ce soit au niveau régional ou national, n'a été observée sur le site d'étude. Aucune espèce d'intérêt patrimonial, menacée et/ou déterminante de ZNIEFF n'est présente.

3.17.4.3 Les oiseaux

Au total, 36 espèces d'oiseaux ont été contactées sur et à proximité immédiate du site d'étude dont 26 d'entre elles sont protégées (Cf. le tableau page suivante).

Le site d'étude ainsi que son aire d'étude éloignée s'avèrent être favorables à la nidification de 8 espèces d'intérêt patrimonial. Les milieux propices à ces espèces correspondent aux :

- Zones de culture pour l'Alouette des champs (espèce non protégée mais ayant un statut défavorable sur les listes rouges) ;
- Fourrés arbustifs pour la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune et le Verdier d'Europe ;
- Bâtiments industriels pour l'Hirondelle de fenêtre (qui est la seule espèce nicheuse certaine) et le Faucon crécerelle ;
- Arbres présentant des cavités et colombier, au nord du site, à proximité du corps de ferme, pour l'Effraie des clochers et la Chevêche d'Athéna.

L'Hirondelle de fenêtre est la seule espèce nicheuse certaine, toutes les autres espèces sont recensées comme nicheuses probables ou possibles.

Les zones de nidification de ces espèces patrimoniales sont présentées par la figure page suivante.

Deux autres espèces patrimoniales ont également été inventoriées : le Grand cormoran survole le site et le Goéland marin l'utilise comme territoire de chasse, zone d'alimentation.

21 autres espèces protégées mais n'ayant pas de statuts défavorables sur les listes rouges ont été recensées sur le site au sein des boisements, fourrés arbustifs ou en vol. Ces espèces sont principalement inféodées aux milieux champêtres et forestiers (Accenteur mouchet, Mésange bleue, Rouge-gorge, Pouillot véloce, etc.). Parmi elles, certaines sont probablement nicheuses au sein de l'aire d'étude éloignée.

Tableau 24 : Oiseaux inventoriés sur le site d'étude et à proximité immédiate

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection français	Espèces chassables	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France 2016	Statut Liste Rouge oiseaux hivernants France 2011	Statut Liste Rouge oiseaux de passage France 2011	Liste Rouge et Orange Normandie (LPO,2011)	Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie (LPO, 2011)	Statut HN 2011	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE	Niche spatiale (milieu)
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Protégé		LC	NA (c)	-	-	S	C	-	Champêtre, Urbanisé
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	x	NT	LC	NA (d)	-	LC	C	-	Champêtre
<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise	Protégé		LC	NA (d)	-	-	S	C	-	Champêtre, Urbanisé
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Protégé		VU	NA (d)	NA (d)	-	LC	C	-	Champêtre
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	Protégé		LC	-	-	-	LC	C	-	Champêtre
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Protégé		LC	NA (c)	NA (c)	-	LC	PC	-	Forestier, Champêtre
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	-	x	LC	LC	NA (d)	-	LC	PC	-	Eau douce
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	Protégé		LC	-	-	-	NT	PC	-	Champêtre
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Protégé		LC	-	-	-	NT	PC	-	Champêtre
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Protégé		LC	NA (c)	-	-	S	C	-	Forestier
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	x	LC	NA (d)	-	-	S	C	-	Champêtre, Urbanisé
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	-	x	LC	LC	NA (c)	-	S	C	-	Champêtre, Urbanisé
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Protégé		NT	NA (d)	NA (d)	-	NT	PC	-	Champêtre
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Protégé		LC	NA (c)	NA (c)	-	S	C	-	Forestier, Champêtre
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Protégé		LC	-	DD	-	LC	C	-	Forestier, Champêtre
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	x	LC	NA (d)	-	-	S	C	-	Forestier
<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	Protégé		LC	NA (c)	NA (c)	Liste rouge	EN	R	-	Marin
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Protégé		LC	LC	NA (d)	-	NT	PC	-	Marin, Eau douce
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	-	x	LC	NA (d)	NA (d)	-	S	C	-	Champêtre, Forestier
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Protégé		NT	-	DD	-	LC	C	-	Urbanisé
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Protégé		VU	NA (d)	NA (c)	-	LC	C	-	Champêtre
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	x	LC	NA (d)	NA (d)	-	S	C	-	Champêtre, Urbanisé
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Protégé		LC	-	NA (b)	-	S	C	-	Forestier, Champêtre
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Protégé		LC	NA (b)	NA (d)	-	S	C	-	Forestier, Champêtre
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Protégé		LC	-	NA (b)	-	S	C	-	Urbanisé, Champêtre
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Protégé		LC	NA (d)	-	-	S	C	-	Forestier

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection français	Espèces chassables	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France 2016	Statut Liste Rouge oiseaux hivernants France 2011	Statut Liste Rouge oiseaux de passage France 2011	Liste Rouge et Orange Normandie (LPO,2011)	Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Haute-Normandie (LPO, 2011)	Statut HN 2011	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE	Niche spatiale (milieu)
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Protégé		LC	-	-	-	S	C	-	Forestier, Champêtre
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	x	LC	-	-	-	LC	C	-	Champêtre, Urbanisé
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	x	LC	LC	NA (d)	-	S	C	-	Champêtre, Urbanisé
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Protégé		LC	NA (d)	NA (d)	-	S	C	-	Forestier, Champêtre
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Protégé		LC	NA (d)	NA (c)	-	LC	C	-	Forestier, Champêtre
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge familier	Protégé		LC	NA (c)	NA (d)	-	S	C	-	Champêtre, Urbanisé
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rouge-queue noir	Protégé		LC	NA (d)	NA (d)	-	S	C	-	Urbanisé, Montagneux
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	-	x	LC	-	NA (d)	-	S	C	-	Champêtre, Urbanisé
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Protégé		LC	NA (d)	-	-	S	C	-	Champêtre, Urbanisé
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Protégé		VU	NA (d)	NA (d)	-	LC	C	-	Champêtre, Urbanisé

Liste rouge - Catégories de menace utilisées – France		Liste rouge - Catégories de menace utilisées – Haute-Normandie (LPO, 2011)	
CR	En danger critique d'extinction	CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger	EN	En danger
VU	Vulnérable	VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)	NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)	LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)	S	En sécurité
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale)	NA	Non applicable
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)	D	En déclin

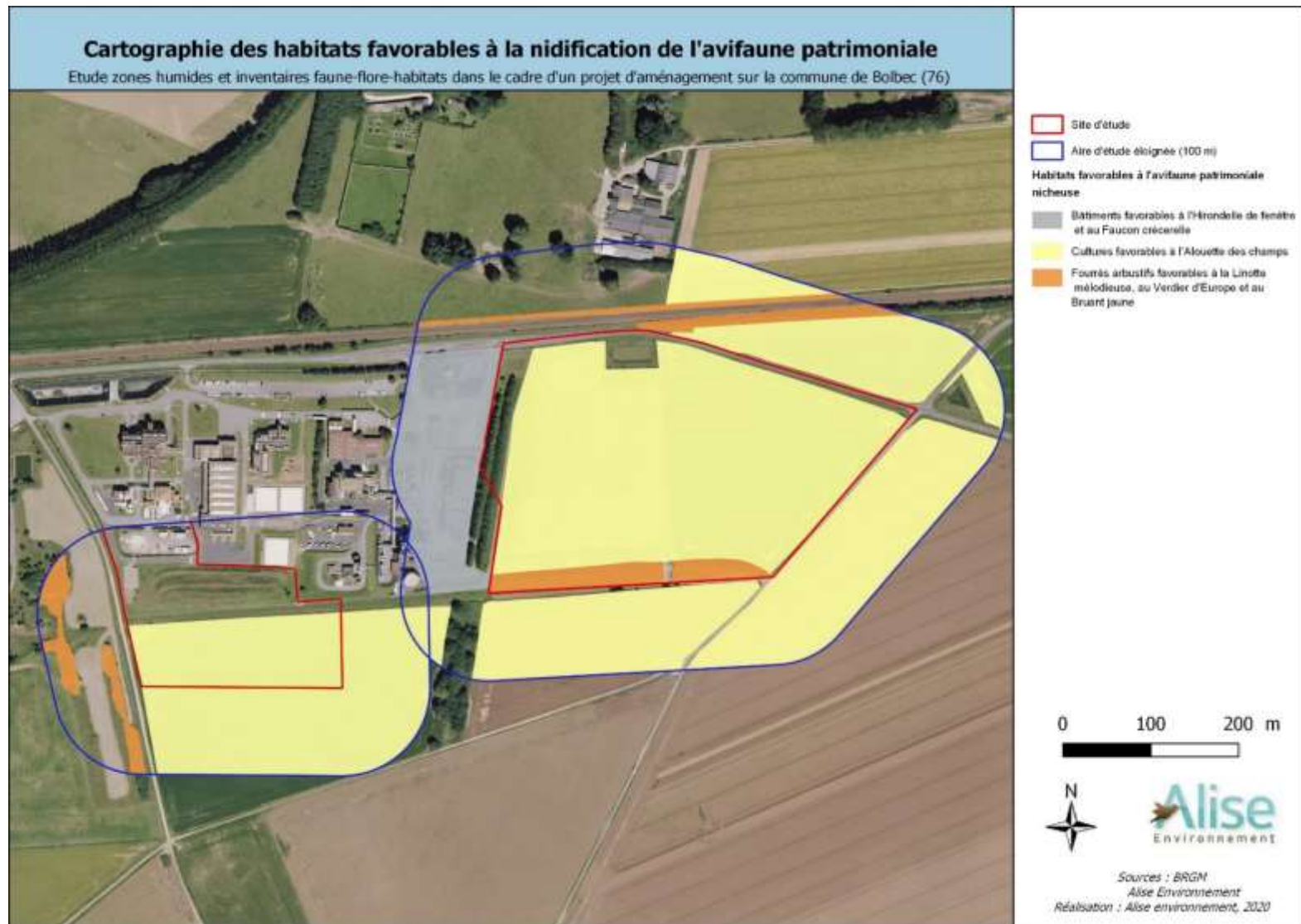


Figure 40 : Cartographie des habitats favorables à la nidification de l'avifaune patrimoniale

3.17.4.4 Les chiroptères

Sur les 21 espèces de Chiroptères connues en Normandie, **trois espèces ont été identifiées : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius.**

Au niveau régional, cette diversité spécifique sur site est donc faible.

Les écoutes ultrasonores ont montré une fréquentation faible à forte du site selon les espèces, les localisations et la période.

Enfin, le site d'étude ne présente pas d'arbre potentiellement favorable à l'accueil des chiroptères (arbres présentant des anfractuosités, des loges de pics, des portions d'écorce décollées ou des branches cassées). Seuls quelques sujets pourraient être favorables au sein de l'aire d'étude éloignée mais ces secteurs n'ont pas été prospectés (propriétés privées).

3.17.4.5 Les autres mammifères

Sept espèces de mammifères terrestres ont été observées lors des inventaires terrain. Plusieurs ont été détectées par le biais d'empreintes comme le Sanglier, le Blaireau européen, le Renard roux. Les empreintes ont été observées sur le chemin enherbé présent le long de l'entreprise ORIL.

Le Chevreuil européen, quant à lui, a été observé au repos au sein des espaces prairiaux présents de part et d'autre du chemin.

La Taupe d'Europe a été détectée par le biais de taupinières et le Lièvre d'Europe, à vue au sein des cultures.

D'autres espèces, comme les micro-mammifères, fréquentent également le site, comme le Mulot sylvestre par exemple, observé au sein des cultures.

Les mammifères terrestres recensés sur le site sont considérés comme très communs à communs et aucune espèce protégée et/ou menacée n'a été identifiée.

3.17.4.6 Les amphibiens

Au sein du site, aucun amphibien n'a été détecté lors des passages de terrain.

Même s'il existe des bassins sur le site d'étude et au sein de l'aire d'étude éloignée, ceux-ci sont peu favorables à l'accueil des amphibiens : berges abruptes pour le premier, bassin temporairement en eau pour le second et végétation très dense, dominée par la Typhaie.

3.17.4.7 Les reptiles

Les prospections effectuées sur le site n'ont pas permis l'observation de reptiles.

Les milieux présents sur le site d'étude sont peu favorables à ce groupe.

En revanche, l'aire d'étude éloignée dispose de milieux potentiellement favorables à certaines espèces, notamment au Lézard des murailles par la présence de la voie ferrée. Néanmoins, celle-ci est éloignée de l'emprise du projet.

3.17.4.8 Les insectes

Ont été contactées lors des inventaires :

- Cinq espèces de Lépidoptères ;
- Aucune espèce d'odonate, les potentialités d'accueil du site étant assez limitées ;
- Sept espèces d'orthoptères, principalement dans les zones prairiales.

Les insectes observés sont très communs et aucune espèce protégée et/ou menacée n'a été identifiée.

3.17.4.9 Les zones humides

Selon la réglementation actuelle (arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides et l'amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB) présenté le 2 avril 2019 afin de clarifier la définition des zones humides), la caractérisation des zones humides et leur délimitation doit vérifier au moins l'un des deux critères suivants :

- L'hydromorphie des sols : par expertise pédologique,
- La végétation hygrophile : par expertise floristique.

Le site d'étude n'est pas identifié comme une zone humide, les sondages pédologiques ainsi que les placettes floristiques effectués sur le site d'étude n'étant pas caractéristiques d'un sol de zone humide.

En revanche, une placette floristique, réalisée au sein de l'aire d'étude éloignée (100 m) est caractéristique de zone humide et constitue donc une zone humide.

La cartographie finale relative à la présence/absence de zone humide est représentée sur la figure page suivante.

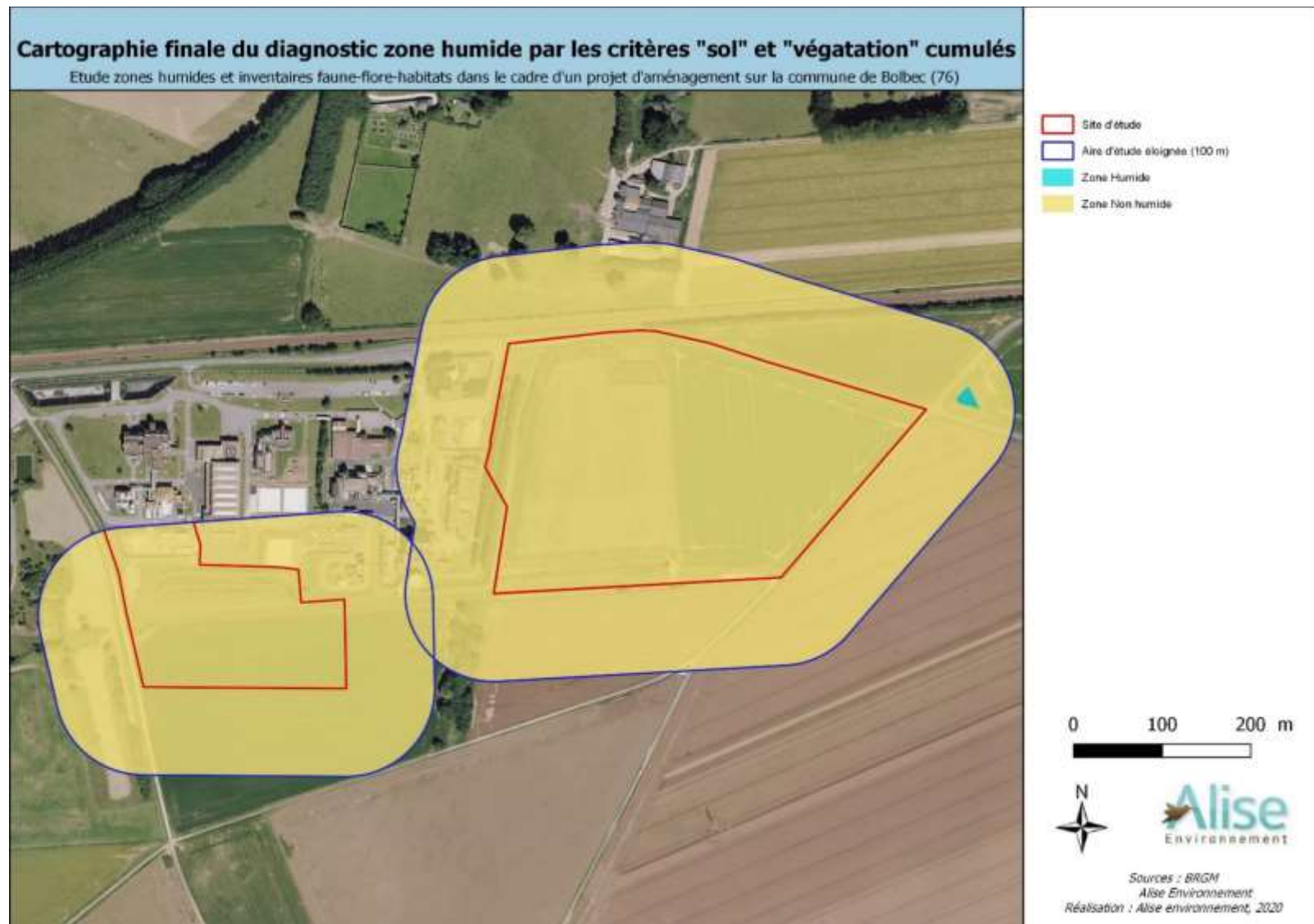


Figure 41 : Cartographie finale du diagnostic zone humide par l'un ou l'autre des critères « sol » et « végétation »

3.17.4.10 Synthèse des enjeux faunistiques et floristiques

Les tableaux et la figure suivants présentent les enjeux écologiques de la zone d'étude :

Tableau 25 : Synthèse des enjeux écologiques sur le site d'étude

	Nombre d'espèce	Enjeux écologiques	
Patrimoine naturel	-	Site situé en dehors de périmètres de protection et/ou d'inventaires. Présence d'un corridor pour espèces à fort déplacement en limite nord du site : ENJEU FAIBLE	
Zone humide	-	Totalité du site d'étude située en dehors d'une zone humide d'après l'inventaire des zones humides de la DREAL Normandie. Les analyses effectuées sur le site d'étude (sondages pédologiques et placettes floristiques) ne révèlent pas la présence de zones humides, hormis pour une seule placette floristique réalisée au sein de l'aire d'étude éloignée non concernée par le projet : ENJEU FAIBLE	
Habitats	8	Absence d'habitats protégées et/ou d'intérêt patrimonial : ENJEU FAIBLE sensu-stricto	
		Présence d'habitats favorables à la reproduction de l'avifaune et territoire de chasse des chiroptères (fourrés, lisières, alignements d'arbres, boisements, cultures) : ENJEU MODERE LOCALEMENT	
Espèces végétales	103	Absence d'espèce protégée et/ou d'intérêt patrimonial. Présence d'une espèce exotique envahissante : le Buddléia de David. Majorité des espèces très communes : ENJEU TRES FAIBLE	
Oiseaux	36	10 espèces classées dans les listes rouges nationales et/ou régionales des nicheurs : ENJEU MODERE	Parmi les espèces patrimoniales, certaines sont nicheuses possibles ou probables sur le site d'étude et/ou l'aire d'étude éloignée. Elles utilisent les fourrés arbustifs, zones de cultures, bâtiments, etc. : Alouette des champs, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Effraie des clochers, Chevêche d'Athéna. Les autres espèces survolent le site ou l'utilisent comme territoire de chasse, zone d'alimentation : Goéland marin, Grand cormoran.
		17 espèces protégées et non menacées + 9 autres espèces : ENJEU FAIBLE	Espèces protégées et non menacées : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bruant proyer, Buse variable, Chouette hulotte, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rouge-gorge familier, Rouge-queue noir, Troglodyte mignon

Partie IV – Etude d'impact

	Nombre d'espèce	Enjeux écologiques
Mammifères terrestres	7	Espèces communes, non menacées ni protégées : ENJEU TRES FAIBLE
Chiroptères	3	Présence de la Pipistrelle de Nathusius inscrite comme « Quasi-menacé » (NT) sur les listes rouges de France et ex-Haute Normandie avec enjeu local en halte migratoire, uniquement en limite est de la zone d'étude élargie : ENJEU MODERE à FORT
		Présence de la Pipistrelle commune inscrite comme « Quasi-menacé » (NT) sur les listes rouges de France et/ou ex-Haute Normandie : ENJEU MODERE
		Présence de la Pipistrelle de Kuhl , espèce protégée mais classée en « préoccupation mineure » (LC) sur les listes rouges de France et/ou ex-Haute Normandie : ENJEU FAIBLE
Amphibiens	0	Aucune espèce détectée sur le site. Potentialités d'accueil faibles : ENJEU TRES FAIBLE
Reptiles	0	Aucune espèce détectée sur le site. Potentialités d'accueil modérées dans l'aire d'étude éloignée (présence voie ferrée) : ENJEU MODERE LOCALEMENT
Lépidoptères	5	Toutes les espèces sont non menacées ni protégées : ENJEU TRES FAIBLE
Odonates	0	Aucune espèce détectée sur le site. Potentialités d'accueil faibles : ENJEU TRES FAIBLE
Orthoptères	7	Espèces très communes, intérêt des zones prairiales : ENJEU TRES FAIBLE

Tableau 26 : Enjeux locaux de conservation des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées sur le site d'étude

Espèce	Statuts de protection*	Liste rouge nationale (2017)	Liste rouge régionale (2013)	Enjeu local sur site (selon les critères d'évaluation des enjeux)
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	PN, BE3, B02, DH4	NT	LC	Modéré
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	PN, BE2, B02, DH4	LC	LC	Faible
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	PN, BE2, B02, DH4	NT	NT	Modéré à fort
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	PN, BE3	NT	LC	Modéré
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	PN, BE2	VU	LC	Modéré
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	PN, BE2	VU	LC	Modéré
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	PN, BE2	LC	NT	Modéré
Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	PN, BE2	LC	NT	Modéré
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	PN, BE2	LC	NT	Modéré
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)	PN, BE2	NT	LC	Modéré
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	PN, BE2	VU	LC	Modéré
Goéland marin (<i>Larus marinus</i>)	PN	LC	EN	Modéré
Grand cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	PN, BE3	LC	NT	Modéré

Espèce	Statuts de protection*	Liste rouge nationale (2017)	Liste rouge régionale (2013)	Enjeu local sur site (selon les critères d'évaluation des enjeux)
17 autres espèces d'oiseaux protégées (Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bruant proyer, Buse variable, Chouette hulotte, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rouge-gorge familier, Rouge-queue noir, Troglodyte mignon)	PN	LC	LC ou S	Faible

Légende :

Statuts de protection : PN = Protection Nationale, BE2 = Convention de Berne article 2, BE3 = Convention de Berne article 3, BO2 = Convention de Bonn article, DH2 = Directive Habitat annexe II, DH4 = Directive Habitat annexe IV

Listes rouges : EN = En Danger, NT = quasi menacé, VU = Vulnérable, LC = Préoccupation mineure, DD = Données insuffisantes ; S = En sécurité

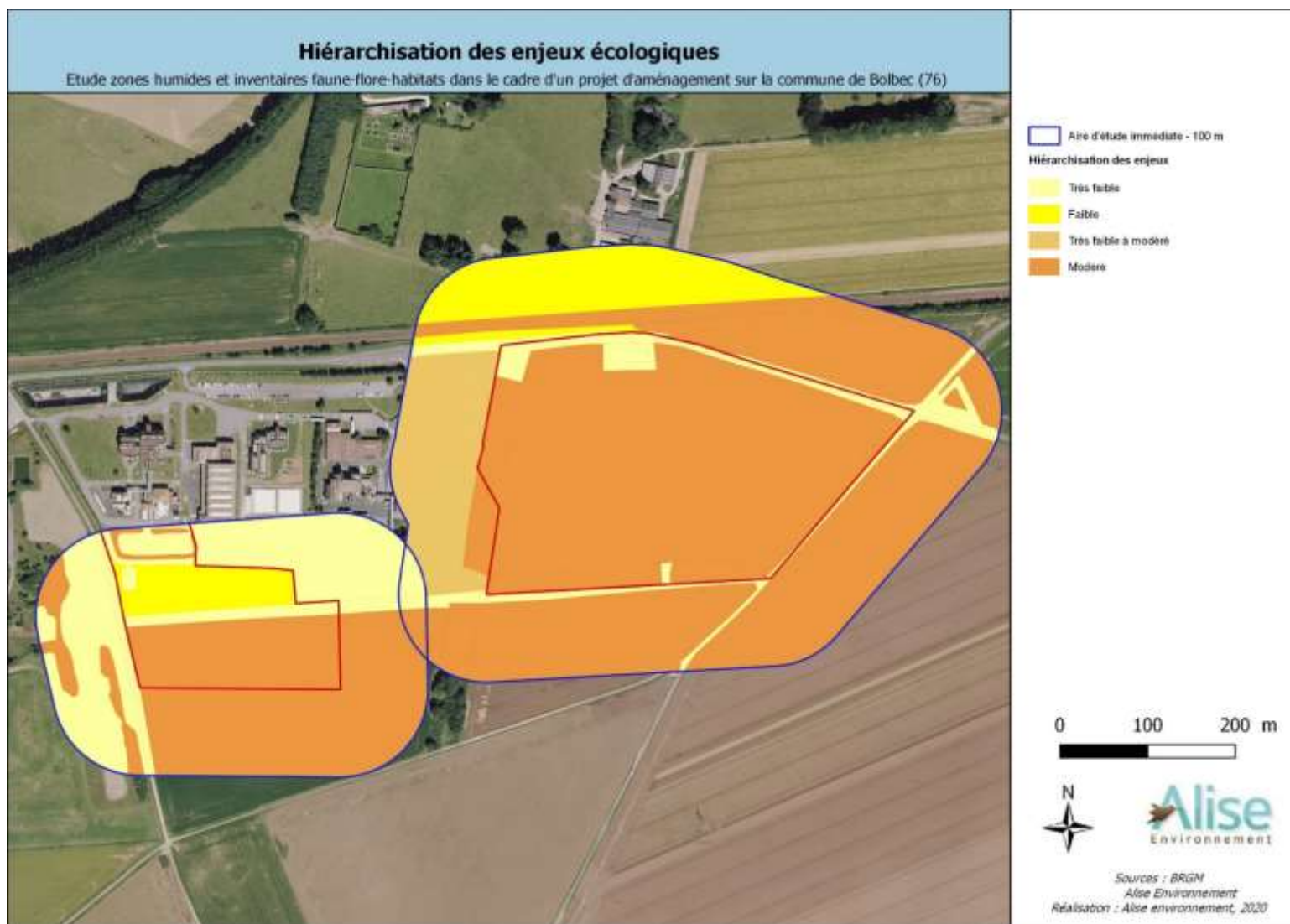


Figure 42 : Hiérarchisation des enjeux écologiques

3.18 Synthèse des enjeux

Une synthèse des enjeux identifiés lors de l'analyse de l'état initial est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 27 : Synthèse des enjeux liés au contexte environnemental du site de Baclair

Thèmes environnementaux		Niveau de sensibilité du milieu (justification)	Enjeu
Occupation des sols et activités environnantes	Zones d'habitation et activités humaines	<p>Les premières habitations se trouvent à plus de 100 mètres du site ORIL Industrie de Baclair (à 160 m environ à l'ouest dans le Hameau de la Station de Bolbec) ;</p> <p>Aucun établissement recevant du public (ERP) sensible n'est situé dans un rayon de moins d'1 km autour du site. Les établissements sensibles les plus proches du site sont l'école de Nointot et le foyer d'accueil de Bolbec, situés tous les deux à environ 1,2 km à vol d'oiseau du site ;</p> <p>Le site de Baclair est majoritairement entouré de champs à vocation agricole et de quelques activités industrielles ;</p> <p>Dans un rayon d'1 km, seul le site ORIL Industrie de Bolbec et la déchetterie inter-communale de Caux Seine Agglo sont référencés dans la base de données publiques des installations classées soumises à Autorisation et à Enregistrement.</p> <p>L'enjeu lié aux activités humaines à proximité du site est jugé comme faible.</p>	Faible
	Occupation des sols et servitudes	<p>Les aménagements projetés seront réalisés en majorité sur la partie clôturée du site ORIL Industrie de Baclair, classée en zone urbaine à caractère industrielle (Zone Ui) par le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Bolbec.</p> <p>Les parcelles au sud du site sur lesquelles seront implantées l'unité de méthanisation et la station d'épuration font partie de la réserve foncière d'ORIL Industrie.</p> <p>Elles sont actuellement classées en zone agricole (Zone A) par le PLU de Bolbec. Toutefois, une procédure de révision simplifiée du PLU de Bolbec a été prescrite par décision du conseil communautaire de la Communauté d'Agglomération de Caux Seine Agglo en date du 29 septembre 2020 afin de classer en zone AUi les parcelles AE 96 et 98 et une partie des parcelles 52 et 102 permettant ainsi de les rendre constructibles, en adéquation avec le projet. Les parcelles AE 104-105-145 (anciens chemins ruraux appartenant à la commune de Bolbec) seront cédées à ORIL Industrie.</p> <p>L'enjeu lié à l'urbanisme et à l'occupation des sols est considéré comme faible du fait de l'absence de servitudes et de la compatibilité du projet avec le zonage du PLU de Bolbec en cours de révision.</p>	Faible

Thèmes environnementaux		Niveau de sensibilité du milieu (justification)	Enjeu
Occupation des sols et activités environnantes	Paysage et aspects visuels	<p>La végétation autour du site ORIL Industrie de Baclair est caractérisée par des cultures (blé, betteraves...) et prairies. Le site comporte des espaces verts (gazon, arbustes) ;</p> <p>Sur son coté Est, le site est bordé d'une haie d'arbres hauts qui masquent la vue sur le site depuis le château de Baclair (Monument historique) ;</p> <p>Aux abords immédiats du site, on trouve :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En limite ouest, l'entreprise Martin Calais • En limite sud, la réserve foncière d'ORIL Industrie occupée par des exploitants agricoles • En limite nord, la route départementale D30 puis la voie SNCF Paris – Le Havre (à 15m). <p>L'enjeu lié aux aspects paysagers est considéré comme faible.</p>	Faible
Contexte physique	Géologie et hydrogéologie	<p>Le substratum du plateau de Caux sur lequel le site est implanté est constitué de craies d'âge sénonien, turonien et cénomanien, et est surmonté par une épaisse couverture de limons et de formations argileuses et sableuses à silex.</p> <p>La présence de cavités souterraines abandonnées non minières peut être observée à proximité du site. Des études de sol complémentaires ont été réalisées pour s'assurer de l'absence de cavité sur les zones d'emprise du projet.</p> <p>Le site n'est implanté dans aucun périmètre de protection des captages d'alimentation en eau.</p> <p>Au droit du site, le sens d'écoulement principal présumé de la partie matricielle de la Nappe de la Craie et de la nappe alluviale de la vallée de la Bolbec est dirigé du Nord-Est vers le Sud-Ouest.</p> <p>Un réseau de surveillance des eaux souterraines composé de piézomètres est implanté sur et à proximité du site ORIL Industrie de Baclair. Pour rappel, la profondeur de la nappe est observée à environ 50 m. Chaque année, la société IDDEA réalise un rapport de synthèse de cette surveillance, incluant la description du contexte hydrogéologique du site.</p> <p>L'enjeu concernant le contexte géologique et hydrogéologique est considéré comme faible à modéré.</p>	Faible à modéré

Thèmes environnementaux		Niveau de sensibilité du milieu (justification)	Enjeu
Contexte physique	Hydrographie	<p>Le site ORIL Industrie de Baclair se situe sur un plateau qui ne présente pas d'eaux superficielles et n'est pas classé en zone à risque d'inondation.</p> <p>La rivière la plus proche est la rivière du Commerce qui prend sa source sur la commune de Bolbec et constitue un affluent de la rive droite de la Seine. Le site de Baclair se situe à 1,6 km au nord-est de la source de la rivière, dénommée rivière du Bolbec sur cette partie amont.</p> <p>Selon l'état des lieux 2019 réalisé dans le cadre de la préparation du SDAGE 2022-2027, la masse d'eau du Ruisseau du Commerce et de sa source au confluent de la Seine (FRHR265) présentait un état écologique moyen et un état chimique mauvais.</p> <p>Depuis novembre 2020, les effluents industriels du site de Baclair traités par la station d'épuration du site de Bolbec ne sont plus rejetés dans la rivière du Commerce, mais dans une canalisation d'évitement installée par la communauté d'agglomération Caux vallée de Seine dont l'exutoire est constitué par le fossé des Surelles, qui se jette dans l'estuaire de la Seine (masse d'eau FRHT03 « Estuaire de Seine Aval »).</p> <p>Selon l'état des lieux 2019 approuvé par le Comité de bassin dans le cadre de la préparation du SDAGE 2022-2027, la masse d'eau de l'estuaire de Seine Aval présentait un état écologique moyen et un état chimique mauvais ;</p> <p>L'enjeu concernant l'hydrographie est considéré comme modéré.</p>	Modéré

Thèmes environnementaux		Niveau de sensibilité du milieu (justification)	Enjeu
Contexte naturel	Contexte écologique local	<p>Le site ORIL Industrie de Baclair n'est implanté dans aucune zone réglementaire d'inventaire et de protection d'espèces.</p> <p>Une Zone Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) type II est présente dans un rayon de 5 km (« Le boisement de la vallée du commerce »).</p> <p>Des territoires humides sont recensés dans un rayon de 5 km mais pas au niveau du site d'étude.</p> <p>Des campagnes d'inventaires naturalisés réalisés sur le terrain par un bureau d'étude naturaliste indépendant ont permis de recenser les espèces faunistiques et floristiques présentes sur le site et dans la réserve foncière au sud et à l'est du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence d'habitats favorables à la reproduction de l'avifaune et territoire de chasse chiroptères (fourrés, lisières, alignements d'arbres, boisements, cultures) : enjeu modéré localement • Présence de 8 espèces patrimoniales d'oiseaux nicheurs (nicheurs avérés, nicheurs possibles ou probables) sur le site d'étude et/ou l'aire d'étude éloignée (Alouette des champs, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Effraie des clochers, Chevêche d'Athéna) ; elles utilisent les fourrés arbustifs, les zones de cultures et les bâtiments : enjeu modéré • Présence de deux espèces patrimoniales d'oiseaux qui survolent le site ou l'utilisent comme territoire de chasse, zone d'alimentation (Goéland marin, Grand cormoran) : enjeu modéré • Présence de la Pipistrelle de Nathusius avec enjeu local en halte migratoire, uniquement en limite est de la zone d'étude élargie : enjeu modéré à fort • Présence de la Pipistrelle commune : enjeu modéré • Présence de la Pipistrelle de Kuhl : enjeu faible <p>L'enjeu lié au contexte écologique local est considéré comme modéré pour le projet.</p>	Faible à modéré
Biens et patrimoines culturels	Patrimoine culturel, Archéologie	<p>Seule une petite partie du site ORIL Industrie de Baclair (angle nord-est) se situe dans le périmètre de protection au titre des abords du monument historique du Château de Baclair.</p> <p>Une haie d'arbres hauts permet toutefois de masquer la vue sur le site depuis ce château.</p> <p>De plus, cette zone ne sera pas modifiée dans le cadre du projet.</p> <p>L'enjeu lié au patrimoine culturel et archéologique est considéré comme faible.</p>	Faible

Thèmes environnementaux		Niveau de sensibilité du milieu (justification)	Enjeu
Climat et qualité de l'air	Conditions climatiques	<p>Le site ORIL Industrie de Baclair se trouve en climat tempéré océanique.</p> <p>Les précipitations y sont relativement importantes, avec 1 000 à 1 200 mm par an à Bolbec. Les précipitations se répartissent tout au long de l'année, avec un maximum en automne et en hiver, la période estivale étant parfois marquée par des orages.</p> <p>Les vents ont pour directions dominantes les directions sud-ouest, ouest, sud et, dans une moindre mesure, nord-est.</p> <p>La grande majorité des vents ont une vitesse ne dépassant pas 6 m/s. Les vents ayant une vitesse supérieure à 10 m/s sont très peu fréquents. Au global, la moyenne de la vitesse du vent est de 4 m/s, ce qui représente une vitesse relativement faible.</p> <p>L'enjeu lié aux conditions climatiques est considéré comme faible.</p>	Faible
	Qualité de l'air	<p>Les données de qualité de l'air mesurées par l'association Atmo Normandie sur l'année 2019 à partir des stations de Lillebonne Maison Intercommunalité, de Notre-Dame de Gravenchon - Pasteur » et de Saint Romain de Colbosc » situées entre 7 et 14 km environ du site font état d'une qualité de l'air globalement satisfaisante dans la zone d'étude.</p> <p>Il n'est observé aucun dépassement des valeurs de référence fixées pour les paramètres SO₂, NO₂, PM10 et Ozone.</p> <p>Les émissions atmosphériques actuelles du site de Baclair comprennent principalement des émissions canalisées d'installations de combustion et des émissions canalisées et diffuses en composés organiques volatils.</p> <p>L'enjeu lié à la qualité de l'air dans l'environnement du site ORIL Industrie de Baclair est considéré comme faible.</p>	Faible

Thèmes environnementaux		Niveau de sensibilité du milieu (justification)	Enjeu
Commodité du voisinage	Voies de communication, Trafic	<p>L'accès au site ORIL Industrie de Baclair se fait au nord depuis la route départementale D30. Plusieurs autres axes routiers importants (Autoroute A29 et routes départementales D109, D149 et D6015) sont situés à moins de 3 km du site et facilitent sa desserte par les poids-lourds.</p> <p>La voie SNCF Paris-Le Havre longe la route D30 à 15 m au nord du site. Cette ligne est utilisée pour le trafic inter-régional de voyageurs, mais également pour le trafic de marchandises entre le port du Havre et l'agglomération parisienne. Le trafic moyen journalier annuel est de 57 trains par jour.</p> <p>Il n'y a pas de voies navigables à proximité du site.</p> <p>L'enjeu lié aux voies de communication est considéré comme faible.</p>	Faible
	Environnement sonore	<p>Indépendamment du bruit généré par les équipements et l'activité d'ORIL Industrie, l'ambiance sonore autour du site de Baclair, résulte des sources du trafic routier et ferroviaire, des activités agricoles et de voisinage (chantier, jardinage), et des bruits de l'environnement (faune, feuillage) ;</p> <p>Lors de la dernière campagne de mesure du bruit engendré par le site de Baclair (octobre-décembre 2020), les niveaux sonores étaient conformes en limite de propriété et aux seuils admissibles en zone à émergence réglementée.</p> <p>L'enjeu lié à l'environnement sonore est considéré comme faible.</p>	Faible
	Environnement olfactif	<p>Aucune campagne de mesure olfactive n'a été réalisée à proximité du site.</p> <p>Des odeurs sont susceptibles d'être ressenties du fait de la circulation automobile, des activités agricoles et du fonctionnement de la déchetterie de la communauté d'agglomération de Caux Seine Agglo.</p> <p>L'enjeu lié à l'environnement olfactif est considéré comme faible.</p>	Faible
	Pollution lumineuse	<p>Au niveau du site ORIL Industrie de Baclair, la pollution lumineuse est moyenne, entre 250 et 500 étoiles sont visibles, dans de bonnes conditions. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions.</p> <p>L'enjeu lié à la pollution lumineuse est considéré comme faible.</p>	Faible

4. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

4.1 Analyse des incidences sur les paysages

Comme illustré au paragraphe 3.7.1, les bâtiments et installations actuels du site de Baclair sont principalement visibles depuis la RD 30 sur la portion qui longe le site.

Le projet prévoit la réutilisation de bâtiments déjà existants (bâtiments HK, HL, HM, HN) ce qui permet de limiter les incidences sur le paysage.

En phase de construction

Les impacts paysagers durant la phase de travaux seront liés à la modification du terrain : suppression des cultures (impact permanent) et terrain « à nu » pendant la durée des travaux, l'aménagement paysager étant réalisé en fin d'opération de construction. Des grues pourront également être visibles temporairement lors de certaines phases de construction.

En phase d'exploitation

Dans le cadre de la phase 1 du projet (impact permanent), l'extension de 90 m³ réalisée en façade Est du bâtiment HK, sera partiellement visible de la RD 30 mais occupera un seul niveau et représentera un volume très limité comme l'illustrent la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** et la Figure 43 ci-dessous.



Figure 43 : Vue extension Est du bâtiment HK depuis la RD 30 dans le cadre du projet (Crédit : Google Street)

Dans le cadre de la phase 2 du projet (impact permanent), la seconde extension de 210 m² au sud du bâtiment HK sera très peu visible de la route RD 30, car en partie masquée par le bâtiment lui-même et les arbres en bordure de site.



Figure 44 : Vue Extension sud du bâtiment HK depuis la RD 30 dans le cadre du projet (Crédit : Google Street)

Les autres nouveaux bâtiments et installations prévus dans le cadre du projet (Bâtiment Utilités HX, Nouveau parc solvants, Unité de méthanisation et Station d'épuration) seront implantées dans la partie sud-est du site.

Ils ne seront donc pas visibles depuis la RD 30, car ils seront masqués par les bâtiments déjà existants.

Depuis la route de Bolbec, la visibilité sur ces nouveaux bâtiments et installations sera très réduite car un bosquet d'arbres les masquera dans la partie de la route la plus proche du site (tronçon nord juste après le croisement avec la RD 30) comme l'illustre la Figure 45.



Figure 45 : Vue (1) sur les futures installations du projet depuis la route de Bolbec (Crédit : Google Street)

Dans la partie plus au sud de la route de Bolbec, la visibilité restera limitée car les nouveaux bâtiments et installations seront très éloignés comme l'illustre la Figure 46.



Figure 46 : Vue (2) sur les futures installations du projet depuis la route de Bolbec (Crédit : Google Street)

Au final, les nouveaux bâtiments et installations seront surtout visibles depuis le site de l'entreprise Martin Calais et le chemin rural longeant le site à l'Est qui demeure très peu emprunté.

Les extensions et nouveaux bâtiments auront un aspect architectural similaire à celui des bâtiments existants facilitant ainsi leur intégration paysagère.

Au final, l'impact permanent sur le paysage du projet sera donc faible. En particulier, les nouveaux bâtiments et installations ne seront pas situés dans l'angle nord-est du site inclus dans le périmètre de protection au titre des abords du Château de Baclair classé monument historique.

En phase chantier, l'impact sera modéré mais temporaire.

4.2 Analyse des incidences sur la commodité du voisinage

4.2.1 Emissions lumineuses

En phase de construction

Le chantier ne nécessitera pas la mise en place d'un éclairage autre que les phares des engins, et les horaires seront en journée. L'éclairage pourra donc être nécessaire, notamment en période hivernale, en début et fin de journée. Les émissions lumineuses seront donc limitées ; l'impact correspondant est faible et temporaire.

En phase d'exploitation

Afin d'assurer la circulation des véhicules, engins et piétons en toute sécurité en période nocturne et dès que la lumière naturelle est insuffisante, le site de Baclair est pourvu de dispositifs d'éclairage au niveau de l'entrée du site, du parking du personnel et des allées de circulation. Les éclairages sont fixés sur les façades des bâtiments ou sur des candélabres orientés vers le sol et présents uniquement dans les zones le nécessitant (parkings, circulations, etc.).

Dans le cadre du projet, les éclairages des bâtiments existants réutilisés pourront être adaptés lors de leur réaménagement (bâtiment HK principalement). L'éclairage ne sera toutefois par particulièrement renforcé en termes de niveaux d'éclairement et de luminance perçue.

Les nouveaux bâtiments et installations (Bâtiment HX, Parc Solvants, Rack tuyauteries, Unité de méthanisation, Station d'épuration) comporteront un éclairage similaire à celui déjà mis en œuvre sur le site. Les éclairages seront orientés vers le bas et équipés de détecteurs de présence chaque fois qu'un éclairage permanent ne sera pas nécessaire.

Aucune enseigne lumineuse ne sera installée sur les bâtiments dans le cadre du projet.

Les sources lumineuses du site ne constituent pas une source de gêne actuelle pour le voisinage et il en sera de même suite au projet. En particulier, aucune zone habitée n'est présente à proximité de la zone d'implantation des nouveaux bâtiments et installations localisée au sud-ouest du site.

Ainsi, l'impact du projet pour les émissions lumineuses est évalué comme faible et permanent mais uniquement en période nocturne.

4.2.2 Nuisances olfactives

Les nuisances olfactives constituent une gêne pour le voisinage. De même que pour le bruit, la gêne peut induire des comportements de stress, d'agressivité et de fatigue.

Cependant, l'intensité d'une odeur n'est pas quantifiable et peut être modifiée par de nombreux facteurs tels que l'état de vigilance, l'accoutumance, la température atmosphérique... Ainsi les seuils de détection peuvent être très variables d'un individu à l'autre. De plus, le mélange de substances modifie considérablement les types d'odeurs et les seuils olfactifs.

Le site de Baclair n'est pas à l'origine d'odeurs et n'a fait l'objet d'aucune plainte concernant les odeurs.

En phase de construction

Le chantier n'engendrera pas d'émissions atmosphériques, à l'exception des émissions de gaz d'échappement des engins de chantier. Il ne sera pas à l'origine de nouvelles odeurs particulières.

En phase d'exploitation

Dans le cadre du projet, les effluents aqueux de l'atelier de synthèse seront traités par méthanisation. Le biogaz produit sera valorisé comme combustible sur site : il sera consommé par les chaudières existantes au sein du bâtiment HM, ainsi que par une nouvelle petite chaudière (0,8 MW) destinée au réchauffage des effluents en entrée de la nouvelle unité de méthanisation.

Certains composés chimiques susceptibles d'être contenus dans le biogaz peuvent comporter un caractère odorant marqué, en particulier l'hydrogène sulfuré associé à une odeur d'œuf pourri et dont le seuil olfactif¹² se situe entre 1 et 5 µg/m³ (Source : Rapport d'étude des risques liés à l'exploitation des méthaniseurs agricoles – INERIS – Janvier 2008).

Logiquement, l'impact des émissions diffuses d'odeurs diminue avec la distance. Pour cette raison, les arrêtés ministériels de prescriptions concernant des activités ICPE considérées comme sources de nuisances olfactives imposent des distances d'implantation minimales entre les bâtiments et les habitations des tiers en fonction du retour d'expérience.

Ainsi, les arrêtés ministériels du 10 novembre 2009 et du 12 août 2010 réglementant les installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute soumises à autorisation, enregistrement ou déclaration sous la rubrique 2781 de la nomenclature des ICPE prescrivent une distance minimale de 50 mètres entre les digesteurs et les habitations occupées par des tiers. Des projets d'arrêtés modificatifs soumis à la consultation du public 10 au 30 mars 2021 prévoient d'augmenter cette distance à 200 mètres.

Par analogie, et bien que la rubrique 2781 et les arrêtés associés ne s'appliqueront pas à l'unité de méthanisation prévue dans le cadre du projet, il est à noter qu'aucune habitation n'est présente dans un rayon de 200 mètres autour de la future unité de méthanisation comme l'illustre la Figure 47 ci-dessous.



Figure 47 : Localisation des habitations les plus proches par rapport à la nouvelle unité de méthanisation.

Malgré cet enjeu limité, ORIL Industrie fera réaliser une étude olfactive permettant :

- d'établir un état des lieux initial avant-projet suivant la méthode du langage des nez,
- de valider les mesures de surveillance à mettre en œuvre (profil olfactif suivant la méthode du langage des nez après mise en service, mesures olfactométriques, etc.)

De plus, même si l'applicabilité de la MTD n° 20 du BREF CWW prévoyant la mise en œuvre d'un plan de gestion des odeurs est « limitée aux cas dans lesquels des nuisances olfactives sont probables ou avérées », ORIL Industrie s'engage :

1. A concevoir les installations de manière à prévenir les émissions d'odeurs ; En particulier :
 - les installations et la canalisation transportant le biogaz et les effluents industriels seront étanches, ce qui garantira l'absence d'émissions de composés odorants,
 - le biogaz fera l'objet d'une désulfuration en sortie du digesteur,

¹² Concentration à partir de laquelle 50 % d'une population de référence détecte l'odeur

- en cas de dysfonctionnement nécessitant l'envoi du biogaz ou des effluents gazeux à la torchère, les délais d'intervention seront limités au maximum.
2. A mettre en œuvre un protocole de surveillance des odeurs selon les conclusions de l'étude olfactive initiale.
 3. A prendre des mesures en cas de problèmes d'odeurs mis en évidence.

L'impact du projet en termes d'émissions olfactives est évalué comme faible et permanent avec une intensité des émissions qui, bien que faible, peut être variable en fonction de l'activité du site et notamment du méthaniseur.

4.2.3 Trafic

En phase de construction

La construction des nouveaux bâtiments et installations engendrera un trafic de véhicules et d'engins de chantier. Notamment, la réalisation des fondations et des dallages nécessitera des rotations de toupies à béton. Le transport de certains éléments de construction préfabriqués (Ex.: Charpentes métalliques, Réservoirs du parc solvants...) pourra nécessiter des convois exceptionnels. Ces activités seront cependant limitées dans le temps.

La réutilisation de plusieurs bâtiments (HK, HL, HM et HN) et équipements déjà existants et présents sur le site de Baclair permettra de limiter les flux de transport liés au chantier. De plus, ces activités seront limitées dans le temps (impact temporaire).

En phase d'exploitation

Le trafic actuel de camions lié à l'exploitation du site ORIL Industrie de Baclair est estimé à environ 3 100 véhicules par an.

Tableau 28 : Trafic poids lourds lié à l'exploitation du site de Baclair (Situation actuelle)

Opération	Nombre de camions par an
Réceptions	
Matières premières et consommables	650
Solvants	675
<i>TOTAL Réceptions</i>	<i>1325</i>
Expéditions	
Produits finis	390
Déchets de solvants à régénérer	560
Autres déchets liquides en citerne	650
Déchets collectés sur la déchetterie du site (Benne ou colis)	175
<i>TOTAL Expéditions</i>	<i>1 775</i>
TOTAL	3 100

Le trafic de camions nécessaires au fonctionnement du nouvel atelier GF3 est estimé à environ 1 310 poids-lourds par an en considérant que celui-ci fonctionnera 48 semaines par an (24 lots fabriqués par semaine).

Ainsi, le pourcentage d'augmentation du trafic de poids-lourds généré par le site de Baclair dans le cadre du projet sera au maximum de 42 % sans tenir compte de la baisse de trafic induite par la diminution progressive de l'activité de l'atelier GF1.

Ces chiffres sont à comparer aux données de trafics routiers 2018 rappelées au paragraphe 3.6.1, en particulier aux trafics moyens journaliers de :

- 158 poids-lourds par jour pour la route D149 Bolbec - Fauville-en-Caux située à l'ouest du site de Baclair.
- 286 poids-lourds par jour pour la route D6015 (ex-N15) Bonnières-sur-Seine – Le Havre au sud du site de Baclair ;
- 2 470 poids-lourds par jour pour l'autoroute A29 au nord du site.

Le trafic lié au site ORIL Industrie de Baclair à la suite du projet représentera ainsi au maximum environ 4 410 camions par an, soit entre 0,5 % (A29) et 7,6 % (D149) du trafic observé sur le réseau routier à proximité. Une fois les grands axes de circulation atteints l'impact du projet restera donc faible.

De plus, il n'est pas prévu de livraison en période de nuit (livraisons possibles tous les jours, y compris le week-end, de 7h à 19h). A noter également que l'entrée P4 au nord-ouest du site de Baclair sera réhabilitée pour que les camions puissent accéder directement au niveau du bâtiment HK sans devoir traverser le restant du site depuis l'accès principal au nord-est.

L'impact du projet sur le trafic poids-lourds est considéré comme modéré et permanent mais limité aux horaires d'ouverture du site (en journée).

Par ailleurs, le projet devrait se traduire par la création de 100 emplois équivalent temps plein sur le site de Baclair d'ici 2025, soit une augmentation de l'effectif sur site d'environ 55 % (182 employés actuellement sur le site). 65 % de l'effectif supplémentaire dédié au projet travaillera en production en 5x8 du lundi au dimanche. 2 équipes sur 5 seront donc au repos chaque jour. Les 45 % restant travailleront en journée du lundi au vendredi.

En considérant que tous les employés viendront en voiture individuelle, le trafic supplémentaire de véhicules légers lié à la circulation du personnel et des visiteurs est ainsi estimé à environ 80 véhicules par jour en semaine, et 45 véhicules par jour le samedi et dimanche.

Ce nombre demeure très limité par rapport aux données de trafics routiers rappelées au paragraphe 3.6.1 pour le réseau routier autour du site.

4.2.4 Vibrations

En phase de construction

Etant donné la nature connue des sols, les travaux de terrassement et de construction des fondations des nouveaux bâtiments ne devraient pas être à l'origine de vibrations perceptibles en-dehors du site.

En phase d'exploitation

Le site ORIL Industrie de Baclair n'est pas à l'origine de vibrations perceptibles en dehors du site.

Des vibrations peuvent être générées par certains équipements (Compresseurs, Groupes froid, Chaudières...) mais restent limitées à l'intérieur des bâtiments et n'ont pas d'impact à l'extérieur du site.

Certaines des installations projetées (Compresseurs, Lignes de micronisation...) pourront également être à l'origine de vibrations, mais celles-ci seront également contenues à l'intérieur des bâtiments et ne seront pas ressenties à l'extérieur du site. De plus, il convient de noter que cette problématique est intégrée dès la conception dans le choix des matériaux de construction et des équipements afin de réduire l'impact à la source.

L'impact du projet en termes de vibrations est donc nul.

4.3 Bruit

En phase de construction

Lors de la construction des nouveaux bâtiments, les engins de chantier pourront être source de bruit, notamment les engins de terrassement et de génie civil et les avertisseurs sonores de recul. Etant donné la nature du terrain (non rocheux), les horaires du chantier (en journée) et l'éloignement des habitations autour du site, l'impact de ces nuisances sonores devrait être faible et temporaire.

En phase d'exploitation

Comme indiqué au § 3.15.2, les émissions sonores actuelles du site de Baclair respectent les niveaux de bruit en limite de propriété et les valeurs d'émergence admissible fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 28 avril 2006 et par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 pour les périodes diurne et nocturne.

Dans le cadre du projet, les principales sources de bruit supplémentaires seront les équipements suivants :

- 4 compresseurs installés à l'intérieur du nouveau bâtiment Utilités (HX) ;
- Aéroréfrigérant adiabatique installé en extérieur côté Est du nouveau bâtiment HX.

L'impact sonore de ces équipements sera permanent (phase d'exploitation).

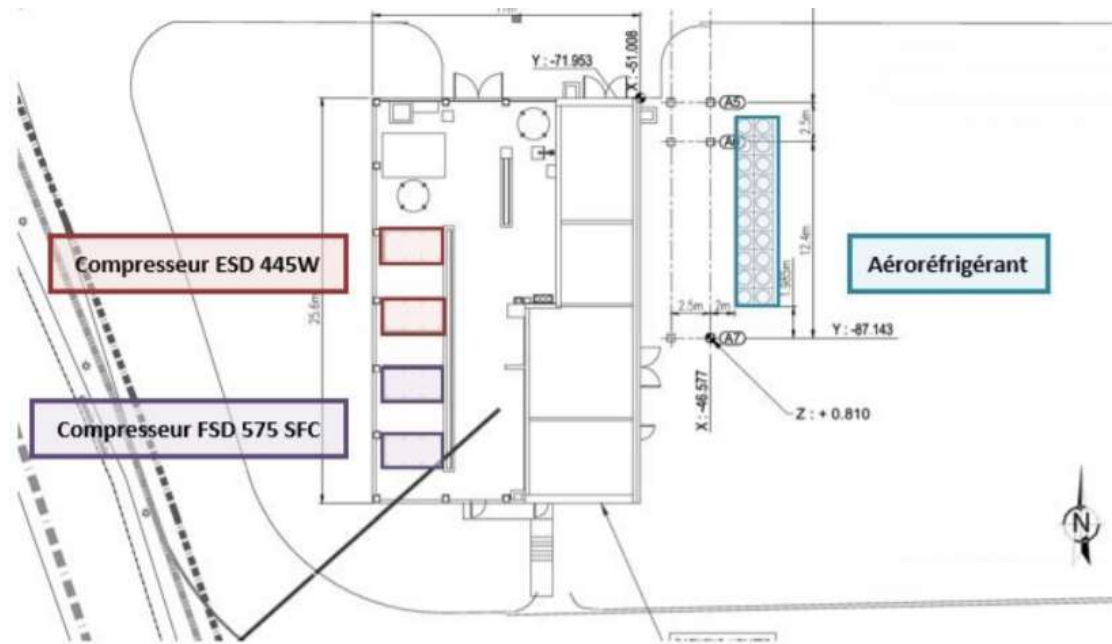


Figure 48 : Plan d'implantation des compresseurs et de l'aéroréfrigérant adiabatique

La synthèse des caractéristiques acoustiques des équipements concernés est présentée ci-dessous.

- Compresseurs KAESER KOMPRESSOREN (Modèle ESD 445W)

Fréquence (Hz)	Bande d'octave Hz						Global dB(A)
	125	250	500	1k	2k	4k	
Rayonné L _w dB(lin)	98	93	88	85	83	76	91
Incertitude	+/- 5	+/- 5	+/- 3	+/- 3	+/- 3	+/- 3	+/- 3

Figure 49 : Caractéristiques des 2 compresseurs KAESER KOMPRESSOREN (Modèle ESD 445W) (Source : ARTELIA)

- Compresseurs KAESER KOMPRESSOREN (Modèle FSD 575 SFC)

Fréquence (Hz)	Bande d'octave Hz						Global dB(A)
	125	250	500	1k	2k	4k	
Rayonné L _w dB(lin)	94	89	84	81	79	72	87
Incertitude	+/- 5	+/- 5	+/- 3	+/- 3	+/- 3	+/- 3	+/- 3

Figure 50 : Caractéristiques des 2 compresseurs KAESER KOMPRESSOREN (Modèle FSD 575 SFC) (Source : ARTELIA)

- Aéroréfrigérant adiabatique CARRIER (Modèle 09VE)

Fréquence (Hz)	Bande d'octave Hz						Global dB(A)
	125	250	500	1k	2k	4k	
Rayonné L _w dB(lin)	92	90	85	84	77	71	88
Incertitude	+/- 5	+/- 5	+/- 3	+/- 3	+/- 3	+/- 3	+/- 3

Figure 51 : Caractéristiques de l'Aéroréfrigérant adiabatique CARRIER (Modèle 09VE) (Source : ARTELIA)

L'impact sonore prévisionnel de ces équipements et du futur bâtiment HX a été évalué dans le cadre d'une étude réalisée par la société Gantha du groupe Artelia en mars 2021 à partir du logiciel SoundPLAN 8.1, afin de vérifier la conformité du projet aux seuils réglementaires.

Selon les résultats de cette étude, les caractéristiques constructives du bâtiment HX, complétées par diverses mesures de réduction phoniques, permettront de respecter les niveaux de bruit en limite de propriété et les valeurs d'émergence admissible en périodes diurne et nocturne.

Les caractéristiques constructives du bâtiment HX prises en compte dans le cadre de l'étude d'impact acoustique sont présentées dans le Tableau 29.

Tableau 29 : Caractéristiques constructives du bâtiment HX contribuant à la réduction des bruits

Eléments de construction	Caractéristiques acoustiques
Murs de façade en bardage double peau	<ul style="list-style-type: none"> • Bardage extérieur plein en bac acier 63/100ème avec isolation thermique en laine minérale de forte densité de type Rockbardage de 110 mm d'épaisseur minimum, • Bac acier intérieur perforé Hacierba 1.500.90SRP avec voile de verre revêtu d'un parevapeur aluminium de type Rocksourdine, • Indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C \geq 33\text{dB}$, • Indice unique d'absorption pondéré $\alpha_w \geq 0,85$.
Murs de façade maçonnés et bardage rapporté	<ul style="list-style-type: none"> • Parpaings de 20 cm d'épaisseur minimum, enduits au moins une face, équivalent à une masse surfacique de 275 kg/m² minimum, • Bardage extérieur plein en bac acier 63/100ème avec isolation thermique en laine minérale de forte densité de type Rockbardage de 80 mm d'épaisseur minimum, • Indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C \geq 60\text{dB}$.
Couverture en panneau sandwich isolé	<ul style="list-style-type: none"> • Panneau sandwich constitué d'un parement métallique plein côté extérieur, d'un isolant en laine minérale de 240 mm d'épaisseur en âme et d'un parement métallique perforé côté intérieur, • Panneau de type Ondastyl T Acoustique de chez Arval, • Indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C \geq 29\text{dB}$, • Indice unique d'absorption pondéré $\alpha_w \geq 0,95$.
Menuiseries extérieures du bâtiment depuis l'extérieur	<ul style="list-style-type: none"> • Bloc-portes isolantes avec étanchéité à l'air parfaite par joints de feuillure et seuil à la suisse en partie basse (aucun détalonnage n'est possible), • Bloc-portes bénéficiant d'un PV d'essai acoustique, • Indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C \geq 29\text{dB}$.
Lanterneaux de désenfumage en toiture	<ul style="list-style-type: none"> • Lanterneau en toiture avec capot isolé (vitré ou avec remplissage isolant) et costière isolée, • Lanterneau bénéficiant d'un PV d'essai acoustique, • Indice d'affaiblissement acoustique $R_w + C \geq 29\text{dB}$

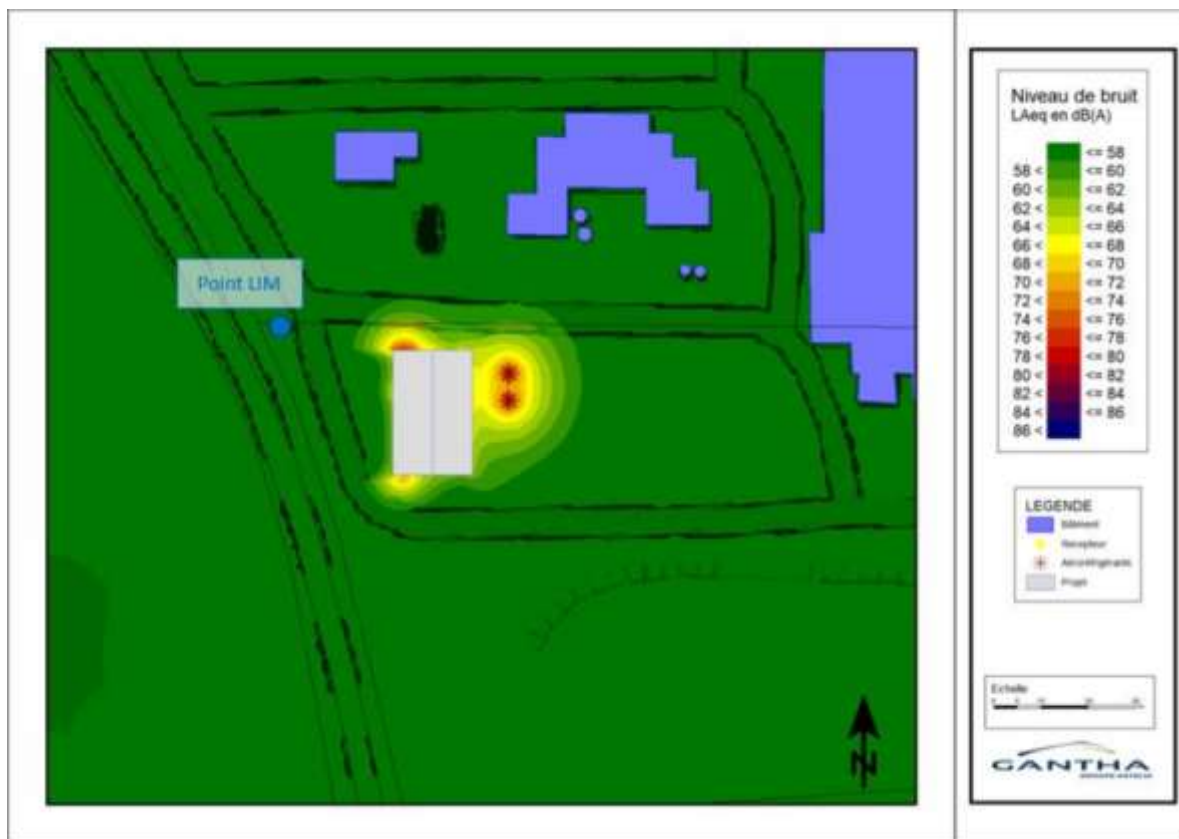
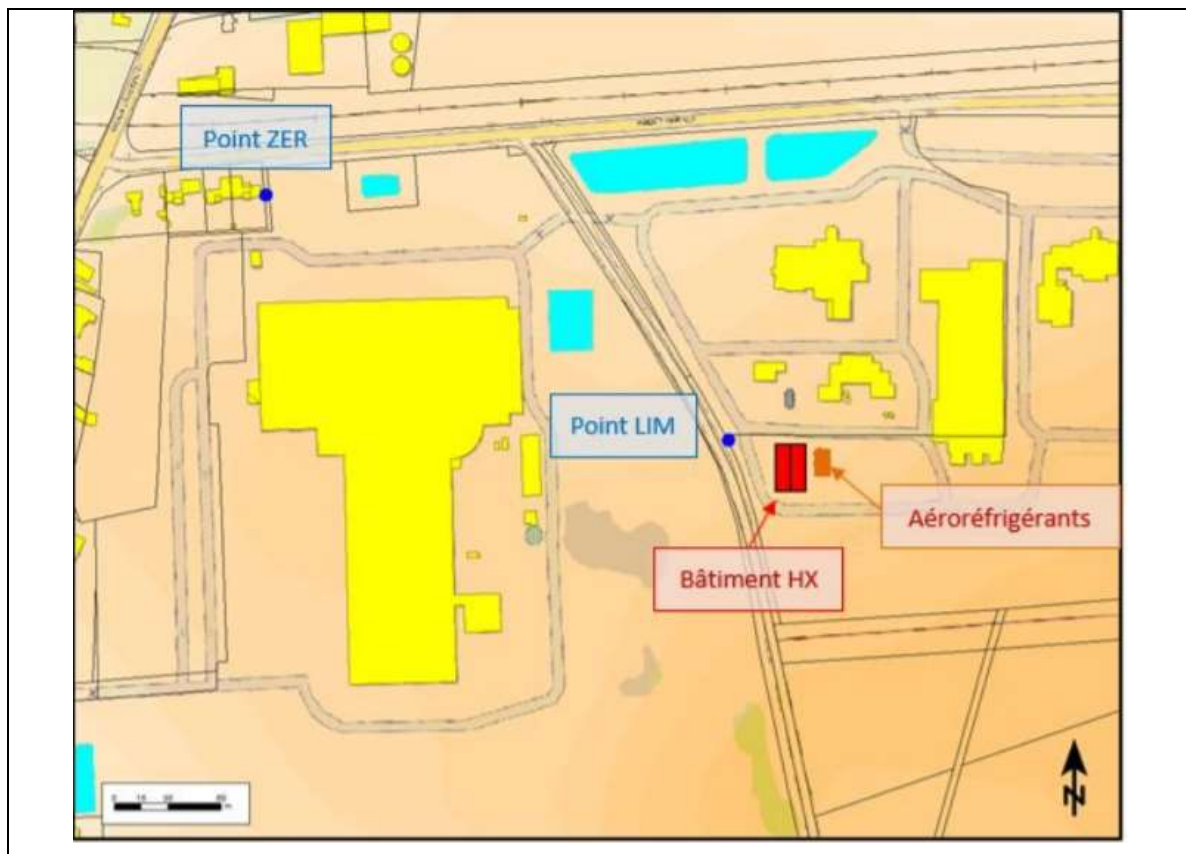


Figure 52 : Cartographie de contribution sonore du bâtiment HX en limite de propriété avec mise en œuvre des mesures de traitement acoustique (Gantha)

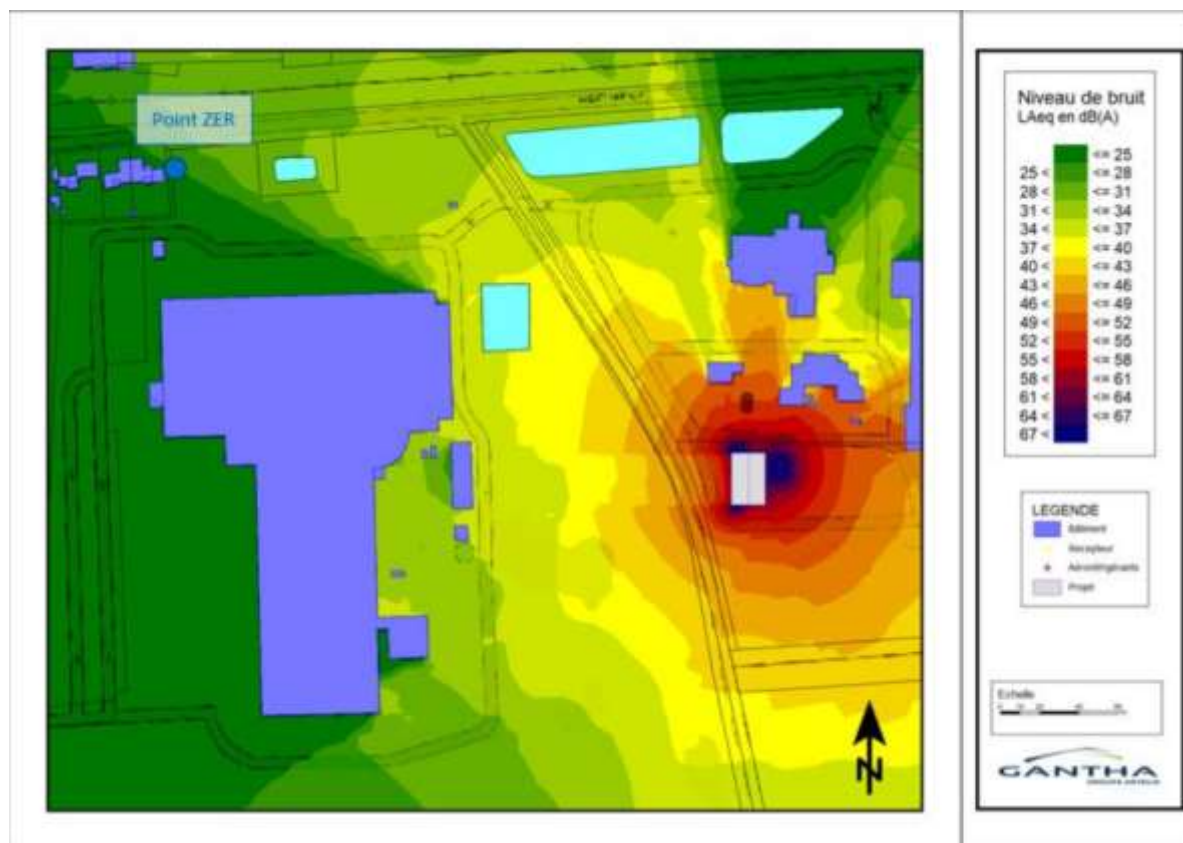


Figure 53 : Cartographie de contribution sonore du bâtiment HX en ZER avec mise en œuvre des mesures de traitement acoustique (Gantha)

L'impact sonore associé au projet sera ainsi maîtrisé.

4.4 Analyses des incidences sur les terres

Le projet sera réalisé en majorité sur l'emprise actuelle du site de Baclair, au sein de bâtiments existants, ce qui permet de limiter l'incidence sur les terres naturelles, agricoles, forestières ou de loisirs.

La nouvelle station de traitement des eaux, comprenant l'unité de méthanisation et la station d'épuration, sera néanmoins implantée sur des parcelles au sud du site actuellement à usage agricole.

Les parcelles concernées :

- font déjà partie de la réserve foncière d'ORIL Industrie, qui les met gracieusement à la disposition d'un exploitant agricole (M. Mahieu) à des fins de culture depuis plusieurs années, dans le cadre d'un contrat de prêt à usage (commodat) ;
- seront prochainement classées en zone AUi au terme de la procédure de révision simplifiée du PLU de Bolbec engagée par la Communauté d'Agglomération de Caux Seine Agglo, ce qui entraînera leur déclassement de zones agricoles (A) et leur classement en zone à Urbaniser.

Le projet étant soumis à évaluation environnementale systématique et la superficie totale de la surface agricole prélevée étant supérieure à 5 hectares (environ 6,4 hectares), ORIL Industrie réalisera une étude préalable conformément aux articles D. 112-1-18 et suivants du Code rural et de la pêche en vue de déterminer :

- les mesures possibles pour éviter et réduire les effets négatifs du projet pour l'économie agricole du territoire ;
- le cas échéant, les mesures de compensation collective agricole envisagées (identification, coût et modalités de mise en œuvre).

Les mesures préconisées sur la base de l'étude de compensation agricole seront mises en œuvre par ORIL Industries, **l'impact du projet sur les terres agricoles est donc évalué comme modéré. Il s'agit d'un impact permanent.**

4.5 Analyse des incidences notables sur le sol et le sous-sol

En phase de construction

L'incidence de la phase chantier sur les sols sera limitée à l'emprise du périmètre du projet. Elle se traduira par l'excavation localisée et partielle des strates géologiques pour la réalisation des fondations au droit des nouveaux bâtiments. La surface concernée sera limitée aux nouveaux bâtiments et installations en élévation (Méthanisation, Station de traitement des eaux).

De plus, le passage répétitif des engins peut engendrer un tassement et une érosion des sols nus pendant la phase travaux. Le tassement sera limité aux zones non imperméabilisées et aux besoins des travaux.

Le risque de pollution des sols en phase travaux sera lié principalement à des pollutions accidentelles peu étendues susceptibles de survenir en cas d'anomalie sur des véhicules ou matériels (fuites d'hydrocarbures, d'huiles, de circuits hydrauliques...), d'une mauvaise manœuvre (renversement d'un engin) ou encore d'une mauvaise gestion des déchets générés par le chantier (eaux usées, laitance de béton...).

ORIL Industrie s'assurera de la maîtrise des déchets de chantiers par les entreprises extérieures et de la maîtrise des risques de pollution.

Ces impacts seront temporaires (limités à la période de chantier).

En phase d'exploitation

La majorité des activités seront mises en œuvre à l'intérieur de bâtiments existants ou nouveaux sur des sols étanches.

L'ensemble des produits susceptibles de causer une pollution des sols seront mis sur rétention dimensionnée conformément à la réglementation en vigueur. Notamment, à chaque réservoir ou groupe de réservoirs sera associée une capacité de rétention dont la capacité utile sera au moins égale à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir associé ;
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Pour les nouveaux réservoirs fixes, le volume de rétention permettra également de contenir le volume des eaux d'extinction ainsi que le volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface de la rétention.

En particulier :

- Les réservoirs du parc solvants seront positionnés sur des rétentions maçonnées avec revêtement étanche en béton.
- L'aire de dépotage sera équipée d'une rétention (cuve enterrée double peau).
- Les 2 GRV métalliques d'éthanol d'1 m³ stockés sous abri en façade nord du bâtiment HK seront positionnés sur une rétention étanche pouvant contenir 100 % de la capacité totale des 2 GRV. Le stockage sera protégé des intempéries afin d'éviter le remplissage de la rétention par des eaux de pluie.

Le nouveau bâtiment Utilités (HX), les extensions du bâtiment HK et le parc solvants seront implantés sur des zones déjà imperméabilisées ou stabilisées au sein de l'emprise actuelle du site. Les zones de production mettant en œuvre des liquides seront équipées de siphons de collecte vers la fosse de reprise et renvoi vers le bassin évènementiel en cas de sinistre. Ce système permettra d'éviter la formation d'une nappe stagnante. Il sera équipé de siphons anti-feu. Il convient de noter que le bâtiment sera également équipé d'une détection gaz (LIE).

La zone d'implantation de la nouvelle station de traitement des eaux usées, comprenant l'unité de méthanisation et la station de traitement biologique, entraînera une augmentation de l'imperméabilisation des terrains.

Les nouvelles surfaces imperméabilisées associées au projet sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 30 : Surfaces imperméabilisées supplémentaires créées dans le cadre du projet

Types	Bâtiments/Installations	Surface imperméabilisée
Bâtiments	Extension Bâtiment HK (Drive-In Micronisation)	90 m ²
	Extension Bâtiment HK (Drive-In Synthèse)	210 m ²
	Bâtiment Utilités HX	435 m ²
	Bâtiment Maintenance	650 m ²
	Bâtiments technique Méthanisation – Station de traitement biologique	480 m ²
Installations en élévation	Parc Solvants	800 m ²
	Base vie temporaire	3 350 m ²
	Unité de méthanisation	7 400 m ²
	Station de traitement biologique	3 750 m ²
Voiries	Nouvelles voiries	4 000 m ²
TOTAL		21 165 m ²

Ainsi, la surface totale imperméabilisée du site augmentera d'environ 32 % dans le cadre du projet, la surface totale imperméabilisée en situation actuelle étant de 65 487 m².

Pour les bâtiments, voiries et installations en élévation du projet situés dans le périmètre d'emprise actuelle du site, la gestion des eaux de ruissellement se fera conformément à ce qui est actuellement prescrit par l'arrêté préfectoral du 28 avril 2006 et à partir des aménagements déjà existants sur le site :

- Collecte des eaux pluviales via deux réseaux spécifiques vers le bassin de 3 000 m³ au nord-ouest ou le bassin de 1 658 m³ au nord-est ;
- Présence d'un séparateur hydrocarbures entre chaque bassin et le milieu naturel (Fossé au nord-ouest et lagune au nord-est) ;
- Contrôle des eaux pluviales avant rejet vers le milieu naturel par un prélèvement et une analyse du pH et de la charge organique totale (COT) ;
- Réalisation de prélèvements tous les trimestres pour mesurer l'ensemble des paramètres (pH, couleur, MES, Hydrocarbures, DCO, DBO5) et valider le respect des seuils.

Les ouvrages existants sont suffisamment dimensionnés pour traiter les volumes supplémentaires liés au projet dans l'emprise actuelle du site.

En cas d'incendie concernant les bâtiments et installations en élévation du projet situés dans le périmètre d'emprise actuelle du site, les eaux d'extinction contaminées seront récupérées puis dirigées vers le bassin événementiel de 1 300 m³ au nord du site. Un siphon coupe-feu sera présent entre bâtiment HK et le bassin événementiel. La présence d'une bache assure l'étanchéité de ce bassin.

En cas de nécessité, le bassin de 1 300 m³ est équipé d'un système de débordement vers le bassin Eaux pluviales de 3 000 m³, lequel est isolé du milieu naturel en cas de sinistre. Le volume de confinement est considéré comme suffisant pour le projet, compte tenu notamment du fait de l'absence de risque de propagation d'incendie entre les bâtiments.

Enfin, pour la zone d'extension au sud (Méthanisation + Station biologique), un nouveau bassin de 1 500 m³ sera implanté assurant un triple rôle : collecte et gestion des eaux pluviales, confinement en cas de déversement et en cas d'incendie.

Ces dispositions permettront d'éviter une pollution du sol et du sous-sol en cas de déversement, ou du fait de l'infiltration d'eaux d'extinction d'un incendie

Le projet n'entraînera pas d'impact sur le sol et le sous-sol, à l'exception de la création de surfaces imperméabilisées supplémentaires (impact permanent).

4.6 Analyse des incidences sur l'eau

4.6.1 Utilisation de la ressource en eau

En phase construction

Durant le chantier, l'alimentation en eau sera assurée à partir du réseau communal. La consommation d'eau sera réduite au minimum.

En phase d'exploitation

L'eau utilisée par le site ORIL Industrie de Baclair provient exclusivement du réseau public d'adduction d'eau (pas de prélèvement dans la nappe ou dans un cours d'eau).

La consommation totale en eau de ville est de 106 250 m³ en 2019. Elle est répartie comme suit :

- 103 679 m³ pour la production ;
- 2 571 m³ pour les usages sanitaires.

Tableau 31 : Evolution de la consommation en eau du site de 2015 à 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
Consommation eau site en m ³	91 437	89 740	90 250	100 515	106 250
dont usage sanitaire en m ³	1 289	1 523	2 140	2 249	2 571

Le volume d'eau nécessaire dans le cadre du projet est estimé comme suit :

Tableau 32 : Consommation d'eau annuelle estimée dans le cadre du projet

	Consommation annuelle estimée
Eau déminéralisée	62 000 m ³
Eau de process	6 000 m ³
Eau adoucie	4 000 m ³
TOTAL	72 000 m ³

En considérant le scénario majorant retenu volontairement par ORIL Industrie pour l'étude d'impact correspondant à la situation transitoire - à savoir le fonctionnement à 100 % de sa capacité du futur atelier GF3 cumulé avec un fonctionnement encore à 68 % de sa capacité de l'atelier GF1¹³ - la quantité d'eau qui sera consommée au maximum sur une année par le site de Baclair est évaluée à environ 155 000 m³, soit une augmentation d'environ 46 % par rapport à la consommation actuelle du site.

Toutefois, la consommation d'eau qui sera mis en œuvre à l'atelier GF3 est équivalente à celle du mode actuel à la morpholine de l'atelier GF1. Ainsi, **après l'arrêt de la production du Daflon® mode morpholine à l'atelier GF1, la consommation d'eau du site de Baclair dans le cadre du projet sera équivalente à la consommation d'eau actuelle.**

A noter que la réutilisation d'eaux usées traitées ou d'eaux de pluie dans le cadre du procédé de synthèse n'est pas possible pour des raisons de qualité et de bonnes pratiques de fabrication.

Cependant, le projet prévoit la réutilisation des eaux usées traitées en sortie de la station de traitement biologique pour l'alimentation des colonnes de lavage des effluents gazeux. Cette quantité étant aujourd'hui évaluée à 370 m³/J pour une performance optimale des colonnes de lavage, cela correspond à une consommation d'eau évitée d'environ 120 000 m³/an.

Outils de suivi de consommation d'eau

Le site de Baclair est équipé d'une trentaine de compteurs d'eau disposés à l'entrée des différentes unités et ateliers afin de suivre les consommations d'eau et éviter toute perte inutile.

Ces compteurs sont relevés de manière hebdomadaire par le service Utilités.

De plus, chaque responsable de secteurs est également chargé de suivre les consommations d'eau dans son périmètre et d'alerter en cas de dérive.

Adaptation aux seuils de sécheresse

En réponse à l'arrêté préfectoral sécheresse ORIL Industrie du 6 mai 2005 et comme déjà mis en œuvre suite au franchissement du seuil de crise sécheresse en 2017, les actions suivantes seront entreprises dans le cadre du projet en tant que de besoin :

- Sensibilisation de l'ensemble des utilisateurs
- Suivi régulier des compteurs d'eau par les ateliers
- Arrêt des arrosages espaces verts
- Consommations d'eau réduites au minimum pendant les exercices pompiers et Equipiers de Seconde Intervention
- Réduction de la durée des essais réglementaires hebdomadaires de fonctionnement des pompes de 30 à 5 min et arrêt des tests non réglementaires (FIREDOS, IFM, RIA, PIA)
- Report de certains tests d'étanchéité consommateurs d'eau à l'arrêt technique d'hiver.

En 2017, ces actions avaient mené à une réduction de 10 % de la consommation d'eau.

¹³ Ce scénario est qualifié de majorant car la production de l'atelier GF1 continuera de diminuer au-delà de 2025 au fur et à mesure de la montée en production du futur atelier GF3 – Voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

4.6.2 Incidences des rejets aqueux dans le cadre du projet

En phase de construction, le chantier du projet ne devrait pas être à l'origine d'effluent liquides. Aucun rabattement de nappe n'est prévu.

4.6.2.1 Evolution des rejets d'eaux sanitaires en phase d'exploitation

Le projet entraînera une augmentation des effectifs du site de Baclair de l'ordre de 100 équivalents temps plein d'ici 2025 soit 55 % d'augmentation par rapport à l'effectif actuel de 182 collaborateurs.

Cette augmentation entraînera une légère hausse des rejets d'eaux sanitaires, lesquelles seront toujours collectées et traitées via le réseau public d'assainissement de la ville de Bolbec.

4.6.2.2 Evolution des rejets d'eaux pluviales en phase d'exploitation

L'augmentation des surfaces imperméabilisées entraînera une augmentation des volumes d'eaux de ruissellement susceptibles d'être polluées.

Un nouveau bassin permettant de collecter et de contrôler les eaux de ruissellement de la zone d'implantation des futures installations de traitement des eaux (unité de méthanisation et station de traitement biologique) sera réalisé.

Le nouveau bassin au niveau de la zone d'extension au sud du site aura un volume minimum utile de 1 500 m³.

Selon la première note de calcul, le volume d'eaux pluviales susceptibles d'être interceptées par la zone d'extension au sud du projet en cas de pluie d'intensité centennale s'élève à 1 232 m³ sans régulation constante (Cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Selon la seconde note de calcul, le volume théorique des eaux d'extinction en cas d'incendie sur cette même zone s'élèverait à 571 m³, selon les critères des guides D9/D9A.

Le bassin étant utilisé à la fois pour tamponner les eaux pluviales et pour confiner les eaux d'extinction en cas d'incendie, le volume de 1 500 m³ permet de satisfaire au plus grand des 2 volumes calculés.

De plus, il est important de noter que ce nouveau bassin n'engendrera pas de nouveau point de rejet au milieu naturel. En effet, les eaux pluviales qui y seront recueillies seront évacuées par pompage vers le bassin eaux pluviales existant de 3 000 m³ situé au nord du site de Baclair, dont les rejets sont eux-mêmes régulés conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du site de Baclair.

En cas de pluie ou d'orage, le débit de fuite du nouveau bassin sera nul (0 m³/h) afin de ne pas impacter le dimensionnement du bassin existant au nord-ouest.

En cas de sinistre, le déclenchement de vannes de fermeture IPS permet d'isoler le site du milieu naturel. Les eaux d'extinction de la partie nord du projet seront toujours dirigées et confinées vers le bassin de confinement de 1 300 m³ existant, tandis que les eaux d'extinction de la nouvelle zone d'extension au sud du site seront confinées dans le nouveau bassin de 1 500 m³.

A noter que le volume de confinement calculé selon les guides D9/D9A pour la zone d'extension au sud du site (571 m³) sera constamment disponible dans le nouveau bassin.

Cette liaison sera enterrée. Un tronçon de 180 mètres sera à créer pour effectuer le raccordement depuis le nouveau bassin jusqu'à un réseau déjà existant de 210 mètres relié au bassin existant au nord. La connexion entre les 2 réseaux se fera sur un regard Eaux pluviales existant.

Les travaux se feront sur la voirie déjà existante et sur une zone déjà en travaux dans le cadre du projet.

Au regard de ces éléments, **les impacts de cette liaison peuvent être jugés non significatifs sur la faune et la flore, y compris lors de la phase de travaux.** Ces derniers seront réalisés entre septembre 2022 et février 2023 ce qui évitera le dérangement de l'avifaune pendant la période de reproduction (entre début mars et fin juillet).

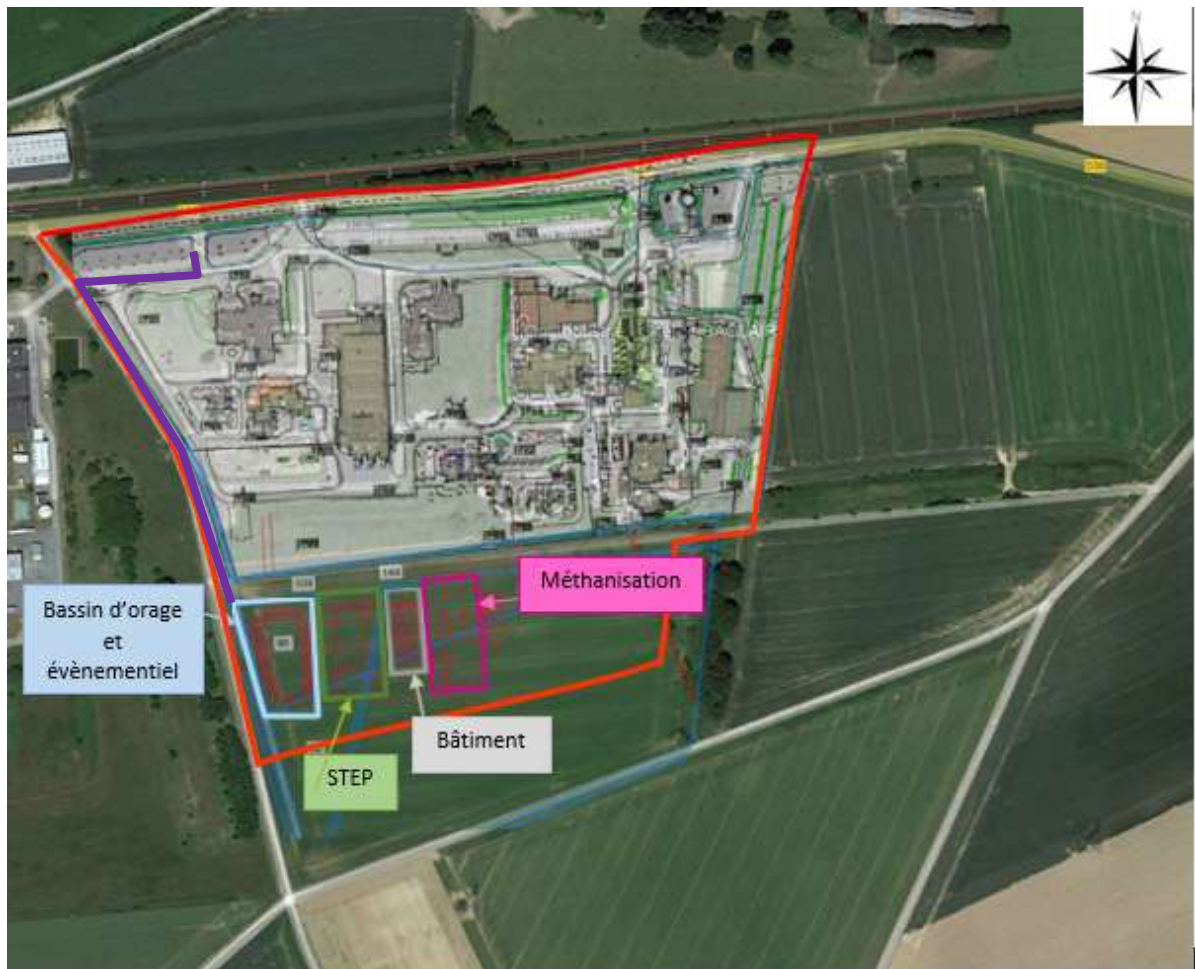


Figure 54 : Vue aérienne du tracé de la liaison (en violet) entre les 2 bassins





Figure 55 : Zoom sur le linéaire de la liaison entre les 2 bassins

Caractéristiques des rejets

Conformément aux dispositions des articles 4.3.5, 4.3.7, 4.3.12 et 4.3.13 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du site de Baclair, les eaux recueillies dans le bassin existant de 3 000 m³ :

1. Font l'objet d'un traitement via un débourbeur-déshuileur avant d'être rejetées dans le fossé de la route départementale RD30 ;
2. Respectent les valeurs limites prescrites en débit (10 l/s), en température (30°C), en pH (entre 5,5 et 8,5) et en concentration pour les paramètres MES (35 mg/l), DCO (125 mg/l) et hydrocarbures totaux (10 mg/l).

Le nouveau bassin de 1 500 m³ ne sera donc pas à l'origine d'un nouveau point de rejet des eaux pluviales au milieu naturel, les eaux collectées dans ce dernier devant transiter par le bassin existant de 3 000 m³ au nord avant de rejoindre le point de rejet déjà existant.

Etant donné que le débit de fuite du nouveau bassin en cas de pluie ou d'orage permettra de ne pas impacter le dimensionnement du bassin existant au nord, le point de rejet au milieu naturel ne subira aucune modification.

Les caractéristiques de ce point de rejet existant sont rappelées dans le tableau ci-dessous extrait de l'arrêté préfectoral d'exploitation du site de Baclair (Article 4.3.5) :

Tableau 33 : Coordonnées du point de rejet des eaux pluviales

Point de rejet des eaux pluviales du GF3	Point de rejet N° 2
Coordonnées PK et coordonnées Lambert	X = 466505 Y = 211837
Nature des effluents	Eaux <u>pluviales non polluées</u> de l'unité GF3
Débit maximal	10l/s
Exutoire du rejet	Refoulement de la pompe
Traitement avant rejet	Débourbeur - déshuileur
Milieu naturel récepteur	<u>fossé RD30</u>
Conditions de raccordement	Autorisation

Les eaux pluviales rejetées au niveau de ce point continueront de faire l'objet d'un programme de surveillance avec analyse des paramètres pH, MES et DCO avant rejet dans le milieu naturel.

Une mesure plus complète des paramètres pH, MES, DCO, Hydrocarbures totaux, Matières inhibitrices, Composés organohalogénés (AOX) et DBO₅ sera également toujours réalisée trimestriellement.

Caractéristiques d'étanchéité du nouveau bassin d'orage et évènementiel

Les produits qui pourront être collectés dans le bassin sont :

- Les effluents aqueux bruts du futur atelier GF3 avant traitement ;
- Les effluents en sortie des installations de méthanisation et de traitement biologique des rejets de l'atelier GF3 ;
- Les eaux d'extinction d'incendie en cas de sinistre ;
- Des boues de traitement des eaux.

Les matériaux choisis pour l'étanchéité du bassin et des canalisations de liaison sont adaptés à ces produits¹⁴.

Ainsi, le nouveau bassin au niveau de la partie sud du projet sera entièrement enveloppé avec du géotextile approprié de filtration et de protection de la géomembrane. A la suite de la pose des modules et du raccordement des regards, le géotextile sera décroché des bords de la fouille et posé sur les modules avec un recouvrement de 0,50 m aux emplacements des joints.

Une attention particulière sera portée à cette opération afin de ne pas laisser de passage libre aux fines des terres entourant le stockage. Un dispositif d'étanchéité par géomembrane doit être mis en œuvre. La géomembrane sera aussi choisie pour sa souplesse et la nature des fluides stockés et/ou le risque de pollution accidentelle.

Pour mémoire, les bassins existant en partie nord sont eux-mêmes déjà équipés d'un géotextile recouvert d'une membrane en PEHD.

Les canalisations de liaison du bassin seront également conformes aux règles de l'art et standards professionnels en la matière :

- les canalisations de collecte des eaux pluviales seront constituées de tuyauteries en PVC CR8 positionnées en tranchées remblayées ;
- les canalisations de collecte des eaux potentiellement polluées en cas de sinistre seront constituées de tuyauteries en PEHD soudées également positionnées en tranchées remblayées.

Conditions de réalisation des opérations de pompage/vidange des bassins

Comme indiqué précédemment, les eaux collectées dans le nouveau bassin de 1 500 m³ sur la partie sud du projet seront transférées dans le bassin existant de 3000 m³ au nord du site.

En cas de sinistre, le déclenchement de vannes de fermeture IPS permet d'isoler le site du milieu naturel. Les eaux d'extinction de la partie nord du projet sont toujours dirigées et confinées vers le bassin de confinement de 1 300 m³ déjà existant au nord, tandis que les eaux d'extinction de la nouvelle zone d'extension au sud du site seront confinées dans le nouveau bassin de 1 500 m³.

La localisation des bassins au nord permet le positionnement de camions de pompage directement à proximité et en-dehors des zones d'effets thermiques modélisées dans le cadre de l'étude de dangers du projet. La vidange des bassins s'effectue par pompage direct via les camions.

Du fait de la liaison entre le nouveau bassin au sud et ceux existant de 3 000 m³ et 1 300 m³ au nord, les eaux collectées dans le premier pourront donc également faire l'objet d'un pompage direct.

Justification des capacités offertes par l'ensemble des bassins en situation future

Pour les installations situées sur la partie nord du projet, les bassins existants sont suffisamment dimensionnés et ne seront pas modifiés :

1. Les eaux de ruissellement en provenance des toitures et des zones imperméabilisées de l'unité GF3 continueront d'être collectées et dirigées vers le bassin de 3 000 m³ dimensionné sur la base d'une pluie centennale, le projet Spot Daflon® ne créant pas de nouvelle surface imperméabilisée sur cette partie du site ;
2. Les eaux d'extinction d'incendie de l'unité GF3 seront quant à elles toujours dirigées vers le bassin de confinement de 1 300 m³ également existant.

¹⁴ **Nota :** Les stockages de produits chimiques (parc solvants et les quantités moindres pouvant être présentes au niveau de la STEP ou de l'atelier de synthèse) seront sur rétention correctement dimensionnées et adaptées aux produits à recueillir. Ces rétentions sont isolées unitairement et ne communiquent pas avec les bassins implantés au nord et sud du projet.

Pour la partie sud du projet, le volume du nouveau bassin d'orage et évènementiel (1 500 m³) permettra de confiner les eaux d'extinction incendie et les eaux pluviales, sans remettre en cause le dimensionnement des bassins déjà existants au nord (Cf. ci-dessus).

Les capacités offertes par ces 3 bassins pour la gestion des eaux pluviales et le confinement des eaux d'extinction incendie sont donc suffisantes au regard de la situation future. De plus, la solution envisagée ne remet pas en cause les conditions de rejets des eaux pluviales actuellement prescrites par l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Conformément à la consigne interne 6.2.05 « Gestion des bassins du site de Baclair », les volumes des bassins sont contrôlés et reportés dans un tableau a minima 1 fois par semaine. En cas d'épisodes pluvieux, la fréquence de ces relevés est renforcée. Ces modalités de suivi seront appliquées au nouveau bassin et cette procédure mise à jour.

Pour permettre de réserver en permanence les volumes de confinement nécessaires, des vidanges sont déclenchées selon les volumes indiqués dans le tableau ci-après :

Tableau 34 : Niveaux déclenchant la vidange des bassins du site de Baclair

Bassin	Niveau déclenchant la vidange
Bassin eaux pluviales 1 574 m ³ - GF1/GF2	450 m ³ indiqué sur mire (Dont 300m ³ de réserve incendie)
Bassin évènementiel 925 m ³ - GF1/GF2	100 m ³ indiqué sur mire
Bassin eaux pluviales 3 000 m ³ - GF3	300 m ³ indiqué sur mire
Bassin évènementiel 1 300 m ³ - GF3	450 m ³ indiqué sur mire

Pour le nouveau bassin de 1 500 m³ qui sera réalisé dans le cadre du projet au niveau de la zone d'extension au sud, le niveau déclenchant la vidange sera fixé de manière à maintenir en permanence un volume de confinement d'au moins 600 m³, en cohérence avec le volume nécessaire au confinement des eaux incendie calculé selon les guides D9/D9A.

ORIL Industrie a déjà mis en place un accord de sollicitation avec la société Séché Urgence Intervention (Groupe Séché) permettant de faire intervenir ce prestataire à tout moment en cas de nécessité de vidange des bassins sur le site de Baclair.

Un contrat cadre entre ORIL Industrie et Séché Urgence Intervention est en cours de formalisation.

Les coordonnées et conditions d'intervention de la société Séché Urgence Intervention seront spécifiées dans le Plan d'Opération Interne du site de Baclair en cours de mise à jour.

4.6.2.3 Evolution des rejets d'eaux industrielles en phase d'exploitation

Afin de sécuriser la production du futur atelier GF3 et de la rendre indépendante de la station de traitement des eaux usées du site de Bolbec, ORIL Industrie a fait le choix de dédier des installations nouvelles au traitement des effluents aqueux de l'atelier GF3. Une unité spécifique de traitement sera mise en place comprenant une méthanisation suivie d'une station d'épuration biologique.

Les caractéristiques des effluents aqueux du futur atelier GF3 sont résumées sommairement ci-dessous :

<p>Effluent aqueux acétique AcOH : 8-9% Débit : 67 m³/j DCO : 90 g/l</p>	<p>Effluent aqueux méthanol MeOH : 5% Débit : 83 m³/j DCO : 93 g/l</p>
--	--

Afin de déterminer la meilleure solution de traitement de ces effluents, ORIL Industrie a confié à l'Office international de l'eau (OIE) une mission d'accompagnement technique.

Sur la base du rapport d'étude de l'OIE en date du 1^{er} septembre 2020, il a été décidé de recourir à une solution de traitement en 2 étapes :

- Une première étape de traitement par voie anaérobie, via une nouvelle unité de méthanisation ;
- Une seconde étape de traitement par voie aérobie, par boues activées à faible charge.

Les ouvrages de traitement des effluents seront les suivants :

- Un bassin tampon qui recueillera les effluents aqueux ;
- Un bassin de mélange pour doser les effluents du bassin tampon en proportion des eaux provenant des colonnes de lavage des effluents gazeux de l'atelier GF3, et additionner les réactifs nécessaires à la réaction de méthanisation,
- L'unité de méthanisation, ainsi que les équipements liés au réchauffage des effluents et au circuit biogaz,
- Un second bassin tampon qui recueillera les effluents méthanisés, ainsi que les eaux de régénération de la déminéralisation, l'autre partie des effluents issues des colonnes de lavage, les concentrats d'osmose inverse et les eaux issues des compresseurs,
- Une unité de traitement aérobie (bassin biologique et système d'aération),
- Un bassin de clarification ou éventuellement une unité de filtration avant rejet au milieu naturel.

Le descriptif et les caractéristiques principales de ces différents équipements sont données dans le tableau ci-dessous :

Tableau 35 : Descriptif des nouvelles installations de traitement des eaux dans le cadre du projet

Ouvrage	Descriptif - Caractéristiques
Bassin tampon 1 et bassin de mélange	<p>Le bassin tampon de tête recevra les effluents aqueux acétiques et les effluents aqueux, pour un volume estimé à environ 150 m³/j.</p> <p>Les effluents du bassin tampon seront ensuite renvoyés à débit contrôlé vers le bassin de mélange où ils seront dilués avec les effluents issus des colonnes de lavage des effluents gazeux de l'atelier GF3 pour l'abattage des COV.</p> <p>En première approche, le bassin tampon serait un bassin agité avec un volume de 1 800 m³.</p> <p>Le bassin de mélange aurait un volume de 700 m³. Il sera muni d'une plateforme avec tamisage et de systèmes d'injection de réactifs pour remonter le pH à une valeur compatible avec la méthanisation. Il permettra d'obtenir un mélange homogène des différents effluents et de la recirculation et, le cas échéant, d'isoler pendant 24 heures la méthanisation par stockage des effluents.</p> <p>Les 2 bassins feront l'objet d'un suivi de température et de pH.</p>
Méthanisation	<p>Le réacteur ou digesteur sera de type mélange intégral à boues floculées, ou à lit fluidisé avec boues granulaires. Le choix de la technologie sera à confirmer par les fournisseurs, éventuellement appuyé d'essais pilote.</p> <p>En première approche, le volume du réacteur serait de 4 000 m³ et sa hauteur de 18 m.</p> <p>Il sera pourvu d'échangeurs pour le réchauffage des effluents entrants, d'un système d'agitation et d'un système de séparation de phase (séparateur triphasique intégré ou séparation membranaire).</p>
Gazomètre	<p>Un gazomètre de 300 m³ permettra de stocker temporairement le biogaz produit en sortie de l'unité de méthanisation afin de réguler la quantité envoyée dans le réseau alimentant les chaudières du bâtiment HM, en fonction de leur allure de fonctionnement et besoin en combustible.</p>

Ouvrage	Descriptif - Caractéristiques
Station de traitement biologique - Bassin tampon 2	<p>Les effluents méthanisés seront mélangés avec les autres effluents issus de la déminéralisation, de l'osmose inverse et des eaux huileuses des compresseurs, et conditionnés de manière à amener les effluents à un pH proche de 6,5 – 7 unités pH.</p> <p>Cette opération sera réalisée dans un bassin tampon agité, d'une capacité de stockage équivalente au volume maximal quotidien des effluents (sortie méthaniseur + solutions de régénération et nettoyage) soit 800 m³.</p>
Station de traitement biologique - Bassin d'aération	<p>Les effluents seront admis en traitement biologique au sein de bassins d'aération équipés de systèmes d'insufflation d'air en fond (surpresseur et réseaux de distribution d'air) et d'agitation. La biomasse sera de type boues activées ou boues mixtes en lit fluidisé.</p> <p>En première approche, les bassins représenteraient ensemble un volume d'environ 3000 m³ (18 m de diamètre et 6,5 m de hauteur d'eau chacun).</p>
Station de traitement biologique - Clarificateur	<p>Les matières en suspension seront ensuite séparées par décantation dans un bassin clarificateur (9 m de diamètre pour 3m de hauteur d'eau) ou un flottateur à flottation indirecte ou une séparation membranaire pour une rétention des matières en suspension optimale.</p>

Les effluents en sortie de traitement seront envoyés vers le poste de relevage en aval de la station d'épuration du site de Bolbec pour être rejetés dans la Seine via la conduite d'évitement et le fossé des Sureselles, conformément à l'arrêté préfectoral complémentaire du 8 juin 2020.

Ainsi, le nouveau schéma de traitement des eaux dans le cadre de la mise en œuvre du projet sera le suivant :

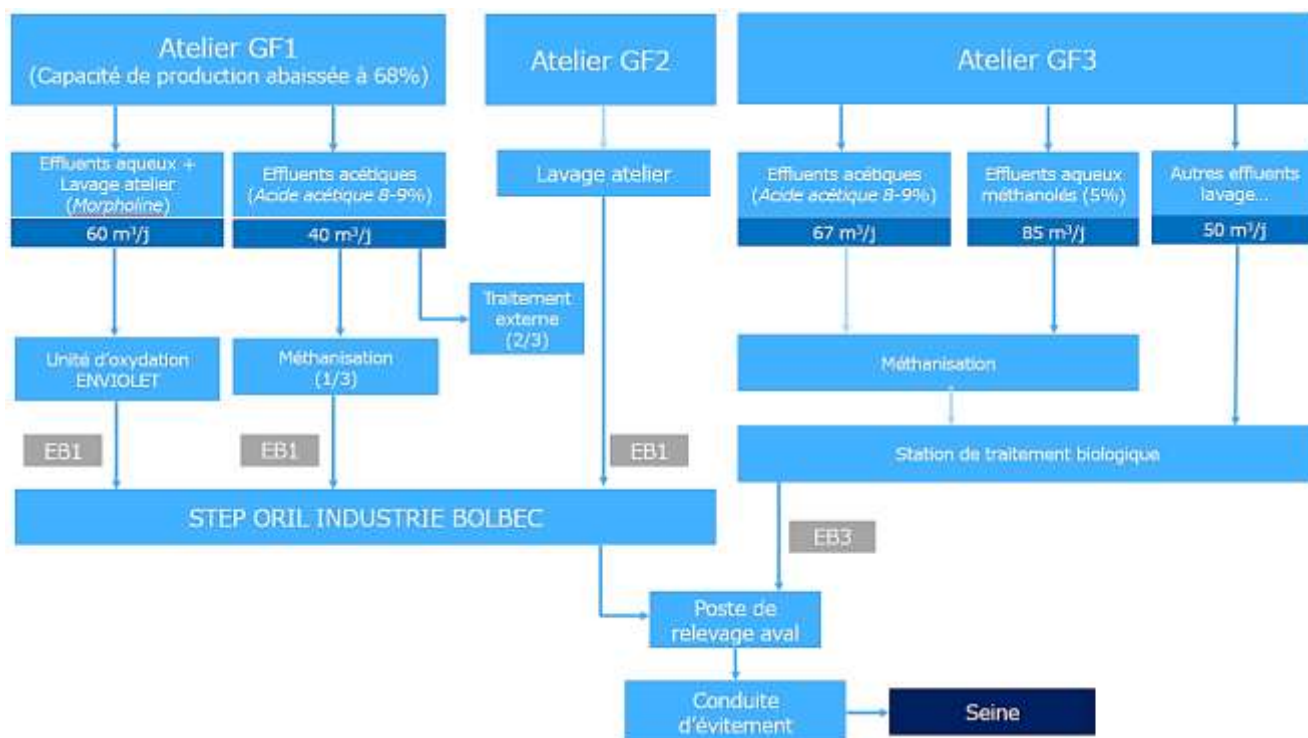


Figure 56 : Schéma de traitement des effluents aqueux industriels (Situation future)

Remarque : Dans le cadre de la phase 1 du projet, et en attendant la mise en fonctionnement des nouvelles installations de traitement des eaux, les eaux de lavage du nouvel atelier de micronisation seront transférées vers la fosse de relevage de l'atelier GF1 (Bâtiment HB) puis prétraitées dans l'unité d'oxydation poussée (Bâtiment HU) avant envoi vers la station d'épuration du site de Bolbec comportant un traitement final aux UV avant rejet au milieu naturel. Ces eaux de lavage seront ensuite traitées avec l'ensemble des effluents de procédé de l'atelier GF3 via les nouvelles installations de traitement des eaux.

Travaux de prolongement de la canalisation EB3 dans le cadre du projet

Pour rappel, la canalisation EB3 est une conduite enterrée en PEHD de 160 mm de diamètre et d'environ 830 mètres linéaires réalisée en 2010 entre le site de Baclair et la station d'épuration du site de Bolbec.

Elle débouche actuellement dans un regard en béton au niveau de la STEP du site de Bolbec en limite de clôture nord.

Dans le cadre du projet Spot Daflon®, les travaux consisteront à prolonger la canalisation EB3 par une conduite de contournement de la STEP du site de Bolbec depuis le regard en béton au niveau de la clôture nord jusqu'à la fosse de relevage dans la conduite d'évitement.

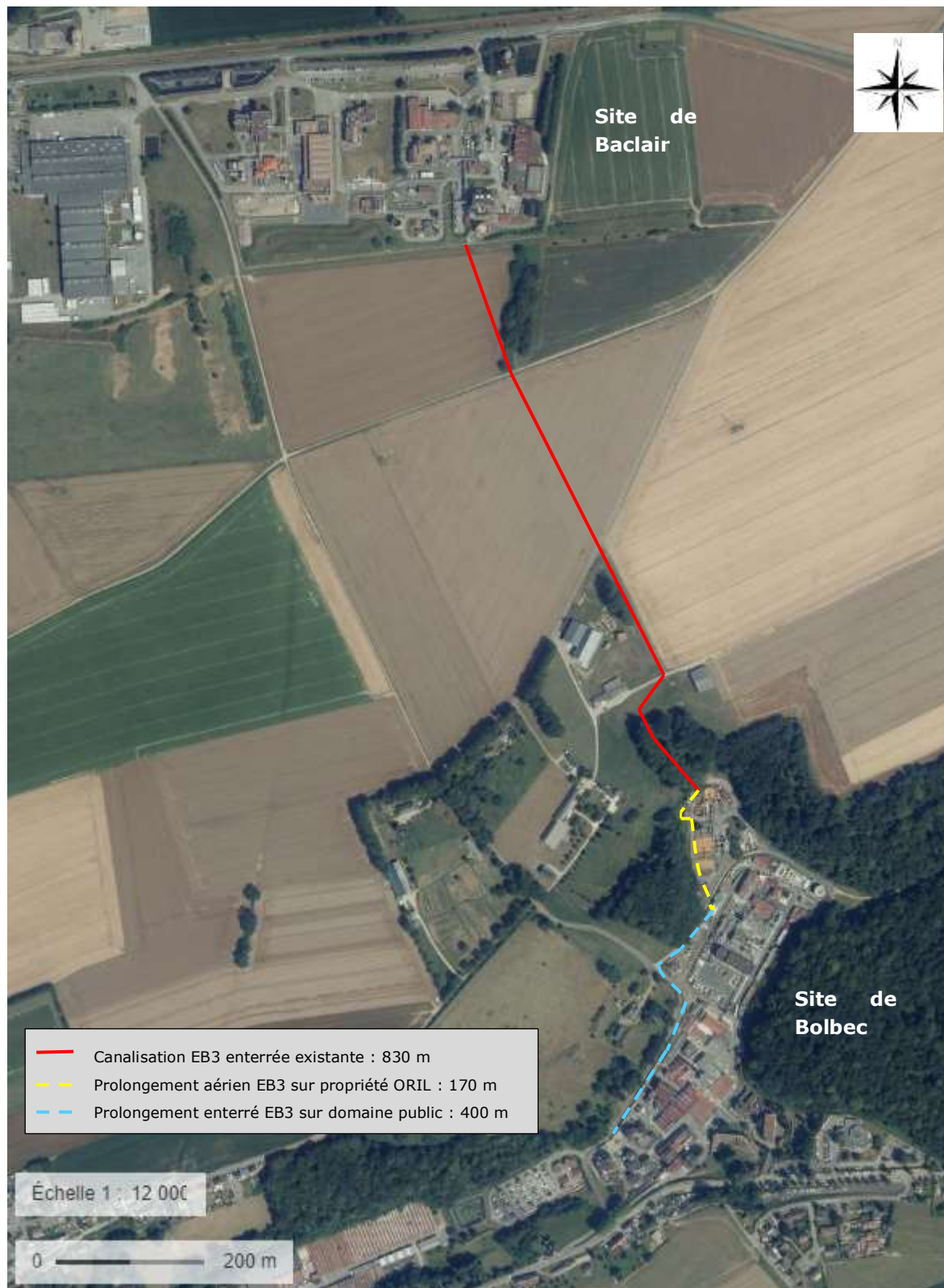


Figure 57 : Plan du tracé de la canalisation EB3

Les travaux prévus pour le prolongement de la canalisation EB3 sont décrits dans le tableau ci-dessous :

<p>Travaux au niveau de la STEP du site de Bolbec</p>	<p>Agrandissement du regard en béton existant au niveau de la STEP du site de Bolbec et création d'une chambre à vannes.</p> <p>Isolation de la liaison actuelle de l'EB3 vers le bassin tampon (Neutral 20) de la STEP par un double vannage avec purge (regard douanier).</p> <p>Mise en place d'une tuyauterie aérienne de 170 mètres linéaires en fonte de diamètre 160 mm (ou inox 316 L), posée sur supports en béton existants à créer depuis la nouvelle chambre à vanne jusqu'en limite de clôture avec le chemin rural N°20.</p> <p>Création d'un regard béton en limite (intérieur) de la clôture pour le départ en enterré de la traversée du chemin rural N°20.</p>
<p>Travaux au niveau du chemin rural n°20</p>	<p>Pose d'une buse en béton de diamètre 400 mm pour la traversée en enterré du chemin rural (protection mécanique de la tuyauterie enterrée).</p> <p>Création d'une chambre à vanne à l'intersection du chemin rural N°20 et de la côte Perrel.</p> <p>Terrassement mécanique pour l'ouverture de 140 mètres linéaires de tranchée le long de la clôture du site de Bolbec et pose d'un linéaire de 140 mètres de tuyau PEHD en diamètre 160 mm.</p>
<p>Travaux au niveau de la côte Perrel</p>	<p>Terrassement mécanique pour l'ouverture de 260 mètres linéaires de tranchée le long de la clôture du site de Bolbec jusqu'au regard tampon existant en amont du canal venturi situé à l'intérieur du site de Bolbec.</p> <p>Pose d'un linéaire de 260 mètres de tuyau PEHD en diamètre 160 mm avec regard tranquilisateur de débit à raccorder sur le regard tampon existant.</p>

Compte tenu des longueurs et diamètres des différents tronçons de canalisations, les travaux de prolongement de la canalisation EB3 ne sont pas soumis à évaluation environnementale, ni à examen au cas par cas selon la rubrique 38 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement (Longueur < 2 km & Produit du diamètre extérieur avant revêtement par la longueur inférieur à 500 m²).

Par ailleurs, ORIL Industrie veillera à ce que les autorisations nécessaires (Permission de voirie, DT/DICT) soient bien délivrées en amont du chantier.

Les photos ci-dessous illustrent les travaux projetés.

Compte tenu de ces éléments, **les impacts du prolongement de la canalisation EB3 seront non significatifs sur la faune et la flore.** De fait, le nouveau tronçon de canalisation se fera sur une structure déjà existante. Seul un dérangement de la faune pendant les travaux est à envisager, mais il est à noter que le projet se situe sur un site industrialisé déjà peu propice à l'accueil de la faune.

Afin de limiter le dérangement de l'avifaune présente à proximité, ORIL Industrie projette toutefois de réaliser les travaux en dehors de la période de reproduction (de début mars à fin juillet).

4.6.2.3.1 Quantification des futurs rejets d'eaux industrielles d'ORIL Industrie

Le débit journalier supplémentaire d'eaux industrielles générées par le projet sera au maximum de 136 m³ par jour, par rapport au débit actuel de 520 m³/jour rejeté dans la conduite d'évitement en sortie de la station d'épuration de Bolbec cumulant les rejets actuels des sites de Bolbec et de Baclair.

Ce débit journalier maximum supplémentaire est calculé sur l'hypothèse majorante d'un fonctionnement de l'atelier GF1 à 68 % de sa capacité et de l'atelier GF3 à pleine capacité, laquelle situation ne devrait durer que quelques mois sur l'année 2025.

Durant cette situation transitoire dont la durée restera limitée, la capacité de production de l'atelier GF1 aura alors diminué d'un tiers (1 000 tonnes par an), tandis que l'atelier GF3 aura lui atteint sa pleine capacité (1 500 tonnes par an).

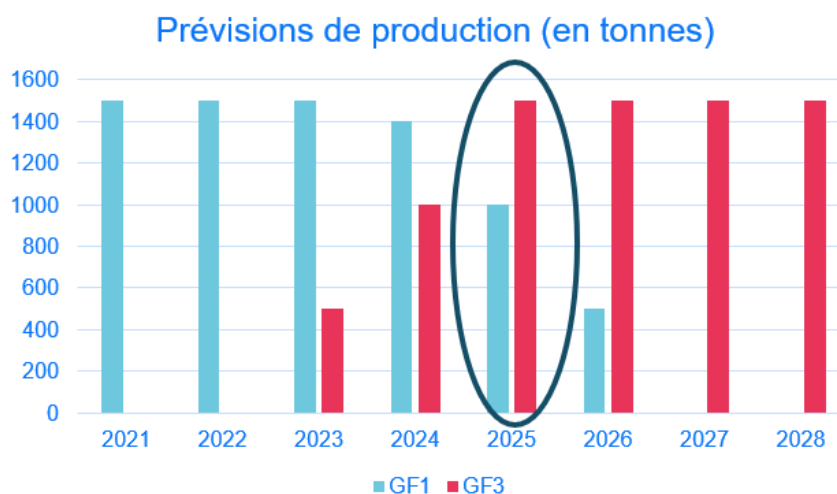


Figure 58 : Prévisions d'évolution de la production des ateliers GF1 et GF3

Dans la situation future, le volume total des effluents rejetés sera équivalent au volume rejeté actuellement : le volume des effluents générés par l'atelier GF3 sera de 200 m³/j, tandis que le volume actuel transitant par la STEP du site de Bolbec sera réduit de 200 m³/j après l'arrêt de la production de l'atelier GF1.

ORIL Industrie s'engage à ce que ces rejets permettent toujours de respecter les valeurs limites d'émissions (VLE) prescrites par l'arrêté préfectoral du 8 juin 2020 au niveau du point de rejet dans la Seine.

Sur la base du débit journalier supplémentaire majorant de 136 m³/j qui pourra être rejeté durant quelques mois seulement en 2025 et en considérant les concentrations maximales autorisées par l'arrêté préfectoral du 8 juin 2020 au niveau du point de rejet dans la Seine, l'évolution de la charge en polluants des effluents aqueux rejetés par ORIL Industrie peut être évaluée comme suit :

Tableau 36 : Evolution de la charge polluante des rejets aqueux d'ORIL Industrie durant la période transitoire du projet (scénario majorant)

Paramètres	VLE Arrêté préfectoral du 8/6/2020	Flux réels journaliers 2020 (Sortie STEP Bolbec)	Flux supplémentaires générés par le projet
Débit journalier	1 000 m ³	520 m ³	+ 136 m ³
DCO	250 mg/l	61 Kg	+ 34 Kg
DBO5	30 mg/l	5,8 Kg	+ 4,1 Kg
MES	20 mg/l	2,9 Kg	+ 2,7 Kg
Azote global	30 mg/l	14,5 Kg	+ 4,1 Kg
Phosphore total	5 mg/l	1,7 Kg	+ 0,7 Kg

N.B : Les flux supplémentaires associés au projet présentés ci-dessus sont estimés de manière majorante car calculés pour le débit supplémentaire généré durant la période transitoire de fonctionnement simultané des ateliers GF1 et GF3, avec les valeurs limites de l'arrêté préfectoral du 8 juin 2020 :

- d'une part, le débit supplémentaire estimé diminuera après 2025, avec la baisse de la production de l'atelier GF1 ;
- d'autre part, les concentrations en polluants pourront être inférieures aux valeurs limites fixées par l'arrêté préfectoral du 8 juin 2020.

En particulier, **pour le paramètre DCO, ORIL Industrie propose d'appliquer une VLE de 150 mg/l en moyenne journalière, comme en moyenne annuelle, pour les effluents du futur atelier GF3.**

Cette VLE permettra de respecter la VLE de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation, ainsi qu'à la NEA-MTD du BREF CWW :

- Arrêté ministériel du 2 février 1998 : 300 mg/L si flux ≤ 100 kg/J, 125 mg/L au-delà
- BREF CWW : 30 mg/L < NEA-MTD < 100 mg/L si flux > 10 t/an.

Sur la base du flux total rejeté par l'atelier (équivalent au volume d'eau consommée) estimé à environ 200 m³ par jour, et en considérant 48 semaines de production par an, les flux maximums en DCO en situation future seront, en effet, les suivants :

Tableau 37 : Flux en DCO rejeté par le futur atelier GF3

VLE DCO proposée mg/L	Flux DCO correspondant	
	kg/J	t/an
250	50	17
125	25	8
150	30	10

Caractérisation des effluents de l'atelier GF3 en termes de micropolluants et substances dangereuses dans l'eau

D'après les premiers essais pilotes de traitement réalisés sur les effluents aqueux qui seront générés par le futur atelier GF3, les effluents en sortie de traitement seront exempts de micropolluants (absence de morpholine notamment).

A l'exception du cuivre, du manganèse, du nickel et du zinc, présents dans les effluents à des concentrations inférieures aux VLE de l'arrêté ministériel du 2 février, aucune autre substance visée aux articles 32-3 (Substances caractéristiques des activités industrielles) et 32-4 (Autres substances dangereuses entrant dans la qualification de l'état des masses d'eau) dudit arrêté n'est présente dans ces effluents et donc susceptible de se retrouver dans le rejet.

Nouvelles modalités de surveillance des effluents aqueux industriels dans le cadre du projet

Un nouveau point de prélèvement sera aménagé par ORIL Industrie en sortie de la nouvelle unité de traitement des rejets aqueux avant reprise dans la canalisation EB3.

ORIL Industrie propose de réaliser une autosurveillance des effluents aqueux au niveau de ce point de prélèvement selon les mêmes modalités que celles prévues par l'article 9.2.3.1 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 8 juin 2020 en sortie de la station d'épuration du site de Bolbec avant rejet au milieu naturel :

Tableau 38 : Fréquences et modalités de l'autosurveillance de la qualité des effluents aqueux proposées par ORIL Industrie en sortie de la future station de traitement

Paramètres	Méthode d'analyses	Fréquence d'autosurveillance
Débit	Les méthodes d'analyses répondent aux normes définies dans : - l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation	Continu
Température		Journalier
pH		Journalier
MES		Journalier
DCO		Journalier
DBO ₅		Hebdomadaire
NO ₂		Hebdomadaire
NO ₃		Hebdomadaire
NH ₄		Hebdomadaire
Azote global*		Hebdomadaire
morpholine		Mensuelle
nitrosomorpholine		Mensuelle
Hydrocarbures		- il n'existe pas de méthode publiée pour la morpholine et la nitrosomorpholine
Phosphore total	Mensuelle	
Phénol	Hebdomadaire	
Métaux lourds	Mensuelle	
Chlorure de méthylène	Mensuelle	
AOX	Hebdomadaire	
Cuivre	Mensuelle	
Chrome	Mensuelle	
Nickel	Mensuelle	
Zinc	Mensuelle	
Manganèse	Mensuelle	
Étain	Mensuelle	

(*) : L'azote global représente la somme de l'azote mesuré par la méthode Kjeldahl et de l'azote contenu dans les nitrites et nitrates.

4.6.2.3.2 Incidences de l'évolution des rejets sur la Seine

Incidences sur l'écoulement des eaux

A hauteur du point du fossé des Surelles, le débit de la Seine en période d'étiage (QMNA5) a été estimé par le CEMAGREF à 218 m³/s¹⁵.

A capacité nominale, les 3 rejets (ORIL Industrie, Eurial Ultra Frais, STEP Gruchet Le Valasse) qui transitent dans la conduite d'évitement représentent au maximum 7 400 m³/j, soit 0,086 m³/s.

Ainsi, en période d'étiage sévère, le débit maximal rejeté par la conduite d'évitement représente au maximum 0,04 % du débit de la Seine et n'a pas d'incidence significative sur les écoulements de la Seine.

Le débit journalier maximal généré uniquement par ORIL Industrie en sortie de la STEP du site de Bolbec est de 1 000 m³/j, soit 0,011 m³/s et 0,005 % du débit de la Seine en période d'étiage.

Or, le futur débit maximum d'ORIL Industrie évalué en moyenne à 656 m³/j (520 m³/j en situation actuelle + 136 m³/j généré par le projet) reste inférieur au débit journalier maximal autorisé de 1 000 m³/j.

Par conséquent, le débit journalier rejeté en Seine dans le cadre du projet n'aura pas d'incidence sur les écoulements de la Seine, même en période d'étiage sévère.

Incidences sur la qualité des eaux de la Seine

L'impact cumulé des 3 rejets (ORIL Industrie, Eurial Ultra Frais et STEP Gruchet Le Valasse) transitant dans la conduite d'évitement sur la qualité des eaux de l'estuaire de la Seine a été évalué par la société IRH Ingénieur Conseil en décembre 2019 à partir de calculs en considérant :

- Le débit de la Seine en période d'étiage (QMNA5) estimé par le CEMAGREF à l'aval du barrage de Poses = 218 m³/s ;
- Une qualité d'eau correspondant :
 - à une qualité passable (milieu classe jaune) pour les paramètres azotés,
 - à des eaux de bonne qualité en amont (milieu classe verte) pour tous les autres paramètres ;
- Le débit et concentrations maximum autorisés par les arrêtés respectifs des 3 unités de traitement.

Aucune limite de qualité n'étant fixée spécifiquement dans l'estuaire de la Seine, pour la masse d'eau FRHT03 « Estuaire de Seine Aval » où se rejette le fossé des Surelles, l'incidence cumulée des rejets transitant dans la conduite d'évitement a été estimée à l'aide des valeurs seuils définies dans l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

¹⁵ Débit estimé à l'aval du barrage de Poses

Les résultats des calculs d'incidences sont présentés de la façon suivante dans chaque tableau :

- la première colonne présente les différents paramètres étudiés ;
- la seconde colonne (Milieu Amont) présente la qualité initiale de l'eau de l'estuaire de la Seine, la couleur de surlignage rappelle la classe de qualité associée (Voir dernière colonne) ;
- Les colonnes 3 à 5 contiennent les rejets maximums autorisés pour chaque rejet ;
- La sixième colonne (Milieu récepteur) présente l'incidence des trois rejets sur la qualité des eaux (après dilution) de l'estuaire de la Seine en période d'étiage ainsi que la classe de qualité associée ;
- La dernière colonne (Classes de qualité) présente les différentes classes de qualité pour chaque paramètre étudié en fonction de valeurs seuils définies dans l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié.

Partie IV - Etude d'impact

Tableau 39 : Evaluation de l'impact du rejet de la conduite d'évitement sur la qualité actuelle de la Seine (Source : IRH Conseil - Décembre 2019)

Milieu récepteur		Estuaire de la Seine (Masse d'eau FRHT03 "Estuaire de la Seine aval")												
Situation hydrologique		Basses eaux QMNA5												
Hypothèse qualité du milieu amont		Qualité réelle = Percentile 90 des résultats des mesures réalisées en 2014, 2015 et 2016 (La Seine à Tancarville = station 03186000)												
Paramètres		Milieu Amont	ORL Industrie	Essai Ultra Frais	STEP Gravelle Valence	Milieu récepteur		CLASSES DE QUALITE (Arrêté du 25/01/2010 pour les eaux de surface en l'absence de grille spécifique pour les eaux de transition)						
		Code	Estuaire de la Seine				Estuaire de la Seine							
Débits		m3/s	Estuaire de la Seine	Q max autorisé	Q max autorisé	Q max autorisé	Débit étiage QMNA5	Evolution de la charge						
			Qualité réelle = Percentile 90 2014, 2015 et 2016	1 900 m3/s	700 m3/s	3 700 m3/s	218 m3/s			BLEU	VERT	JAUNE	ORANGE	ROUGE
1. Etat écologique des Cours d'eau			1 Paramètres physico-chimique											
DBO5	mg O3/L	1313	3,100	30	30	13	3,100	+0,19%		3	8	10	26	> 26
DCO	mg O3/L	1314	31,900	250	70	50	31,519	+0,05%		20	30			> 30
P tot	mg/L	1350	1,570	5	2	2	1,570	+0,02%		0,06	0,2	0,5	1	> 1
NO2	mg/L	1309	nd	0,4						0,1	0,5	0,5	1	> 1
NO2	mg N-NO2/L	1309	nd	0,12						0,09	0,09	0,1522	0,2043	> 0,2
NO3	mg/L	1340	27,750	65	60-40		27,753	+0,01%		10,0	30,0			> 30
NO3	mg N-NO3/L	1340	6,266	14,60	15		6,267	+0,01%		2,3	11,3			> 10
NTK	mg N/L	1319	4,040	15	10	3	4,041	+0,03%		1	2	4	6	> 6
NGL	mg N/L	1551	nd	30	30	10				3,3	13,4			> 10
MES	mg/L	1305	722,000	20	30	20	722,724	+0,00%		6	25	36	50	> 50
2. Etat écologique des Cours d'eau			2 Polluants spécifiques non synthétiques											
Zinc	mg/L	1383	01,000	0,1	0,01		00,962	+0,00%			7,3			> 7,3
Chrome	mg/L	1369	15,200	0,05			15,199	+0,00%			2,4			> 2,4
Cuivre et ses composés	mg/L	1392	nd	0,1						1				> 1
3. Etat chimique des cours d'eau et plans d'eau			3 Polluants spécifiques non synthétiques											
Dichlorométhane (chlorure de méthylène)	mg/L	1168	5,000	1,5			5,000	+0,00%			20			> 20
Nickel et ses composés	mg/L	1396	3,550	0,2			3,550	+0,00%			0,6			> 0,6
4. Autres composés non pris en compte dans la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE)			4 Polluants spécifiques non synthétiques											
Hydrocarbures totaux	mg/L		nd	10										
Phénols	mg/L		nd	0,3										
Métaux lourds totaux	mg/L		nd	0,7										
Organo-halogénés adsorbables (AOX)	mg/L		nd	1,7										

En cas d'absence de norme de rejet sur un paramètre pour un rejet donné, le flux spécifique de ce rejet n'est pas considéré dans le calcul d'incidences.

Partie IV – Etude d'impact

Tableau 40 : Evaluation de l'impact du rejet de la conduite d'évitement sur la qualité actuelle de la Seine (Source : IRH Conseil – Décembre 2019)

Milieu récepteur		Estuaire de la Seine (Masse d'eau FRHT03 "Estuaire de la Seine aval")											
Situation hydrologique		Basses eaux QMNAS											
Hypothèse qualité du milieu amont		Qualité amont future : milieu de classe "Bon état écologique" et "Bon état chimique"											
Paramètres	Code	Milieu Amont	ORL Industrie	Etat Ultra Frais	STEP Gruchet la Vallée	Milieu récepteur		CLASSES DE QUALITE (Arrêté du 25/01/2010 pour les eaux de surface en l'absence de grille spécifique pour les eaux de transition)					
		Estuaire de la Seine				Estuaire de la Seine	Evolution de la charge						
Débits	m ³ /s	Estuaire de la Seine	Q max autorisé	Q max autorisé	Q max autorisé	Débit élargi QMNAS							
		70% classe verte	1 000 m ³ /s	700 m ³ /s	5 700 m ³ /s	218 m ³ /s							
1. Etat écologique des Cours d'eau													
/ Paramètres physico-chimique													
DBO5	mg O2/L	1313	4.500	30	30	15	4.505	+0,12%	BLEU	VERT	JAILLE	ORANGE	ROUGE
DCO	mg O2/L	1314	25.000	250	70	50	25.021	+0,08%	3	6	10	25	> 25
P tot	mg/L	1330	0,125	5	2	2	0,126	+0,72%	20	30	40	50	> 50
NO2	mg/L	1338	0,200	0,4	0,4	0,4	0,200	+0,01%	0,1	0,2	0,3	0,4	> 0,4
NO2	mg N-NO2/L	1339	0,061	0,12	0,12	0,12	0,061	+0,00%	0,03	0,06	0,10	0,15	> 0,15
NO3	mg/L	1340	30.000	65	66,45	66,45	30.003	+0,01%	18,0	30,0	40,0	50,0	> 50,0
NO3	mg N-NO3/L	1340	6.774	14,60	13	13	6.775	+0,01%	2,3	4,6	7,0	10,0	> 10,0
NTK	mg N/L	1319	1.500	15	10	0	1.502	+0,15%	1	2	4	8	> 8
NGL	mg N/L	1321	6.335	30	30	30	6.336	+0,03%	3,0	6,0	10,0	15,0	> 15,0
MES	mg/L	1300	15.000	20	30	20	15.002	+0,02%	5	20	30	50	> 50
2. Etat écologique des Cours d'eau													
/ Polluants spécifiques non synthétiques													
Zinc	mg/L	1383	0,004	0,1	0,1	0,1	0,004	+0,14%	100	40	20	10	< 10
Chrome	mg/L	1389	0,002	0,05	0,05	0,05	0,002	+0,15%	100	40	20	10	< 10
Cuivre et ses composés	mg/L	1392	0,001	0,1	0,005	0,005	0,001	+1,09%	100	40	20	10	< 10
3. Etat chimique des cours d'eau et plans d'eau													
Dichlorométhane (chlorure de méthylène)	mg/L	1168	10.000	1,5			10.000	+0,00%	100	40	20	10	< 10
Nickel et ses composés	mg/L	1385	4.300	0,2			4.300	+0,00%	100	40	20	10	< 10
4. Autres composés non pris en compte dans la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE)													
Hydrocarbures totaux	mg/L			10									
Phénols	mg/L			0,3									
Métaux lourds totaux	mg/L			0,7									
Organo-halogénés adsorbables (AOX)	mg/L			1,7									

En cas d'absence de norme de rejet sur un paramètre pour un rejet donné, le flux spécifique de ce rejet n'est pas considéré dans le calcul d'effluents.

Les résultats des calculs d'incidence présentés dans les tableaux ci-dessus mettent en évidence que le cumul des trois rejets transitant dans la conduite d'évitement n'a pas d'incidence significative sur la qualité des eaux de l'estuaire de la Seine, même en période d'étiage sévère.

En effet, quelle que soit l'hypothèse considérée (qualité actuelle des eaux de l'estuaire de la Seine ou objectif de qualité), le cumul des trois rejets n'entraîne pas de modification significative de la concentration des eaux de l'estuaire de la Seine, même sur la base d'estimations maximales considérant les rejets maximums autorisés pour ORIL Industrie, Eurial Ultra Frais et la STEP de Gruchet Le Valasse.

Les futurs flux de rejets aqueux d'ORIL Industrie dans le cadre du projet seront inférieurs à ceux pris en compte par IRH Conseil pour l'évaluation des incidences des 3 rejets transitant par la conduite d'évitement sur la qualité des eaux de la Seine.

De fait, le débit maximum des rejets d'ORIL Industrie dans le cadre du projet est estimé à 656 m³/j, soit un débit inférieur de 26,4 % au débit maximal autorisé de 1 000 m³/j pris en compte par IRH Conseil.

Les charges en DCO, DBO₅, MES, Azote global et Phosphore total calculées sur la base de ce débit et des concentrations maximum autorisées par l'arrêté préfectoral du 8 juin 2020 seront donc également inférieures à celles calculées par IRH Conseil à partir des mêmes valeurs limites et d'un débit de 1000 m³/j.

Ainsi, l'incidence directe et permanente des rejets aqueux supplémentaires induits par le projet ne sera pas significative sur la qualité des eaux de l'estuaire de la Seine, même en période d'étiage sévère (QMNA5).

4.7 Analyse des incidences sur l'air

4.7.1 Description des émissions atmosphériques dans le cadre du projet

4.7.1.1 Installations de combustion dans le cadre du projet

Le projet impliquera :

1. L'utilisation de 2 générateurs vapeur (CHT42 et CHT43) déjà existants au sein du bâtiment HM (fonctionnant actuellement en régime réduit), qui seront convertis au biogaz (possibilité de fonctionnement bicomcombustibles) ;
2. L'ajout d'une petite chaudière pour le réchauffage des effluents en entrée de la nouvelle unité de méthanisation ;
3. L'implantation d'une torchère permettant de réguler les excès de biogaz produit par l'unité de méthanisation et de pression dans la tuyauterie. En tant qu'organe de sécurité, cette torchère aura un temps de fonctionnement le plus limité possible ;
4. L'implantation d'un groupe électrogène fonctionnant au fioul domestique pour prendre le relais sur certains équipements le nécessitant pour des questions de sécurité en cas de perte de l'alimentation électrique du site.

Ce groupe électrogène ne servira qu'en secours en cas de rupture d'alimentation électrique, et sera également utilisé quelques heures par an pour les tests de fonctionnement. Compte tenu de son très faible taux de fonctionnement, ses émissions peuvent être considérées comme négligeables.

Tableau 41 : Installations de combustion mises en œuvre dans le cadre du projet

	Installations existantes remises en service		Installations nouvelles	
	Chaudière CHT42	Chaudière CHT43	Chaudière méthanisation	Groupe électrogène
Emplacement	Bâtiment HM	Bâtiment HM	Bâtiment technique STEU	Bâtiment HM
Puissance	6,03 MW	6,03 MW	0,8 MW	En cours de dimensionnement
Combustible	Bicomcombustible (Biogaz – Gaz naturel)	Bicomcombustible (Biogaz – Gaz naturel)	Bicomcombustible (Biogaz – Gaz naturel)	Fioul domestique
Usages	1) Production d'eau chaude sanitaire CS + Chauffage pour les bâtiments HK, HQ & HL 2) Production de vapeur pour le réchauffage du groupe monofluide des réacteurs de synthèse de l'atelier GF3 en appoint de la récupération des calories provenant des compresseurs d'air 12 bar		Réchauffage des effluents en entrée de l'unité de méthanisation du GF3	Secours électrique pour maîtrise de la réaction chimique
Spécificités	Chaudières mises en réseau et situées dans le même local			

Emissions atmosphériques des chaudières bicomcombustibles

Fonctionnant à allure minimale depuis l'arrêt de l'ancien atelier GF3 en 2016, les chaudières CHT42 et CHT43 consommeront le biogaz produit par la nouvelle unité de méthanisation prévue dans le cadre du projet pour le traitement des effluents aqueux de synthèse.

De nouveaux brûleurs adaptés au biogaz seront installés mais la puissance des générateurs demeurera inchangée (6,03 MW).

Les générateurs seront utilisés pour :

1. La production d'eau chaude sanitaire et le chauffage dans les bâtiments HK, HQ et HL ;
2. La production de vapeur afin d'alimenter en calories le réseau monofluide (MPG) des réacteurs de synthèse de l'atelier GF3 en appoint des calories provenant des compresseurs d'air 12 bar.

Du fait de l'utilisation de biogaz comme combustible en complément du gaz naturel, les chaudières CHT42 et 43 seront désormais soumises à Enregistrement au titre de la rubrique 2910-B-1 de la nomenclature ICPE.

Leurs émissions respecteront les valeurs limites d'émissions fixées par l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2910 en fonction du combustible utilisé.

Ces VLE sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 42 : VLE applicables aux émissions atmosphériques des chaudières du bâtiment HM dans le cadre du projet

	Biogaz	Gaz naturel
NOx	200 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³
CO	250 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³ (à compter du 1/1/2025)
SO ₂	200 mg/Nm ³ (jusqu'au 31/12/2024) 100 mg/Nm ³ (à compter du 1/1/2025)	Sans objet
HAP	0,1 mg/Nm ³	Sans objet
COVNM	50 mg/Nm ³	Sans objet
Cadmium (Cd), mercure (Hg), thallium (Tl) et leurs composés	0,05 mg/Nm ³ par métal 0,1 mg/Nm ³ pour la somme exprimée en (Cd+Hg+Tl)	Sans objet
Arsenic (As), sélénium (Se), tellure (Te) et leurs composés	1 mg/Nm ³ exprimée en (As+Se+Te)	Sans objet
Plomb (Pb) et ses composés	1 mg/Nm ³ exprimée en Pb	Sans objet
Antimoine (Sb), chrome (Cr), cobalt (Co), cuivre (Cu), étain (Sn), manganèse (Mn), nickel (Ni), vanadium (V), zinc (Zn) et leurs composés	20 mg/Nm ³	Sans objet

Remarque : Dans la mesure où aucun élément métallique, ni aucun composé aromatique n'est et ne sera mis en œuvre sur le site de Baclair, que ce soit dans les étapes de synthèse ou dans le processus de traitement des effluents, les métaux et les HAP ne sont pas susceptibles de se retrouver dans le biogaz produit. Aussi, les VLE prescrites par l'arrêté du 3 août 2018 n'apparaissent pas pertinentes pour le projet.

Par ailleurs, les VLE indiquées dans le Tableau 43 ne s'appliquent pas à la nouvelle chaudière de l'unité de méthanisation du projet, fonctionnant également au biogaz et classée à Enregistrement sous la rubrique 2910-B-1, car sa puissance thermique nominale unitaire est inférieure à 1 MW.

Par ailleurs, les autres chaudières du site fonctionnant au gaz naturel sont considérées comme non-raccordables à une cheminée commune¹⁶ et restent, de ce fait soumises à déclaration sous la rubrique 2910-A. Ces chaudières continueront de respecter les VLE fixées par l'article 3.2.4 de l'arrêté préfectoral du 28 avril 2006 et par l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910.

Les flux horaires maximums des émissions projetées des chaudières CHT42, CHT43 et celle de la méthanisation en situation future sont présentés en Annexe 1 de l'ERS/IEM et reproduits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 43 : Rejets des chaudières CHT42, CHT43 et méthanisation

Données de base	CHT42	CHT 43	Ch. Méthanisation
Débit fumées sec actuel (Nm ³ /h)	4 245	4 245	902
Débit fumées sec actuel (Nm ³ à 3 % O ₂ /h)	3 608	3 608	902
Débit fumées humide pleine charge (Nm ³ /h)	4 879	4 879	1 036
Débit fumées humide pleine charge (m ³ /h)	7 148	7 148	1 708
H ₂ O (% sur humide)	13,0%	13,0%	13,0%
VLE NOx (mg NO ₂ /Nm ³)	200	200	200
VLE CO (mg/Nm ³)	250	250	250
VLE SO ₂ (mg/Nm ³)	100	100	100
VLE COVnm (mg/Nm ³)	50	50	50
Fonctionnement projeté en situation future	CHT42	CHT 43	Ch. Méthanisation
% considéré dans le scénario	100%	100%	100%
Débit gaz (Nm ³ /an)	4 180 643	9 794 650	1 354 752
NOx (FE) (kg/an)	10284,4	10284,4	1422,5
CO (FE) (kg/an)	5142,2	5142,2	711,2
NOx (VLE) (kg/an)	5 698	5 698	1 485
CO (VLE) (kg/an)	7 123	7 123	1 856
SO ₂ (VLE) (kg/an)	2 849	2 849	742
HAP (VLE) (kg/an)	2,85	2,85	0,74
COVnm (VLE) (kg/an)	1 425	1 425	371
SO ₂ (FE) (kg/an)			
COVnm (FE) (kg/an)			

VLE : Valeur limite d'Emission

FE : Facteur d'Emission

Caractéristiques physico-chimiques du biogaz

Afin d'assurer la teneur la plus faible possible en H₂S, deux niveaux de traitement sont prévus :

- avant l'entrée dans l'unité de méthanisation,
- en sortie méthanisation : un traitement de désulfuration du biogaz.

A ce jour, les essais laboratoire réalisés n'ont pas permis d'établir précisément les caractéristiques du biogaz. Cependant, une première évaluation annonce une la composition d'environ 70 % de méthane et 30 % de CO₂. La concentration en H₂S ne pourra être déterminée qu'à l'issue des essais en cours.

Programme de suivi qualitatif et quantitatif

Comme indiqué dans le justificatif de conformité du projet avec l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées

(Cf. Annexe 5 du fichier « Description du projet et situation administrative » en page 103), ORIL

¹⁶ Distance supérieure à 300m - Cf. Fiches techniques Combustion DGPR-DGEC de novembre 2019

Industrie mettra en œuvre un programme de suivi qualitatif et quantitatif du biogaz, afin de s'assurer que celui-ci présente une qualité constante dans le temps permettant de satisfaire aux seuils concentrations et flux horaires maximums rappelés au § 6.1 ci-dessous (Demande n° 12).

L'installation de méthanisation sera équipée d'un dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. ORIL Industrie prévoit de vérifier ce dispositif a minima une fois par an par un organisme compétent. Les quantités de biogaz mesurées et les résultats des vérifications seront tenus à la disposition des services de l'inspection des ICPE.

La teneur en CH₄ et H₂S du biogaz produit sera mesurée en continu ou au moins une fois par jour sur un équipement contrôlé annuellement et étalonné a minima tous les trois ans par un organisme extérieur. Les résultats des mesures et des contrôles effectués sur l'instrument de mesure seront consignés et tenus à la disposition des services de l'inspection des ICPE.

4.7.1.2 Emissions canalisées de COV dans le cadre du projet

Pour le traitement des effluents gazeux du nouvel atelier de synthèse GF3, et notamment l'abattement des composés organiques volatils (COV), sont prévus :

1. La remise en service d'une colonne de lavage existante « petit débit » actuellement à l'arrêt et située au niveau du bâtiment HN ;
2. L'implantation d'une nouvelle colonne de lavage « gros débit » dans une rétention existante au niveau du bâtiment HN.

Les 2 colonnes de lavage fonctionneront à l'eau. L'eau sera récupérée en sortie de la station de traitement des eaux usées afin de limiter les consommations d'eau. De l'eau de ville sera apportée en appoint au besoin.

Les caractéristiques de ces 2 colonnes de lavage qui fonctionneront à l'eau sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 44 : Caractéristiques des colonnes de lavage du futur atelier GF3

Hauteur de la cheminée	10 m	16,5 m
Débit d'émission	1 000 Nm ³ /h	10 000 Nm ³ /h
Vitesse d'émission des gaz	9,3 m/s	10 m/s
Température des gaz	22,5 °C	50 °C
Diamètre nominal (DN) du conduit	200	600
Usage de l'installation	Traitement des effluents gazeux	Traitement des effluents gazeux

Les effluents gazeux rejetés en sortie des colonnes d'abattage respecteront la NEA-MTD prescrite par le draft final BREF WGC¹⁷ de mars 2022 en COV totaux de 20 mg/m³.

Le flux horaire maximal sera ainsi de 20 g/h pour la colonne petit débit, 200 g/h pour la colonne grand débit.

Enfin, les effluents gazeux ne contiendront pas de substances classées CMR 1A, 1B ou 2, ni de COV spécifiquement réglementés.

¹⁷ BREF WGC - Traitement des effluents atmosphériques de l'industrie chimique (BREF en projet – Final Draft de mars 2022)

4.7.1.3 Emissions canalisées de poussières dans le cadre du projet

Les installations et équipements du futur atelier GF3, notamment pour la partie micronisation, seront conçus et exploités de manière à récupérer au maximum les produits et empêcher ainsi les émissions diffuses de poussières. D'un point de vue qualitatif, il est attendu que les poussières soient principalement composées de produit fini (soit, en l'occurrence, les flavonoïdes 90 %). En tant que principe actif à usage thérapeutique, les flavonoïdes 90 % ne contiennent pas de substances CMR 1A/1B ou 2, ni de plomb et nickel.

Le procédé de micronisation comprend des filtres séparateurs permettant de récupérer le produit fini après l'étape de micronisation et ainsi de limiter les émissions de poussières.

La conception des installations permettra ainsi de maintenir la teneur des rejets en poussières en-dessous de 5 mg/Nm³, correspondant à la NEA-MTD prévue par le projet de BREF-WGC (Final Draft de mars 2022).

Les flux horaires maximums des émissions de poussières canalisées dans le cadre du projet sont présentés en Annexe 1 de l'ERS/IEM et reproduits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 45 : Rejets de poussières canalisés

RAMBOLL

Rejets de poussières canalisés

	GF1		GF3	GF3
	Filtre séparateur 1	Filtre séparateur 2	Extraction filtre dépollueur HKF11003	Extraction filtre dépollueur HKF12003
Température	20	20	20	20
Débit fumées humide actuel (Nm ³ /h)	3 000	3 000	3 000	3 000
Diamètre cheminée (m)	0,20	0,20	0,20	0,20
Hauteur cheminée (m)	15,50	15,50	15,80	15,80
Vitesse (m/s)	28,47	28,47	28,47	28,47
Nombre heures fonctionnement par an	7 896	7 896	7 896	7 896
Poussières (mg/Nm ³)				
VLE Poussières (mg/Nm ³)	5	5	5	5
Débit				
Flux max de poussières (kg/h)	0,015	0,015	0,015	0,015
% considéré dans le scénario	68%	68%	100%	100%
Poussières (kg/an)	80,5	80,5	118,4	118,4
Valeurs prises en compte dans l'ERS				

Pour garantir l'efficacité des filtres dépollueurs, ORIL Industrie prévoit notamment :

- La mise en place d'un programme de maintenance préventive afin de s'assurer de leur bon fonctionnement ;
- Le remplacement des manche filtrantes selon la fréquence recommandée par le fournisseur et en cas de nécessité ;
- L'installation d'instruments permettant de contrôler en continu la pression différentielle (Delta P) entre l'entrée et la sortie des filtres, afin d'assurer un suivi de leur bon fonctionnement et l'absence de perte de charge sur le réseau d'air comprimé.

4.7.1.4 Emissions diffuses de COV dans le cadre du projet

Les émissions diffuses de COV dans le cadre du projet peuvent être considérées comme négligeables.

En effet :

- Les équipements seront étanches ;
- Les émissions associées au procédé de synthèse seront captées à la source et renvoyées vers les colonnes de lavage ;
- Les ciels gazeux des réservoirs de liquides inflammables du parc solvants seront collectés et renvoyés vers les colonnes de lavage ;
- Les opérations de chargement par trou d'homme seront proscrites ;
- Sur les tuyauteries, les raccords seront soudés et le nombre de brides sera limité ;

- Des bouchons étanches seront installés sur les purges et les postes de prise d'échantillon ;
- Lors des opérations de dépotage des solvants, les émissions de COV seront récupérées par un système d'équilibrage des vapeurs avec le ciel gazeux du véhicule-citerne ;
- Les effluents aqueux du futur atelier GF3 ne feront pas l'objet d'un traitement par stripping ;
- Les réservoirs de liquides inflammables et leurs rétentions seront équipés de systèmes de détection de fuite (Capteur de niveau, Détection LIE dans la rétention...).

Conformément à la NEA-MTD fixée par le projet de BREF WGC, ainsi qu'aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié et de l'arrêté du 13 décembre 2019 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique 1978 de la nomenclature ICPE, le flux annuel des émissions diffuses ne dépassera donc pas 5 % de la quantité de solvants utilisée dans le cadre du projet.

Le plan de gestion de solvants (PGS) du site de Baclair sera mis à jour chaque année, afin de démontrer ce point.

En conclusion, le projet entraîne logiquement une augmentation globale des émissions atmosphériques du site de Baclair, mais aussi une diminution sur certains paramètres du fait de la diminution prévue de la production de l'atelier GF1 et d'une meilleure maîtrise des émissions dans le cadre du projet, résultant des mesures de conception de l'atelier et du parc solvants.

L'augmentation des flux d'émissions pour les paramètres NO_x, SO₂ et Poussières s'explique par la conversion en combustible mixte des chaudières du bâtiment HM et leur remise en fonctionnement à pleine charge. L'utilisation du biogaz comme combustible entraîne mécaniquement des rejets potentiellement plus chargés en NO_x et SO₂. Les flux d'émissions projetés en situation future sont toutefois basés sur l'application des VLE réglementaires aux débits nominaux d'émissions. Dans la réalité, ces flux d'émissions pourront être inférieurs.

Toutefois, les rejets en COV du projet :

1. Respecteront la NEA-MTD prescrite par le projet de BREF WGC en COV totaux de 20 mg/m³ ;
2. Auront un impact faible sur la qualité de l'air dans l'environnement du site selon la modélisation de dispersion atmosphérique réalisée dans le cadre de l'étude des risques sanitaires (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

4.8 Déchets

En phase de construction

Le chantier sera à l'origine de déchets de nature variée, en particulier :

- Des déblais de terrassement
- Des déchets inertes ou assimilés (gravats, béton, plâtre, etc.)
- Des ferrailles
- Des déchets d'emballage (palettes, films plastiques...)
- Des déchets dangereux (résidus de peinture, de colle etc.)

L'ensemble de ces déchets feront l'objet d'une gestion et d'un tri rigoureux, en vue d'être traités vers des filières appropriées, en privilégiant dès que possible leur valorisation et limitant au maximum l'élimination en centre de stockage.

ORIL Industrie définira avec les entreprises de travaux sélectionnées des conditions d'entreposage adaptées, afin d'éviter tout transfert de pollution et les envois.

En phase d'exploitation

Le projet engendrera la production des déchets dangereux et non dangereux supplémentaires.

Dans le cadre de la réglementation, les déchets sont répertoriés dans une « nomenclature », qui figure à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code l'environnement relatif à la classification des déchets (Articles L. 541-1 et R. 541-7 à R541-11 du Code de l'environnement) :

- Les déchets sont considérés comme dangereux s'ils présentent une ou plusieurs des propriétés énumérées à l'annexe I de l'article R. 541-8 : explosif, comburant, inflammable, irritant, nocif, toxique, cancérigène, corrosif, infectieux, toxique pour la reproduction, mutagène, écotoxique. Ils sont signalés par un astérisque dans la nomenclature des déchets figurant à l'annexe II de ce même article.
- Les déchets non dangereux sont les déchets qui ne présentent aucune des caractéristiques relatives à la « dangerosité » mentionnées dans l'annexe I de l'article R. 541-8 relative aux propriétés qui rendent les déchets dangereux. Ce sont les déchets "banals" des entreprises, commerçants et artisans (papiers, cartons, bois, textiles...) et les déchets ménagers.

Enfin, la biomasse épuratrice de la station de traitement biologique générera des boues qui doivent être séparées des effluents renvoyés au milieu naturel.

Ces boues seront extraites au niveau du clarificateur dans un puits à boues, épaissies, stockées puis déshydratées pour atteindre au moins 27 % de siccité (égouttage sur table + déshydratation sur filtre presse) avant d'être évacuées en benne vers un centre de traitement dédié. Une valorisation agricole des boues pourra être envisagée dans un second temps, une fois les installations de traitement pleinement opérationnelles.

Avant enlèvement, les déchets liquides seront stockés sur site dans des réservoirs sur rétention. Les déchets solides seront stockés sur des zones dédiées étanches et protégées des intempéries.

Comme en phase chantier, l'ensemble de ces déchets feront l'objet d'une gestion et d'un tri rigoureux, en vue d'être traités vers des filières appropriées, en privilégiant dès que possible leur valorisation et limitant au maximum l'élimination en centre de stockage.

ORIL Industrie assurera un contrôle rigoureux des circuits de traitement des déchets via les documents réglementaires de traçabilité (bordereaux de suivi, registre, certificats d'acceptation préalable, attestations de valorisation...).

Au final, l'impact permanent du projet en matière de déchets peut être considéré comme modéré.

4.9 Incidences sur la faune et la flore au droit du projet

Ce paragraphe est une synthèse de l'étude réalisée par le bureau d'études Alise disponible en **Erreur ! Source du renvoi introuvable..**

4.9.1 Impacts bruts

4.9.1.1 Sur les habitats

Aucun habitat protégé et/ou menacé n'ayant été caractérisé au sein du site d'étude, le projet n'aura pas d'impact sur les habitats.

4.9.1.2 Sur la flore

Aucune espèce floristique protégée et/ou menacée n'ayant été caractérisée au sein du site d'étude, le projet n'aura pas d'impact sur la flore.

L'impact par propagation d'espèce floristique exotique envahissante est jugé modéré, notamment au niveau de la butte de terre située au sein de l'entité ouest. En effet, plusieurs pieds de Buddléia sont présents et cet espace sera aménagé dans le cadre du projet.

4.9.1.3 Sur les insectes

Aucune espèce d'insectes protégée et/ou menacée n'ayant été caractérisée au sein du site d'étude, le projet n'aura pas d'impact sur les insectes.

4.9.1.4 Sur les amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens protégée et/ou menacée n'ayant été caractérisée au sein du site d'étude, le projet n'aura pas d'impact sur les amphibiens.

4.9.1.5 Sur les reptiles

Aucune espèce de reptiles protégée et/ou menacée n'ayant été caractérisée au sein du site d'étude, le projet n'aura pas d'impact sur les reptiles.

4.9.1.6 Sur les oiseaux

Le projet prévoit d'impacter :

- Des zones de cultures pouvant potentiellement être utilisées comme zone de reproduction par l'Alouette des champs ;
- Une haie ornementale qui sera détruite : il s'agit de sujets assez jeunes mais pouvant potentiellement être utilisés par l'avifaune comme site de nidification.

Par contre, les fourrés arbustifs présents au sein de l'aire d'étude éloignée ainsi que les bosquets seront conservés.

Enfin, le projet prévoit de créer de nouveaux réseaux arbustifs.

Le tableau suivant présente la synthèse des impacts bruts sur l'avifaune patrimoniale.

Tableau 46 : Impacts bruts du projet sur l'avifaune patrimoniale

Espèce	Statuts de protection	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu local sur site	Phase du projet	Type d'impact	Description des impacts	Durée des impacts	Niveau d'impact brut
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	PN, BE3	NT	LC	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Modéré
					Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction d'individus	Permanent	Modéré
					Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par dérangement	Permanent	Modéré
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	PN, BE2	VU	LC	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible
					Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	PN, BE2	VU	LC	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible
					Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré

Partie IV – Etude d'impact

Espèce	Statuts de protection	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu local sur site	Phase du projet	Type d'impact	Description des impacts	Durée des impacts	Niveau d'impact brut
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	PN, BE2	LC	NT	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible
					Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré
Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	PN, BE2	LC	NT	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible
					Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	PN, BE2	LC	NT	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible
					Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré

Partie IV – Etude d'impact

Espèce	Statuts de protection	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu local sur site	Phase du projet	Type d'impact	Description des impacts	Durée des impacts	Niveau d'impact brut
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)	PN , BE2	NT	LC	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible
					Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	PN , BE2	VU	LC	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible
					Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré
Goéland marin (<i>Larus marinus</i>)	PN	LC	EN	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible
					Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Nul
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Faible

Partie IV – Etude d'impact

Espèce	Statuts de protection	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu local sur site	Phase du projet	Type d'impact	Description des impacts	Durée des impacts	Niveau d'impact brut
Grand cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	PN , BE3	LC	NT	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Nul
					Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Nul
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Faible
17 autres espèces d'oiseaux protégées (*)	PN	LC	LC ou S	Faible	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible
					Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Permanent	Faible

*: Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bruant proyer, Buse variable, Chouette hulotte, Fauvette à tête noire, Fauvette grise, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rouge-gorge familier, Rouge-queue noir, Troglodyte mignon

Légende :

Statuts de protection : PN = Protection Nationale, BE2 = Convention de Berne article 2, BE3 = Convention de Berne article 3, BO2 = Convention de Bonn article, DH2 = Directive Habitat annexe II, DH4 = Directive Habitat annexe IV

Listes rouges : EN = En Danger, NT = quasi menacé, VU = Vulnérable, LC = Préoccupation mineure, DD = Données insuffisantes ; S = En sécurité

4.9.1.7 Sur les autres mammifères terrestres

Aucune espèce de mammifères terrestres protégée et/ou menacée n'ayant été caractérisée au sein du site d'étude, le projet n'aura pas d'impact sur les mammifères terrestres.

4.9.1.8 Sur les chiroptères

Les trois espèces de pipistrelles contactées sur le site sont toutes luciphiles : elles ne sont donc pas dérangées par les éclairages nocturnes qui attirent leurs proies.

Aucun habitat favorable pour les chiroptères, ne sera détruit par le projet de construction de l'unité de traitement des effluents et de l'unité de méthanisation qui sont localisés sur une parcelle de monoculture intensive. La forte activité de chasse estivale de la Pipistrelle commune sur cette zone était conditionnée par la présence de la haie arbustive située de l'autre côté du chemin. C'est cet habitat qui concentre les insectes, proies exclusives de ces mammifères volants.

De plus, la création de la station de traitement biologique pourrait avoir comme conséquence positive de concentrer nombre d'insectes et ainsi devenir, un terrain de chasse de forte importance pour les espèces de pipistrelles du site.

Aucune perte de couloirs de vol ne sera engendrée par le projet et aucune influence négative n'est attendue sur la reproduction (recherche de partenaire sexuel en automne) de ces espèces détectées sur site.

Le tableau suivant présente la synthèse des impacts bruts sur les chiroptères.

Tableau 47 : Impacts bruts du projet sur les chiroptères

Espèce	Statuts de protection	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu local sur site	Phase du projet	Type d'impacts	Description des impacts	Durée des impacts	Niveau d'impact brut
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	PN, BE3, B02, DH4	NT	LC	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Négligeable
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Permanent	Négligeable
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	PN, BE2, B02, DH4	LC	LC	Faible	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Nul à négligeable
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Permanent	Nul à négligeable
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	PN, BE2, B02, DH4	NT	NT	Modéré à fort	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Nul
					Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Permanent	Nul

Légende :

Statuts de protection : PN = Protection Nationale, BE2 = Convention de Berne article 2, BE3 = Convention de Berne article 3, B02 = Convention de Bonn article, DH2 = Directive Habitat annexe II, DH4 = Directive Habitat annexe IV

Listes rouges : EN = En Danger, NT = quasi menacé, VU = Vulnérable, LC = Préoccupation mineure, DD = Données insuffisantes ; S = En sécurité

4.9.2 Impacts cumulés

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ici les populations aviennes et chiroptères). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets. C'est une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement. Les effets cumulés sur une entité donnée sont le résultat des actions passées, présentes et à venir.

L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais collectivement importantes :

- Des impacts secondaires mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants peuvent engendrer des incidences notables ;
- Le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences que l'addition des impacts élémentaires (notion de synergie, effet décuplé) ;
- L'analyse des effets cumulés du projet doit être réalisée au regard d'autres projets connus. Ces derniers sont définis comme étant « ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact ;
 - Ont fait l'objet d'un document d'incidence (au titre de la loi sur l'eau) et d'une enquête publique ;
 - Ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public ».

D'après la DREAL Normandie et à la date du 4 mars 2021, dans le périmètre immédiat au projet, il n'y a pas de projet rentrant dans l'une de ces catégories.

Il n'y a donc aucun impact cumulé sur les oiseaux et les chiroptères.

4.9.3 Mesures d'atténuation

4.9.3.1 Mesures d'évitement

Mesure E01 : Limitation/Positionnement adapté des emprises des travaux				
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement/suivi
	X			
Compartiment biologique	Habitats/flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères
	X	X	X	X
Phase projet	Construction / chantier		Exploitation	
	X			
<p><u>Description de la mesure :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Préservation des milieux environnants <p>Le chantier s'organiserà de façon à limiter l'intervention sur les zones ne nécessitant aucun aménagement. En effet, la totalité du site d'étude ne fera pas l'objet d'aménagements. De plus, les milieux présents au sein de l'aire d'étude éloignée seront également conservés. Il s'agit de fourrés arbustifs, d'alignements d'arbres, d'espaces prairiaux, de zones de cultures, etc. Ces milieux participent aux fonctionnalités écologiques du territoire et correspondent à des zones de refuges, d'alimentation ou encore de reproduction à diverses espèces faunistiques.</p> <p>Ce maintien permettra de conserver des habitats favorables à la faune et à la flore locale (zone refuge, zone de repos, territoire de chasse ou de reproduction). Lors de la phase de chantier, ces zones seront préservées.</p> <p><u>Coût :</u> pas de coût spécifique.</p>				

4.9.3.2 Mesures de réduction

Mesure R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année				
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement/suivi
		X		
Compartiment biologique	Habitats/flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères
		X	X	X
Phase projet	Construction / chantier		Exploitation	
	X			

Description de la mesure :

Des espèces patrimoniales nichent sur le site d'étude ou ses abords, il est nécessaire que les travaux soient réalisés en dehors de la période de nidification allant de début mars à fin juillet. À cette époque, ils risqueraient de perturber la nidification par la gêne occasionnée ou pourraient entraîner la destruction des nids.

Afin d'éviter les risques de destruction de ponte/couvée et de juvéniles lors des périodes particulièrement sensibles de reproduction, il faudra éviter les travaux de débroussaillage et défrichage des emprises travaux lors des périodes de reproduction des espèces. Les arbres destinés à être abattus ou élagués le seront à la période où les espèces arboricoles ne les utilisent pas (automne-hiver).

Un calendrier de recommandations vis-à-vis des interventions en phase chantier est indiqué ci-après pour ce qui concerne l'avifaune.

Réalisation des travaux de préparation des terrains	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
Avifaune												

	Période défavorable
	Période favorable

Si toutefois malgré ces recommandations, il devait y avoir des travaux en période de reproduction, il faudrait, dans tous les cas que les terrassements soient effectués avant le mois de mars afin de rendre ces zones stériles pour la nidification.

En fonction des résultats du suivi environnemental pré-chantier (mesure d'accompagnement A01), cette mesure peut être assouplie.

Coût : pas de coût spécifique.

Mesure R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages				
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement/Suivi
		X		
Compartiment biologique	Habitats/flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères
	X	X	X	X
Phase projet	Construction / chantier		Exploitation	
	X		X	

• Création de haies arbustives et arborées au sein des espaces verts du projet
 Afin d'améliorer les fonctionnalités écologiques sur le site du site d'étude, des haies arbustives seront créées sur les zones d'espaces verts.

Ces haies permettront ainsi de constituer un écran visuel et d'assurer le maintien des fonctionnalités écologiques. De plus, le projet prévoit d'impacter environ 200 ml de haie arbustive ornementale assurant déjà des fonctionnalités écologiques (sujets plantés il y a plus de 2 ans et supérieurs à 1m de hauteur). Il est donc proposé de récupérer ces arbustes, dans la mesure du possible, afin de valoriser leur plantation ailleurs sur le site d'étude.

En dehors de la récupération des arbustes ornementaux, les végétaux qui seront plantés devront être d'essences locales :

- Pour les haies vives : Charme commun (*Carpinus betulus*), Erable champêtre (*Acer campestre*), Orme champêtre (*Ormus campestre*), Noisetier commun (*Corylus avenalla*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Sureau noir (*Sambucus nigra*).
- Pour les arbres de haut-jet (possibilité) : Erable plane (*Acer platanoides*), Bouleau verruqueux (*Betula verucosa*), Tilleul (*Tilia cordata*), Chêne sessile (*Quercus petraea*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Charme (*Carpinus betulus*).

Tous les végétaux appartenant à la famille des Cupressacae sont interdits (Thuya, Cyprès de lawson, etc..) ainsi que les Lauriers.

• Valorisation des zones d'espaces verts en prairie de fauche
 Des zones d'espaces verts seront aménagées sur l'emprise du projet, en plus des haies arbustives et arborées. Ces espaces pourront être améliorés et devenir favorables à la biodiversité en créant des milieux prairiaux et des zones humides (ouvrages hydrauliques).

En effet, les petits milieux herbeux peuvent accueillir une bonne diversité biologique ordinaire et parfois des espèces remarquables. De nombreuses espèces végétales peuvent se développer dans ces espaces ouverts et lumineux. Si ces milieux ne sont pas fauchés trop tôt, ils pourront abriter une faune diversifiée (petits mammifères, insectes notamment).

Création naturelle
 Après apport de terre végétale sur les zones d'espaces verts, la recolonisation spontanée pourra être privilégiée. Les plantes qui s'installeront seront les mieux adaptées et le coût réduit à zéro. La formation passera par différents stades (annuelles pionnières, vivaces...). La diversité biologique sera présente.

Création accompagnée
 Il est possible de déterminer à l'avance un type de cortège floristique, en fonction de la nature du sol et ensemercer le terrain de manière peu dense afin de toujours laisser de la place aux espèces spontanées. Dans ce but, il sera possible d'acheter des semences en veillant à leur site d'origine (locale, régionale), soit utiliser une végétation coupée (le foin) en provenance d'un milieu herbeux déjà préservé (et à condition d'avoir attendu que les graines se soient formées).

Attention à la « **pré-végétalisation** » : systématique dans les opérations d'aménagement : elle banalise des cortèges floristiques uniformes et pauvres, un peu partout. Elle contribue ainsi à l'érosion de la biodiversité.

Une gestion simple et différenciée sera appliquée sur ces différents espaces (cf. « Mesure A02 »). Une attention particulière sera également apportée aux espèces exotiques envahissantes.

Coût :

La fourchette de prix moyenne **pour la plantation d'une haie varie de 15 à 180 €** le mètre linéaire en fonction des essences et de la taille des végétaux.

Le prix de la plantation de haies avec des arbustes dont la taille est comprise entre 0,40 et 0,50 m, s'élève en moyenne entre 30 et 55 € du ml.

Le prix de la plantation de haies avec des arbustes dont la taille est comprise entre 0,40 et allant jusqu'à 1 m, se situe en moyenne entre 40 et 100 € du ml.

Enfin, pour la plantation de haies avec des arbustes dont la taille est comprise entre 1,25 et 1,80 m, les tarifs peuvent atteindre 180 €, voire 200 € le ml.

Les tarifs indiqués incluent le prix de la main-d'œuvre. Ils sont communiqués à titre indicatif et sont susceptibles de varier en fonction de la région, de l'entreprise contactée et de la complexité du chantier.

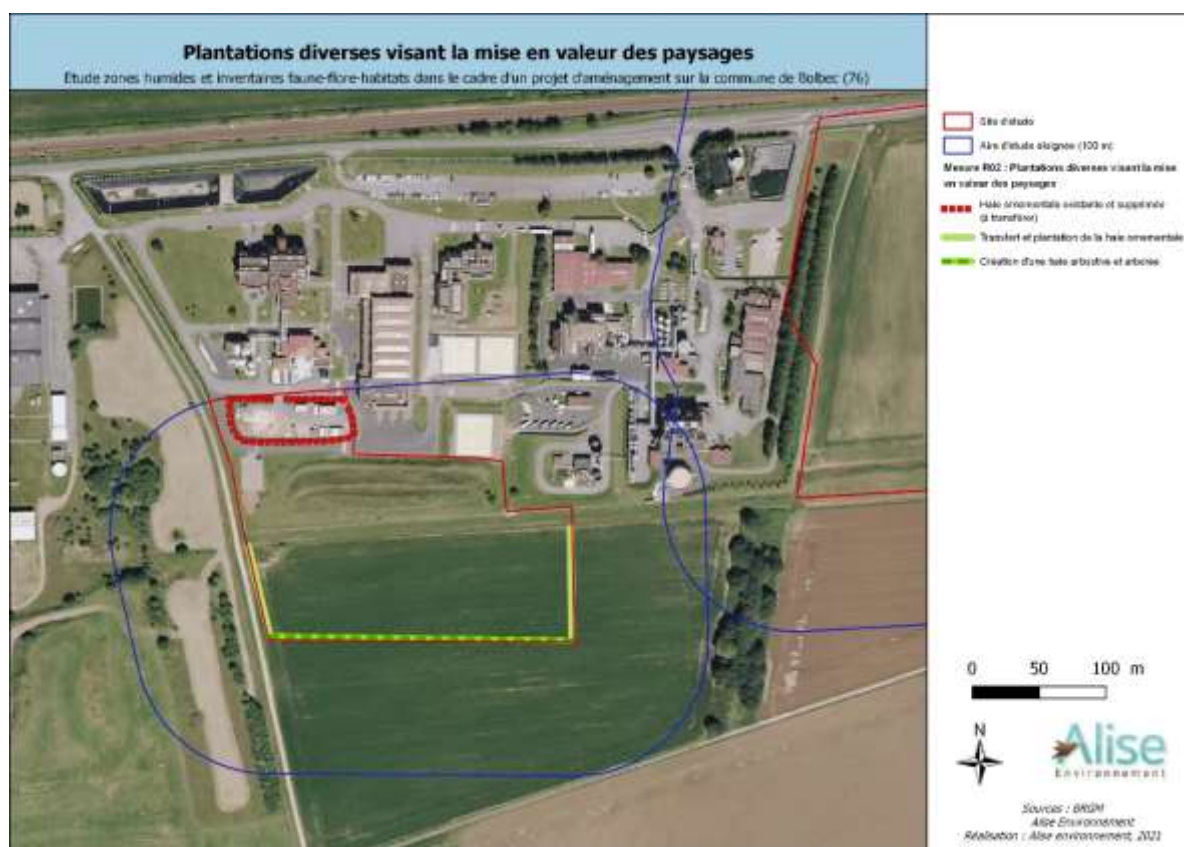


Figure 60 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages

Mesure R03 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)				
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement/Suivi
		X		
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères
	X			
Phase projet	Construction / chantier		Exploitation	
	X		X	

On limitera au maximum l'apport de matériaux ou de terres végétales afin de ne pas contaminer le site avec des espèces exotiques envahissantes. Pendant la phase de chantier, il faudra veiller à la propreté des engins mécaniques ou des outils manuels utilisés pour les travaux ; ils peuvent propager des graines ou des boutures.

Certaines espèces sont susceptibles de coloniser le site lors de la phase travaux ou lors d'apport de terre végétale, comme le Sénéçon du Cap ou le Buddléia de David. Ces deux espèces ont un fort pouvoir envahissant. Quelques actions de lutte contre ces espèces sont présentées ci-dessous :

Sénéçon du Cap : les méthodes de contrôle et d'éradication pour cette espèce doivent consister en un arrachage manuel des plants avant floraison pour des pieds isolés ou de faibles populations pionnières ou par une fauche dans les zones très envahies. Les pieds doivent ensuite être stockés dans des sacs et évacués pour incinération. En effet, il est important de se débarrasser des résidus de fauche ou d'arrachage car les fleurs peuvent fructifier deux à trois jours après leur déracinement.

Buddléia de David :

1. Arrachage manuel
L'arrachage des jeunes plants dans les premiers stades d'évolution afin de contrôler partiellement la présence de l'espèce est une technique courante sur de jeunes peuplements. Durant cette étape, il faudra veiller à la suppression et/ou à l'évacuation de tous les rémanents afin de limiter la reprise par bouturage. L'arrachage doit se faire au printemps, dès la germination, jusqu'à ce que les plantes ne produisent leurs graines.
L'arrachage perturbe le sol et favorise la germination des graines présentes dans le sol. Il est conseillé d'implanter rapidement (semis, boutures) une végétation locale dense et couvrante.
L'espèce ne supportant pas l'ombre, il est possible d'implanter d'autres espèces suite à l'arrachage afin de créer de l'ombre, néfaste à la reprise du Buddleia.
2. Mécanique
Une coupe systématique juste après la floraison permet d'empêcher la formation de graines et donc sa progression. La coupe systématique des fleurs est une technique préventive et ne permet pas totalement de limiter la propagation des semences.
Le dessouchage et le tronçonnage sont des moyens de lutte applicables que sur des peuplements au stade initial d'envahissement. Les individus arrachés doivent être éliminés et évacués afin de limiter le risque de bouturage, par débris, fragments de tige ou de racine.
La coupe doit être réalisée avant la fin de la floraison, lorsque la plante a utilisé un maximum de ses ressources et avant la dispersion des graines.
Le Buddleia rejette vigoureusement de la souche après la coupe. Il est nécessaire de réaliser plusieurs coupes successives.
L'élimination des plantes et des rémanents doit donc se faire impérativement par incinération et non par compostage.

Coût : pas de coût spécifique au regard de la faible population recensée sur le site.

4.9.4 Impacts résiduels

Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 48 : Impacts résiduels du projet sur l'avifaune patrimoniale

Espèce	Enjeu local sur site	Phase du projet	Type d'impact	Description des impacts	Durée des impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Oiseaux								
Alouette des champs (<i>Alda arvensis</i>)	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Modéré	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année	Faible
		Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction d'individus	Permanent	Modéré	R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages	Faible
		Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par dérangement	Permanent	Modéré	R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Faible
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année	Faible
		Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible	R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages	Faible
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré	R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Faible
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année	Faible
		Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible	R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages	Faible
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré	R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Faible

Partie IV – Etude d'impact

Espèce	Enjeu local sur site	Phase du projet	Type d'impact	Description des impacts	Durée des impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Faible
		Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible		Faible
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré		Faible
Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Faible
		Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible		Faible
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré		Faible
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Faible
		Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible		Faible
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré		Faible

Partie IV – Etude d'impact

Espèce	Enjeu local sur site	Phase du projet	Type d'impact	Description des impacts	Durée des impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Faible
		Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible		Faible
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré		Faible
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Faible
		Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible		Faible
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Modéré		Faible
Goéland marin (<i>Larus marinus</i>)	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Faible
		Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Nul		Nul
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Faible		Faible

Partie IV – Etude d'impact

Espèce	Enjeu local sur site	Phase du projet	Type d'impact	Description des impacts	Durée des impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Grand cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Nul	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Nul
		Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Nul		Nul
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Temporaire	Faible		Faible
17 autres espèces d'oiseaux protégées (*)	Faible	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Faible	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Faible
		Chantier	Direct	Impact par destruction d'individus	Permanent	Faible		Faible
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Permanent	Faible		Faible
Chiroptères								
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Modéré	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Négligeable	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Négligeable
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Permanent	Négligeable		Négligeable

Espèce	Enjeu local sur site	Phase du projet	Type d'impact	Description des impacts	Durée des impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Faible	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Nul à négligeable	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année	Nul à négligeable
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Permanent	Nul à négligeable	R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Nul à négligeable
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Modéré à fort	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Permanent	Nul	E01 : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année	Nul
		Chantier et exploitation	Direct	Impact par dérangement	Permanent	Nul	R02 : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages R03 : Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Nul

*: Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bruant proyer, Buse variable, Chouette hulotte, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rouge-gorge familier, Rouge-queue noir, Troglodyte mignon

Légende :

Statuts de protection : PN = Protection Nationale, BE2 = Convention de Berne article 2, BE3 = Convention de Berne article 3, BO2 = Convention de Bonn article, DH2 = Directive Habitat annexe II, DH4 = Directive Habitat annexe IV

Listes rouges : EN = En Danger, NT = quasi menacé, VU = Vulnérable, LC = Préoccupation mineure, DD = Données insuffisantes ; S = En sécurité

En raison de l'absence d'impacts résiduels significatifs, aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

4.9.5 Mesures d'accompagnement et de suivi

Mesure A01 : Suivi environnemental pré-chantier (cette mesure permet la mise en œuvre de la mesure d'évitement E01)				
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement/suivi
Compartiment biologique	Habitats/flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères
			X	X
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation	
	X			
<p>Un suivi environnemental précédent la préparation de l'exploitation pourra être réalisé permettant d'orienter et d'adapter en temps réel les travaux (découverte d'espèces ou d'habitats sensibles, consignes, balisage, aire de manœuvre, dépôt de matériel ...). En fonction de la période de démarrage des travaux, des préconisations concernant la réduction d'impacts seront apportées (ci-dessous).</p>				
Réduction optimale des impacts liés au chantier		Eviter la période début mars à fin juillet pour effectuer les terrassements (plateformes et chemins d'accès)		
En cas de contraintes temporelles et/ou techniques		Eviter la période de début mars à fin juillet pour toutes les destructions de milieux et si le chantier prévoit de déborder en période de reproduction, prévoir les interventions les moins perturbatrices pendant cette période.		
En dernier recours, dans le cas où la réalisation du chantier ne pourrait techniquement pas éviter de destruction de milieux durant la saison de reproduction		<p>Démarrer les actions de destruction de milieux avant la période de reproduction et poursuivre de manière à ce que les espèces intègrent ces dérangements et modifications de milieux (activité régulière sur site, ... en veillant à ce que toute période d'interruption éventuelle ne permette pas l'attraction d'espèce affectionnant ces milieux). L'objectif étant d'éviter que certaines espèces débutent leur nidification sur les parcelles concernées et qu'une reprise d'intervention trop tardive n'engendre l'interruption, l'échec et donc une perte d'énergie significative pour le ou les couples d'oiseaux concernés. Dérangés avant de s'installer pour la reproduction, ils rechercheront un autre site mais ne perdront pas d'énergie par un échec de nichée en cours de saison de reproduction.</p> <p><u>Coût :</u></p> <p>Journée d'écologie à 550 €/jour pour la réalisation d'un suivi de chantier. Nombre de jours d'intervention à définir lors du démarrage des travaux.</p>		

Mesure A02 : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet					
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
				X	
Compartiment biologique	Habitats/flore	Faune terrestre	Avifaune		
	X	X	X		
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
			X		
<p>La gestion différenciée permet de favoriser la diversité des êtres vivants et des milieux naturels. Elle interviendra sur les espaces verts du site. Différentes pratiques de gestion permettent d'y parvenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fauche annuelle en fin de saison : Concernant les milieux pelousaires, il conviendra de tondre régulièrement uniquement au niveau des zones où circulent les usagers du site (bande d'1 m environ). Le reste des pelouses sera fauché en fin de saison (fin juillet-août) afin de permettre aux insectes de boucler leur cycle de reproduction et aux plantes d'arriver jusqu'au stade de la fructification. De plus, il conviendra de respecter une hauteur de fauche de 7 cm compatible avec la protection des espèces prairiales et limitant l'installation d'espèces opportunistes (rumex, orties...). Les produits de coupe devront être exportés ceci afin d'éviter l'asphyxie de la végétation herbacée et l'eutrophisation du sol. Il est néanmoins conseillé de les laisser rassemblés en tas quelques jours avant exportation afin de permettre notamment à l'entomofaune de fuir. De plus, il peut être intéressant de trouver des débouchés pour la matière végétale produite afin de réduire le coût de la fauche. Désherbage alternatif : Concernant l'entretien des voiries ou autres zones imperméables, il conviendra d'utiliser des méthodes de désherbage alternatives comme le désherbage thermique, mécanique ou à la vapeur, l'objectif étant de supprimer les herbicides. Il est également possible de ne pas désherber du tout. Paillage des pieds d'arbres et des pieds de haies : Afin de limiter le désherbage et protéger les pieds d'arbres et d'arbustes de la débroussailleuse rotophile, les pieds d'arbres, d'arbustes et de haies pourraient être paillés avec des copeaux de bois. Taille des arbres et arbustes : Si besoin, les arbres et arbustes devront être taillés de façon douce et en dehors de la période de nidification des oiseaux. <p><u>Coût</u> :</p> <p>Coût des entreprises d'espaces verts variables.</p> <p>A titre indicatif :</p> <p>Fauche exportatrice en prairie : 100 €/ha/an</p> <p>Désherbage alternatif : environ 130 €/100 m²/an</p> <p>Paillage avec copeaux de bois : < 100 €/m³</p> <p>Taille des arbres et arbustes : 0,60 €/ml/an</p>					

Mesure A03 : Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune) complémentaire à une autre mesure

Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
				X	
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune		
	X	X	X		
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
			X		

Pour se déplacer et se disséminer, les animaux et les plantes ont besoin de milieux relais, de passerelles naturelles, surtout en milieu urbain.

Il est possible de les aider en installant de petits équipements peu onéreux qui se substitueront aux habitats naturels ou qui leur permettront d'éviter des pièges mortels. Des espèces peu exigeantes sur leurs conditions de vie s'en accommoderont.

• **Les nichoirs et les gîtes**

Ils sont très utiles aux oiseaux familiers : mésange, rouge-gorge... Une grande variété de modèles existe. Ils peuvent être installés dans les parcs, les espaces verts, les jardins...

Quelques recommandations sont toutefois à prendre en compte concernant la pose :

- La hauteur idéale pour les petites espèces d'oiseaux se situe entre 1,8 et 3 m. Pour le cas où des cas de déprédations intentionnelles sont possibles, il conviendra de disposer les nichoirs plus hauts.
- Le trou d'envol ne devra pas être exposé du côté des intempéries mais plutôt vers l'est ou le sud-est.
- Le nichoir doit être placé avec l'ouverture légèrement dirigée vers le bas afin d'éviter que la pluie y pénètre.
- Il doit préférentiellement être suspendu à l'ombre ou tout au moins à mi-ombre (éviter le soleil tapant). Le réchauffement par le soleil du matin est, quant à lui, positif.
- Il faudra veiller à protéger l'arbre sur lequel est accroché le nichoir (pas de clous dans le tronc). Il conviendra d'utiliser du fil de fer pour le fixer autour de l'arbre en plaçant des morceaux de bois entre le tronc et le fil de fer.

A titre informatif, il faut 1 nichoir pour 2 arbres dans un jardin et jusqu'à 30 nichoirs pour 10 ha dans un verger ou une forêt.



Figure 61 : Nichoir à mésange (LPO)



Figure 62 : Nichoir à rouge-gorge (LPO)

- **Les hôtels et refuges à insectes**

Quelques **gîtes à insectes** peuvent être installés dans les espaces verts qui seront créés : les insectes sont tellement diversifiés que de multiples endroits peuvent servir de gîte (mur de pierres sèches, tas de pierre, tas de bûches, tronc mort...). Cependant, pour certaines espèces, les exigences en matière de gîte sont plus strictes. Par conséquent, avec l'abandon de certaines cultures ou de certaines pratiques, elles ne trouvent plus aujourd'hui de cavités nécessaires à leur survie. Afin de recréer des abris pour ces espèces, la mise en place des gîtes à insectes peut être envisagée. Il en existe plusieurs types : fagot de tiges creuses, bûche percée, nichoir à bourdons...

Quelques recommandations sont à prendre en compte concernant la pose :

- La grande majorité des gîtes à insectes se place de 30 cm à 2 ou 3 m au-dessus du sol ;
- Ils doivent être placés à l'abri des intempéries ;
- L'orientation doit être sud ou sud-est.

Ces nichoirs n'auront une bonne efficacité que s'ils sont posés au bon endroit, c'est-à-dire où ils peuvent trouver de la nourriture à profusion. Ainsi, les nichoirs à hyménoptères (abeilles ou guêpes solitaires) trouveront leur place à proximité immédiate des parterres de fleurs ou des prairies riches en dicotylédones.



Figure 63 : Gîte à abeilles solitaires



Figure 64 : Gîte à insectes

- **Aménager des petits passages, des ouvertures dans les clôtures**

Les clôtures constituées de murs, de soubassements et de grillages cloisonnent l'espace et impactent le bon fonctionnement des corridors écologiques. Il convient de les remplacer par des haies ou d'installer des clôtures permettant le déplacement de la faune.

Si les clôtures ne servent qu'à délimiter une emprise, elles peuvent être conçues de manière à être perméables pour la faune sauvage.

Il en existe de nombreux modèles tout à fait perméables aux déplacements des animaux, qu'ils s'agissent de modèles en bois, en ciment...

La clôture herbagère type est adéquate. On peut limiter le nombre de fils de fer barbelé à 2 (ou 3 au maximum) pour faciliter le passage des animaux sauvages.

Si le but de la clôture est de bloquer les accès, plusieurs solutions sont possibles :

- Une solution intermédiaire peut être trouvée avec des clôtures plus fermées mais qui permettent le passage des petits animaux.
- La clôture grillagée à grande maille, de 10 à 15 cm, est aussi perméable à la petite faune.

- La clôture grillagée à maille plus serrée peut être installée légèrement au-dessus du sol (de manière à ne pas être jointive au ras du sol). On peut laisser un passage de 10 à 20 cm (voire plus) pour la petite faune.
- Des trous dans le grillage sont toujours possibles : au minimum 15 x 15 cm.

Laisser le lierre, le chèvrefeuille, la clématite ou la ronce grimper dans les grillages : les petits animaux pourront s'y agripper.



Figure 65 : Exemple de clôture perméable à la petite faune

Coût :

Nichoirs = environ 35 € à la LPO

Hôtels à insectes = entre 25 € et 100 €

Mesure A04 : Suivi écologique des mesures					
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
					X
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune		
	X	X	X		
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
			X		
<p>Les mesures de réduction des impacts (et mesures d'accompagnement) sur les milieux naturels feront l'objet d'un suivi écologique afin de vérifier leur efficacité.</p> <p>Un inventaire faune-flore en 2023 sur les zones réaménagées suivi d'un inventaire à trois et six ans (2026, 2029) permettra d'apprécier l'évolution de la faune et de la flore. Ces zones concernent : les espaces verts au sein du site d'étude, les réseaux de haies.</p> <p><u>Coût :</u></p> <p>Journée d'écologie à 550 €/jour.</p>					

Tableau 49 : Détails des suivis écologiques

	METHODES DE SUIVI	ZONES REAMENAGEES (suivis en 2023, 2026 et 2029)	
		Espaces verts	Haies arbustives
Flore / habitats	Relevés phytosociologiques (3 passages entre avril et août)	X	
Avifaune	Réalisation de points d'écoute (3 passages entre avril et septembre)	X	
Herpétofaune (notamment amphibiens)	Réalisation de 3 passages de terrain (inventaires entre avril et juillet)		
Mammifères terrestres	Réalisation de 3 passages de terrain (entre mars et septembre) : inventaires par observation directe et indirecte	X	
Entomofaune	Réalisation de 3 passages de terrain (entre avril et septembre) : prospections aléatoires (fauchage à l'aide d'un filet fauchoir)	X	

Tableau 50 : Planning des suivis écologiques

Suivi écologique	Zones réaménagées	
	Flore	Faune
2023		
2024		
2025		
2026		
2027		
2028		
2029		

4.9.6 Evaluation des incidences Natura 2000

Comme indiqué plus haut, des sites Natura 2000 sont présents dans une rayon de 40 km (rayon d'action maximal des chauves-souris et des rapaces) autour de la zone d'étude :

- 12 ZSC :
 - Baie de Seine orientale (FR2502021) ;
 - Bois de la Roquette (FR2300146) ;
 - Boucles de la Seine aval (FR2300123) ;
 - Corbie (FR2300149) ;
 - Estuaire de la Seine (FR2300121) ;
 - L'Abbaye de Jumièges (FR2302005) ;
 - Le Haut Bassin de la Calonne (FR2302009) ;
 - Littoral Cauchois (FR2300139) ;
 - Marais Vernier, Risle Maritime (FR2300122) ;

- Réseau de cavités du nord-ouest de la Seine-Maritime (FR2302001) ;
- Risle, Guiel, Charentonne (FR2300150) ;
- Val Eglantier (FR2300147).
- 3 ZPS :
 - Estuaire et marais de la Basse Seine (FR2310044) ;
 - Littoral augeron (FR2512001) ;
 - Littoral Seino-Marin (FR2310045).

Cependant, le site ORIL Industrie de Baclair dans son ensemble, incluant la zone du projet, n'est pas situé dans le périmètre d'un de ces sites Natura 2000.

D'autre part, aucune espèce d'intérêt communautaire (oiseaux inscrits sur l'annexe I de la Directive Oiseaux, espèces floristiques et faunistiques inscrites dans l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore) n'a été inventoriée au niveau du site de projet.

De ce fait, le projet n'aura donc aucune incidence sur l'avifaune inscrite au FSD des 3 ZPS ainsi que sur les habitats, la flore et la faune inscrits au FSD des 12 ZSC, et par là-même sur ces 15 sites Natura 2000.

4.10 Analyse des incidences sur la santé humaine

L'analyse des effets sur la santé des émissions générées par l'exploitation du site ORIL Industrie de Baclair fait l'objet d'une étude spécifique jointe à **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Cette étude a été réalisée en considérant l'ensemble des émissions futures du site de Baclair avec la mise en œuvre du projet.

La méthodologie suivie pour cette étude est présentée au chapitre 12. Ses principales conclusions sont résumées ci-après.

Un bilan des émissions du site a été établi, considérant l'ensemble des rejets atmosphériques et aqueux du site en situation future. Pour les rejets atmosphériques, objet principal de cette étude, ce bilan se base essentiellement sur des valeurs réglementaires ainsi que des mesures et des calculs réalisés pour la période 2018 à 2020 dans le cadre d'un fonctionnement normal des installations existantes. Ce bilan est globalement majorant et prend en compte, pour les chaudières, les Valeurs Limites d'Emission (VLE) applicables et un fonctionnement à pleine charge 100 % du temps, ainsi que l'activité complémentaire engendrée par le projet d'extension du site.

Un schéma conceptuel spécifique (approche « source – vecteur – cible ») a été établi dans le cadre de l'étude, mettant en évidence des potentialités d'exposition des populations au voisinage du site uniquement par inhalation directe de composés gazeux et de particules émis par le site, aucune autre voie d'exposition pertinente n'ayant été identifiée.

Sur la base de critères quantitatifs et qualitatifs, des traceurs d'émission et de risques ont été sélectionnés, correspondant aux substances rejetées par le site ORIL Industrie de Baclair dans l'air ambiant.

Une IEM a été réalisée, ayant pour objectifs :

- De déterminer si les émissions présentes (et passées lorsque pertinent) des installations d'ORIL Industrie de Baclair contribuent à la dégradation des milieux ;
- De déterminer si l'état actuel des milieux est compatible avec les usages et d'apporter des indications sur une vulnérabilité potentielle vis-à-vis d'une ou plusieurs substances émises par l'installation.

L'IEM a intégré la réalisation d'une campagne de mesures dans le milieu pertinent identifié : l'air ambiant. L'état des milieux a été évalué en comparant les résultats des mesures avec les valeurs réglementaires existantes et/ou des données locales ou nationales de concentrations de fond, lorsque disponibles. L'état actuel des milieux a été estimé au niveau de zones représentatives de l'impact de l'installation, en comparaison avec un point témoin.

Sur la base de cette analyse et des données disponibles, l'état du milieu air ambiant évalué dans l'environnement du site ORIL Industrie de Baclair est considéré comme compatible avec les usages actuels selon la méthodologie de l'IEM.

Dans le cadre de l'ERS, une étude de modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques du site a été réalisée à l'aide du logiciel ADMS pour les traceurs retenus. Les résultats dans l'air ambiant ne montrent aucun dépassement des valeurs réglementaires françaises ni des valeurs guides de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) relatives à la qualité de l'air dans l'environnement du site, pour les polluants réglementés considérés dans l'étude (NO_2 , SO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, CO).

Ainsi, les émissions atmosphériques du site ORIL Industrie Baclair dans sa configuration future conduisent à un impact faible sur la qualité de l'air dans l'environnement du site pour ces polluants.

L'impact lié aux traceurs du site, et en particulier les COV, ne disposant d'aucune valeur réglementaire dans l'air ambiant, a été évalué dans le cadre de l'ERS. Ainsi, des calculs de risques chroniques ont été effectués sur la base des résultats des modélisations (concentrations moyennes annuelles dans l'air), des valeurs toxicologiques de référence (VTR) et des paramètres d'exposition, sur la base d'hypothèses globalement majorantes. Sur le récepteur le plus exposé (en l'occurrence le point appelé Point Est), ces calculs ont conduit à un Quotient de Danger total (QD, effets à seuil) maximal de $8,6 \cdot 10^{-5}$ (adulte et enfant), et à un ERI adulte maximal de $8,8 \cdot 10^{-11}$, soit des résultats très inférieurs aux valeurs repères respectives de 1 et 10^{-5} . De même, des calculs majorants réalisés à titre indicatif sur le point présentant les concentrations les plus élevées modélisées hors du site conduisent également à des QD et des ERI inférieurs aux valeurs repères, y compris en considérant une exposition 100 % du temps sur ce point.

Ainsi, d'après les calculs réalisés, sur la base des données disponibles et compte tenu de l'état actuel des connaissances et des critères de référence admis, le fonctionnement normal du site ORIL Industrie de Baclair dans sa configuration future incluant le projet, conduit à des risques jugés « non préoccupants » selon la méthodologie en vigueur.

Une analyse des incertitudes a été menée sur les principales étapes de cette étude, mettant en évidence que les incertitudes majeures concernent la quantification des émissions et les étapes de modélisation. Les différentes analyses de sensibilité effectuées ne montrent pas d'influence notable sur les conclusions de l'étude. Il a notamment été vérifié que la prise en compte des VLE pour les éléments traces métalliques (ETM) et des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), applicables réglementairement aux chaudières biogaz du site mais peu pertinentes du fait de la composition du biogaz produit, ne conduisait pas à des niveaux de risques supérieurs aux valeurs repères. Cela devra également être confirmé par des mesures à l'émissions en phase d'exploitation. Les incertitudes identifiées confirment donc globalement les résultats de l'étude.

4.11 Analyse des incidences sur les biens et le patrimoine culturel

Comme indiqué au paragraphe 3.7.2, le site de Baclair n'est pas situé à proximité d'un site classé ou inscrit, d'un site patrimonial remarquable ou encore d'une zone de présomption de prescription archéologique.

Seule une petite partie du site ORIL Industrie de Baclair (angle nord-est) se situe dans le périmètre de protection au titre des abords du Château de Baclair classé monument historique

Cette zone ne sera pas modifiée dans le cadre du projet qui se situe intégralement dans la partie sud-ouest du site (voir § 4.1 : Analyse des incidences sur les paysages).

Le projet n'aura donc pas d'incidence notable pour les biens et le patrimoine culturels.

4.12 Impact sur la consommation énergétique

ORIL Industrie a mis en place un système de management de l'énergie selon la norme ISO 50001 avec pour objectif de réduire ses consommations énergétiques et ses émissions de dioxyde de carbone associées, ainsi que de mettre en place des actions pour améliorer la performance énergétique.

Le système de management de l'énergie mis en place est déployé sur les sites de Bolbec et de Baclair. Il est certifié conforme aux exigences de la norme ISO 50 001 par AFNOR Certification depuis novembre 2019.

Dans le cadre de ce système de management de l'énergie, ORIL Industrie s'assure de la prise en compte du critère de performance énergétique :

- 1) Dans les cahiers des charges à destination des fournisseurs
- 2) Dans le choix des technologies et des équipements à travers l'analyse comparative de leurs avantages et inconvénients, dont les bilans énergétiques.

De manière générale, ORIL Industrie mène plusieurs actions pour optimiser la performance énergétique du site de Baclair et réduire les consommations d'énergie, comme par exemple :

- Suivi des indicateurs de performance énergétique et des consommations du site ;
- Suivi de la performance énergétique des compresseurs d'air, des groupes froids ;
- Suivi systématique des rendements des procédés de production : chaque procédé possède un rendement de référence ; en cas de dérive, une recherche des causes et les actions correctives nécessaires sont mises en œuvre ;
- Vérification des rendements et contrôle périodique de l'efficacité énergétique des chaudières ;
- Maintenance préventive, détection et réparation des fuites sur le réseau d'air comprimé ;
- Pilotage du chauffage et de la climatisation des locaux ;
- Actions de sensibilisation sur la consommation d'énergie.

4.12.1 Consommations actuelles d'énergie

Les énergies utilisées sur le site sont l'électricité et le gaz naturel.

- Electricité

Elle est utilisée principalement pour la production d'air comprimé, le refroidissement et le chauffage des procédés, le fonctionnement des équipements, le traitement d'air, l'éclairage et la climatisation des bâtiments.

Selon les données de l'exercice 19-20, la consommation annuelle pour le site de Baclair est de 19,2 GWh.

En lien avec le fonctionnement du GF1 les principaux postes de consommation sont détaillés ci-après.

Tableau 51 : Postes de consommation d'électricité de l'atelier GF1

	Électricité (GWh)
Production air comprimé 12 bar (micronisation)	4,8
Production froid GF1	1,2
Chauffage process GF1	2,2
Fonctionnement autres équipements GF1	2,2
Unité d'oxydation HU pour traitement des effluents morpholinés	1,7
Consommation totale attribuée au fonctionnement du GF1	11,6

L'atelier GF1 contribue ainsi à environ 60 % de la consommation totale d'électricité du site de Baclair.

- Gaz naturel

Il est utilisé par les différentes chaudières (comme présenté dans le Tableau 52 ci-dessous) pour le chauffage des bâtiments, l'eau chaude sanitaire et en appoint pour réchauffage au HB et au HE.

Tableau 52 : Chaudières fonctionnant au gaz naturel sur le site

Localisation	Installation	Puissance	Usages
Bâtiment HB Atelier GF1	Chaudière CHT13	1,43 MW	Chauffage et eau chaude sanitaire Appoint production de calories pour le réchauffage du groupe monofluide du procédé de synthèse
Bâtiment HF Atelier GF2	Chaudière CHT35 et CHT 36	2 x 0,82 MW	Chauffage et eau chaude sanitaire
Bâtiment HM	Chaudières CHT42 et 43	2*6,03 MW	Chauffage et eau chaude sanitaire des bâtiments HK, HL et HQ Chaudières fonctionnant à allure minimale depuis 2016 date d'arrêt de production au GF3
Bâtiment HE	Chaudière méthanisation	0,15 MW	Production de calories pour le réchauffage des effluents acétiques de l'atelier GF1 traités en méthanisation

La consommation annuelle de gaz naturel (selon les données de l'exercice 19-20) est de 3,5 GWh PCS.

Cette consommation est réduite car de la chaleur équivalent à 2,9 GWh de gaz naturel est récupérée des compresseurs d'air pour la micronisation. Cette chaleur est utilisée pour chauffer le bâtiment HB et produire de l'eau chaude process.

Ainsi la part de gaz naturel utilisé aujourd'hui pour le GF1 est de 0,6 GWh, ce qui correspond à 17 % de la consommation totale.

Au total, la consommation totale d'énergie apportée par l'électricité et le gaz naturel, en lien avec l'activité du GF1 est 12,2 GWh, soit 54 % de la quantité totale d'énergie consommée sur le site de Baclair.

4.12.2 Consommations d'énergie prévues dans le cadre du projet

Sources d'énergie récupérables :

- **Biogaz :**

Un des grands avantages du nouveau procédé est que l'ensemble des effluents produits sont méthanisables. Ainsi, la méthanisation des effluents aqueux produira du biogaz qui alimentera les chaudières CHT 42 et 43 du bâtiment HM, ainsi que la nouvelle chaudière de la future unité de méthanisation. Ce biogaz se substituera ainsi au gaz naturel pour produire de la vapeur et assurer le chauffage de divers équipements.

Basé sur 0,6 Nm³ de biogaz par kg de DCO éliminé, la quantité d'énergie récupérable est évaluée à 12,5 GWh/an.

- **Chaleur :**

De plus, comme actuellement dans une logique de performance énergétique, les calories produites par les compresseurs alimentant en air comprimé les lignes de micronisation seront récupérées et utilisées pour le chauffage du bâtiment GF3 et pour le réchauffage des effluents à méthaniser.

En fonction de la puissance et de l'efficacité des compresseurs, cette quantité est évaluée à 5,1 GWh/an.

Au total ce sont 17,6 GWh par an qui seront récupérables.

Electricité

L'électricité supplémentaire consommée chaque année dans le cadre du projet est évaluée comme suit :

L'unité de micronisation seule, dont la capacité est augmentée de 20 % (pour 1 800 t), nécessite environ 1 GWh supplémentaire, portant la consommation totale d'électricité pour la micronisation à 5,8 GWh.

Les autres besoins en électricité pour le GF3 sont évalués à :

- Production de froid : 3,4 GWh
- Fonctionnement des équipements : 2,2 GWh

Ainsi pour le scénario majorant correspondant au fonctionnement à 68 % du GF1 et 100 % du GF3, le projet représente une consommation d'électricité totale de 26,9 GWh, soit une augmentation maximale de 40 % par rapport à la consommation annuelle actuelle de 19,2 GWh.

A terme, lorsque le GF1 sera arrêté, la consommation globale sera du même ordre qu'actuellement.

Gaz naturel

Les besoins en gaz du projet sont les suivants :

- Chauffage du process GF3 : 3,9 GWh
- Chauffage du bâtiment HK : 5,4 GWh
- Chauffage de l'effluent à méthaniser : 3,5 GWh

Soit un total de 12,8 GWh.

Ces besoins pourront donc être entièrement couverts par l'énergie récupérée de la méthanisation et des compresseurs.

Ainsi le projet n'entraînera pas d'augmentation de la consommation de gaz naturel.

L'énergie récupérée étant excédentaire et les chaudières CHT 42 et 43 alimentées au biogaz assurant également le chauffage des bâtiments HQ et HL, au final la consommation globale de gaz naturel pourrait même être réduite jusqu'à 1,8 GWh par an.

Fioul domestique

Enfin, la consommation en fioul domestique du nouveau groupe électrogène restera très limitée. En effet, ce groupe électrogène ne servira qu'en secours en cas de rupture d'alimentation électrique, et ne sera utilisé que quelques heures par an pour les tests de fonctionnement.

Au final, la consommation énergétique de l'atelier GF3 et de la micronisation associée est plus importante que celle du GF1 actuel (capacité de micronisation plus importante, besoins en chaud et froid fortement évalués pour le GF3, effluent à réchauffer pour être méthanisé plus important) mais la récupération d'énergie par la méthanisation compense cette augmentation.

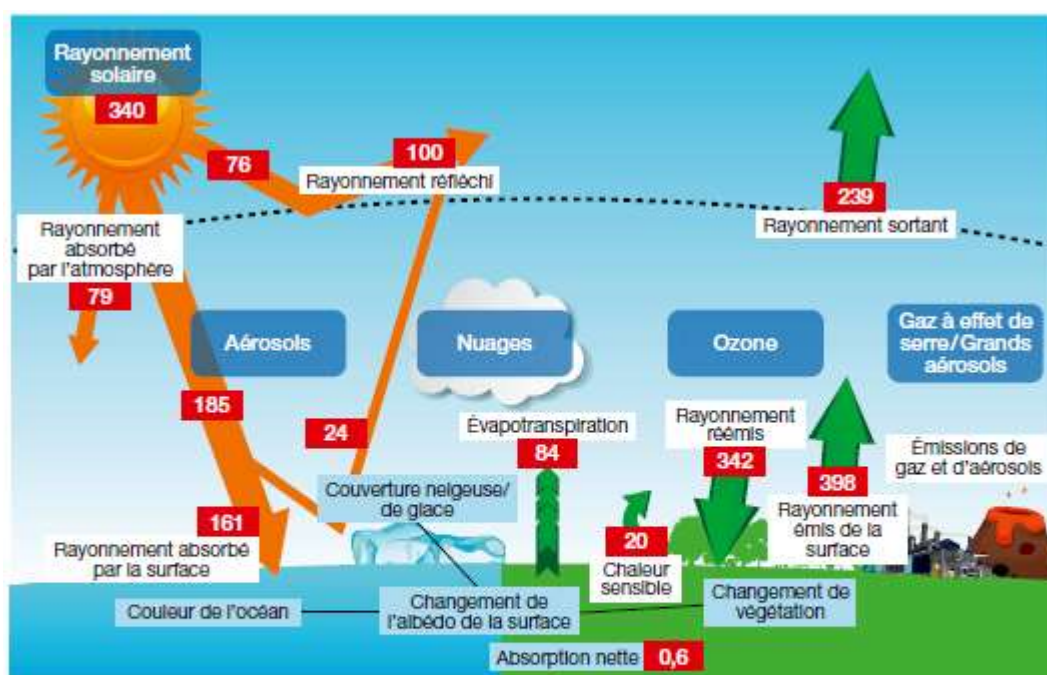
En conclusion, l'impact du projet sur la consommation énergétique du site de Baclair peut donc être considéré comme modéré.

4.13 Analyse des incidences sur le climat

4.13.1 Réchauffement climatique et rôle des émissions de gaz à effet de serre

Le climat dépend de nombreux facteurs tels que la teneur en gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, la quantité d'énergie provenant du Soleil, ou encore les propriétés des éléments présents à la surface de la Terre.

L'origine de ces facteurs qui affectent le climat est soit naturelle, soit anthropique. L'effet de serre est un phénomène naturel indispensable à la survie de l'Homme mettant en œuvre des gaz tels que la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O). Mais le développement des activités industrielles, de l'agriculture, etc. engendre un accroissement des émissions de GES (CO₂, CH₄, N₂O et gaz fluorés).



Note : la Terre reçoit en permanence de l'énergie du soleil. La partie de cette énergie qui n'est pas réfléchi par l'atmosphère, notamment les nuages, ou la surface terrestre (océans et continents) est absorbée par la surface terrestre qui se réchauffe en l'absorbant. En contrepartie, les surfaces et l'atmosphère émettent du rayonnement infrarouge, d'autant plus intense que les surfaces sont chaudes. Une partie de ce rayonnement est absorbée par certains gaz et par les nuages puis réémise vers la surface, ce qui contribue à la réchauffer. Ce phénomène est appelé l'effet de serre.

Figure 66 : L'effet de serre naturel et ses perturbations par les activités humaines (Flux d'énergie actuels en W/m²)
(Source : Commissariat général au développement durable - Chiffres clés du climat – Edition 2020)

L'augmentation de la concentration atmosphérique de GES par les émissions anthropiques accroît l'émission d'énergie vers le sol, entraînant un déséquilibre du bilan énergétique de la Terre et provoquant l'élévation de sa température en surface.

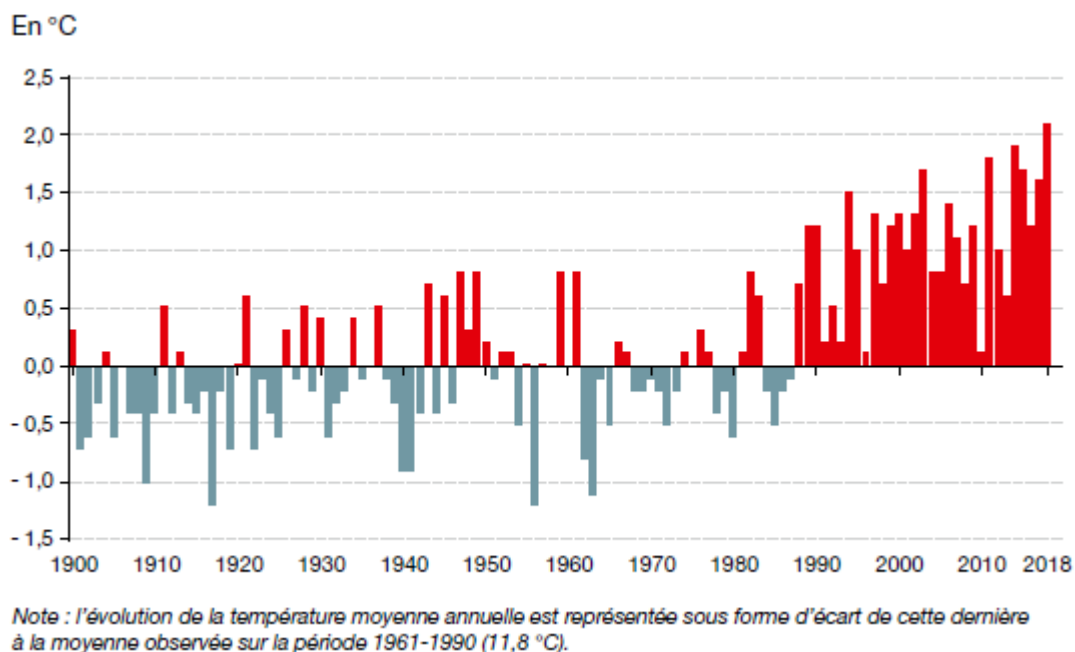


Figure 67 : Évolution de la température moyenne annuelle en France métropolitaine depuis 1900
(Source : Commissariat général au développement durable - Chiffres clés du climat – Edition 2020)

Cette augmentation de la température entraîne d'autres phénomènes naturels comme l'élévation du niveau de la mer, la fonte des glaciers, l'augmentation de la vaporisation... Le climat s'en avère modifié et l'augmentation de la fréquence des événements du type canicules, vagues de chaleur, fortes précipitations, sécheresses et autres cyclones tropicaux en est la conséquence.

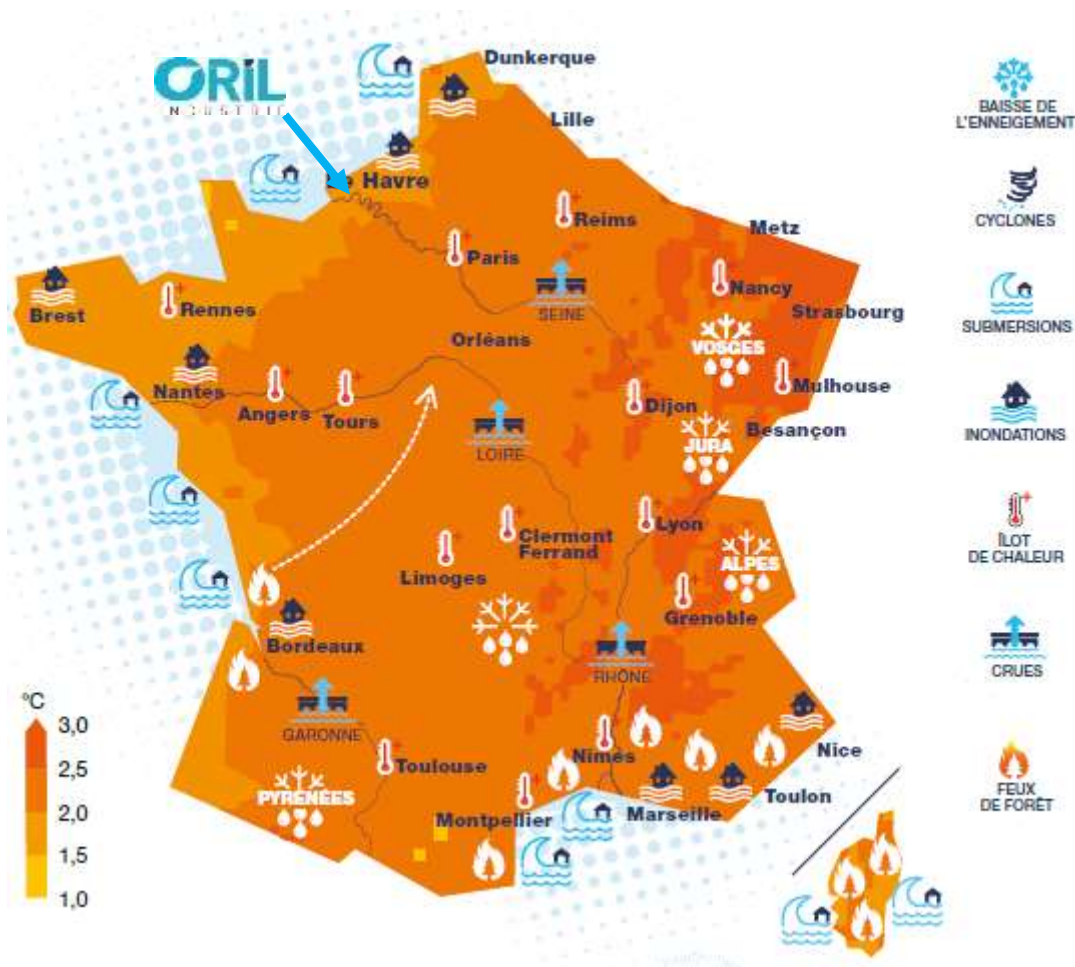


Figure 68 : Conséquence du réchauffement climatique en France - Carte des impacts observés ou à venir d'ici 2050
 (Source : Commissariat général au développement durable - Chiffres clés du climat – Edition 2020)

Le tableau ci-après synthétise la provenance des émissions des principaux GES liées aux activités humaines :

Tableau 53 : Provenance des émissions des principaux GES (Source : ADEME)

Gaz	Provenance
Gaz carbonique	Combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) et industrie (fabrication de ciment)
Méthane	Elevage des ruminants, culture du riz, décharges d'ordures, exploitations pétrolières et gazières
Protoxyde d'azote	Engrais azotés et divers procédés chimiques
Gaz fluorés	Bombes aérosols, gaz réfrigérants (climatiseurs), industries (mousses, plastiques, composants d'ordinateurs, fabrication de l'aluminium)

Tableau 54 : Emissions de GES de la France en 2017 (en Mt CO2 éq)
 (Source : Commissariat général au développement durable - Chiffres clés du climat – Edition 2020)

Secteur	Années	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Gaz fluorés	Total
Utilisation d’énergie	1990	365,3	12,7	3,3	0,0	381,3
	2017	320,6	2,8	3,8	0,0	327,3
Procédés Industriels et usages de solvants	1990	31,5	0,1	23,8	11,8	67,2
	2017	22,3	0,1	1,7	19,9	43,9
Agriculture (hors utilisation d’énergie)	1990	1,8	42,3	38,2	0,0	82,3
	2017	1,9	38,5	35,7	0,0	76,2
Déchets	1990	2,2	14,2	0,9	0,0	17,3
	2017	1,6	14,8	0,8	0,0	17,2
Total hors UTCATF	1990	400,8	69,3	66,2	11,8	548,1
	2017	346,5	56,3	42,0	19,9	464,6
UTCATF	1990	- 26,4	1,0	3,2	0,0	- 22,2
	2017	- 36,2	1,2	3,1	0,0	- 31,9
Total	1990	374,4	70,3	69,4	11,8	525,9
	2017	310,2	57,5	45,1	19,9	432,7

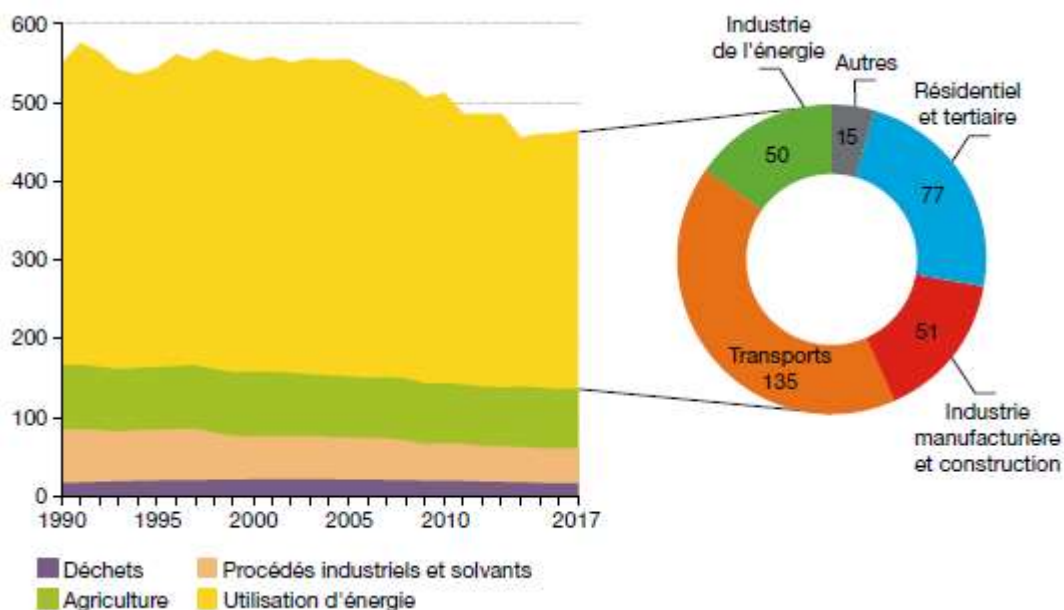


Figure 69 : Répartition par source des émissions de GES en France entre 1990 et 2017 (en Mt CO2 éq)
 (Source : Commissariat général au développement durable - Chiffres clés du climat – Edition 2020)

En 2017, les émissions françaises de GES, hors UTCATF¹⁸, représentent 465 Mt équivalent CO₂ dont 75 % sont du CO₂ et 12 % du méthane.

Comme dans l’ensemble de l’Union européenne, l’utilisation d’énergie est la première source d’émissions de GES en France : cela représente 327 Mt équivalent CO₂ en 2017, soit 70,3 % du total national. Elle est suivie par l’agriculture (16,7 %), à un niveau plus élevé que la moyenne européenne.

¹⁸ UTCATF = Utilisation des terres, changement d’affectation des terres et foresterie

La France diffère de l'UE par sa faible part d'émissions provenant de l'industrie de l'énergie, en raison de la production électrique d'origine nucléaire conséquente. Les transports sont ainsi le premier secteur émetteur, avec 135 Mt CO₂ équivalent, soit 29 % du total national.

A noter que les émissions de GES ont été réduites dans leur ensemble de 15 % depuis 1990, avec des baisses dans l'ensemble des secteurs à l'exception des transports (+10 %).

Par rapport à 1990, les émissions de l'industrie (y compris les procédés industriels) sont notamment en forte baisse en France (- 47 %), cette baisse se déclinant dans tous les grands secteurs de l'industrie. La majeure partie des réductions d'émissions est due à l'amélioration des procédés et à des gains d'efficacité énergétique. En particulier, le secteur de la chimie a vu ses émissions chuter de 63 % en France entre 1990 et 2017.

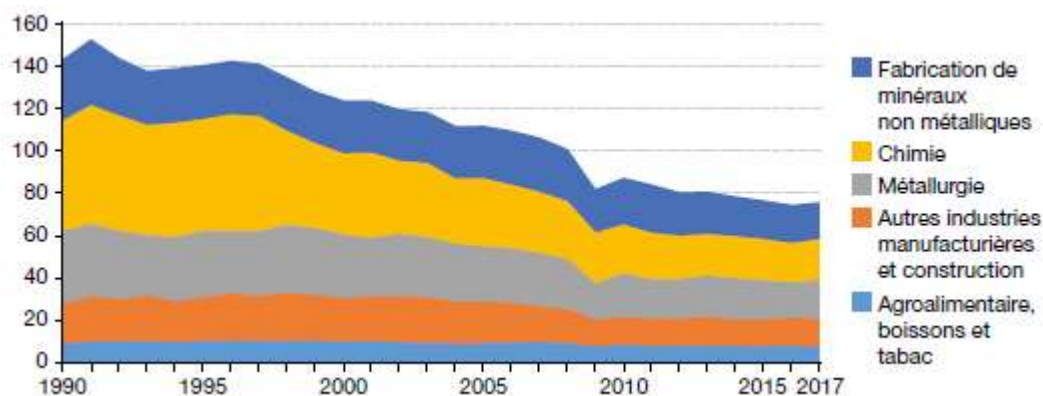


Figure 70 : Émissions de GES dans l'industrie manufacturière et la construction en France
(Source : Commissariat général au développement durable - Chiffres clés du climat – Edition 2020)

Afin d'atténuer globalement son empreinte sur le changement climatique, ORIL Industrie participe au projet Servier Climate Commitment avec comme objectif une réduction de 25 % des émissions de CO₂ du Groupe à l'horizon 2030.

Dans ce cadre ORIL Industrie réalise un bilan carbone qui alimente le bilan carbone du Groupe Servier. Sur l'exercice 2018-2019, le bilan carbone d'ORIL Industrie (sites de Bolbec et de Baclair) est de 131 000 tonnes d'équivalent CO₂. Il représente environ 13 % du bilan du groupe Servier qui s'élève à 1 014 000 tonnes d'équivalent CO₂.

Il apparaît que l'empreinte carbone d'ORIL Industrie est majoritairement portée par l'achats de produits et de services : matières premières, réactifs, papier, prestations etc... devant les déchets générés et l'ensemble des consommations d'énergies.

A noter que pour éviter les doublons au niveau du groupe Servier, seules les expéditions réalisées vers des entités extérieures au groupe sont comptabilisées.

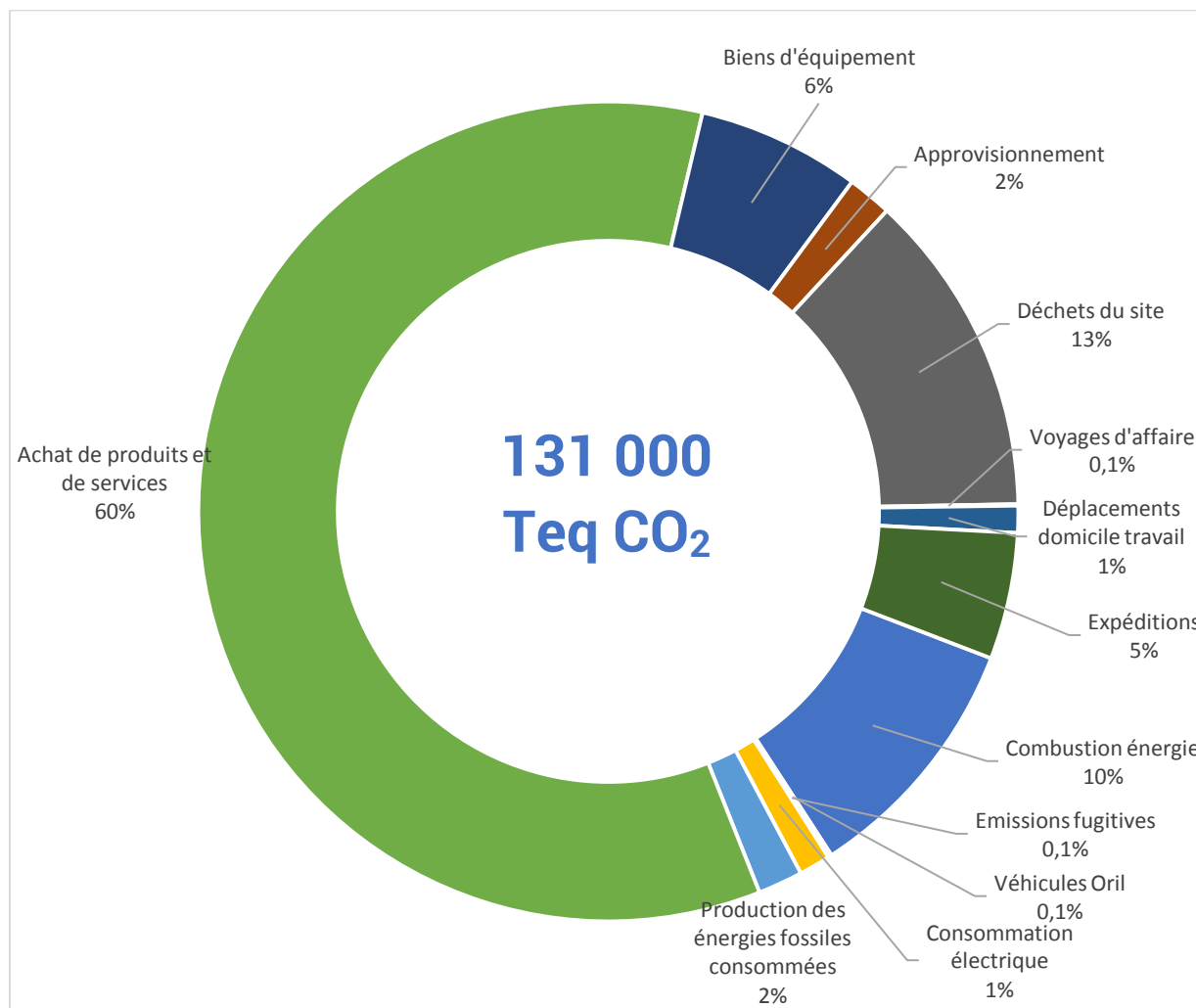


Figure 71 : Répartition des émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre d'ORIL Industrie

Par ailleurs, les objectifs de la politique énergétique définie dans le cadre du système de management de l'énergie ISO 50001 d'ORIL Industrie sont également formulés en termes d'objectifs de réduction des émissions de CO₂ et de réduction de l'impact carbone.

4.13.2 Sources d'émissions directes de GES du site et dans le cadre du projet

Les émissions directes de GES proviennent des installations fixes ou mobiles situées à l'intérieur du site ORIL Industrie de Baclair.

Situation actuelle

Les émissions directes de gaz à effet de serre (GES) du site de Baclair proviennent principalement des chaudières consommant du gaz naturel actuellement en fonctionnement sur le site et de la torchère de l'unité de méthanisation existante traitant les effluents acétiques de l'atelier GF1.

Le site exploite également plusieurs équipements frigorifiques et climatiques utilisant des hydrofluorocarbures (HFC) comme fluides frigorigènes. Les HFC présentent des potentiels de réchauffement global (PRG)¹⁹ relativement importants. Ainsi, l'émission fugitive d'1 kg de ces fluides peut représenter l'équivalent de l'émission de 1 500 à 2 500 kg de CO₂ selon le gaz concerné et son PRG. Aussi, afin de prévenir les fuites de fluides frigorigènes sur les équipements concernés, ORIL Industrie fait réaliser les contrôles d'étanchéité exigés par la réglementation²⁰ et effectue immédiatement les réparations en cas de nécessité.

Dans le cadre du projet

Le nombre d'installations de combustion en exploitation sur le site de Baclair augmentera avec le projet, puisque celui-ci prévoit :

1. La mise en fonctionnement à pleine charge des 2 générateurs vapeur (CHT42 et CHT43) déjà existants au sein du bâtiment HM, qui pourront désormais consommer du gaz naturel et du biogaz ;
2. L'ajout d'une petite chaudière pour le réchauffage des effluents en entrée de la nouvelle unité de méthanisation ;
3. L'implantation d'une torchère permettant de réguler les excès de biogaz produit par l'unité de méthanisation et de pression dans la tuyauterie ;
4. L'implantation d'un groupe électrogène fonctionnant au fioul domestique pour prendre le relais sur certains équipements le nécessitant pour des questions de sécurité en cas de perte de l'alimentation électrique du site.

En tant qu'organe de sécurité, la nouvelle torchère aura un temps de fonctionnement le plus limité possible. De même, le groupe électrogène ne servira qu'en secours en cas de rupture d'alimentation électrique, et ne sera utilisé que quelques heures par an pour les tests de fonctionnement. Les émissions de CO₂ résultant de ces installations devraient donc demeurer très limitées.

Afin d'optimiser les rejets en CO₂, les chaudières CHT42 et CHT43 et la nouvelle chaudière méthanisation feront l'objet d'un suivi de leurs rendements et des contrôles d'efficacité énergétique prévus par la réglementation²¹.

¹⁹ PRG ou PRP = Potentiel de réchauffement climatique sur 100 ans d'1 kg du gaz considéré par rapport à 1 kg de CO₂

²⁰ Règlement européen F-Gas n° 517/2014 du 16 avril 2014, Articles R 543 75 et suivants du Code de l'environnement, Arrêté du 29 février 2016

²¹ Articles R. 224-20 et suivants du Code de l'environnement, Arrêtés du 15 septembre 2009 et du 9 octobre 2009

4.13.3 Prévention des émissions indirectes de GES

Les émissions indirectes de GES recouvrent :

- Les émissions indirectes associées à la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur consommée par le site
- Les autres émissions indirectement produites par les activités du site liées à la chaîne de valeur complète comme par exemple : l'achat de matières premières, de services ou autres produits, les déplacements des salariés, le transport amont et aval des marchandises, la gestion des déchets générés par le site...

Actuellement, ORIL Industrie mène déjà plusieurs actions pour réduire son empreinte carbone au-delà des émissions directes de GES provenant des installations fixes du site de Baclair, comme par exemple :

- La mise à disposition de véhicules de société électriques
- L'éco-pâturage pour les zones difficiles d'accès aux tondeuses
- La promotion du co-voiturage auprès des salariés avec des places de stationnement réservées
- La rationalisation des expéditions de produits : les actions menées ont permis d'optimiser le nombre de transports, les chargements et le taux de remplissage, de minimiser la part du transport aérien au profit du transport maritime, et ainsi de réduire l'impact carbone des expéditions.

En conclusion, l'impact du projet sur le changement climatique peut être qualifié de modéré (impact permanent) en considérant les émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre.

4.14 Vulnérabilité du projet au changement climatique

4.14.1 Données concernant l'évolution du climat en Haute-Normandie

Selon Météo-France²², l'évolution constatée du climat en Haute-Normandie sur les dernières décennies est la suivante :

- Hausse des températures moyennes en Haute-Normandie de 0.3°C par décennie sur la période 1959-2009 ;
- Accentuation du réchauffement depuis les années 1980 ;
- Réchauffement en toute saison, particulièrement marqué au printemps ;
- Peu ou pas d'évolution des précipitations ;
- Peu ou pas d'évolution des sécheresses.

Toujours selon Météo-France, les tendances des évolutions du climat au XXI^e siècle en Haute-Normandie sont les suivantes :

- Poursuite du réchauffement au cours du XXI^e siècle en Haute-Normandie, quel que soit le scénario ;
- Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait dépasser 3°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005 ;
- Peu d'évolution des précipitations annuelles au XXI^e siècle ;
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario ;
- Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du XXI^e siècle en toute saison

Ainsi, la Haute-Normandie est principalement impactée par le réchauffement climatique au titre de la hausse des températures (jusqu'ici encore « modérée » par rapport à d'autres régions) et des risques d'inondation et de submersion sur la façade maritime.

4.14.2 Vulnérabilité du site au changement climatique

Le site ORIL Industrie de Baclair n'est pas particulièrement exposé aux risques naturels liés au changement climatique (Submersion marine, Inondations, Feux de forêt...).

Concernant le risque inondation notamment, le site se situe sur un plateau qui ne présente pas d'eaux superficielles et est encore entouré majoritairement de parcelles agricoles non imperméabilisées. De plus, le site est déjà équipé de réseaux et de bassins pour la gestion des eaux pluviales.

Par ailleurs, d'après les tendances données par Météo France, les précipitations annuelles devraient peu évoluer en Haute-Normandie au XXI^e siècle.

Il est en revanche probable que le site soit soumis à un réchauffement climatique de plus en plus marqué en été avec une augmentation du nombre de jours de chaleur et potentiellement des épisodes de sécheresse.

Ces aléas climatiques ne soulèvent pas de difficultés majeures pour la réalisation et l'exploitation des installations projetées dans les années futures. ORIL Industrie mettra néanmoins tout en œuvre pour les anticiper et s'y préparer, afin de prévenir et gérer au mieux leurs conséquences potentielles (Diminution des ressources en eau, Episode de pollution de l'air...) pour le fonctionnement des installations. Les installations de refroidissement du projet (Tours adiabatiques, Groupes froid...) ont notamment été dimensionnées pour tenir compte de l'augmentation prévisible des périodes de canicule et de forte chaleur.

²² <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd>

Remarque : L'analyse de la vulnérabilité d'un projet vis-à-vis du changement climatique doit être considérée avec précaution compte tenu du taux d'incertitudes élevé entourant les scénarii climatiques et leurs effets.

4.15 Evolution de l'état actuel de l'environnement – Scénario de référence

Sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles, ce paragraphe de l'étude d'impact vise à donner un aperçu de l'évolution probable de l'état actuel de l'environnement, dénommé « *scénario de référence* », en comparaison de l'évolution prévue en cas de mise en œuvre du projet telle que décrite dans les paragraphes précédents.

En l'absence de mise en œuvre du projet, les installations existantes sur le site ORIL Industrie de Baclair, constitutives de l'ancien atelier GF3 à l'arrêt depuis 2016, ne seraient pas remises en service.

Les bâtiments HK, HM et HN pourraient :

- soit ne pas être réaménagés et demeurer inutilisés ;
- soit être réutilisés pour un autre projet non défini, lequel engendrerait d'autres incidences dont l'évaluation et la comparaison avec celles générées par le projet Spot Daflon n'est pas possible à ce stade.

Les nouveaux bâtiments et installations prévus dans le cadre du projet ne seraient pas réalisés, à savoir notamment le bâtiment Utilités (HX), le nouveau parc solvants, les extensions du bâtiment HK, l'unité de méthanisation et la station de traitement des eaux.

De ce fait, l'extension prévue au sud du site de Baclair, dans la réserve foncière d'ORIL Industrie, ne se ferait pas. Les parcelles concernées demeureraient à usage agricole.

Compte tenu de l'impérieuse nécessité pour le groupe Servier d'augmenter la production du médicament Daflon® du fait de l'augmentation constante de la demande et de la prochaine saturation de l'atelier GF1 actuel - le projet, s'il ne devait pas se faire sur le site de Baclair, se ferait probablement sur un autre site du groupe ou sur un site nouveau.

.

Tableau 55 : Evolution du scénario de référence en l'absence de mise en œuvre du projet

Thèmes environnementaux		Evolution probable du scénario de référence en l'absence du projet
Géographie/ implantation	Sites et paysages	En l'absence de mise en œuvre du projet, aucun nouveau bâtiment ne serait construit et les parcelles correspondant à l'extension au sud de l'emprise actuelle du site demeureraient exemptes de construction et utilisées à des fins agricoles. Le site de Baclair demeurerait dans sa configuration actuelle et son intégration paysagère identique à celle décrite dans le scénario de référence.
Contexte physique	Hydrographie, hydrologie, qualité des eaux	Les objectifs de bon état fixés pour 2027 pour les masses d'eau de l'estuaire de Seine Aval & du ruisseau du Commerce de sa source au confluent de la Seine peuvent être considérés comme l'évolution probable de l'état des milieux aquatiques par rapport au scénario de référence. Ces objectifs devraient pouvoir être atteints sans la mise en œuvre du projet, mais aussi avec celui-ci compte tenu des solutions prévues pour le traitement des rejets aqueux (cf. 4.6.2).
	Géologie et hydrogéologie	En l'absence de mise en œuvre du projet, il ne serait pas créé de nouvelle surface imperméabilisée. Au-delà de cette différence, la qualité du sol et du sous-sol évoluerait toutefois de manière comparable par rapport au scénario de référence sans et avec le projet, compte tenu des mesures prises dans le cadre de ce dernier pour : <ul style="list-style-type: none"> • éviter toute pollution même superficielle, en cas de perte de confinement ou d'incendie • gérer les eaux de ruissellement susceptibles d'être polluées.
	Qualité de l'air / Odeurs	L'impact du projet sur la qualité de l'air dans l'environnement du site étant relativement faible (Voir § 4.7), l'évolution du scénario de référence en l'absence du projet serait probablement du même ordre qu'avec le projet. Pour rappel, le projet induit également une diminution des émissions atmosphériques sur certains paramètres (morpholine, éthanol, acétone et acide acétique) en raison de la baisse de la production de l'atelier GF1. En l'absence du projet, ces émissions se poursuivraient selon leurs niveaux actuels. Compte tenu de l'impact très limité du projet en termes d'odeurs et de l'absence d'habitations à moins de 200 mètres autour du site, le scénario de référence concernant les nuisances olfactives autour du site de Baclair ne devrait guère évoluer avec et sans la mise en œuvre du projet.
	Climat	En l'absence de mise en œuvre du projet sur le site de Baclair, celui-ci se ferait probablement sur un autre site du groupe Servier ou sur un site nouveau. L'évolution du scénario de référence en termes de changement climatique à l'échelle globale serait donc sensiblement équivalente voir supérieure dans le cas d'un site nouveau, indépendamment du lieu d'implantation du projet et sans pouvoir présupposer des choix technologiques et d'approvisionnement en énergie qui seraient opérés dans le cadre de ce projet alternatif.
Milieu naturel	Contexte écologique local	Le contexte écologique ne serait pas modifié au niveau de l'extension au sud du site de Baclair en l'absence de mise en œuvre du projet.

Thèmes environnementaux		Evolution probable du scénario de référence en l'absence du projet
Environnement humain	Urbanisme / occupation des sols/ habitat proche	Le classement en zone agricole des parcelles au sud du site de Baclair dans le PLU de Bolbec ne serait pas modifié dans l'immédiat en l'absence de mise en œuvre du projet.
	Activités agricoles	En l'absence de mise en œuvre du projet, l'usage agricole (cultures) des parcelles au sud du site de Baclair se serait poursuivi. La mise en œuvre du projet est toutefois corrélée à la réalisation d'une étude préalable de compensation agricole qui permettra de réparer l'impact du projet sur l'économie agricole du territoire concerné.
	Voies de communication/ trafic	L'évolution probable du trafic par rapport au scénario de référence en l'absence du projet est difficilement évaluable. Il est probable que le trafic poids-lourds et véhicules légers et leurs nuisances associées soient maintenus à un niveau au moins équivalent à celui présenté dans le scénario de référence.
	Ambiance sonore et vibrations	Compte tenu des mesures de traitement acoustique prévues dans le cadre du projet et des autres sources d'émissions sonores déjà présentes autour du site de Baclair (Route, Entreprises voisines...), l'ambiance sonore autour de ce dernier devrait demeurer sensiblement la même avec et sans la mise en œuvre du projet.
	Patrimoine culturel, archéologie	En l'absence d'incidence du projet pour les biens et le patrimoine culturel, l'évolution du scénario de référence sans la mise en œuvre du projet serait comparable à celle prévue avec le projet.

5. MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

5.1 Contexte réglementaire

Le terme « Meilleures Techniques Disponibles » est défini dans l'article 3 de la Directive n°2010/75/UE relative aux émissions industrielles (IED), 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. »*

La Directive IED prévoit un échange d'informations sur les MTD entre Etats Membres, industries et organisations non gouvernementales de protection de l'environnement. Il est assuré par le Bureau Européen de l'IPPC (EIPPCB). Cet échange se traduit concrètement par l'adoption des documents de référence appelés « BREF » (pour Best available techniques REFerence document) qui constituent le résultat de cet échange.

Il existe deux types de BREF :

- Les BREF verticaux qui s'appliquent à un secteur industriel (ou partie homogène de secteur) ;
- Les BREF horizontaux qui s'appliquent à une opération industrielle qui se retrouve dans différents secteurs d'activité tels les systèmes de refroidissement, les grandes installations de combustion, etc.

Depuis la Directive IED, les BREF pour lesquels les conclusions sur les MTD sont parues deviennent la référence obligatoire pour la détermination des conditions d'autorisation. Les VLE définies dans les arrêtés d'autorisation d'exploiter doivent garantir que les émissions n'excèdent pas, sauf dérogation justifiée, les Niveaux d'Émissions Associés aux MTD (NEA-MTD) définies dans les documents appelés « Conclusions sur les MTD ».

5.2 Champ d'application au projet

Les activités projetées sur le site ORIL Industrie de Baclair relèvent de la rubrique 3450 de la nomenclature ICPE - Fabrication en quantité industrielle par transformation biologique et chimique de produits pharmaceutiques.

A ce titre, une analyse de la conformité aux MTD du projet doit être conduite dans le cadre de l'étude d'impact du projet.

Pour cette analyse, les documents BREFs et Conclusions sur les MTD ci-dessous ont été pris en compte.

BREF verticaux :

- WGC - Traitement des effluents atmosphériques de l'industrie chimique (*BREF en projet – Version D1 de novembre 2019*).
- CWW - Systèmes communs de traitement et de gestion des eaux et des gaz résiduels dans l'industrie chimique (*Conclusions sur les MTD en date du 30 mai 2016*).
- OFC - Chimie fine organique (*BREF adopté en août 2006*).

Les activités de chimie fine organique ne font pas l'objet de Conclusions sur les MTD spécifiques.

Le BREF OFC a été adopté dans le cadre de l'ancienne directive IPPC et ne fait pas l'objet de Conclusions sur les MTD comprenant des NEA-MTD.

Les BREF CWW et WGC concernent l'ensemble des industries chimiques.

Le BREF CWW a été adopté dans le cadre de la directive IED et fait l'objet de conclusions sur les MTD comprenant des NEA-MTD en vigueur. Ces NEA-MTD ont été prises en compte pour le dimensionnement du projet.

Le BREF WGC en projet prévoit également des NEA-MTD en matière d'émissions atmosphériques qui ont été prises en compte pour le dimensionnement du projet, bien que ces NEA-MTD ne soient pas encore en vigueur et pourraient éventuellement évoluer en attendant l'adoption des Conclusions sur les MTD.

BREF transversaux :

- ENE - Efficacité Energétique (*BREF adopté en février 2009*)
- ICS - Système de refroidissement industriels (*BREF adopté en décembre 2001*)

Concernant le BREF ENE

ORIL Industrie satisfait aux MTD du BREF ENE à travers son système de management de l'énergie déployé sur les 2 sites de Bolbec et de Baclair certifié selon la norme ISO 50 001, et dont le domaine d'application sera étendu aux installations du projet.

En effet, selon le Guide ministériel pour la rédaction d'un dossier de réexamen concernant les Grandes installations de combustion soumises au BREF LCP, « *Le BREF ENE fixe une série de MTD consistant à mettre en place un système de management de l'énergie. Pour démontrer la conformité par rapport à ces MTD, annexer les éléments suivants sera suffisant :*

La certification ISO 50 001 de l'établissement, et

L'engagement de la direction à mettre en place un système de management de l'énergie. »

Concernant le BREF ICS

Le BREF ICS a été adopté dans le cadre de l'ancienne directive IPPC et ne fait pas l'objet de Conclusions sur les MTD comprenant des NEA-MTD.

Le champ d'application du BREF ICS est défini comme suit²³ :

« Le terme "système de refroidissement" utilisé dans le présent document de référence se limite aux systèmes destinés à extraire de la chaleur d'un fluide en utilisant un échangeur de chaleur à eau et/ou à air pour abaisser la température du fluide à celle de la température ambiante. Ce terme comprend uniquement des parties des systèmes de réfrigération et exclut la problématique des fluides frigorigènes tels que l'ammoniac et les CFC. Le refroidissement par contact direct et les condenseurs barométriques ne sont pas évalués car on estime qu'ils sont trop spécifiquement liés à un procédé. Le présent document couvre les systèmes ou les configurations de refroidissement industriel suivants :

- *Systèmes à une passe (avec ou sans tour de refroidissement)*
- *Systèmes ouverts (tours de refroidissement humide)*
- *Systèmes de refroidissement en circuit fermé*
- *Systèmes par refroidissement atmosphérique*
- *Systèmes par refroidissement humide en circuit fermé*
- *Systèmes de refroidissement humide/sec (hybrides)*
- *Tours de refroidissement humide/sec en circuit ouvert*
- *Tours de refroidissement hybrides en circuit fermé »*

[...] *« Les systèmes de refroidissement utilisant des fluides frigorigènes ne font pas partie du périmètre de ce document. »*

Dans le cadre du projet, une tour adiabatique sera mise en œuvre pour le refroidissement des compresseurs et en secours des groupes froid pour le refroidissement du réseau monofluide. Cette tour adiabatique fonctionnera en mode alternatif et non évaporatif et entre dans la catégorie des tours de refroidissement hybrides en circuit fermé selon le BREF ICS. En tant qu'installation neuve, elle sera conforme à l'état de l'art actuel des techniques de refroidissement et satisfera donc logiquement aux MTD énoncées par le BREF ICS adopté il y a 20 ans. De plus, son temps de fonctionnement sera très faible.

Documents de référence ROM & ECM

Selon le guide de mise en œuvre de la directive IED du ministère de la transition écologique et solidaire de janvier 2020, les documents suivants sont des "Documents de référence" (REF) mais ne sont pas des "Documents de référence sur les meilleures techniques disponibles" (BREF) :

- ROM : Principes généraux de surveillance (adopté en août 2018)
- ECM : Aspects économiques et effets multi-milieux (adopté en juillet 2006).

De fait, les documents ROM et ECM n'énoncent pas de MTD, ni de NEA-MTD. Ces documents visent principalement à définir des orientations pour la rédaction des BREF et la détermination des MTD. A ce titre, les documents de référence ROM et ECM n'ont pas à être pris en compte dans le cadre de l'étude d'impact du projet pour la description des mesures prévues pour l'application des MTD.

²³ Cf. Chapitre « Portée » du BREF et § 3.7.1.1

6. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Cette partie étudie la compatibilité du projet d'extension du site ORIL Industrie de Baclair avec les plans et programmes applicables.

6.1 SDAGE Seine-Normandie

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) en vigueur sur le territoire d'implantation est le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2010-2015.

En effet, bien que le SDAGE pour la période 2016-2021 ait été adopté par arrêté préfectoral le 1^{er} décembre 2015, le Tribunal administratif de Paris a prononcé l'annulation de ce dernier par jugements en date des 19 et 26 décembre 2018, et ainsi rétabli l'arrêté du 20 novembre 2009 portant approbation du SDAGE pour la période 2010- 2015.

Le SDAGE 2022-2027 est par ailleurs actuellement en période de consultation publique. Le comité de bassin doit se réunir début 2022 pour l'adoption finale.

Le tableau ci-dessous présente les objectifs du SDAGE 2010-2015 et leur compatibilité avec le projet.

Tableau 56 : Compatibilité du projet avec les objectifs du SDAGE 2010-2015

Défi/orientation	Compatibilité du projet
Défi n°1 - Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques	
Orientation 1 – Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	De nouvelles installations de traitement des eaux dédiées au projet seront mises en œuvre. Le débit journalier supplémentaire et les flux supplémentaires de DCO, DBO ₅ , MES, azote et phosphore n'auront pas d'impact significatif sur la qualité des eaux de la Seine.
Orientation 2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets)	Un nouveau bassin d'orage sera mis en place pour collecter et gérer les volumes d'eaux de ruissellement supplémentaires générés par le projet.
Défi n°2 – Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	
Orientation 3 - Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles	Sans objet.
Orientation 4 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques	Sans objet.
Orientation 5 - Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique	Sans objet.

Défi/orientation	Compatibilité du projet
Défi n°3 – Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses	
Orientation 6 – Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des substances dangereuses	Sans objet.
Orientation 7 - Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses	Sans objet.
Orientation 8 - Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses	Les effluents aqueux en sortie des installations de traitement seront exempts de micropolluants (absence de morpholine notamment). A terme, avec l'arrêt prévu de l'atelier GF1, l'activité du site ne générera plus aucun rejet de morpholine.
Orientation 9 - Substances dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction, en cas d'impossibilité d'action à la source	
Défi n°4 – Réduire les pollutions microbiologiques des milieux	
Orientation 10 - Définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale	Sans objet.
Orientation 11 - Limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle	Sans objet.
Orientation 12 - Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole	Sans objet.
Défi n°5 - Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	
Orientation 13 - Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses	Aucun captage d'alimentation en eau potable industriel ou agricole n'est situé dans un périmètre de 1 km autour du site ORIL Industrie de Baclair, incluant la zone de projet.
Orientation 14 - Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau de surface destinées à la consommation humaine contre les pollutions	Aucun captage d'alimentation en eau potable industriel ou agricole n'est situé dans un périmètre de 1 km autour du site ORIL Industrie de Baclair, incluant la zone de projet.

Défi/orientation	Compatibilité du projet
Défi n°6 – Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	
<p>Orientation 15 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité</p>	<p>Le rejet des effluents aqueux du projet dans la conduite d'évitement puis dans la Seine permet de limiter l'impact sur la rivière du Commerce.</p> <p>Du fait des mesures de suppression, réduction et d'accompagnement, le projet n'entraînera pas la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées. Aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.</p>
<p>Orientation 16 - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau</p>	<p>Sans objet.</p>
<p>Orientation 17 - Concilier lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état</p>	<p>Sans objet.</p>
<p>Orientation 18 - Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu</p>	<p>Le site ORIL Industrie de Baclair dans son ensemble, incluant la zone du projet, n'est pas situé dans le périmètre d'une ZNIEFF, d'une ZSP, d'une ZPS ou d'une trame verte et bleue d'intérêt régional, et n'est concerné par aucune action prioritaire de restauration de la circulation des espèces.</p> <p>Du fait des mesures de suppression, réduction et d'accompagnement, le projet n'entraînera pas la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées. Aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.</p>
<p>Orientation 19 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité</p>	<p>Aucune zone humide n'est identifiée à proximité du site du projet.</p> <p>Aucune zone humide n'a été identifiée lors des inventaires sur site réalisés par la société Alise entre les mois d'avril 2020 et de mars 2021.</p>
<p>Orientation 20 - Lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques</p>	<p>Dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) prévus dans le cadre des mesures ERC.</p>
<p>Orientation 21 - Réduire l'incidence de l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques</p>	<p>Sans objet. Aucune extraction de granulats n'est prévue dans le cadre du projet.</p>

Défi/orientation	Compatibilité du projet
Orientation 22 - Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants	Sans objet. Aucune création d'un nouveau plan d'eau n'est prévue dans le cadre du projet.
Défi n°7 – Gestion de la rareté de la ressource en eau	
Orientation 23 - Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine	Pas de prélèvement dans la nappe.
Orientation 24 - Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines	Sans objet.
Orientation 26 - Anticiper et prévenir les situations de pénuries chroniques des cours d'eau	Sans objet.
Orientation 27 - Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères	Sans objet.
Orientation 28 - Inciter au bon usage de l'eau	Sans objet.
Défi n°8 – Limiter et prévenir le risque d'inondation	
Orientation 29 - Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation	Sans objet.
Orientation 30 - Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation	Le projet n'est pas situé en zone classée à risque d'inondation Un nouveau bassin permettant de collecter et de contrôler les volumes d'eaux de ruissellement supplémentaires générés par le projet sera réalisé.
Orientation 31 - Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues	
Orientation 32 - Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval	
Orientation 33 - Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation	
Orientation 34 - Améliorer la connaissance sur les substances dangereuses	Sans objet.

6.2 SAGE de la Vallée du Commerce

Le SAGE vallée du Commerce a été approuvé par arrêté préfectoral le 14 octobre 2015.

Le territoire de ce SAGE s'étend sur environ 305 km² et couvre 49 communes réparties en 4 communautés de communes. Il abrite une population d'un peu plus de 70 000 habitants, dont plus de 40 % sont concentrés sur les communes de Bolbec, Lillebonne et Notre-Dame-de-Gravenchon.

Le SAGE liste 6 enjeux majeurs présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 57 : Compatibilité du projet avec les enjeux du SAGE Vallée du Commerce

Enjeux	Compatibilité du projet
Enjeu 1 : Reconquérir les milieux aquatiques et accroître la biodiversité	<p>Le rejet des effluents aqueux du projet dans la conduite d'évitement puis dans la Seine permet de limiter l'impact sur la rivière du Commerce.</p> <p>Du fait des mesures de suppression, réduction et d'accompagnement, le projet n'entraînera pas la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées.</p>
Enjeu 2 : Maîtriser les ruissellements, lutter contre les inondations et les pollutions diffuses	<p>Le projet n'est pas situé en zone classée à risque d'inondation</p> <p>Un nouveau bassin permettant de collecter et de contrôler les volumes d'eaux de ruissellement supplémentaires générés par le projet sera réalisé</p>
Enjeu 3 : Améliorer la qualité des eaux souterraines	Le projet n'occasionnera pas de rejets dans les sols et les eaux souterraines.
Enjeu 4 : Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau	Les consommations d'eau du projet seront suivies au moyen de compteurs afin d'identifier immédiatement d'éventuelles dérives.
Enjeu 5 : Améliorer la collecte et le traitement des rejets pour reconquérir et préserver une qualité d'eau	<p>Le rejet des effluents aqueux du projet dans la conduite d'évitement puis dans la Seine permet de limiter l'impact sur la rivière du Commerce.</p> <p>Du fait des mesures de suppression, réduction et d'accompagnement, le projet n'entraînera pas la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées. Aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.</p>
Enjeu 6 : Connaissance, Communication et Gouvernance.	Sans objet.

6.3 Schéma régional des carrières

Le projet du site ORIL Industrie de Baclair n'est pas concerné par les dispositions du Schéma Régional des Carrières.

6.4 Plan national de gestion des déchets

Le plan national de gestion des déchets d'octobre 2019 fixe 8 axes de travail prioritaires repris dans le tableau suivant.

Tableau 58 : Compatibilité du projet avec les axes prioritaires du plan national de gestion des déchets

Axes prioritaires	Compatibilité du projet
Axe 1 – Réduire la quantité des déchets produits	Le projet entraînera une augmentation modérée de la quantité de déchets, compte tenu de la diminution progressive de la production de l'atelier GF1.
Axe 2 – Amélioration du respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets	Les déchets seront traités dans des filières appropriées, en privilégiant dès que possible leur valorisation et limitant au maximum l'élimination en centre de stockage.
Axe 3 – Adapter la fiscalité pour rendre la valorisation des déchets moins chère que leur élimination	Sans objet.
Axe 4 – Accélérer la collecte des emballages recyclables et étendre les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques	Les emballages recyclages seront triés sélectivement et envoyés dans des filières adaptées.
Axe 5 – Développer la collecte et la valorisation des biodéchets	Sans objet
Axe 6 – Développer la collecte et la valorisation des déchets du BTP	Les déchets de chantier feront l'objet d'une gestion et d'un tri rigoureux, en vue d'être traités vers des filières appropriées, en privilégiant dès que possible leur valorisation et limitant au maximum l'élimination en centre de stockage.
Axe 7 – Réduire la mise en décharge des déchets	Les déchets seront traités dans des filières appropriées, en privilégiant dès que possible leur valorisation et limitant au maximum l'élimination en centre de stockage.
Axe 8 – Prévenir et lutter contre les décharges sauvages et décharges illégales	ORIL Industrie effectue un contrôle rigoureux des circuits de traitement des déchets via les documents réglementaires de traçabilité (bordereaux de suivi, registre, certificats d'acceptation préalable, attestations de valorisation...).

6.5 Programme national de prévention des déchets

Le programme national de prévention des déchets est actuellement en révision. La période d'application du précédent programme s'est achevée en 2020.

6.6 Plan régional de prévention et de gestion des déchets Normandie

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) de Normandie, voté par l'Assemblée régionale le 15 octobre 2018 et modifié par décision du tribunal administratif du 22 novembre 2019 (qui requiert la soumission dudit plan à une nouvelle évaluation environnementale) fixe les objectifs suivants (focus sur les objectifs applicables au projet) :

Tableau 59 : Compatibilité du projet avec les objectifs du PRPGD Normandie

Objectifs	Compatibilité du projet
B.1.2.2 - Objectifs de prévention pour les déchets des activités économiques (hors dangereux) : objectif de stabilisation des tonnages (référence 2015)	Le projet entraînera une augmentation modérée de la quantité de déchets, compte tenu de la diminution progressive de la production de l'atelier GF1.
B.1.3 Objectifs de prévention fixés pour les déchets dangereux : réduire la dangerosité des déchets produits	Les déchets de Morpholine de l'atelier GF1 diminueront avec le projet et seront supprimés à terme.
B.2.1.4 Déchets dangereux : Réaffirmer l'obligation de caractériser ces déchets	Les déchets dangereux générés par le projet sont caractérisés et classifiés selon la nomenclature des déchets.
C.1.1 Objectif de valorisation sous forme de matière des déchets non dangereux non inertes : Atteindre un taux de valorisation matière des déchets non dangereux non inertes de 55 % en masse à l'horizon 2020 et de 65 % à l'horizon 2025.	Les déchets du projet seront traités dans des filières appropriées, en privilégiant dès que possible leur valorisation et limitant au maximum l'élimination en centre de stockage.
C.1.2 Objectif de réduction des déchets non dangereux admis en ISDND : Réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes en stockage à l'horizon 2020, par rapport à 2010, puis de 50 % en 2025	
<p>C.4.1.4 Identification des priorités de gestion des boues :</p> <p>Concernant la gestion des boues de station d'épuration urbaines et industrielles non dangereuses, le Plan régional donne la priorité aux principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser la valorisation de proximité dans le cadre d'une approche territoriale. • Valoriser les boues par retour au sol final dès lors que leur qualité le permet. • Encourager le développement de la méthanisation territoriale. • Organiser un suivi sur les débouchés (terrains pour épandage, débouchés des sous-produits et amendements) 	Dans un premier temps, les boues de la station de traitement biologique seront évacuées en benne vers un centre de traitement dédié. Une valorisation agricole des boues pourra être envisagée dans un second temps, une fois les installations de traitement pleinement opérationnelles.

6.7 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Normandie

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires de la Région Normandie (SRADDET) a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le Préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020. Il fixe les objectifs suivants (focus sur les objectifs applicables au projet) :

Tableau 60 : Compatibilité du projet avec les objectifs du SRADDET de Normandie

Objectifs	Compatibilité du projet
Orientations stratégiques et objectifs transversaux	
I.A.4 Foncier : poser la conciliation des usages comme impératif	La majeure partie du projet s'inscrit dans des bâtiments existants sur l'emprise actuelle du site de Baclair. La révision simplifiée du PLU de Bolbec a été engagée par Caux Seine Agglo pour permettre la réalisation du projet.
I.A.5 Favoriser une vision intégrée de la biodiversité dans l'aménagement du territoire	Du fait des mesures de suppression, réduction et d'accompagnement, le projet n'entraînera pas la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées.
Déclinaison des objectifs régionaux	
I.A.16 Conforter la place de carrefour économique de la Normandie	Le projet représente un investissement de 100 millions d'euros et permettra la création 100 emplois (équivalent temps plein).
I.B.36 Diminuer l'exposition aux polluants atmosphérique pour améliorer la qualité de vie et la santé des normands	Les émissions atmosphériques dans le cadre du projet génèrent un impact acceptable sur la qualité de l'air dans l'environnement du site et des risques jugés « non préoccupants » au plan sanitaire.
I.C.46 Limiter l'impact de l'urbanisation et des aménagements sur la biodiversité et les espaces naturels	Du fait des mesures de suppression, réduction et d'accompagnement, le projet n'entraînera pas la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées.
I.C.47 Préserver la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, de la terre à la mer	De nouvelles installations de traitement des eaux dédiées au projet seront mises en œuvre. Le débit journalier supplémentaire et les flux supplémentaires de DCO, DBO ₅ , MES, azote et phosphore n'auront pas d'impact significatif sur la qualité des eaux de la Seine.
I.C.49 Mobiliser les outils fonciers pour limiter l'artificialisation des sols et concilier les usages	La majeure partie du projet s'inscrit dans des bâtiments existants sur l'emprise actuelle du site de Baclair.

Objectifs	Compatibilité du projet
I.C.51 Economiser l'énergie grâce à la sobriété et à l'efficacité énergétique	ORIL Industrie est certifiée ISO 50 001. Plusieurs mesures sont prévues dans le cadre du projet pour optimiser la performance énergétique des installations.
II.C.60 Territorialiser l'ambition économique régionale	Le projet représente un investissement de 100 millions d'euros et permettra la création 100 emplois (équivalent temps plein).
II.C.69 Réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre	Choix d'un procédé de synthèse moins impactant pour le climat que le procédé de synthèse traditionnel
II.C.71 Améliorer la qualité de l'air régionale en mobilisant tous les secteurs d'activité	Les émissions atmosphériques dans le cadre du projet généreront un impact acceptable sur la qualité de l'air dans l'environnement du site et des risques jugés « <i>non préoccupants</i> » au plan sanitaire.
II.C.72 Contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux en matière de prévention et de gestion des déchets	Le projet entraînera une augmentation modérée de la quantité de déchets, compte tenu de la diminution progressive de la production de l'atelier GF1.
II.C.73 Décliner les objectifs spécifiques de prévention des déchets pour la Normandie	
II.C.74 Décliner les objectifs spécifiques de recyclage et de valorisation des déchets pour la Normandie	Les déchets du projet seront traités dans des filières appropriées, en privilégiant dès que possible leur valorisation et limitant au maximum l'élimination en centre de stockage

6.8 Plan de protection de l'atmosphère (PPA) de Haute-Normandie

Le Plan de protection de l'atmosphère (PPA) applicable a été approuvé dans sa version actuelle le 31 janvier 2014 pour l'ensemble de l'ancienne région de la Haute Normandie, soit les Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime.

Le présent projet porté par ORIL Industrie sur le site de Baclair n'est concerné que par le volet sectoriel du PPA, et plus particulièrement par les actions relatives aux industries.

Tableau 61 : Compatibilité du projet avec les objectifs du PPA de Haute-Normandie

Actions et sous-projets	Compatibilité du projet
IND 02 Evaluation et pérennisation de mesures du PPA 2007	
Sous-projet 1 : Mesure en continu des émissions - Suivi des MTD	Les émissions atmosphériques engendrées par le projet seront suivies et contrôlées conformément aux prescriptions réglementaires.
Sous-projet 2 : Réalisation des contrôles inopinés	
IND 03 Collaborations locales pour la qualité de l'air	
Sous-projet 1 : Evaluation des risques sanitaires de zone (Reconduction de l'action dans le cadre du nouveau PRSE)	Les émissions atmosphériques dans le cadre du projet généreront un impact acceptable sur la qualité de l'air dans l'environnement du site et des risques jugés « <i>non préoccupants</i> » au plan sanitaire.
Sous-projet 2 : Suivi des odeurs	Plusieurs mesures prévues dans le cadre du projet pour limiter les émissions olfactives pouvant être occasionnées par le biogaz et les effluents industriels (Etanchéité des équipements, désulfuration du biogaz...) Aucune habitation présente dans un rayon de 200 mètres autour de la future unité de méthanisation.
Sous-projet 3 : Evaluation des retombées en zone industrielles	Les émissions atmosphériques dans le cadre du projet généreront un impact acceptable sur la qualité de l'air dans l'environnement du site et des risques jugés « <i>non préoccupants</i> » au plan sanitaire.

6.9 Plan local d'urbanisme (PLU)

La compatibilité du projet avec le zonage et le règlement du PLU de la commune Bolbec est présentée au § 3.5.1.

7. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DES INSTALLATIONS EN PROJETS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Les projets existants ou approuvés à prendre en compte pour l'analyse des effets cumulés sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

Pour rappel, les communes inscrites dans le rayon d'affichage de l'enquête publique du projet (3 km) sont les suivantes :

- Bolbec
- Lanquetot
- Nointot
- Raffetot
- Rouville
- Mirville
- Beuzeville-la-Grenier
- Saint-Jean-de-la-Neuville
- Saint-Eustache-la-Forêt
- Gruchet-le-Valasse
- Beuzevillette

Les communes localisées dans un rayon de 3 km autour du site ORIL Industrie de Baclair sont représentées sur la figure suivante :



Figure 72 : Carte du périmètre d'enquête publique (3 km autour du site de Baclair)

Le tableau suivant liste les projets connus recensés sur ces communes (recherche effectuée le 30/03/2021 à partir de la plateforme projets-environnement.gouv.fr, des avis rendus par la MRAE Normandie et des avis d'enquêtes publiques en Seine-Maritime publiés sur Internet²⁴).

Tableau 62 : Liste des autres projets connus dans le périmètre d'enquête publique

Porteur du projet	Commune(s) concernée(s)	Objet de l'enquête	Dates du projet
Communauté d'agglomération Caux Vallée de Seine	Bolbec, Lanquetot, Nointot, Raffetot, Rouville	Installation d'une conduite d'évitement pour orienter les effluents traités de l'usine ORIL Industrie, de la station d'épuration de Gruchet-le-Valasse et de l'entreprise Eurial Ultra frais vers le fossé de Surelles relié à la Seine, sur le territoire de la commune de Lillebonne, et non plus directement dans la rivière du Commerce. Installation d'une conduite d'eau brute et d'une conduite d'eau potable.	Enquête publique du 6 au 20 avril 2018

Ce projet, porté par la Communauté de communes Caux vallée de Seine, a consisté en la pose d'une conduite d'évitement (canalisation souterraine) permettant de rediriger les effluents de la station d'épuration du site ORIL Industrie de Bolbec, de la station d'épuration de Gruchet-le-Valasse et de l'entreprise Eurial Ultra frais vers le fossé de Surelles relié à la Seine, et non plus directement dans la rivière du Commerce.

²⁴ <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/> ; <https://www.seine-maritime.gouv.fr>

Cette conduite d'évitement est désormais opérationnelle et collecte les effluents des trois entités précitées, et notamment d'ORIL Industrie conformément à l'arrêté préfectoral du 8 août 2020, pour les rejeter dans le fossé de Surelles relié à la Seine, sur le territoire de la commune de Lillebonne. Une notice d'incidence a été rédigée afin d'attester de la capacité de ce fossé à accueillir les effluents sans risque pour la santé humaine et l'environnement.

En parallèle de la pose de la conduite d'évitement, la communauté d'agglomération Caux Vallée de Seine a souhaité profiter des travaux de terrassement pour installer dans la même tranchée une conduite d'eau brute et une conduite d'eau potable.

Les nouvelles canalisations sont souterraines, installées majoritairement sur le domaine public, et représentent 11 900 mètres pour les effluents traités, 2 770 mètres pour l'eau potable et 1 735 mètres pour l'eau brute.

Dans le cadre du projet d'extension du site ORIL Industrie de Baclair, les effluents de l'atelier de synthèse GF3 qui seront traités par la nouvelle unité de méthanisation complétée par la station d'épuration seront également dirigés vers cette même conduite d'évitement pour être rejetés dans le fossé de Surelles.

Aucun projet répondant aux critères de sélection des projets à prendre à compte pour l'analyse des effets cumulés n'a été identifié autour du site ORIL Industrie de Baclair.

8. REMISE EN ETAT DU SITE

Conformément au 4° de l'article R. 181-13 du Code de l'Environnement, le dossier de demande d'autorisation environnementale d'un projet doit inclure les conditions de remise en état du site après exploitation.

L'objet de cette partie de l'étude d'impact est de présenter les conditions de remise en état envisagées par ORIL Industrie lors de la cessation d'activités sur le site Baclair.

8.1 Contexte réglementaire

En application de l'article R. 512-39-1 du Code de l'environnement, en cas de mise à l'arrêt définitif des installations sur le site de Baclair, ORIL Industrie notifiera la date de cet arrêt au Préfet de Seine-Maritime 3 mois au moins avant celui-ci.

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

1. L'évacuation des produits dangereux présents sur le site ;
2. L'évacuation des déchets présents sur le site, en vue de leur valorisation ou élimination dans des filières régulièrement autorisées ;
3. Les interdictions ou limitations d'accès au site ;
4. La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
5. La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

De plus, ORIL Industrie prendra les dispositions nécessaires pour placer le site dans un état tel :

- qu'il ne s'y manifeste aucun danger ou inconvénient pour la commodité du voisinage, la santé, la sécurité et la salubrité publiques, la protection de la nature, de l'environnement et des paysages ;
- qu'il permette un usage futur du site tel que celui-ci aura pu être déterminé en application des articles R. 512-39-2 ou R. 512-39-3 du Code de l'environnement.

8.2 Mesures de remise en état du site

8.2.1 Mesures générales

ORIL Industrie n'a pas prévu à ce jour l'arrêt de l'exploitation sur le site de Baclair. Les travaux de remise en état du site ne sont donc pas déterminés précisément : l'ensemble des installations serait démonté et le site nettoyé, conformément à la réglementation en vigueur et en fonction de l'usage futur du site, et pour supprimer notamment les risques d'incendie et d'explosion.

Tous les produits non utilisés sur le site (matières premières, produits finis, produits d'entretien, produits contenus dans des cuves de procédé) seraient également évacués vers les fournisseurs, des clients ou des filières d'élimination selon leur nature.

Les différentes cuves existantes sur le site seraient vidangées et nettoyées. Les sous-produits seraient considérés comme des déchets et traités selon leur nature.

Il est à noter qu'ORIL Industrie et le groupe SERVIER auquel elle appartient actuellement disposent des réserves financières suffisantes pour effectuer en temps voulu les études nécessaires à la remise en état du site, à savoir un diagnostic de pollution préalable, ainsi que les travaux de sécurisation et de réhabilitation du site qui pourraient s'avérer nécessaires.

Par ailleurs, ORIL Industrie est soumise à constitution de garanties financières pour l'exploitation du site de Baclair. Le montant et les modalités de constitution de ces garanties financières sont présentés dans la partie Présentation générale du dossier de demande d'autorisation environnementale.

8.2.2 Evacuation ou élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site

Les produits dangereux utilisés sur le site pourraient, lors de la cessation d'activité, soit être récupérés directement par le fournisseur, soit éliminés en tant que déchets dans des filières appropriées comme actuellement. Tous ces produits font l'objet d'un stockage conforme à la réglementation : rétentions, etc...

Le stockage, l'élimination et la valorisation des déchets générés par l'usine sont conformes à la réglementation. Lors d'une cessation d'activité, ces déchets pourraient donc être évacués et éliminés sans difficulté.

Selon le devenir du site de Baclair et dans l'éventualité de démolition des bâtiments, les déchets de démolition seraient traités selon la filière appropriée.

8.2.3 Qualité des sols et des eaux souterraines

Les mesures préventives actuelles représentent une sécurité en ce qui concerne la protection du sol et du sous-sol (étanchéité des voies de circulation, etc.). Les produits potentiellement dangereux sont placés sous rétention et à l'arrêt de l'activité seraient évacués du site.

L'établissement est équipé de piézomètres actifs pour la surveillance du site.

Des actions préventives (surveillance régulière, maintenance...) et, en cas de nécessité, correctives (réfection, remplacement...) sont réalisées en continu.

Selon le devenir du site de Baclair, les actions éventuelles à mener seraient établies en concertation avec l'administration.

8.2.4 Intégration dans l'environnement et limitation d'accès

Le site de Baclair est déjà équipé d'une clôture sur toute sa périphérie, afin de prévenir toute intrusion. Cette clôture sera étendue dans le cadre du projet d'extension dans la réserve foncière au sud du site.

Cette clôture sera donc présente à la fermeture du site.

L'intégration du site dans son environnement à sa fermeture sera à considérer selon l'usage futur déterminé.

8.2.5 Surveillance des impacts

La cessation des activités sur le site ORIL Industrie de Baclair entraînerait un arrêt des rejets d'effluents aqueux et des émissions atmosphériques.

La surveillance des eaux souterraines déjà mise en œuvre sur le site au niveau des 4 piézomètres serait poursuivie au-delà de l'arrêt de l'exploitation.

9. RAISONS DU CHOIX DU PROJET ET ANALYSE DES VARIANTES

Les équipements de l'atelier GF1 du site ORIL Industrie de Baclair produisant actuellement les Flavonoïdes 90 % arrivent à saturation. La demande du médicament Daflon® est en augmentation constante et d'ici à 3 ans, les installations de l'atelier GF1 ne permettront plus de couvrir le besoin.

La reconversion de l'atelier GF3 (Bâtiment HK) à l'arrêt depuis 2016 permettra de produire des Flavonoïdes 90 % jusqu'à 1 500 tonnes par an.

Utilisation d'un autre solvant permettant un gain environnemental : incidence moindre sur les rejets aqueux et également sur l'emprunte carbone.

La réalisation de ce projet sur le site de Baclair permet de réutiliser et d'optimiser des bâtiments (HK, HL, HM et HN) et équipements existants (Chaudières, Groupes froid, Compresseurs, Colonne de lavage...) qui avaient été mise à l'arrêt récemment. Ce choix d'implantation permet ainsi de limiter l'occupation de nouveaux espaces et le nombre de constructions nouvelles, et leurs impacts associés.

ORIL Industrie a toutefois également souhaité sécuriser ce nouveau projet industriel en le rendant autonome par rapport aux installations existantes sur le site de Baclair, à travers :

- La création d'un nouveau parc solvants afin de ne pas dépendre du parc déjà existant ;
- L'implantation d'une unité de traitement des effluents sur le site même de Baclair, afin de ne pas dépendre de la station d'épuration du site de Bolbec recueillant actuellement les effluents du site de Baclair ;
- La valorisation comme combustible du biogaz produit au sein d'une nouvelle unité de méthanisation, permettant de diminuer la consommation de gaz naturel.

Plusieurs scénarios d'implantation des installations de traitement des effluents aqueux ont été étudiés :

1. Implantation sur l'emprise actuelle du site de Baclair ;
2. Implantation sur la parcelle au sud du site faisant partie de la réserve foncière ORIL Industriel ;
3. Implantation en partie sur le site actuel, en partie sur la parcelle au sud.

Ces scénarios ont été évalués selon 19 critères, tels que les exigences Qualité, les enjeux HSE, les contraintes logistiques, la place disponible, les interférences en terme de circulation.

Sur la base de cette évaluation, la solution d'implantation en parcelle sud (Scénario 2) a été retenue car elle présentait la meilleure notation et remplissait le plus de critères.

Cette démarche d'évaluation a également permis de démontrer qu'une implantation sur l'emprise actuelle du site (scénario 1) n'était pas techniquement possible en raison d'un manque de place.

10. DEMARCHE ERC : EVITER, REDUIRE, COMPENSER

La doctrine éviter, réduire et compenser s'inscrit dans une démarche de développement durable et vise à assurer une meilleure prise en compte de l'environnement dans les décisions publiques.

Le ministère de l'environnement définit la politique nationale en matière d'évitement, de réduction et de compensation des impacts environnementaux des plans, programmes ou des projets au travers des outils législatifs, tels que la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, et par la diffusion d'éléments méthodologiques comme les lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels.

Les lignes directrices constituent un document méthodologique, qui établit des principes et propose des méthodes à caractère non normatif²⁵. Ce document a été élaboré par un groupe de travail réunissant des représentants de l'État, d'établissements publics, d'entreprises et d'associations. Elles s'appliquent selon une réflexion propre à chaque cas, dans le respect du principe de proportionnalité. Adoptant une approche résolument pragmatique, les lignes directrices sont basées sur des retours d'expérience de bonnes pratiques et ne créent pas de prescriptions nouvelles.

Le Tableau 63 reprend et classe les principales mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet

²⁵ Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels - Ministère de l'écologie - 2013

Tableau 63 : Mesures ERC mises en œuvre dans le cadre du projet

Thèmes environnementaux		Mesures	E	R	C
Géographie/ implantation	Sites et paysages	Réutilisation de bâtiments existants	X		
		Insertion architecturale des nouveaux bâtiments		X	
Milieux naturels	Faune, flore et habitats	Limitation/Positionnement adapté des emprises des travaux	X		
		Adaptation de la période des travaux sur l'année		X	
		Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages		X	
		Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)		X	
Milieux physiques	Hydrographie, hydrologie et qualité des eaux	Pas de prélèvement dans un cours d'eau	X		
		Réseaux séparatifs		X	
		Mise en place d'une nouvelle unité de méthanisation et d'une station de traitement biologique sur le site (traitement des effluents industriels)		X	
		Séparateur d'hydrocarbures (traitement des eaux pluviales de voiries)		X	
		Nouveau bassin de collecte des eaux pluviales		X	
	Ressource en eau et hydrogéologie	Pas de prélèvement dans la nappe	X		
		Rejet des eaux industrielles traitées dans la canalisation d'évitement plutôt que la rivière du Commerce (protection des captage AEP)	X		
		Mise sur rétention de l'ensemble des produits susceptibles de causer une pollution et confinement des eaux incendie	X		
		Techniques de réduction des consommations d'eau intégrées au procédé :	X		
		<ul style="list-style-type: none"> • Optimisation du procédé et des opérations de synthèse pour consommer le juste besoin en eau ; • Gestion par automate des opérations de lavage des assiettes de micronisation ; • Système de nettoyage en place (NEP) permettant de minimiser les quantités d'eau ; • Alimentation des colonnes de lavage des effluents gazeux par l'eau épurée en sortie de la station de traitement biologique et renvoi en entrée de l'unité de méthanisation des rejets aqueux des colonnes de lavage ; • Suivi des consommations d'eau au moyen de compteurs afin d'identifier immédiatement d'éventuelles dérives. 			

Thèmes environnementaux		Mesures	E	R	C
Milieux physiques (suite)	Géologie	Mise sur rétention de l'ensemble des produits susceptibles de causer une pollution et confinement des eaux incendie	X		
	Climat	Conversion des générateurs de vapeur au biogaz produit par la nouvelle unité de méthanisation	X		
		Mesures de prévention et de réduction des émissions de GES mises en place sur le site : <ul style="list-style-type: none"> Mise à disposition de véhicules de société électriques Eco-pâturage pour les zones difficiles d'accès aux tondeuses Promotion du co-voiturage auprès des salariés avec des places de stationnement réservées Rationalisation des expéditions de produits : les actions menées ont permis d'optimiser le nombre de transports, les chargements et le taux de remplissage, de minimiser la part du transport aérien au profit du transport maritime, et ainsi de réduire l'impact carbone des expéditions. 		X	
		Choix d'un procédé de synthèse moins impactant pour le climat que le procédé de synthèse traditionnel		X	
	Air, odeurs	Conception et exploitation des installations et équipements du futur atelier GF3 de manière à récupérer au maximum les produits et empêcher ainsi les émissions diffuses de poussières	X		
		Réduction des émissions diffuses de COV à la source avec une prise en compte dès la conception des risques de pertes d'intégrité, installations étanches, choix des matériaux à la conception, pas ouverture de trou d'homme et captation à la source à chaque fois que cela est nécessaire.	X		
		Colonnes de lavage pour l'abattement des composés organiques volatils (COV)		X	

Partie IV – Etude d'impact

Thèmes environnementaux		Mesures	E	R	C
Activités humaines	Activités agricoles	Etude de compensation agricole			X
	Trafic	Pas de livraisons en période nocturne	X		
		Promotion du co-voiturage auprès des salariés avec des places de stationnement réservées		X	
	Ambiance sonore et vibrations	Traitement acoustique du bâtiment HX abritant les compresseurs avec mise en place de : <ul style="list-style-type: none"> • Grilles de ventilation isophoniques • Isolation des tuyaux situés à l'extérieur du bâtiment avec un isolant en laine de verre et rebouchage des traversées de façades afin d'assurer l'étanchéité à l'air du bâtiment • Systèmes antivibratiles adaptés afin de désolidariser les équipements 		X	
	Déchets	Tri sélectif des déchets en exploitation et en phase chantier		X	
		Déchets traités dans des filières appropriées, en privilégiant dès que possible leur valorisation et limitant au maximum l'élimination en centre de stockage.		X	

11. SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET

La synthèse des impacts du projet tenant compte des mesures d'évitement, réduction et de compensation mises en œuvre est présentée dans le Tableau 64.

Tableau 64 : Synthèse des impacts du projet

Thèmes environnementaux		Description de l'impact	Type d'impact	Niveau d'impact
Géographie / implantation	Sites et paysages	En phase chantier, les terrains seront temporairement « à nu », l'aménagement paysager étant réalisé en fin d'opération de construction. Des grues pourront également être visibles pour certaines phases de travaux.	Direct, temporaire, court-terme	Faible
		A terme, des terres agricoles seront supprimées dans la réserve foncière au sud du site actuel. Les nouveaux bâtiments et installations seront très peu visibles depuis la RD30 et la route de Bolbec à l'est ; ils seront surtout visibles depuis le site de l'entreprise Martin Calais et le chemin rural longeant le site à l'Est qui demeure très peu emprunté.	Direct, permanent, moyen-terme	Faible
Milieux naturels	Faune, flore et habitats	Du fait des mesures de suppression, réduction et d'accompagnement, le projet n'entraînera pas la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées. Aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.	Direct et indirect, permanent, court terme	Faible
Milieux physiques	Hydrographie, hydrologie et qualité des eaux	L'impact du chantier sur les eaux superficielles sera nul.	-	Nul
		A terme, le projet entraînera une légère hausse des rejets d'eaux sanitaires et des volumes d'eau de ruissellement susceptibles d'être pollués (eaux pluviales de voirie). Le débit journalier supplémentaire d'eaux industrielles générées par le projet sera de 136 m ³ par jour au maximum pendant une période transitoire de quelques mois en 2025 (520 m ³ /jour en situation actuelle). A terme, le volume total des effluents rejetés sera équivalent au volume rejeté actuellement. Les flux supplémentaires de DCO, DBO ₅ , MES, azote et phosphore n'auront pas d'impact significatif sur la qualité des eaux de la Seine.	Direct, permanent, moyen-terme	Faible

Thèmes environnementaux		Description de l'impact	Type d'impact	Niveau d'impact
Milieux physiques	Ressource en eau et hydrogéologie	L'impact du chantier sur les eaux souterraines sera nul (pas de pompage) et l'utilisation des ressources en eau sera limité.	Direct, temporaire, court-terme	Faible
		<p><u>A terme</u>, l'impact sur les eaux souterraines est considéré comme nul du fait de l'absence d'utilisation directe de la nappe et du rejet dans la conduite d'évitement permettant de protéger les captages d'eau potable à proximité.</p> <p>Le projet entraînera une augmentation maximale de la consommation d'eau du site de Baclair de l'ordre de 49 000 m³ par an en 2025 seulement (année durant laquelle le nouvel atelier GF3 devrait fonctionner à 100 % de sa capacité et l'actuel atelier GF1 à 68 % de sa capacité). En situation future, après l'arrêt de la production de l'atelier GF1, la consommation d'eau du site de Baclair sera équivalente à la consommation d'eau actuelle.</p> <p>De plus, la consommation d'eau du nouvel atelier GF3 sera optimisée compte tenu des volumes de fabrication de produit fini projeté sur le futur atelier GF3 (1 500 tonnes par an à terme). A titre de comparaison, l'ancien atelier GF3 dont l'activité a été arrêté en 2016 consommait jusqu'à 120 000 m³ d'eau par an.</p>	Direct, permanent, moyen-terme	Moyen
	Géologie	<u>En phase chantier</u> , les strates géologiques seront excavées au droit des nouvelles installations (méthanisation et station de traitement biologique principalement) et un tassement des sols non stabilisés pourra être constaté.	Direct, temporaire, court-terme	Faible
		L'impact du projet sur le sol et le sous-sol en phase exploitation est considéré comme nul du fait que la majorité des activités seront mises en œuvre à l'intérieur de bâtiments existants ou nouveaux sur des sols étanches.	Direct, permanent, moyen-terme	Nul

Thèmes environnementaux		Description de l'impact	Type d'impact	Niveau d'impact
Milieux physiques	Climat	L'impact du projet sur le climat est considéré comme modéré, du fait de l'augmentation des installations de combustion et des nouvelles émissions indirectes de GES associées à la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur et à la chaîne de valeur complète des activités du site. En revanche, le risque d'impact sur le projet dû au changement climatique est considéré comme faible.	Indirect, permanent, long-terme	Modéré
	Air, odeurs	<u>Le chantier</u> n'engendrera pas d'émissions atmosphériques, à l'exception des émissions de gaz d'échappement des engins de chantier. Il ne sera pas à l'origine de nouvelles odeurs particulières.	-	Nul
		<u>A terme</u> , le projet entraînera une augmentation globale des émissions atmosphériques du site de Baclair, mais aussi une diminution sur certains paramètres (morpholine, éthanol, acétone et acide acétique) du fait de la diminution prévue de la production de l'atelier GF1. Les rejets de COV respecteront les valeurs limites réglementaires et notamment la NEA-MTD applicable et auront un impact acceptable sur la qualité de l'air dans l'environnement du site.	Direct, permanent, moyen-terme	Faible
Activités humaines	Santé humaine	D'après les calculs modélisés, sur la base des données disponibles et compte tenu de l'état actuel des connaissances et des critères de référence admis, le fonctionnement normal du site ORIL Industrie de Baclair dans sa configuration future incluant le projet, conduit à des risques jugés « non préoccupants » selon la méthodologie en vigueur pour l'évaluation des risques sanitaires. Ainsi, l'impact des nouvelles activités sur la santé humaine est considéré comme faible.	Indirect, permanent, long-terme	Faible

Thèmes environnementaux		Description de l'impact	Type d'impact	Niveau d'impact
Activités humaines / Commodité du voisinage	Activités agricoles	<p>Le projet sera réalisé en majorité sur l'emprise actuelle du site de Baclair, au sein de bâtiments existants, ce qui permet de limiter l'incidence sur les terres naturelles, agricoles, forestières ou de loisirs.</p> <p>Les terrains concernés par l'implantation de la méthanisation et de la station de traitement biologique étant actuellement cultivés, le projet conduira néanmoins à une diminution d'environ 6,4 ha de terres agricoles. ORIL Industrie mettra en œuvre les mesures préconisées sur la base de l'étude de compensation agricole, ce qui permettra de limiter l'impact du projet sur les terres agricoles.</p>	Direct, permanent, court-terme	Modéré
	Trafic	<p><u>Le chantier</u> engendrera un trafic de véhicules et d'engins de chantier pouvant ponctuellement nécessiter des convois exceptionnels.</p>	Direct, temporaire, court-terme	Modéré
		<p><u>En phase exploitation</u>, le trafic annuel de poids-lourds au départ et à destination du site ORIL Industrie de Baclair augmentera au maximum de 42 % par rapport au trafic actuel. Le trafic sera cependant limité à la journée (y compris le week-end).</p> <p>Le trafic lié au site ORIL Industrie de Baclair à la suite du projet représentera ainsi au maximum environ 4 410 camions par an, soit entre 0,5 % (A29) et 7,6 % (D149) du trafic observé sur le réseau routier à proximité. Une fois les grands axes de circulation atteints l'impact du projet restera donc faible. De plus, le trafic sera limité à la journée (y compris le week-end).</p>	Direct, permanent, moyen-terme	Modéré
	Ambiance sonore	<p><u>Lors de la construction</u> des nouveaux bâtiments, les engins de chantier pourront être source de bruit, notamment les engins de terrassement et de génie civil et les avertisseurs sonores de recul.</p>	Direct, temporaire, court-terme	Faible
		<p><u>En phase d'exploitation</u>, les caractéristiques constructives du bâtiment HX, complétées par diverses mesures de réduction phoniques, permettront de respecter les niveaux de bruit en limite de propriété et les valeurs d'émergence admissible en périodes diurne et nocturne. Il est rappelé que les habitations les plus proches du site sont à environ 150 m du site.</p>	Direct, permanent, moyen-terme	Faible

Thèmes environnementaux		Description de l'impact	Type d'impact	Niveau d'impact
Activités humaines / Commodité du voisinage	Vibrations	Etant donné la nature connue des sols, les travaux de terrassement et de construction des fondations des nouveaux bâtiments ne devraient pas être à l'origine de vibrations perceptibles en-dehors du site.	Direct, temporaire, court-terme	Faible
		En phase d'exploitation, certaines des installations projetées (Compresseurs, Lignes de micronisation...) pourront être à l'origine de vibrations, mais celles-ci seront également contenues à l'intérieur des bâtiments et ne seront pas ressenties à l'extérieur du site.	Direct, permanent, moyen-terme	Faible
	Nuisances olfactives	Le chantier ne sera pas à l'origine d'odeurs particulières.	Direct, permanent, court-terme	Nul
		En phase d'exploitation, les mesures suivantes seront prises et permettront de limiter les émissions olfactives pouvant être occasionnées par le biogaz généré par la future unité de méthanisation et les effluents industriels : <ul style="list-style-type: none"> • Les installations et canalisations transportant le biogaz et les effluents industriels seront étanches, ce qui garantira l'absence d'émissions de composés odorants ; • Le biogaz fera l'objet d'une désulfuration en sortie du digesteur ; • En cas de dysfonctionnement nécessitant l'envoi du biogaz ou des effluents gazeux à la torchère, les délais d'intervention seront limités au maximum. De plus, aucune habitation n'est présente dans un rayon de 200 mètres autour de la future unité de méthanisation, ce qui limitera très fortement l'impact des éventuelles émissions diffuses d'odeurs du méthaniseur.	Direct, permanent, moyen-terme	Faible
		Patrimoine culturel, archéologie	L'impact sur les sites archéologique est nul ; celui sur les monuments historiques est négligeable.	Direct, permanent, court-terme

Thèmes environnementaux		Description de l'impact	Type d'impact	Niveau d'impact
Activités humaines / Commodité du voisinage	Emissions lumineuses	<u>Le chantier</u> ne nécessitera pas la mise en place d'un éclairage autre que les phares des engins, et les horaires seront en journée. Seuls les phares des engins pourront donc être allumés, notamment en période hivernale, en début et fin de journée.	Direct, temporaire, court-terme	Faible
		<u>En phase d'exploitation</u> , l'éclairage des bâtiments existants réutilisés dans le cadre du projet ne sera pas particulièrement renforcé en termes de niveaux d'éclairement et de luminance perçue. Les nouveaux bâtiments et installations comporteront un éclairage similaire à celui déjà mis en œuvre sur le site. Les éclairages seront orientés vers le bas et équipés de détecteurs de présence chaque fois qu'un éclairage permanent ne sera pas nécessaire. Aucune enseigne lumineuse ne sera installée sur les bâtiments dans le cadre du projet. Les sources lumineuses du site ne constituent pas une source de gêne actuelle pour le voisinage et il en sera de même suite au projet.	Direct, permanent, moyen-terme	Faible
	Déchets	L'impact du projet en matière de déchets est considéré comme modéré, du fait de la production de nouveaux effluents aqueux par l'atelier GF3, compensés en partie par la réduction des déchets de morpholine et d'effluents acétiques générés par l'atelier GF1. L'ensemble de ces déchets feront l'objet d'une gestion et d'un tri rigoureux, en vue d'être traités vers des filières appropriées, en privilégiant dès que possible leur valorisation et limitant au maximum l'élimination en centre de stockage.	Direct, permanent, court-terme	Modéré
Effets cumulés		Un seul projet a été identifié dans le rayon d'affichage du projet ; il s'agit de l'installation de la conduite d'évitement permettant de rediriger les effluents de la station d'épuration du site ORIL Industrie de Bolbec, de la station d'épuration de Gruchet-le-Valasse et de l'entreprise Eurial Ultra frais vers le fossé de Surelles relié à la Seine. Cette conduite servira également pour la collecte des effluents aqueux du projet et permet de limiter l'impact sur la rivière du Commerce.	Direct, permanent, court-terme	Nul

12. METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT

12.1 Méthodes utilisées pour établir l'état initial de l'environnement

Les méthodes, moyens ou documents utilisés pour établir l'état initial de l'environnement sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 65 : Méthodes, moyens ou documents utilisés pour établir l'état initial de l'environnement

Aspect concernant l'état initial de l'environnement	Base de données	Date de dernière consultation
Urbanisme et infrastructures : population et habitat	Populations légales millésimées 2017 de l'INSEE : https://www.insee.fr/fr/statistiques/4265511 Géoportail : https://www.geoportail.gouv.fr/carte	Mars 2020
Occupation du sol et servitudes	PLU de la commune de Bolbec PLU de la commune de Raffetot	Mars 2020
Cadre géologique	Cartes géologiques disponibles sur le site internet http://infoterre.brgm.fr/	Mars 2020
Captages d'eau et usages	ARS Normandie : https://www.normandie.ars.sante.fr/les-captages-deau	Mars 2020
Pollution des sols (BASIAS/BASOL), SIS et anciens sites industriels	Géorisques : https://www.georisques.gouv.fr/risques/pollutions-sols-sis-anciens-sites-industriels	Mars 2020
Données hydrographiques de synthèse Données sur la qualité de l'eau	SDAGE Normandie : http://www.eau-seine-normandie.fr/domaines-d-action/sdage ZRE Seine Normandie – Bassins hydrographiques http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/zone-de-repartition-des-eaux-du-bassin-seine-a1131.html SAGE Vallée du commerce : https://www.gesteau.fr/sage/commerce	Mars 2020
Données Emissions lumineuses	Emissions lumineuses nocturnes autour d'Orléans : https://www.avex-asso.org/	Mars 2020
Climat	Météo France - Station météorologique de Rouen-Boos : http://www.meteofrance.com/climat/france/ Météo France – Climat HD : http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd Atmo Normandie – Station météorologique de Notre-Dame-de-Gravenchon	Mars 2020
Qualité de l'air	Atmo Normandie (Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air) : http://www.atmonormandie.fr/	Mars 2020

Aspect concernant l'état initial de l'environnement	Base de données	Date de dernière consultation
Biens et patrimoines culturels	Plate-forme cartographique du ministère de la Culture - Atlas des patrimoines : http://atlas.patrimoines.culture.fr/	Mars 2020
Réseau routier	Services de l'Etat en Seine-Maritime : https://www.seine-maritime.gouv.fr/Politiques-publiques/Transports-circulation-education-et-securite-routieres/Circulation	Mars 2020
Activités ICPE	Base des ICPE (Géorisques) : https://www.georisques.gouv.fr/risques/installations/donnees#/	Mars 2020

12.1.1 Méthodologie utilisée pour la réalisation du diagnostic faune-flore-habitats

La méthodologie et les référentiels utilisés par le bureau d'études Alise Environnement sont décrits dans son rapport (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

12.1.1.1 Recherche bibliographique



Une analyse bibliographique autour du site d'étude a été entreprise. Cette recherche a permis de mettre en évidence les espèces déjà recensées ou pouvant être potentiellement présentes autour du site.

12.1.1.2 Périodes d'intervention

Dix sorties de prospection ont été réalisées entre 2020 et 2021. Ces sorties ont permis de déterminer les habitats et d'établir une liste des espèces présentes et potentiellement présentes sur le site d'étude. Les caractéristiques de chaque habitat et la liste des espèces rencontrées ont permis de définir la sensibilité du site d'un point de vue de la flore et de la faune.

Tableau 66 : Dates des prospections réalisées par le bureau d'études Alise Environnement

Date prospection	Observateur(s)	Jour / nuit	Heure début	Heure fin	Conditions météorologiques				Groupes taxonomiques étudiés									
					Température	Vent	Nébulosité	Lune	Habitats / flore	Avifaune	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Lépidoptères	Odonates	Orthoptères	
29/04/2020	Mathilde CHERON	Jour			5-10°C	10 km/h ; sud-ouest	6/8											
06/05/2020	Mathilde CHERON	Nuit	21h54	23h23	Début : 13°C ; Fin : 12°C	11 km/h ; nord-est	0/8	Pleine										
19/06/2020	Mathilde CHERON	Jour			10-15°C	Modéré	6/8											
20/07/2020	Coralie BONJEAN	Nuit	22h30	00h10	Début : 17°C ; Fin : 15°C	5 à 10 km/h ; sud-ouest		Nouvelle										
18/08/2020	Mathilde CHERON	Jour			15-20°C	Faible	6/8											
14/09/2020	Mathilde CHERON	Nuit	22h11	23h42	Début : 22°C ; Fin : 21°C	10 km/h ; est	0/8											
17/09/2020	Mathilde CHERON	Jour			15-20°C	Modéré	0/8											
24/11/2020	Mathilde CHERON	Jour			5-10°C	Faible	0/8											
15/12/2020	Mathilde CHERON	Jour			5-10°C	Faible	4/8											
05/03/2021	Mathilde CHERON	Jour			0-5°C	Faible	6/8											

Légende :		Inventaire spécifique
		Inventaire par opportunité

12.2 Méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement

Les impacts ont été identifiés et évalués à l'aide de deux méthodes :

- Analyses descriptives avec collecte de données existantes ou observées. Les éléments traités par ces méthodes peuvent :
 - soit s'appuyer sur des éléments recensés et connus sur des durées longues, indépendantes de périodes d'observations : c'est le cas de la météorologie, de la topographie, de l'hydrologie et des usages de l'eau, des risques naturels, de l'urbanisme et de la socio-économie...,
 - soit, être dépendants des périodes d'observations : c'est le cas pour les éléments biologiques, sonores et paysagers. Il est alors nécessaire pour apprécier au mieux l'impact, de prévoir plusieurs périodes d'observations et notamment les périodes d'observations les plus représentatives et les plus critiques au niveau des impacts.

- Méthodes normalisées de mesures. L'approche s'effectue à partir de mesures réalisées au moyen d'appareillages normalisés permettant d'assurer qualité et fiabilité des interventions : c'est le cas des mesures acoustiques par exemple.

Les méthodes utilisées pour l'analyse des effets sur la santé sont présentées à l'annexe 3.

12.3 Méthodologie de l'étude des risques sanitaires

L'étude évalue les risques sanitaires liés à une exposition chronique des populations aux émissions projetées du site d'ORIL Industrie de Baclair dans sa configuration future, selon les connaissances scientifiques et techniques du moment.

Cette étude n'examine donc pas l'exposition des travailleurs du site, ni les situations accidentelles (incendie, explosion, déversements accidentels, dysfonctionnements non prévisibles des installations, etc.).

Du fait du statut IED du site ORIL Industrie de Baclair et conformément à la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation, l'étude inclut :

- Une IEM, qui est une méthodologie d'analyse de l'état de l'environnement autour d'un site, visant à évaluer la dégradation et la vulnérabilité des milieux et à déterminer si leur état actuel est compatible avec les usages constatés ; et
- Une ERS, qui a pour objectif l'évaluation des risques, généralement chroniques, liés aux rejets du site sur les populations présentes au voisinage du site.

L'étude a été réalisée conformément à la méthodologie française en vigueur, présentée notamment dans les guides méthodologiques et référentiels suivants :

- Le guide de l'Institut national de Veille Sanitaire (InVS), désormais Santé Publique France (SPF), relatif au volet sanitaire des études d'impact de 2000 ;
- Le guide de l'Institut National de l'Environnement Industriel et des RISques (INERIS) « *Évaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des ICPE – substances chimiques* » de 2003 ;
- La circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation, et sa Foire aux Questions (FAQ) publiée par la DGPR (Direction Générale de la Prévention des Risques) en juin 2017 ;
- Le guide INERIS « *Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées* » d'août 2013 ;
- La note d'information de la Direction Générale de la Santé (DGS) et de la DGPR DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués ;
- Le guide INERIS « *Surveillance dans l'air autour des installations classées - Retombées des émissions atmosphériques - Impact des activités humaines sur les milieux et la santé* » et son document complémentaire, de novembre 2016 ;
- Le guide « *Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués* » publié par la DGPR en avril 2017 et les guides associés de 2007 et 2017 (notamment « *Interprétation de l'Etat des Milieux* » et « *Analyse des Risques Résiduels* ») ;
- Les guides et documents associés au logiciel MODUL'ERS de l'INERIS et notamment : « *Jeux d'équations pour la modélisation des expositions liées à la contamination d'un sol ou aux émissions d'une installation industrielle* » mis à jour en août 2010, et « *Paramètres d'exposition de l'Homme du logiciel MODUL'ERS* » publié en février 2015 et mis à jour en juin 2017 ;

- Le document INERIS « *Bilan des choix de VTR disponibles sur le portail des substances chimiques de l'INERIS - Mise à jour fin 2019* » publié le 28 janvier 2020.

L'approche suivie pour l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires liés au site ORIL Baclair est déclinée selon les quatre étapes de la démarche intégrée du guide INERIS (2013), qui consistent à :

- Phase 1 : évaluer les émissions de l'installation à considérer dans l'étude ;
- Phase 2 : évaluer les enjeux et les voies d'exposition (schéma conceptuel) ;
- Phase 3 : évaluer l'état des milieux (IEM) ;
- Phase 4 : réaliser l'évaluation des risques sanitaires (ERS), comprenant :
 - L'identification des dangers et la recherche des relations dose-réponse (*via* le choix des valeurs toxicologiques de référence) ;
 - L'estimation de l'exposition des populations riveraines *via* notamment une modélisation de la dispersion des rejets atmosphériques ;
 - La quantification des risques sanitaires et l'analyse des incertitudes.

L'étude et les conclusions ont été élaborées en l'état actuel des connaissances scientifiques, tant du point de vue chimique que toxicologique, et selon les grands principes suivants :

- Principe de prudence scientifique,
- Principe de proportionnalité,
- Principe de spécificité,
- Principe de transparence.