DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pièce Jointe n°4 - Etude d'impact



SOPRAL MACAIRE

Le Moulin de Macaire

34 570 PLECHATEL

2, allée de l'Ille
35 470 Bain-de-Bretagne
06 75 15 54 31
contact@ict-env.com

Rapport n°25351 – Version 1 (février 2026)

Auteurs :
V.TUDORET – ICT Environnement
P.MOTIER - SOPRAL

SOMMAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

CHAPITRE 1 1
METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT 1
I. Méthodologie 1
II. Auteurs 2

CHAPITRE 2 3
DESCRIPTION DU PROJET 3
I. Localisation de l'établissement 3
I.1. Situation géographique 3
I.2. Situation cadastrale 4
I.3. Abords de l'établissement 5
II. Caractéristiques du projet 7
III. Types et quantités de résidus et d'émissions attendus 11

CHAPITRE 3 12
ETAT INITIAL, INCIDENCES DU PROJET ET MESURES 12
I. Sols et sous-sol 12
I.1. Analyse de l'état initial des sols et du sous-sol 12
I.2. Impacts du projet sur les sols et mesures associées 22
II. Les milieux aquatiques 24
II.1. Analyse de l'état initial des eaux souterraines 24
II.2. Analyse de l'état initial des eaux superficielles 30
II.3. Les risques naturels liés aux milieux aquatiques 35
II.4. Impacts du projet sur les milieux aquatiques en phase chantier 36
II.5. Impacts du projet sur les milieux aquatiques en phase d'exploitation 36
II.6. Analyse de la compatibilité du projet avec les schémas de gestion des eaux 42
III. Climat, air et odeurs 58
III.1. Analyse de l'état initial relatif au climat, à la qualité de l'air et aux odeurs 58
III.2. Analyse des impacts sur le climat, la qualité de l'air et les odeurs et mesures associées 67
IV. Environnement naturel 73
IV.1. Les espaces naturels remarquables du secteur d'étude 73
IV.2. Impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats 82
IV.3. Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000 82
V. Environnement humain et occupations des sols 83
V.1. Etat initial de l'environnement humain et l'occupation des sols 83
V.2. Impacts sur l'environnement humain et l'occupation des sols et mesures associées 92
VI. Topographie, paysages et patrimoine protégé 95
VI.1. Analyse de l'état initial 95
VI.2. Impacts du projet sur la topographie, les paysages et le patrimoine protégé, et mesures associées 103
VII. Infrastructures de transport et trafic 106
VII.1. Analyse de l'état initial des infrastructures de transport 106
VII.2. Impacts du projet sur les infrastructures de transport et mesures associées 111

VIII. Environnement sonore et vibratile 114
VIII.1. Analyse de l'état initial de l'environnement sonore et vibratile 114
VIII.2. Analyse de l'impact du projet sur l'ambiance acoustique du secteur d'étude et mesures associées 118
VIII.3. Analyse de l'impact du projet sur les vibrations et mesures associées 119
IX. Production et gestion des déchets 120
IX.1. Déchets associés à la phase chantier 120
IX.2. Déchets associés à la phase d'exploitation 120

CHAPITRE 4 124
EVALUATION DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE 124
I. Préambule 124
II. Evaluation des émissions 125
II.1. Les émissions aqueuses 125
II.2. Les émissions atmosphériques 126
II.3. Synthèse de l'évaluation des émissions 128
III. Evaluation des enjeux et des voies d'exposition 129
III.1. Evaluation des enjeux 129
III.2. Schéma conceptuel 130
IV. Evaluation de l'état du milieu 132
IV.1. Méthodologie 132
IV.2. Caractérisation des milieux 133
V. Conclusion 136

CHAPITRE 5 137
ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS 137
I. Préambule 137
II. Identification des projets connus 138
II.1. Avis de l'autorité environnementale et de la DREAL de Bretagne 138
II.2. Autres avis 138
III. Analyse des effets cumulés 138

CHAPITRE 6 139
CHOIX JUSTIFIES DU PROJET 139
I. Synthèse du projet 139
II. Les raisons du choix du site 139
III. Solutions de substitution raisonnables envisagées 139

CHAPITRE 7 140
ANALYSE DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES 140
I. Généralités 140
II. Analyses comparatives aux conclusions du BREF FDM – MTD Générales 140
III. Analyses comparatives aux conclusions du BREF FDM – MTD du secteur de l'alimentation animale 150

CHAPITRE 8 152
REMISE EN ETAT DU SITE 152

CHAPITRE 9 153
ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES 153
I. Recueil des données 153
II. Méthode utilisées pour l'analyse des impacts 154
III. Difficultés rencontrées 154

ANNEXES DE L'ETUDE D'IMPACT 155

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Acteurs ayant participé à l'élaboration de l'étude d'impact 2
Figure 2 : Localisation de l'établissement SOPRAL MACAIRE 3
Figure 3 : Situation cadastrale de l'établissement SOPRAL MACAIRE 4
Figure 4 : Occupation des abords de l'établissement SOPRAL MACAIRE 5
Figure 5 : Proches abords de l'établissement SOPRAL MACAIRE 6
Figure 4 : Sectorisation de l'établissement SOPRAL MACAIRE 7
Figure 8 : Aménagement du bâtiment d'exploitation 8
Figure 9 : Plan (Elévation) du bâtiment d'exploitation dans sa configuration actuelle 8
Figure 17 : Plan (Elévation) du bâtiment d'exploitation dans sa configuration future 10
Figure 18 : Localisation des nouveaux équipements projetés au sein de l'atelier « Extrusion » 10
Figure 7 : Extrait de la carte géologique de Bain-de-Bretagne - BRGM 12
Figure 8 : Localisation des ouvrages BSS du secteur d'étude 13
Figure 9 : Localisation des piézomètres de l'établissement SOPRAL MACAIRE 14
Figure 10 : Secteurs d'informations sur les Sols recensés au sein du secteur d'étude 15
Figure 11 : Localisation des sites CASIAS du secteur d'étude 16
Figure 12 : Localisation des sondages de sols – SOCOTEC – 2020 17
Figure 13 : Localisation des sondages de sols complémentaires – SOCOTEC – 2020 20
Figure 14 : Localisation de l'établissement SOPRAL MACAIRE par rapport aux masses d'eau souterraine du secteur d'étude 24
Figure 15 : Localisation des captages AEP du secteur d'étude 25
Figure 16 : Piézomètres et qualitomètres ADES du secteur d'étude 26
Figure 17 : Ouvrage BSS000ZPHJ – Evolution des mesures – ADES Eau France 27
Figure 18 : Localisation des piézomètres présents au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE 28
Figure 19 : Carte piézométrique – SOCOTEC – 2020 28
Figure 20 : Localisation des cours d'eau du secteur d'étude 30
Figure 21 : Vue de la Vilaine depuis la RD 42 30
Figure 22 : Réseau hydrographique présent aux abords de l'établissement 31
Figure 23 : Variations mensuelles moyennes de la Vilaine à Guipry-Messac - hydro.eaufrance 32
Figure 24 : Positionnement des stations de mesures de la qualité des eaux de la Vilaine 33
Figure 25 : Localisation des points de rejet des eaux pluviales de l'établissement SOPRAL MACAIRE 39
Figure 26 : Positionnement de l'établissement par rapport aux SDAGE du territoire métropolitain 42
Figure 27 : Positionnement du projet par rapport aux SAGE du secteur d'étude 52
Figure 28 : Zones climatiques en Bretagne – Observatoire de l'environnement en Bretagne – 2025 58
Figure 29 : Évolution mensuelle des températures relevées au niveau de la station de Rennes Saint-Jacques pour la période 1981-2020 59
Figure 30 : Évolution mensuelle des précipitations relevées au niveau de la station de Rennes Saint-Jacques pour la période 1981-2020 59
Figure 31 : Évolution mensuelle de l'insolation relevée au niveau de la station de Rennes Saint-Jacques pour la période 1981-2020 60
Figure 32 : Rose des vents de la station de Rennes Saint-Jacques pour la période 1991-2010 60
Figure 33 : Rafales maximales relevées par la station Rennes Saint-Jacques depuis sa création 61
Figure 34 : Localisation des stations de mesure du réseau de surveillance de l'association Air Breizh 62
Figure 35 : Synthèse des concentrations en polluants atmosphériques mesurés par la station de Merléac pour l'année 2025 63
Figure 36 : Evolution de la qualité de l'air au sein de la région Bretagne entre 2014 et 2024 63
Figure 37 : Illustration cartographique – Dispersion Scénario 1 – Odournet 65
Figure 38 : Illustration cartographique – Dispersion Scénario 2 – Odournet 66
Figure 39 : Illustration cartographique – Dispersion Scénario 3 – Odournet 66
Figure 40 : Sites Natura 2000 du secteur d'étude 73
Figure 41 : Localisation des ZNIEFF du secteur d'étude 75
Figure 42 : Localisation des sites visés par un APPB les plus proches de l'établissement 77
Figure 43 : Localisation des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques des trames vertes et bleues du secteur d'étude – SRCE de Bretagne 79
Figure 44 : Carte de synthèse de la trame verte et bleue au sein du territoire couvert par le SCoT du Pays des Vallons de Vilaine 80
Figure 45 : TVB intercommunale du PLUi-H en vigueur 81
Figure 46 : EPCI du secteur d'étude 84
Figure 47 : Inventaire des ICPE relevant du régime de l'autorisation ou de l'enregistrement de la commune de Pléchâtel 85
Figure 48 : Localisation de la base nautique de Pléchâtel et des itinéraires de randonnée du secteur d'étude 86
Figure 49 : Localisation des sources lumineuses du secteur d'étude – AVEX 87
Figure 50 : Extrait du Registre Parcellaire Graphique de 2024 89
Figure 51 : Zones boisées du secteur d'étude – Carte forestière v2 90
Figure 52 : Topographie du secteur d'étude - Topographic-map 95

Figure 53 : Positionnement de l'établissement par rapport aux unités paysagère de l'atlas des paysages du département d'Ille-et-Vilaine 96
Figure 54 : Bloc diagramme des principales actions à mener pour l'unité paysagère de « La Vallée de la Vilaine de Rennes à Langon » - Atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine 97
Figure 55 : Vue aérienne des terrains occupés par l'établissement et de leurs abords 98
Figure 56 : Localisation des points de vue 98
Figure 57 : Localisation des édifices historiques protégés du secteur d'étude - Atlas des Patrimoines 101
Figure 58 : Localisation des sites naturels protégés du secteur d'étude - Atlas des Patrimoines 102
Figure 59 : Localisation des ZPPA du secteur d'étude - Atlas des Patrimoines 103
Figure 60 : Plan (Elévation) du bâtiment d'exploitation dans sa configuration future 104
Figure 61 : Axes routiers du secteur d'étude 106
Figure 62 : Localisation des accès à l'établissement SOPRAL MACAIRE 107
Figure 63 : Localisation des points de comptage routier au sein du secteur d'étude 108
Figure 64 : Réseau ferré du secteur d'étude 109
Figure 65 : Vue de la gare de Pléchâtel 109
Figure 66 : Infrastructures aéroportuaires du secteur d'étude 110
Figure 67 : Localisation des Zones à Emergence Réglementée (ZER) 114
Figure 68 : Carte du bruit des infrastructures de transport bruyantes 115
Figure 69 : Localisation des points de mesure – APAVE – 18 et 19 décembre 2023 117
Figure 70 : Schéma conceptuel de l'évaluation des risques sanitaires - INERIS 130
Figure 71 : Etat et critères de l'IEM 132
Figure 72 : Localisation des points de mesure 135

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Occupation cadastrale de l'établissement 4
Tableau 2 : Synthèse des principaux éléments composant les abords immédiats de l'établissement SOPRAL MACAIRE 5
Tableau 6 : Principales installations et équipements présents au sein du bâtiment d'exploitation 9
Tableau 3 : Coupe lithologique mise en évidence au niveau de l'ouvrage le plus proche de l'établissement 13
Tableau 4 : Coupes lithologiques observées lors de la réalisation des trois piézomètres 14
Tableau 5 : Informations disponibles associées aux Secteurs d'informations sur les Sols recensés au sein du secteur d'étude 15
Tableau 6 : Informations disponibles associées aux site CASIAS recensés au sein du secteur d'étude 17
Tableau 7 : Programmes analytiques retenus – SOCOTEC – 2020 18
Tableau 8 : Résultats d'analyses sur les sols – SOCOTEC – 2020 19
Tableau 9 : Résultats d'analyses sur les sols (investigations complémentaires) – SOCOTEC – 2020 20
Tableau 10 : Objectifs fixés par le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 associés à la masse d'eau FRGG015 25
Tableau 11 : Niveaux piézométriques des masses d'eau du secteur d'étude 26
Tableau 12 : Ouvrage BSS000ZPHJ – Synthèse des mesures – ADES Eau France 27
Tableau 13 : Suivi de la qualité des eaux souterraines - Ouvrage BSS000ZPHJ 27
Tableau 14 : Synthèse des ouvrages en place au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE 29
Tableau 15 : Objectifs fixés par le SDAGE du bassin Loire-Bretagne associés à la masse d'eau FRGR0010 32
Tableau 16 : Résultats des mesures de la qualité des eaux au niveau des stations de mesures étudiées pour la période 2023 à 2026 33
Tableau 17 : Valeurs des limites des classes d'état pour les paramètres physico-chimiques généraux pour les cours d'eau (Arrêté du 25 janvier 2015) 34
Tableau 18 : Classes d'état pour les paramètres physico-chimiques mesurés au niveau des stations étudiées 34
Tableau 19 : Evolution des consommations d'eau potable 37
Tableau 20 : Informations associées à chaque point de rejet 40
Tableau 21 : Résultats de la dernière campagne de mesures de la qualité des eaux pluviales 40
Tableau 22 : Compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 51
Tableau 23 : Compatibilité du projet avec les orientations du SAGE « Vilaine » 57
Tableau 24 : Synthèse des résultats - Odournet 65
Tableau 25 : Evolution des consommations envisagées par la société SOPRAL 67
Tableau 26 : Synthèse des résultats obtenus – Contrôle des rejets atmosphériques de la chaudière - APAVE - 2019 69
Tableau 27 : Synthèse de l'affectation des émissaires de rejet actuels de l'établissement 70
Tableau 28 : Résultats des contrôles des émissions de poussières entre 2023 et 2025 – APAVE 71
Tableau 29 : Synthèse de l'affectation des émissaires de rejet actuels de l'établissement 72
Tableau 30 : Classes d'habitats de la ZSC et ZPC de « La Vallée du Canut » 74
Tableau 31 : Descriptif de la ZNIEFF de type 1 de la « Lande de Bagaron » 76
Tableau 32 : Descriptif de la ZNIEFF de type 1 du « Bois de la Molière » 76
Tableau 33 : Données démographiques des communes comprises dans le rayon d'affichage de l'enquête publique (source : INSEE) 83

Tableau 34 : Recensement AGRESTE – Evolution 2010/2020 88
Tableau 35 : Inventaire des édifices historiques protégés du secteur d'étude – Base Mérimée 101
Tableau 36 : Coordonnées des accès à l'établissement SOPRAL MACAIRE 107
Tableau 37 : Synthèse des comptages routiers opérés au niveau des axes routiers du secteur d'étude - Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine 108
Tableau 38 : Evolution du trafic de poids-lourds en fonction des tonnages d'aliments produits 112
Tableau 39 : Evolution du trafic de véhicules légers 112
Tableau 40 : Synthèse du trafic routier généré par le projet porté par la société SOPRAL 112
Tableau 41 : Analyse de l'influence de l'accroissement du trafic routier associé au projet de la société SOPRAL sur les axes de desserte de l'établissement SOPRAL MACAIRE 113
Tableau 42 : Émergences admissibles en Zone à Emergence Réglementée (ZER) 116
Tableau 43 : Tableau de résultats en limite de propriété 117
Tableau 44 : Résultats au niveau des Zones à Emergence Réglementée (ZER) 117
Tableau 45 : Bilan des déchets produits à l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE 123
Tableau 46 : Flux de polluants considérés pour la chaudière de l'établissement 127
Tableau 47 : Flux de poussières considérés 127
Tableau 48 : Données démographiques associées aux communes situées à moins de 3 km de l'établissement SOPRAL MACAIRE 129
Tableau 49 : Schéma conceptuel associé aux émissions de l'établissement SOPRAL MACAIRE 131
Tableau 50 : Bilan de la surveillance de la qualité de l'air (poussières) – Station de Merléac – 2025 134
Tableau 51 : Résultats de la campagnes de mesures - SOCOTEC 135
Tableau 52 : Niveaux de référence associés à l'empoussièrement 136
Tableau 53 : Synthèse des projets identifiés au sein du secteur d'étude 138
Tableau 54 : Sources des données recueillies dans le cadre de l'étude d'impact 154
Tableau 55 : Sommaire des Annexes 155

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Rapport de base sur la qualité des sols et des eaux souterraines – SOCOTEC – Janvier 2020 .....
Annexe 2 : Investigations complémentaires sur les sols – SOCOTEC – Juin 2020 .....
Annexe 3 : Rapports d'analyse des eaux souterraines – CARSO-CAE – 2025 .....
Annexe 4 : Evolution des consommations en eau potable – Réponse de la SAUR – 21/10/25 .....
Annexe 5 : Plan des réseaux de gestion des eaux pluviales – SOPRAL MACAIRE .....
Annexe 6 : Rapports d'analyse des eaux pluviales – CARSO-CAE – Décembre 2024 .....
Annexe 7 : Etude d'impact olfactif – Odournet – 2021 .....
Annexe 8 : Contrôle périodique de l'efficacité énergétique de la chaudière – APAVE - 2021 .....
Annexe 9 : Contrôle des rejets atmosphériques de la chaudière – APAVE - 2021 .....
Annexe 10 : Plan de localisation des émissaires de rejet existants .....
Annexe 11 : Contrôles des émissions canalisées de poussières – APAVE – 2023/2024/2025 .....
Annexe 12 : Plan de localisation des émissaires de rejet en configuration future .....
Annexe 13 : Rapport de mesures acoustiques – APAVE – 2023 .....
Annexe 14 : Détermination des retombées atmosphériques de poussières par jauges OWEN – SOCOTEC - 2020 .....

GLOSSAIRE SPECIFIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

ABF : Architectes des Bâtiments de France

ADES : Accès aux Données sur les Eaux Souterraines

ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

AE : Autorisation Environnementale ou Autorité Environnementale

AEP : Alimentation en Eau Potable

AMPG : Arrêté Ministériel de Prescriptions Générales

ANSES : Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail

AOX : Halogène organique adsorbable

AP : Arrêté Préfectoral

APB : Arrêté de Protection du Biotope

ASSQA : Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air

ATMO : Association regroupant les Associations de surveillance de la qualité de l'air (AASQA)

BASIAS : Base de données des Sites Industriels et des Activités en Service

BASOL : Base de données sur les Sites et Sols pollués

BDLISA : Base de Données sur les Limites des Systèmes Aquifères (référentiel eaux souterraines)

BREEAM : BRE Environmental Assessment Method

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

BSS : Banque de Données du Sous-Sol

CE : Code de l'environnement

CGDD : Commissariat Général au Développement Durable

CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable

CLE : Commission Locale de l'Eau

CNPP : Centre National de Prévention et de Protection

CODERST : Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques

COT : Carbone Organique Total

COV : Composés Organiques Volatils

COVNM : Composés Organiques Volatils non méthaniques

DBO5 : Demande Biologique en Oxygène

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DCO : Demande Chimique en Oxygène

DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs

DEEE : Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques

DOG : Document d'Orientations Générales

DOO : Document d'Orientation et d'Objectifs (pour un PLU ou un SCoT notamment).

DREAL : Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EH : Equivalent Habitant

EHPAD : Établissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

EP : Eaux Pluviales

EPCI : Établissement Public de Coopération Intercommunale

ERP : Etablissement Recevant du Public

EU : Eaux Usées

ERS : Évaluation des Risques Sanitaires

GES : Gaz à Effet de Serre

GIEC : Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HCT : Hydrocarbures Totaux

HPM : Heures de Pointe du Matin

HPS : Heures de Pointe du Soir

IBD : Indice Biologique Diatomée

IBG : Indice Biologique Global

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

IED : Directive européenne relative aux émissions industrielles (Industrial Emissions Directive)

IGP : Indication Géographique Protégée

INAO : Institut National des Appellations d'Origine

INERIS : Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

IOTA : Installations, Ouvrages Travaux, Activités

MRAE : Mission régionale d'Autorité Environnementale

MTD : Meilleures Techniques Disponibles

NGF : Nivellement Général de la France

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONEMA : Organisme National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

ONF : Office National des Forêts

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durables

PCAET : Plan Climat-Air-Energie Territorial

PDU : Plan de Déplacements Urbains

PEB : Plan d'Exposition au Bruit

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PLUi : Plan local d'Urbanisme intercommunal

PM10 : Particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 10 µm

PM2.5 : Particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm

PNR : Parc Naturel Régional

PPA : Plan de Protection à l'Atmosphère

PPE : Programmation Pluriannuelle Energie

PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels

PPRT : Plan de Prévention des Risques Technologiques

PRG : Potentiel de Réchauffement Global

QMNA5 : Débit Mensuel Quinquennal Sec

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNR : Réserve Naturelle Régionale

S3REnR : Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SEQ : Système d'Evaluation de la Qualité

SEVESO : Directive en relation avec les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs

SME : Schéma de Maîtrise des Emissions

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité de Territoires

SRCAE : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique

STAP : Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine

STEP : Station d'Epuration

SUP : Servitude d'Utilité Publique

TMD : Transportant des Matières Dangereuses

TRI : Territoire à Risque Inondation

TVB : Trame Verte et Bleue

VLE : Valeur Limite d'Exposition

VRD : Voirie et réseaux Divers

VTR : Valeur Toxicologique de Référence

ZAC : Zone d'Aménagement Concerté

ZER : Zone à Émergence Réglementée

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique ou Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

CHAPITRE 1

METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT

I. METHODOLOGIE

La société SOPRAL exploite, au lieu-dit « Macaire » sur la commune de Pléchâtel (35), une installation de fabrication d'aliments pour animaux de compagnie (Petfood). L'exploitation de cet établissement, sous le régime de l'autorisation au titre de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, est autorisée en vertu de l'arrêté préfectoral n°44 656 du 3 décembre 2021. Les prescriptions issues de l'arrêté préfectoral susmentionné ont été complétées par l'arrêté préfectoral complémentaire n°44 656-2 daté du 3 février 2025. Ce dernier arrêté préfectoral, délivré suite à l'instruction d'un dossier de demande de modifications des conditions d'exploiter, a notamment permis à la société SOPRAL d'envisager une augmentation de ses capacités de production avec un passage de 135 à 190 tonnes par jour, soit environ 50 000 tonnes par an.

Compte tenu de l'expansion rapide que connaît le marché Petfood premium européen, la société SOPRAL prévoit d'accroître progressivement ses capacités de production afin d'atteindre, à terme, 300 tonnes par jour, soit environ 100 000 tonnes par an. Le projet va nécessiter, en plus de l'extension des horaires de fonctionnement de l'établissement, l'implantation, au sein du bâtiment existant, de nouveaux équipements avec notamment des boisseaux, une ligne de broyage, une ligne d'extrusion et une ligne de conditionnement.

Compte tenu de l'accroissement des capacités de production sollicité par la société SOPRAL, supérieur au seuil de l'autorisation associé à la rubrique 3642-3 (75 t), le projet est soumis à évaluation environnementale systématique conformément aux dispositions du point a) de la rubrique 1 du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement. A ce titre, le dossier de demande d'autorisation environnementale doit intégrer une étude d'impact.

L'étude d'impact a pour objectifs :

- de susciter la prise de conscience du maître d'ouvrage sur l'adéquation ou non de son projet avec son environnement ;
- de donner aux autorités administratives les éléments propres à se forger une opinion sur le projet et de leur fournir des moyens de contrôle ;
- d'informer le public, mais également les associations, les élus et les conseils municipaux ;
- de permettre d'apprécier les conséquences du projet sur l'environnement.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter :

- la description du projet et de l'état initial du site et de son environnement,
- l'analyse de l'origine, de la nature et de la gravité des impacts et des inconvénients susceptibles de résulter du projet, y compris les impacts temporaires, ainsi que les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les dommages potentiels sur l'environnement (air, eau, sol, population…) ainsi que leurs coûts,
- l'analyse des effets sur la santé humaine,
- l'analyse, le cas échéant, des effets cumulés avec les autres projets connus ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale et / ou d'une enquête publique,
- la justification des solutions techniques retenues et des raisons du projet,

- l'analyse des moyens et sources d'informations utilisées pour la rédaction de cette étude et le bilan des éventuelles difficultés rencontrées pour préciser l'impact des installations sur l'environnement,
- les modalités de remise en état prévues de l'installation.

Par souci de clarté vis-à-vis des lecteurs, l'étude d'impact est réalisée par thèmes, dans lesquels sont regroupés l'état initial du site, l'évaluation des impacts éventuels du projet et si besoin la présentation des mesures prévues.

II. AUTEURS

Le tableau suivant recense l'ensemble des acteurs ayant participé à l'élaboration de la présente étude d'impact :

Contribution	Société	Intervenant
Rédaction du dossier de demande d'autorisation environnementale	ICT Environnement	Vincent TUDORET
Maîtrise d'ouvrage	SOPRAL	Pascal MOTIER Fabrice DELACROIX
Maîtrise d'œuvre	CERES SOLUTIONS	Philippe MAGRE
Rapport de base sur la qualité des sols et des eaux souterraines	SOCOTEC	Marie ANET
Suivi de la qualité des eaux souterraines et des eaux pluviales	CARSO-CAE	-
Etude d'impact olfactif	Odournet	Marie PHILIPPE
Contrôle des rejets atmosphériques	APAVE	-
Acoustique	APAVE	Axel CHAFFIN

Figure 1 : Acteurs ayant participé à l'élaboration de l'étude d'impact

CHAPITRE 2

DESCRIPTION DU PROJET

Les installations composant l'établissement SOPRAL MACAIRE, les activités qui y sont menées ainsi que la localisation des terrains accueillant les installations font l'objet de descriptifs détaillés au sein de la Notice de renseignements reportée en *Pièce jointe n°46*, à laquelle le lecteur pourra se reporter. Le présent chapitre s'attachera donc à rappeler les informations principales permettant de caractériser le projet.

I. LOCALISATION DE L'ETABLISSEMENT

I.1. Situation géographique

L'établissement objet du présent dossier, exploité par la société SOPRAL, est situé sur la commune de Pléchâtel, au sein du département d'Ille-et-Vilaine (35). La commune de Pléchâtel est située à environ 25 km au Sud de Rennes, préfecture de la région Bretagne et du département d'Ille-et-Vilaine.

L'établissement SOPRAL MACAIRE est implanté dans la partie Sud-Ouest du territoire communal de Pléchâtel, soit à environ 3 500 mètres de son centre-bourg. Plus localement, les terrains occupés par l'établissement sont positionnés entre la Vilaine et la ligne n°468 000 du réseau ferré français qui relie les villes de Rennes et Redon.

Les coordonnées (Lambert 93) du centroïde de l'établissement SOPRAL MACAIRE sont les suivantes :

- X : 343 114 m ;
- Y : 6 762 834 m.

La figure suivante présente la localisation de l'établissement ainsi que le rayon d'affichage associé à son classement ICPE en cas d'enquête publique :

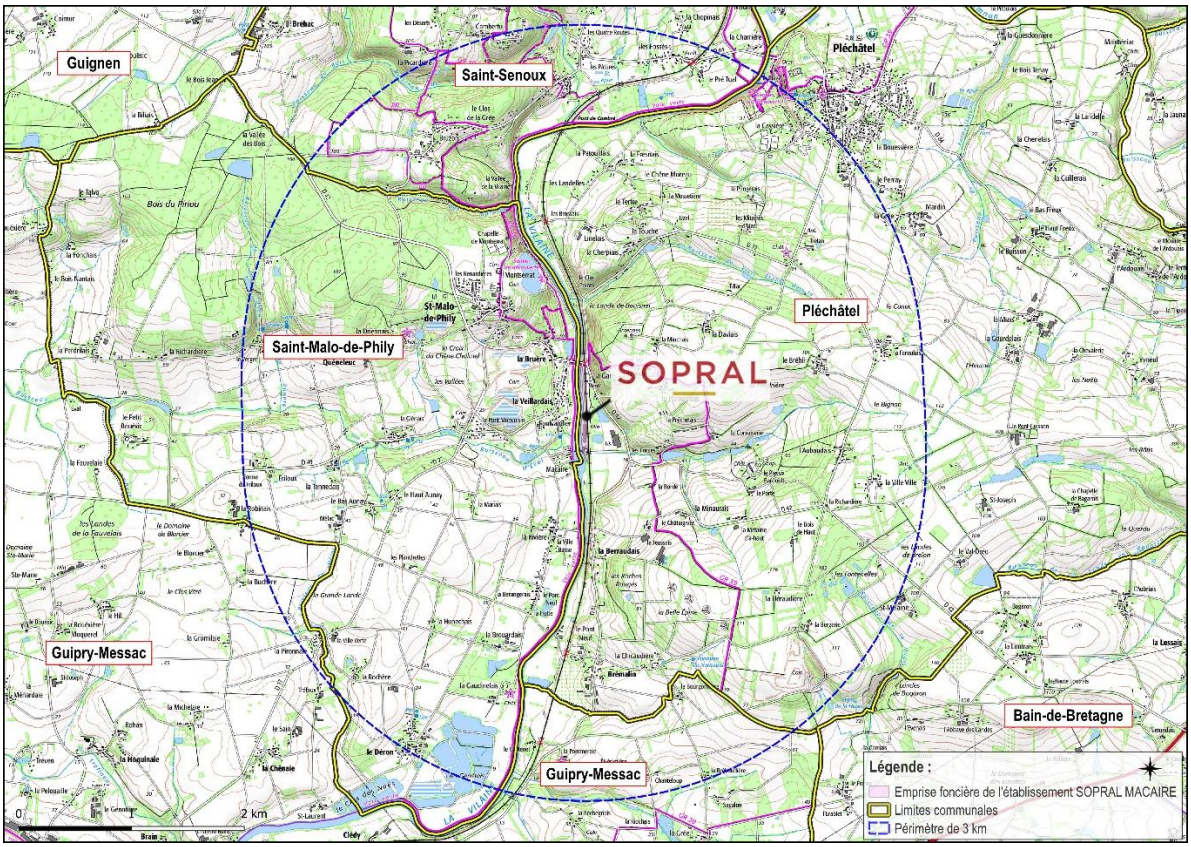


Figure 2 : Localisation de l'établissement SOPRAL MACAIRE

I.2. Situation cadastrale

L'établissement SOPRAL MACAIRE occupe un ensemble de parcelles de la section AL du plan cadastral de la commune de Pléchâtel. Le tableau suivant précise l'ensemble des informations en lien avec la situation cadastrale de l'établissement :

Sections cadastrale et Commune	N° de parcelle	Superficie cadastrale (m²)	Emprise de l'établissement sur la parcelle (m²)
Section AL Pléchâtel	282	23 063	23 063
	283	1 935	1 935
	284	5 934	5 934
	Superficie totale	30 932	30 932

Tableau 1 : Occupation cadastrale de l'établissement

La situation parcellaire de l'établissement SOPRAL MACAIRE est proposée sur la figure suivante :



Figure 3 : Situation cadastrale de l'établissement SOPRAL MACAIRE

I.3. Abords de l'établissement

Les terrains occupés par la société SOPRAL sont localisés dans la partie Sud-Ouest du territoire communal de Pléchâtel, entre la Vilaine et la ligne n°468 000 du réseau ferré français. La figure suivante précise l'occupation des abords de l'établissement SOPRAL MACAIRE :

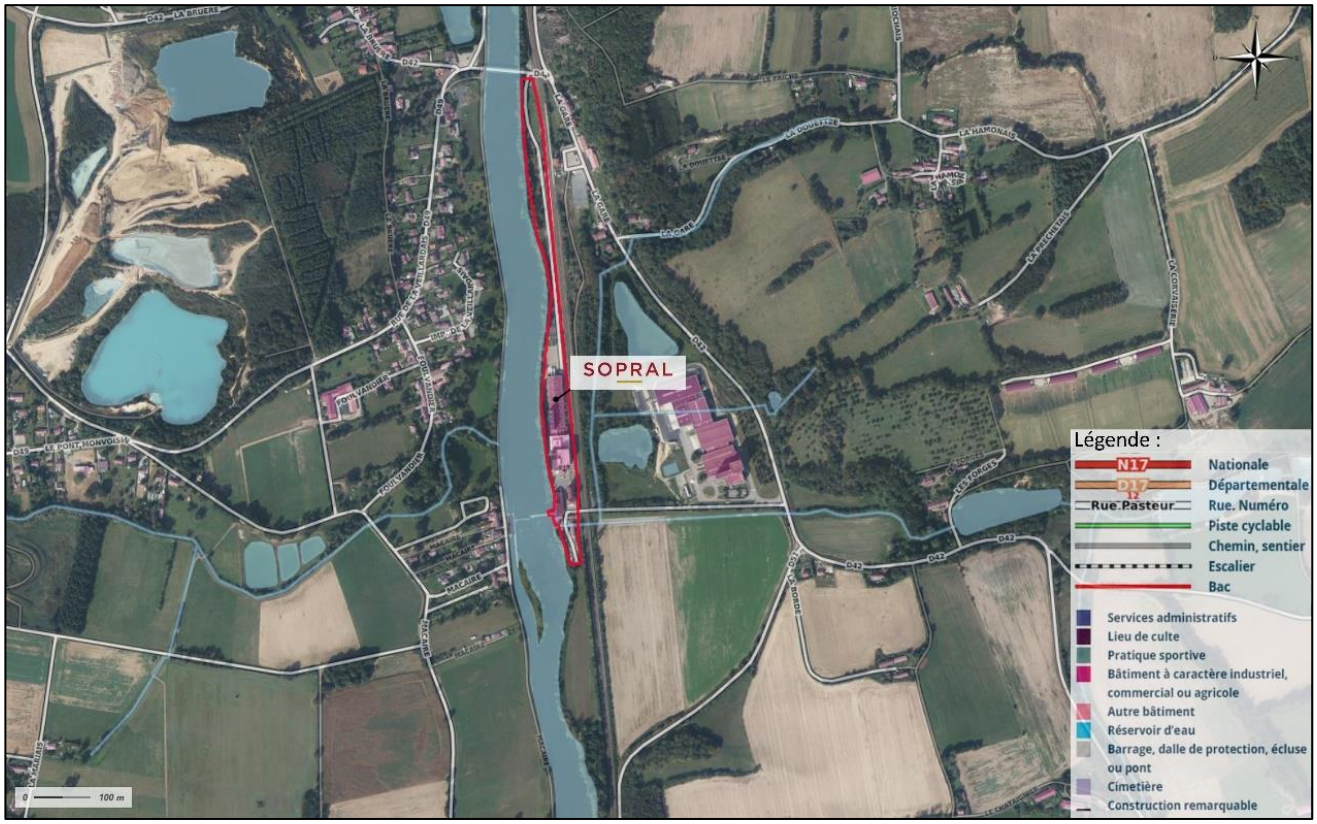


Figure 4 : Occupation des abords de l'établissement SOPRAL MACAIRE

Le tableau suivant présente une synthèse des principaux éléments constituant les abords immédiats de l'établissement SOPRAL MACAIRE :

Direction	Occupation
Ouest	- 1er plan : la Vilaine ; - 2nd plan : des zones habitées (lotissements) et des espaces boisés.
Est	- 1er plan : la ligne n°468 000 du réseau ferré français ; - 2nd plan : la gare de Pléchâtel, des espaces boisés ou agricoles ; - 3ème plan : des bassins, dont un est utilisé par la société SOPRAL, des habitations, un bar-tabac et un garage.
Nord	- 1er plan : la RD42 (pont) ; - 2nd plan : des espaces boisés.
Sud	- 1er et 2nd plans : des espaces boisés ou agricoles.

Tableau 2 : Synthèse des principaux éléments composant les abords immédiats de l'établissement SOPRAL MACAIRE

Les éléments proposés au sein du tableau précédent sont localisés sur la figure en page suivante.

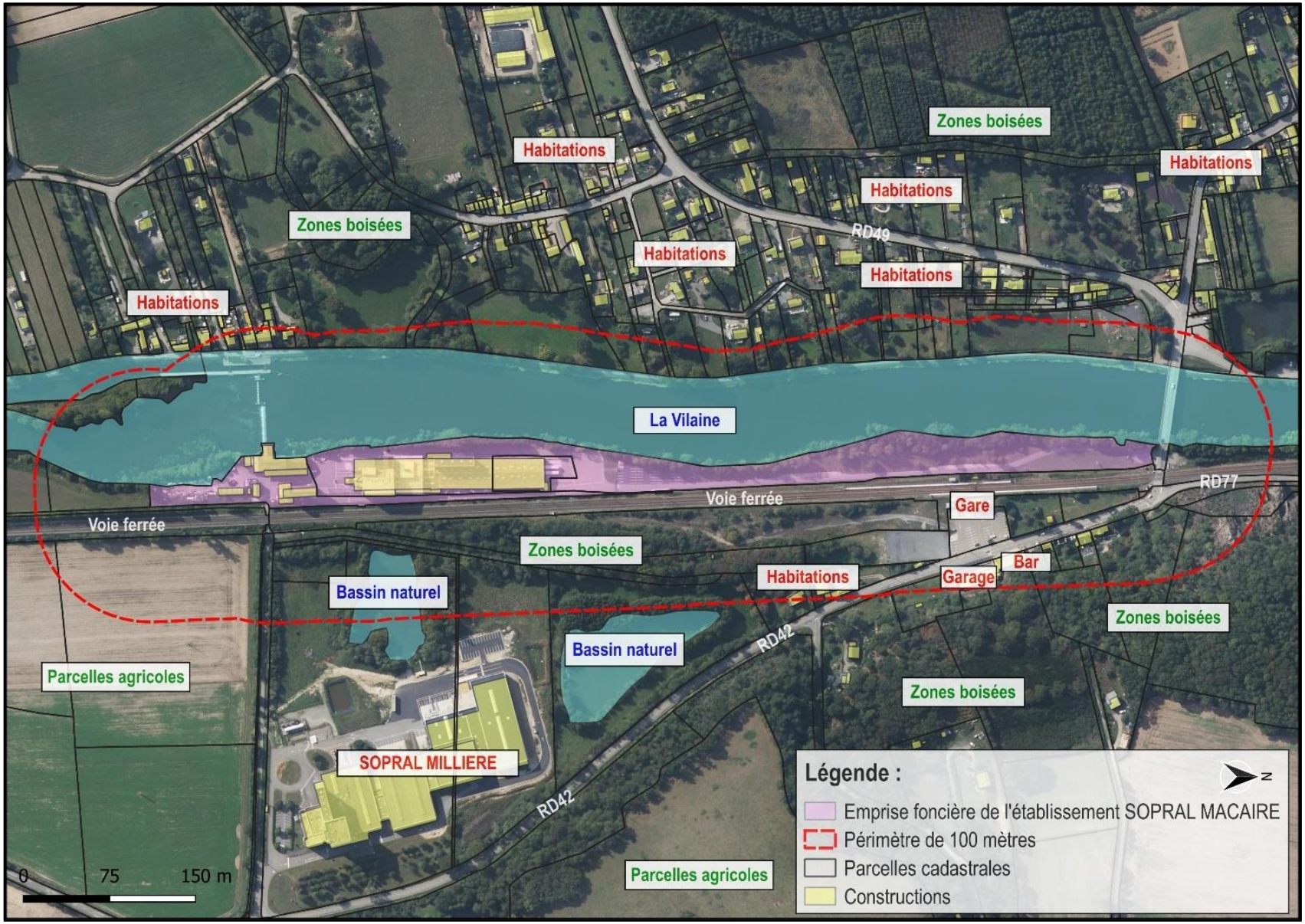


Figure 5 : Proches abords de l'établissement SOPRAL MACAIRE

II. CARACTERISTIQUES DU PROJET

La société SOPRAL est autorisée à exploiter une installation de fabrication d'aliments premium pour animaux de compagnie (Petfood) sur la commune de Pléchâtel (35). Les modalités d'exploitation de l'établissement sont actuellement régies selon les dispositions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 3 décembre 2021, complétées par celles de l'arrêté préfectoral complémentaire du 3 février 2025.

L'établissement SOPRAL MACAIRE est divisé en trois secteurs distincts.

Un secteur Nord ***(repère n°1)*** qui s'étend depuis la route départementale, qui dessert le site, jusqu'au portail de l'établissement. Ce secteur abrite uniquement le parking réservé au stationnement des véhicules légers du personnel et des visiteurs.

Un secteur central ***(repère n°2)*** qui correspond au bâtiment d'exploitation de l'établissement, ce dernier abritant l'ensemble des outils de production de la société, une large part des installations dédiées au stockage, les bureaux et locaux sociaux ainsi que les utilités nécessaires à l'exploitation du site.

Un secteur Sud ***(repère n°3)*** qui compte un silo béton dédié au stockage de matières premières, un bâtiment accueillant une installation de traitement des eaux de lavage, un hangar dédié au stockage d'huiles et produits divers et plusieurs bâtiments désaffectés.

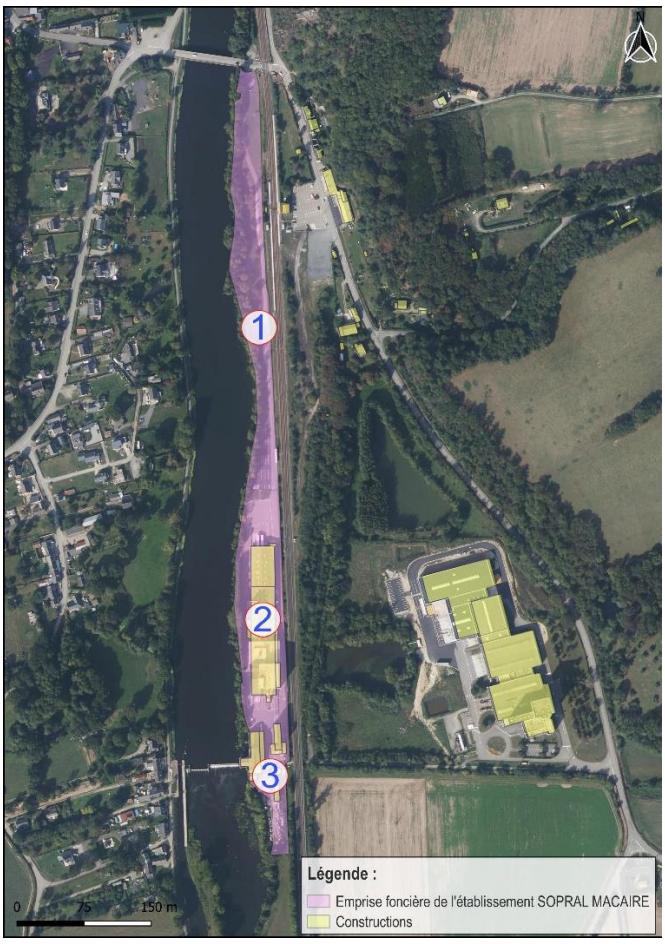


Figure 6 : Sectorisation de l'établissement SOPRAL MACAIRE

Le bâtiment d'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, au sein duquel les aménagements objet du présent dossier seront mis en œuvre, compte plusieurs zones distinctes, avec :

- un atelier dédié au dosage, au broyage et à la préparation des matières premières,
- un atelier d'extrusion ,
- un atelier de conditionnement des produits finis.

Enfin, l'extrémité Nord du bâtiment est occupée par des bureaux et locaux sociaux. Les zones susmentionnées sont localisées sur l'extrait de plan de masse suivant :

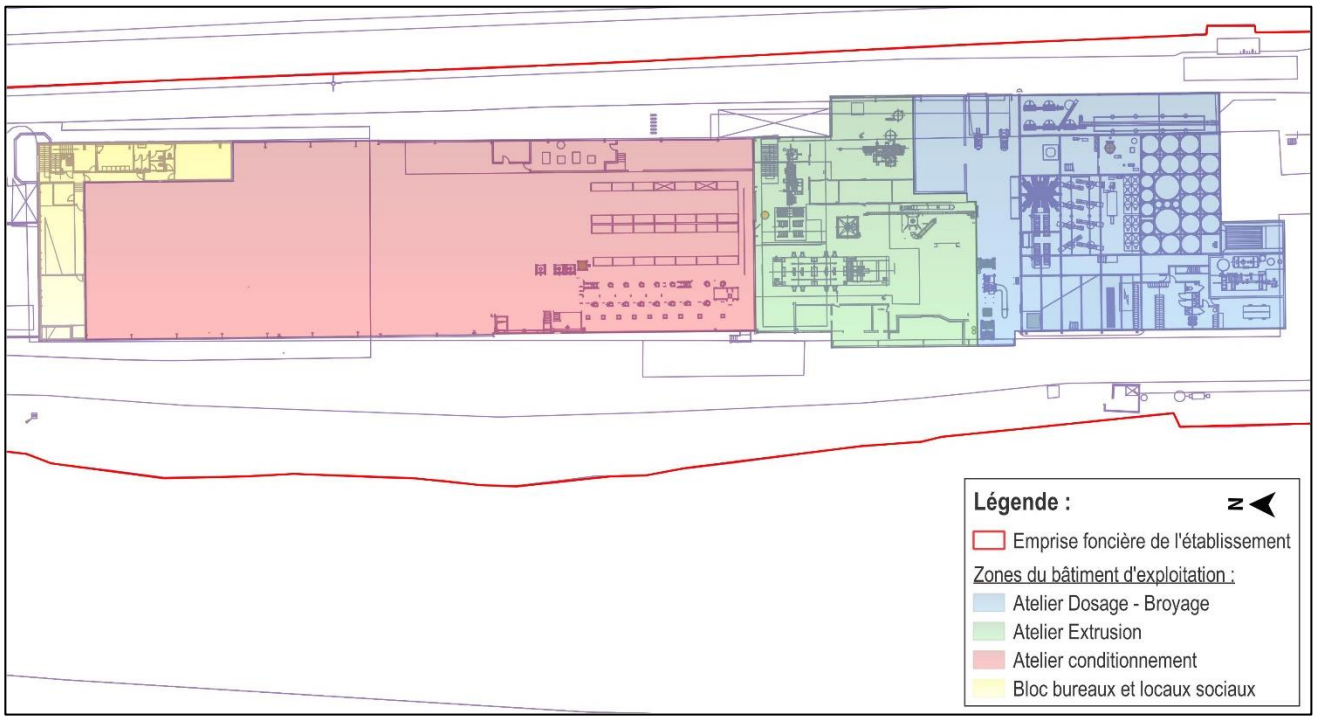


Figure 7 : Aménagement du bâtiment d'exploitation

La figure suivante localise les différentes zones sur un plan du bâtiment d'exploitation dans sa configuration actuelle :

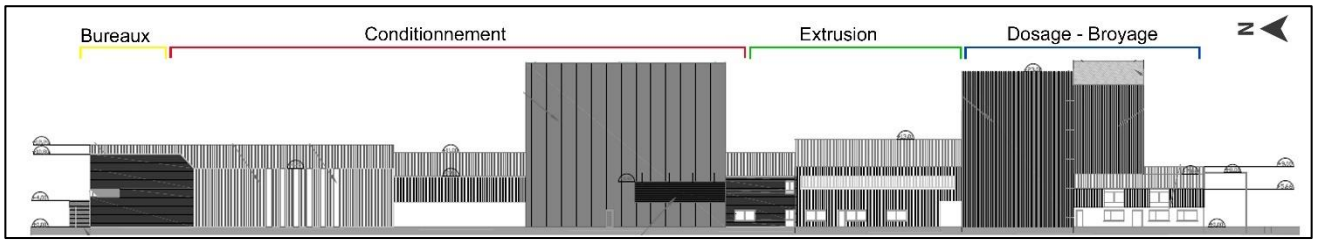


Figure 8 : Plan (Elévation) du bâtiment d'exploitation dans sa configuration actuelle

Le tableau en page suivante précise les principales installations et équipements en présence au sein des différentes zones du bâtiment d'exploitation.

	Surface et *hauteur max*	Principales installations et équipements
Atelier « Dosage – Broyage »	950 m² *(24,5 m)*	- Des zones de dépotage et de déchargement ; - Des rétentions abritant des cuves de produits liquides ; - Des boisseaux de produits solides ou pulvérulents ; - Un local dédié au stockage de produits liquides conditionnés ; - Une unité de dosage ; - Une ligne de broyage couplée à une salle de commande ; - Des utilités (transformateur, groupe électrogène, chaufferie) ; - Des locaux sociaux (vestiaires, réfectoire et bureaux) ; - Un laboratoire.
Atelier « Extrusion »	900 m² *(13 m)*	- Deux lignes d'extrusion couplées à une salle de commande ; - Des installations dédiées à la gestion des déchets produits ; - Des bureaux, des ateliers et une échantillothèque.
Atelier « Conditionnement »	2 500 m² *(24,5 m)*	- Des boisseaux de stockage des produits à conditionner ou à expédier ; - Plusieurs lignes de conditionnement (1 à 25 kg et big-bag) ; - Des stockages de consommables et de conditionnements ; - Des stockage de produits finis en attente d'expédition ; - Des bureaux et locaux sociaux.

Tableau 3 : Principales installations et équipements présents au sein du bâtiment d'exploitation

Dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale, et afin d'accompagner l'augmentation des capacités de production envisagée par la société SOPRAL, l'exploitant prévoit la mise en œuvre de plusieurs nouveaux équipements, avec :

- pour l'atelier « Dosage – Broyage », l'ajout :
    - de 6 nouveaux boisseaux de 60 m^3 dédiés au stockage de matières premières,
    - d'une nouvelle ligne de broyage.
- pour l'atelier « Extrusion », l'ajout :
    - de 3 nouveaux boisseaux de 60 m^3 dédiés au stockage de formule après broyage et mélange,
    - d'une nouvelle ligne d'extrusion.
- pour l'atelier « Conditionnement », l'ajout :
    - d'une nouvelle ligne de conditionnement (5 – 25 kg).

Parmi les aménagements envisagés par la société SOPRAL, la mise en exploitation d'une nouvelle ligne d'extrusion représente, du point de vue constructif, la modification la plus impactante pour l'établissement. En effet, compte tenu de l'espace disponible au sein de l'atelier « Extrusion », l'ajout de ce nouvel équipement va nécessiter la construction d'une nouvelle élévation.

La figure suivante localise l'emplacement de la future élévation (en violet) sur un plan du bâtiment d'exploitation dans sa configuration future :

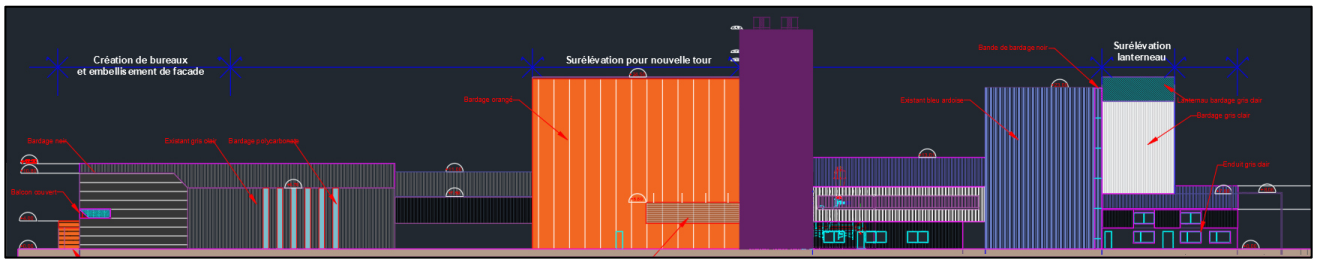


Figure 9 : Plan (Elévation) du bâtiment d'exploitation dans sa configuration future

Concernant plus spécifiquement les équipements qui seront associés à cette nouvelle élévation, la société SOPRAL prévoit la mise en œuvre de :

- trois boisseaux complémentaires de 60 m^3 dédiés au stockage de formule après broyage ***(repère n°1)*** ;
- une extrudeuse d'une capacité moyenne de 4 tonnes/heure ***(repère n°2)*** ;
- un sécheur vertical biénergie (gaz et électricité) ***(repère n°3)*** ;
- une unité d'enrobage et de refroidissement ***(repère n°4)*** ;
- un dispositif d'éolage pour la gestion des émissions olfactives ***(repère n°5)*** ;
- une zone de gestion des déchets humides (benne) ***(repère n°6)***.

La vue en coupe suivante précise le positionnement des équipements listés ci-avant :

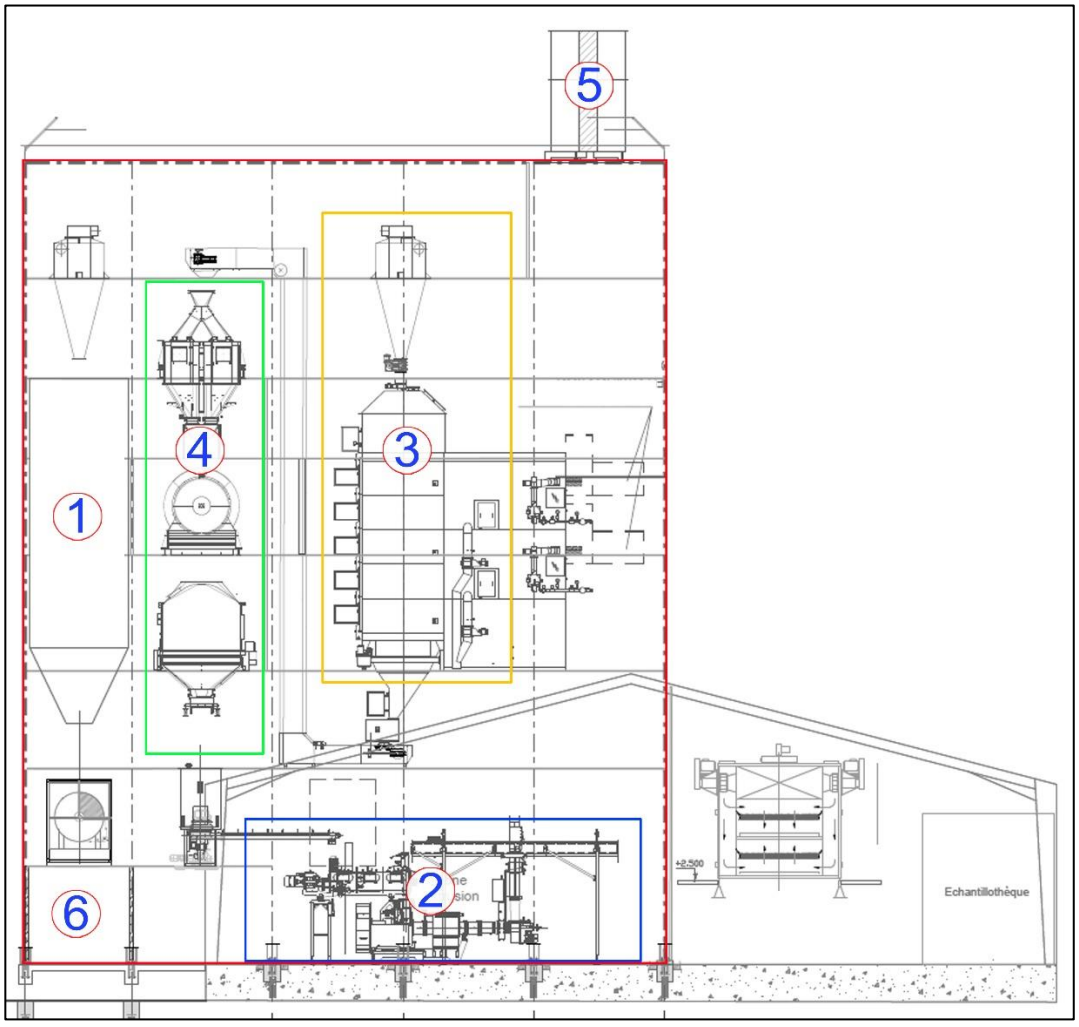


Figure 10 : Localisation des nouveaux équipements projetés au sein de l'atelier « Extrusion »

III. TYPES ET QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS

En référence au point 2° du titre II de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit comporter :

« une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement ».

Afin de faciliter la lecture de la présente étude d'impact, ces estimations sont présentées pour les différentes composantes de l'environnement dans les titres qui leur sont dédiés dans le prochain chapitre.

CHAPITRE 3

ETAT INITIAL, INCIDENCES DU PROJET ET MESURES

I. SOLS ET SOUS-SOL

I.1. Analyse de l'état initial des sols et du sous-sol

I.1.1. *Contexte géologique*

Le contexte géologique du secteur d'étude s'inscrit dans le domaine centre-armoricain, structuré pendant l'orogenèse hercynienne. La feuille géologique de Bain-de-Bretagne, au sein de laquelle les terrains occupés par la société SOPRAL s'inscrivent, est située au sein des synclinaux paléozoïques du Sud de Rennes.

Plus localement, l'établissement est situé sur une formation composée d'alluvions holocènes sablo-limoneuses et parfois graveleuses (*Fz*). Le positionnement du site par rapport aux différentes formations géologiques du secteur d'étude est proposé par la figure suivante :

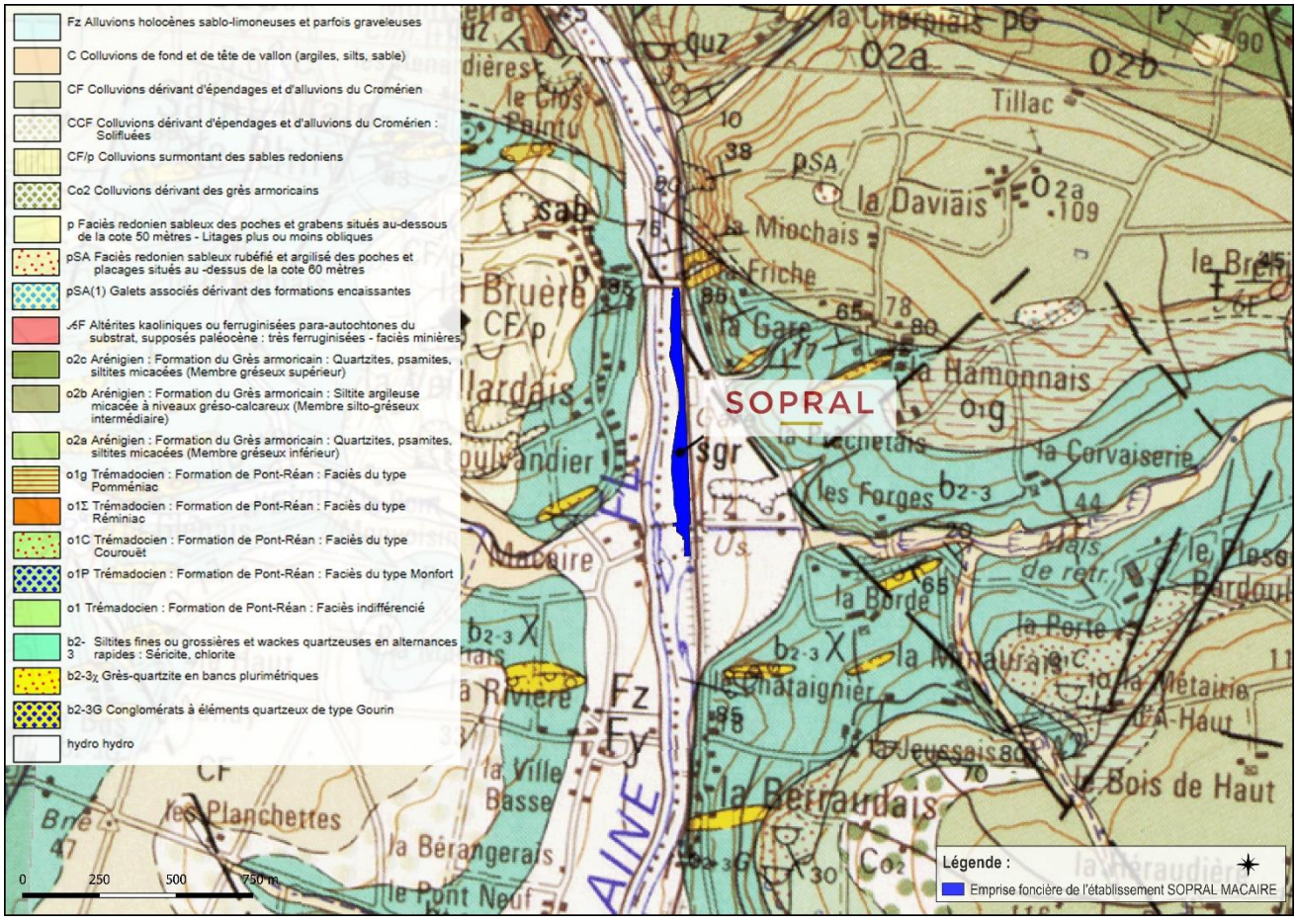


Figure 11 : Extrait de la carte géologique de Bain-de-Bretagne - BRGM

La formation géologique alluviale qui concerne les terrains de l'établissement SOPRAL MACAIRE occupe le méplat des vallées, ce qui correspond, au sein du secteur d'étude, aux zones inondables par débordement de cours d'eau. Au sein des vallées les plus importantes, le matériel limono-sableux, qui constitue la partie supérieure, fossilise des dépôts sablo-graveleux plus ou moins argileux situés plus en profondeur.

I.1.2. *Structure des sols*

I.1.2.1. Données publiques

Plusieurs ouvrages de la Banque du Sous-sol sont recensés à proximité des terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE. La figure suivante permet de localiser ces ouvrages par rapport à l'emprise foncière de l'établissement :

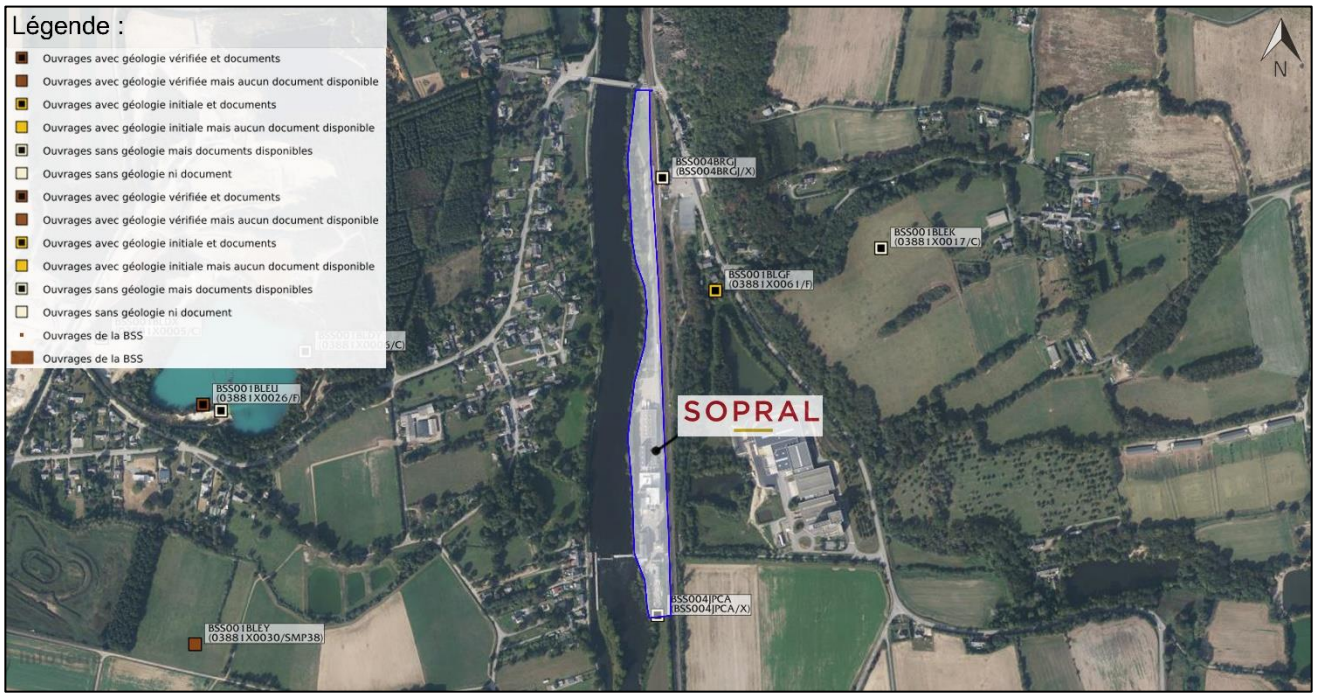


Figure 12 : Localisation des ouvrages BSS du secteur d'étude

Comme l'illustre la figure précédente, un ouvrage BSS est localisé au sein de l'emprise de l'établissement ; il s'agit d'un piézomètre pour lequel aucune information n'est disponible via le portail du BRGM. L'ouvrage documenté le plus proche de l'établissement est localisé à 110 mètres à l'Est, il s'agit d'un puits géothermique, réalisé le 21 novembre 2005.

L'ouvrage, référencé BSS001BLGF, a été réalisé sur une profondeur de 100 mètres et a permis de mettre en évidence la coupe lithologique suivante :

BSS001BLGF	
Profondeur	*Formation*
0 à 15 m	Alluvions
15 à 100 m	Schiste

Tableau 4 : Coupe lithologique mise en évidence au niveau de l'ouvrage le plus proche de l'établissement

I.1.2.2. Investigations in-situ

Dans le cadre de l'élaboration du rapport de base sur la qualité des sols et des eaux souterraines réalisé par la société SOCOTEC en 2020, 11 sondages de sols, sur une profondeur maximale d'1,5 mètre, ont été réalisés afin de caractériser l'état des sols au droit des installations susceptibles d'être à l'origine d'une pollution.

En complément, 3 piézomètres ont également été réalisés afin de surveiller la qualité des eaux souterraines circulant au droit du site. Les coupes lithologiques observées lors de la réalisation des trois ouvrages susmentionnés, qui présentent une profondeur variant entre 6 et 8 mètres, seront détaillées au sein du présent sous-chapitre. Le rapport de base sur la qualité des sols et des eaux souterraines dont sont issues les informations suivantes, est reporté, dans son intégralité, en *Annexe 1* de la présente étude d'impact.

Annexe 1 : Rapport de base sur la qualité des sols et des eaux souterraines – SOCOTEC – Janvier 2020

La figure suivante précise la localisation des trois piézomètres permettant de caractériser la typologie des horizons superficiels des sols au droit de l'établissement SOPRAL MACAIRE, tandis que le tableau qui lui succède présente les types de sol rencontrés :

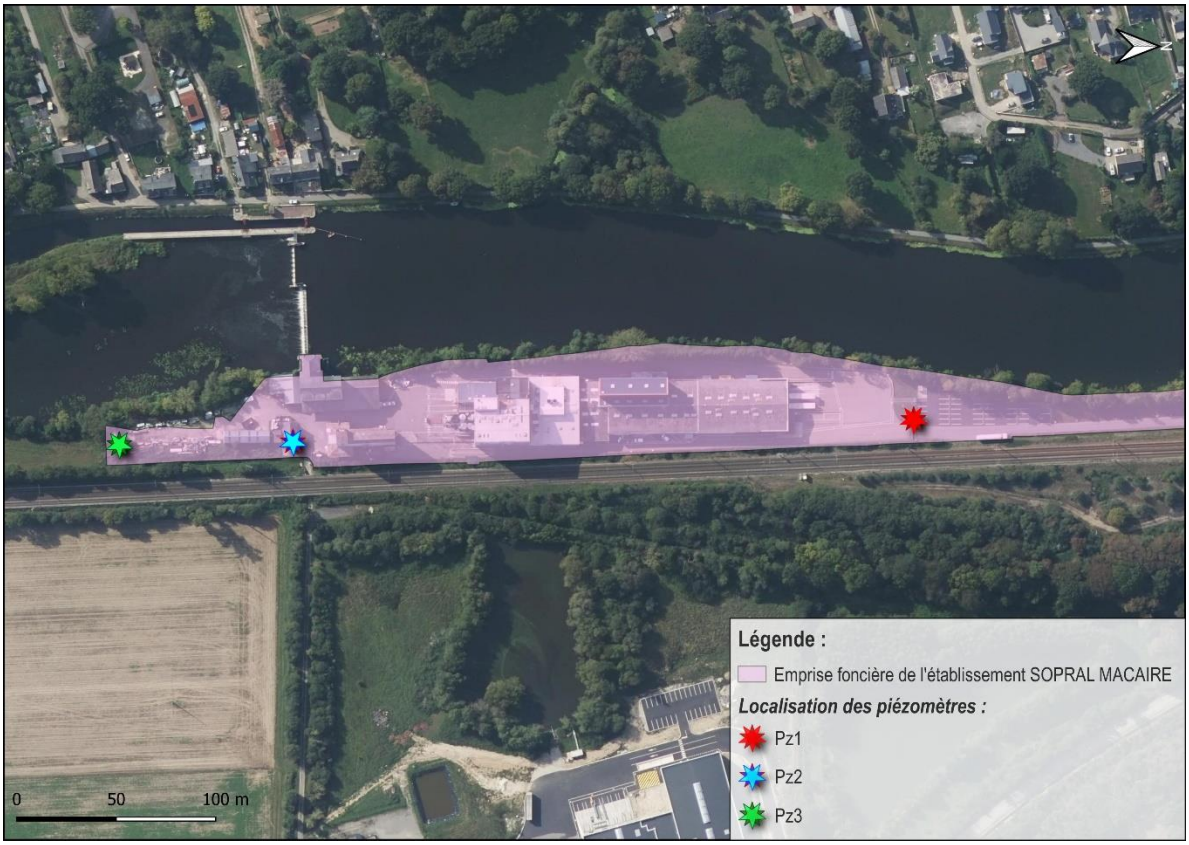


Figure 13 : Localisation des piézomètres de l'établissement SOPRAL MACAIRE

/

Pz1		*Pz2*		*Pz3*	
Profondeur	*Description lithologique*	*Profondeur*	*Description lithologique*	*Profondeur*	*Description lithologique*
0 à 3 m	Remblais	0 à 4 m	Remblais argilo-sableux	0 à 3 m	Remblais brun
3 à 6 m	Altération du schiste	4 à 7 m	Schiste induré	3 à 5 m	Altération schiste gris
				5 à 8 m	Altération schiste brun

Tableau 5 : Coupes lithologiques observées lors de la réalisation des trois piézomètres

I.1.3. *Qualité des sols – Données publiques*

I.1.3.1. Les Secteurs d'information sur les Sols (SIS)

Selon la base de données des Secteurs d'informations sur les Sols, le département d'Ille-et-Vilaine compte 297 sites pollués en cours d'évaluation, de travaux ou sous surveillance. A l'échelle du secteur d'étude, trois sites sont répertoriés à moins de 3 km de l'établissement SOPRAL MACAIRE. Les sites susmentionnés sont localisés sur la figure suivante :

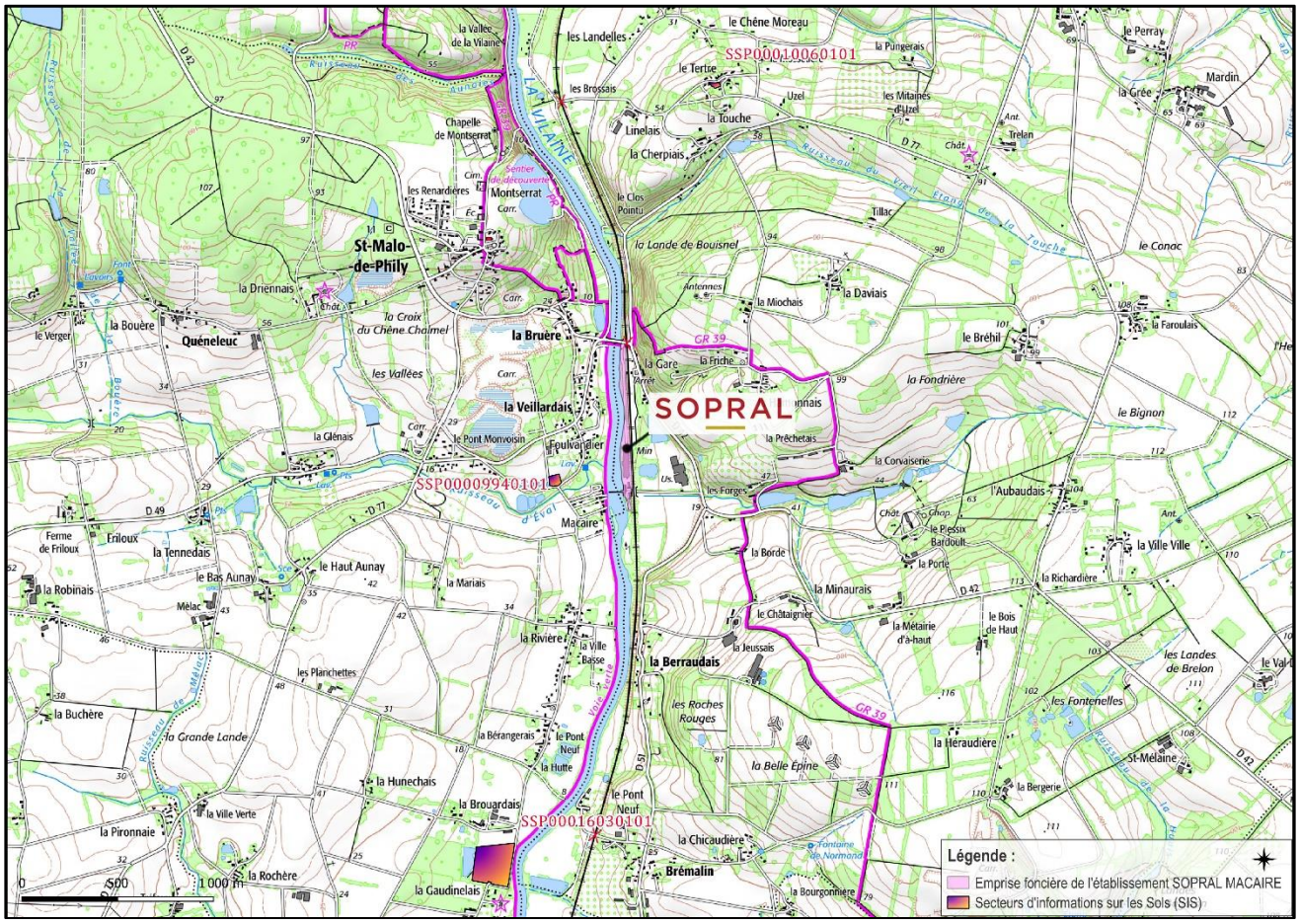


Figure 14 : Secteurs d'informations sur les Sols recensés au sein du secteur d'étude

Le tableau suivant présente une synthèse des informations disponibles associées aux trois sites recensés au sein du secteur d'étude :

Nom	Référence	Commune	Distance à l'établissement
Ancienne décharge de Foulvandier	SSP00009940101	Saint-Malo-de-Phily	320 m à l'Ouest
Ancienne décharge du Tertre d'Uzel	SSP00010060101	Pléchâtel	1 400 m au Nord-Est
Ancienne décharge de la Brohardais	SSP00016030101	Saint-Malo-de-Phily	1 850 m au Sud-Ouest

Tableau 6 : Informations disponibles associées aux Secteurs d'informations sur les Sols recensés au sein du secteur d'étude

L'importante distance séparant ces sites des terrains occupés par la société SOPRAL permet d'exclure tout impact de ces activités sur la qualité des sols situés au droit de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

I.1.3.2. BASOL

La base documentaire BASOL, développée par le ministère en charge de l'écologie, cartographie les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Le département d'Ille-et-Vilaine compte 189 sites répertoriés au sein de la base documentaire BASOL.

A l'échelle de la commune de Pléchâtel, seul un site est répertorié au sein de la base de données ; il s'agit de l'ancienne décharge du Tertre d'Uzel, également classée en SIS, qui est localisée à environ 1 400 mètres de l'établissement SOPRAL MACAIRE. Concernant cet établissement industriel, les informations issues de la base de données BASOL sont précisées ci-après :

Description

Le site correspond à un ancien lieu de collecte et de stockage de déchets, dont les ordures ménagères, les encombrants, les déchets verts, les déchets d'artisans et les gravats. Les dépôts ont eu lieu de 1960 à 1997.

La hauteur moyenne du dépôt est d'environ 2 m, pour une hauteur du front de dépôt de 1,5 m.

I.1.3.3. CASIAS

La base documentaire CASIAS vise à mettre à disposition l'inventaire des sites industriels et des activités de service ayant pu être à l'origine d'une pollution des sols et appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. La cartographie présentée ci-après précise la localisation de l'établissement SOPRAL MACAIRE par rapport aux sites CASIAS répertoriés au sein du secteur d'étude :

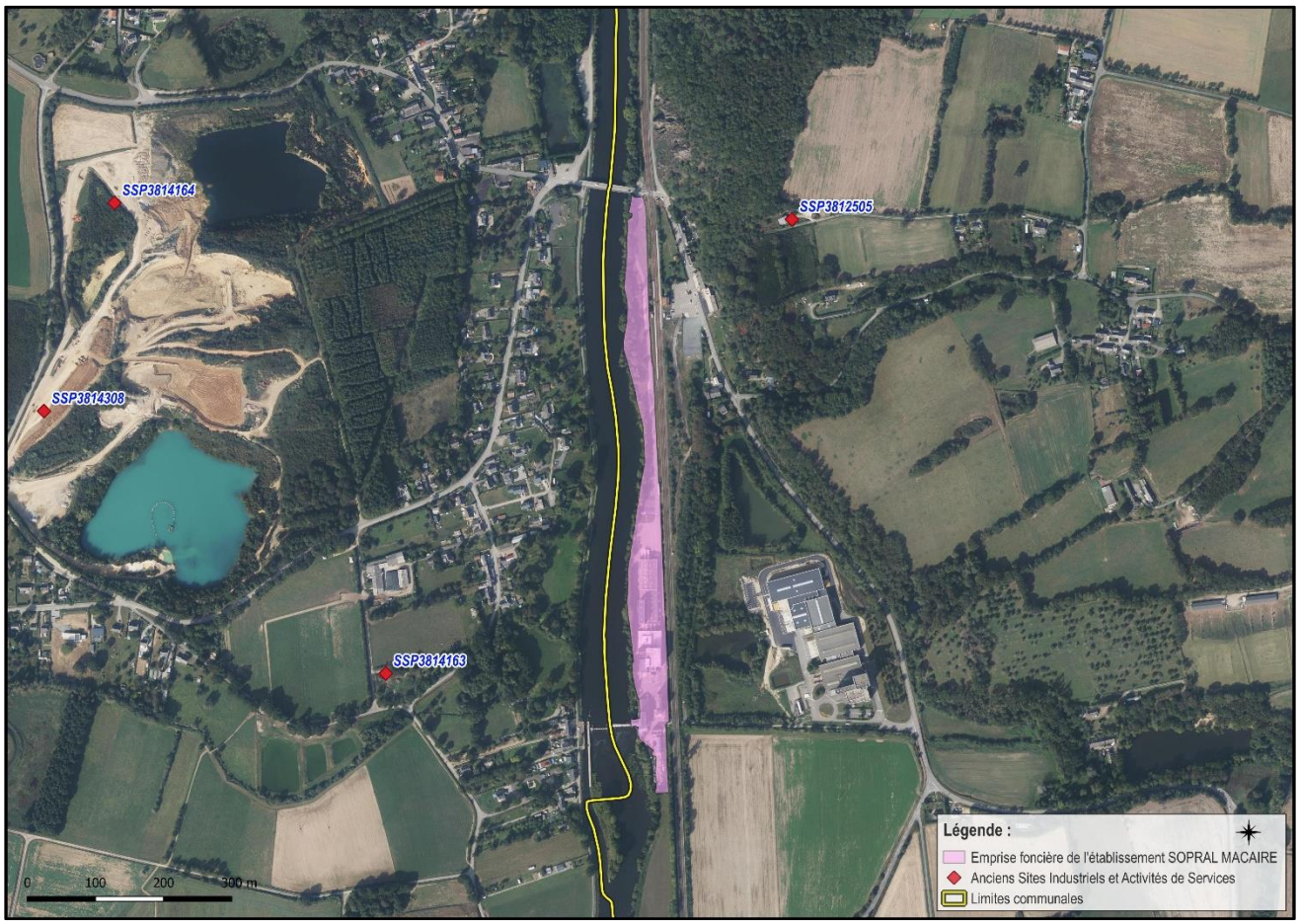


Figure 15 : Localisation des sites CASIAS du secteur d'étude

Le tableau suivant présente une synthèse des informations disponibles associées aux quatre sites recensés au sein du secteur d'étude :

Référence	Raison sociale	Activité	Distance à l'établissement
SSP3812505	HERROUIN Pierre	Forgeage des métaux	230 m à l'Est
SSP3814163	Commune de Saint-Malo-de-Phily	Décharge municipale	320 m à l'Ouest
SSP3814164	Carrières de Mont Serrat	Décharge (carrière)	750 m à l'Ouest
SSP3814308	COLAS Centre ouest	Centrale mobile d'enrobage	850 m à l'Ouest

Tableau 7 : Informations disponibles associées aux site CASIAS recensés au sein du secteur d'étude

L'importante distance séparant ces sites des terrains occupés par la société SOPRAL permet d'exclure tout impact de ces activités sur la qualité des sols situés au droit de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

I.1.4. *Qualité des sols – Investigations sur site*

Dans le cadre de l'élaboration du rapport de base sur la qualité des sols et des eaux souterraines réalisé par la société SOCOTEC en 2020, et reporté en *Annexe 1* de la présente étude d'impact, 11 sondages de sols ont été réalisés afin de caractériser l'état des sols au droit des installations susceptibles d'être à l'origine d'une pollution. La figure suivante, extraite du rapport de base sur la qualité des sols et des eaux souterraines, précise la localisation des sondages :

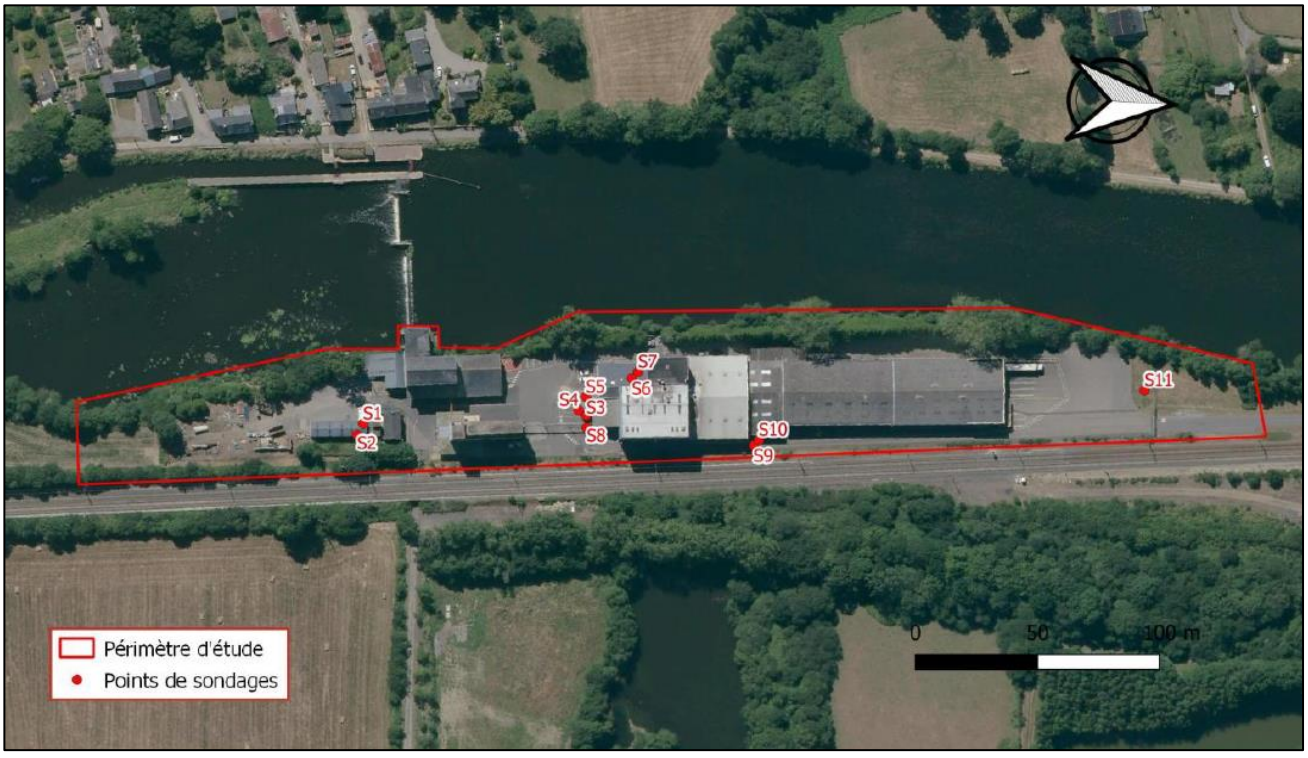


Figure 16 : Localisation des sondages de sols – SOCOTEC – 2020

I.1.4.1. Programmes d'investigation sur les sols

En fonction de la localisation des sondages par rapport aux installations de la société SOPRAL, différents programmes d'analyses ont été réalisés par la société SOCOTEC, avec :

- les hydrocarbures totaux (HCT),
- les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP),
- les éléments traces métalliques (ETM),
- les BTEX.

Le tableau suivant précise les programmes analytiques retenus en fonction des sondages réalisés :

Sondage	Echantillons confectionnés	Epaisseur prélevée (m)	Mesure au PID	Substances ou composés recherchés
S1	S1/1	0,2 - 1,0	-	HCT+HAP+ETM+BTEX
S2	S2/1	0,2 - 1,0	-	HCT+HAP+ETM+BTEX
S3	S3/1	0,1 - 1,5	-	HCT+HAP
S4	S4/1	0,1 - 1,5	-	HCT+HAP
S5	S5/1	1,0 - 1,5	-	HCT+HAP
S6	S6/1	0,2 - 1,0	-	HCT+HAP
S7	Refus – prélèvement non réalisé			
S8	S8/1	0,2 - 1,5	-	HCT+HAP
S9	S9/1	0,1 - 0,5	-	HCT+HAP+ETM+BTEX
	S9/2	0,5 - 1,5	-	HCT+HAP+ETM+BTEX
S10	S10/1	0,1 - 1,5	-	HCT+HAP+ETM+BTEX
S11	S11/1	0,0 - 1,5	-	HCT+HAP+ETM+BTEX

Tableau 8 : Programmes analytiques retenus – SOCOTEC – 2020

I.1.4.2. Résultats des investigations sur les sols

- Hydrocarbures totaux (HCT) :

Les résultats d'analyses ont mis en évidence des teneurs en HCT, sur la partie Sud du site, supérieures à la valeur témoin (limite de quantification), dont une teneur significativement supérieure au droit du point de sondage S2, correspondant au local de stockage des huiles et autres produits (250 mg/kg MS). La répartition des coupes chromatographiques a montré une nette prédominance des fractions carbonées lourdes en C16-C35, non volatiles, représentatives des produits pétroliers de type « huiles ».

- Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) :

Les résultats d'analyses ont mis en évidence une teneur significativement supérieure à la valeur de référence nationale au droit du point de sondage S2, sur le même échantillon pour lequel une teneur significative en HCT a été détectée.

- Eléments traces métalliques (ETM) :

L'ensemble des teneurs détectées sur les échantillons prélevés au droit du site ont été cohérentes avec les teneurs identifiées dans les fonds géochimiques locaux.

- BTEX :

Les résultats d'analyses ont mis en évidence des teneurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire pour l'ensemble des points de sondages réalisés.

Le tableau suivant, extrait du rapport de base sur la qualité des sols et des eaux souterraines, précise l'ensemble des résultats d'analyses sur les sols.

Paramètres	Unités	LQ	S1/1	S2/1	S3/1	S4/1	S5/1	S6/1	S8/1	S9/1	S9/2	S10/1	S11/1	Valeur référence
Profondeur	m	-	0,2 - 1,0	0,2 - 1,0	0,1 - 1,5	0,1 - 1,5	1,0 - 1,5	0,2 - 1,0	0,2 - 1,5	0,1 - 0,5	0,5 - 1,5	0,1 - 1,5	0,0 - 1,5	-
Matière sèche	% P.B.	0,1	92,2	91,7	82,8	83,8	88,5	93,4	82,4	92,2	83,9	81,9	80,5	-
HCT														
Fraction C10-C12	mg/kg MS	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	-
Fraction C12-C16	mg/kg MS	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
Fraction C16-C21	mg/kg MS	15	<15	53	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	-
Fraction C21-C35	mg/kg MS	10	41	180	20	31	28	11	<10	40	<10	<10	12	-
Fraction C35-C40	mg/kg MS	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	24	<15	<15	<15	-
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	20	49	250	27	48	49	<20	<20	66	<20	<20	<20	60
HAP														
Naphtalène	mg/kg MS	0,01	<0,01	0,49	0,01	0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
Acénaphtylène	mg/kg MS	0,01	<0,01	0,36	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	-
Acénaphtène	mg/kg MS	0,01	<0,01	0,28	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
Fluorène	mg/kg MS	0,01	<0,01	0,59	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
Phénanthrène	mg/kg MS	0,01	0,01	5	0,14	0,06	0,12	0,02	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,05	-
Anthracène	mg/kg MS	0,01	<0,01	1,3	0,06	0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	-
Fluoranthène	mg/kg MS	0,01	0,03	7,1	0,62	0,1	0,18	0,02	0,16	0,05	<0,01	<0,01	0,15	-
Pyrène	mg/kg MS	0,01	0,02	5	0,58	0,09	0,16	0,01	0,16	0,04	<0,01	<0,01	0,14	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,01	0,02	3,5	0,26	0,06	0,11	0,01	0,16	0,03	<0,01	<0,01	0,13	-
Chrysène	mg/kg MS	0,01	0,02	3	0,34	0,07	0,1	<0,01	0,15	0,03	<0,01	<0,01	0,12	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,01	0,02	2,3	0,26	0,1	0,12	<0,01	0,17	0,03	<0,01	<0,01	0,15	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,01	<0,01	1,2	0,13	0,05	0,06	<0,01	0,09	0,02	<0,01	<0,01	0,08	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,01	0,02	2,5	0,13	0,06	0,12	<0,01	0,2	0,02	<0,01	<0,01	0,13	-
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,01	<0,01	0,5	0,04	0,02	0,02	<0,01	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	-
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,01	0,01	1,5	0,15	0,08	0,1	<0,01	0,16	0,02	<0,01	<0,01	0,12	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0,01	0,01	1,5	0,14	0,07	0,08	<0,01	0,14	0,01	<0,01	<0,01	0,12	-
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	0,16	0,17	36	2,9	0,86	1,2	<0,16	1,5	0,27	<0,16	<0,16	1,3	8,41
BTEX														
Benzène	mg/kg MS	0,02	<0,02	<0,02	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	LQ
Toluène	mg/kg MS	0,02	<0,02	<0,02	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	LQ
Ethylbenzène	mg/kg MS	0,02	<0,02	<0,02	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	LQ
Orthoxylène	mg/kg MS	0,02	<0,02	<0,02	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	LQ
Para- et métaxylène	mg/kg MS	0,02	<0,02	<0,02	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	LQ
Xylènes	mg/kg MS	0,04	<0,04	<0,04	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	LQ
BTEX totaux	mg/kg MS	0,10	<0,10	<0,10	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	LQ
ETM														
Aluminium	mg/kg MS	50	4 600	9 200	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	12 000	21 000	21 000	18 000	LQ
Arsenic	mg/kg MS	1	4,6	12	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	9,9	16	18	11	35,42
Cadmium	mg/kg MS	0,2	<0,2	0,23	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,2	<0,2	<0,2	1,5	0,25
Chrome	mg/kg MS	5	14	15	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	56	34	35	31	116,19
Cuivre	mg/kg MS	5	9,6	16	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	29	28	28	36	61,8
Mercure	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	<0,05	<0,05	<0,05	0,2	0,09
Plomb	mg/kg MS	5	14	25	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	12	20	22	69	39,7
Nickel	mg/kg MS	1	4,6	12	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	28	39	41	27	63,6
Zinc	mg/kg MS	5	24	73	n.a	n.a	n.a	n.a	n.a	71	120	120	280	198,32

Tableau 9 : Résultats d'analyses sur les sols – SOCOTEC – 2020

Au terme des investigations menées par la société SOCOTEC sur les sols situés au droit de l'établissement SOPRAL MACAIRE, les résultats des analyses ont mis en évidence une contamination en hydrocarbures et HAPs au droit du local dédié au stockage des huiles. Conformément aux recommandations de la société SOCOTEC, des investigations complémentaires ont été réalisées afin de délimiter précisément l'étendue de la zone impactée. Ce point est détaillé au sein du sous-chapitre suivant.

I.1.4.3. Délimitation et traitement de la zone impactée

Conformément aux recommandations issues du rapport de base sur l'état des sols et des eaux souterraines, la société SOPRAL a fait réaliser des investigations complémentaires, au moyen de cinq sondages de 3 mètres de profondeur, aux abords du point de sondage S2 témoin d'une pollution aux hydrocarbures au droit du local de stockage des huiles. Les conditions de réalisation et les principaux résultats de ces investigations complémentaires, réalisées par la société SOCOTEC en juin 2020, sont détaillés au sein du rapport reporté en *Annexe 2* de la présente étude d'impact.

Annexe 2 : Investigations complémentaires sur les sols – SOCOTEC – Juin 2020

La figure suivante précise la localisation des cinq sondages complémentaires :



Figure 17 : Localisation des sondages de sols complémentaires – SOCOTEC – 2020

Compte tenu de la nature des polluants identifiés au niveau du point de sondage S2, le programme d'analyses retenu dans le cadre de ces investigations complémentaires s'est limité à la recherche d'hydrocarbures (HCT et HAP). Le tableau suivant précise l'ensemble des résultats d'analyses sur les échantillons prélevés dans le cadre de ces investigations complémentaires :

Paramètres	Unités	LQ	C1/1	C1/2	C1/3	C2/2	C2/3	C3/1	C3/2	C3/3	C4/1	C4/2	C4/3	C5/1	C5/2	C5/3	Valeur référence
Profondeur	m	-	0,1 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 3,0	0,1 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 3,0	0,1 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 3,0	0,1 - 1,0	1,0 - 2,0	2,0 - 3,0	0,1 - 1,0	1,0 - 2,0	-
Matière sèche	% P.B.	0,1	91,4	84,1	80,5	81,8	83,4	78,3	84,7	74,6	84,4	85,5	88,8	69,7	79,4	77,5	-
HCT																	
Fraction C_{10}-C_{12}	mg/kg MS	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	-
Fraction C_{12}-C_{16}	mg/kg MS	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	-
Fraction C_{16}-C_{21}	mg/kg MS	15	22	26	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	-
Fraction C_{21}-C_{35}	mg/kg MS	10	41	42	15	52	23	130	91	100	<10	26	12	24	<10	<10	-
Fraction C_{35}-C_{40}	mg/kg MS	15	<15	<15	<15	<15	<15	16	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	-
Hydrocarbures totaux C_{10}-C_{40}	mg/kg MS	20	62	72	24	68	26	160	110	120	<20	37	<20	28	<20	<20	69
HAP																	
Naphtalène	mg/kg MS	0,01	<0,01	0,03	0,1	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,01	0,02	0,07	0,16	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	<0,01	-
Acénaphtène	mg/kg MS	0,01	<0,01	0,02	0,1	<0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	-
Fluorène	mg/kg MS	0,01	<0,01	0,02	0,14	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	<0,01	0,03	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	-
Phénanthrène	mg/kg MS	0,01	0,09	0,33	2,9	0,17	0,17	0,36	0,18	0,16	0,16	0,26	0,17	0,07	0,11	0,01	-
Anthracène	mg/kg MS	0,01	0,03	0,11	0,77	0,04	0,04	0,08	0,05	0,05	0,04	0,07	0,04	0,01	0,08	0,02	-
Fluoranthène	mg/kg MS	0,01	0,24	1	3,6	0,31	0,24	0,48	0,33	0,34	0,33	0,5	0,32	0,17	0,22	0,04	-
Pyrène	mg/kg MS	0,01	0,2	0,9	2,7	0,27	0,21	0,41	0,28	0,29	0,27	0,4	0,26	0,14	0,2	0,04	-
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg MS	0,01	0,16	0,68	2	0,17	0,13	0,23	0,21	0,21	0,2	0,29	0,19	0,09	0,12	0,02	-
Chrysène	mg/kg MS	0,01	0,13	0,56	1,5	0,16	0,12	0,22	0,19	0,2	0,18	0,27	0,17	0,09	0,11	0,02	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,01	0,12	0,53	1,3	0,17	0,12	0,19	0,2	0,25	0,2	0,27	0,18	0,1	0,13	0,03	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,01	0,06	0,26	0,63	0,08	0,06	0,1	0,1	0,12	0,1	0,14	0,09	0,05	0,06	0,01	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,01	0,12	0,56	1,3	0,17	0,12	0,21	0,19	0,22	0,2	0,27	0,17	0,1	0,11	<0,01	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	0,01	0,02	0,1	0,24	0,03	0,02	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,03	0,02	0,02	<0,01	-
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	0,01	0,08	0,35	0,76	0,13	0,08	0,17	0,17	0,16	0,19	0,21	0,13	0,09	0,08	0,02	-
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	0,01	0,08	0,36	0,8	0,11	0,08	0,15	0,16	0,16	0,17	0,21	0,13	0,08	0,08	0,02	-
Somme des HAP	mg/kg MS	0,16	1,4	5,9	19	1,9	1,4	2,7	2,2	2,3	2,1	3	1,9	1	1,3	0,22	8,41

Tableau 10 : Résultats d'analyses sur les sols (investigations complémentaires) – SOCOTEC – 2020

Compte tenu des teneurs peu significatives en HCT et HAP, détectées sur les échantillons analysés, l'impact identifié lors du diagnostic initial est considéré comme très ponctuel, localisé sur le premier mètre de profondeur, au droit du point de sondage initial S2.

Suite à ce constat, la société SOPRAL a fait réaliser les travaux de dépollution adéquats en juin 2023. Les justificatifs associés à la bonne réalisation de ces travaux et à la gestion des déchets produits ont été communiqués à l'inspection des installations classées. Le local concerné a par la suite été réaménagé, avec la pose d'une nouvelle dalle en béton, puis réaffecté pour un stockage de moteurs électriques.

Dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale, la société SOPRAL ne prévoit aucune extension du périmètre IED de l'établissement et n'utilisera pas de nouvelle substance susceptible d'affecter l'état des sols ou des eaux souterraines circulant au droit du site. Dans ce cadre, et conformément aux dispositions du Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED, aucune actualisation du rapport de base réalisé en 2020 par la société SOCOTEC n'est, à ce stade, nécessaire.

I.1.5. *Les risques naturels liés à la nature des sols*

La vulnérabilité de l'établissement aux différents types d'agressions extérieures est détaillée au sein de l'étude de dangers composant le troisième volet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale (Chapitre 1.III), le lecteur pour se référer au chapitre susmentionné pour de plus amples informations. Il est toutefois à noter que les terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE :

- n'abritent aucune cavité souterraine et n'ont pas été touchés par des mouvements de terrain référencés ;
- présentent une sensibilité faible au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

I.2. Impacts du projet sur les sols et mesures associées

I.2.1. *Impacts du projet sur les sols en phase chantier*

Durant la phase d'aménagement de la future élévation et des équipements associés, la principale source potentielle de pollution des sols sera constituée par un déversement accidentel depuis un engin ou un véhicule employé sur le site. Le fonctionnement du chantier nécessitera en effet l'utilisation d'engins divers (pelleteuses, camions, grues, etc.).

Notons que l'établissement SOPRAL MACAIRE est d'ores et déjà doté de dispositifs de mise en rétention matérialisés par les vannes de confinement installées au niveau des différents points de rejet des eaux pluviales. Un éventuel déversement depuis un engin pourrait donc être retenu sur site.

En complément, plusieurs mesures seront prises durant la phase chantier afin de limiter le risque de pollution des sols, dont notamment :

- l'utilisation d'engins de chantier homologués régulièrement contrôlés et entretenus,
- le stationnement et l'approvisionnement en carburant des engins sur des zones dédiées,
- l'identification (FDS) et le stockage adapté (sur rétention) des produits liquides dangereux (carburants, huiles, peintures, etc.),
- la présence de kits anti-pollution et l'information du personnel,
- la rédaction et l'affichage d'une procédure d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentel sur le chantier.

Il est également précisé que l'emprise des travaux sera délimitée via un balisage adapté et qu'un plan de circulation sera élaboré dès le démarrage du chantier.

Compte tenu des mesures de prévention envisagées, les incidences du chantier sur la qualité des sols sont jugées peu significatives.

I.2.2. *Impacts du projet sur les sols en phase d'exploitation*

I.2.2.1. Fonctionnement normal

L'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE n'est et ne sera, compte tenu des activités mises en oeuvre, pas susceptible d'impacter la structure ou la qualité des sols présents au droit de l'établissement. En effet, les activités mises en œuvre au sein de l'établissement n'entraînent aucun rejet direct dans les sols et sous-sols.

De plus, l'intégralité des matières premières et produits finis susceptibles de transiter au sein de l'établissement est stockée, sous couvert, au sein de bâtiments ou de silos dotés d'une couverture étanche. Enfin, les matières premières liquides sont systématiquement stockées au sein de rétentions étanches.

I.2.2.2. Fonctionnement dégradé

Comme vu précédemment, l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, en situation normale de fonctionnement, n'est pas susceptible d'impacter la qualité des sols présents au droit du site. Le risque de pollution des sols résulterait donc uniquement d'un fonctionnement dégradé de l'installation et pourrait être lié à un déversement accidentel :

- de matières premières liquides au sein du bâtiment ;
- de fluide au sein des locaux techniques du bâtiment ;
- de fluide sur les voiries de l'établissement.

En complément, la production d'eau d'extinction incendie pourrait également impacter la qualité des sols.

Précisons que les mesures projetées pour limiter les effets d'un fonctionnement dégradé de l'installation sont détaillées au sein de l'étude de dangers composant le troisième volet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale. Une synthèse de ces mesures est toutefois proposée ci-après.

Concernant les risques liés à un éventuel épandage de matières premières liquides, rappelons que les matières susvisées sont uniquement manipulées au sein du bâtiment, ce dernier est doté d'un sol en béton étanche. En complément, il est également précisé que la majorité des matières liquides transitant au sein de l'établissement sont réceptionnées en vrac (cuves) ou en grands conditionnements (GRV). Les capacités de stockage susmentionnées sont disposées dans des zones de l'établissement dotées de capacités de rétention cohérentes avec les volumes de liquides en présence.

Enfin, des polluants, qui seraient véhiculés par les eaux pluviales ou via les eaux d'extinction incendie, pourraient impacter la qualité des sols par infiltration. Les modalités de gestion des eaux pluviales mises en oeuvre, qui seront détaillées au sein du chapitre suivant, permettent d'exclure ce risque. En effet, les véhicules susceptibles de circuler au sein de l'établissement, et notamment les poids-lourds, bénéficient de voiries étanches raccordées au réseau de gestion des eaux pluviales. De plus, les eaux pluviales produites au niveau des voies de circulation réservées aux poids-lourds transitent systématiquement par un séparateur d'hydrocarbures avant de rejoindre le milieu récepteur (la Vilaine). En cas d'incendie, les eaux d'extinction générées seraient intégralement collectées via les réseaux de gestion des eaux pluviales de toitures ou de voiries et seraient contenues au niveau des voiries du site grâce à la mise en œuvre des vannes de confinement.

Compte tenu des mesures de prévention envisagées, les incidences de l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE sur la qualité des sols sont jugées peu significatives.

II. LES MILIEUX AQUATIQUES

La commune de Pléchâtel intègre le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE « Vilaine ». Ces schémas, et notamment les objectifs fixés pour les masses d'eau susceptibles d'être impactées par le projet, seront présentés dans les points suivants. Enfin, l'analyse de la compatibilité du projet porté par la société SOPRAL avec les orientations des schémas susvisés est proposée au dernier point du présent chapitre.

II.1. Analyse de l'état initial des eaux souterraines

II.1.1. *Généralités*

L'hydrogéologie du secteur d'étude est sous influence de la masse d'eau souterraine du « Bassin versant de la Vilaine ». Référencée FRGG015, cette masse d'eau de type socle s'étend sur une surface de 11 029 km² presque intégralement à l'affleurement. La figure suivante précise la localisation de l'établissement SOPRAL MACAIRE par rapport aux masses d'eau souterraine du secteur d'étude :

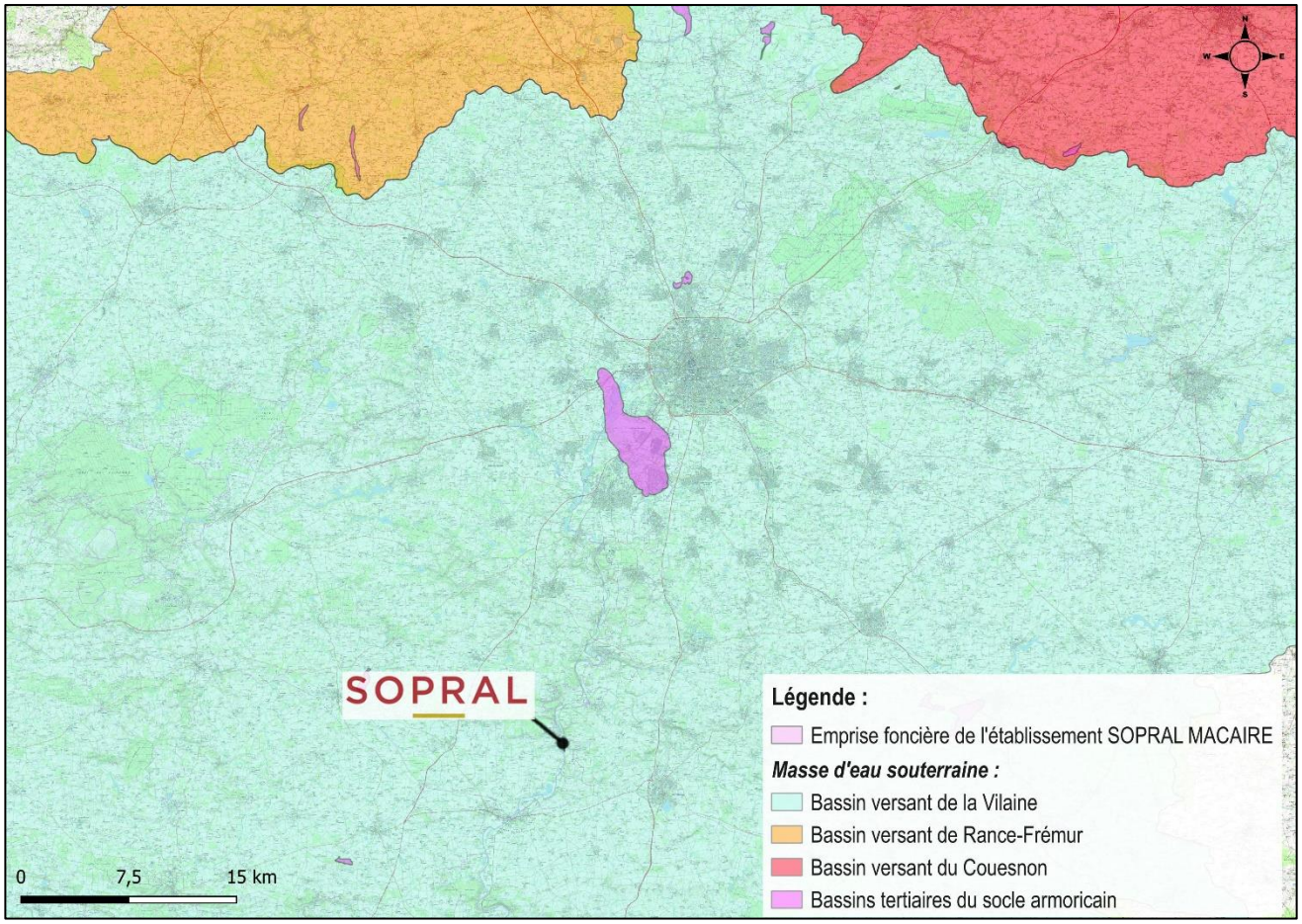


Figure 18 : Localisation de l'établissement SOPRAL MACAIRE par rapport aux masses d'eau souterraine du secteur d'étude

La masse d'eau souterraine du « Bassin versant de la Vilaine » se recharge principalement via les eaux météoriques avec un niveau d'eau situé entre 2 et 15 mètres de profondeur (moyenne 6 mètres). Au sein du secteur d'étude, la capacité d'absorption du sous-sol est considérée comme faible à moyenne ce qui rend cette masse d'eau assez vulnérable aux activités de surface. En effet, 49% de la surface de la masse d'eau présente une vulnérabilité jugée forte (classe D).

Cette ressource, située à faible profondeur et donc facilement accessible, est largement sollicitée pour la production d'eau potable, l'irrigation et, dans une moindre mesure, pour l'industrie.

Selon le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, les objectifs associés à cette masse d'eau sont les suivants :

Nom de la masse d'eau souterraine	Objectif d'état chimique		Objectif d'état quantitatif	
	Objectif	date	Objectif	date
Bassin versant de la Vilaine	Bon état et OMS[1]	2027	Bon état	2015
	Motifs		Motif	
	OMS (2027) : Pesticides autorisés. *Faisabilité technique (FT), Coûts disproportionnés (CD)* - Bon état (2027) : Pesticides interdits. *Conditions naturelles (CN)* - Bon état (2027) : Nitrates. *Conditions naturelles (CN)*		*Sans-objet*	

[1] *OMS : Objectif moins strict*

Tableau 11 : Objectifs fixés par le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 associés à la masse d'eau FRGG015

II.1.2. *Usage des eaux souterraines et captages AEP*

La commune de Pléchâtel compte plusieurs forages, principalement associés à des exploitations agricoles. Selon la Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE), 130 000 m^3 ont été prélevés en 2022 par l'intermédiaire des forages de la commune.

Concernant l'eau potable, l'alimentation de la commune est gérée par le Syndicat Mixte Eau des Bruyères. L'eau potable provient de plusieurs sources distinctes, dont celle de Saint-Senoux située à 4,5 km au Nord. La cartographie suivante, extraite du portail ATLASANTE, localise l'emplacement du projet par rapport aux captages AEP du secteur d'étude :

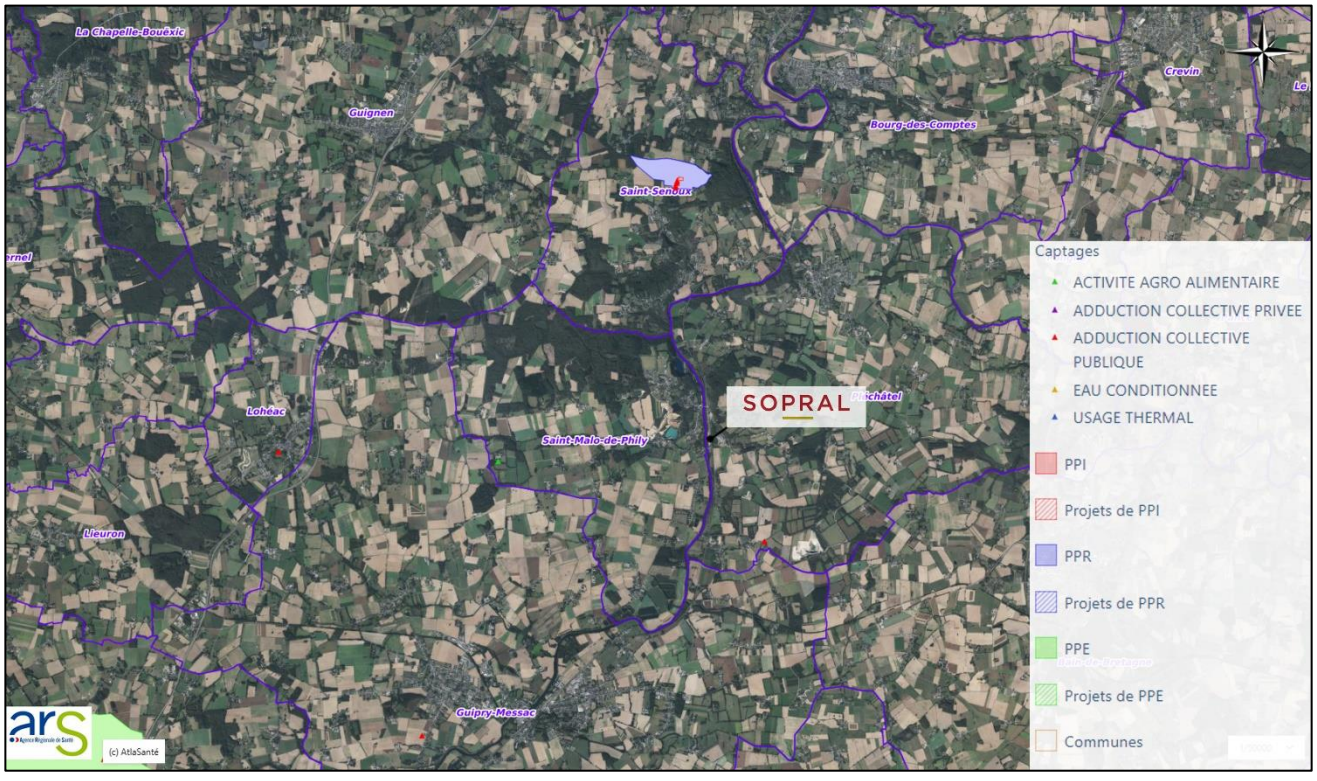


Figure 19 : Localisation des captages AEP du secteur d'étude

Comme l'illustre la figure précédente, les terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE n'intègrent pas le périmètre de protection d'un captage AEP. Le captage AEP le plus proche du site est positionné à 2 600 mètres au Sud-Est ; l'ouvrage n'est pas associé à des périmètres de protection et semble être abandonné selon les données disponibles. Le captage AEP, en activité, associé à un périmètre de protection le plus proche, le captage AEP de Bourhan sur la commune de Saint-Senoux, est quant à lui localisé à 4,5 km au Nord.

Au regard de ces éléments, les activités mises en œuvre et projetées au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE ne sont pas susceptibles d'avoir un impact sur un captage d'eau potable.

II.1.3. *Aspects quantitatifs et qualitatifs des eaux souterraines*

II.1.3.1. Données institutionnelles

Selon la base de données ADES, les piézomètres et qualitomètres les plus proches de l'établissement SOPRAL MACAIRE sont les suivants :

Masse d'eau	Référence de l'ouvrage	Distance à l'établissement	Côte moyenne	Profondeur relative moyenne
FRGG015	FR03535X0043/PZ	3,6 km au Nord-Est	14 mNGF	10 m
	FR03535X0061/P4	4,5 km au Sud-Ouest	85 mNGF	4 m

Tableau 12 : Niveaux piézométriques des masses d'eau du secteur d'étude

Le positionnement des ouvrages listés au sein du tableau précédent est proposé par la figure suivante :

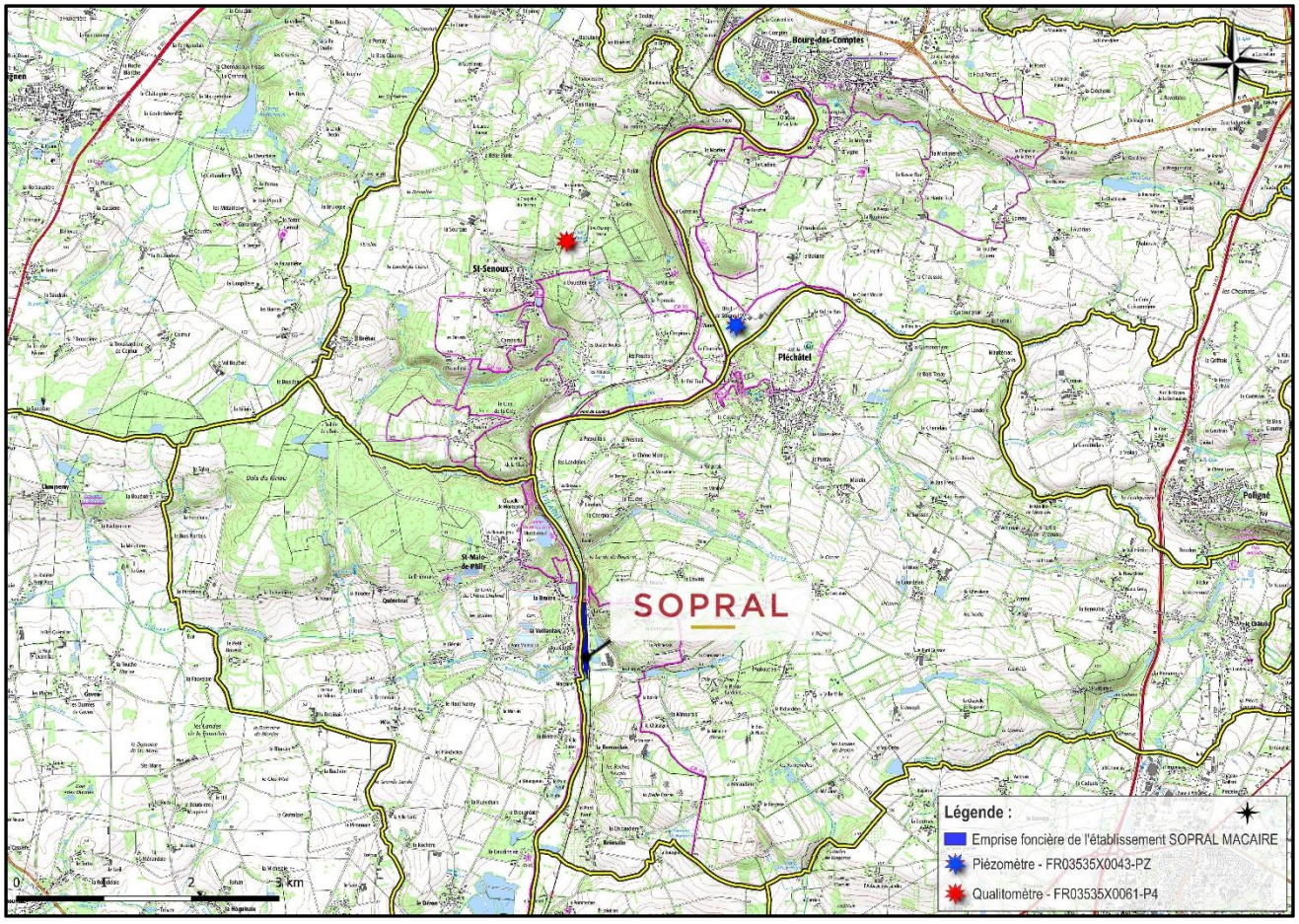


Figure 20 : Piézomètres et qualitomètres ADES du secteur d'étude

Au regard des éléments présentés au sein de la figure précédente, il apparaît que le piézomètre en activité le plus proche des terrains du projet est situé sur la commune de Bourg-des-Comptes, à environ 3 600 mètres au Nord-Est de l'établissement. Ce piézomètre, référencé BSS000ZPHJ, mesure depuis 2005 la cote piézométrique de la masse d'eau souterraine du « Bassin versant de la Vilaine ». La synthèse de ce suivi est proposée au sein du tableau suivant :

Profondeur relative (m)		Date	Cote piézo. (mNGF)	
Min	0,84	28/01/2025	*Max*	13,26
Moy	3,26	...	*Moy*	10,84
Max	4,24	08/12/2017	*Min*	9,86

Tableau 13 : Ouvrage BSS000ZPHJ – Synthèse des mesures – ADES Eau France

Selon les éléments présentés, les mesures effectuées permettent d'indiquer qu'au droit de l'ouvrage retenu, la profondeur relative des eaux souterraines est comprise entre 0,84 m et 4,24 m par rapport au niveau du terrain naturel. Le suivi indique également qu'en moyenne annuelle, le niveau de la masse d'eau demeure relativement stable depuis le démarrage des mesures en 2005 :

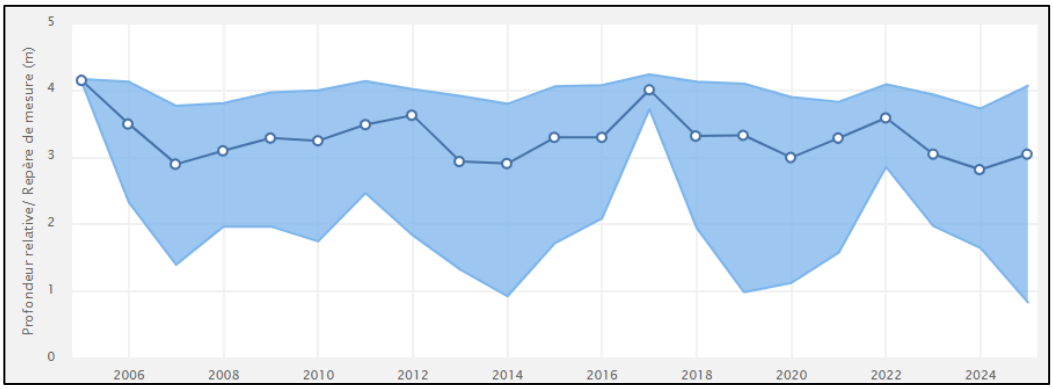


Figure 21 : Ouvrage BSS000ZPHJ – Evolution des mesures – ADES Eau France

Le second ouvrage retenu, localisé cette fois sur la commune voisine de Saint-Senoux, permet la surveillance de la qualité des eaux souterraines. Ce suivi a, depuis 2016, laissé apparaître des dépassements réguliers des seuils fixés par l'arrêté ministériel du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines. Ces dépassements concernent le paramètre nitrates, ce qui apparaît cohérent avec l'état des lieux du SDAGE en vigueur.

Le tableau suivant présente une synthèse du suivi pour les paramètres concernés par l'arrêté ministériel du 17 décembre 2008 :

Paramètre	Concentration limite (AM du 17/12/08)	Concentration moyenne mesurée	Concentration maximale mesurée	Dépassement
Acétochlore OXA	0,9 µg/L	0,15 µg/L	0,15 µg/L	Non
Acétochlore ESA	0,9 µg/l	0,324 µg/L	0,332 µg/L	Non
Cadmium	5 µg/L	0,06 mg/L	0,079 mg/L	Non
Chlorures	250 mg/L	27,6 mg/L	28,1 mg/L	Non
Manganèse	50 µg/L	6,9 µg/L	11,1 µg/L	Non
Métolachlore ESA	0,9 µg/l	0,105 µg/l	0,17 µg/l	Non
Nickel	20 µg/L	3,4 µg/L	4,3 µg/L	Non
Nitrates	50 mg/L	44,2 mg/L	55,1 mg/L	Oui

Tableau 14 : Suivi de la qualité des eaux souterraines - Ouvrage BSS000ZPHJ

II.1.3.2. Données du site

Comme vu précédemment, l'établissement SOPRAL MACAIRE est et restera doté de 3 piézomètres, dont la localisation est rappelée par la figure suivante :

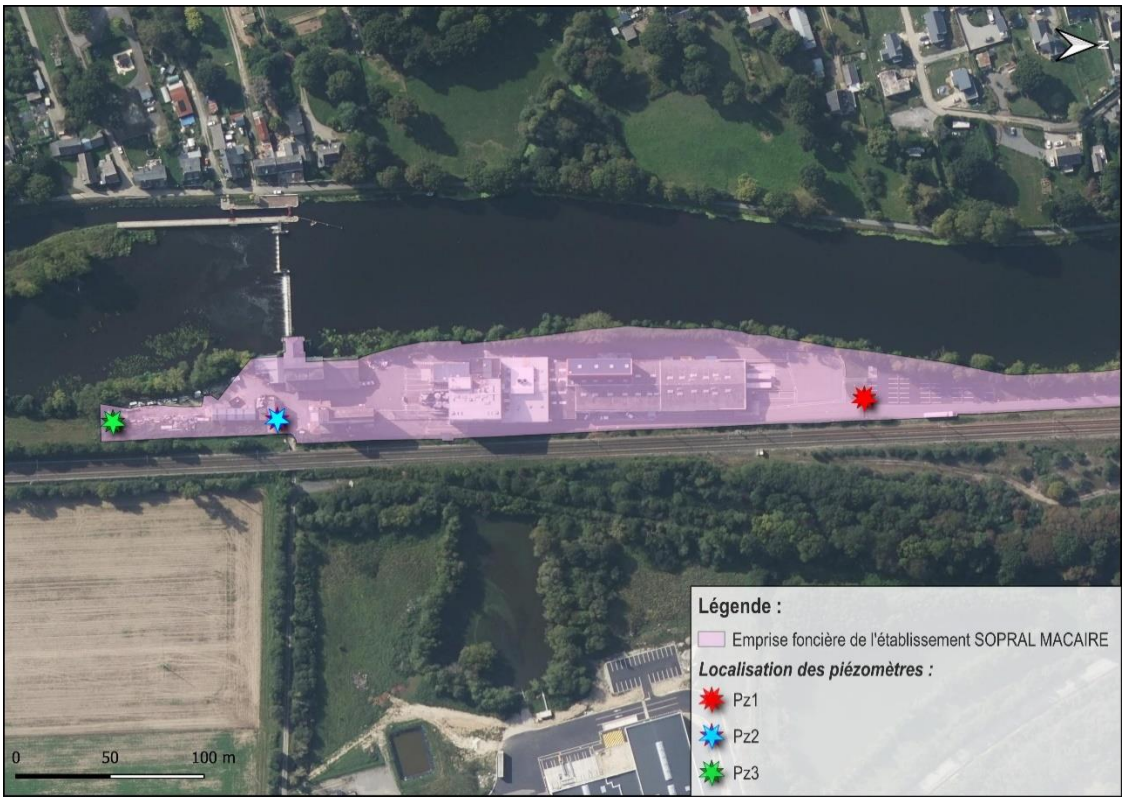


Figure 22 : Localisation des piézomètres présents au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE

Les piézomètres présents sur le site sont utilisés pour le suivi quantitatif des eaux souterraines circulant au droit du site. En effet, conformément à l'article 5.6 de son arrêté préfectoral d'autorisation, l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE doit faire réaliser, au moins une fois par an, un prélèvement au niveau des trois ouvrages.

Comme l'illustre la figure suivante, l'écoulement des eaux souterraines circulant directement au droit du site est orienté vers le Sud :

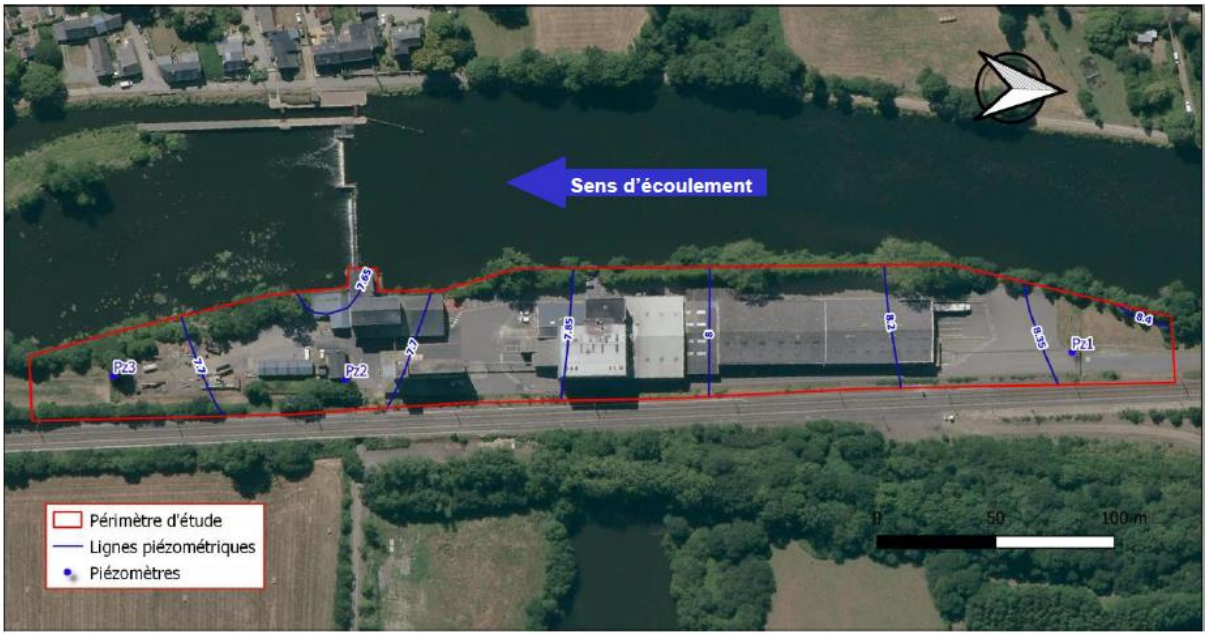


Figure 23 : Carte piézométrique – SOCOTEC – 2020

Le tableau suivant présente une synthèse des différents ouvrages en place au niveau des terrains occupés par la société SOPRAL :

	Profondeur *(par rapport au TN niveau NGF)*	Nivellement NGF	Niveau d'eau relatif en 2020	Niveau piézométrique en 2020
Pz1	6,00 m	10,87 mNGF	2,46 m	8,41 mNGF
Pz2	4,87 m	9,73 mNGF	2,08 m	7,59 mNGF
Pz3	7,90 m	9,43 mNGF	1,70 m	7,73 mNGF

Tableau 15 : Synthèse des ouvrages en place au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE

Conformément aux dispositions prévues par l'article 5.6 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 3 décembre 2021, un prélèvement annuel est réalisé au niveau des trois piézomètres de l'établissement. Les paramètres surveillés sont les hydrocarbures totaux (HCT) et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Les dernières analyses, réalisées en janvier 2025, ont laissé apparaître des concentrations systématiquement inférieures aux limites de quantification du laboratoire, et ce pour l'ensemble des paramètres analysés. Les rapports d'analyse associés, édités le 11 février 2025, sont reportés en *Annexe 3* de la présente étude d'impact.

Annexe 3 : Rapports d'analyse des eaux souterraines – CARSO-CAE – 2025

La surveillance des eaux souterraines circulant au droit du site réalisée par la société SOPRAL permet d'indiquer que les activités mises en œuvre au sein de l'établissement n'ont pas affecté la qualité des eaux souterraines pour les paramètres surveillés.

II.2. Analyse de l'état initial des eaux superficielles

II.2.1. *Généralités*

La commune de Pléchâtel est traversée par plusieurs cours d'eau, tous affluents directs ou indirects de la Vilaine, principal fleuve du secteur d'étude. Ce dernier chemine le long de la limite de propriété Ouest de l'établissement SOPRAL MACAIRE, il rejoint l'Atlantique à environ 65 km au Sud-Ouest au niveau de la commune de Pénestin.

Le réseau hydrographique du secteur d'étude est illustré par la figure suivante :

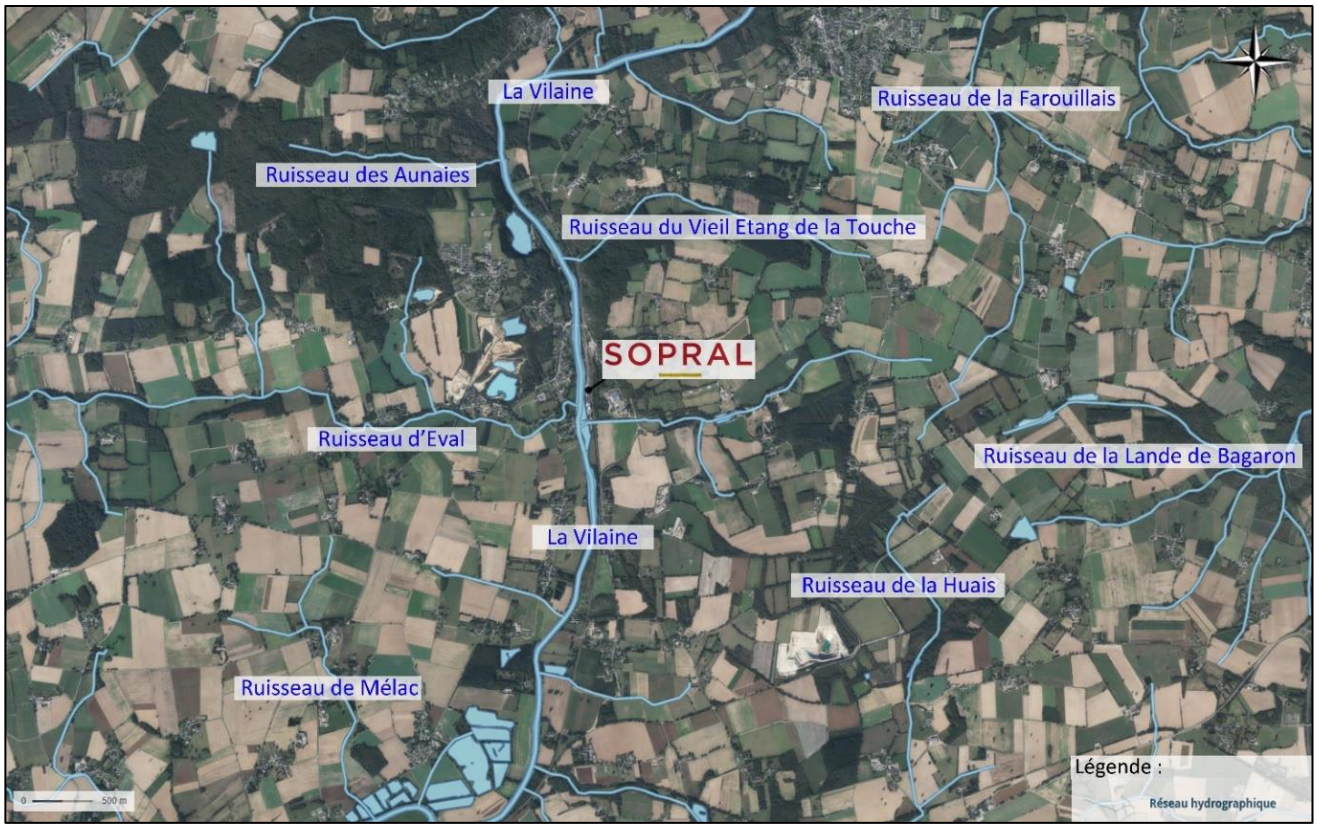


Figure 24 : Localisation des cours d'eau du secteur d'étude

La figure suivante présente une vue de la Vilaine et de l'établissement SOPRAL MACAIRE, au second plan, depuis le pont de la RD 42 qui dessert le site :



Figure 25 : Vue de la Vilaine depuis la RD 42

Comme l'illustre la figure suivante, les abords de l'établissement SOPRAL MACAIRE sont marqués par un réseau hydrographique dense et par plusieurs bassins naturels :

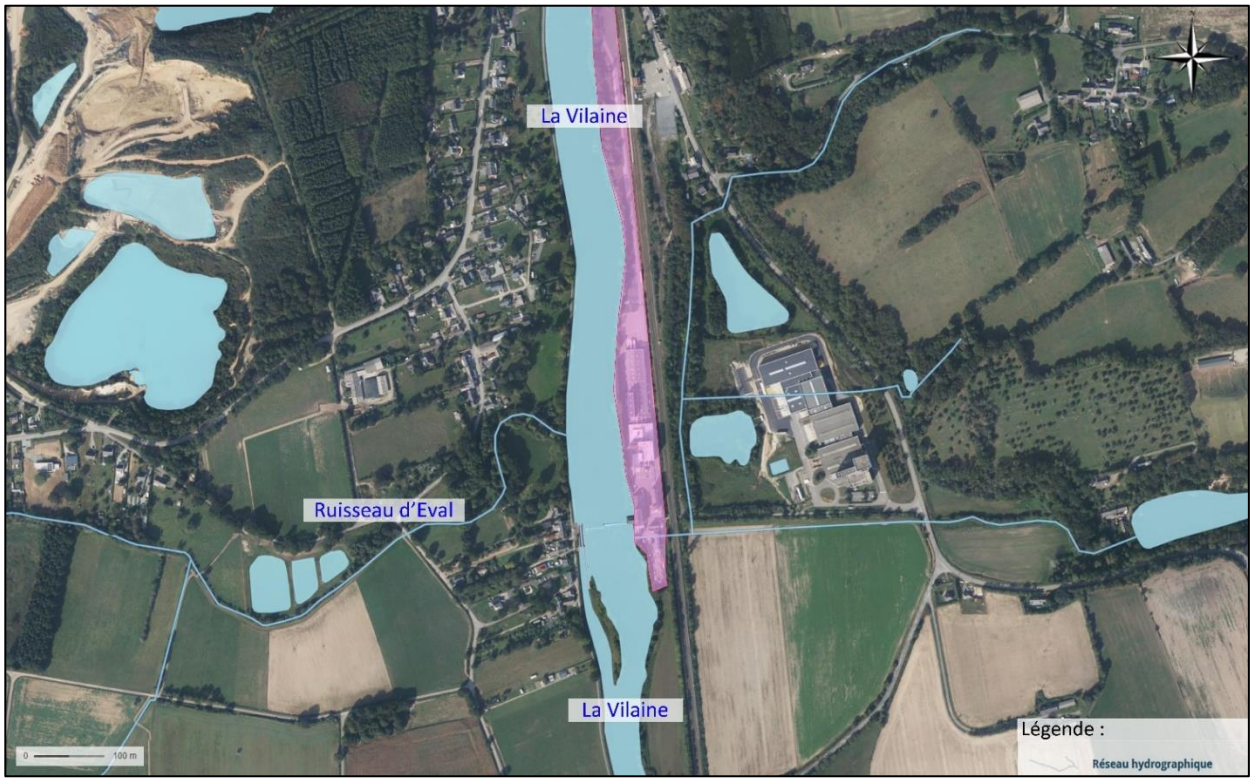


Figure 26 : Réseau hydrographique présent aux abords de l'établissement

Ainsi, notons la présence à l'Est :

- de plusieurs fossés de gestion des eaux pluviales qui sont canalisés vers la Vilaine et traversent l'emprise de l'établissement SOPRAL MACAIRE par l'intermédiaire d'une buse enterrée ;
- d'un bassin naturel aménagé sur l'emprise de l'établissement SOPRAL MILLIERE au sein duquel les eaux usées sanitaires et les eaux de lavage produites au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE sont, après traitement, temporairement stockées avant de rejoindre la Vilaine.

Ainsi, en situation actuelle, l'ensemble des effluents produits au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE rejoignent, après traitement, le milieu naturel par l'intermédiaire du fleuve de la Vilaine.

II.2.2. *Hydrométrie*

Plusieurs stations hydrométriques sont présentes sur la Vilaine. A l'échelle du secteur d'étude, la station la plus proche est située sur la commune de Guipry-Messac, soit à environ 6 km au Sud-Ouest de l'établissement SOPRAL MACAIRE. Cette station, référencée J770 0610 selon la banque hydro, existe depuis 1934 et est associée à un bassin versant topographique estimé à 4 150 km².

Au niveau de cette station, le débit moyen de la Vilaine varie de 67,4 m^3/s en février à 3,44 m^3/s en août (moyenne sur 92 ans). Ce débit varie selon les mois de l'année principalement en raison des différences de pluviométrie comme l'illustre le graphique suivant :

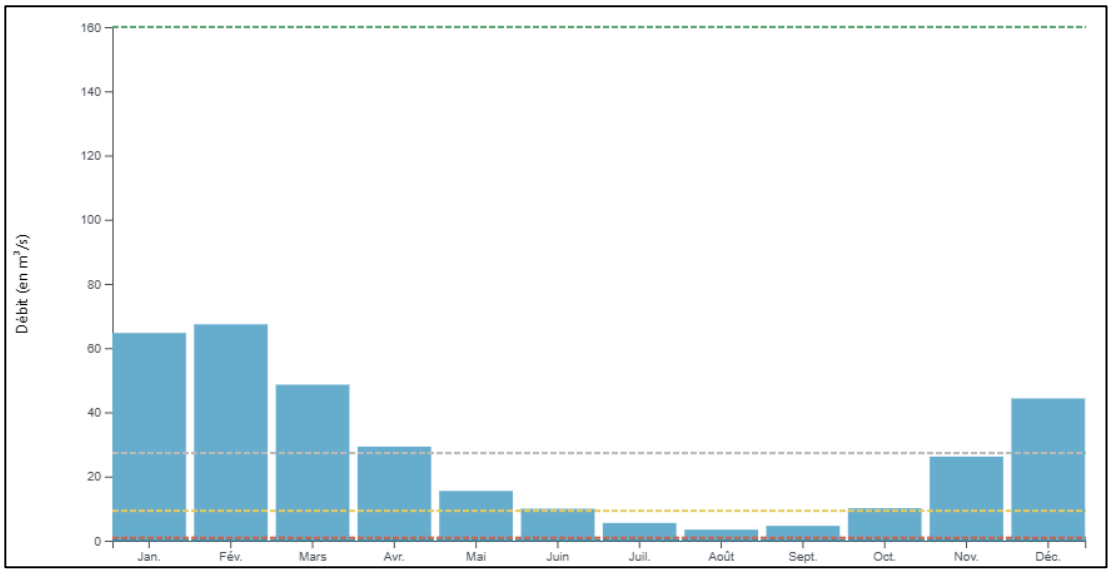


Figure 27 : Variations mensuelles moyennes de la Vilaine à Guipry-Messac - hydro.eaufrance

Le débit moyen de la Vilaine à hauteur de la commune Guipry-Messac est de 27,3 m^3/s, pour une valeur du débit mensuel d'étiage sur 5 ans (QMNA5) de 1,08 m^3/s.

II.2.3. *Qualité des eaux superficielles*

Le milieu récepteur des effluents traités produits à l'échelle de l'établissement correspond à la masse d'eau superficielle **FRGR0010** « La Vilaine depuis la confluence de l'Ille jusqu'à Beslé ». Selon le SDAGE du bassin Loire-Bretagne 2022-2027, les objectifs associés à cette masse d'eau sont les suivants :

Nom de la masse d'eau superficielle	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique Sans ubiquistes		Objectif d'état global Sans ubiquistes	
	Objectif	date	Objectif	date	Objectif	date
La Vilaine depuis la confluence de l'Ille jusqu'à Beslé	Bon potentiel	2027	Bon état	2039	Bon potentiel	2039
	Motif					
	Masse d'eau fortement modifiée (MEFM)		Faisabilité technique (FT)			

Tableau 16 : Objectifs fixés par le SDAGE du bassin Loire-Bretagne associés à la masse d'eau FRGR0010

A une échelle plus fine, deux stations de mesures de la qualité des eaux de la Vilaine sont présentes au sein du secteur d'étude :

- la station **n°4218000**, pour le secteur « la Vilaine à Pléchâtel » localisée en amont hydrographique par rapport aux rejets aqueux de l'établissement SOPRAL MACAIRE, soit à environ 200 mètres au Nord ;
- la station **n°4213000**, pour le secteur « la Vilaine à Guipry-Messac » localisée en aval hydrographique par rapport aux rejets aqueux de l'établissement SOPRAL MACAIRE, soit à environ 6 km au Sud-Ouest.

Les deux stations susmentionnées sont localisées sur la figure suivante :

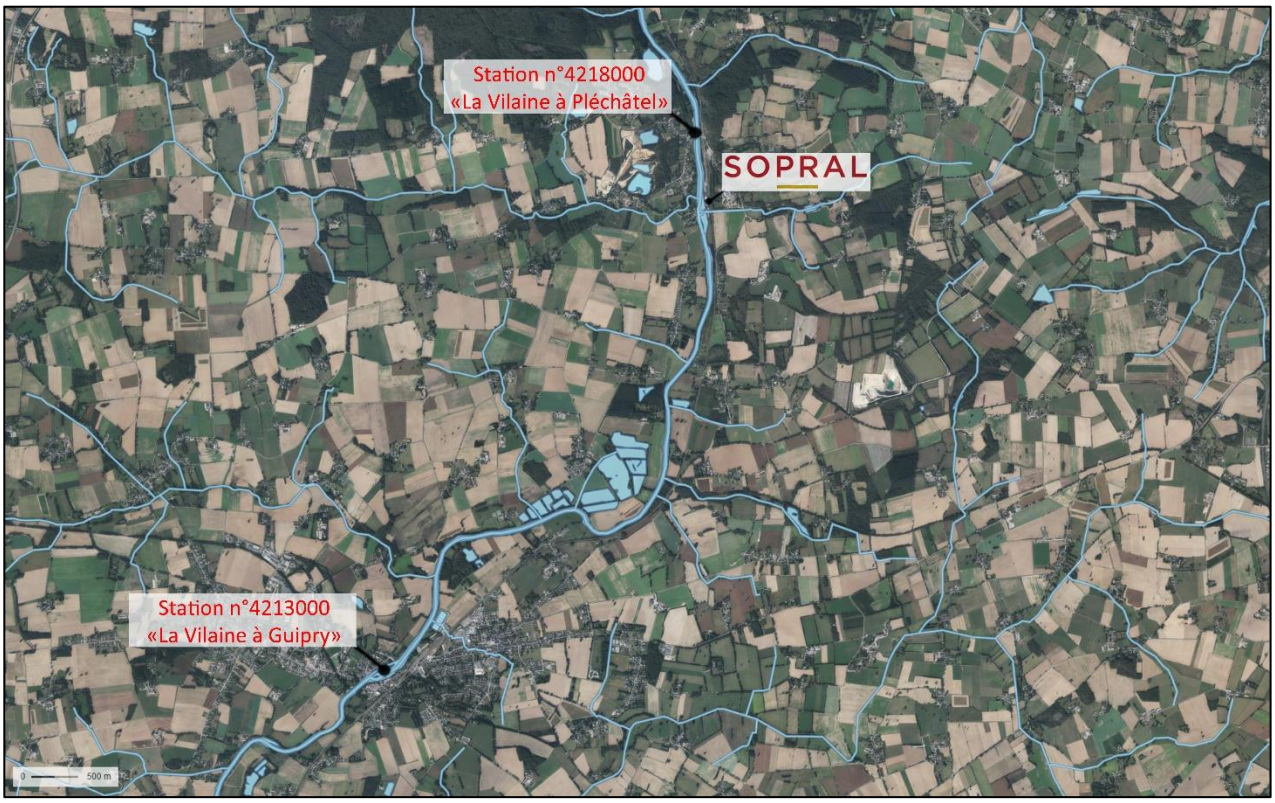


Figure 28 : Positionnement des stations de mesures de la qualité des eaux de la Vilaine

Le suivi de la qualité des eaux de surface sur l'ensemble du territoire national est assuré par un maillage de stations de mesures réparties sur les cours d'eau et gérées par le Système d'Information sur l'Eau (SIE). L'application web « naiades.eaufrance », proposée par le SIE et le BRGM, permet de visualiser les résultats de ces analyses. Les synthèses des campagnes de mesures réalisées au niveau de ces stations, moyennées pour la période 2023-2026 (dernières mesures disponibles) sont présentées ci-après :

Paramètres	Station n°4218000 « la Vilaine à Pléchâtel»	Station n°4213000 « la Vilaine à Guipry-Messac »
pH (1302)	7,61	7,60
Conductivité à 25 C° (1303)	432 µS/cm	414 µS/cm
MES (1305)	10,4 mg/L	10,1 mg/L
Oxygène dissous (1311)	9,7 mg(O_2)/L	9,6 mg(O_2)/L
Saturation en oxygène (1312)	93 %	92,7 %
DBO5 (1313)	1,9 mg(O_2)/L	1,8 mg(O_2)/L
Azote Kjeldahl (1319)	0,9 mg(N)/L	0,82 mg(N)/L
Ammonium (1335)	0,06 mg(NH_4)/L	0,07 mg(NH_4)/L
Nitrites (1339)	0,086 mg(NO_2)/L	0,087 mg(NO_2)/L
Nitrates (1340)	16,8 mg(NO_3)/L	17,4 mg(NO_3)/L
Phosphore total (1350)	0,14 mg(P)/L	0,14 mg(P)/L
Orthophosphates (1433)	0,19 mg(PO_4)/L	0,19 mg(PO_4)/L
Carbone Organique (1841)	5,9 mg(C)/L	5,9 mg(C)/L

Tableau 17 : Résultats des mesures de la qualité des eaux au niveau des stations de mesures étudiées pour la période 2023 à 2026

L'arrêté ministériel du 25 janvier 2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du Code de l'Environnement fixe les limites de classes d'état des eaux superficielles.

Le tableau suivant présente ces différentes limites :

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état			
	Très bon / Bon	Bon / Moyen	Moyen / Médiocre	Médiocre / Mauvais
Bilan de l'oxygène				
Oxygène dissous (mg O_2/l)	8	6	4	3
Taux de saturation en O_2 dissous (%)	90	70	50	30
DBO_5 (mg O_2/l)	3	6	10	25
Carbone organique dissous (mg C/l)	5	7	10	15
Température				
Eaux salmonicoles	20	21,5	25	28
Eaux cyprinicoles	24	25,5	27	28
Nutriments				
PO_4^{3-} (mg PO_4^{3-}/l)	0,1	0,5	1	2
Phosphore total (mg P/l)	0,05	0,2	0,5	1
NH_4^+ (mg NH_4^+/l)	0,1	0,5	2	5
NO_2^- (mg NO_2^-/l)	0,1	0,3	0,5	1
NO_3^- (mg NO_3^-/l)	10	50	*	*
Acidification[1]				
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5
pH maximum	8,2	9	9,5	10
Salinité				
Conductivité	*	*	*	*
Chlorures	*	*	*	*
Sulfates	*	*	*	*

Tableau 18 : Valeurs des limites des classes d'état pour les paramètres physico-chimiques généraux pour les cours d'eau (Arrêté du 25 janvier 2015)

Le tableau suivant permet de situer, grâce à un code couleur présenté ci-après, les valeurs de concentration moyennes mesurées sur les stations étudiées par rapport aux classes d'état fixées par l'Arrêté du 25 janvier 2015.

Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais

Paramètres	Station n°4218000 « la Vilaine à Pléchâtel»	Station n°4213000 « la Vilaine à Guipry-Messac »
pH (1302)		
Oxygène dissous (1311)		
Saturation en oxygène (1312)		
DBO_5 (1313)		
Ammonium (1335)		
Nitrites (1339)		
Nitrates (1340)		
Phosphore total (1350)		
Orthophosphates (1433)		
Carbone Organique (1841)		

Tableau 19 : Classes d'état pour les paramètres physico-chimiques mesurés au niveau des stations étudiées

L'analyse de ces résultats témoigne du bon voire très bon état physico-chimique de la Vilaine. On notera également que les concentrations mesurées au droit des deux stations sont identiques, et ce pour l'ensemble des paramètres contrôlés, ce qui permet d'indiquer que les apports présents entre les deux stations, dont ceux de l'établissement SOPRAL MACAIRE, n'ont aucun impact sur la qualité des eaux de la Vilaine.

Ainsi, en situation actuelle, les effluents produits au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE, traités avant rejet à la Vilaine, n'affectent pas la qualité physico-chimique du milieu récepteur.

II.2.4. *Usages des eaux superficielles*

Aucun usage des eaux superficielles n'est actuellement fait au niveau de l'établissement SOPRAL MACAIRE ; la totalité de l'eau consommée sur le site est et restera issue du réseau public.

Ainsi, aucune eau consommée sur le site n'est directement prélevée depuis le réseau hydrographique. Le projet d'accroissement des capacités de production porté par l'exploitant n'engendrera pas de modifications des modalités d'alimentation en eau du site.

II.2.5. *Qualité des eaux de baignade*

Aucun plan d'eau destiné à la baignade (suivi par le ministère de la Santé) n'est inventorié sur les communes de Pléchâtel et du rayon d'affichage de la future enquête publique (situées dans un rayon de 3 km).

A noter que la zone de baignade la plus proche se situe à 23 km au Nord-Est des terrains occupés par la société SOPRAL, il s'agit de la plage de Vern-sur-Seiche dont la qualité des eaux est jugée excellente.

II.3. Les risques naturels liés aux milieux aquatiques

La vulnérabilité du projet aux différents types d'agressions extérieures est détaillée au sein de l'étude de dangers composant le troisième volet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale (Chapitre 1.III), le lecteur pour se référer au chapitre susmentionné pour de plus amples informations. Il est toutefois à noter que les terrains du projet :

- ne sont pas concernés par le risque d'inondation par submersion marine ou submersion due à une rupture de barrage ;
- sont concernés par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau ;
- présentent une sensibilité forte au phénomène d'inondation par remontée de nappes.

II.4. Impacts du projet sur les milieux aquatiques en phase chantier

Durant la phase d'aménagement de la future élévation et des équipements associés, les besoins en eau pourront être assurés par une connexion directe sur le réseau de distribution d'eau potable. Ces besoins en eau concernent principalement :

- l'alimentation en eau potable de la base vie pour satisfaire les besoins sanitaires des ouvriers,
- le rinçage éventuel de certains équipements et des roues des engins routiers.

Les effluents générés durant la phase chantier seront uniquement constitués des eaux usées sanitaires générées par la présence des ouvriers sur le site et des eaux de rinçage des équipements. Les eaux usées sanitaires produites seront traitées via un dispositif d'assainissement autonome, les eaux de rinçage seront collectées par l'intermédiaire des réseaux de gestion des eaux pluviales de voiries d'ores et déjà aménagés sur le site.

En complément, afin de limiter le risque de pollution des milieux aquatiques durant la phase chantier, les mesures prévues pour limiter le risque de pollution des sols seront appliquées. Elles sont rappelées ci-après :

- l'utilisation d'engins de chantier homologués régulièrement contrôlés et entretenus ;
- le stationnement et l'approvisionnement en carburant des engins sur des zones dédiées ;
- l'identification (FDS) et le stockage adapté (sur rétention) des produits liquides dangereux (carburants, huiles, peintures, etc.) ;
- la présence de kits anti-pollution et l'information du personnel ;
- la rédaction et l'affichage d'une procédure d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentel sur le chantier.

Compte tenu des mesures de prévention envisagées, les incidences du chantier sur la qualité des milieux aquatiques sont jugées peu significatives.

II.5. Impacts du projet sur les milieux aquatiques en phase d'exploitation

II.5.1. *Alimentation et consommations en eau*

L'établissement SOPRAL MACAIRE est et restera alimenté en eau potable par le réseau d'adduction d'eau potable de la commune de Pléchâtel. Il dispose d'une unique alimentation équipée d'un disconnecteur pour éviter tout risque de retour d'eaux souillées au sein du réseau public de distribution d'eau potable.

Les consommations en eau potable sont surveillées et contrôlées par l'intermédiaire de 4 compteurs et de 3 sous-compteurs permettant de déterminer la répartition des consommations au sein de l'établissement (extrusion, chaudière vapeur, etc.).

Au sein de l'établissement, les consommations d'eau potable sont liées :

- à la production de vapeur qui est incorporée aux aliments durant l'étape d'extrusion,
- à l'incorporation d'eau aux aliments durant l'étape d'extrusion,
- aux opérations de lavage, notamment au niveau des ateliers d'extrusion,
- aux besoins sanitaires du personnel,
- à l'alimentation des moyens de lutte contre l'incendie (RIA).

Conformément aux dispositions de l'article 5.1 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 03 décembre 2021 actuellement en vigueur, la société est autorisée à prélever annuellement jusqu'à 25 000 m^3 d'eau potable (hors besoins incendie). Le tableau présenté en page suivante précise l'évolution des consommations envisagées en comparaison des tonnages d'aliments extrudés.

	2023	2024	Situation autorisée (projection)	Situation sollicitée (projection)
Tonnage annuel extrudé	22 161 t/an	26 000 t/an	50 000 t/an	100 000 t/an
Consommations associées aux process (vapeur, intégration aux aliments et nettoyage des ateliers d'extrusion)	6 327 m^3/an	8 718 m^3/an	15 558 m^3/an	28 082 m^3/an
Autres consommations non-liées au process	2 220 m^3/an	1 313 m^3/an	2 448 m^3/an	3 311 m^3/an
Besoins incendie	-	-	-	-
Consommations totales	8 547 m^3/an	10 031 m^3/an	18 006 m^3/an	31 393 m^3/an
Ratio : Eaux de process / Tonnage extrudé	0,286 m^3/t	0,335 m^3/t	0,311 m^3/t	0,281 m^3/t

Tableau 20 : Evolution des consommations d'eau potable

Comme l'illustre le tableau précédent, les consommations en eau potable devraient, à terme, dépasser le seuil des 25 000 m^3/an prescrit par l'article 5.1 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 03 décembre 2021. Dans ce cadre, l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE sollicite une extension de son autorisation de prélèvement de 10 000 m^3/an, soit une consommation totale de 35 000 m^3/an, hors besoins incendie.

Dans ce cadre, la société SOPRAL s'est rapprochée de la SAUR, gestionnaire des réseaux de distribution d'eau potable sur la commune de Pléchâtel, afin d'identifier si cet accroissement des consommations en eau potable serait susceptible d'affecter le fonctionnement des réseaux de distribution. La réponse du gestionnaire, proposée en *Annexe 4* de la présente étude d'impact, indique que les consommations futures (35 000 m^3/an) ne perturberont pas le fonctionnement des réseaux de distribution

Annexe 4 : Evolution des consommations en eau potable – Réponse de la SAUR – 21/10/25

Enfin, notons que la société SOPRAL étudie la possibilité de réutiliser une partie des eaux pluviales produites au niveau des toitures de l'établissement afin d'alimenter la chaudière du site (production de vapeur) ce qui permettrait de réduire les prélèvements d'eau potable au réseau public de distribution.

L'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE sera, à terme, à l'origine d'une consommation d'environ 35 000 m^3 d'eau potable par an. Cette consommation n'est pas susceptible d'impacter la disponibilité de la ressource en eau à l'échelle du secteur d'étude.

II.5.2. *Mesures en cas de sécheresse*

Même si les consommations projetées à l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE apparaissent comme relativement modestes au regard de celles d'autres établissements industriels de l'agroalimentaire nécessitant des apports d'eau potable très importants, en cas d'alerte sécheresse, l'exploitant mettra en œuvre une limitation des prélèvements en eau potable, conformément aux recommandations des services de l'Etat.

II.5.3. *Les émissions aqueuses en provenance du site*

L'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE est et restera à l'origine de la production :

- d'eaux de lavage,
- d'eaux usées sanitaires,
- d'eaux pluviales de voiries et de toitures.

La vapeur produite au sein de l'établissement est intégralement incorporée dans les aliments durant l'étape d'extrusion puis partiellement évaporée durant l'étape de séchage sous forme de vapeur d'eau. In fine, la vapeur est rejetée à l'atmosphère via les dispositifs d'éolage. Dans ce cadre la vapeur produite au sein de l'établissement ne rejoint pas les effluents liquides du site.

A noter que conformément à la réglementation en vigueur, les différents types d'effluents aqueux sont gérés distinctement. Enfin, notons qu'en situation accidentelle, l'utilisation des moyens de lutte contre l'incendie pourra être à l'origine de la production d'eaux d'extinction incendie.

Les modalités de collecte, de traitement et de rejet de ces différents types d'effluents sont détaillées au sein des points suivants.

II.5.3.1. Les eaux de lavage

Les eaux de lavage des équipements et des sols, notamment celles produites au niveau des lignes d'extrusion, sont actuellement dirigées vers une station de traitement physico-chimique composée :

- d'une fosse de décantation,
- d'un tamis rotatif,
- d'une cuve de neutralisation/coagulation,
- d'un flottateur,
- de deux cuves de traitement biologique.

En sortie de station, les eaux sont transférées vers le filtre à sable de l'établissement SOPRAL MILLIERE avant de rejoindre le bassin naturel du site, puis la Vilaine.

En situation future, les quantités d'eaux de lavage produites au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE vont augmenter proportionnellement aux tonnages d'aliments produits. Dans ce cadre, l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE prévoit de cesser les opérations de traitement sur site et d'expédier l'intégralité des eaux de lavage vers une unité de méthanisation. Ainsi, en situation future, plus aucune eau de process ne sera rejetée au milieu naturel.

A ce stade, le méthaniseur retenu par la société SOPRAL est celui du GAEC des Friches localisé sur la commune de Saint-Nicolas-du-Tertre au sein du département du Morbihan, soit à 33 km au Sud-Ouest de l'établissement SOPRAL MACAIRE. L'exploitant estime que les coûts associés au traitement des eaux de lavage s'élèveront, à terme, à 15 000€ (HT) par an pour un tonnage traité d'environ 375 tonnes. Les eaux souillées seront temporairement stockées au sein de deux cuves de 24 m^3 d'ores et déjà existantes au sein de l'établissement. Les enlèvements seront basés sur des tonnages de 25 tonnes et auront lieu environ une fois toutes les deux semaines, ce qui représente 25 enlèvements par an.

II.5.3.2. Les eaux usées sanitaires

Comme vu précédemment, le secteur d'implantation de l'établissement SOPRAL MACAIRE n'est pas couvert par le réseau public d'assainissement. A ce titre, les eaux usées sanitaires produites au sein de l'établissement sont traitées par l'intermédiaire d'un dispositif d'assainissement autonome. Dans les faits, les eaux usées sanitaires sont et resteront transférées par l'intermédiaire d'un poste de relevage vers un filtre à sable aménagé au sein de l'emprise de l'établissement SOPRAL MILLIERE. En sortie du filtre, les eaux rejoignent le bassin naturel de l'établissement SOPRAL MILLIERE avant de rejoindre, à débit régulé, la Vilaine.

Ces modalités de gestion des eaux usées sanitaires apparaissent, compte tenu des résultats des analyses menées sur les eaux contenues au sein du bassin naturel de l'établissement SOPRAL MILLIERE, adaptées.

En situation future, du fait de l'extension des horaires de fonctionnement de l'établissement SOPRAL MACAIRE et des nouvelles embauches associées, les volumes d'eaux usées sanitaires produits sur le site devraient s'accroître proportionnellement. Cela ne remet toutefois pas en cause les capacités épuratoires du filtre à sable, qui traite également les eaux de lavage produites au sein de l'établissement et dont le traitement sera, en situation future, assuré par une unité de méthanisation *(cf. point précédent)*. Dans ce cadre, le surplus d'eaux usées sanitaires à traiter sera contrebalancé par la cessation des opérations de traitement in situ des eaux de lavage.

II.5.3.3. Les eaux pluviales

A l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE, les eaux pluviales générées au droit des surfaces imperméabilisées sont rejetées au milieu naturel (la Vilaine) par l'intermédiaire de 5 points de rejet distincts, leur positionnement est proposé sur la figure suivante :

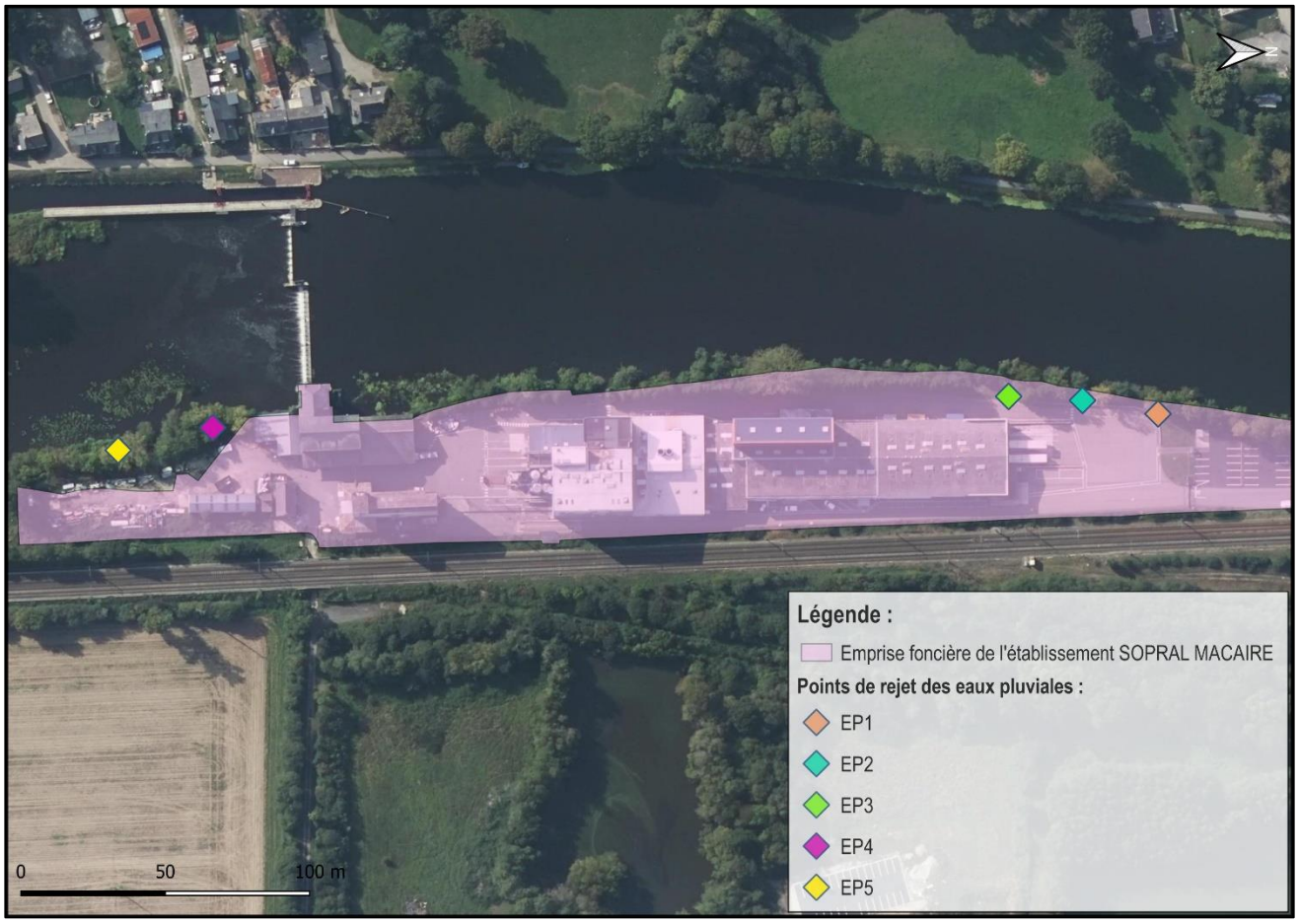


Figure 29 : Localisation des points de rejet des eaux pluviales de l'établissement SOPRAL MACAIRE

La localisation précise des différents points de rejet ainsi que le cheminement des réseaux de gestion des eaux pluviales présents au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE sont proposés sur le plan des réseaux reporté en *Annexe 5* de la présente étude d'impact.

Annexe 5 : Plan des réseaux de gestion des eaux pluviales – SOPRAL MACAIRE

Le tableau suivant détaille les informations associées à chaque point de rejet :

	EP1	EP2	EP3	EP4	EP5
Eaux collectées	Voiries	Voiries	Toiture et voiries	Voiries	Toiture et voiries
Surfaces collectées	Parking véhicules légers	Voiries au Nord du bâtiment	Quais de chargement et couverture de l'usine (50%)	Voiries entre les bâtiments présents dans la partie sud du site	Couverture de l'usine (50%) et eaux pluviales du site SOPRAL MILLIERE
Equipements associés	Vanne de confinement et séparateur HC	Vanne de confinement, séparateur HC et clapet anti-retour		Vanne de confinement et séparateur HC	

Tableau 21 : Informations associées à chaque point de rejet

Comme l'illustre le tableau précédent, les modalités de gestion des eaux pluviales ont connu plusieurs améliorations au regard de la situation exposée au sein du dernier dossier de demande d'autorisation environnementale. En effet, chaque point de rejet des eaux pluviales a depuis été associé à un séparateur d'hydrocarbures, couplé à une vanne de confinement permettant la mise en rétention complète de l'établissement en cas de sinistre. Cette dernière thématique est détaillée au sein de l'étude de dangers composant le troisième volet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

Concernant les séparateurs d'hydrocarbures, notons qu'ils sont dimensionnés pour un rendement épuratoire de 5 mg d'hydrocarbures totaux par litre. Le bon fonctionnement épuratoire des séparateurs d'hydrocarbures est contrôlé annuellement au moyen d'analyses sur les eaux pluviales prélevées en sortie des séparateurs d'hydrocarbures via des regards de prélèvement.

Le tableau suivant présente les paramètres contrôlés, en référence aux dispositions prévues par l'article 5.4.2.3 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 3 décembre 2021, ainsi que les résultats de la dernière campagne de mesures. Les rapports d'analyses sont reportés en *Annexe 6* de la présente étude d'impact.

Annexe 6 : Rapports d'analyse des eaux pluviales – CARSO-CAE – Décembre 2024

Paramètre	*Seuil réglementaire (mg/l)*	*Séparateur 1 (mg/l)*	*Séparateur 2 (mg/l)*	*Séparateur 3 (mg/l)*	*Séparateur 4 (mg/l)*	*Séparateur 5 (mg/l)*
pH	5,5 < C < 8,5	6,6	6,1	7	6,3	7,1
HCT	10	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,49	< 0,1
MES	35	4	6	< 4,37	20	11
DCO	125	< 10	< 10	< 10	80,4	< 10
DBO_5	25	< 3	< 3	< 3	8	< 3
Azote total	10	< 0,01	0,7	0,8	1,9	6,6
Phosphore total	2	< 0,05	0,16	< 0,05	0,3	0,06

Tableau 22 : Résultats de la dernière campagne de mesures de la qualité des eaux pluviales

Les données proposées au sein du tableau précédent laissent apparaître que le suivi mené par l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE n'a pas révélé de dépassement des seuils prescrits par l'arrêté préfectoral d'autorisation de l'établissement.

Enfin, concernant la régulation du débit de restitution des eaux pluviales prescrite par l'arrêté préfectoral d'autorisation actuellement en vigueur au sein de l'établissement, notons que les modalités d'implantation des bâtiments et les faibles espaces encore disponibles sur le site rendent l'aménagement d'un bassin de gestion des eaux pluviales irréalisable tant sur le plan technique qu'économique.

En complément, notons que l'établissement SOPRAL MACAIRE est existant depuis plus de 45 ans, la régulation des eaux pluviales n'est donc pas une imposition réglementairement applicable. Par ailleurs, au regard du débit d'étiage de la Vilaine et de l'implantation du site au sein d'une zone inondable visée par la PPRi Moyenne Vilaine, réguler le débit de restitution des eaux pluviales à la Vilaine apparaît peu utile.

Dans ce cadre, l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE sollicite que les dispositions imposant une régulation des eaux pluviales à la parcelle ne soient pas reprises dans le futur arrêté préfectoral d'autorisation visant l'établissement.

Les modifications des conditions d'exploiter associées à la présente demande d'autorisation environnementale, qui ne créeront aucune nouvelle surface imperméabilisée, n'affecteront pas les modalités de gestion des eaux pluviales actuellement mises en œuvre au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

En complément, les modifications susmentionnées n'affecteront pas les capacités épuratoires du dispositif de traitement des eaux usées sanitaires qui est et restera correctement dimensionné et entretenu. Enfin, l'établissement ne sera plus à l'origine d'émissions d'eaux dites « industrielles » au milieu récepteur. Ces dernières seront en effet traitées par l'intermédiaire d'un méthaniseur disposant de toutes les autorisations nécessaires.

Dans ce cadre, le projet porté par la société SOPRAL va engendrer, par rapport à la situation actuellement autorisée, une diminution de l'impact des activités de l'établissement SOPRAL MACAIRE sur la Vilaine.

II.6. Analyse de la compatibilité du projet avec les schémas de gestion des eaux

II.6.1. *Compatibilité avec le SDAGE du bassin Loire-Bretagne*

La commune de Pléchâtel est intégrée dans le bassin hydrographique Loire-Bretagne. Ce bassin couvre une surface de 155 000 km² soit 28 % du territoire national métropolitain, et comprend les bassins versant de la Loire et de la Vilaine ainsi que les bassins côtiers Bretons et Vendéens. Il comprend ainsi 135 000 km de cours d'eau, d'importantes ressources en eaux souterraines et une frange littoral de près de 2 600 km soit 40 % de la façade maritime du pays.

Le bassin Loire-Bretagne concerne ainsi une population de 12,7 millions d'habitants répartis au sein de 6 940 communes et 36 départements français.

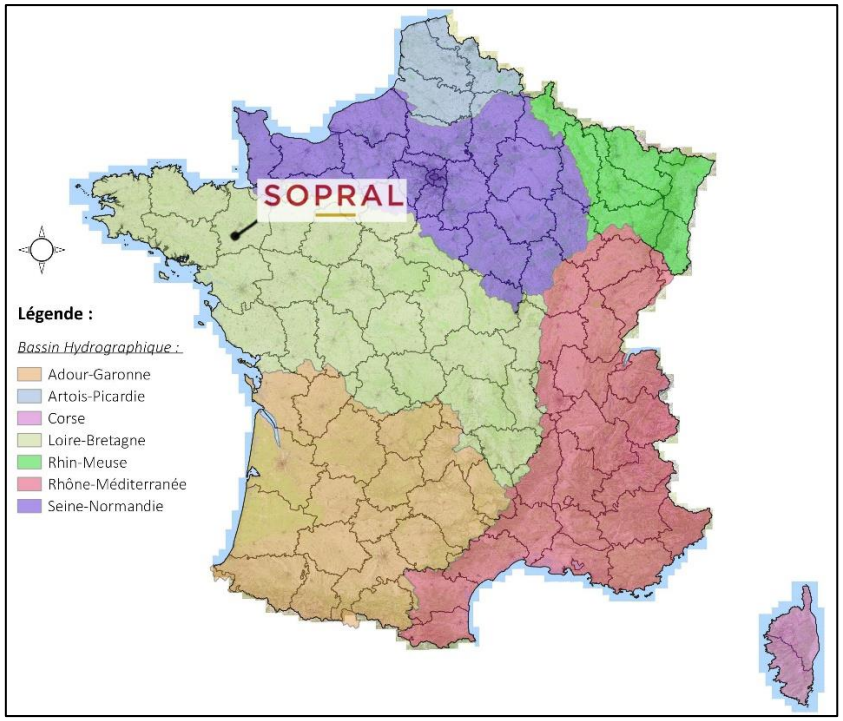


Figure 30 : Positionnement de l'établissement par rapport aux SDAGE du territoire métropolitain

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), adopté le 15 octobre 2009 par le comité de bassin, intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015. Pour la période 2022-2027, le SDAGE révisé de Loire-Bretagne a été adopté par le comité de bassin le 3 mars 2022. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 mars approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures. Le SDAGE Loire-Bretagne est ainsi entré en vigueur le 4 avril 2022.

Le SDAGE comprend 14 chapitres permettant de répondre aux quatre questions importantes soulevées suite à l'état des lieux des milieux aquatiques du bassin : qualité des eaux, milieux aquatiques, quantité en eau disponible et organisation et gestion des milieux. L'analyse de la compatibilité des modalités d'exploitation future du site SOPRAL de Pléchâtel avec ces orientations et les dispositions associées est l'objet du tableau présenté en pages suivantes.

Orientations du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2022-2027	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
Chapitre 1 - Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant		
1A - Préservation et restauration du bassin versant	Non-concerné	Ces dispositions concernent les politiques de gestion des milieux aquatiques et pas directement le projet porté par la société SOPRAL.
1B - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux		
1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques		
1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau		
1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau		Dans le cadre du projet porté par la société SOPRAL, il n'est pas prévu de créer de plans d'eau.
1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur		La société SOPRAL n'exerce pas d'activités extractives.
1G - Favoriser la prise de conscience		Ces dispositions concernent les politiques de gestion des milieux aquatiques et pas directement le projet porté par la société SOPRAL.
1H - Améliorer la connaissance		

Orientations du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2022-2027	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
1I - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues […] submersion marine.	Concerné	Les terrains occupés par la société SOPRAL sur la commune de Pléchâtel sont situés en zone inondable. Toutefois, dans le cadre du projet, il n'est pas prévu de créer de nouveaux aménagements susceptibles d'affecter les capacités d'écoulement des crues ou leurs zones d'expansion.
Chapitre 2 – Réduire la pollution par les nitrates		
2A - Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	Non-concerné	Ces dispositions visent à limiter les pollutions diffuses de nitrates d'origine agricole ; elles ne sont donc pas liées au projet porté par la société SOPRAL, dont les activités ne sont pas susceptibles d'émettre de nitrates.
2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux		
2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires		
2D - Améliorer la connaissance		
Chapitre 3 – Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique		
3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés	Non-concerné	Ces dispositions visent à limiter les pollutions par le phosphore et visent les pratiques agricoles et la gestion du phosphore présent dans les sols. Elles ne sont donc pas liées au projet porté par la société SOPRAL, dont les activités ne sont pas susceptibles d'émettre de phosphore.
3B - Prévenir les apports de phosphore diffus		
3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées		Le secteur au sein duquel est implantée la société SOPRAL n'est pas desservi par le réseau public d'assainissement. A ce titre, les eaux usées produites au sein de l'établissement sont et resteront traitées par l'intermédiaire d'un dispositif autonome correctement dimensionné et entretenu.

Orientations du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2022-2027	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme		Cette disposition concerne les communes et intercommunalités et vise à la mise en place d'une meilleure gestion des eaux pluviales par l'intermédiaire des documents d'urbanisme. Elle ne concerne donc pas le projet objet de la présente demande.
3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes		Le dispositif d'assainissement autonome en place est correctement dimensionné et permettra de traiter les eaux usées générées en situation future, après l'augmentation du nombre d'employés au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE. De plus, le dispositif continuera à faire l'objet d'un entretien conforme aux normes actuelles afin de garantir un rendement épuratoire optimal.
Chapitre 4 – Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides		
4A – Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques	Non-concerné	Ces dispositions visent à limiter les pollutions par les pesticides et visent le secteur agricole, mais également les pratiques des particuliers et des collectivités. A l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE, l'utilisation de pesticides pour les opérations d'entretien des espaces verts est proscrite.
4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques		
4C - Développer la formation des professionnels		
4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides		
4E - Améliorer la connaissance		

Orientations du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2022-2027	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
Chapitre 5 – Maitriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants		
5A - Poursuivre l'acquisition des connaissances	Non-concerné	Les émissions aqueuses générées par l'établissement SOPRAL MACAIRE ne sont pas susceptibles de contenir de micropolluants. Rappelons que dans le cadre de la présente demande, la société SOPRAL s'engage à externaliser le traitement et la gestion de ses eaux de lavage par l'intermédiaire d'un méthaniseur. Dans ce cadre, plus aucune eau dite « industrielle » ne sera rejetée au milieu naturel après traitement in situ.
5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives		
5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations		
Chapitre 6 – Protéger la santé en protégeant la ressource en eau		
6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Non-concerné	Ces dispositions visent à protéger (qualitativement) la ressource en eau et notamment les captages AEP et leurs aires de protection. Rappelons que les terrains occupés par la société SOPRAL ne sont pas localisés au sein d'une aire de protection d'un captage AEP. De plus, les activités mises en oeuvre, de par leur nature, ne sont pas susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines circulant au droit du secteur d'étude, comme en témoigne le suivi réalisé au niveau des trois piézomètres de l'établissement.
6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages		
6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages		
6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages		
6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable		

Orientations du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2022-2027	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales		Les terrains occupés par la société SOPRAL ne se situent pas en zone littorale. De plus, aucun plan d'eau destiné à la baignade n'est recensé aux abords de l'établissement.
6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants		Cette disposition concerne les politiques de gestion des milieux aquatiques et pas directement le projet porté par la société SOPRAL.
Chapitre 7 – Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable		
7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Non-concerné	Cette disposition vise les pouvoirs publics et les politiques de gestion des eaux, elle ne concerne donc pas spécifiquement le projet porté par la société SOPRAL.
7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux	Non-concerné	Ces dispositions visent les pouvoirs publics et les politiques de gestion des eaux, elles ne concernent donc pas spécifiquement le projet porté par la société SOPRAL. En complément, ces dispositions visent à encadrer les prélèvements directs dans les eaux souterraines et les masses d'eau superficielle. Rappelons, dans ce cadre, que l'eau consommée au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE est et restera exclusivement issue du réseau public de distribution d'eau potable. Dans le cadre du projet objet de la présente demande, l'exploitant de l'établissement SOPRAL prévoit une augmentation des prélèvements sur le réseau public de distribution d'eau potable de l'ordre de 40% avec un passage de 25 000 à 35 000 m^3 par an. Les prélèvements sont et resteront répartis sur toute l'année et correspondront à un volume de 100 m^3/j. Ce volume journalier est d'ores et déjà prélevé quotidiennement sur le réseau, seul l'accroissement du nombre de jours travaillés explique l'accroissement annuel du volume prélevé.
7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4		
7D – Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux		
7E – Gérer la crise		

Orientations du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2022-2027	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
Chapitre 8 – Préserver et restaurer les zones humides		
8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	**Non-concerné**	L'établissement SOPRAL MACAIRE existe depuis 45 ans. Dans le cadre du projet objet de la présente demande, il n'est pas prévu d'imperméabiliser de nouvelles zones au sein ou en dehors de l'emprise du site. Enfin, il est également précisé que les activités mises en oeuvre à l'échelle de l'établissement ne sont pas susceptibles d'impacter les zones humides référencées au sein du secteur d'étude.
8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités		
8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux		
8D - Favoriser la prise de conscience		
8E - Améliorer la connaissance		
Chapitre 9 – Préserver la biodiversité aquatique		
9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	**Non-concerné**	Ces orientations concernent les politiques de gestion des eaux et visent à promouvoir les mesures en faveur de la biodiversité aquatique. Elles ne sont donc pas liées avec le projet porté par la société SOPRAL. Il est toutefois précisé que depuis l'établissement SOPRAL, seules des eaux pluviales traitées et des eaux usées sanitaires traitées seront, en situation future, rejetées au milieu naturel.
9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats		
9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique		
9D - Contrôler les espèces envahissantes		

Orientations du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2022-2027	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
Chapitre 10 – Préserver le littoral		
10A – Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	**Non-concerné**	La commune de Pléchâtel n'étant pas située sur le littoral, le projet porté par la société SOPRAL n'est pas concerné par ces orientations. Précisons toutefois que du fait de la nature des activités mises en oeuvre, le projet n'est pas susceptible d'avoir un impact sur les littoraux intégrant le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne.
10B – Limiter ou supprimer certains rejets en mer		
10C – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade		
10D – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle		
10E – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des zones de pêche à pied de loisir		
10F – Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement		
10G – Améliorer la connaissance des milieux littoraux		
10H – Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux		
10I – Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins		

Orientations du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2022-2027	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
Chapitre 11 – Préserver les têtes de bassin versant		
11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	Non-concerné	Ces dispositions concernent principalement les politiques de gestion des eaux ; il est toutefois précisé que selon la cartographie de localisation présentée par le SDAGE, la commune de Pléchâtel n'est pas positionnée sur une tête de bassin versant. Le projet porté par la société SOPRAL n'apparaît donc pas concerné par ces orientations.
11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant		
Chapitre 12 – Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques		
12A - Des Sage partout où c'est « nécessaire »	Non-concerné	Orientations liées aux politiques de gestion des eaux, qui ne concernent pas directement le projet porté par la société SOPRAL.
12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau		
12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques		
12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins		
12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau		
12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux		

Orientations du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2022-2027	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
Chapitre 13 – Mettre en place des outils réglementaires et financiers		
13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau	Non-concerné	Orientations liées aux politiques de gestion des eaux, qui ne concernent pas directement le projet porté par la société SOPRAL.
13B - Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau		
Chapitre 14 – Informer, sensibiliser, favoriser les échanges		
14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	Non-concerné	Orientations à visée pédagogique liées aux politiques de gestion des eaux, qui ne concernent pas directement le projet porté par la société SOPRAL.
14B - Favoriser la prise de conscience		
14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau		

Tableau 23 : Compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

En conséquence, l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, dans sa configuration future, apparaît compatible avec les orientations du SDAGE du bassin Loire-Bretagne pour la période 2022-2027 susceptibles de concerner le projet.

II.6.2. *Compatibilité avec le SAGE « Vilaine »*

Un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil permettant de mettre en œuvre une politique coordonnée de gestion d'un cours d'eau et de la ressource en eau. Il doit notamment permettre d'atteindre l'objectif de « bon état des masses d'eau », tel que préconisé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

La commune de Pléchâtel (35) intègre le périmètre du SAGE « Vilaine », dont la dernière révision a été approuvée par arrêté préfectoral le 02 juillet 2015. Le périmètre de ce SAGE, arrêté le 3 juillet 1995, représente une superficie de 10 000 km², compte 527 communes sur 2 régions, la Bretagne et les Pays de la Loire, ce qui représente une population totale d'environ 1,3 millions d'habitants.

Le SAGE « Vilaine » est axé autour de 5 thèmes majeurs :

- Améliorer la qualité de l'eau des milieux aquatiques,
- Faire participer les parties prenantes,
- Organiser/clarifier la maîtrise d'ouvrage publique,
- Faire le lien entre la politique de l'eau et l'aménagement du territoire,
- Faire appliquer la réglementation en vigueur.

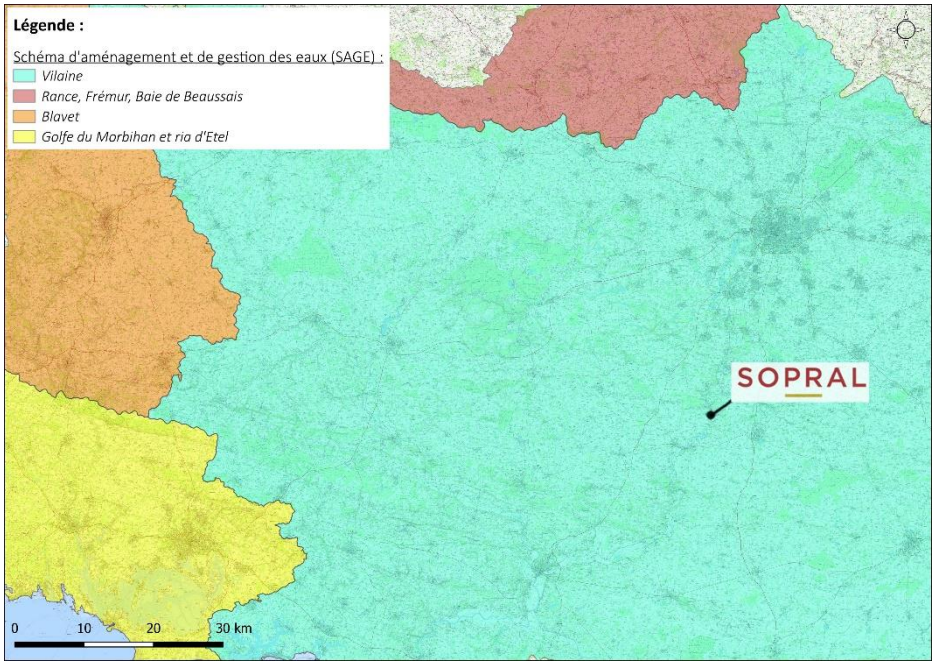


Figure 31 : Positionnement du projet par rapport aux SAGE du secteur d'étude

Les 5 thèmes majeurs du SAGE « Vilaine » s'articulent autour de 14 grands enjeux décomposés en plusieurs orientations. L'analyse de la compatibilité des modalités d'exploitation futures de l'établissement SOPRAL MACAIRE avec ces orientations et les dispositions associées est l'objet du tableau présenté en pages suivantes.

Note : Le SAGE Vilaine est actuellement en cours de révision afin de se conformer notamment aux nouvelles dispositions du SDAGE Loire-Bretagne pour la période 2022-2027. A la date de dépôt de la présente étude d'impact, la révision n'a pas été approuvée par arrêté préfectoral ; l'analyse de la compatibilité du projet avec les dispositions du SAGE « Vilaine » sera effectuée sur la base de la version du SAGE approuvée le 2 juillet 2015.

Orientations du SAGE « Vilaine » approuvé le 2 juillet 2015	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
Les zones humides		
1 - Marquer un coup d'arrêt à la destruction de zones humides	Non-concerné	L'établissement SOPRAL MACAIRE existe depuis 45 ans. Dans le cadre du projet objet de la présente demande, il n'est pas prévu d'imperméabiliser de nouvelles zones au sein ou en dehors de l'emprise du site. Enfin, il est également précisé que les activités mises en oeuvre à l'échelle de l'établissement ne sont pas susceptibles d'impacter les zones humides référencées au sein du secteur d'étude.
2 - Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme		
3 - Mieux gérer et restaurer les zones humides		
Les cours d'eau		
1 - Connaître et préserver les cours d'eau	Non-concerné	Orientations liées aux politiques de gestion des eaux.
2 - Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération		
3 - Mieux gérer les grands ouvrages		Orientation liée à la gestion des ouvrages hydrauliques du bassin de la Vilaine, sans lien direct avec le projet de la société SOPRAL.
4 - Accompagner les acteurs du bassin		Orientation liée aux politiques de gestion des eaux.
Les peuplements piscicoles		
1 - Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs	Non-concerné	Orientations visant à contribuer à l'amélioration de la migration des espèces amphihalines et de leurs habitats de reproduction ou de croissance. Les activités mises par la société SOPRAL n'affectent pas les peuplements piscicoles du bassin de la Vilaine. Le projet n'est donc pas concerné par ces orientations.
2 - Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques		

Orientations du SAGE « Vilaine » approuvé le 2 juillet 2015	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
La baie de Vilaine		
1 - Assurer le développement durable de la baie	Non-concerné	L'établissement SOPRAL MACAIRE n'est pas localisé au sein ou à proximité de la baie de Vilaine.
2 - Reconquérir la qualité de l'eau		
3 - Réduire les impacts liés à l'envasement		
4 - Préserver, restaurer et valoriser les marais rétro-littoraux		
L'altération de la qualité par les nitrates		
1 - L'estuaire et la qualité de l'eau brute potabilisable comme fil conducteurs	Non-concerné	Ces dispositions visent à limiter les pollutions diffuses de nitrates d'origine agricole ; elles ne sont donc pas liées au projet porté par la société SOPRAL, dont les activités ne sont pas susceptibles d'émettre de nitrates.
2 - Mieux connaître pour mieux agir		
3 - Renforcer et cibler les actions		
L'altération de la qualité par le phosphore		
1 - Cibler les actions	Non-concerné	Ces dispositions visent à limiter les pollutions par le phosphore et concernent les pratiques agricoles et la gestion du phosphore présent dans les sols et les boues de stations d'épuration. Elles ne sont donc pas liées au projet porté par la société SOPRAL, dont les activités ne sont pas susceptibles d'émettre de phosphore.
2 - Mieux connaître pour agir		
3 - Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique		
4 - Lutter contre la sur-fertilisation		
5 - Gérer les boues des stations d'épuration		

Orientations du SAGE « Vilaine » approuvé le 2 juillet 2015	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
L'altération de la qualité par les pesticides		
1 - Diminuer l'usage des pesticides	Non-concerné	Ces dispositions visent à limiter les pollutions par les pesticides et visent le secteur agricole, mais également les pratiques des particuliers et des collectivités. A l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE, l'utilisation de pesticides pour les opérations d'entretien des espaces verts est proscrite.
2 - Améliorer les connaissances		
3 - Promouvoir des changements de pratiques		
4 - Aménager l'espace pour limiter le transfert de pesticides vers le cours d'eau		
L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement (eaux usées et pluviales)		
1 - Prendre en compte le milieu et le territoire	Conforme	Ces orientations concernent l'assainissement des eaux usées et pluviales et visent à limiter l'impact de ces rejets sur les milieux récepteurs et les stations d'épuration. A l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE, en l'absence d'un réseau d'assainissement, les eaux usées sanitaires sont et resteront traitées par l'intermédiaire d'un dispositif autonome correctement dimensionné et entretenu. Les eaux pluviales produites à l'échelle de l'établissement sont et resteront traitées par l'intermédiaire de séparateurs d'hydrocarbures avant de rejoindre le milieu récepteur, la Vilaine. Le suivi de la qualité des eaux pluviales rejetées laisse apparaître un strict respect des seuils applicables à l'installation.
2 - Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires		
L'altération des milieux par les espèces invasives		
1 - Maintenir et développer les connaissances	Conforme	Les terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE sont d'ores et déjà artificialisés. Les espaces verts périphériques constitués de pelouses (entrée site) et de boisements (berges de la Vilaine) sont régulièrement entretenus par une entreprise extérieure formée vis-à-vis de la non-prolifération des espèces invasives.
2 - Lutter contre les espèces invasives		

Orientations du SAGE « Vilaine » approuvé le 2 juillet 2015	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
Prévenir le risque d'inondation		
1 - Améliorer la connaissance et la prévision des inondations	**Conforme**	Les terrains occupés par la société SOPRAL sur la commune de Pléchâtel sont situés en zone inondable. Toutefois, dans le cadre du projet, il n'est pas prévu de créer de nouveaux aménagements susceptibles d'affecter les capacités d'écoulement des crues ou leurs zones d'expansion. Notons que l'établissement a déjà été inondé en 1999, 2001 et 2025. Dans ce cadre, une procédure a été établie avec le service maintenance afin d'organiser les mesures à prendre en cas de crue de la Vilaine. Ces mesures visent à sécuriser les bâtiments et le matériel et limiter l'impact éventuel de la crue sur les écosystèmes en évitant notamment que les eaux du fleuve entrent en contact avec matières premières et produits finis de la société SOPRAL.
2 - Renforcer la prévention des inondations		
3 - Protéger et agir contre les inondations		
4 - Planifier et programmer les actions		
Gérer les étiages		
1 - Fixer des objectifs de gestion des étiages	**Non-concerné**	Orientations liées aux politiques de gestion des eaux.
2 - Améliorer la connaissance		
3 - Assurer la satisfaction des usages		
4 - Mieux gérer la crise		
L'alimentation en eau potable		
1 - Sécuriser la production et la distribution	**Non-concerné**	Orientations liées aux politiques de gestion des eaux. Il est toutefois précisé que les terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE ne sont pas localisés au sein du périmètre de protection d'un captage.
2 - Informer sur les consommations		

Orientations du SAGE « Vilaine » approuvé le 2 juillet 2015	Positionnement	Dispositions prises par la société SOPRAL pour son établissement de Pléchâtel
La formation et la sensibilisation		
1 - Organiser la sensibilisation	**Non-concerné**	Orientations à visée pédagogique liées aux politiques de gestion des eaux.
2 - Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrages		
3 - Sensibiliser les professionnels		
4 - Sensibiliser les jeunes et le grand public		
Organisation des maîtrises d'ouvrages et territoires		
1 - Faciliter l'exercice de la maîtrise d'ouvrage	**Non-concerné**	Orientations liées aux politiques de gestion des eaux.
2 - Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale		

Tableau 24 : Compatibilité du projet avec les orientations du SAGE « Vilaine »

En conséquence, l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, dans sa configuration future, apparaît compatible avec les orientations du SAGE « Vilaine » susceptibles de concerner le projet.

III. CLIMAT, AIR ET ODEURS

III.1. Analyse de l'état initial relatif au climat, à la qualité de l'air et aux odeurs

III.1.1. *Données météorologiques*

Résultat de sa situation géographique, le climat du secteur d'étude est de type tempéré, sous influence océanique. Comme l'illustre la figure suivante, plusieurs zones climatiques se distinguent en région Bretagne, notamment en fonction de la proximité du littoral. Le secteur d'étude du Sud de l'Ille-et-Vilaine, bien que sous influence océanique, connaît des caractéristiques tendant vers l'intérieur des terres avec des étés plus chauds.

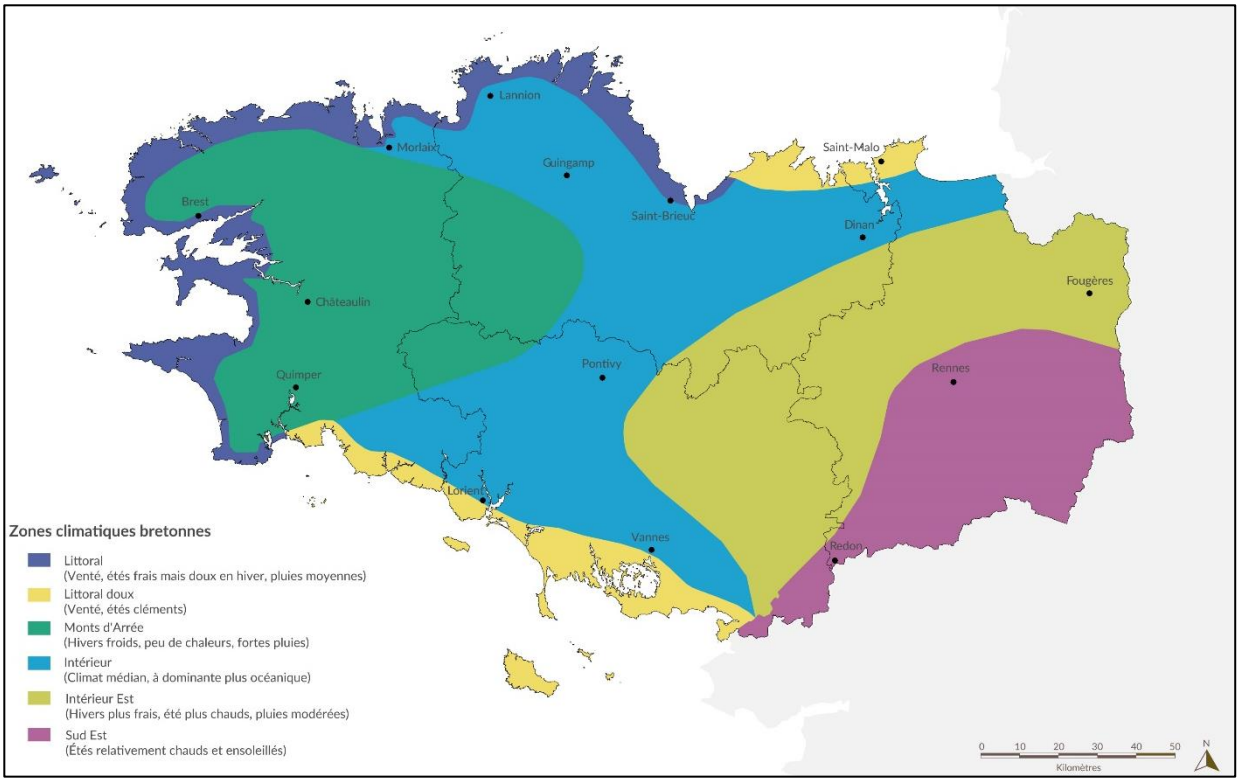


Figure 32 : Zones climatiques en Bretagne – Observatoire de l'environnement en Bretagne – 2025

A l'échelle du secteur d'étude, la station météo France de référence, disposant de données consolidées, est localisée au niveau de l'aéroport de Rennes Saint-Jacques, soit à environ 22 km au Nord des terrains occupés par la société SOPRAL. Les données présentées ci-dessous sont issues de cette station, sur la période 1981-2020, hormis pour la rose des vents qui est établie pour la période 1991-2010.

III.1.1.1. Température

Sur la période de référence, les températures moyennes mensuelles relevées varient entre 2,7°C en hiver et 24,7°C en été. La température moyenne annuelle sous abri s'élève à 12,2°C. Le graphique suivant présente l'évolution mensuelle des températures mesurées au niveau de la station de Rennes Saint-Jacques pour la période 1981-2020 :

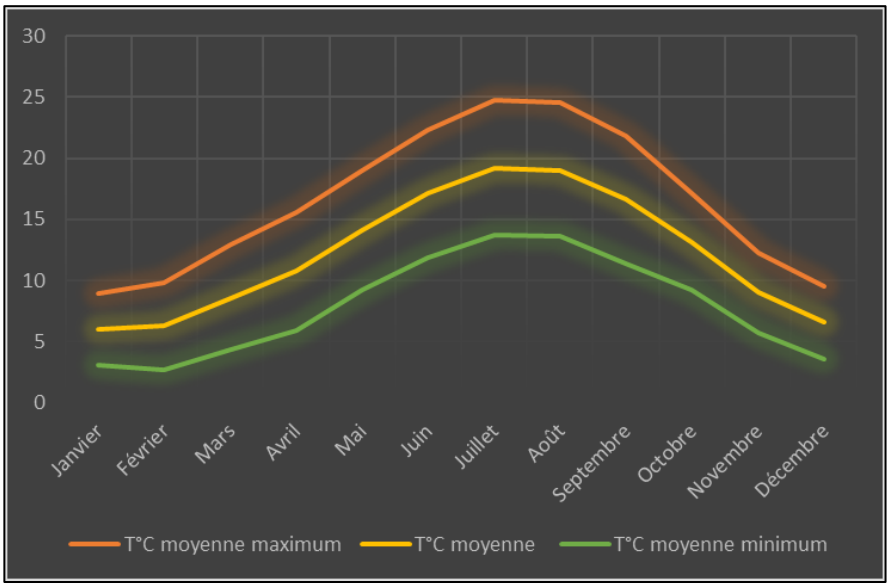


Figure 33 : Évolution mensuelle des températures relevées au niveau de la station de Rennes Saint-Jacques pour la période 1981-2020

Depuis 1981, les températures extrêmes relevées ont été de 40,5°C pour la maximale, le 18 juillet 2022, et de -14,7°C pour la minimale, le 17 janvier 1985.

III.1.1.2. Pluviométrie

Au niveau de la station météo France de Rennes Saint-Jacques, la hauteur moyenne annuelle de précipitations s'élève, pour la période 1981-2020, à 694,5 mm. Globalement, les pluies sont assez régulièrement réparties sur l'année, avec une hauteur de précipitations moyenne mensuelle variant entre 40,8 mm en août et 74,3 mm en décembre. Le graphique suivant présente l'évolution mensuelle du cumul de précipitations mesurées au niveau de la station de Rennes Saint-Jacques pour la période 1981-2020 :

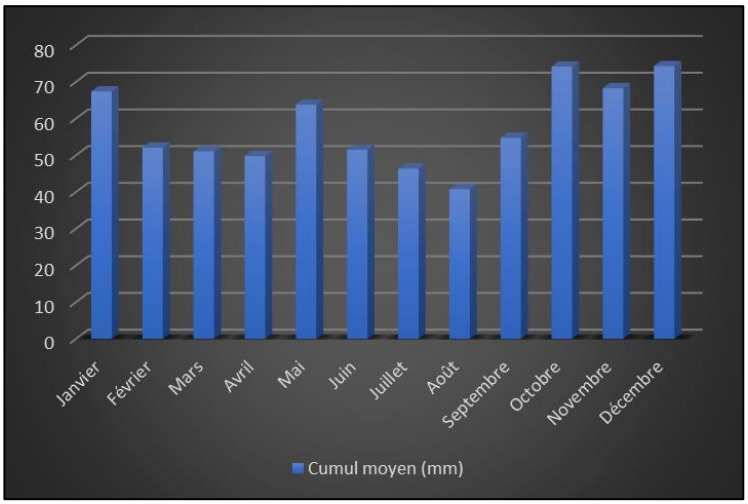


Figure 34 : Évolution mensuelle des précipitations relevées au niveau de la station de Rennes Saint-Jacques pour la période 1981-2020

III.1.1.3. Ensoleillement

Au niveau de la station météo France de Rennes Saint-Jacques, l'ensoleillement est maximal durant les mois de juin, juillet et août avec une moyenne de 215 heures par mois. Les mois de décembre et de janvier sont quant à eux les moins ensoleillés, avec une moyenne de 75 heures par mois. Sur la période 1981-2020, la station de Rennes Saint-Jacques a enregistré une durée d'insolation moyenne de 1 782 heures par an, inférieure à la moyenne nationale (1 970 heures par an). Le graphique suivant présente l'évolution mensuelle de la durée d'insolation relevée au niveau de la station de Rennes Saint-Jacques pour la période 1981-2020 :

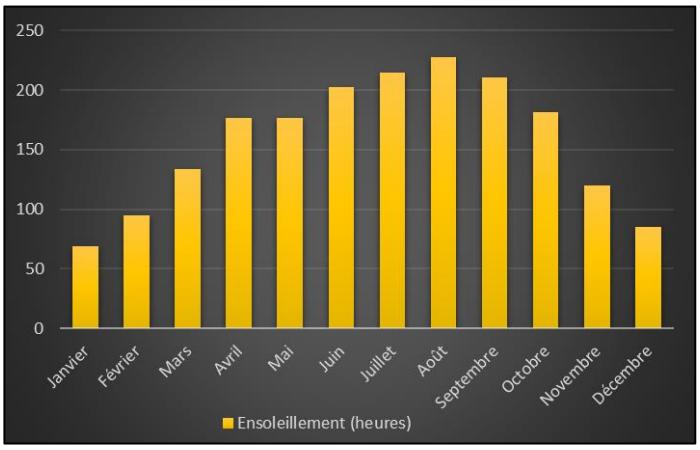
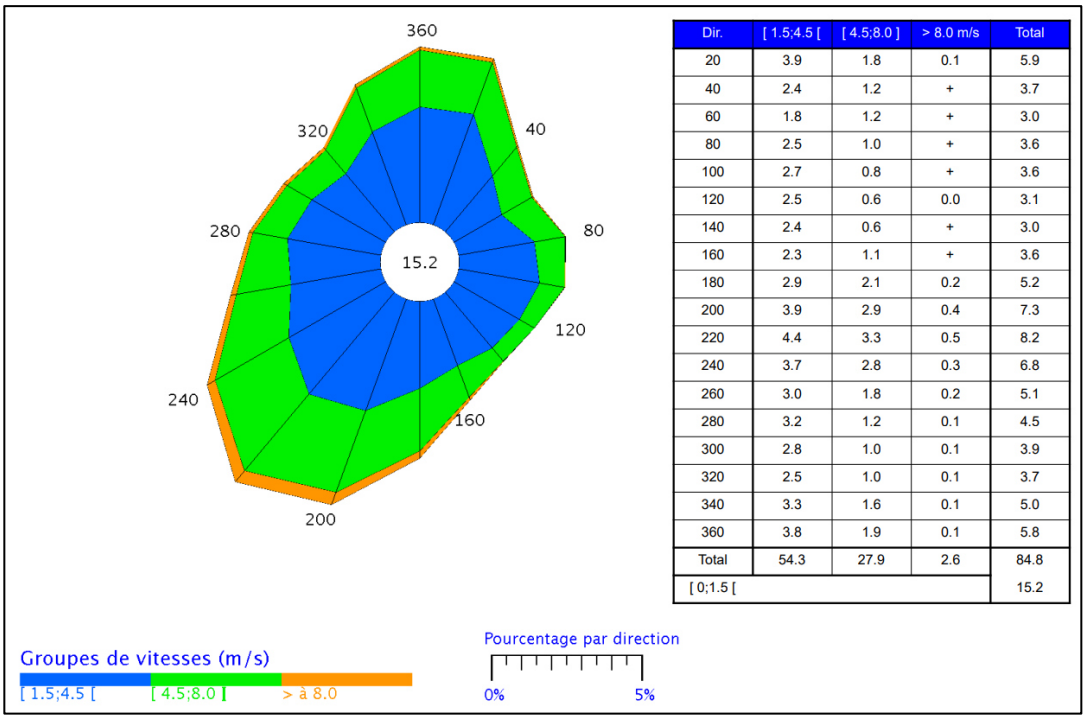


Figure 35 : Évolution mensuelle de l'insolation relevée au niveau de la station de Rennes Saint-Jacques pour la période 1981-2020

III.1.1.4. Vents

Sur la période de référence (1991-2010), l'analyse de la rose des vents reportée ci-après permet de caractériser des vents dominants qui, sur une année, ont deux composantes principales :

- une composante majoritaire Sud-Sud-Ouest (directions 180° à 240°) qui représente 27,5 % des occurrences, avec des vents dont la vitesse peut être supérieure à 8 m/s,
- une composante Nord (directions 320° à 40°) qui représente 24,1 % des occurrences, avec une faible chance de vents dont la vitesse peut être supérieure à 8 m/s.



Dir.	[1.5;4.5 [	[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	3.9	1.8	0.1	5.9
40	2.4	1.2	+	3.7
60	1.8	1.2	+	3.0
80	2.5	1.0	+	3.6
100	2.7	0.8	+	3.6
120	2.5	0.6	0.0	3.1
140	2.4	0.6	+	3.0
160	2.3	1.1	+	3.6
180	2.9	2.1	0.2	5.2
200	3.9	2.9	0.4	7.3
220	4.4	3.3	0.5	8.2
240	3.7	2.8	0.3	6.8
260	3.0	1.8	0.2	5.1
280	3.2	1.2	0.1	4.5
300	2.8	1.0	0.1	3.9
320	2.5	1.0	0.1	3.7
340	3.3	1.6	0.1	5.0
360	3.8	1.9	0.1	5.8
Total	54.3	27.9	2.6	84.8
[0;1.5 [				15.2

Figure 36 : Rose des vents de la station de Rennes Saint-Jacques pour la période 1991-2010

Concernant les phénomènes extrêmes, le graphique suivant précise la répartition, par mois, des rafales maximales mesurées par la station de Rennes Saint-Jacques depuis sa création :

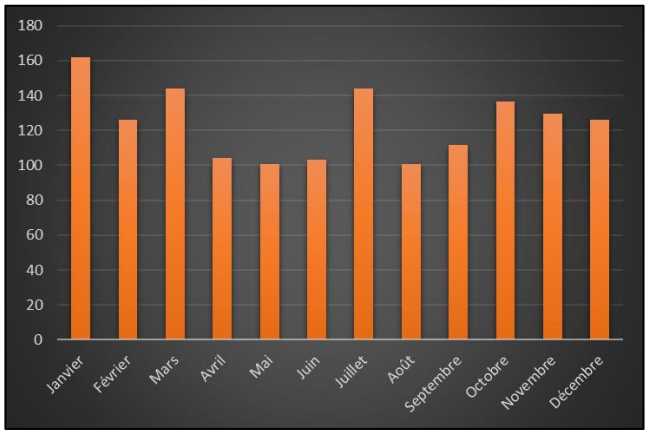


Figure 37 : Rafales maximales relevées par la station Rennes Saint-Jacques depuis sa création

Depuis la création de la station, les rafales les plus fortes ont été observées le 24 janvier 1960 et ont atteint 162 km/h.

III.1.1.5. Foudre

Selon la base de données METEORAGE qui comptabilise le nombre de foudroiements sur le territoire métropolitain, la densité moyenne de points de contact pour la commune de Pléchâtel s'élève à environ 0,6 coup de foudre par km² et par an pour un nombre de jours d'orage moyen de 5 jours par an. La commune de Pléchâtel est donc faiblement concernée par les risques liés aux orages.

III.1.2. *Qualité de l'air*

III.1.2.1. Contexte départemental

La Fédération ATMO France est le réseau national des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) qui assure la coordination, la mutualisation et la valorisation des travaux en lien avec la qualité de l'air. Le réseau ATMO assure notamment la surveillance de la qualité de l'air, notamment au travers des polluants réglementés, et l'évaluation des actions et politiques publiques visant à l'améliorer.

L'association Air Breizh a pour mission de mesurer en continu les polluants atmosphériques à l'échelle de la région Bretagne, en s'appuyant pour ce faire sur un réseau de 17 stations fixes de mesures. Le choix de la localisation des stations automatiques et des polluants qui y sont mesurés répond en priorité à une préoccupation de santé publique, mais aussi au suivi de la réglementation. A ce titre, le réseau Air Breizh dispose de 6 stations positionnées au sein d'un secteur urbain, 3 en milieu péri-urbain, 7 en milieu influencé par le trafic routier et 1 en milieu rural. La localisation des stations susmentionnées est proposée par la figure suivante :

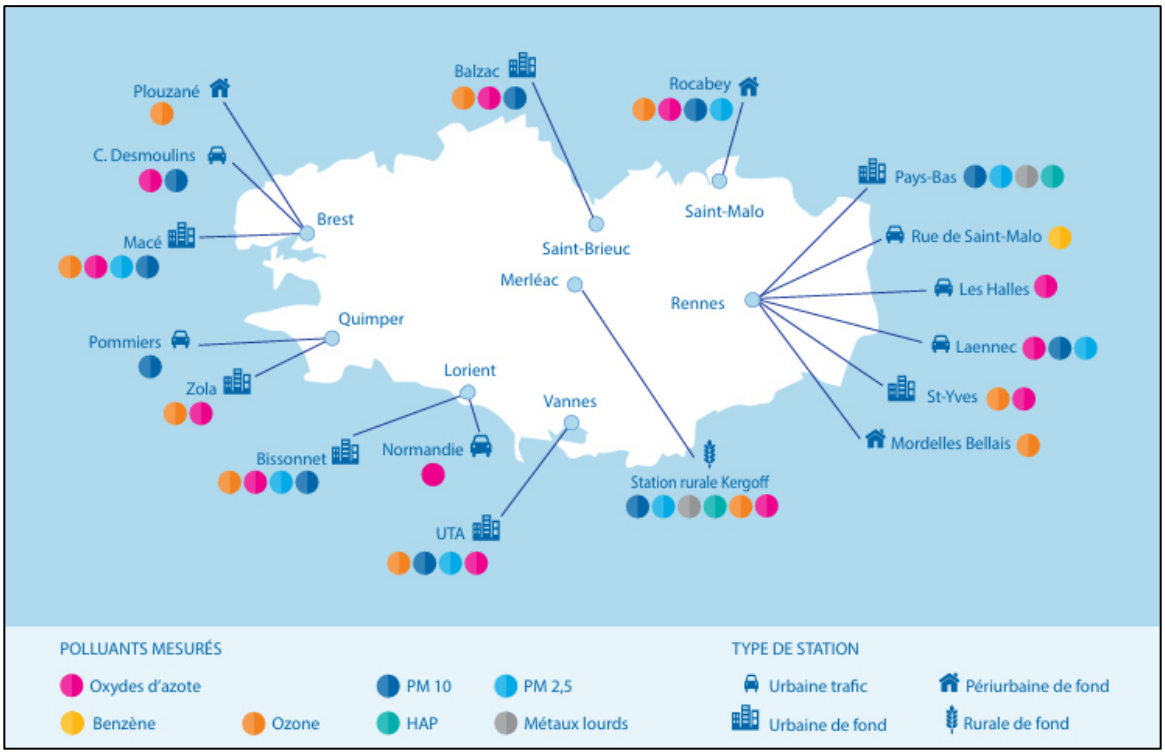


Figure 38 : Localisation des stations de mesure du réseau de surveillance de l'association Air Breizh

Comme précisé ci-avant, seule une station de mesures est recensée en milieu rural, au sein duquel les concentrations en polluants atmosphériques sont vraisemblablement proches de celles observées dans le secteur de Pléchâtel. Cette station de mesures est positionnée sur le territoire communal de Merléac (22), soit à environ 95 km au Nord-Ouest du site d'étude.

Cette station, située au sein d'un secteur rural, surveille l'ensemble des polluants atmosphériques suivis par l'association Air Breizh, hormis le Benzène. Pour l'année 2025, le tableau suivant détaille les résultats obtenus pour cette station de mesures :

		Station de Merléac	Objectifs de qualité	Valeur limite	Valeur OMS
Particules fines (PM10)	*Moyenne annuelle*	10,4 µg/m³	30 µg/m³	40 µg/m³	15 µg/m³
Particules fines (PM2,5)	*Moyenne annuelle*	7 µg/m³	10 µg/m³	25 µg/m³	5 µg/m³
Ozone (O_3)	*Nb de jours de dépassement (100 µg/m³)*	5 jours	-	-	3 jours
	Nb de jours de dépassement (120 µg/m³)	4 jours	-	25 jours	-
	Moyenne annuelle	65,3 µg/m³	-	-	-
Dioxyde d'azote (NO_2)	*Moyenne annuelle*	2,2 µg/m³	40 µg/m³	40 µg/m³	10 µg/m³
Ammoniac	*Moyenne annuelle*	5 µg/m³	-	500 µg/m³	-
Benzo (a) pyrène	*Moyenne annuelle*	0,01 ng/m³	1 ng/m³	-	-
Arsenic	*Moyenne annuelle*	0,13 ng/m³	6 ng/m³	-	-
Cadmium	*Moyenne annuelle*	0,03 ng/m³	5 ng/m³	-	-
Nickel	*Moyenne annuelle*	0,05 ng/m³	20 ng/m³	-	-
Plomb	*Moyenne annuelle*	0,00091 ng/m³	-	0,5 µg/m³	-

Figure 39 : Synthèse des concentrations en polluants atmosphériques mesurés par la station de Merléac pour l'année 2025

Les informations proposées au sein du tableau précédent laissent apparaître que les objectifs de qualité de l'air, les seuils limites et les niveaux d'exposition recommandés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) associés aux différents polluants surveillés au niveau de la station de Merléac ont globalement été respectés en 2025. A noter toutefois des dépassements ponctuels, communs à toute la région Bretagne, de certains niveaux d'exposition recommandés par l'OMS pour les paramètres PM2.5 et Ozone.

Selon le bilan Air Breizh 2024, et comme l'illustre le graphique suivant, la qualité de l'air au sein du département de la région Bretagne est, hormis pour l'Ozone, en amélioration constante depuis 10 ans.

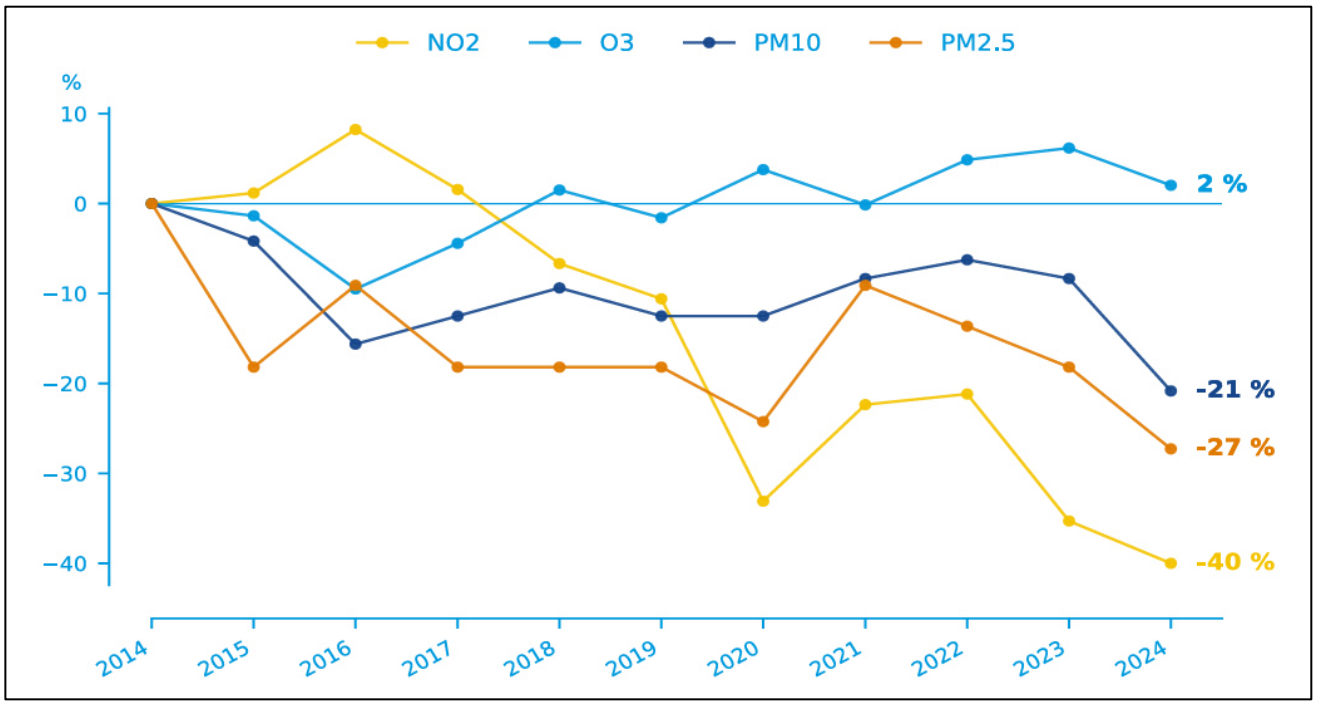


Figure 40 : Evolution de la qualité de l'air au sein de la région Bretagne entre 2014 et 2024

Notons enfin que la commune de Pléchâtel n'intègre pas le périmètre d'un Plan de Protection de Protection de l'Atmosphère (PPA) approuvé ou en cours d'élaboration. Les zones les plus proches couvertes par un tel plan intègrent le périmètre de Rennes Métropole ; il s'agit notamment des communes de Bruz et Laillé localisées à environ 13 km au Nord-Est de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

L'analyse de la compatibilité du projet porté par la société SOPRAL avec un tel plan n'est donc pas jugée nécessaire.

III.1.2.2. Contexte local

Aucune station de mesures fixe du réseau Air Breizh n'est implantée sur la commune de Pléchâtel, ce qui ne permet pas de dresser exactement le bilan de la qualité de l'air au niveau des terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE.

III.1.2.3. Sources de rejets existants

A l'échelle du secteur d'étude, les sources fixes de rejets atmosphériques présentes sont principalement liées aux activités mises en œuvre au sein des établissements SOPRAL MACAIRE et SOPRAL MILLIERE. D'autres sources, plus diffuses, sont également associées au trafic routier supporté par les axes de communication du secteur, par les activités agricoles (cultures et élevages) ainsi que par les activités extractives réalisées au sein des carrières présentes sur les territoires communaux de Pléchâtel et Saint-Malo-de-Phily.

Les sources de rejets atmosphériques existantes et projetées au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE sont présentées en détail au sein du chapitre suivant.

III.1.3. *Environnement olfactif*

A l'échelle du secteur d'étude, seule l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE est susceptible de générer des émissions de composés olfactifs susceptibles de gêner les riverains. Ces émissions sont liées aux processus de fabrication mis en œuvre qui impliquent la transformation de matières végétales et animales, dans lesquelles est incorporée de la vapeur d'eau.

Bien qu'une partie de la vapeur d'eau, qui est intégrée aux aliments durant l'étape d'extrusion, soit retenue dans les aliments, une large part est évacuée à l'atmosphère après avoir absorbé certaines molécules odorantes.

Conformément aux dispositions de l'article 4.1.2 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 3 décembre 2021, la société SOPRAL a fait réaliser une étude d'impact olfactif par le bureau d'études Odournet afin de quantifier l'impact des émissions atmosphériques de l'établissement sur l'ambiance olfactive du secteur d'étude. L'étude susmentionnée est reportée en *Annexe 7* de la présente étude d'impact.

Annexe 7 : Etude d'impact olfactif – Odournet – 2021

Dans le cadre de cette étude, plusieurs scénarios ont été étudiés par la société Odournet afin d'identifier les mesures de réduction adéquates permettant de garantir le respect de la valeur limite de 5 uo_E/m^3 aux percentiles 98 au niveau des riverains. Le tableau suivant présente une synthèse des scénarios étudiés :

Scénario	Concentration d'odeur maximale au niveau des riverains	Respect de la valeur limite
1 – Situation 2021 sans mesures de réduction	34,3 uo_E/m^3	Non
2 – Projection avec réhausse des émissaires de rejet	16,7 uo_E/m^3	Non
3 – Projection avec mise en place de dispositifs d'éolage	3,9 uo_E/m^3	Oui

Tableau 25 : Synthèse des résultats - Odournet

Afin de compléter les éléments proposés au sein du tableau précédent, les illustrations cartographiques des modélisations de dispersion atmosphériques des composés olfactifs pour les trois scénarios étudiés sont présentées ci-après :



Figure 41 : Illustration cartographique – Dispersion Scénario 1 – Odournet



Figure 42 : Illustration cartographique – Dispersion Scénario 2 – Odournet

/



Figure 43 : Illustration cartographique – Dispersion Scénario 3 – Odournet

Compte tenu des éléments présentés au sein de l'étude d'impact olfactif, l'unique disposition permettant de respecter la valeur limite de 5 uo_E/m^3 aux percentiles 98 au niveau des riverains consistait en la mise en place de dispositifs d'éolage. La société SOPRAL a pris en compte les conclusions de l'étude et a fait installer un dispositif d'éolage associé à chacune des lignes d'extrusion de l'établissement. Ces dispositifs, conçus pour capter les odeurs à la sortie de processus industriels, utilisent une propulsion aérodynamique pour élever les composés olfactifs à haute altitude ce qui favorise leur dilution.

Depuis la mise en place de ces dispositifs, la gêne olfactive perceptible aux abords de l'établissement SOPRAL MACAIRE est bien moindre.

III.2. Analyse des impacts sur le climat, la qualité de l'air et les odeurs et mesures associées

III.2.1. *Utilisation rationnelle de l'énergie, impacts du projet sur le climat et mesures associées*

L'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE est et restera à l'origine de rejets de gaz à effet de serre (GES) et notamment de dioxyde de carbone. Les GES ont une incidence sur le réchauffement climatique par cumul entre les différentes activités humaines, dont industrielles, à l'échelle mondiale.

Dans le cas de l'établissement SOPRAL, les émissions de gaz à effet de serre sont et resteront principalement associées aux consommations énergétiques nécessaires au fonctionnement des outils de production qui fonctionnent à l'électricité (fonctionnement général de l'usine) et au gaz naturel (alimentation de la chaudière vapeur et des sécheurs). Rappelons que le site est alimenté en gaz naturel par l'intermédiaire d'un réservoir de GNL implanté au sein de l'établissement SOPRAL MILLIERE.

Comme vu précédemment, la société SOPRAL projette, afin d'accompagner l'accroissement des capacités de production envisagées, la mise en exploitation d'une nouvelle ligne d'extrusion. Cette dernière sera dotée d'un nouveau sécheur bi-énergie fonctionnant au gaz ou à l'électricité, ce qui offrira plus de flexibilité à l'exploitant tout en optimisant son bilan carbone.

Le tableau suivant présente l'évolution des consommations envisagée par la société SOPRAL en fonction des tonnages produits :

Tonnage annuel produit/an		25000 t	32000 t	50000 t	70000 t	100000 t
Electricité	Conso / tonne	152 kWh	152 kWh	144 kWh	140 kWh	132 kWh
	Conso / an	3 800 MWh	4 864 MWh	7 220 MWh	9 805 MWh	13 179 MWh
Sécheurs (gaz)	Conso / tonne	230 kWh	230 kWh	220 kWh	215 kWh	205 kWh
	Conso / an	5 750 MWh	7 360 MWh	11 000 MWh	15 050 MWh	20 500 MWh
Vapeur (gaz)	Conso / tonne	117 kWh	117 kWh	110 kWh	108 kWh	104 kWh
	Conso / an	2 925 MWh	3 744 MWh	5 500 MWh	7 560 MWh	10 400 MWh
Total		12 475 MWh	15 968 MW	23 720 MWh	32 415 MWh	44 079 MWh
Consommation à la tonne produite		0,499 MWh/t	0,499 MWh/t	0,474 MWh/t	0,463 MWh/t	0,44 MWh/t

Tableau 26 : Evolution des consommations envisagées par la société SOPRAL

Comme illustré par le tableau précédent, les consommations devraient rester réparties de manière homogène avec environ 30% sous forme d'électricité, 25% de gaz afin de produire de la vapeur et 45% de gaz afin d'alimenter les sécheurs associés aux trois lignes d'extrusion. Notons que ces estimations prennent en compte une alimentation permanente du futur sécheur au gaz naturel sans considérer son éventuel fonctionnement à l'électricité.

La consommation globale de l'établissement va inévitablement augmenter pour atteindre un maximum d'environ 45 GWh par an pour 100 000 tonnes d'aliments produits. Cet accroissement des consommations va toutefois s'accompagner d'une amélioration de l'efficacité énergétique des processus permettant d'atteindre un rendement de 0,44 MWh/t à la tonne produite garantissant la conformité des installations vis-à-vis des dispositions prévues par la MTD n°6 du BREF FDM (valeur cible comprise entre 0,39 et 0,5 MWh/t).

III.2.2. *Impacts du projet sur la qualité de l'air en phase chantier*

Hormis les gaz d'échappement des engins de chantier, les principales émissions atmosphériques engendrées par la phase d'aménagement de la nouvelle élévation seront associées au soulèvement des poussières lors de la circulation des engins.

En ce qui concerne les engins de chantier, ces derniers feront l'objet de contrôles techniques réguliers. Ils seront équipés de pots d'échappement catalytiques ou de filtres à particules afin de limiter les émissions atmosphériques associées aux gaz d'échappement.

Compte tenu des mesures de réduction envisagées, l'aménagement de la nouvelle élévation n'aura pas d'impact notable sur la qualité de l'air du secteur d'étude.

III.2.3. *Impacts de l'établissement sur la qualité de l'air en phase d'exploitation et mesures associées*

A l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE, les émissions atmosphériques sont et resteront associées :

- au trafic routier,
- au fonctionnement de la chaudière vapeur,
- à certaines étapes du process de fabrication des aliments susceptibles d'émettre des poussières.

III.2.3.1. Emissions liées au trafic routier

Le trafic routier associé à l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, notamment de poids-lourds, est à l'origine d'émissions diffuses à l'atmosphère :

- des poussières peuvent être soulevées par le passage des véhicules sur les voies du site,
- des gaz d'échappement des véhicules légers et des poids-lourds sont émis ; il s'agit principalement de dioxyde de carbone, d'oxydes d'azote et de poussières.

Ces rejets restent diffus et répartis sur toute l'emprise de l'établissement. Ils concernent les trajets empruntés par ces engins routiers depuis l'entrée du site vers les différentes zones de déchargement ou de chargement, puis vers la sortie.

Les rejets de poussières et de microparticules liés aux passages sur les routes sont réduits puisque les voies empruntées par les véhicules sont recouvertes d'un enrobé routier et maintenues en bon état de propreté. Les rejets liés à la combustion des carburants dans les moteurs des poids-lourds sont épurés par les dispositifs des pots d'échappement. Pour s'assurer de cette épuration, les véhicules font l'objet d'un contrôle technique et d'un entretien garantissant le respect des normes en termes de rejet de gaz d'échappement.

III.2.3.2. Emissions liées au fonctionnement de la chaudière vapeur

L'établissement SOPRAL MACAIRE est doté d'une chaudière BABCOCK WANSON de 3,59 MW, alimentée en gaz naturel et dédiée à la production de la vapeur qui est incorporée aux aliments durant l'étape d'extrusion. Compte tenu de la nature du combustible employé, les gaz de combustion de la chaudière sont peu polluants et sont principalement composés de dioxyde de carbone (CO_2), de monoxyde de carbone (CO) et d'oxydes d'azote (NOx). De plus, la chaudière est associée à une cheminée de 22 mètres de hauteur permettant d'assurer une bonne dispersion atmosphérique des effluents gazeux provenant de la combustion, le dimensionnement de cette dernière prenant en compte la présence des obstacles constitués par les bâtiments de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

Conformément à l'article R. 224-23 du code de l'environnement relatif aux rendements minimaux des chaudières, la chaudière de l'établissement SOPRAL MACAIRE, qui fonctionne au gaz naturel, doit présenter un rendement de 90 % minimum. Selon le dernier rapport de contrôle, reporté en *Annexe 8* de la présente étude d'impact, le rendement mesuré sur la chaudière de l'établissement s'élève à 91,8%, l'installation est donc conforme à la réglementation applicable.

Annexe 8 : Contrôle périodique de l'efficacité énergétique de la chaudière – APAVE - 2021

Les rejets atmosphériques de l'installation sont réglementés par le point III de l'article 6.2.4 de 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. Compte tenu de la puissance de l'installation de combustion, les polluants à surveiller et seuils de concentration applicables sont les suivants :

- NOx : 150 mg/Nm^3 ;
- CO : 100 mg/Nm^3.

Dans le cadre du suivi environnemental de l'établissement, l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE fait périodiquement contrôler les rejets atmosphériques issus de la chaudière de l'établissement. Les derniers contrôles ont été réalisés par la société APAVE en 2021, le rapport associé est reporté en *Annexe 9* de la présente étude d'impact.

Annexe 9 : Contrôle des rejets atmosphériques de la chaudière – APAVE - 2021

Le tableau suivant présente une synthèse des résultats obtenus :

	Concentration mesurée	Valeur Limite d'Emission
Monoxyde de carbone	1 mg/m^3	100 mg/Nm^3
Oxydes d'azote (NOx)	79 mg/m^3	150 mg/Nm^3

Tableau 27 : Synthèse des résultats obtenus – Contrôle des rejets atmosphériques de la chaudière - APAVE - 2019

Ces résultats laissent apparaître un strict respect des valeurs limites d'émission applicables à l'installation. Notons également que les concentrations mesurées en oxydes d'azote sont conformes aux valeurs qui sont applicables aux installations nouvelles et qui seront applicables à l'installation à partir du 1er janvier 2030.

Enfin, le projet porté par la société SOPRAL, qui va notamment comprendre la mise en exploitation d'une nouvelle ligne d'extrusion impliquant un accroissement des besoins en vapeur, ne nécessitera pas de remplacer la chaudière existante qui est actuellement surdimensionnée. A contrario, cette augmentation des besoins en vapeur devrait avoir un impact positif sur le fonctionnement de la chaudière et donc sur les rejets atmosphériques associés.

III.2.3.3. Emissions de poussières liées au process de fabrication

A l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE, les étapes du process de fabrication susceptibles d'émettre des poussières sont systématiquement couplées à des dispositifs de captation et de filtration des émissions, avec notamment :

- les installations de réception (fosse) ;
- le broyeur ;
- les deux lignes d'extrusion (transport, sécheur, refroidisseur) ;
- l'ensachage.

Actuellement, les installations de captation et de filtration des émissions de poussières sont associées à 12 émissaires de rejet localisés au droit des toitures ou des façades des bâtiments de l'établissement et présentant une hauteur comprise entre 8 et 19 mètres. Le tableau suivant présente une synthèse de l'affectation de ces différents émissaires de rejet :

	Dénomination contrôle périodique	Repère plan en annexe	Débit nominal (m^3/h)	Hauteur émissaire (m)	VLE (mg/Nm^3)
Réception	VE 10-1 Réception	VE10-1	30000	18,5	40
	VE 10-2 Réception	VE10-2	9000	18,5	40
Broyage	Broyeur ASB-20	ASB20-1	12000	8	5
1ère ligne d'extrusion	VE41-1 Transport	VE41-1	9000	12	40
	VE41-2 Sécheur	VE41-2	17000	12	40
	VE41-3 Haut sécheur	VE41-3	17000	12	40
	VE41-4 Refroidisseur	VE41-4	15000	12	20
2nd ligne d'extrusion	VE42-1 Transport	42-1	9000	12	40
	VE42-2 Sécheur	42-2	15000	12	40
	VE42-4 Refroidisseur	42-4	12000	12	20
Ensachage	VE60-1 Ensachage	VE60-1	3500	19	40
	VE60-3	VE60-3	8000	19	40

Tableau 28 : Synthèse de l'affectation des émissaires de rejet actuels de l'établissement

Les 12 émissaires de rejet susmentionnés sont localisés sur le plan reporté en *Annexe 10* de la présente étude d'impact.

Annexe 10 : Plan de localisation des émissaires de rejet existants

Conformément aux dispositions de l'article 3.2.1 de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 3 décembre 2021, l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE fait contrôler annuellement les concentrations en poussières des effluents atmosphériques émis au niveau des 12 émissaires de l'établissement. Depuis 2023, les contrôles ont été réalisés par la société APAVE, les rapports associés sont reportés en *Annexe 11* de la présente étude d'impact.

Annexe 11 : Contrôles des émissions canalisées de poussières – APAVE – 2023/2024/2025

Le tableau en page suivante présente une synthèse des résultats obtenus.

			08/02/2023		04/04/2023		26/02/2024		23/05/2025		02/09/2025	
	Dénomination contrôle périodique	VLE Plan (mg/Nm³)	C (mg/m³)	Flux (kg/h)	C (mg/m³)	Flux (kg/h)	C (mg/m³)	Flux (kg/h)	C (mg/m³)	Flux (kg/h)	C (mg/m³)	Flux (kg/h)
Réception	VE 10-1 Réception	40	0,35	0,011			0,521	0,019	0	0		
	VE 10-2 Réception	40	0	0			0	0				
Broyage	Broyeur ASB-20	5	2,8	0,036			2,11	0,023	6,82	0,077	1,63	0,019
1ère ligne d'extrusion	VE41-1 Transport	40	0,092	0,00094			0,925	0,0071	0,56	0,0039		
	VE41-2 Sécheur	40	0,45	0,0044			0	0	0,41	0,0016		
	VE41-3 Haut sécheur	40	0,56	0,0033			0	0	0	0		
	VE41-4 Refroidisseur	20	0,41	0,0036			0,227	0,00041	0	0		
2nd ligne d'extrusion	VE42-1 Transport	40			0,37	0,026	0,502	0,01	0	0		
	VE42-2 Sécheur	40			0,16	0,01	1,18	0,048	0,7	0,021		
	VE42-4 Refroidisseur	20			0,16	0,0014	0,103	0,0015	0	0		
Ensachage	VE60-1 Ensachage	40	0,099	0,000079			0,13	0,00022	0	0		
	VE60-3	40	0,093	0,0004			0,141	0,00053	0	0		

Tableau 29 : Résultats des contrôles des émissions de poussières entre 2023 et 2025 – APAVE

Compte tenu des résultats proposés ci-avant, il apparaît que les concentrations mesurées au niveau des émissaires de rejet sont très en deçà des Valeurs Limites d'Emission applicables à l'installation. Les concentrations en poussières les plus importantes sont mesurées au niveau de l'émissaire de rejet associé au broyeur matières premières, pour lequel une mesure non conforme a été obtenue le 23 mai 2025 (6,82 mg/m³ pour une VLE fixée à 5 mg/m³). Ce léger dépassement, vraisemblablement lié à une première mesure incohérente (12,51 mg/m³), n'est pas représentatif du fonctionnement normal de l'installation.

Le projet porté par la société SOPRAL va nécessiter l'aménagement de trois nouveaux points de rejet qui seront associés à la future ligne d'extrusion. Le tableau suivant précise leurs caractéristiques :

	Dénomination contrôle périodique	Repère plan en annexe	Débit nominal (m^3/h)	Hauteur émissaire (m)	VLE (mg/Nm^3)
3ème ligne d'extrusion	VE43-1 Transport	43-1	9000	12	40
	VE43-2 Sécheur	43-2	15000	12	40
	VE43-4 Refroidisseur	43-4	12000	12	20

Tableau 30 : Synthèse de l'affectation des émissaires de rejet actuels de l'établissement

Les trois nouveaux émissaires de rejet sont localisés sur le plan reporté en *Annexe 12* de la présente étude d'impact.

Annexe 12 : Plan de localisation des émissaires de rejet en configuration future

La nouvelle ligne de broyage, qui sera aménagée pour secourir la ligne de broyage existante, sera raccordée au dispositif de filtration de la ligne existante. Dans ce cadre, aucun nouvel émissaire de rejet ne sera associé à cette installation.

Les émissions atmosphériques canalisées associées aux activités de l'établissement SOPRAL MACAIRE sont parfaitement maîtrisées. Le suivi environnemental des installations menées depuis plusieurs années laisse apparaître des concentrations mesurées en poussières très en deçà des valeurs limites d'émission applicables à l'établissement.
Le projet va nécessiter d'aménager de nouveaux émissaires de rejet associés à des installations (ligne d'extrusion) dont le fonctionnement est aujourd'hui maîtrisé par l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE. Les concentrations en poussières de rejets atmosphériques associés seront vraisemblablement très faibles : comprises entre 0,1 et 1 mg/m^3.
Dans ce cadre, l'impact de l'établissement SOPRAL MACAIRE, dans sa configuration actuelle comme future, sur la qualité de l'air du secteur d'étude peut être qualifié de faible.

III.2.4. *Impacts du projet sur les odeurs et mesures associées*

En comparaison de la situation actuellement autorisée, les modifications des conditions d'exploiter envisagées par la société SOPRAL, susceptibles de modifier les émissions olfactives émises par l'établissement SOPRAL MACAIRE, vont consister en la mise en exploitation d'une nouvelle ligne d'extrusion ainsi qu'en l'extension des horaires de fonctionnement des installations. Notons que la composition des flux olfactifs émis n'est, dans ce cadre, pas susceptible d'évoluer, puisque la nature des aliments produits et des matières premières employées va demeurer identique.

Comme vu précédemment, la nouvelle ligne d'extrusion sera, à l'instar des deux lignes existantes, couplée à un dispositif d'éolage dimensionné afin de garantir le respect de la valeur limite de 5 uo_E/m^3 aux percentiles 98 au niveau des riverains. Dans ce cadre, une nouvelle étude d'impact olfactif est en cours d'élaboration par la société Odournet et permettra d'identifier si des mesures complémentaires sont à envisager pour garantir le respect de cette valeur seuil. L'étude susmentionnée sera tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les modifications des conditions d'exploiter associées à la présente demande d'autorisation environnementale vont mécaniquement engendrer un accroissement des flux olfactifs émis depuis l'établissement SOPRAL MACAIRE. Les mesures de réduction envisagées, qui consisteront notamment en la mise en œuvre d'un nouveau dispositif d'éolage, système éprouvé dans l'industrie agroalimentaire, permettront de limiter les éventuelles gênes pour les riverains de l'établissement.

IV. ENVIRONNEMENT NATUREL

IV.1. Les espaces naturels remarquables du secteur d'étude

L'emprise du site d'étude n'est directement concernée par aucun inventaire, mesure de gestion ou de protection du milieu naturel tels que :

- Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF),
- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Site Natura 2000 : Zone de Protection Spéciale (ZPS) établie au titre de la directive Oiseaux ou Zone Spéciale de Conservation (ZSC) établie au titre de la directive Habitats Faune Flore,
- Zone d'application de la convention RAMSAR,
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Parc Naturel Régional (PNR),
- Réserve naturelle.

IV.1.1.1. Les sites Natura 2000

Dans le cadre de l'application des directives européennes 92/43/CEE dite « Directive Habitats Faune Flore », dont l'objectif principal est la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, et 2009/147/CE dite « Directive Oiseaux », la France a proposé le classement d'un certain nombre de milieux éligibles au titre de ces directives. L'ensemble des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) délimitées au titre de la Directive Habitats Faune Flore et des Zones de Protection Spéciales (ZPS) délimitées au titre de la Directive Oiseaux constituent le réseau Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche de l'établissement, la « Vallée du Canut » (FR5302014 et FR5312012), désigné au titre des directives « Habitats Faune Flore » et « Oiseaux », est positionné à environ 12 km au Nord-Ouest. La figure suivante précise la localisation des sites Natura 2000 les plus proches de l'établissement SOPRAL MACAIRE :

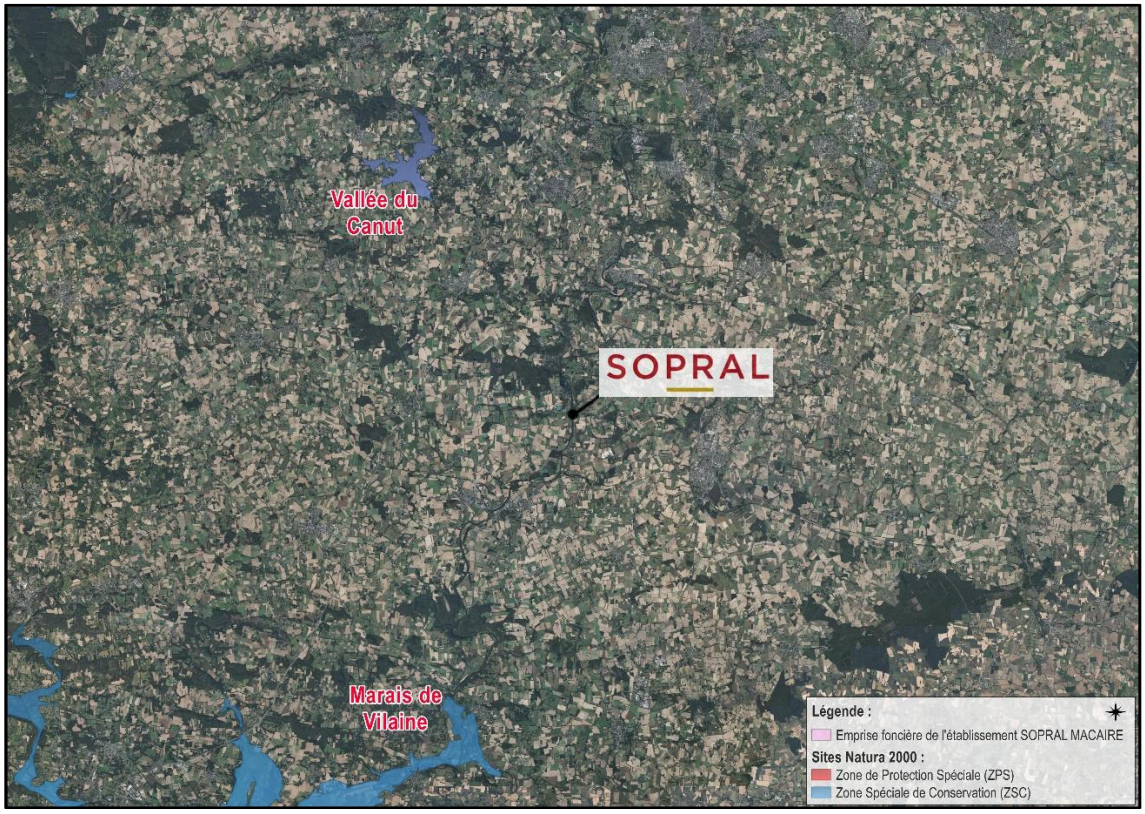


Figure 44 : Sites Natura 2000 du secteur d'étude

- ZSC et ZPS (FR5312012 et FR5312012) « La Vallée du Canut » :

« La Vallée du Canut », d'une superficie totale de 427 ha, s'étend sur 6 communes d'Ille-et-Vilaine. Ce site Natura 2000 est situé à 12 km au Nord-Ouest de l'établissement SOPRAL MACAIRE. « La Vallée du Canut » a été désignée en tant que Zone Spéciale de Conservation au titre de la Directive Habitats, par arrêté du 17 février 2014 et en tant que Zone de Protection Spéciale par arrêté du 29 novembre 2011. L'altitude de ce site varie de 30 mNGF à 100 mNGF.

Les classes d'habitat et le pourcentage de couverture de chacune d'entre elles sont précisés dans le tableau suivant :

Classe d'habitats	Couverture (%)
Boisements mésophiles	28,88
Fourrés	17,19
Milieux anthropisés	12,27
Prairies mésophiles	11,81
Boisements frais, humides ou marécageux	7,61
Eaux libres	3,72
Landes	7,39
Végétations chasmophytiques et pelouses	4,75
Ripisylves	3,49
Prairies humides et mégaphorbiaies	2,10
Végétations aquatiques et amphibies	0,58
Roselières et cariçaies	0,08
Vases nues eutrophes et communautés végétales associées	0,15

Tableau 31 : Classes d'habitats de la ZSC et ZPC de « La Vallée du Canut »

Le site Natura de « La Vallée du Canut » présente un intérêt important au niveau régional et national par la présence de milieux naturels remarquables fréquentés par une avifaune riche et diversifiée dont huit espèces sont inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux" (ce qui a justifié pour ce même périmètre la désignation d'une ZPS en plus d'une ZSC).

La mosaïque d'habitats d'intérêt communautaire que compte le site, comme les pelouses acidiphiles atlantiques des affleurements rocheux, les landes sèches, humides et mésophiles et les praires humides oligotrophes, constitue des milieux privilégiés pour la faune et contribue ainsi à l'intérêt et à la diversité biologique du site.

Concernant la vulnérabilité, la F.S.D associée au site précise les éléments suivants : *« Le site subit l'impact de nombreux facteurs socio-économiques tels que la déprise agricole due à l'escarpement de la vallée, la chasse pratiquée sur l'ensemble du site et la fréquentation du public (nombreux sentiers de randonnée pédestre et équestre) qui a un impact non négligeable, surtout en hiver (moto, VTT). »*

Les terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE ne sont pas inventoriés dans le périmètre d'un site du réseau Natura 2000 et en sont fortement éloignés. Il apparaît également que les terrains de l'établissement ne présentent pas de connexion ou de similarité avec les milieux naturels recensés sur les sites Natura 2000 du secteur d'étude.

IV.1.1.2. Les zonages naturels de protection ou d'inventaire

Lancé en 1982, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il existe deux types de ZNIEFF. Les ZNIEFF de type 1 correspondent à des sites de taille réduite, délimitant des secteurs bien connus des naturalistes et abritant des richesses environnementales avérées.

Les ZNIEFF de type 2 correspondent à de grands ensembles, délimitant de vastes secteurs présentant des potentialités environnementales intéressantes et englobant parfois plusieurs ZNIEFF de type 1. Si les projets d'aménagement au sein des ZNIEFF ne sont pas interdits ni soumis à autorisation à ce titre, les porteurs de projet doivent être vigilants quant à l'évaluation des incidences de leur projet sur les espèces et les habitats ayant justifié la désignation de ces zones.

A cet effet, il existe au niveau régional des listes d'espèces et d'habitats dits « déterminants ». En effet, une jurisprudence constante montre que le juge administratif a, à de nombreuses reprises, sanctionné des porteurs de projet pour absence de prise en compte des richesses ayant permis la désignation de ZNIEFF dans le cadre de projets d'aménagement.

La figure présentée ci-après localise les ZNIEFF du secteur d'étude, notamment celles situées à moins de 5 km de l'établissement SOPRAL MACAIRE :

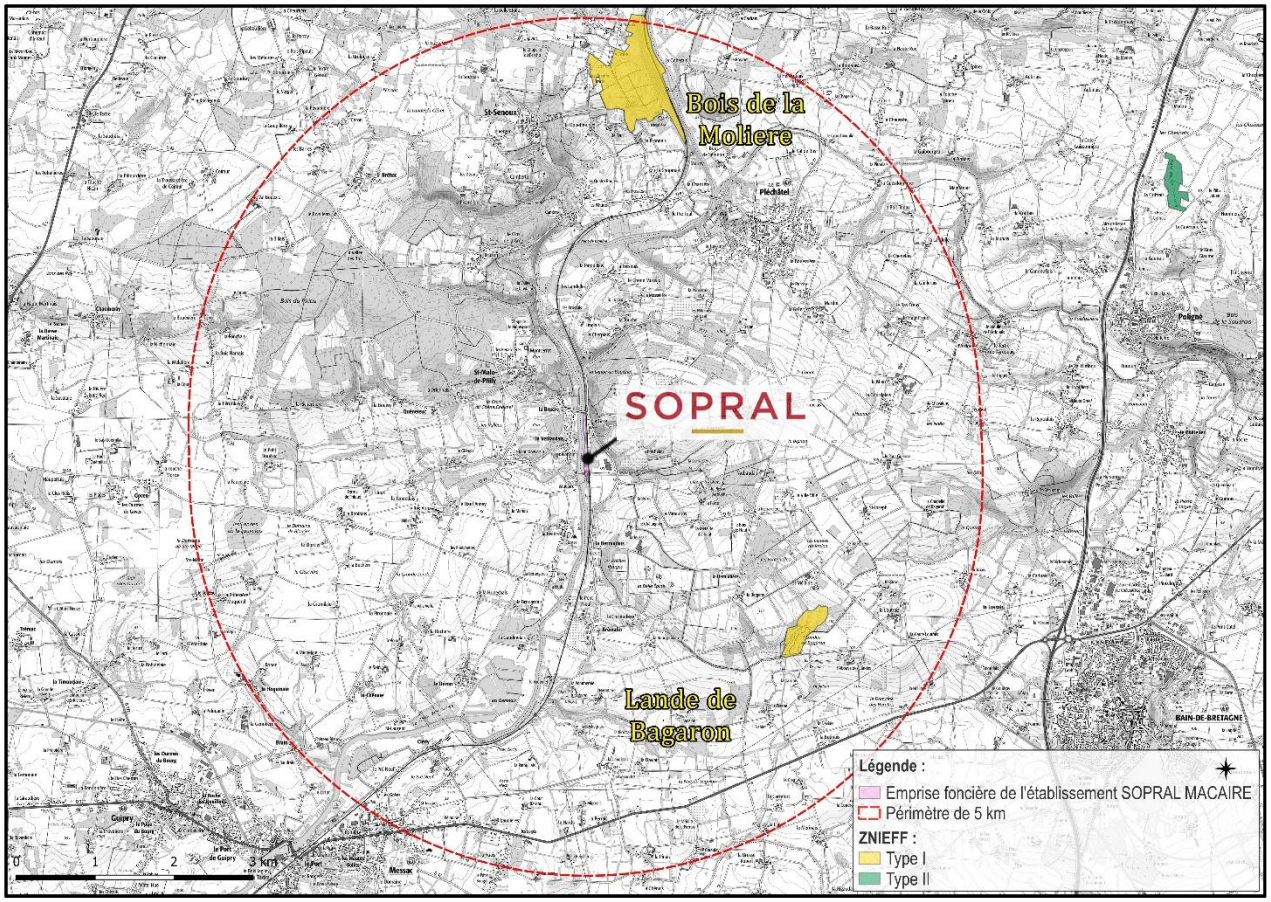


Figure 45 : Localisation des ZNIEFF du secteur d'étude

Comme l'illustre la figure précédente, deux ZNIEFF sont localisées dans un périmètre de 5 km autour de l'établissement SOPRAL MACAIRE :

- la ZNIEFF de type 1 de la « Lande de Bagaron » (530009904), localisée au plus près à 3 200 mètres au Sud-Est du site ;
- la ZNIEFF de type 1 du « Bois de la Molière » (530009896), localisée au plus près à 3 600 mètres au Nord du site.

Les tableaux suivants présentent une synthèse des deux ZNIEFF de type 1 localisées dans un périmètre de 5 km autour de l'établissement SOPRAL MACAIRE :

Lande de Bagaron (FRIN Philippe – 530009904 LANDE DE BAGARON. - INPN, SPN-MNHN Paris, 10P)		
Code	**Type**	**Superficie (ha)**
530009904	Type I	17,08 ha
Communes	Pléchâtel, Bain-de-Bretagne	
Description		
Cette ZNIEFF est située en amont du ruisseau de la Huais et forme une zone de source importante. Le vallon présente une topographie marquée présentant sur le coteau ouest un complexe de landes sèches à tourbeuses, classées d'intérêt régional à l'inventaire des tourbières de Bretagne. Les landes sèches et mésohygrophiles sont en cours d'enfrichement et en partie plantées en résineux. La zone tourbeuse est réduite mais en bon état de conservation. On observe notamment des radeaux à *Menyanthes trifoliata* et des buttes de Sphaignes sur lesquelles on recense de belles stations de *Drosera rotundifolia*, espèce protégée au niveau national. Aux abords des étangs et des mares on note la présence de petites stations à *Pinguicula lusitanica* et *Rhinchospora alba*, espèces inscrites sur la liste des espèces végétales menacées dans le massif armoricain.		
Critères d'intérêt de la zone		
Critères patrimoniaux	**Critères fonctionnels**	
- Ecologique - Faunistique - Floristique - Phanérogames	- Fonctions de régulation hydraulique	

Tableau 32 : Descriptif de la ZNIEFF de type 1 de la « Lande de Bagaron »

/

Bois de la Molière (Brice NORMAND, 2016.- 530009896, BOIS DE LA MOLIERE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 11P)		
Code	**Type**	**Superficie (ha)**
530009896	Type I	83,15 ha
Commune	Saint-Senoux	
Description		
Le site est un boisement largement artificialisé (plantation de conifères et de *Castanea sativa*). Les parties conservées en boisement de feuillus, chênaies et chênaies mixtes, présentent une belle diversité floristique. On observe notamment la présence *de Euphorbia dulcis, Doronicum plantagineum* et *Halimium umbellatum*. Le boisement est également l'habitat de nombreuses espèces d'oiseaux et potentiellement l'habitat de l'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus* qui a besoin des taillis et des coupes de régénération présentes sur le site, pour nicher et déposer ses œufs à même le sol. Une zone de chaos rocheux est présente au sud-est, dans une partie du boisement bien préservée. De grandes populations de *Rhododendron ponticum* et de *Prunus laurocerasus* prennent une importance grandissante, notamment à proximité du château de la Molière		
Critères d'intérêt de la zone		
Critères patrimoniaux	**Critères fonctionnels**	**Critères complémentaires**
- Ecologique - Floristique - Phanérogames	- Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales	- Paysager

Tableau 33 : Descriptif de la ZNIEFF de type 1 du « Bois de la Molière »

IV.1.1.3. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Afin de prévenir la disparition des espèces figurant sur la liste prévue à l'article R.411-1 du Code de l'environnement, le préfet du Département peut fixer, par arrêté, les mesures tendant à favoriser la conservation des biotopes telles que mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme, dans la mesure où ces biotopes ou ces formations sont nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie des espèces.

Il existe deux sites visés par un APPB sur le territoire communal de Pléchâtel :

- l'APPB n°FR3800851 visant le local technique et le concasseur du Clos-Pointu localisé à 920 mètres au Nord de l'établissement SOPRAL MACAIRE ;
- l'APPB n°FR3800615 visant l'église paroissiale de Pléchâtel localisée à 3 200 mètres au Nord-Est de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

Ces deux sites bénéficient d'un APPB en raison de la présence potentielle de sites de mise-bas et d'hibernation d'espèces de chiroptères protégés. La localisation du site le plus proche de l'établissement SOPRAL MACAIRE est précisée par la figure suivante :

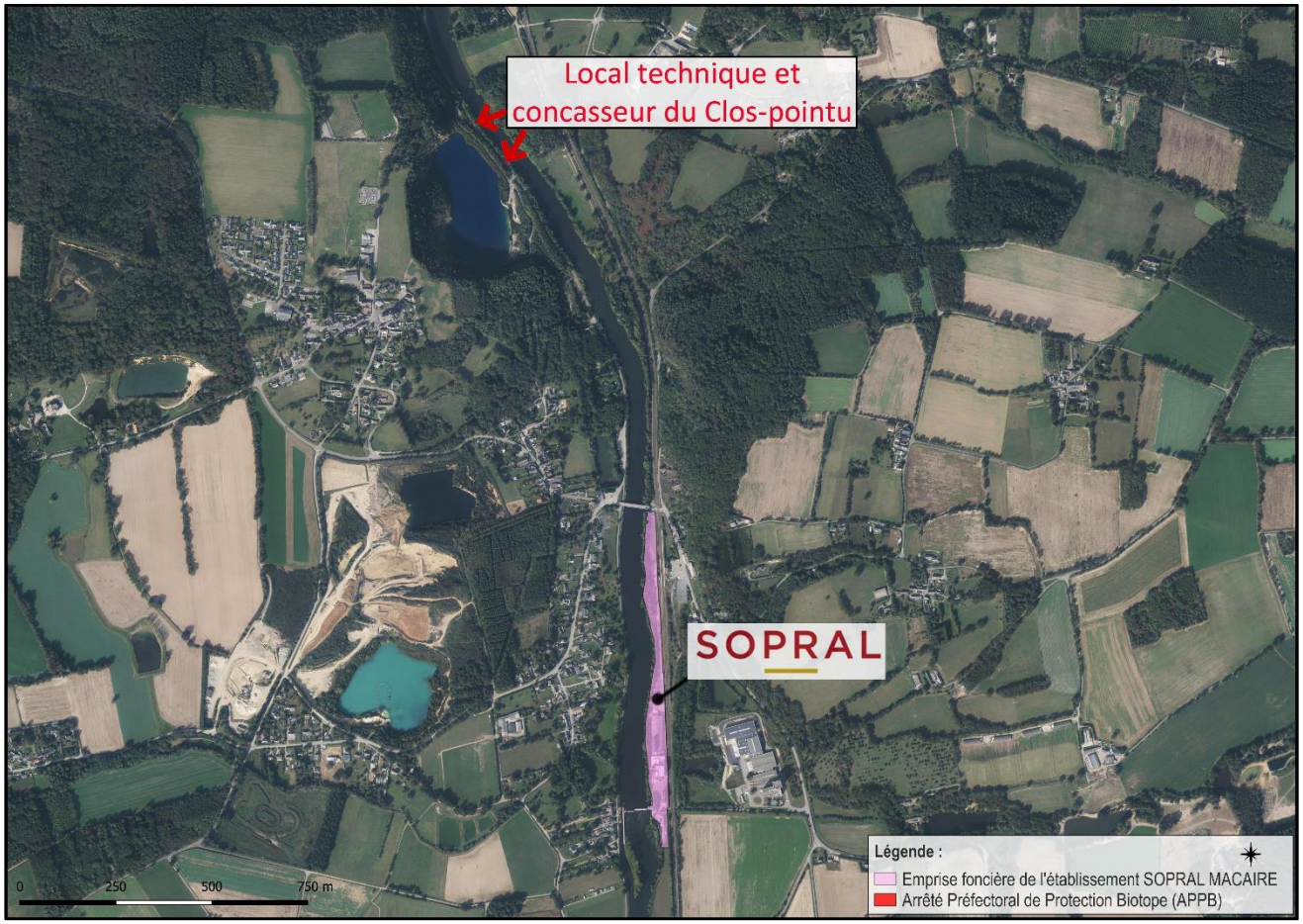


Figure 46 : Localisation des sites visés par un APPB les plus proches de l'établissement

IV.1.1.4. Autres types de milieux naturels remarquables

Parmi les différents types d'espaces naturels répertoriés, il apparaît donc qu'aucun n'est localisé dans un périmètre de 5 km autour de l'établissement SOPRAL MACAIRE. Par ailleurs :

- la ZICO la plus proche, la forêt du Gâvre (identifiant : 00095), est localisée à 33 km au Sud de l'établissement,
- le site RAMSAR le plus proche, le Marais de grande Brière et du Brivet (identifiant : FR7200013), est localisé à 55 km au Sud-Ouest de l'établissement,
- l'espace naturel classé au patrimoine mondial de l'UNESCO le plus proche, le Mont-Saint-Michel et sa baie, est localisé à 85 km au Nord-Est de l'établissement,
- le Parc Naturel Régional (PNR) le plus proche, le PNR de Brière (identifiant : FR8000009), est localisé à 45 km au Sud-Ouest de l'établissement,
- la Réserve Naturelle Régionale (RNR) la plus proche, le site des Landes de Monteneuf (identifiant : RNR264), est localisée à 30 km à l'Ouest de l'établissement,
- la Réserve Naturelle Nationale (RNN) la plus proche, la réserve du Marais de Séné (identifiant : FR9500131), est localisée à 40 km à l'Ouest de l'établissement,
- le Parc National le plus proche est localisé à 475 km à l'Ouest de l'établissement. Il s'agit du Parc National de forêts.

IV.1.2. *Continuités écologiques et trame verte et bleue du secteur d'étude*

Les trames écologiques correspondent à des réseaux écologiques terrestres et aquatiques fonctionnels constitués de réservoirs de biodiversité liés entre eux par des corridors écologiques. Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables (ou potentiellement favorables) à leurs déplacements et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires (des haies), discontinus (un réseau de bosquets ou de mares) ou paysagers (une mosaïque bocagère reliant deux entités boisées). Les corridors écologiques comprennent d'une part les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et d'autre part les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau.

IV.1.2.1. Les continuités écologiques régionales

A l'échelle de la région Bretagne, la trame Verte et Bleue s'est traduite par la réalisation d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) adopté par arrêté préfectoral le 2 novembre 2015. Selon l'atlas cartographique du SRCE de Bretagne, les terrains occupés par la société SOPRAL ne sont pas intégrés à un réservoir régional de biodiversité ou à un corridor écologique.

Le positionnement de l'établissement SOPRAL MACAIRE par rapport aux principaux éléments identifiés par le SRCE de Bretagne est présenté sur la figure en page suivante.

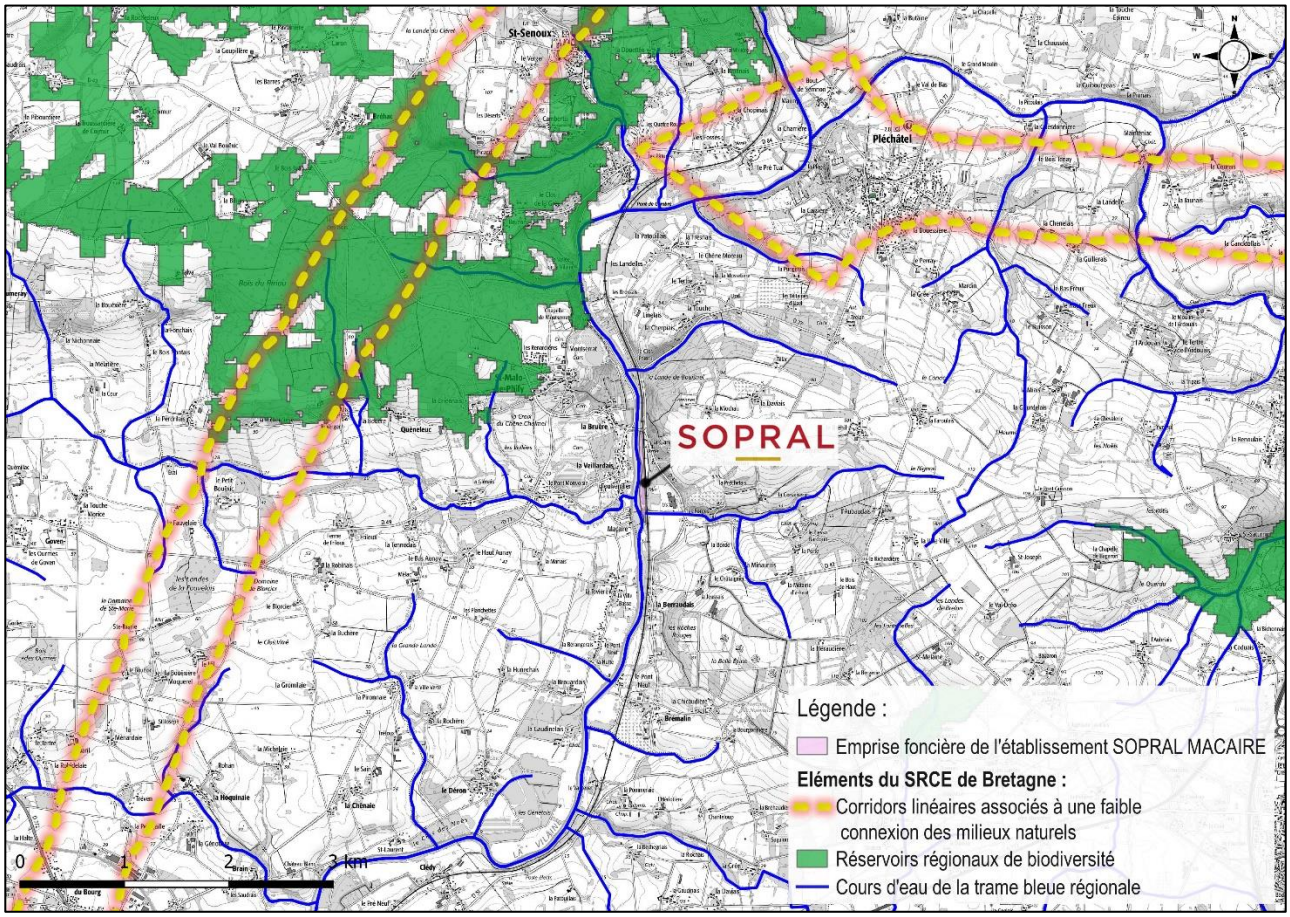


Figure 47 : Localisation des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques des trames vertes et bleues du secteur d'étude – SRCE de Bretagne

Selon le SRCE de Bretagne, l'établissement SOPRAL MACAIRE est positionné à proximité de plusieurs cours d'eau de la trame bleue régionale, dont le principal, le fleuve de la Vilaine, coule à quelques mètres à l'Ouest du site. L'établissement et ses abords ne sont concernés par aucun autre élément des trames vertes et bleues ; les réservoirs régionaux de biodiversité les plus proches sont situés à 1 300 mètres au Nord-Ouest.

IV.1.2.2. Etude des milieux naturels dans le cadre de l'élaboration du SCoT

Dans le cadre de l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale du Pays des Vallons de Vilaine, une carte de synthèse de la trame verte et bleue et des corridors écologiques a été réalisée sur la base des inventaires réalisés dans le cadre de l'élaboration du SRCE de Bretagne.

La cartographie présentée ci-après, extraite du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) du SCoT du Pays des Vallons de Vilaine, précise la localisation de l'établissement SOPRAL MACAIRE par rapport aux éléments de trame verte et bleue identifiés.

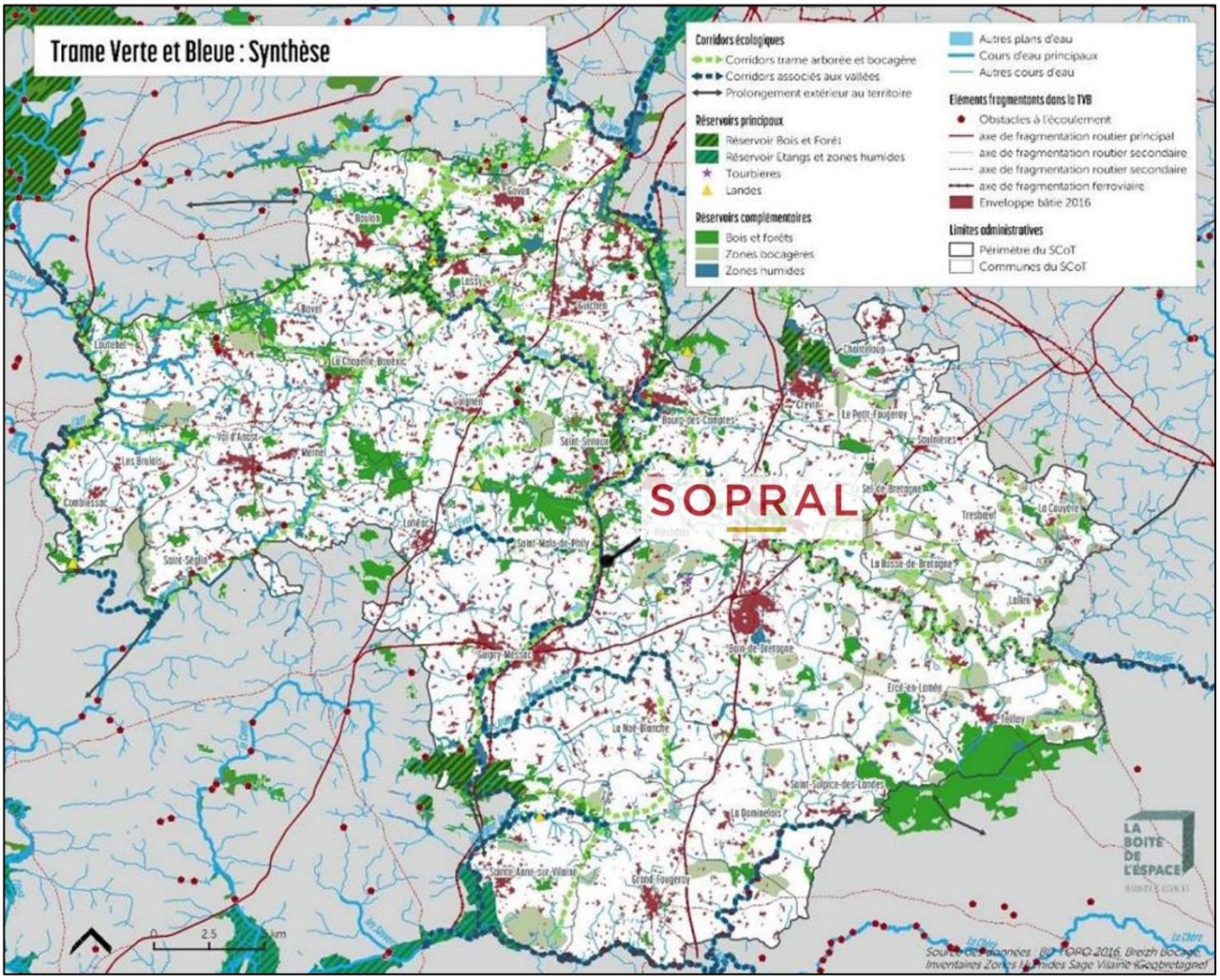


Figure 48 : Carte de synthèse de la trame verte et bleue au sein du territoire couvert par le SCoT du Pays des Vallons de Vilaine

Selon le SCoT du Pays des Vallons de Vilaine, l'établissement SOPRAL MACAIRE n'est pas positionné à proximité des principaux réservoirs de biodiversité et corridors écologiques recensés au sein du territoire couvert par le SCoT.

IV.1.2.3. Les continuités écologiques communales

Le PLUi-H de Bretagne Porte de Loire Communauté a formalisé la TVB intercommunale à travers l'identification des haies, alignements d'arbres et ripisylve au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme, ainsi que l'identification d'espaces boisés classés. Le règlement graphique en vigueur à l'échelle des abords de l'établissement SOPRAL MACAIRE est rappelé ci-après :

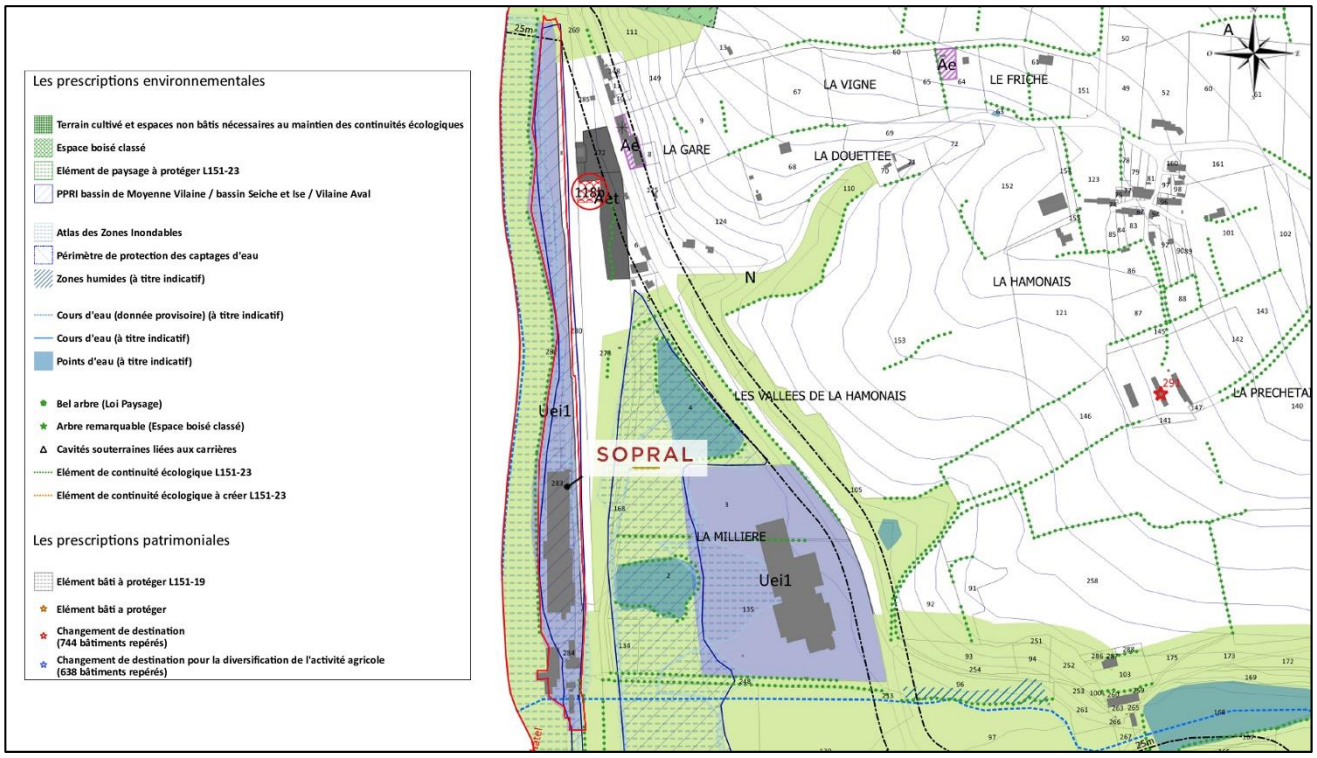


Figure 49 : TVB intercommunale du PLUi-H en vigueur

Compte tenu des éléments graphiques proposés par la figure précédente, il apparaît que les terrains abritant les installations de la société SOPRAL ne sont pas traversés par des éléments de continuité écologique et ne comptent pas de zones humides. Les zones humides référencées les plus proches de l'établissement sont localisées à environ 400 mètres à l'Est du site.

Selon le PLUi-H de Bretagne Porte de Loire Communauté, l'établissement SOPRAL MACAIRE n'est pas positionné à proximité des éléments de continuité écologique et des zones humides référencés.

IV.1.3. *Sensibilité écologique du secteur d'étude*

Au niveau des terrains occupés par la société SOPRAL et de l'environnement immédiat du site, il n'a pas été identifié de corridor écologique ou d'élément des sous-trames identifiés dans les travaux du SRCE présentés précédemment. De plus, rappelons que le site est exploité depuis de nombreuses années pour des activités industrielles.

La faune et la flore du secteur ont ainsi pu être perturbées à la date de l'implantation des bâtiments présents sur le site, et lors des différentes phases de construction. Pour autant, depuis plusieurs dizaines d'années, les espèces animales et végétales du secteur se sont habituées aux activités industrielles.

La sensibilité écologique de la zone est en conséquence relativement faible, comme en témoignent les différents documents relatifs aux continuités écologiques sur le secteur.

IV.2. Impacts du projet sur la faune, la flore et les habitats

Compte tenu des éléments présentés au sein du sous-chapitre précédent, les enjeux biologiques et écologiques sur la zone d'étude sont très faibles et le site industriel exploité par la société SOPRAL comporte principalement des habitats anthropiques. Les espaces qui ne sont pas imperméabilisés sont uniquement des pelouses régulièrement tondues dans la partie Nord du site (accès, parking VL) et des boisements localisés sur les berges de la Vilaine. Aucun des espaces susmentionnés ne sera affecté par le projet objet de la présente demande.

Les aménagements qui seront réalisés dans le cadre du projet seront implantés au sein ou à proximité immédiate du bâtiment d'exploitation de l'établissement, au droit de zones d'ores et déjà imperméabilisées. Dans ce contexte, le projet ne présente pas d'impact significatif sur la faune, la flore et les habitats naturels référencés au sein du secteur d'étude. Il ne conduira pas à la destruction d'habitats d'espèces ou de milieux naturels remarquables ou d'intérêt communautaire.

IV.3. Evaluation simplifiée des incidences Natura 2000

Comme détaillé précédemment, l'établissement SOPRAL MACAIRE n'est pas localisé au sein ou à proximité d'un site Natura 2000. Le site le plus proche, la « Vallée du Canut » (FR5302014 et FR5312012), est positionné à environ 12 km au Nord-Ouest.

Une évaluation des incidences Natura 2000 n'est pas jugée nécessaire car l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, dans sa configuration actuelle comme future, n'est pas susceptible d'affecter de manière significative ce site pour les principales raisons suivantes :

- absence d'incidence directe sur les habitats d'intérêt européen ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000 et son état de conservation, du fait de leur éloignement vis-à-vis de l'établissement SOPRAL MACAIRE,
- absence de connexions biologiques et d'altération des espèces et de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire.

V. ENVIRONNEMENT HUMAIN ET OCCUPATIONS DES SOLS

V.1. Etat initial de l'environnement humain et l'occupation des sols

V.1.1. *Population et économie*

Les principales données démographiques des communes situées dans le rayon d'affichage de l'enquête publique, soit 3 km dans le cas de la présente demande d'autorisation environnementale, à savoir les communes de Pléchâtel, Saint-Senoux, Saint-Malo-de-Phily et Guipry-Messac, sont proposées dans le tableau ci-dessous :

Commune	Pléchâtel	Saint-Senoux	Saint-Malo-de-Phily	Guipry-Messac
Population en 2022	2 796	1 836	1 074	7 243
Densité de population en 2022 (hab./km²)	77,0	100,4	57,2	78,7
Variation de la population entre 2016 et 2022 (taux annuel moyen)	+ 0,3%	+ 0,0 %	- 0,2 %	+ 0,8 %
Médiane du revenu disponible en 2021 par unité de consommation (€)	23 260	23 260	22 150	22 370
Taux de chômage des 15 à 64 ans en 2022	7,6%	8,0%	7,5%	10,2%
Nombre d'établissements actifs fin 2023	64	28	9	196
Secteur agricole	15,6%	10,7%	33,3%	16,3%
Secteur de l'industrie	10,9%	3,6%	11,1%	7,1%
Secteur de la construction	21,9%	25,0%	11,1%	12,2%
Secteur du commerce et des services	39,1%	50,0%	22,2%	52,0%
Secteur de l'administration publique	12,5%	10,7%	22,2%	12,2%

Tableau 34 : Données démographiques des communes comprises dans le rayon d'affichage de l'enquête publique (source : INSEE)

Les données démographiques présentées au sein du tableau précédent laissent apparaître une augmentation de la population de la commune de Pléchâtel entre 2016 et 2022. Cette évolution est liée à un solde apparent des entrées et sorties positif (+ 0,4 % / an) qui contrebalance un solde naturel négatif (- 0,1 % / an) sur la période. A l'échelle des communes comprises dans le rayon d'affichage de la future enquête publique, la situation est plus contrastée puisque les communes de Saint-Senoux et Saint-Malo-de-Phily ont connu une stagnation ou une diminution de leur population entre 2016 et 2022, tandis que la commune de Guipry-Messac a vu sa population augmenter.

La commune de Pléchâtel connaît un taux de chômage des 15 à 64 ans inférieur à la moyenne nationale (11,7%), tout comme les trois autres communes comprises dans le rayon d'affichage de la future enquête publique. L'activité au sein du secteur d'étude est globalement tournée vers le secteur tertiaire (commerce, services, administration publique), hormis au sein de la commune de Saint-Malo-de-Phily qui observe une activité élevée pour l'agriculture.

V.1.2. *Intercommunalités*

La commune de Pléchâtel intègre le périmètre de la Communauté de communes Bretagne Porte de Loire Communauté. Les trois autres communes comprises dans le rayon d'affichage de la future enquête publique intègrent quant à elles le périmètre de la Communauté de communes Vallons de Haute Bretagne Communauté.

La figure suivante précise la délimitation de ces intercommunalités et le positionnement de l'établissement SOPRAL MACAIRE :

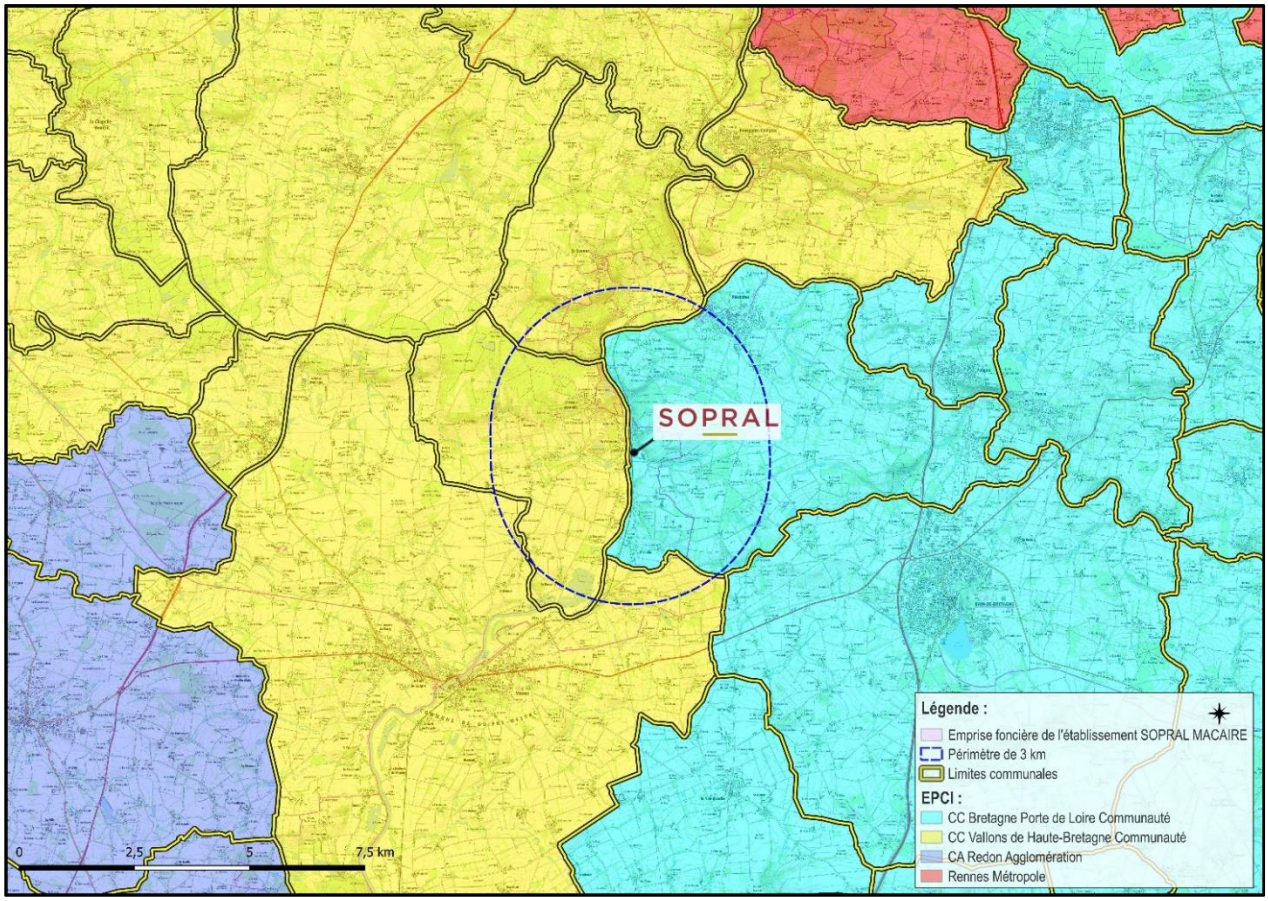


Figure 50 : EPCI du secteur d'étude

Située entre les intercommunalités de Redon Agglomération et de Rennes Métropole, la Communauté de communes Bretagne Porte de Loire Communauté, créée le 1er janvier 2017, regroupe 20 communes localisées autour de la commune de Bain-de-Bretagne qui constitue le siège de cet organisme public. Selon le recensement INSEE 2022, cet EPCI regroupe environ 32 800 habitants sur une superficie de 462 km².

A ce jour, cet Établissement Public de Coopération Intercommunale exerce les compétences suivantes :

- Développement économique – artisanat – commerce – agriculture ;
- Gestion du patrimoine communautaire – travaux ;
- Action sociale – emploi ;
- Jeunesse – sport ;
- Finances – ressources humaines ;
- Culture – tourisme – animation du patrimoine culturel et naturel ;
- Développement du numérique – communication ;
- Petite enfance – enfance ;
- Plan local d'urbanisme intercommunal – habitat – mobilités ;
- Environnement – développement durable – équipements de pleine nature.

V.1.3. *Les activités industrielles*

La commune de Pléchâtel compte 10 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) relevant du régime de l'autorisation ou de l'enregistrement. L'inventaire de ces installations, issu de la base de données Géorisques, est présenté au sein du tableau suivant :

Nom de l'établissement	Activité	Régime de classement	Distance à l'établissement
SOPRAL MACAIRE	Agroalimentaire	Autorisation	-
SOPRAL MILIERE		Enregistrement	200 m
SCEA LA JEUSSAIS	Elevage bovin	Enregistrement	850 m
SCEA PEMOCHLAND	Elevage porcin	Enregistrement	900 m
FE Pléchâtel SAS	Parc éolien	Autorisation	1 600 m
PIGEON Carrières	Carrière	Autorisation	2 700 m
SCEA BRELON	Elevage porcin	Enregistrement	3 000 m
GAEC BENASSIS LEGAUD	Elevage porcin	Enregistrement	4 100 m
GAEC LEGAUD	Elevage porcin	Enregistrement	4 900 m
LA HALTE DU VOLCAN	Parc animalier	Autorisation	7 500 m

Figure 51 : Inventaire des ICPE relevant du régime de l'autorisation ou de l'enregistrement de la commune de Pléchâtel

Une cartographie localisant les installations présentées au sein du tableau précédent est reportée au sein du chapitre 1.III de l'étude de dangers relatif à la vulnérabilité du projet.

V.1.4. *Tourisme et loisirs*

Aux abords de l'établissement SOPRAL MACAIRE, aucun établissement ou espace de loisirs n'est recensé. L'offre touristique à l'échelle de la commune de Pléchâtel, plutôt réduite, est directement liée aux itinéraires de randonnée qui serpentent le long de la Vilaine et de ses abords. Notons également la présence, au sein du territoire communal, d'une base nautique dédiée au stationnement des bateaux de plaisance et à la pratique d'activités nautiques diverses.

L'installation de loisirs susmentionnée ainsi que les itinéraires de randonnée recensés au sein du secteur d'étude sont localisés sur la figure suivante :

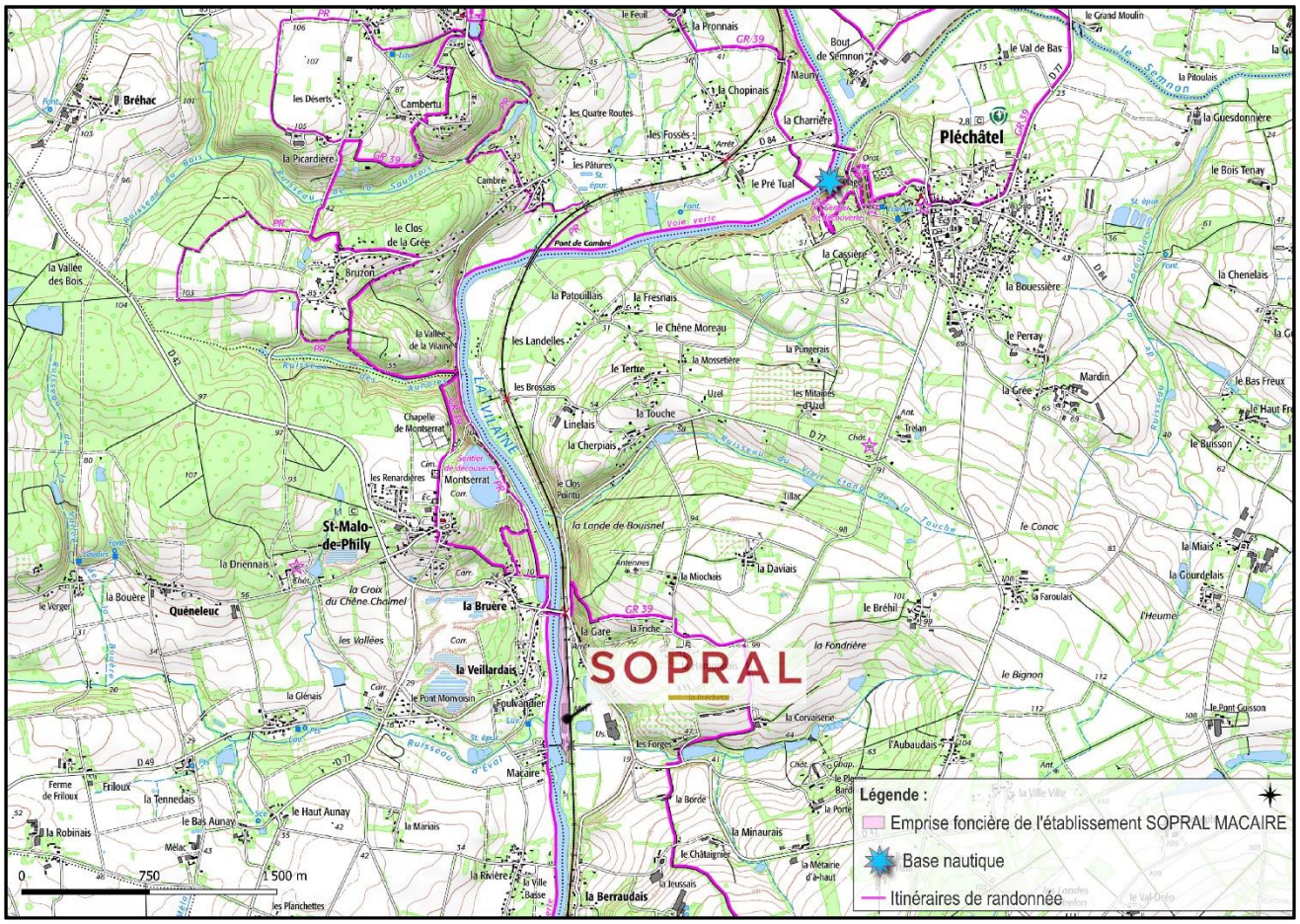


Figure 52 : Localisation de la base nautique de Pléchâtel et des itinéraires de randonnée du secteur d'étude

A l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE, la base nautique est localisée à environ 3 100 mètres au Nord-Est. Les itinéraires de randonnée les plus proches sont, quant à eux, constitués par :

- la voie verte, qui longe la Vilaine sur plusieurs dizaines de kilomètres, et qui passe à environ 70 mètres à l'Ouest du site,
- le GR 39, qui permet de relier le Mont-Saint-Michel à la commune d'Hoscas en Loire-Atlantique, et qui chemine au plus près à 250 mètres à l'Est du site.

V.1.5. *Pollution lumineuse*

La commune de Pléchâtel est localisée dans un secteur globalement dominé par les activités agricoles et les milieux naturels, ce qui limite de fait les nuisances lumineuses. A l'échelle du secteur d'étude, les principales sources lumineuses sont localisées au niveau des centres-bourgs de Pléchâtel et Saint-Malo-de-Phily.

La figure suivante, extraite de l'application AVEX de Google Earth, précise le positionnement des terrains du projet par rapport aux principales sources lumineuses du secteur d'étude :

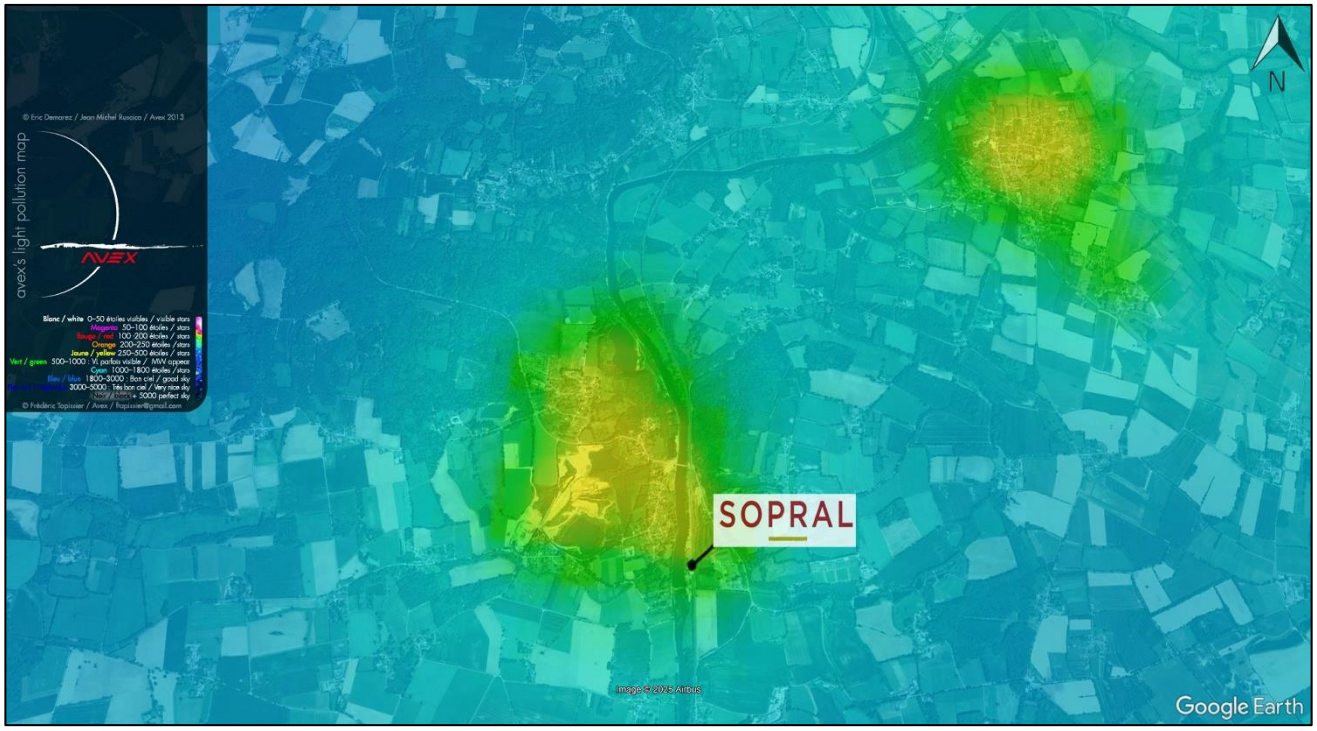


Figure 53 : Localisation des sources lumineuses du secteur d'étude – AVEX

La cartographie présentée ci-avant laisse apparaître que les terrains du projet ne sont pas inclus dans le halo lumineux englobant le centre-bourg de Saint-Malo-de-Phily ainsi que les lotissements situés aux lieux-dits « la Bruère » et « la Veillardais ». En effet, selon la légende de la carte consultable via l'association AVEX, l'observation des étoiles est possible depuis les terrains du projet avec près de 1 000 étoiles visibles.

A l'échelle des abords immédiats de l'établissement, l'éclairage public (lampadaires) se limite à quelques portions de la RD42 ainsi qu'aux environs de la gare de Pléchâtel et du parking associé.

V.1.6. *Chaleur*

A l'échelle de la commune de Pléchâtel, et selon la base de données des installations classées publiée par la plateforme Géorisques, aucune installation industrielle n'est susceptible de générer des émissions de chaleur susceptibles d'être perçues au niveau des terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE. Il est en effet précisé que les ICPE, relevant du régime de l'enregistrement ou de l'autorisation, implantées sur le territoire communal de Pléchâtel concernent :

- l'agroalimentaire avec les deux établissements exploités par la société SOPRAL ;
- l'élevage, notamment porcin ;
- la production d'énergie éolienne ;
- l'extraction de matériaux.

V.1.7. *Radiations*

V.1.7.1. Radiations naturelles

Les radiations naturelles concernent essentiellement les émissions de radon engendrées par la désintégration de l'uranium et du thorium présents dans la croûte terrestre. L'IRSN a établi une cartographie afin de classer les communes françaises selon une échelle de 1 (teneurs en uranium les plus faibles) à 3 (teneurs en uranium les plus fortes).

Compte tenu de la nature de son sous-sol, la commune de Pléchâtel est classée en **catégorie 3**. En effet, les formations géologiques qui constituent les sous-sols de la commune présentent des teneurs élevées en uranium comparativement aux autres formations. Cet état de fait est commun à de nombreuses communes de Bretagne reposant sur le massif armoricain.

V.1.7.2. Radiations artificielles

Les principales sources de radioactivité artificielle (radioactivité anthropique) sont constituées par les centrales nucléaires, les dispositifs d'examens médicaux (radiographie…) et quelques industries. Concernant ce dernier point, aucune Installation Classée recensée sur la commune de Pléchâtel n'emploie des produits ou procédés radioactifs (absence de rubrique 1716 et 1735). A ce titre, aucune source importante de radiation artificielle n'est présente dans le secteur du projet.

V.1.8. *Occupation agricole des sols et produits agricoles*

V.1.8.1. Occupation agricole des sols

A l'échelle des communes comprises dans un rayon de 3 km autour du projet, on constate globalement une érosion du nombre d'exploitations agricoles, comme en témoignent les informations présentées au sein du tableau suivant :

	Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune		Superficie agricole utilisée (SAU) *en hectare*		ETP *En Equivalent Temps Plein*		Production brute standard (PBS) *en millier d'euros*	
Commune	2020	2010	2020	2010	2020	2010	2020	2010
Pléchâtel	36	35	2 546	2 847	60	65	7 856	9 680
Saint-Senoux	15	13	858	845	18	19	2 585	2 746
Saint-Malo-de-Phily	15	11	835	656	24	15	2 658	2 852
Guipry-Messac	99	81	6 261	6 628	175	149	22 436	21 421

Tableau 35 : Recensement AGRESTE – Evolution 2010/2020

A l'échelle de la commune de Pléchâtel, l'activité agricole semble, sur la période 2010-2020, s'être développée, même si on observe une diminution du nombre d'exploitations agricoles (- 1). Les communes de Saint-Senoux et Saint-Malo-de-Phily ont connu, sur cette même période, une diminution de leur superficie agricole utilisée, couplée à un accroissement de leur production agricole (PBS).

La cartographie présentée ci-après, extraite du Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2024, précise l'occupation agricole à l'échelle du secteur d'étude :

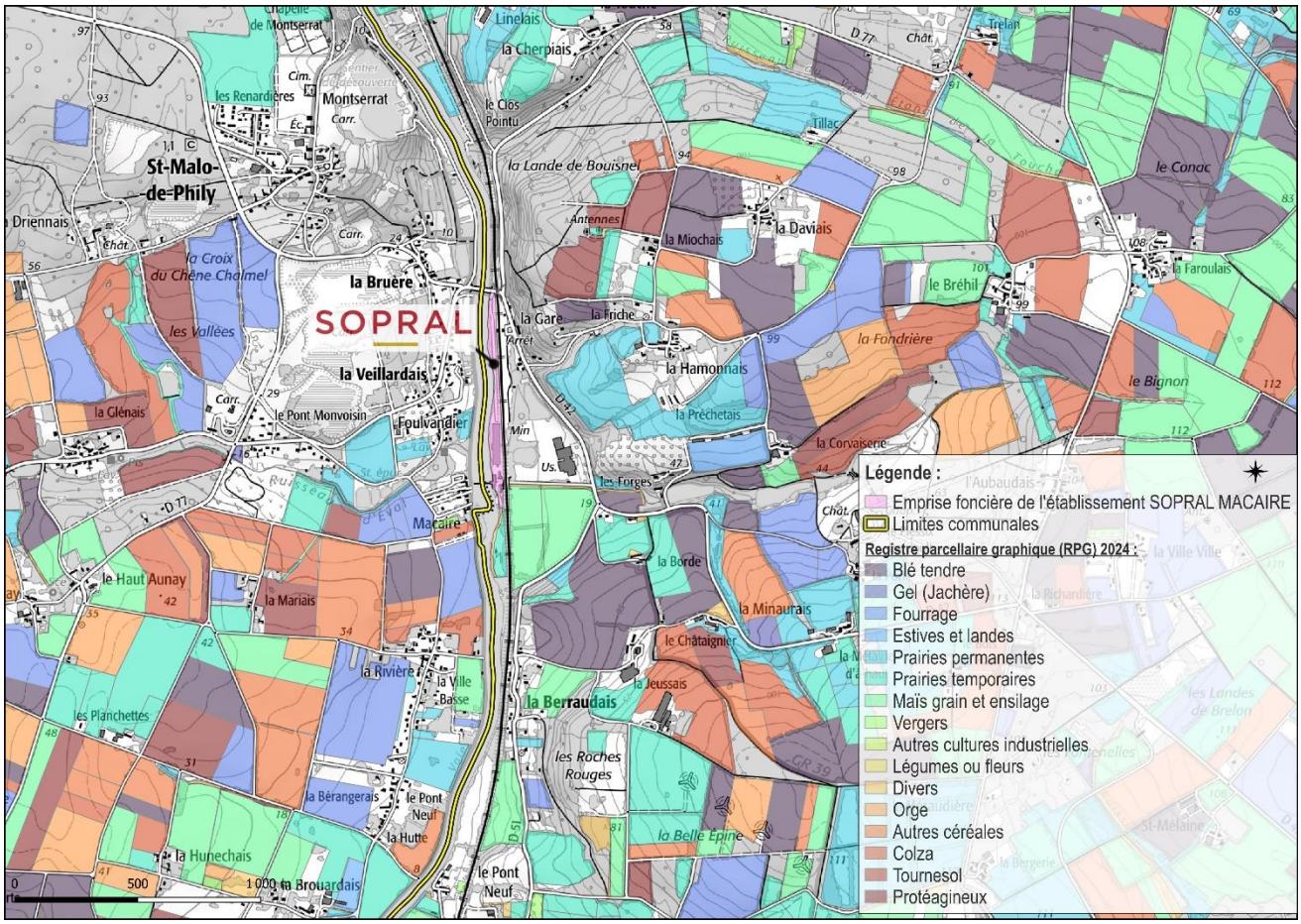


Figure 54 : Extrait du Registre Parcellaire Graphique de 2024

Comme l'illustre la figure précédente, le secteur d'étude est marqué par la présence de nombreuses parcelles agricoles cultivées, ces dernières occupant environ 84% du territoire communal de Pléchâtel. Selon le Registre Parcellaire Graphique de 2024, les espaces agricoles présents aux abords de l'établissement SOPRAL MACAIRE comptent plusieurs parcelles dédiées à la culture céréalière (blé tendre et maïs) ainsi que des prairies permanentes ou non.

Plus localement, deux parcelles agricoles sont localisées à proximité immédiate de l'établissement ; il s'agit d'une parcelle d'environ 1 ha, située directement au Sud de l'établissement, occupée par une prairie temporaire, et d'une parcelle de 5 ha, positionnée au Sud-Est de l'établissement, dédiée à la culture du maïs.

V.1.8.2. Production agricole

L'INAO, Institut National de l'Origine et de la qualité, assure la reconnaissance et la protection des signes officiels d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO) des produits agricoles, agroalimentaires et forestiers : Appellation d'origine contrôlée (AOC), Appellation d'origine protégée (AOP), Indication géographique protégée (IGP), Spécialité traditionnelle garantie (STG), Label rouge (LR) et agriculture biologique (AB).

La commune de Pléchâtel, ainsi que celles comprises dans le rayon d'affichage de la future enquête publique, sont intégrées dans la zone de labellisation de 14 produits bénéficiant soit d'une Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) et Protégée (AOP) ou d'une Indication Géographique Protégée (IGP), avec :

- le Bœuf du Maine,
- le Cidre de Bretagne ou Cidre breton,
- l'Eau-de-Vie de cidre de Bretagne,
- la Farine de blé noir de Bretagne,
- le Maine-Anjou,
- les Moules de bouchot de la baie du Mont-Saint-Michel,
- le Pâté de Campagne Breton,
- le Pommeau de Bretagne,
- le Porc de Normandie,
- les Prés-salés du Mont-Saint-Michel,
- les Volailles de Bretagne,
- les Volailles de Janzé,
- les Volailles de Normandie ,
- le Whisky breton ou Whisky de Bretagne.

Il est ici précisé que ces appellations peuvent être produites sur un large territoire et ne représentent pas une typicité du terroir agricole local.

V.1.9. *Occupation boisée des sols*

La commune de Pléchâtel compte plusieurs espaces boisés, ils occupent environ 10 % du territoire communal. Les principaux espaces boisés du secteur d'étude sont localisés à l'Ouest, au sein de la commune de St-Malo-de-Phily, et notamment au niveau du Bois du Piriou. Le positionnement de l'établissement SOPRAL MACAIRE par rapport aux principaux espaces boisés du secteur est présenté par la figure suivante :

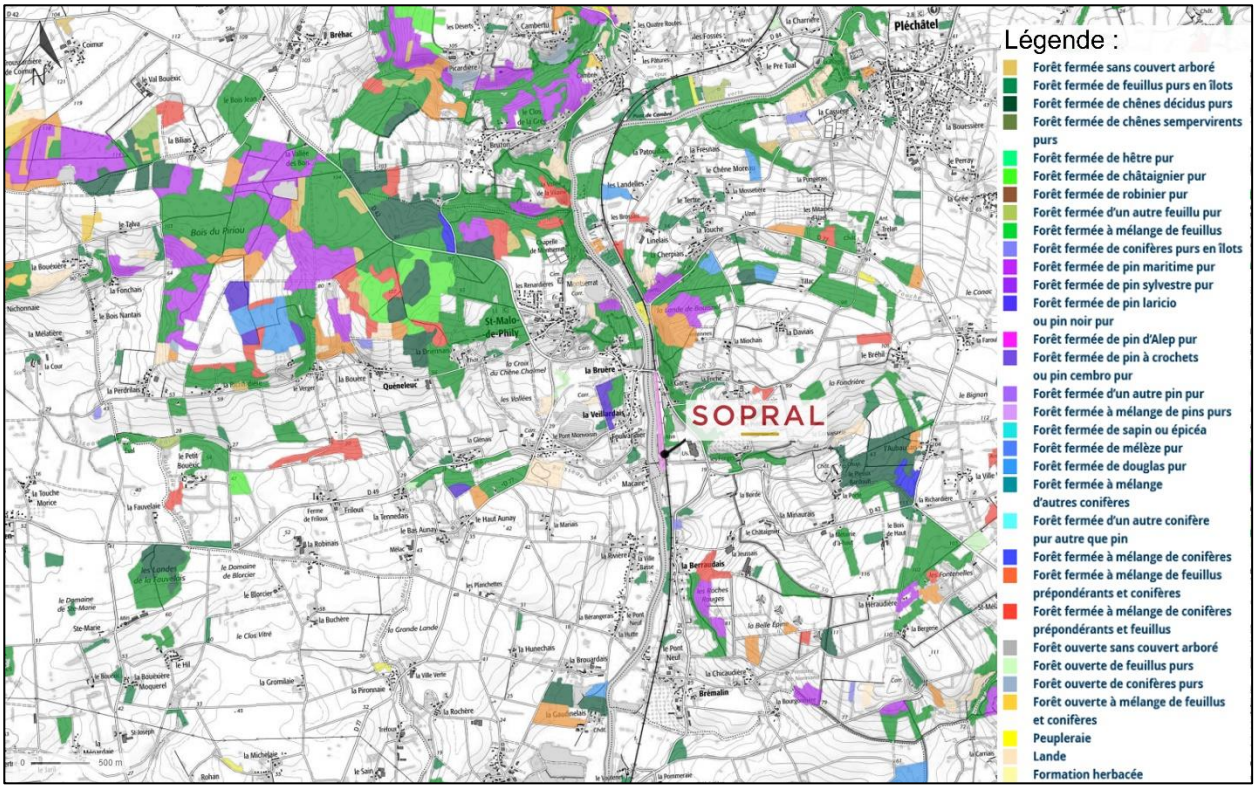


Figure 55 : Zones boisées du secteur d'étude – Carte forestière v2

Compte tenu des éléments présentés au sein de la figure précédente, il apparaît qu'aucun espace boisé référencé n'est actuellement présent au sein de l'emprise de l'établissement SOPRAL MACAIRE. Les boisements les plus proches sont localisés à l'Est, au-delà de la voie ferrée.

V.1.10. *Les risques associés aux activités humaines*

La vulnérabilité du projet aux différents types d'agressions extérieures est détaillée au sein de l'étude de dangers composant le troisième volet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale (Chapitre 1.III), le lecteur pour se référer au chapitre susmentionné pour de plus amples informations. Il est toutefois à noter que les terrains du projet ne sont pas concernés :

- par le nucléaire ou industriel ;
- par le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) par voir routière, fluviale ou par canalisation.

Compte tenu de la proximité immédiate de la voie ferrée n°468 000 du réseau ferré français, qui passe à environ 12 mètres à l'Est des bâtiments exploités par la société SOPRAL, les installations de l'établissement sont concernées par le risque de TMD par voie ferroviaire.

V.2. Impacts sur l'environnement humain et l'occupation des sols et mesures associées

V.2.1. *Impacts du projet sur le contexte économique*

Durant la phase d'aménagement de la future élévation et des équipements associés, une source d'activité locale, engendrant des créations d'emplois ou à défaut favorisant le dynamisme économique du secteur de la construction à l'échelle départementale. De plus, les différents lieux de restauration situés sur la commune de Pléchâtel, ou au sein des communes limitrophes, pourront bénéficier d'un apport temporaire de clientèle constituée par le personnel du chantier.

A l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE, la mise en exploitation de la nouvelle ligne d'extrusion ainsi que le passage à un fonctionnement en continu devraient permettre la création d'environ 35 emplois directs. De plus, l'accroissement des capacités de production au sein de l'établissement va également permettre la création ou la pérennisation d'emplois indirects pour les fournisseurs de la société SOPRAL notamment.

Le projet porté par la société SOPRAL aura un impact positif sur le contexte économique du secteur d'étude.

V.2.2. *Impacts du projet sur le tourisme et les loisirs*

Aucune contrainte liée aux infrastructures de loisirs, aux sentiers de randonnée ou aux sites touristiques n'affecte les terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE. Le projet porté par la société SOPRAL, qui consiste globalement en un accroissement des capacités de production de l'établissement SOPRAL MACAIRE, n'aura pas d'incidence sur l'offre touristique du secteur d'étude ou sur les infrastructures de loisirs compte tenu du positionnement de l'établissement.

Les modifications des conditions d'exploiter sollicitées par la société SOPRAL n'auront pas d'impact notable sur l'offre touristique et de loisirs du secteur d'étude. Dans ces conditions, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact du projet porté par la société SOPRAL ne sera proposée.

V.2.3. *Impacts du projet sur la pollution lumineuse*

V.2.3.1. Impacts en phase chantier

Dans le cadre du projet porté par la société SOPRAL, il n'est pas prévu de travaux en période nocturne. En fonctionnement normal, le chantier se déroulera de 7h à 18h, du lundi au vendredi ; les opérations en lien avec les travaux seront donc limitées aux horaires de journée. En période de faible luminosité, en début et fin de journée, notamment entre les mois d'octobre et mars, un éclairage nocturne pourra être mis en œuvre afin de sécuriser les opérations.

L'éclairage sera limité aux seules zones nécessaires à la bonne poursuite du chantier, les dispositifs seront tournés vers le sol et positionnés de façon à ne pas éclairer les lisières et les haies présentes sur la périphérie du site.

V.2.3.2. Impacts en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, le site est susceptible de fonctionner en période de faible luminosité et en période nocturne. Certaines zones extérieures doivent être éclairées afin de sécuriser les biens et les personnes du site, notamment lors des périodes susmentionnées.

Les dispositifs d'éclairage sont constitués de spots accrochés aux façades du bâtiment ou par des candélabres positionnés au droit des espaces extérieurs. Les dispositifs susvisés sont dirigés vers le sol au maximum afin de limiter les émissions diffuses.

En complément, les poids-lourds chargés de livraisons et expéditions, mais également les véhicules légers du personnel, sont amenés à utiliser leurs phares pour circuler au sein de l'établissement durant les périodes de faible luminosité.

En comparaison de la situation autorisée et connue du public, les aménagements projetés dans le cadre de la présente demande n'engendreront aucune modification des émissions lumineuses en provenance de l'établissement qui respectent et respecteront les dispositions de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à « la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses », pour celles qui sont applicables aux installations exploitées par la société SOPRAL.

Les émissions lumineuses sont et resteront réduites au maximum, tout en préservant la sécurité des employés sur le site. L'impact des modifications des conditions d'exploiter sollicitées sur les émissions lumineuses est jugé peu significatif. Dans ces conditions, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact du projet porté par la société SOPRAL ne sera proposée.

V.2.4. *Impacts du projet sur la chaleur et les radiations*

Les opérations de construction en lien avec l'aménagement de la nouvelle élévation ne nécessiteront pas l'emploi de source de chaleur ou de source radioactive.

Actuellement, l'établissement SOPRAL MACAIRE est doté de trois principales sources de chaleur représentées par la chaudière vapeur et les sécheurs associés aux deux lignes d'extrusion existantes. Dans le cadre de la présente demande, la société SOPRAL prévoit la mise en exploitation d'une nouvelle source de chaleur qui sera constituée par le sécheur vertical de la nouvelle ligne d'extrusion. Les modalités d'exploitation des sources existantes ne seront pas modifiées dans le cadre du projet.

Compte tenu du positionnement des sources de chaleur, au sein du bâtiment d'exploitation de l'établissement, et des modalités d'utilisation de la chaleur produite, aucune chaleur résiduelle liée aux activités mises en œuvre au sein de l'établissement n'est et ne sera perceptible à l'extérieur du bâtiment et, à fortiori, à l'extérieur du périmètre ICPE de l'établissement. Rappelons en effet que la vapeur produite sur le site est intégralement incorporée dans les aliments lors de l'étape d'extrusion. La chaleur produite lors de l'étape de séchage est et restera, quant à elle, rejetée à l'atmosphère via les dispositifs d'éolage.

L'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, dans sa configuration actuelle comme future, n'est et ne sera pas susceptible d'induire des émissions de chaleur ou de radiation perceptibles à l'extérieur du site. Dans ces conditions, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact du projet porté par la société SOPRAL ne sera proposée.

V.2.5. *Impacts du projet sur les espaces agricoles*

Les activités mises en œuvre par la société SOPRAL prennent place au sein d'un site déjà exploité depuis de nombreuses années. Les conditions d'exploitation actuelles et futures de l'établissement SOPRAL MACAIRE ne nécessitent pas d'aménagements supplémentaires notables. Aucun impact en termes de consommation de terres agricoles ou en termes de détérioration de la qualité agronomique des terres agricoles environnantes n'est donc à prévoir.

Notons enfin que l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, dans sa configuration actuelle comme future, ne portera pas atteinte aux produits labellisés du secteur d'étude.

L'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, dans sa configuration actuelle comme future, n'est et ne sera pas susceptible d'impacter les espaces agricoles du secteur d'étude. Dans ces conditions, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact du projet porté par la société SOPRAL ne sera proposée.

V.2.6. *Impacts du projet sur les espaces forestiers*

Les activités menées par la société SOPRAL prennent place au sein d'un site déjà exploité depuis de nombreuses années, hors de toute zone boisée. Par ailleurs, les modalités d'exploitation de l'établissement ne sont pas susceptibles de dégrader la qualité des espaces forestiers. Le projet porté par l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE n'engendrera pas d'impact sur les milieux forestiers du secteur d'étude.

L'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, dans sa configuration actuelle comme future, n'est et ne sera pas susceptible d'impacter les espaces forestiers du secteur d'étude. Dans ces conditions, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact du projet porté par la société SOPRAL ne sera proposée.

VI. TOPOGRAPHIE, PAYSAGES ET PATRIMOINE PROTEGE

VI.1. Analyse de l'état initial

VI.1.1. *Topographie*

La commune de Pléchâtel est traversée par plusieurs cours d'eau, dont la Vilaine, qui ont façonné le relief de la commune. A l'échelle de la commune, le relief s'échelonne d'une côté de 116 mNGF et 7 mNGF. La carte topographique représentée ci-dessous illustre la topographie du secteur et précise la position de l'établissement :

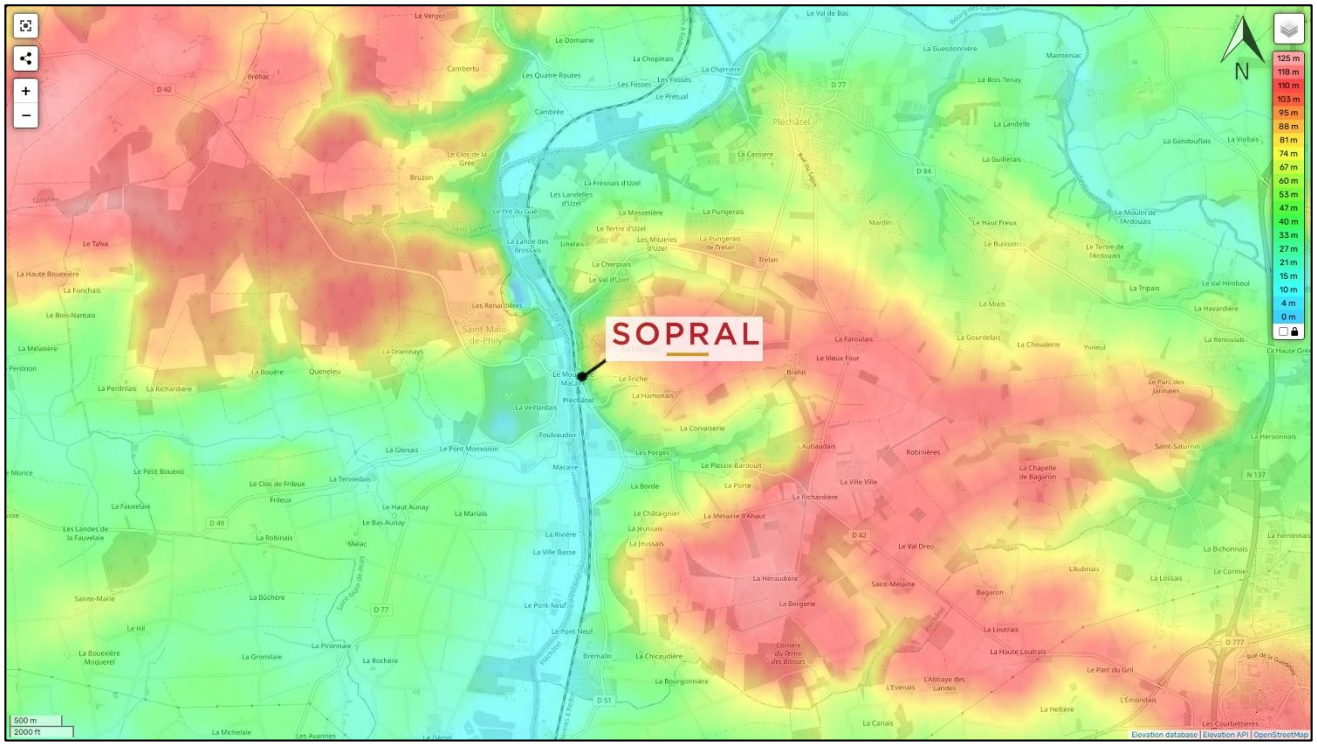


Figure 56 : Topographie du secteur d'étude - Topographic-map

A l'échelle des terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE, l'altimétrie est comprise entre 12 mNGF au niveau de l'accès de l'établissement au Nord et 9 mNGF. Globalement, la topographie des terrains présente une pente peu prononcée orientée vers le Sud.

VI.1.2. *Paysages*

VI.1.2.1. Contexte paysager du secteur d'étude

Selon l'Atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine en vigueur, la commune de Pléchâtel intègre trois unité paysagère distinctes :

- l'unité paysagère des « Crêtes de Bain-de-Bretagne »,
- l'unité paysagère du « Bassin de la Noë Blanche »,
- l'unité paysagère de « La Vallée de la Vilaine de Rennes à Langon ».

Comme en témoigne la figure suivante, les terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE, de par leur proximité avec la Vilaine, intègrent l'unité paysagère de « La Vallée de la Vilaine de Rennes à Langon » :



Figure 57 : Positionnement de l'établissement par rapport aux unités paysagère de l'atlas des paysages du département d'Ille-et-Vilaine

Selon l'Atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine, l'unité paysagère de « la Vallée de la Vilaine de Rennes à Langon » se définie par :

> *« En aval de Rennes, la vallée de la Vilaine présente un faciès très particulier. Cette portion, entièrement accessible du fait de la canalisation du fleuve, permet de percevoir la rivière à partir de promenades la faisant exister davantage encore comme paysage. L'unité de paysage correspond à la partie de la vallée orientée nord-sud, qui commence dans Rennes, au confluent avec l'Ille, et se termine à Langon lorsque la rivière s'oriente vers l'ouest. Son caractère se modifie alors, laissant place à une autre séquence paysagère. Les limites latérales de l'unité correspondent aux bords perçus de la vallée dessinés par les reliefs et la végétation.*

Le caractère exceptionnel de l'unité paysagère provient des formes de la vallée de la Vilaine creusée à travers une succession de bassins et de plateaux. Au franchissement des plis, la vallée a formé des « cluses », véritables défilés, conférant aux lieux une dimension spectaculaire. Dans les bassins, la vallée s'élargit vers les unités voisines dans lesquelles elle se fond progressivement. »

La vallée présente de notables qualités environnementales et paysagères, et fait déjà l'objet de pratiques de loisirs. Elle est aussi parcourue par la ligne de chemin de fer Rennes-Nantes, offrant aux voyageurs un paysage très apprécié. Un tel potentiel mérite d'être mieux valorisé, les extensions urbaines nécessitent d'être pensées en fonction de leur contribution au cadre paysager de la vallée. Le mieux serait d'élaborer un programme d'actions coordonnées à l'échelle de l'unité paysagère, à l'instar des travaux menés récemment sur la séquence de la Prévalaye en aval de Rennes.

Plusieurs actions sont envisageables sur le plan des perceptions :

- la gestion des ouvertures visuelles du fond de vallée,
- l'identification et valorisation des belvédères potentiels,
- la valorisation, l'aménagement et la gestion des plans d'eau,
- la valorisation du patrimoine bâti,
- la constitution d'un réseau de cheminements,
- la coordination des sites de loisirs.

La figure suivante permet, au travers d'un bloc-diagramme, de localiser les principales actions à mener pour l'unité paysagère de « La Vallée de la Vilaine de Rennes à Langon » :

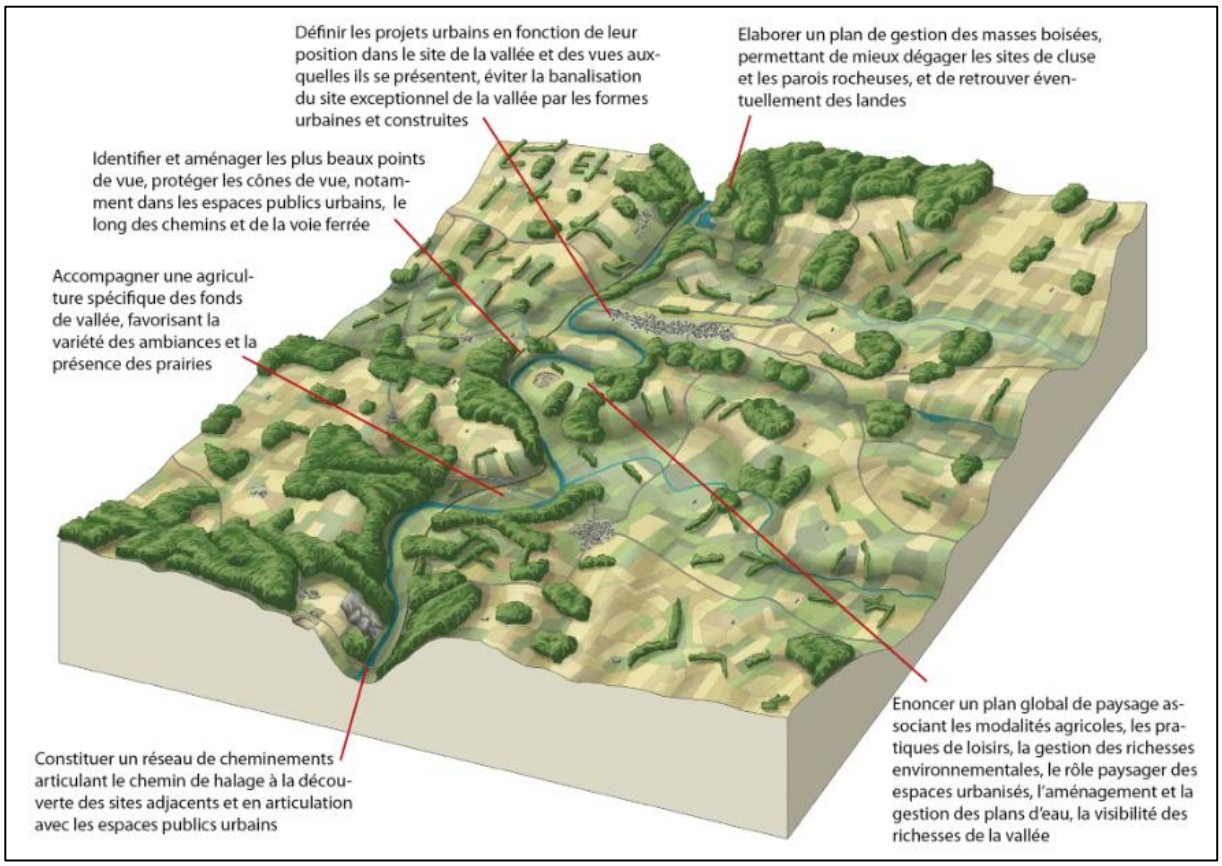


Figure 58 : Bloc diagramme des principales actions à mener pour l'unité paysagère de « La Vallée de la Vilaine de Rennes à Langon » - Atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine

VI.1.2.2. Contexte paysager local

Rappelons que les terrains du projet sont positionnés entre la Vilaine et la voie n°468 000 du réseau ferré français. Les abords du projet sont dominés par les activités agricoles et humaines avec l'établissement SOPRAL MILLIERE à l'Est et les lotissements de la commune de Saint-Malo-de-Phily. La figure suivante présente une vue aérienne des terrains occupés par l'établissement et de leurs abords :

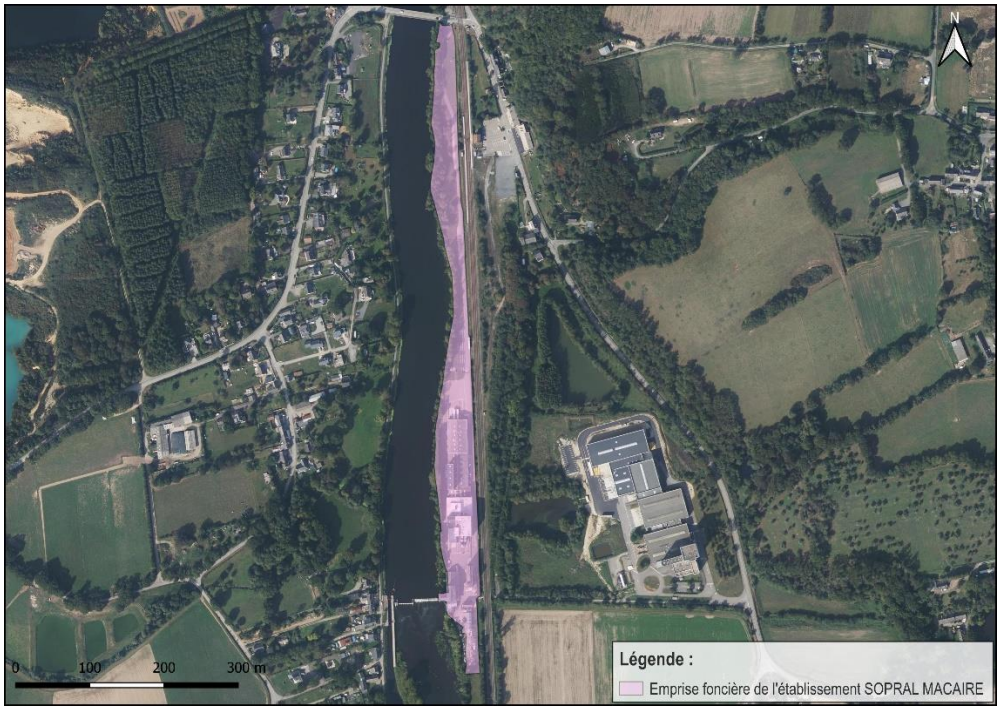


Figure 59 : Vue aérienne des terrains occupés par l'établissement et de leurs abords

La figure suivante précise la localisation des différents points de vue présentés dans la suite du présent chapitre :

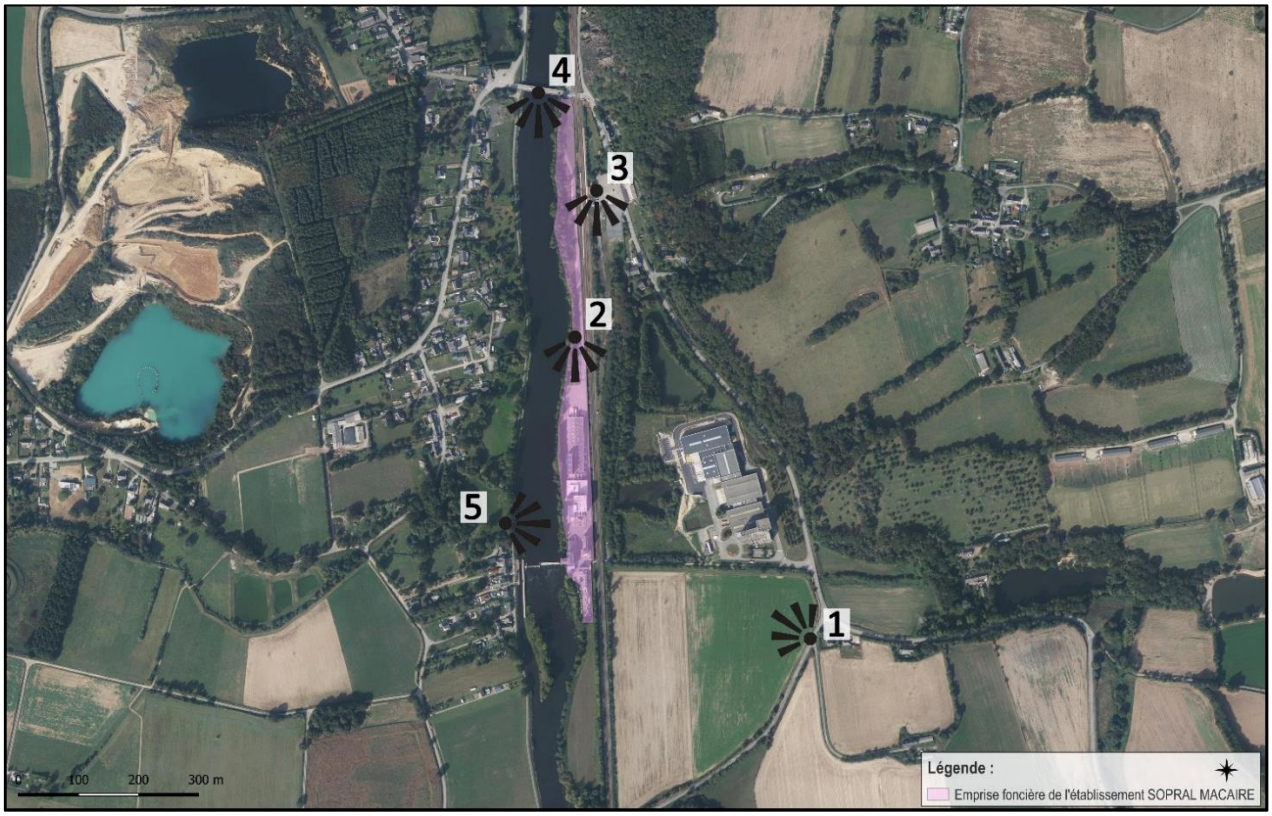


Figure 60 : Localisation des points de vue

Les figures suivantes présentent différents points de vue en direction des terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE :



Point n°1 – Vue de l'établissement depuis la RD42 en approche depuis l'Est. Les bâtiments de l'établissement sont visibles même s'ils sont partiellement masqués par la végétation

/



Point n°2 – Vue de l'établissement depuis le parking réservé au stationnement des véhicules légers du personnel et des visiteurs

/



Point n°3 – Vue de l'établissement depuis le parking de la gare de Pléchâtel. Les bâtiments de l'établissement sont masqués par la végétation



Point n°4 – Vue de l'établissement depuis le pont de la RD42 permettant le franchissement de la Vilaine. Les sommets des bâtiments de l'établissement sont visibles au loin même s'ils sont partiellement masqués par la végétation présente sur les berges du fleuve

/



Point n°5 – Vue de l'établissement depuis la commune de Saint-Malo-de-Phily au niveau des berges de la Vilaine

L'établissement SOPRAL MACAIRE existe depuis plus de 45 ans et est intégré au paysage du secteur d'étude. Les volumes de l'établissement, qui pour certains présentent une hauteur conséquente, sont visibles depuis les abords de l'établissement. Les alignements d'arbres présents le long de la Vilaine permettent de masquer une grande partie des vues depuis l'Ouest, le Sud et le Nord. Depuis l'Est, des plantations sont également présentes et permettent de limiter les vues, notamment depuis le secteur de la gare de Pléchâtel.

Enfin, notons que le positionnement de l'établissement en fond de vallée, le long du fleuve de la Vilaine, permet de garantir une absence de visibilité des installations de la société SOPRAL depuis des points de vue lointains, et ce malgré la hauteur des bâtiments de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

VI.1.3. *Patrimoine protégé*

VI.1.3.1. Monuments historiques

L'établissement SOPRAL MACAIRE est positionné à l'écart des centres-bourgs présents au sein du secteur d'étude. Résultat de cette localisation, aucun édifice classé ou inscrit au patrimoine historique n'est recensé à proximité des terrains occupés par l'établissement. La cartographie suivante, extraite de l'Atlas des Patrimoines, précise la localisation des monuments historiques protégés du secteur d'étude :

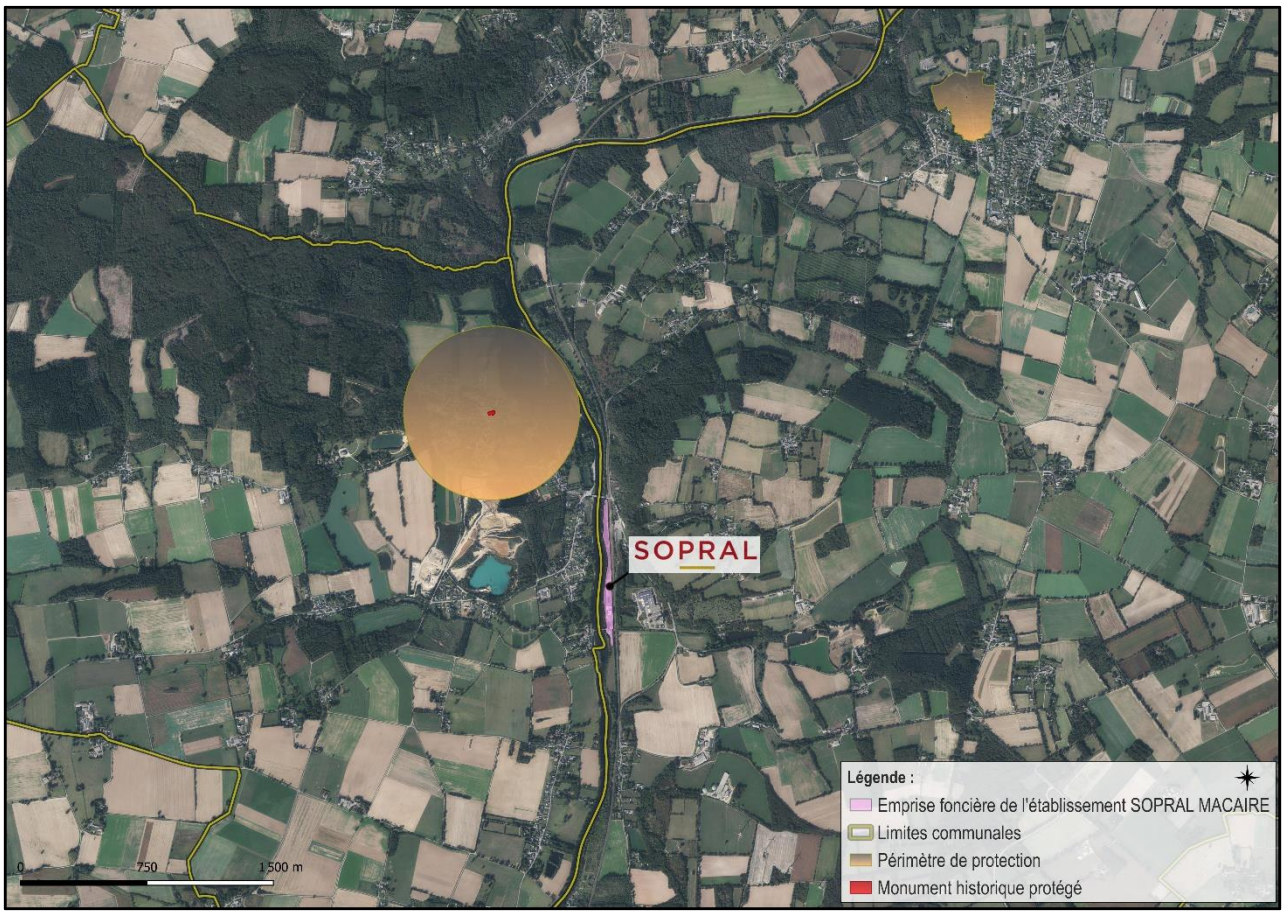


Figure 61 : Localisation des édifices historiques protégés du secteur d'étude - Atlas des Patrimoines

Comme l'illustre la figure précédente, deux édifices protégés sont localisés à moins de 3 km des terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE. Les caractéristiques de ces monuments sont détaillées au sein du tableau suivant :

	Identifiant	Protection	Description	Distance à l'établissement
Eglise Saint-Malo *(Saint-Malo-de-Phily)*	PA35000074	Inscrit le 31/07/2015	L'édifice en grès brun d'extraction locale, schiste noir et granit clair, adopte un plan en croix latine à trois vaisseaux, un puissant clocher carré dominé par une flèche en maçonnerie surmontant la croisée du transept.	850 m au Nord-Ouest
Croix de cimetière *(Pléchâtel)*	PA00090653	Inscrit le 28/01/1908	Croix en schiste autrefois située dans le cimetière, et transportée sur la place publique. Le socle carré est orné de moulures. Sur le fût, de section carrée, des niches abritent les douze apôtres sur trois faces.	3 200 m au Nord-Est

Tableau 36 : Inventaire des édifices historiques protégés du secteur d'étude – Base Mérimée

Compte tenu des distances reportées au sein du tableau précédent, les terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE sont localisés en dehors des périmètres de protection établis pour ces monuments.

VI.1.3.2. Les sites naturels protégés

La commune de Pléchâtel est marquée par la présence en son sein d'un site naturel protégé, il s'agit du site du Tertre Gris et du Bois de la Saudrais inscrit en tant que site naturel protégé depuis le 28 août 1974. La cartographie suivante, extraite de l'Atlas des Patrimoines, précise la localisation des sites naturels protégés recensés au sein du secteur d'étude :

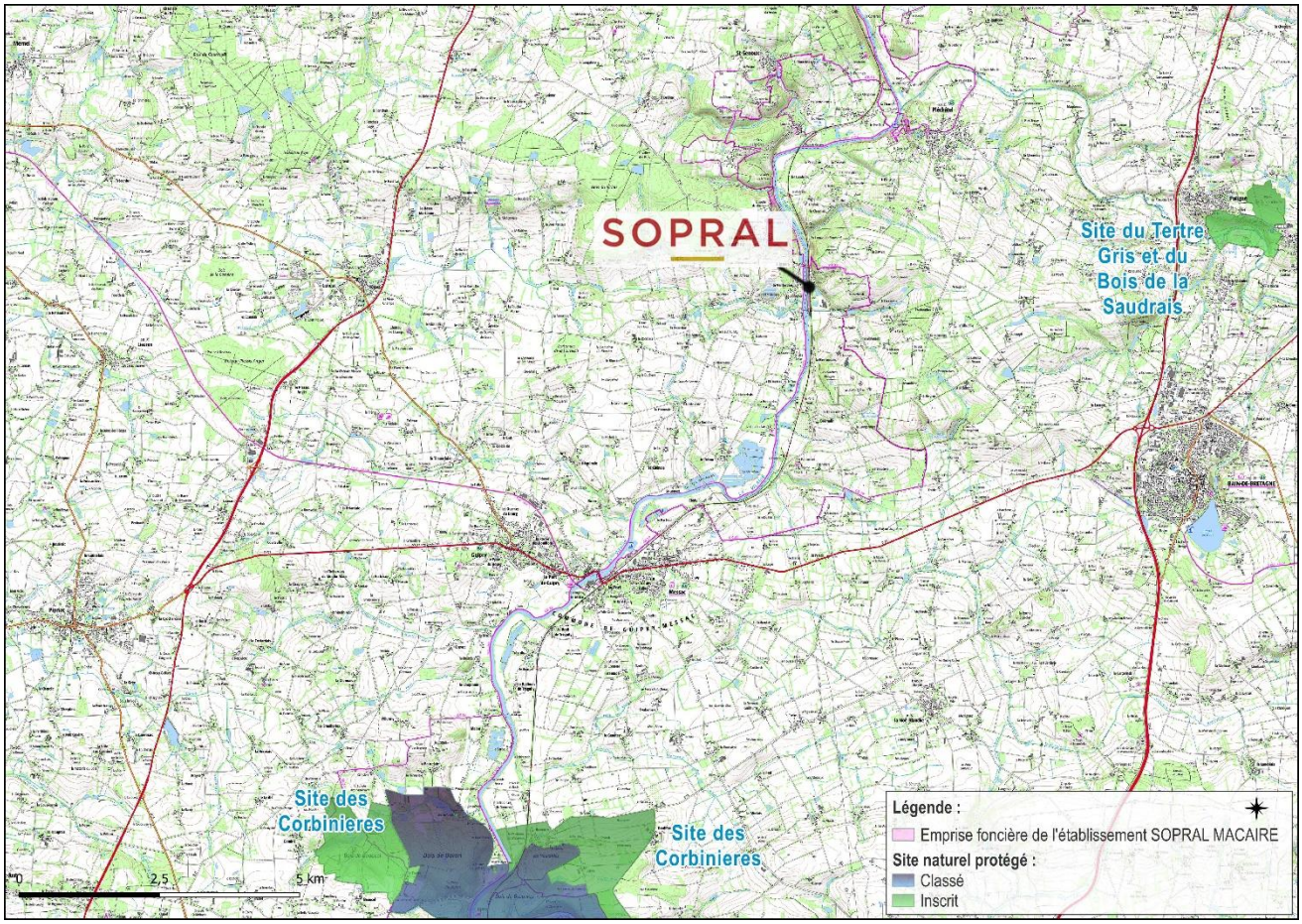


Figure 62 : Localisation des sites naturels protégés du secteur d'étude - Atlas des Patrimoines

Comme l'illustre la figure précédente, les terrains occupés par la société SOPRAL ne sont pas localisés à proximité d'un site naturel protégé. Le plus proche, le site du Tertre Gris et du Bois de la Saudrais, est situé à 7,4 km à l'Est de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

VI.1.3.3. Les Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)

Aucun Site Patrimonial Remarquable n'est présent au sein de la commune de Pléchâtel ; le site le plus proche, qui concerne une partie du centre-ville de la commune de Châteaugiron, est localisé à environ 27 km au Nord-Est des terrains occupés par la société SOPRAL.

VI.1.3.4. Les sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO

Aucun site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO n'est recensé à proximité de la zone d'étude ; le plus proche, le Mont-Saint-Michel et sa baie, est localisé à environ 85 km au Nord-Est des terrains occupés par la société SOPRAL.

VI.1.3.5. Les sites archéologiques

D'après l'Atlas des Patrimoines, les terrains occupés par la société SOPRAL ne sont pas localisés au sein d'une des Zones de Présomption ou de Prescription Archéologique (ZPPA) du département d'Ille-et-Vilaine. La figure suivante présente la localisation des ZPPA inventoriées au sein du secteur d'étude :

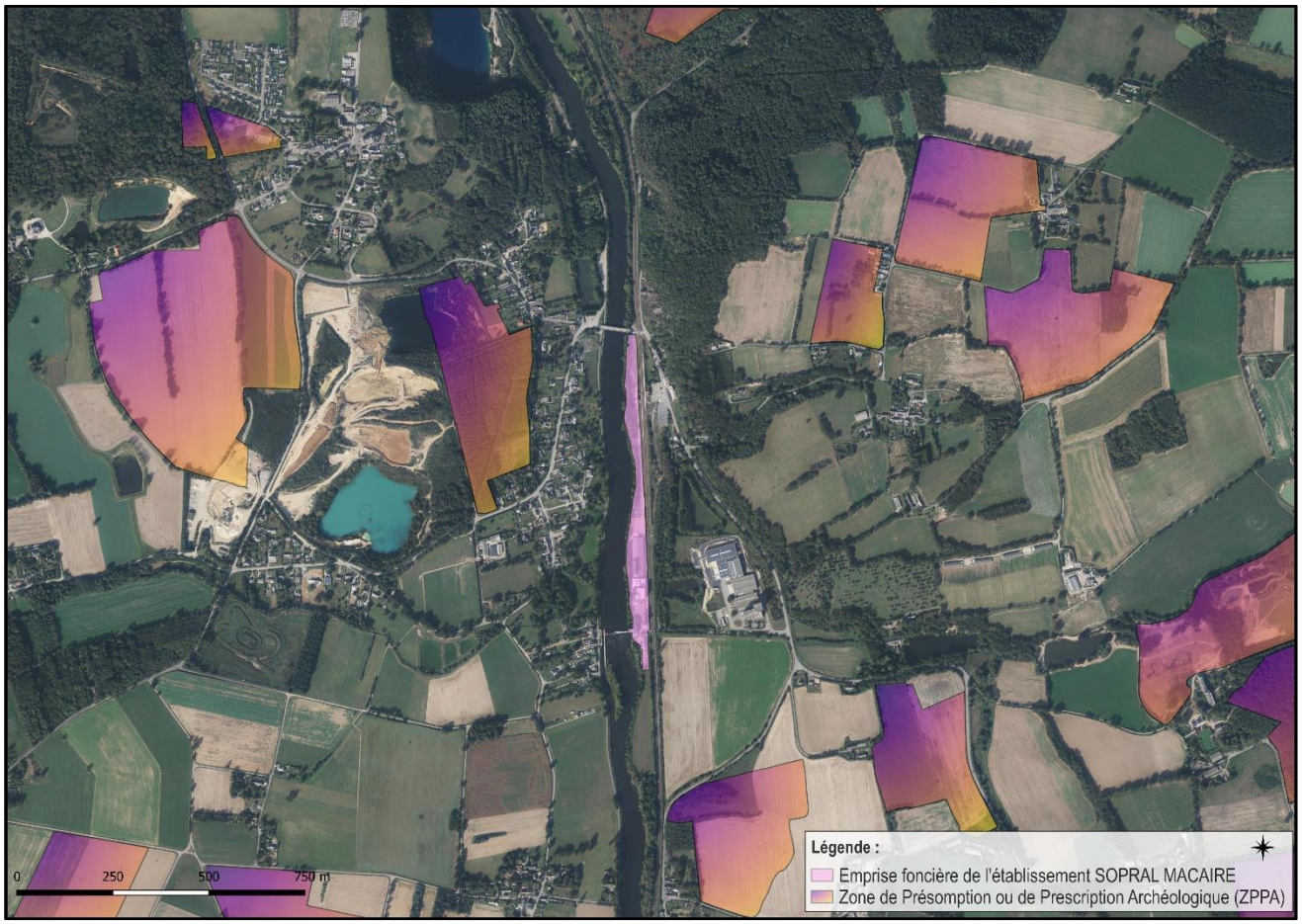


Figure 63 : Localisation des ZPPA du secteur d'étude - Atlas des Patrimoines

Comme l'illustre la figure précédente, les ZPPA les plus proches sont localisées au-delà de la Vilaine, soit à environ 300 mètres à l'Ouest de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

VI.2. Impacts du projet sur la topographie, les paysages et le patrimoine protégé, et mesures associées

VI.2.1. *Impacts du projet sur la topographie et mesures associées*

Comme vu précédemment, la topographie des terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE, même si elle présente de légères variations, demeure plutôt plane. L'aménagement de la future élévation et des équipements associés ne nécessiteront pas d'opérations de terrassement. Dans ce cadre, le projet porté par la société SOPRAL n'affectera pas la topographie du site.

Aucune opération de terrassement ne sera menée dans le cadre du projet objet de la présente demande. Dans ces conditions, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact du projet porté par la société SOPRAL ne sera proposée.

VI.2.2. *Impacts du projet sur les paysages et mesures associées*

L'état initial du site se caractérise par la présence d'un ensemble industriel existant, structuré autour de bâtiments de volumes homogènes et implantés de manière continue. Le site s'inscrit ainsi dans un paysage déjà marqué par l'activité industrielle, dont la perception depuis les espaces environnants est aujourd'hui stabilisée.

Le projet porté par la société SOPRAL, qui consiste principalement en la création d'une nouvelle élévation, destinée à accueillir une troisième ligne d'extrusion, s'inscrira dans la continuité directe des installations industrielles existantes. Cette extension reprendra les caractéristiques architecturales, les gabarits et les principes constructifs du bâti actuel, garantissant la continuité visuelle et fonctionnelle de l'ensemble.

Après réalisation du projet, la perception paysagère du site demeurera globalement inchangée. La nouvelle élévation ne génèrera pas de rupture visuelle ni d'émergence bâtie nouvelle dans le paysage, mais s'inscrira comme une extension cohérente d'un site industriel déjà identifié. Les effets du projet sur le paysage seront ainsi limités et peuvent être qualifiés de faibles, tant en vision rapprochée qu'en vision lointaine.

La figure suivante localise l'emplacement de la future élévation (en violet) sur un plan du bâtiment d'exploitation dans sa configuration future :

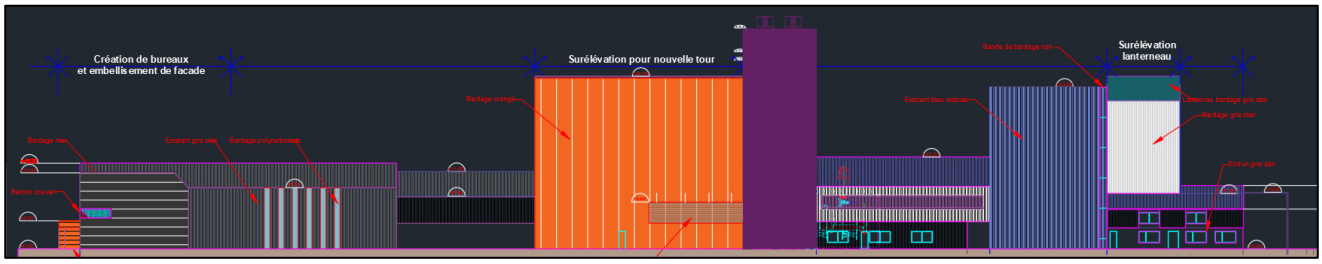


Figure 64 : Plan (Elévation) du bâtiment d'exploitation dans sa configuration future

Des mesures d'accompagnement sont et resteront mises en œuvre au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE afin de garantir le maintien dans le temps de la bonne insertion paysagère de l'établissement, ces dernières consisteront en :

- l'entretien de l'ensemble des aires composant le site, et notamment des aires extérieures, en interdisant l'entreposage de marchandises ou de déchets en dehors des zones spécifiquement dédiées à cet effet ;
- l'entretien des bâtiments et le maintien des teintes architecturales choisies et de l'état des éléments de bardage métallique extérieur ;
- un parfait état de propreté sur et aux abords de l'établissement dans son ensemble.

L'insertion paysagère de l'établissement ne sera pas modifiée notablement par le projet porté par la société SOPRAL. Les mesures organisationnelles mises en œuvre au sein de l'établissement (entretien, nettoyage) permettent de limiter les éventuelles gênes visuelles.

VI.2.3. *Impacts du projet sur le patrimoine protégé et mesures associées*

Le secteur d'implantation de l'établissement SOPRAL MACAIRE n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un monument historique ou d'un élément du patrimoine. En effet, le monument historique protégé le plus proche de l'établissement est situé à environ 850 mètres au Nord-Ouest ; il s'agit de l'église Saint-Malo, implantée sur la commune voisine de Saint-Malo-de-Phily.

Compte tenu de la topographie locale, l'établissement SOPRAL MACAIRE est perceptible depuis l'église, mais uniquement depuis son clocher. La nouvelle élévation projetée, implantée dans le prolongement direct des bâtiments existants et reprenant les caractéristiques architecturales et volumétriques du bâti actuel, n'introduira pas de rupture significative dans la lecture du paysage depuis ce point de vue. L'impact visuel sur le monument est donc faible, limité à une perception ponctuelle et distante depuis la partie la plus élevée du clocher, et ne modifie pas le cadre paysager immédiatement associé à l'église.

Concernant les effets éventuels du projet sur le patrimoine archéologique du secteur d'étude, il est rappelé que la zone d'implantation de l'établissement SOPRAL MACAIRE n'est pas intégrée aux Zones de Présomption ou de Prescription Archéologique (ZPPA) du département d'Ille-et-Vilaine. Toutefois, dans le cadre de la présente demande, la société SOPRAL s'engage, en cas de découverte fortuite d'un élément susceptible de relever du patrimoine archéologique, à avertir immédiatement la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) et à stopper les travaux en cours.

Le projet porté par la société SOPRAL n'aura pas d'impact notable sur le patrimoine protégé ou archéologique du secteur d'étude. Dans ces conditions, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact du projet porté par la société SOPRAL ne sera proposée.

VII. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET TRAFIC

VII.1. Analyse de l'état initial des infrastructures de transport

VII.1.1. *La desserte routière*

VII.1.1.1. Généralités

Le secteur d'étude est marqué par le passage de la RN 137, axe routier structurant à l'échelle du département d'Ille-et-Vilaine, permettant de relier les villes de Rennes et Nantes. La figure suivante permet de localiser l'établissement SOPRAL MACAIRE par rapport à cet axe routier :

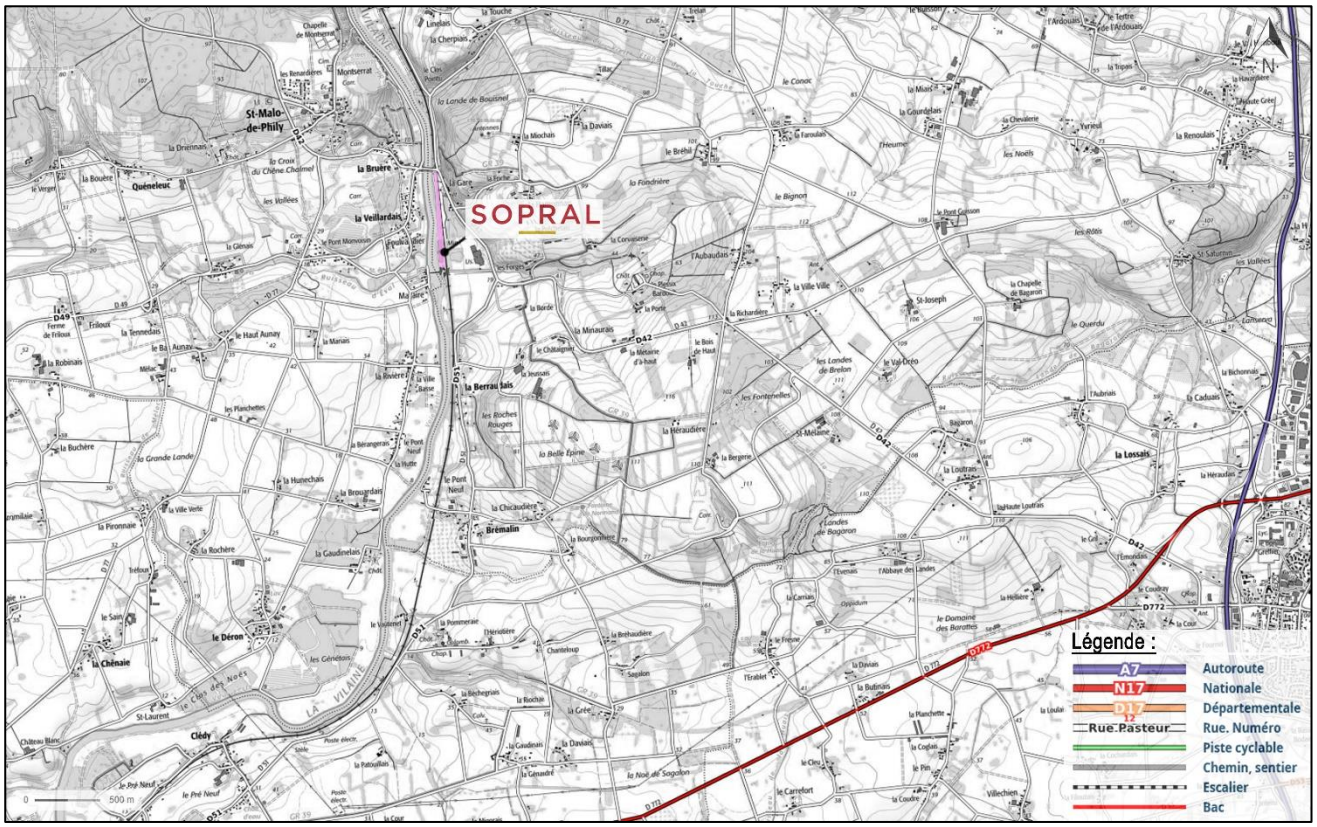


Figure 65 : Axes routiers du secteur d'étude

Comme l'illustre la figure précédente, l'établissement SOPRAL MACAIRE est localisé à environ 6,3 km à l'Ouest de la RN 137. Depuis l'établissement, cet axe routier est accessible en empruntant la RD 42 puis la RD 772, qui permet de rejoindre l'échangeur le plus proche situé au niveau de la commune de Bain-de-Bretagne.

A une échelle plus fine, l'établissement SOPRAL MACAIRE dispose d'un accès principal utilisé par les poids-lourds et les véhicules légers associés à l'exploitation du site. Un accès secondaire est également disponible et permet de rejoindre le site depuis la RD 42 via un chemin longeant la limite Sud de l'établissement SOPRAL MILLIERE. Les deux accès sont protégés par un portail maintenu fermé. La figure en page suivante précise le positionnement des accès susmentionnés.

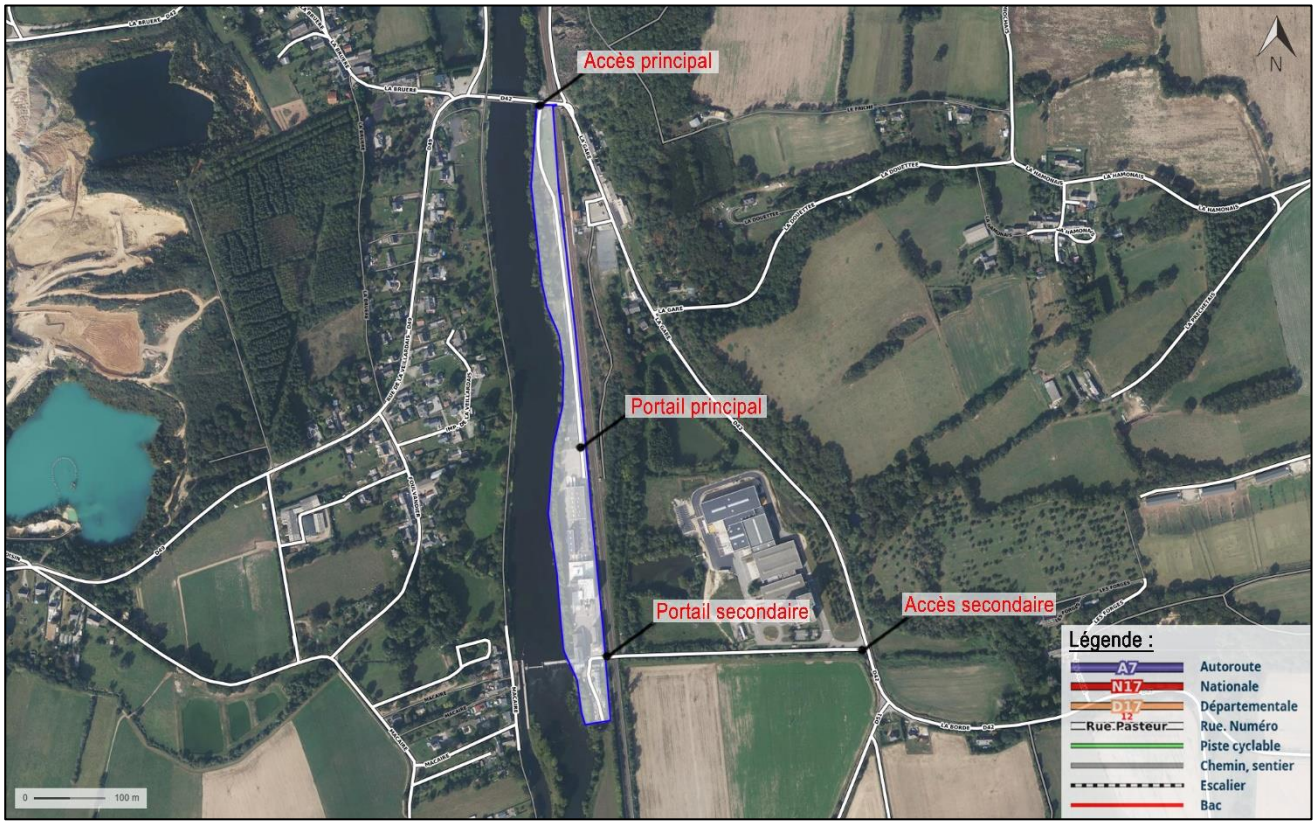


Figure 66 : Localisation des accès à l'établissement SOPRAL MACAIRE

Les coordonnées (Lambert 93) des accès sont présentées au sein du tableau suivant :

	Accès principal	Accès secondaire
X (Lambert 93)	343 100 m	343 448 m
Y (Lambert 93)	6 763 343 m	6 762 564 m
Z	12,1 mNGF	14,4 mNGF

Tableau 37 : Coordonnées des accès à l'établissement SOPRAL MACAIRE

VII.1.1.2. Trafic sur les voies de desserte routière du site

Les axes routiers du secteur d'étude ont, ces dernières années, fait l'objet de comptages routiers réalisés notamment par le conseil départemental d'Ille-et-Vilaine. La figure suivante présente une synthèse de ces comptages :

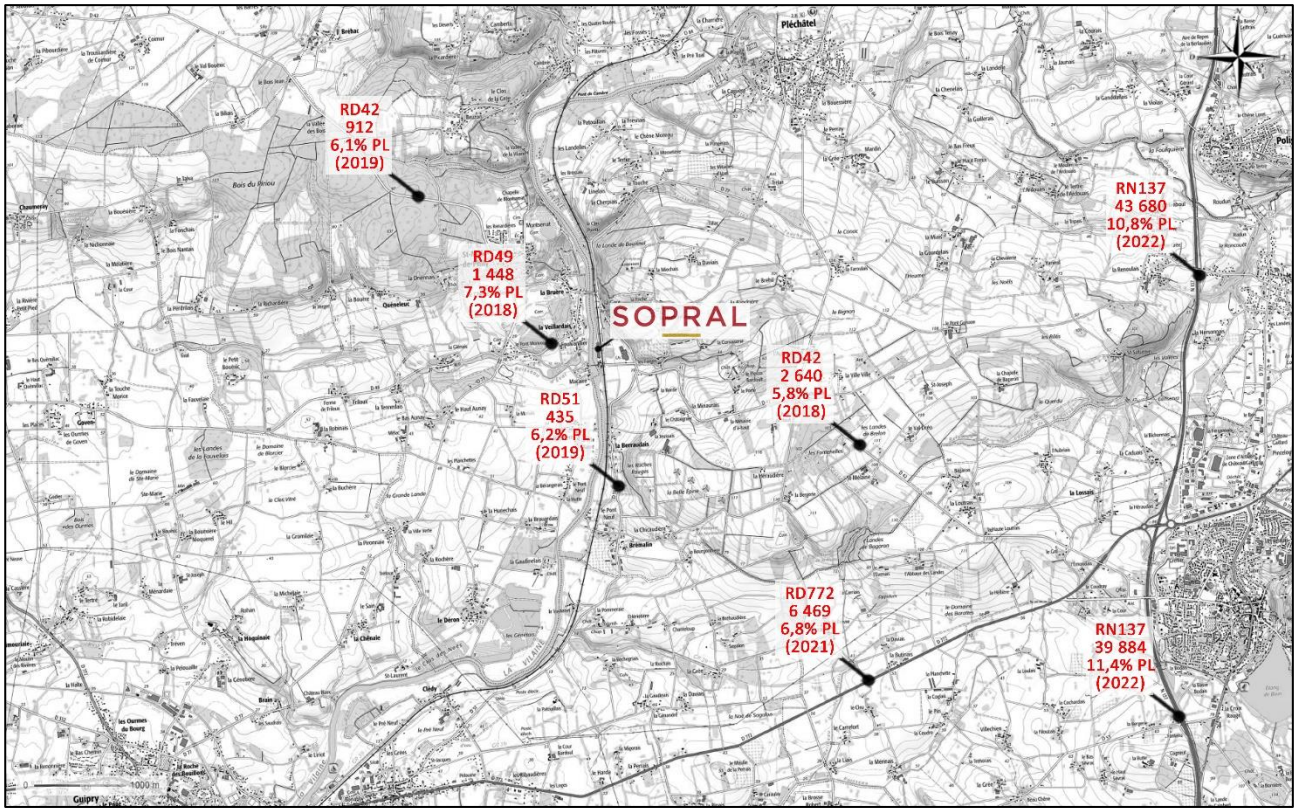


Figure 67 : Localisation des points de comptage routier au sein du secteur d'étude

Le tableau suivant présente une synthèse des éléments proposés au sein de la figure précédente :

Axes routiers (tronçons)	Année du comptage	Résultats des comptages (TMJA[1] - 2 sens de circulation)			
		Véhicules légers	Poids-lourds	Total	% de poids-lourds
RD 49 (Pléchâtel - Lohéac)	2018	1 343	105	**1 448**	**7,3%**
RD 42 (Pléchâtel - Guignen)	2019	857	55	**912**	**6,0%**
RD 42 (Pléchâtel - Bain-de-Bretagne)	2018	2 487	153	**2 640**	**5,8%**
RD 51 (Pléchâtel - Guipry-Messac)	2019	408	27	**435**	**6,2%**
RD 772 (Guipry-Messac - Bain-de-Bretagne)	2021	6 028	441	**6 469**	**6,8%**
RN 137 (Nord de Bain-de-Bretagne)	2022	38 966	4 714	**43 680**	**10,8%**
RN 137 (Sud de Bain-de-Bretagne)	2022	35 355	4 529	**39 884**	**11,4%**

Tableau 38 : Synthèse des comptages routiers opérés au niveau des axes routiers du secteur d'étude - Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine

Précisons que les axes routiers étudiés ci-avant ne sont pas tous empruntés par les véhicules associés à l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, notamment par les poids-lourds. En effet, la très grande majorité des poids-lourds transitant par l'établissement empruntent la RD 42 entre Pléchâtel et Bain-de-Bretagne avant de rejoindre la RN 137 pour prendre la direction de Rennes ou de Nantes. Dans ce cadre, seuls ces deux axes routiers seront retenus pour l'analyse des impacts du projet présentée au sein du sous-chapitre suivant.

[1] *TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel*

VII.1.2. *La desserte ferroviaire*

La commune de Pléchâtel est traversée par la voie n°468 000 du réseau ferré français reliant les gares de Rennes et Redon. La voie ferrée susmentionnée passe à environ 12 mètres à l'Est des bâtiments exploités par la société SOPRAL. La figure suivante précise la localisation de la voie par rapport à l'établissement SOPRAL MACAIRE :

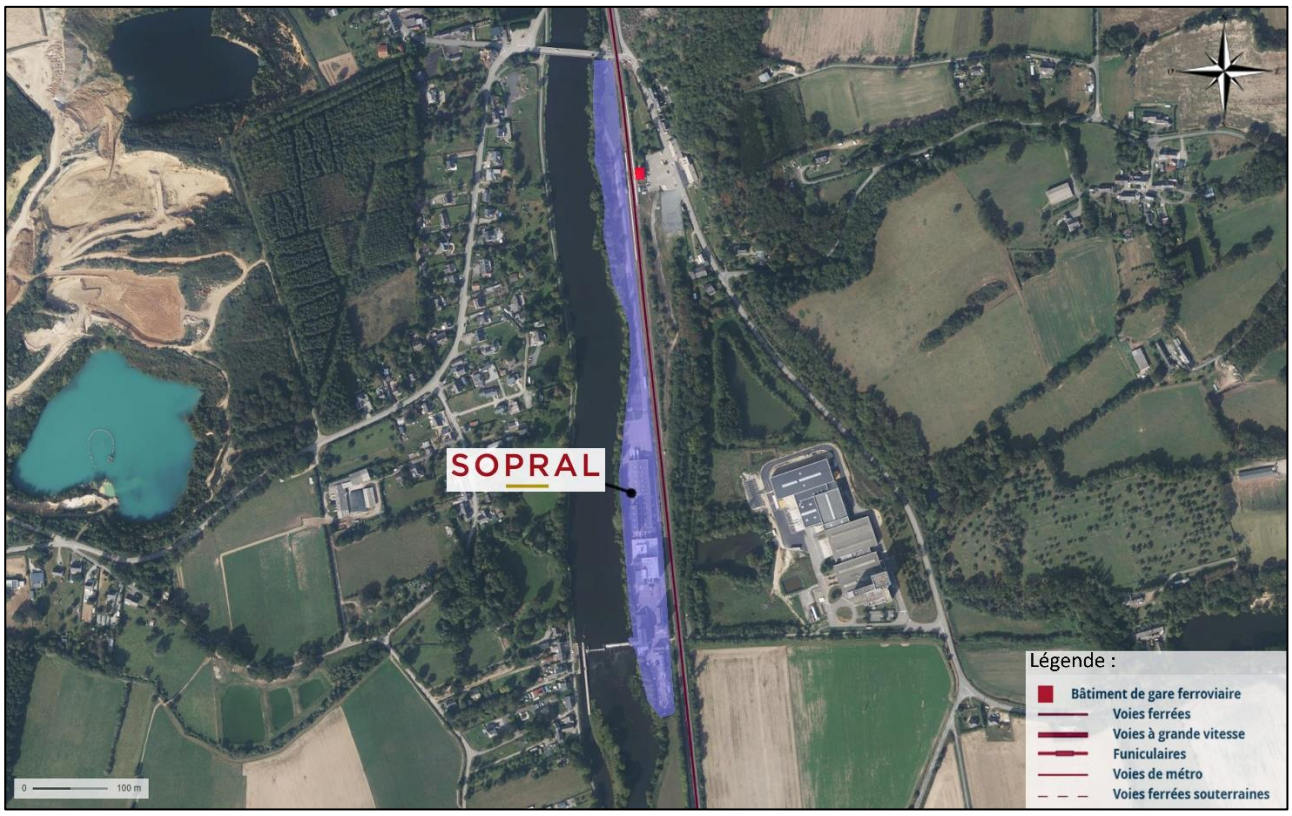


Figure 68 : Réseau ferré du secteur d'étude

Compte tenu de la proximité de la voie ferrée n°468 000, une partie des terrains occupés par la société SOPRAL est visée par une servitude de type T1 relative à la protection du domaine public ferroviaire. Les prescriptions associées, prises en application des articles L. 2231-1 à L. 2231-9 du code des transports, ont été prises en compte par le pétitionnaire.

A l'échelle des terrains occupés par la société SOPRAL, la gare la plus proche, localisée sur la commune de Pléchâtel, soit à environ 370 mètres au Nord du bâtiment d'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE. La figure suivante présente une vue de la gare de Pléchâtel :



Figure 69 : Vue de la gare de Pléchâtel

VII.1.3. *Les infrastructures aéroportuaires*

Les terrains occupés par la société SOPRAL ne sont pas situés à proximité d'une infrastructure aéroportuaire, ils ne sont donc pas concernés par des servitudes aéronautiques. L'infrastructure la plus proche, l'aérodrome de planeurs de Saint-Sulpice-des-Landes, est localisée à 13 km au Sud-Est.

Une seconde infrastructure aéroportuaire est présente à environ 22 km au Nord du secteur d'étude, il s'agit de l'aéroport de Rennes Bretagne, localisé au sein de la commune de Saint-Jacques-de-la-Lande. Le positionnement des infrastructures précitées est présenté par la figure suivante :

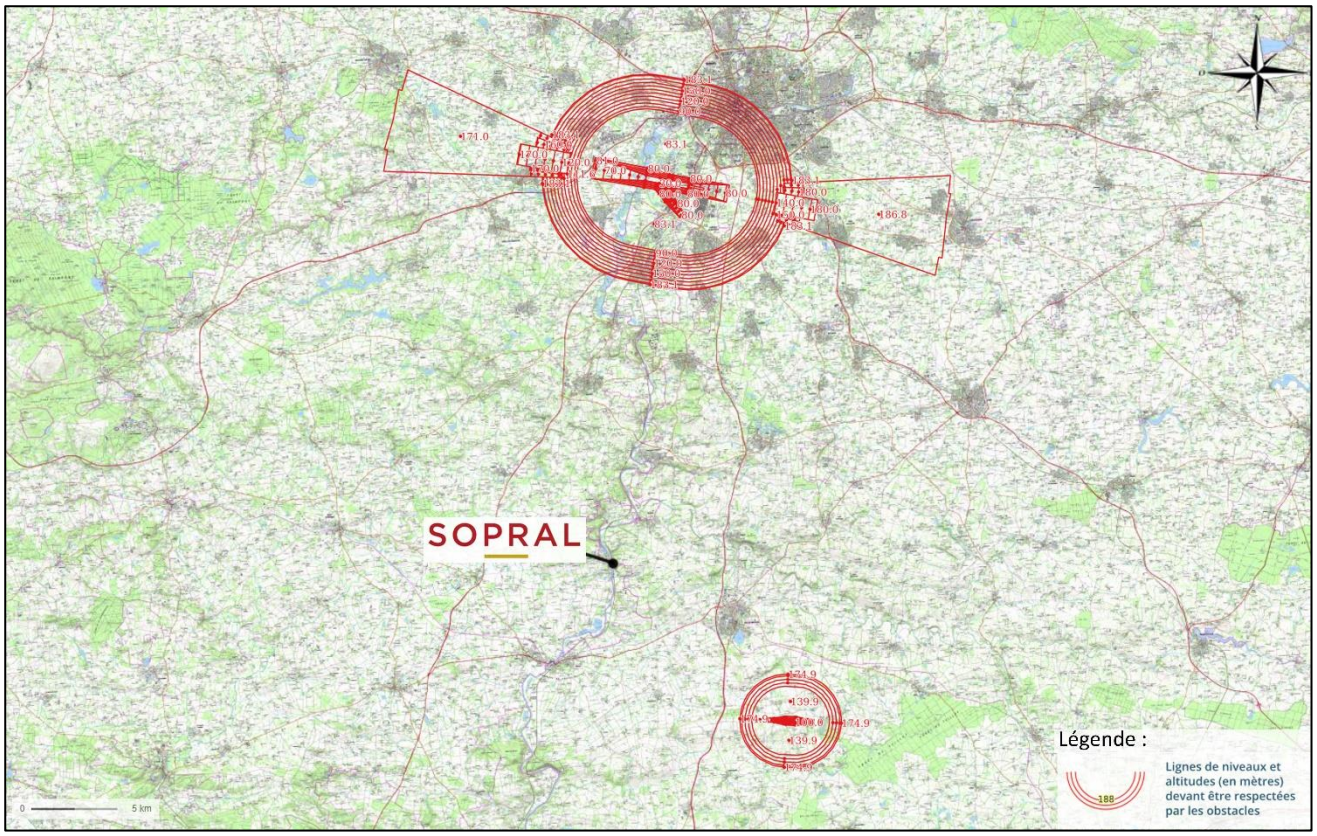


Figure 70 : Infrastructures aéroportuaires du secteur d'étude

VII.1.4. *Les voies fluviales ou maritimes*

La commune de Pléchâtel n'est pas située en façade littorale, en revanche, le territoire communal est traversé par la Vilaine, voie fluviale aujourd'hui exclusivement dédiée à la navigation de plaisance. La Vilaine longe les terrains occupés par la société SOPRAL. Dans ce cadre, les berges mitoyennes à l'établissement sont concernées par une servitude de type EL3 dite de marchepied, en référence à l'article L. 2131-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

Notons toutefois qu'à l'échelle du secteur d'étude, cette servitude, qui interdit aux propriétaires riverains de planter des arbres ou de se clore par des haies ou autres à moins de 3,25 mètres de la limite du domaine public fluvial, n'a historiquement pas été respectée puisque l'intégralité de la rive droite de la Vilaine a été plantée d'arbres, et ce sur plusieurs kilomètres.

VII.1.5. *Les transports en commun*

Les abords de l'établissement ne sont pas desservis par le réseau de cars BreizhGo ; l'arrêt le plus proche est en effet situé au niveau du bourg de Pléchâtel, soit à plus d'une heure de marche. L'arrêt susmentionné est desservi par la ligne 521 du réseau BreizhGo qui permet de rejoindre, depuis Pléchâtel, les communes de Bourg-des-Comptes et Crévin puis la métropole de Rennes.

Rappelons toutefois que l'établissement SOPRAL MACAIRE bénéficie de la proximité de la gare de Pléchâtel qui permet de rejoindre la métropole de Rennes ou les communes de Guipry-Messac et Redon.

VII.2. Impacts du projet sur les infrastructures de transport et mesures associées

VII.2.1. *Impacts du projet sur les infrastructures routières*

VII.2.1.1. Impact du projet sur les infrastructures routières en phase chantier

Le trafic routier lié aux opérations de chantier sera exclusivement lié aux mouvements du personnel travaillant sur le chantier et aux poids lourds d'approvisionnement de matériaux et des fournitures nécessaires à l'aménagement de la future élévation et des équipements associés.

Les véhicules associés aux opérations de chantier représenteront donc un important flux de véhicules légers et camions sur l'ensemble de la période. L'influence de ce trafic représentera une faible proportion du trafic global sur les axes routiers lointains, mais pourra impacter légèrement les conditions de circulation sur les axes routiers aux abords du site. Afin de réduire cet impact, les mesures de réduction suivantes seront mises en place :

- plan de circulation et de stationnement adapté au contexte local et ponctuel ;
- planification des livraisons ;
- communication sur les modifications des conditions de circulation à destination du personnel sur le chantier et des riverains ;
- nettoyage chaque fois que nécessaire de la voirie publique.

VII.2.1.2. Définition du trafic routier associé à l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE

Le fonctionnement de l'établissement SOPRAL MACAIRE est et restera à l'origine d'un trafic associé à la réception de matières premières, et d'un trafic associé à l'expédition des produits finis directement chez les clients de la société SOPRAL ou vers ses entrepôts. En effet, l'établissement SOPRAL MACAIRE ne dispose pas d'entrepôts permettant le stockage de produits finis conditionnés.

Dans ce cadre, une partie de ces produits finis est entreposée dans les cellules logistiques de l'établissement voisin SOPRAL MILLIERE et une autre au sein d'un entrepôt localisé au sein de la commune de Bain-de-Bretagne, dont une partie est louée par la société SOPRAL.

Le tableau en page suivante présente l'évolution du trafic de poids-lourds en fonction des tonnages d'aliments produits au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

	32 000 tonnes / an Situation en 2025	50 000 tonnes / an Situation autorisée	100 000 tonnes / an Situation sollicitée
Livraison de matières premières	8 unités par jour (soit 16 passages)	13 unités par jour (soit 26 passages)	25 unités par jour (soit 50 passages)
Expédition de produits finis	7 unités par jour (soit 14 passages)	11 unités par jour (soit 22 passages)	22 unités par jour (soit 44 passages)
Total	15 unités par jour (soit 30 passages)	24 unités par jour (soit 48 passages)	47 unités par jour (soit 94 passages)

Tableau 39 : Evolution du trafic de poids-lourds en fonction des tonnages d'aliments produits

Le flux de poids-lourds est et restera réparti tout au long de la journée, de façon relativement homogène.

Au regard des éléments proposés au sein du tableau précédent, on peut noter que l'accroissement du trafic n'est pas totalement corrélé avec l'augmentation des tonnages produits. Cette divergence s'explique par la stratégie d'optimisation logistique projetée par la société SOPRAL, qui repose sur deux leviers principaux :

- l'optimisation des chargements des matières premières, visant à maximiser la capacité par livraison,
- la rationalisation des navettes de produits finis vers les entrepôts logistiques, grâce à une augmentation systématique du volume par chargement.

Concernant le trafic de véhicules légers, majoritairement lié aux allers et venues du personnel de l'établissement, le tableau suivant précise l'évolution envisagée par la société SOPRAL. Notons qu'une partie des embauches projetées est directement liée à l'extension des activités de production durant les week-ends. De façon majorante, il sera considéré que l'intégralité des employés réalise un aller-retour domicile-travail le même jour.

	Situation en 2025	Situation sollicitée
Salariés de l'établissement	36 unités par jour (soit 72 passages)	71 unités par jour (soit 142 passages)
Visiteurs	5 unités par jour (soit 10 passages)	5 unités par jour (soit 10 passages)
Total	41 unités par jour (soit 82 passages)	76 unités par jour (soit 152 passages)

Tableau 40 : Evolution du trafic de véhicules légers

Le flux de véhicules légers des salariés est et restera cadencé en fonction des horaires de prises de poste des équipes.

VII.2.1.3. Analyse de l'impact du trafic routier sur les axes routiers du secteur d'étude

Le fonctionnement actuel et futur de l'établissement induit une influence sur le trafic routier au niveau des axes empruntés pour la desserte du site. Rappelons que la très grande majorité des poids-lourds transitant par l'établissement empruntent la RD 42 entre Pléchâtel et Bain-de-Bretagne avant de rejoindre la RN 137 pour prendre la direction de Rennes ou de Nantes. Dans ce cadre, seuls ces deux axes routiers seront retenus.

En complément, il est précisé que les comptages routiers réalisés par le conseil départemental d'Ille-et-Vilaine sur ces axes routiers intègrent d'ores et déjà le trafic actuel généré par les activités de l'établissement SOPRAL MACAIRE. Ainsi, l'analyse de l'impact du projet porté par la société SOPRAL sera menée uniquement sur le surplus de trafic qui sera généré par ce dernier, selon les données suivantes :

	Nombre de véhicules / jour	Nombre total de passages
Poids-lourds (réceptions et expéditions)	32 PL	64 PL
Véhicules légers (personnel et visiteurs)	35 VL	70 PL
Total	67 unités de véhicules	134 passages de véhicules

Tableau 41 : Synthèse du trafic routier généré par le projet porté par la société SOPRAL

L'influence du surplus de véhicules associé au projet porté par la société SOPRAL sur le trafic de la RD 42 et de la RN 137 peut être évaluée de la façon suivante :

Axes routiers (tronçons)	Comptages routiers	Augmentation du trafic routier lié au projet	Accroissement du trafic routier lié au projet (en %)
RD 42 (Pléchâtel - Bain-de-Bretagne)	2 640 véhicules dont : - 153 PL - 2 487 VL	134 passages dont : 64 PL et 70 VL	+ 4,8 % du trafic total : - + 29,5 % du trafic de PL - + 2,7 % du trafic de VL
RN 137 (Nord de Bain-de-Bretagne)	43 680 véhicules dont : - 4 714 PL - 38 966 VL		+ 0,3 % du trafic total : - + 1,3 % du trafic de PL - + 0,2 % du trafic de VL
RN 137 (Sud de Bain-de-Bretagne)	39 884 véhicules dont : - 4 529 PL - 35 355 VL		+ 0,3 % du trafic total : - + 1,4 % du trafic de PL - + 0,5 % du trafic de VL

Tableau 42 : Analyse de l'influence de l'accroissement du trafic routier associé au projet de la société SOPRAL sur les axes de desserte de l'établissement SOPRAL MACAIRE

Compte tenu des éléments proposés au sein du tableau précédent, l'impact du projet porté par la société SOPRAL sur le trafic de poids-lourds que connaît le RD 42 entre l'établissement SOPRAL MACAIRE et la RN 137 apparaît modéré (+ 29,5 %). L'impact de ce trafic sur les riverains peut être imputable aux vibrations et aux bruits engendrés par les poids-lourds principalement et par les véhicules légers plus faiblement, mais aussi aux rejets atmosphériques issus de la combustion des carburants. Notons toutefois que le tronçon de la RD 42 emprunté par les poids-lourds de la société SOPRAL, qui ne compte que très peu d'habitations, présente un gabarit suffisant pour ce type de trafic.

Le projet porté par la société SOPRAL aura un impact modéré sur le trafic de poids-lourds de la RD42 permettant de rejoindre l'établissement depuis la RN 137. Le tronçon de la RD 42 impacté par le trafic routier de la société SOPRAL, long de 6 km, est dimensionné pour le trafic de poids-lourds et ne compte que très peu d'habitations.

VII.2.2. *Impacts du projet sur les autres infrastructures de transport*

Le projet porté par la société SOPRAL n'aura pas d'incidence sur les autres moyens de transport, en effet au sein du secteur d'étude, seul le trafic ferroviaire engendre des servitudes susceptibles de grever les terrains de l'établissement SOPRAL MACAIRE. Toutefois, les prescriptions associées à cette servitude de type T1, prises en application des articles L. 2231-1 à L. 2231-9 du code des transports, ont été prises en compte par le pétitionnaire.

Enfin, la société SOPRAL ne prévoit pas d'avoir recours au fret aérien, ferroviaire ou fluvial compte tenu des modalités d'approvisionnement et d'expédition en place au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

Le projet porté par la société SOPRAL n'aura pas d'impact notable sur les infrastructures aéroportuaires, ferroviaires ou fluviales du secteur d'étude. Dans ces conditions, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact du projet porté par la société SOPRAL ne sera proposée.

VIII. ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATILE

VIII.1. Analyse de l'état initial de l'environnement sonore et vibratile

VIII.1.1. *Sensibilité de l'environnement*

Les terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE sont localisés entre la voie n°468 000 du réseau ferré français et le fleuve de la Vilaine. Les habitations les plus proches des bâtiments exploités par la société SOPRAL sont localisées sur la commune voisine de Saint-Malo-de-Phily, au-delà du fleuve de la Vilaine, soit à distance comprise entre 100 et 150 mètres des installations industrielles de la société SOPRAL.

Ces habitations, qui sont et resteront considérées comme les Zones à Emergence Réglementée (ZER) les plus proches dans le cadre du suivi environnemental de l'établissement, sont localisées sur la figure suivante :



Figure 71 : Localisation des Zones à Emergence Réglementée (ZER)

VIII.1.2. *Les sources de bruit existantes au niveau du secteur d'étude*

L'ambiance acoustique au niveau des terrains du projet est globalement influencée par la circulation ferroviaire et routière, et dans une moindre mesure par les activités agricoles susceptibles d'être mises en œuvre aux abords des terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE, qui peuvent ponctuellement engendrer des émissions acoustiques.

De par leur proximité avec la voie n°468 000 du réseau ferré français, les terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE sont intégrés au périmètre du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des infrastructures de l'État du département d'Ille-et-Vilaine approuvé pour la dernière fois le 12 juillet 2024.

La figure suivante, extraite de la cartographie des infrastructures de transport bruyantes du département d'Ille-et-Vilaine, présente les niveaux de bruit (Lden de type a) attendus aux abords de la voie n°468 000 du réseau ferré français :

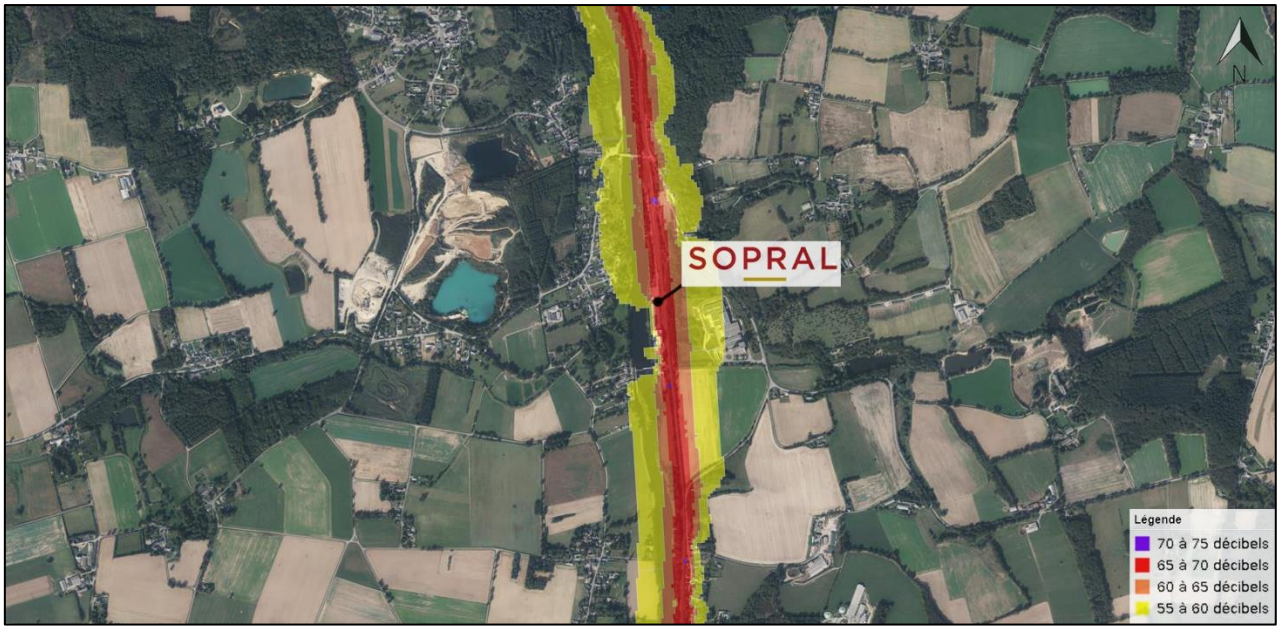


Figure 72 : Carte du bruit des infrastructures de transport bruyantes

Conformément aux dispositions des articles R.571-32 à R.571-43 du code de l'environnement, les constructions nouvelles aménagées au voisinage d'infrastructures de transport bruyantes doivent être suffisamment insonorisées dans le cas de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme. L'établissement SOPRAL MACAIRE n'abrite pas de locaux de ce type, en revanche, les locaux sociaux bénéficient d'une isolation phonique afin de limiter la gêne des employés.

VIII.1.3. *Analyse des effets de l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, dans sa configuration actuelle, sur l'environnement sonore*

VIII.1.3.1. Source d'émissions sonores

A l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE, les sources sonores générées par les activités sont essentiellement liées :

- à la circulation des poids-lourds dédiés à la réception des matières premières et à l'expédition des produits finis vrac ou conditionnés,
- au fonctionnement des équipements de manutention (transporteurs à chaînes notamment) et des équipements de production (broyeurs, tamiseurs, extrudeuses),
- à l'utilisation des équipements annexes (chaufferie, compresseurs),
- au fonctionnement des deux dispositifs d'éolage associés aux lignes d'extrusion.

Notons toutefois que la majorité des équipements susmentionnés sont localisés au sein des bâtiments de l'établissement SOPRAL MACAIRE. De fait, les émissions acoustiques associées sont largement réduites par les parois des bâtiments de l'établissement. Enfin, depuis plusieurs années, la société SOPRAL a mis en œuvre diverses mesures afin de limiter les émissions acoustiques en provenance de son établissement, telles que :

- une réorganisation des stockages permettant de réduire notablement les opérations de manutention (chariots) en dehors des bâtiments,
- le remplacement de plusieurs moteurs par du matériel plus performant et moins bruyant,
- le remplacement de certains extracteurs et leur repositionnement en direction de la voie ferrée.

VIII.1.3.2. Contexte réglementaire associé aux émissions acoustiques

L'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) précise que les émissions sonores des ICPE ne doivent pas engendrer, dans les zones à émergence réglementée, une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après. Il est également rappelé que ces limitations ont été reprises dans l'article 8.4 de l'arrêté préfectoral d'autorisation régissant les activités de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	ÉMERGENCE DIURNE ADMISSIBLE pour la période (7h - 22h), sauf dimanche et jours fériés	ÉMERGENCE NOCTURNE ADMISSIBLE pour la période (22h - 7h), dimanche et jours fériés
Supérieur à 35 dBA Et inférieur à 45 dBA	**6 dBA**	**4 dBA**
Supérieur à 45 dBA	**5 dBA**	**3 dBA**

Tableau 43 : Émergences admissibles en Zone à Emergence Réglementée (ZER)

De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne doit pas dépasser, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dBA pour la période de jour et 60 dBA pour la période de nuit, ainsi que les dimanches et jours fériés, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Notons que conformément aux dispositions de l'article 8.2.3 de l'arrêté préfectoral du 3 décembre 2021, l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE se doit de faire réaliser une campagne de mesures acoustiques tous les 3 ans, en cas de plainte du voisinage et à chaque modification des conditions d'exploiter susceptible d'affecter l'ambiance acoustique au niveau des ZER les plus proches de l'établissement.

VIII.1.3.3. Niveaux sonores émis dans l'environnement par l'activité actuelle du site

- Contexte :

L'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE a fait réaliser des mesures acoustiques en limite de propriété ainsi qu'au niveau des Zones à Emergence Réglementée (ZER) les plus proches de l'établissement les 18 et 19 décembre 2023 par le bureau de contrôle APAVE. Le rapport de mesures associé est reporté, dans son intégralité, en *Annexe 13* de la présente étude d'impact.

Annexe 13 : Rapport de mesures acoustiques – APAVE – 2023

Note : Afin de se conformer aux dispositions de l'article 8.2.3 de l'arrêté préfectoral du 3 décembre 2021, de nouvelles mesures acoustiques sont prévues fin 2026.

- Organisation des mesures :

Au cours de la campagne de décembre 2023, les mesures ont été réalisées en 7 points distincts, avec :

- 2 en limite de propriété,
- 4 au niveau des ZER les plus proches,
- 1 au niveau d'un point témoin (non affecté par les émissions acoustiques générées par l'établissement SOPRAL MACAIRE).

La localisation des points de mesure est précisée par la figure en page suivante.

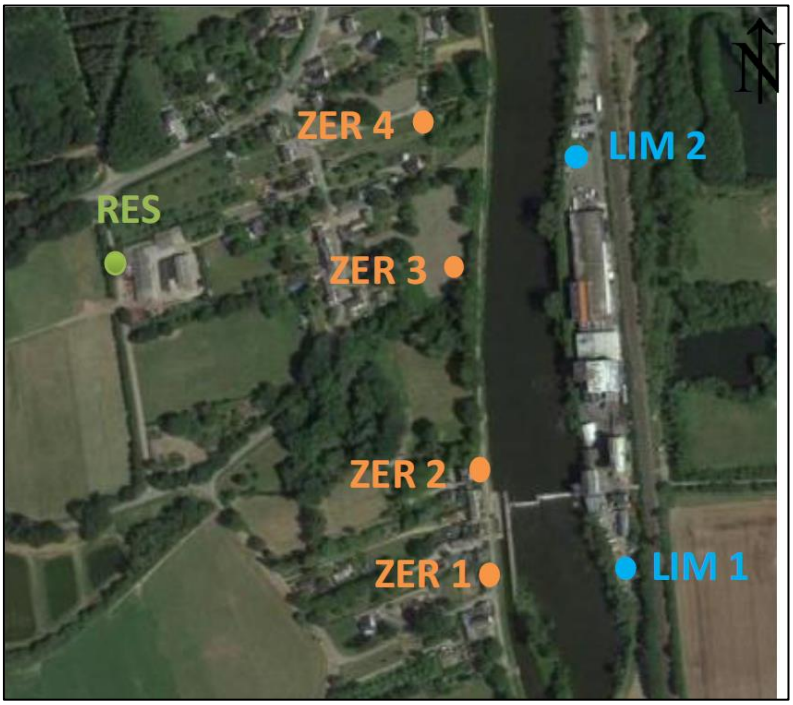


Figure 73 : Localisation des points de mesure – APAVE – 18 et 19 décembre 2023

Au niveau des 7 points, les mesures ont été réalisées entre le 18 décembre à 14h et le 19 décembre à 11 h, soit une période d'environ 21 h.

- Niveaux sonores mesurés en limite de propriété :

Emplacements	L_{Aeq} en dB(A)	Niveaux limites autorisés en dB(A) [3]	Conformité [4]
Période diurne 7h-22h			
LIM 1	56,5	70,0	C
LIM 2	60,0	70,0	C
Période nocturne 22h-7h			
LIM 1	56,5	60,0	C
LIM 2	50,5	60,0	C

Tableau 44 : Tableau de résultats en limite de propriété

- Niveaux sonores mesurés au niveau des Zones à Emergence Réglementée (ZER) :

Point de mesure	Niveaux ambiants		Point résiduel	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									
ZER 1	66,5	56,0	ZER 1	66,5	56,0	LAeq	0,0	5,0	C
ZER 2	57,0	56,5	ZER 2	57,0	56,5	LAeq	0,0	5,0	C
ZER 3	48,5	47,0	RES	44,5	38,0	LAeq	4,0	5,0	C
ZER 4	37,5	36,0	RES	44,5	38,0	LAeq	0,0	6,0	C
Période nocturne 22h-7h									
ZER 1	56,5	56,0	ZER 1	56,5	56,0	LAeq	0,0	3,0	C
ZER 2	56,5	56,5	ZER 2	56,5	56,5	LAeq	0,0	3,0	C
ZER 3	41,5	39,5	RES	38,0	26,5	LAeq	3,5	4,0	C
ZER 4	35,5	35,0	RES	38,0	26,5	LAeq	0,0	4,0	C

Tableau 45 : Résultats au niveau des Zones à Emergence Réglementée (ZER)

Les niveaux sonores mesurés en limite de propriété ainsi que les émergences mesurées ou calculées au niveau des Zones à Emergence Réglementée les plus proches de l'établissement lors de la dernière campagne de mesures acoustiques, respectent les critères définis à l'article 8.4 de l'arrêté préfectoral d'autorisation régissant les activités de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

VIII.1.4. *Recensement des sources de vibrations existantes*

Aucune source notable de vibrations n'est présente au sein ou à proximité des terrains occupés par l'établissement SOPRAL MACAIRE. Le trafic ferroviaire supporté par la voie n°468 000 du réseau ferré français est susceptible d'engendrer des vibrations, sans toutefois que celles-ci ne soient susceptibles d'être perçues sur de longues distances.

A l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE, les équipements de manutention et de production ne sont pas susceptibles de générer de vibration. Ces derniers disposent en effet, et lorsque nécessaire, de supports antivibratoires permettant d'amortir les vibrations afin que ces dernières ne se propagent pas dans l'environnement, tout en garantissant l'intégrité des équipements concernés.

VIII.2. Analyse de l'impact du projet sur l'ambiance acoustique du secteur d'étude et mesures associées

VIII.2.1. *Impacts acoustiques en phase chantier*

Durant la phase d'aménagement de la future élévation et des équipements associés, l'emploi d'engins de chantier ainsi que certaines activités de construction seront susceptibles de générer des émissions sonores perceptibles en dehors de l'emprise de l'établissement SOPRAL MACAIRE. Afin de réduire cet impact, les mesures de réduction suivantes pourront être mises en place :

- les travaux seront engagés sur la seule période de jour,
- les engins et appareils utilisés sur le chantier respecteront la réglementation en vigueur et seront maintenus en bon état,
- les horaires des activités bruyantes seront définis et planifiés,
- l'emplacement des réservations de chantier sera optimisé en phase de préparation avec les entreprises,
- le trafic et le plan de chantier seront organisés de manière à réduire les nuisances sonores dues aux livraisons de matériels et aux signaux de recul des camions,
- les techniques mises en œuvre seront choisies pour limiter les nuisances acoustiques.

VIII.2.2. *Impacts acoustiques du projet porté par la société SOPRAL*

Parmi les aménagements envisagés par la société SOPRAL, la mise en exploitation des nouvelles lignes de broyage et d'extrusion, mais également l'ajout d'un dispositif d'éolage complémentaire, seront susceptibles d'affecter négativement les émissions acoustiques générées par l'établissement SOPRAL MACAIRE. Des études seront menées dans le cadre de l'implantation de ces nouveaux équipements afin de réduire les émissions acoustiques associées. Enfin, rappelons qu'hormis le dispositif d'éolage, dont les émissions acoustiques sont dirigées verticalement, l'intégralité des nouveaux équipements sera positionnée au sein du bâtiment d'exploitation ce qui permettra de limiter les émissions acoustiques associées.

Enfin, l'accroissement des capacités de production va également engendrer une augmentation du trafic de poids-lourds, ce qui pourrait impliquer une hausse des niveaux sonores au sein de l'établissement. Afin de limiter ces nuisances, des mesures sont et resteront mises en œuvre au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE ; elles sont détaillées au sein du sous-chapitre suivant.

VIII.2.3. *Mesures prévues pour prévenir les nuisances acoustiques*

A noter que le secteur d'implantation de l'établissement SOPRAL MACAIRE, à proximité d'une voie ferrée, constitue une première mesure visant à limiter l'impact de son exploitation sur son environnement acoustique, ce dernier étant d'ores et déjà dégradé. Comme vu précédemment, d'autres mesures de réduction sont et resteront mises en œuvre par la société SOPRAL, comme :

- la limitation de la circulation des poids-lourds à la seule période diurne (7h-22h) ;
- la limitation de la vitesse des poids-lourds au sein de l'établissement ;
- une circulation des engins de manutention uniquement à l'intérieur du bâtiment ;
- des opérations de chargement et déchargement moteurs à l'arrêt ;
- une maintenance optimale des équipements et utilités afin de limiter les nuisances acoustiques liées à l'usure du matériel ;
- l'interdiction de l'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, haut-parleurs, etc.) en dehors des situations exceptionnelles.

Le projet porté par la société SOPRAL n'affectera pas notablement les émissions acoustiques générées par l'établissement. En effet, les nouveaux équipements seront globalement positionnés au sein du bâtiment d'exploitation qui est et restera maintenu fermé. Une campagne de mesures acoustiques permettra de confirmer que la mise en exploitation des aménagements projetés n'affecte pas la conformité de l'établissement vis-à-vis des seuils applicables.

VIII.3. Analyse de l'impact du projet sur les vibrations et mesures associées

A l'instar des équipements de manutention et de production actuellement exploités au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE, les futures équipements seront, si nécessaire, associés à des supports antivibratoires.

L'impact du projet en termes de vibrations peut être considéré comme très faible.

IX. PRODUCTION ET GESTION DES DECHETS

IX.1. Déchets associés à la phase chantier

Durant la phase d'aménagement de la future élévation et des équipements associés, les déchets produits seront majoritairement générés par les entreprises en charge des travaux. Ces déchets pourront présenter un caractère inerte, non-dangereux ou dangereux, il s'agira essentiellement :

- de déchets inertes issus des opérations de terrassement ou de construction (pierres, sables, gravats, déblais, verre, etc.) ;
- de déchets non-dangereux non-inertes associés d'une part à la présence humaine sur le chantier (déchets ménagers et assimilés) et d'autre part aux activités du chantier avec des emballages non-souillés (films plastiques, cartons, palettes) ou des chutes ;
- de déchets dangereux correspondant principalement à des contenants souillés (peintures, colles, solvants, aérosols, huiles), des matériaux souillés (brosses, absorbants, chiffons, EPI), des DEEE (néons, lampes, etc.).

Chacune des typologies de déchets bénéficiera de modalités de gestion et de stockage adaptées. Les déchets inertes, qui ne présentent aucun risque particulier, seront triés puis regroupés par typologie au niveau de zones dédiées et identifiées sur le chantier. Les déchets non-dangereux non-inertes seront regroupés au sein de bennes ou de bacs en fonction de leur typologie de façon à privilégier le tri et le recyclage. Enfin, les déchets dangereux seront stockés dans des contenants adaptés et fermés ; ces derniers pourront être disposés sur des dispositifs de rétention selon la nature des déchets dangereux en présence.

Chacune de ces typologies de déchets fera l'objet d'un suivi quantitatif et les entreprises intervenantes sur le chantier seront sensibilisées à la réduction à la source de la production de déchets et au tri des déchets produits (application du décret « 7 flux »).

Ces déchets seront ensuite évacués du chantier, via des prestataires extérieurs, vers des installations de traitement autorisées. Les modes de preuves d'enlèvement des déchets seront consignés pour les déchets inertes, emballages et déchets non dangereux (bons de pesées ou d'enlèvements, etc.), ainsi que pour les déchets dangereux conformément à la réglementation en vigueur (bordereaux de suivi des déchets).

Compte tenu de la nature et des quantités de déchets susceptibles d'être produits durant la phase chantier et des mesures de gestion prévues, les incidences de cette production de déchets sur l'environnement du chantier sont jugées peu significatives.

IX.2. Déchets associés à la phase d'exploitation

IX.2.1. *Nature et origine des déchets produits au sein de l'établissement*

Globalement, les déchets susceptibles d'être produits par les activités menées au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE sont générés par :

- les opérations de production de petfood ;
- la présence de personnel au sein des bureaux et des locaux sociaux ;
- les opérations d'entretien des installations techniques, des équipements et des espaces verts.

La liste détaillée et les quantités de déchets estimées sont présentées au sein du tableau de synthèse reporté au sein du prochain sous-chapitre.

IX.2.1.1. Déchets produits par les activités de production

Les activités mises en œuvre au sein de l'établissement ne sont pas susceptibles de générer de grandes quantités de déchets. Il s'agit pour l'essentiel de déchets d'emballages (cartons, films plastiques, sacs, bidons, palettes abîmées) et de déchets issus du process de production (graisses, chutes, etc.). Les volumes produits dépendent du tonnage d'aliments produits mais également de la taille des lots produits.

Les déchets d'emballages sont triés (« 5 flux ») dès leur production pour permettre leur valorisation matière et éviter toute souillure, et regroupés en bennes ou en bacs adaptés. Les chutes de production, générées notamment durant les périodes de démarrage, sont temporairement stockées au sein de conteneurs ou d'une benne avant d'être prises en charge par une société spécialisée.

En comparaison de la situation actuellement autorisée et connue du public, l'accroissement des capacités de production envisagé par la société SOPRAL va engendrer une augmentation proportionnelle des quantités de déchets générés par les activités de production. En complément, et comme explicité précédemment, les eaux générées par les opérations de lavage des installations ne seront plus traitées sur site, puis rejetées au milieu naturel, mais temporairement stockées avant d'être expédiées en méthanisation.

IX.2.1.2. Déchets produits au sein des bureaux et locaux sociaux

Les typologies de déchets susceptibles d'être produites au sein des bureaux et locaux sociaux sont celles classiquement rencontrées au sein des bâtiments d'activités tertiaires. Il s'agit de déchets de bureaux (papiers, cartons, cartouches d'encre, déchets de fourniture) ou de déchets ménagers liés à la présence de personnel (déchets sanitaires, restes de repas, déchets de nettoyage, emballages divers).

Les différents types de déchets produits au sein des bureaux et locaux sociaux sont triés à la source (« 5 flux ») et sont stockés séparément dans des contenants adaptés.

En comparaison de la situation actuellement autorisée et connue du public, l'accroissement des capacités de production envisagé par la société SOPRAL va engendrer une légère augmentation des quantités de déchets produits au sein des bureaux et locaux sociaux en lien avec les nouvelles embauches envisagées par l'exploitant.

IX.2.1.3. Déchets produits lors des opérations d'entretien

La majorité des déchets dits dangereux est et restera produite lors des opérations de maintenance des outils de production et des installations techniques. Ces opérations sont susceptibles de générer la production d'huiles usagées, de matériaux souillés mais également de batteries usagées. Toutes ces opérations sont réalisées par l'intermédiaire du service maintenance de la société SOPRAL ou par des sociétés spécialisées pour certaines réparations ou vérifications périodiques.

Les déchets dangereux produits par les activités mises en œuvre au sein de l'établissement font l'objet de l'émission d'un bordereau de suivi de déchets attestant de leur élimination dans le respect de la réglementation en vigueur.

Par ailleurs, l'entretien des séparateurs d'hydrocarbures génère la production d'eaux et de boues souillées, pour un volume de l'ordre de quelques mètres cubes par an. Cet entretien est effectué par une société spécialisée qui assure l'entretien de ces équipements directement par pompage, sans donc qu'aucun entreposage de ces déchets, au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE, ne soit nécessaire.

Enfin, l'entretien des espaces verts vient engendrer la production de déchets verts composés de tontes de pelouses et de coupes d'arbres. Les déchets susvisés sont enlevés directement par l'entreprise chargée de l'entretien des espaces verts.

En comparaison de la situation actuellement autorisée et connue du public, l'accroissement des capacités de production envisagé par la société SOPRAL va engendrer une légère augmentation des quantités de déchets produits lors des opérations d'entretien en lien avec la maintenance de la nouvelle ligne d'extrusion.

IX.2.2. *Modes de traitement mis en oeuvre*

Plusieurs circulaires et directives précisent la hiérarchisation des filières de traitement à adopter pour les installations classées pour la protection de l'environnement. Selon la circulaire du 28 décembre 1990, quatre niveaux de gestion sont distingués :

- Niveau 0 : réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits ;
- Niveau 1 : recyclage ou valorisation des sous-produits ;
- Niveau 2 : traitement ou prétraitement des déchets : ceci inclut notamment les traitements physico-chimiques, la détoxication, l'évapo-incinération au l'incinération ;
- Niveau 3 : mise en décharge ou enfouissement en site profond.

Depuis, cette hiérarchisation a notamment été reprise dans le cadre de la directive européenne du 19 novembre 2008, qui fixe les niveaux de gestion suivants (article 4) :

a. Prévention et réduction ;
b. Préparation en vue de la réutilisation ;
c. Recyclage ;
d. Toute valorisation y compris énergétique ;
e. Elimination.

Au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE, cette hiérarchisation des filières de traitement sera respectée. Les déchets pour lesquels une valorisation matière n'est pas possible sont, dans la mesure du possible, valorisés énergétiquement afin de permettre une récupération de leur potentiel calorifique. La mise en décharge des déchets produits sur le site n'intervient qu'en dernier recours.

IX.2.3. *Synthèse de la gestion des déchets produits en phase d'exploitation*

Le tableau suivant présente une synthèse des éléments proposés au sein des points précédents. En référence à l'annexe de de la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 dans sa version issue de la Décision n° 2014/955/UE de la Commission du 18 décembre 2014, les types de déchets susceptibles d'être produits au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE sont associés à une codification issue de l'annexe susmentionnée. Les déchets étoilés (*) sont ceux considérés comme étant des déchets dangereux au sens de l'article de l'article R.541-7 du code de l'environnement.

Nature des déchets	Codification	Mode d'entreposage	Quantité annuelle produite (situation autorisée 50 000 t/an)	Quantité annuelle produite (situation sollicitée 100 000 t/an)	Modalités de traitement
Bio déchets	02 03 99	Benne	200 t	400 t	Méthanisation
Eaux souillées (lavage)		Fosse	0 t	375 t	
Graisse de process	02 06 03		150 t	300 t	Valorisation
Pompage fosse septique			15 t	20 t	
Déchets ménagers et assimilés	20 03 01	Bacs dédiés	15 t	15 t	
Déchets verts (espaces verts)	20 02 01	Reprise immédiate par le prestataire en charge	25 t	25 t	
Déchets d'emballages (carton/papier)	15 01 01	Bacs dédiés	70 t	125 t	
Déchets d'emballages (plastique)	15 01 02		55 t	100 t	
Bidons et sacs sales (matières premières)	20 00 00	Benne	5 t	7 t	
Bois	15 01 03		2 t	3 t	
Chutes extrusion	10 01 99	Container	130 t	200 t	Incinération
Boues de séparateurs d'hydrocarbures	13 05 08*	Reprise immédiate par le prestataire en charge	0,5 t	0,5 t	

Tableau 46 : Bilan des déchets produits à l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE

Précisons que les éléments présentés au sein du tableau précédent, et notamment les quantités annuelles produites, sont donnés à titre indicatif et peuvent varier selon les années.

CHAPITRE 4

EVALUATION DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE HUMAINE

I. PREAMBULE

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, qui fixe le contenu des études d'impact, une analyse des incidences du projet sur la santé humaine doit être menée afin d'identifier ces incidences potentielles et les mesures prises pour les éviter ou les réduire.

Le présent chapitre est réalisé 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. Conformément aux dispositions du second point de la circulaire susmentionnée, l'analyse des effets sur la santé doit être proportionnée à la dangerosité des substances émises de façon chronique par l'installation et consiste à :

- identifier les principales substances émises par l'installation, qu'elles soient réglementées ou non par des arrêtés ministériels, et vérifier que les techniques de traitement sont adaptées (pertinence et efficacité) ;
- hiérarchiser les substances qui sont susceptibles de contribuer au risque chronique, à réglementer en priorité ;
- identifier les principales voies de transfert de ces substances dans l'environnement et les éventuels mécanismes d'exposition des populations ;
- identifier les zones susceptibles d'être particulièrement impactées et les zones à enjeux particuliers (écoles, zones de culture et d'élevage, zones de baignade…) ;
- dimensionner réglementairement les conditions et les niveaux d'émission de chacune des substances ainsi que leur suivi ;
- mettre en œuvre une stratégie de surveillance dans l'environnement de l'installation lorsque cela est jugé nécessaire et pertinent.

La circulaire susmentionnée précise que pour toutes les installations classées soumises à autorisation mentionnées à l'annexe I de la Directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (Livre V – Titre Ier – Chapitre V – Section 8 du Code de l'Environnement : installations relevant des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature des ICPE), l'analyse des effets sur la santé requise dans l'étude d'impact sera réalisée sous une forme **quantitative**.

Le guide sur l'Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » de l'INERIS d'août 2013, précise que l'évaluation des risques sanitaires concerne l'impact des rejets **atmosphériques** (canalisés et diffus) et **aqueux** de l'installation classée sur l'homme, exposé directement ou indirectement après transferts via les milieux environnementaux. Les potentiels effets sanitaires liés au bruit et aux déchets ont d'ores et déjà été détaillés dans les chapitres précédents relatifs à l'étude d'impact ; ils ne seront donc pas intégrés à la présente analyse.

II. EVALUATION DES EMISSIONS

Il est ici précisé que les éléments qui seront détaillés au sein du présent chapitre sont issus de l'étude d'impact (Chapitre 3 – Etat initial, incidences et mesures).

II.1. Les émissions aqueuses

L'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE est et restera à l'origine de la production :

- d'eaux de lavage,
- d'eaux usées sanitaires,
- d'eaux pluviales de voiries et de toitures.

Les différents types d'effluents aqueux sont et resteront gérés distinctement. Enfin, notons qu'en situation accidentelle, l'utilisation des moyens de lutte contre l'incendie pourra être à l'origine de la production d'eaux d'extinction incendie.

II.1.1. *Les eaux usées domestiques*

En l'absence d'un réseau public d'assainissement aux abords de l'établissement SOPRAL MACAIRE, les eaux usées domestiques sont et resteront traitées par l'intermédiaire d'un dispositif d'assainissement autonome. Dans les faits, les eaux usées sanitaires sont et resteront transférées par l'intermédiaire d'un poste de relevage vers un filtre à sable aménagé au sein de l'emprise de l'établissement SOPRAL MILLIERE. En sortie du filtre, les eaux rejoignent le bassin naturel de l'établissement SOPRAL MILLIERE avant de rejoindre, à débit régulé, la Vilaine.

Ces modalités de gestion des eaux usées sanitaires apparaissent, compte tenu des résultats des analyses menées sur les eaux contenues au sein du bassin naturel de l'établissement SOPRAL MILLIERE, adaptées.

II.1.2. *Les eaux de lavage*

Les eaux de lavage des équipements et des sols, notamment celles produites au niveau des lignes d'extrusion, sont actuellement dirigées vers une station de traitement physico-chimique avant de rejoindre, à l'instar des eaux usées sanitaires, le filtre à sable et le bassin naturel de l'établissement SOPRAL MILLIERE.

En situation future, les quantités d'eaux de lavage produites au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE vont augmenter proportionnellement aux tonnages d'aliments produits. Dans ce cadre, l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE prévoit de cesser les opérations de traitement sur site et d'expédier l'intégralité des eaux de lavage vers une unité de méthanisation. Ainsi, en situation future, plus aucune eau de process ne sera rejetée au milieu naturel.

II.1.3. *Les eaux pluviales*

Les eaux pluviales produites à l'échelle de l'établissement sont gérées par l'intermédiaire de plusieurs bassins versants distincts ; chacun d'entre eux est associé à un point de rejet à la Vilaine. Dans les faits, l'établissement est doté de cinq points de rejet qui sont chacun couplés à un séparateur d'hydrocarbures et à une vanne de confinement. Le suivi de la qualité des eaux pluviales rejetées au milieu naturel, réalisé à une fréquence annuelle, n'a pas laissé apparaître de dépassement des seuils prescrits par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 3 décembre 2021.

Compte tenu de leur nature et des modalités de gestion mises en œuvre et envisagées, les émissions aqueuses générées par les activités de l'établissement SOPRAL MACAIRE ne feront pas l'objet d'une évaluation des risques sanitaires plus approfondie.

II.2. Les émissions atmosphériques

L'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE est et restera à l'origine de la production de trois types de rejets atmosphériques, ces derniers sont associés :

- au trafic routier,
- au fonctionnement de la chaudière vapeur,
- à certaines étapes du process de fabrication des aliments susceptibles d'émettre des poussières.

II.2.1. *Emissions atmosphériques associées à la circulation routière*

Les polluants atmosphériques émis par la circulation des véhicules sont principalement composés de monoxyde de carbone (CO), de monoxyde et de dioxyde d'azote (NO et NO_2) et de particules fines. Le trafic journalier en entrée-sortie du site représentera, en situation future :

- 47 poids-lourds (moyenne annuelle),
- 76 véhicules légers (dont 71 pour les employés et 5 pour les visiteurs et intervenants extérieurs).

Ce trafic ne constitue pas un véritable risque, ni en termes de pollution de proximité, ni en termes de santé publique pour les populations locales. En effet, la principale mesure visant à lutter contre la pollution atmosphérique liée au trafic routier consiste essentiellement à respecter les normes fixées par la réglementation en matière de rejets des gaz d'échappement des véhicules d'exploitation (véhicules et engins homologués faisant régulièrement l'objet de contrôles). Toutefois, plusieurs mesures sont prises par l'exploitant afin de limiter les émissions polluantes associées aux gaz d'échappement des véhicules circulant sur le site, comme :

- des voies de circulation intégralement imperméabilisées,
- des engins routiers correctement entretenus respectant les normes Euro 6,
- des opérations de chargement et de déchargement moteur éteint,
- une vitesse de circulation limitée sur toute l'emprise de l'établissement.

Compte tenu de ces éléments, les émissions atmosphériques générées par la circulation routière associée aux activités de l'établissement SOPRAL MACAIRE ne feront pas l'objet d'une évaluation des risques sanitaires plus approfondie.

II.2.2. *Emissions atmosphériques associées au fonctionnement de la chaudière*

L'établissement SOPRAL MACAIRE est doté d'une chaudière BABCOCK WANSON de 3,59 MW, alimentée en gaz naturel et dédiée à la production de la vapeur qui est incorporée aux aliments durant l'étape d'extrusion. Compte tenu de la nature du combustible employé, les gaz de combustion de la chaudière sont peu polluants et sont principalement composés de dioxyde de carbone (CO_2), de monoxyde de carbone (CO) et d'oxydes d'azote (NOx).

De plus, la chaudière est associée à une cheminée de 22 mètres de hauteur permettant d'assurer une bonne dispersion atmosphérique des effluents gazeux provenant de la combustion, le dimensionnement de cette dernière prenant en compte la présence des obstacles constitués par les bâtiments de l'établissement SOPRAL MACAIRE. En complément, l'installation fait l'objet d'un suivi qui a permis de démontrer que les concentrations en polluants émis étaient systématiquement en dessous des seuils applicables.

Le tableau présenté en page suivante présente les flux de polluants susceptibles d'être émis en situation actuelle comme future. Notons qu'à l'échelle de l'installation de combustion exploitée par la société SOPRAL MACAIRE, et conformément à la réglementation en vigueur, seul le monoxyde de carbone (CO) et les oxydes d'azote (NOx) sont surveillés. Dans ce cadre, seuls ces deux polluants seront pris en compte dans la présente analyse.

	Concentration moyenne mesurée (mg/m³)	Flux annuel théoriquement émis (kg/an)	
		Situation actuelle	Situation sollicitée
Monoxyde de carbone (CO)	1 mg/m³	3,42	4,78
Oxydes d'azote (NOx)	79 mg/m³	270	378

Tableau 47 : Flux de polluants considérés pour la chaudière de l'établissement

Note : Pour l'estimation des flux de polluants, les données suivantes ont été considérées :

- *Nombre d'heures de fonctionnement annuel :*
  - *Actuel : 50 semaines x 5 jours x 24 heures : 6 000 heures par an*
  - *Future : 50 semaines x 7 jours x 24 heures : 8 400 heures par an*
- *Débit considéré : 570 m³/h (cf. rapport de contrôle de l'installation – APAVE)*

II.2.3. *Emissions de poussières liées au process de fabrication*

A l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE, les étapes du process de fabrication susceptibles d'émettre des poussières sont systématiquement couplées à des dispositifs de captation et de filtration des émissions, avec notamment :

- les installations de réception (fosse) ;
- le broyeur ;
- les deux lignes d'extrusion (transport, sécheur, refroidisseur) ;
- l'ensachage.

Actuellement, les installations de captation et de filtration des émissions de poussières sont associées à 12 émissaires de rejet. Dans le cadre du projet porté par la société SOPRAL, 3 nouveaux émissaires, associés à la nouvelle ligne d'extrusion, seront aménagés.

Sur la base des données issues de la surveillance des émissions de poussières réalisée par l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE, les flux de poussières susceptibles d'être émis en situation actuelle et future sont détaillés au sein du tableau suivant :

	Dénomination contrôle périodique	Moyenne des flux horaires mesurées sur les 3 dernières années (kg/h)	Flux annuel théoriquement émis (kg/an)	
			Situation actuelle	Situation sollicitée
Réception	VE 10-1 Réception	0,0100	60	84
	VE 10-2 Réception	0,0000	0	0
Broyage	Broyeur ASB-20	0,0388	232,5	325,5
1ère ligne d'extrusion	VE41-1 Transport	0,0040	23,88	33,432
	VE41-2 Sécheur	0,0020	12	16,8
	VE41-3 Haut sécheur	0,0011	6,6	9,24
	VE41-4 Refroidisseur	0,0013	8,02	11,228
2nd ligne d'extrusion	VE42-1 Transport	0,0120	72	100,8
	VE42-2 Sécheur	0,0263	158	221,2
	VE42-4 Refroidisseur	0,0010	5,8	8,12
3ème ligne d'extrusion	VE43-1 Transport	0,0120		100,8
	VE43-2 Sécheur	0,0263		221,2
	VE43-4 Refroidisseur	0,0010		8,12
Ensachage	VE60-1 Ensachage	0,0001	0,598	0,8372
	VE60-3	0,0003	1,86	2,604

Tableau 48 : Flux de poussières considérés

<u>Note</u> : Pour l'estimation des flux, les données suivantes ont été considérées :

- *Nombre d'heures de fonctionnement annuel :*
  - *Actuel : 50 semaines x 5 jours x 24 heures : 6 000 heures par an*
  - *Future : 50 semaines x 7 jours x 24 heures : 8 400 heures par an*
- *Les flux de poussières émis par la future ligne d'extrusion ont été considérés identiques à ceux de la d'extrusion n°2.*

Sur la base des éléments fournis au sein du tableau précédent, les flux de poussières émis annuellement s'élèvent à :

- **581 kg/an en situation actuelle ;**
- **1 143 kg/an en situation future.**

Précisons que l'accroissement des émissions de poussières estimées est lié à la mise en exploitation d'une troisième ligne d'extrusion ainsi qu'à l'extension des horaires de fonctionnement (+ 2 400 heures par an).

II.3. Synthèse de l'évaluation des émissions

Ainsi, en premier abord, seules les émissions de poussières induites par la production d'aliments sont susceptibles de générer un impact sanitaire pour les riverains du site d'étude.

III. EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION

III.1. Evaluation des enjeux

III.1.1. *Environnement général du site*

Les terrains occupés par la société SOPRAL sont localisés dans la partie Sud-Ouest du territoire communal de Pléchâtel entre la Vilaine et la ligne n°468 000 du réseau ferré français. En ce qui concerne le voisinage du site, ce dernier est entouré par les occupations suivantes :

- au Nord, le RD42 puis des espaces boisés,
- à l'Ouest, la Vilaine puis des zones habitées (lotissements),
- à l'Est, la voie ferrée, la gare de Pléchâtel et des espaces boisés ou agricoles,
- au Sud, des espaces boisés ou agricoles.

III.1.2. *Identification des populations environnantes*

Les principales données démographiques des communes situées dans le rayon d'affichage de l'enquête publique, soit 3 km dans le cas de la présente demande d'autorisation environnementale, à savoir les communes de Pléchâtel, Saint-Senoux, Saint-Malo-de-Phily et Guipry-Messac, sont proposées dans le tableau ci-dessous :

Communes	Population en 2022	Variation moyenne annuelle (2016-2022)	Densité de la population	Nombre de ménages en 2022
Pléchâtel	2 796	+ 0,3	77 hab. /km²	1 110
Saint-Senoux	1 836	+ 0,0	100,4 hab. /km²	754
Saint-Malo-de-Phily	1 074	- 0,2%	57,2 hab. /km²	440
Guipry-Messac	7 243	+ 0,8%	78,7 hab. /km²	3 142

Tableau 49 : Données démographiques associées aux communes situées à moins de 3 km de l'établissement SOPRAL MACAIRE

Les habitations les plus proches sont situées à :

- 100 mètres à l'Ouest de l'établissement au niveau du lieu-dit « Macaire » ;
- 180 mètres au Nord-Ouest au niveau du lieu-dit « Foulvandier ».

L'Etablissement Recevant du Public (ERP) le plus proche est quant à lui localisé à 370 mètres au Nord du bâtiment d'exploitation de l'établissement, il s'agit de la gare de Pléchâtel.

III.2. Schéma conceptuel

Les paragraphes précédents permettent ainsi de mettre en évidence les sources de nuisances potentielles pour la santé et les voies de transfert susceptibles d'exister entre le site et les populations du secteur d'étude.

Le schéma conceptuel représente l'ensemble des rejets du site et les voies d'exposition possibles pour les riverains. Certaines émissions ayant un impact qualifié de négligeable à l'issue du bilan qualitatif n'apparaissent pas dans ce schéma conceptuel.

La figure suivante, extraite du guide « Evaluation de l'état des milieux et risques sanitaires » publié par l'INERIS en septembre 2021, fournit un exemple de schéma conceptuel associé à des émissions de polluants atmosphériques :

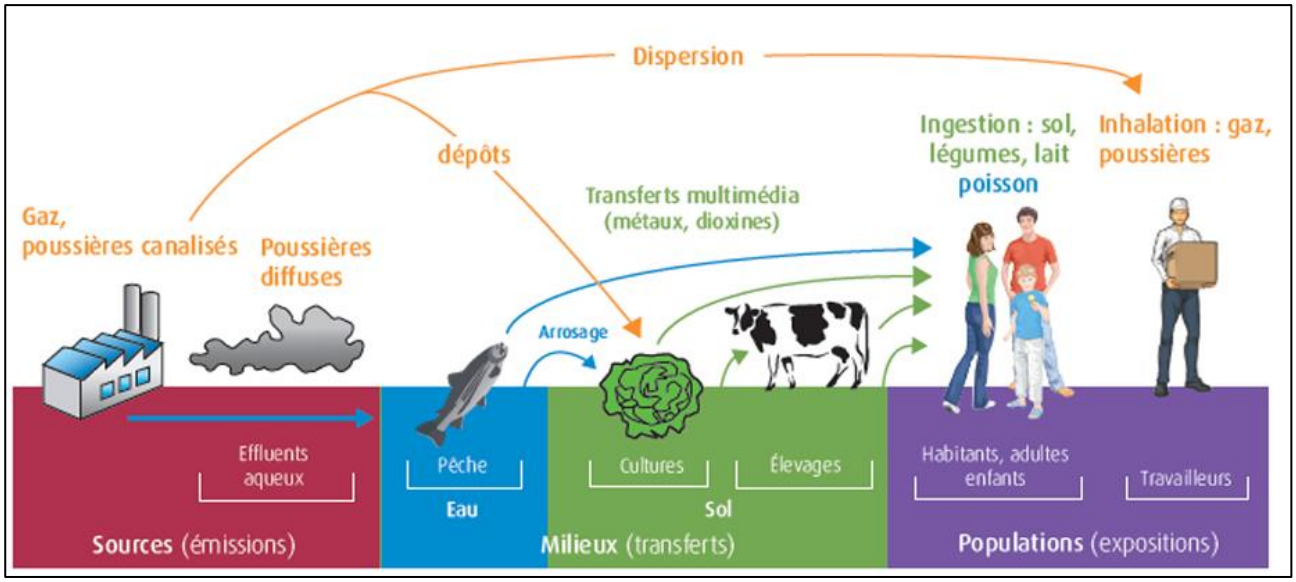


Figure 74 : Schéma conceptuel de l'évaluation des risques sanitaires - INERIS

Un risque sanitaire est défini par :

- une source de contamination,
- un vecteur de transfert vers les milieux d'exposition,
- une cible.

L'existence d'un risque est conditionnée par la présence simultanée de ces trois éléments.

Les éléments présentés au sein des précédents sous-chapitres peuvent être regroupés au sein du schéma conceptuel suivant :

Sources de contamination			Vecteurs de transfert		Cibles	
Nature et substances émises		Retenue	Vecteur	Retenu	Cible	Retenue
Emissions aqueuses	Eaux usées sanitaires traitées (*MES, matières organiques*)	**Oui**	Voies aqueuses (eaux souterraines et Vilaine)	**Non** (Dispositifs de traitement conformes, respect des seuils applicables, maintenance des ouvrages, contrôle des émissions)	Eau potable et aires de baignade/loisirs	**Non** (aucun usage des eaux souterraines ou des eaux superficielles, susceptible d'affecter les populations, n'est réalisé)
	Eaux pluviales polluées traitées (voiries) *(MES, traces d'hydrocarbures)*	**Oui**				
	Eaux pluviales non-polluées	**Non** (absence de polluants)				
	Eaux de lavage (process)	**Non** (Eaux de lavage traitées hors site)				
Emissions atmosphériques	Gaz d'échappement (trafic) (CO, NOx, particules (diesel))	**Oui**	Voies aériennes (gaz et particules)	**Non** (Trafic routier modéré (47 PL/j), mesures visant à limiter à limiter les émissions)	Riverains (habitations, ERP, entreprises)	**Oui**
	Gaz de combustion (chaudière) (CO, NOx)			**Non** Flux de polluants très faibles		
	Poussières générées par les activités de fabrication d'aliments			**Oui**		

Tableau 50 : Schéma conceptuel associé aux émissions de l'établissement SOPRAL MACAIRE

Le schéma conceptuel présenté ci-avant précise les sources de pollution identifiées, les vecteurs de transfert et les cibles potentielles. Les substances d'intérêt retenues sont les poussières. La voie d'exposition directe est l'inhalation. La voie d'exposition indirecte qu'est l'ingestion n'est pas retenue puisqu'il s'agit principalement de poussières de céréales qui ne présentent pas de risque sanitaire en cas d'ingestion.

IV. EVALUATION DE L'ETAT DU MILIEU

IV.1. Méthodologie

L'évaluation s'appuie sur l'outil d'interprétation de l'état des milieux décrite dans le guide MEDD de 2007, et dont le schéma suivant décrit les étapes successives. La situation de l'établissement SOPRAL MACAIRE y est mise en évidence. L'installation étant existante et l'état initial des milieux n'étant pas disponible, il convient de procéder à une comparaison par rapport à un environnement local témoin afin de statuer sur l'évolution de l'état des milieux (dégradation).

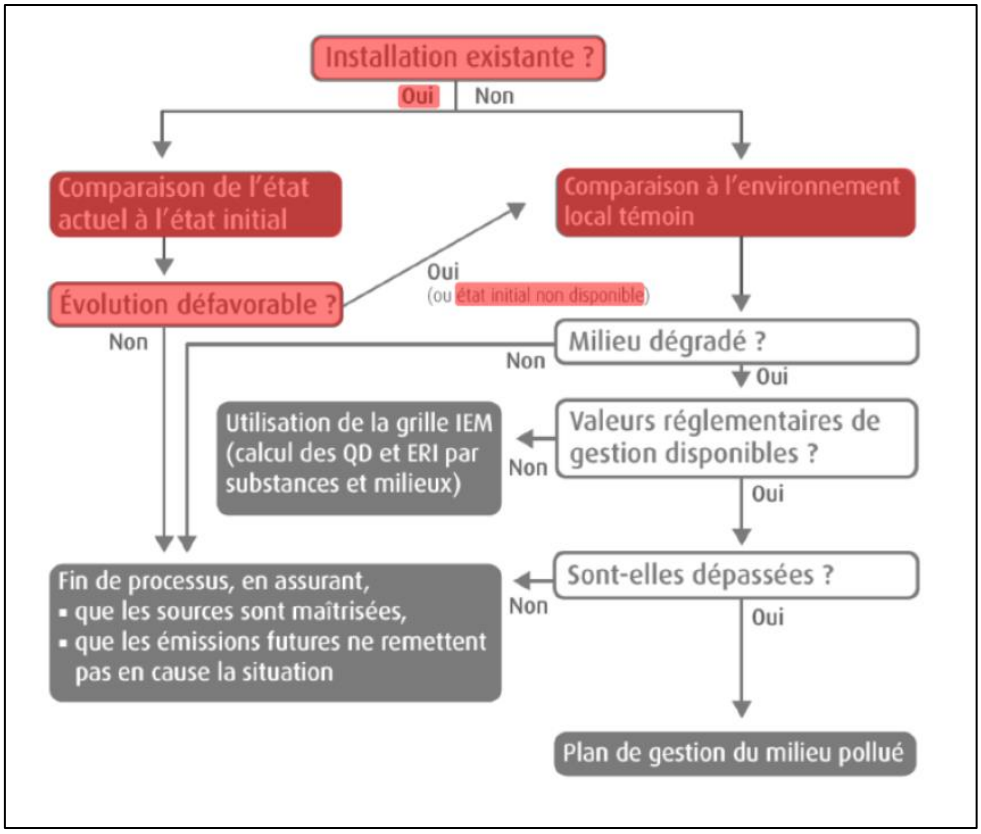


Figure 75 : Etat et critères de l'IEM

Au regard du schéma conceptuel présenté précédemment, la voie d'exposition susceptible d'impacter la santé des riverains correspond ainsi au milieu atmosphérique. Afin d'établir une étude sur la santé la plus exhaustive possible, cette voie sera donc étudiée au sein de la présente évaluation de l'état des milieux.

IV.2. Caractérisation des milieux

IV.2.1. *Choix des substances et milieux pertinents*

Les mesures dans l'environnement constituent le seul moyen d'évaluer, au moment de l'étude, l'état des milieux et l'impact de l'ensemble des sources en présence. Les milieux à caractériser en priorité, dans le cadre du suivi d'une ICPE, sont les milieux récepteurs (air ou eaux). Dans le cas d'émissions atmosphériques, il convient donc de déterminer les concentrations dans l'air et/ou les retombées atmosphériques (pour les substances particulaires). Dans le cas de rejets aqueux, les mesures sont faites dans les eaux superficielles impactées, ainsi que dans les sédiments et les eaux souterraines si des transferts sont possibles.

D'après les informations collectées dans les paragraphes précédents de l'étude (caractéristiques des substances d'intérêt, caractérisation des populations et des usages) et le schéma conceptuel établi, le milieu d'exposition à retenir est l'air.

IV.2.1.1. Inventaire des données disponibles

La caractérisation des milieux se base sur des mesures réalisées localement par l'exploitant de l'installation, d'autres exploitants, les réseaux de surveillance, les administrations ou des organismes nationaux.

- Données de l'exploitant :

Conformément aux dispositions de son arrêté préfectoral d'autorisation, l'exploitant de l'établissement SOPRAL MACAIRE assure un suivi de ses émissions atmosphériques canalisées. En revanche, aucun suivi des concentrations atmosphériques en poussières de l'air ambiant ou des éventuelles retombées n'est réalisé à l'échelle de l'établissement.

- Données issues d'autres exploitants :

Il n'a pas été porté à notre connaissance d'études sur la qualité de l'air menées par des exploitants d'installations implantées au sein du secteur d'étude.

- Données de l'administration :

Il n'a pas été porté à notre connaissance d'études sur la qualité de l'air visant le secteur d'étude et enregistrées auprès de l'Administration : DREAL, ARS, ….

- Données issues des organismes en charge de la surveillance des milieux :

La Fédération ATMO France est le réseau national des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) qui assure la coordination, la mutualisation et la valorisation des travaux en lien avec la qualité de l'air. Le réseau ATMO assure notamment la surveillance de la qualité de l'air, notamment au travers des polluants réglementés, et l'évaluation des actions et politiques publiques visant à l'améliorer.

L'association Air Breizh a pour mission de mesurer en continu les polluants atmosphériques à l'échelle de la région Bretagne, en s'appuyant pour ce faire sur un réseau de 17 stations fixes de mesures. Seule une station de mesures est recensée en milieu rural, au sein duquel les concentrations en polluants atmosphériques sont vraisemblablement proches de celles observées dans le secteur de Pléchâtel. Cette station de mesures est positionnée sur le territoire communal de Merléac (22), soit à environ 95 km au Nord-Ouest du site d'étude.

Pour l'année 2025, la surveillance des concentrations atmosphériques en poussières mesurées au niveau de la station de Merléac laisse apparaître les principaux résultats suivants :

		Station de Merléac	Objectifs de qualité	Valeur limite	Valeur OMS
Particules fines (PM10)	*Moyenne annuelle*	10,4 µg/m³	30 µg/m³	40 µg/m³	15 µg/m³
Particules fines (PM2,5)	*Moyenne annuelle*	7 µg/m³	10 µg/m³	25 µg/m³	5 µg/m³

Tableau 51 : Bilan de la surveillance de la qualité de l'air (poussières) – Station de Merléac – 2025

Les informations proposées au sein du tableau précédent laissent apparaître que les objectifs de qualité de l'air associés aux particules fines ont été respectés sur l'année 2025 au niveau de la station de mesures retenue.

Les données disponibles proposées ci-avant ne suffisent pas à caractériser l'état de la qualité des milieux du secteur pour les substances d'intérêt. Conformément à la méthodologie proposée par l'INERIS, il convient donc de réaliser des mesures complémentaires dans l'environnement sur la base du schéma conceptuel. Pour cela, un programme de mesure a été réalisé.

IV.2.2. *Evaluation de la dégradation attribuable à l'installation*

IV.2.2.1. Définition du programme de mesures

- Méthodologie :

La contribution des émissions de l'installation aux concentrations dans les milieux peut être estimée, au moins approximativement, grâce à la comparaison :

- des concentrations actuelles à celles mesurées au même point avant le début de l'exploitation (état initial : repère « historique »),
- des concentrations en un point impacté à celles en un point non impacté (environnement local témoin : repère « géographique »).

L'installation étant existante et aucune donnée n'étant disponible sur l'état initial de la qualité des milieux du secteur pour les substances d'intérêt, la définition d'un environnement local témoin est donc nécessaire. Il permettra d'évaluer la dégradation attribuable aux émissions de l'installation.

L'environnement local témoin est un environnement considéré comme n'étant pas affecté par les activités de l'installation étudiée, mais situé dans la même zone géographique et dont les caractéristiques sont similaires à l'environnement impacté par l'installation.

Afin d'évaluer la contribution des émissions de l'établissement SOPRAL MACAIRE aux concentrations de poussières dans les milieux, une campagne de mesures de retombées atmosphériques a été réalisée par la société SOCOTEC entre le 14 février et le 16 mars 2020. Le rapport de mesures est proposé, dans son intégralité, en *Annexe 14* de la présente étude d'impact.

Annexe 14 : Détermination des retombées atmosphériques de poussières par jauges OWEN – SOCOTEC - 2020

- Protocole de mesure :

L'échantillonnage a été réalisé conformément à la norme NF X 43-014, à l'aide de collecteurs de type JAUGES OWEN. Comme l'illustre la figure suivante, les mesures ont été réalisées, sur une période de 32 jours, au niveau de huit points distincts :



Figure 76 : Localisation des points de mesure

Lors de cette campagne de mesures, la rose des vents indique une prédominance des vents provenant du secteur Sud-Sud-Ouest. Dans ce cadre, les jauges ont été positionnées :

- au niveau des limites de propriété de l'établissement (points 1, 7 et 8),
- dans les vents dominants (point 2),
- hors des vents dominants (point 5 – témoin),
- autour des habitations les plus proches (points 2, 3, 4 et 6).

IV.2.2.2. Résultats de la campagne de mesures

Le tableau suivant présente les résultats de la campagne de mesures :

Point	1	2	3	4	5	6	7	8
Localisation		La Hamonais	La Corvaiserie	Billy Auto	Champs Communal	20, Le Vieillardais		
Durée des mesures (heures)	768	768	768	768	768	768	768	768
Quantités de poussières solubles récoltées (mg)	4,26	4,04	6,75	2,32	6,35	2,72	3,77	3,22
Quantités de poussières insolubles récoltées (mg)	2	2,01	1,03	3,17	0,97	3,3	2,42	1,6
Quantités de poussières totales récoltées (mg)	6,26	6,05	7,78	5,49	7,32	5,75	6,19	4,82
Quantités mensuelles (g/m²/mois)	0,147	0,142	0,183	0,129	0,172	0,142	0,146	0,113

Tableau 52 : Résultats de la campagnes de mesures - SOCOTEC

IV.2.2.3. Niveaux de référence

Le tableau suivant précise les niveaux de référence en matière d'empoussièrement :

Empoussièrement mensuel	
Empoussièrement ponctuel	**Qualification**
> 350 mg/m²/jour	Gêne potentielle importante (norme allemande)
> 500 mg/m²/jour	Seuil imposé aux carrières (AMPG du 30/09/2016)
> 1 000 mg/m²/jour	Empoussièrement exceptionnel

Tableau 53 : Niveaux de référence associés à l'empoussièrement

IV.2.2.4. Interprétation des résultats

Les résultats de la campagne attestent d'un très faible niveau d'empoussièrement à l'échelle du secteur d'étude, avec un maximum, au niveau du point n°3, de 0,183 g/m²/mois équivalent à 6,1 mg/m²/jour, soit un niveau 80 fois inférieur au seuil imposé aux carrières.

En outre, l'influence des émissions atmosphériques de l'établissement SOPRAL sur le niveau d'empoussièrement ne peut être confirmée puisque les retombées de poussières au niveau du point 2 (6,05 g), sous influence de l'établissement, sont inférieures à celles mesurées au niveau du point témoin (7,32 g). Ce constat est par ailleurs cohérent avec les concentrations de poussières mesurées au niveau des différents points de rejet canalisés de l'établissement qui apparaissent extrêmement faibles.

V. CONCLUSION

La méthodologie d'évaluation des risques sanitaires s'est basée sur une démarche en 4 temps proposée par l'INERIS. L'évaluation des émissions de l'installation a permis d'identifier les rejets associés aux activités de l'établissement SOPRAL MACAIRE. L'évaluation des enjeux et des voies d'exposition a permis d'identifier :

- d'une part, les enjeux du secteur d'étude (habitations, ERP…),
- d'autre part, de sélectionner un polluant traceur représentatif de l'activité de l'établissement SOPRAL MACAIRE, les poussières, puis, au travers du schéma conceptuel, de définir les modalités de transfert de ce polluant et les voies d'exposition.

L'évaluation de l'état des milieux s'est basée sur l'inventaire des émissions atmosphériques de poussières pour le secteur d'étude afin d'estimer la contribution des rejets des installations de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

En ce qui concerne les poussières, l'inventaire des émissions sur la zone d'étude montre une faible contribution du secteur industriel et donc de l'établissement SOPRAL MACAIRE. Ainsi, il peut être considéré que les émissions de poussières du site restent compatibles avec les usages et enjeux identifiés. A ce titre, la dernière étape de la démarche ; l'évaluation prospective des risques sanitaires n'est pas nécessaire :

- les sources sont maîtrisées (conformité des rejets de poussières au seuil réglementaire),
- les émissions du site ne remettent pas en cause l'usage des terrains sur l'aire d'étude.

Ainsi, en considérant le fonctionnement normal de l'établissement SOPRAL MACAIRE, dans sa configuration actuelle comme future, le site ne fait pas apparaître de risques toxicologiques et cancérogènes pour les riverains de l'établissement. La santé des riverains n'est et ne sera donc pas impactée par l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE.

CHAPITRE 5

ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS

I. PREAMBULE

Conformément aux dispositions du point 4° de l'article R.122-5 du code de l'environnement, fixant le contenu des études d'impact, une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus doit être réalisée. Les projets connus sont ceux qui, lors du dépôt de la présente étude d'impact, ont fait :

- l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Note : Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

A l'échelle du projet porté par la société SOPRAL, les sources consultées dans le cadre de la présente analyse ont été les suivantes :

- la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) de Bretagne ;
- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et de Logement (DREAL) de Bretagne ;
- la Préfecture d'Ille-et-Vilaine ;
- l'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (IGEDD), anciennement Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) ;
- le Fichier National des Etudes d'Impact.

Les recherches ont été effectuées pour les communes intégrées au rayon d'affichage de la future enquête publique (3 km), elles concernent donc les communes suivantes :

- Pléchâtel ;
- Saint-Senoux ;
- Saint-Malo-de-Phily ;
- Guipry-Messac.

Il est toutefois précisé que le secteur géographique de recherche a été entendu dans le cadre des grands projets d'infrastructure, et notamment pour les avis émis par l'IGEDD.

Concernant la période retenue dans le cadre de la présente analyse, seuls les projets de moins de 5 ans ont été retenus, la recherche concerne donc les années 2025, 2024, 2023, 2022 et 2021. Les projets antérieurs sont considérés comme étant mis en œuvre ou abandonnés.

II. IDENTIFICATION DES PROJETS CONNUS

II.1. Avis de l'autorité environnementale et de la DREAL de Bretagne

Les projets ayant fait l'objet d'un avis de la part de l'autorité environnementale ou de la DREAL de Bretagne, entre 2021 et 2025, et pour les communes intégrées au rayon d'affichage de la future enquête publique, sont présentés au sein du tableau suivant :

Commune	Projet	Activité	Date	Synthèse des incidences identifiées
Bain-de-Bretagne	Aménagement d'une centrale photovoltaïque	Energie	11/05/23	Création d'une centrale au sol d'environ 3,25 ha à environ 7 km au Sud-Est de l'établissement.

Tableau 54 : Synthèse des projets identifiés au sein du secteur d'étude

A noter que le projet d'aménagement du lotissement de la Basse Bodais sur la commune de Bain-de-Bretagne a fait l'objet d'une étude d'impact. Cette étude d'impact n'a pas fait l'objet d'un avis de la part de l'autorité environnementale (Absence d'avis du 06 mars 2023).

II.2. Autres avis

La consultation du site internet de la préfecture d'Ille-et-Vilaine, et notamment de la base de données relative aux enquêtes publiques, n'a pas permis d'inventorier de projets sur les communes de la zone d'étude depuis 2021. De la même façon, les consultations des bases de données de l'IGEDD et du Fichier National des Etudes d'Impact, n'ont également pas permis d'inventorier de projets au sein du secteur géographique pour la période retenue.

III. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Compte tenu des projets ayant fait l'objet d'un avis, recensés au sein du secteur d'étude, aucune incidence cumulée avec le projet porté par la société SOPRAL n'est redoutée. En effet, les projets inventoriés concernent uniquement l'aménagement et la mise en exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol. Les incidences associées à l'exploitation de cette centrale photovoltaïque diffèrent de celles pressenties dans le cadre de l'exploitation de l'établissement SOPRAL MACAIRE. En effet, les principales incidences retenues dans le cadre de la présente étude d'impact concernent le trafic routier, les émissions atmosphériques, ainsi que la gestion des eaux produites à l'échelle de l'établissement SOPRAL MACAIRE. Ces incidences ne sont donc pas susceptibles de se cumuler avec celles d'une centrale photovoltaïque, compte tenu de l'éloignement des différents projets et des activités envisagées.

CHAPITRE 6

CHOIX JUSTIFIES DU PROJET

I. SYNTHESE DU PROJET

Le projet objet de la présente demande concerne l'accroissement des capacités de production de l'établissement SOPRAL MACAIRE implanté au sein de la commune de Pléchâtel. Cette augmentation qui porte sur un tonnage journalier de 110 tonnes avec le passage de 190 à 300 tonnes, est conditionnée par la mise en œuvre de nouveaux équipements (boisseaux, ligne de broyage, ligne d'extrusion et ligne de conditionnement).

La majorité de ces nouveaux équipements seront installés au sein du bâtiment d'exploitation, seul l'aménagement de la troisième ligne d'extrusion nécessitera de créer une nouvelle élévation sans que cela ne nécessite d'imperméabilisations supplémentaires.

II. LES RAISONS DU CHOIX DU SITE

A l'origine, le choix de l'implantation de l'établissement SOPRAL MACAIRE au sein de la commune de Pléchâtel s'est fait notamment par rapport à :

- une absence de sensibilités écologiques fortes,
- son éloignement par rapport aux milieux naturels sensibles, aux habitations et aux établissements recevant du public susceptibles d'être plus fragiles,
- un bassin d'emploi suffisant,
- un bassin agricole important permettant d'approvisionner l'établissement en produits de qualité,
- la disponibilité des voies de desserte routière permettant une meilleure maîtrise de la majeure partie des inconvénients induits par le trafic routier de l'établissement.

III. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ENVISAGEES

Le projet porté par la société SOPRAL consiste uniquement en l'accroissement des capacités de production au sein de son établissement de Pléchâtel. L'établissement est et restera dédié à la production d'aliments pour animaux de compagnie. Les aménagements envisagés portent uniquement sur l'installation, au sein d'un site existant, de nouveaux équipements de production similaires à ceux actuellement exploités, avec l'avantage d'être des équipements neufs plus performants en matière de consommations énergétiques et de sécurité des collaborateurs.

Dans ce cadre, aucune solution de substitution n'a été envisagée dans le cadre de ce projet qui permet de pérenniser les activités de l'établissement SOPRAL MACAIRE en répondant à la demande croissante de sa clientèle. Il n'existe pas de solution de substitution raisonnable, puisque la seule autre solution de substitution aurait été de créer un nouveau site.

CHAPITRE 7

ANALYSE DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

I. GENERALITES

La directive 2010/78/UE du 24 novembre 2010, dite « Directive IED » a été transposée en droit français notamment par le décret 2013-373 du 2 mai 2013.

Ce texte prévoit que l'étude d'impact comporte la description des mesures prévues pour l'application des meilleures techniques disponibles. Cette description comprend une comparaison du fonctionnement de l'installation avec :

- les meilleures techniques disponibles décrites dans les conclusions sur les meilleures techniques disponibles mentionnées à l'article L. 515-28 et au I de l'article R. 515-62,
- les meilleures techniques disponibles figurant au sein des documents de référence sur les meilleures techniques disponibles adoptés par la Commission européenne avant le 7 janvier 2013 mentionnés à l'article R. 515-64 en l'absence de conclusions sur les meilleures techniques disponibles mentionnées au I de l'article R. 515-62.

Cette comparaison positionne les niveaux des rejets par rapport aux niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles figurant dans les documents ci-dessus.

L'établissement SOPRAL MACAIRE est classé au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et relève de la directive IED (Industrial Emissions Directive) pour son activité agro-alimentaire classée sous le régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3642 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

C'est donc la décision d'exécution (UE) 2019/2031 de la commission du 12 novembre 2019 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles dans les industries agro-alimentaire et laitière, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil, parue le 4 décembre 2019, qui sera prise en référence pour l'étude des MTD.

II. ANALYSES COMPARATIVES AUX CONCLUSIONS DU BREF FDM – MTD GENERALES

Les conclusions sur les MTD spécifiques des procédés mis en œuvre au sein de l'établissement SOPRAL MACAIRE, qui sont présentées dans les paragraphes suivants, s'appliquent en plus des conclusions générales sur les MTD présentées dans le tableau en page suivante.

Intitulé de la MTD	Situation actuelle des installations et proposition de l'exploitant (si besoin)	Demande d'aménagement
MTD 1 : Mise en place et application d'un système de management environnemental (SME)		
Afin d'améliorer les performances environnementales globales, la MTD consiste à mettre en place et à appliquer un système de management environnemental (SME) présentant toutes les caractéristiques suivantes : I. – Engagement, initiative et responsabilité de l'encadrement y compris la direction, en ce qui concerne la mise en œuvre d'un SME efficace ; II. – Analyse incluant notamment la détermination du contexte de l'organisation, le recensement des besoins et des attentes des parties intéressées, l'identification des caractéristiques de l'installation qui sont associées à d'éventuels risques pour l'environnement ou la santé humaine, ainsi que des exigences légales applicables en matière d'environnement ; III. – Définition d'une politique environnementale intégrant le principe d'amélioration continue des performances environnementales de l'installation ; IV. – Définition d'objectifs et d'indicateurs de performance pour les aspects environnementaux importants, y compris pour garantir le respect des exigences légales applicables ; V. – Planification et mise en œuvre des procédures et actions nécessaires (y compris les actions correctives et, si nécessaire, préventives) pour atteindre les objectifs environnementaux et éviter les risques environnementaux ; VI. – Détermination des structures, des rôles et des responsabilités en ce qui concerne les aspects et objectifs environnementaux et la mise à disposition des ressources financières et humaines nécessaires ; VII. – Garantie de la compétence et de la sensibilisation requises du personnel dont le travail est susceptible d'avoir une incidence sur les performances environnementales de l'installation ; VIII. – Communication interne et externe ; IX. – Incitation des travailleurs à s'impliquer dans les bonnes pratiques de management environnemental ; X. – Établissement et tenue à jour d'un manuel de gestion et de procédures écrites pour superviser les activités ayant un impact significatif sur l'environnement, ainsi que des enregistrements pertinents ; XI. – Planification opérationnelle et contrôle des procédés efficaces ; XII. – Mise en œuvre de programmes de maintenance appropriés ; XIII. – Protocoles de préparation et de réaction aux situations d'urgence, y compris la prévention ou l'atténuation des incidences environnementales défavorables des situations d'urgence ; XIV. Lors de la (re)conception d'une (nouvelle) installation ou d'une partie d'installation, prise en considération de ses incidences sur l'environnement sur l'ensemble de son cycle de vie, qui inclut la construction, l'entretien, l'exploitation et la mise hors service ; XV. – Mise en œuvre d'un programme de surveillance et de mesurage ; XVI. – Réalisation régulière d'une analyse comparative des performances, par secteur ; XVII. – Audit interne indépendant (dans la mesure du possible) et audit externe indépendant pour évaluer les performances environnementales et déterminer si le SME respecte les modalités prévues et a été correctement mis en œuvre et tenu à jour ; XVIII. – Évaluation des causes de non-conformité, mise en œuvre de mesures correctives pour remédier aux non-conformités, examen de l'efficacité des actions correctives et détermination de l'existence ou non de cas de non-conformité similaires ou de cas potentiels ; XIX. – Revue périodique, par la direction, du SME et de sa pertinence, de son adéquation et de son efficacité ; XX. – Suivi et prise en considération de la mise au point de techniques plus propres.	Le site a mis en place un système de management de la qualité certifié ISO 22 000. Un système de Management de l'Energie (SME) est en place depuis plus de 10 ans. L'ensemble des exigences de management (PDCA) sont mis en place. La société SOPRAL a donc déjà une démarche de management en qualité alimentaire qui intègre tous les pratiques d'un système de management imposé par la MTD 1. Le site va continuer à intégrer l'ensemble des exigences de management et d'amélioration continue en environnement. Les clauses qui figurent dans ce référentiel sont liées au système de management de la qualité et au système HACCP (Hazard Analysis & Critical Control Points), soutenus par des programmes de prérequis détaillés, c'est-à-dire un ensemble d'exigences en matière de BPF (Bonnes Pratiques de Fabrication), BPL (Bonnes Pratiques de Laboratoire) et BPH (Bonnes Pratiques d'Hygiène). Les objectifs pour l'entreprise sont : - de fournir la preuve de son engagement et, en cas d'incident sanitaire, c'est un moyen de défense juridique dans le cadre du concept de "Due Diligence, - de Mettre en place et exploiter un système de gestion capable de vous aider à mieux répondre aux exigences de qualité/sécurité des aliments et à la conformité juridique, avec une référence spécifique à la législation applicable dans les pays où le produit fini est consommé, - de disposer d'un outil d'amélioration de la performance de la sécurité des aliments, et des moyens pour surveiller et mesurer efficacement les niveaux atteints, - de faciliter la réduction des pertes matière, les reprises en cours de production et les rappels de produits non-conformes. Cela suppose : - d'établir un Système de Management de la Qualité, - d'identifier des exigences légales applicables, - d'identifier et documenter les risques spécifiquement liés à la sécurité des aliments et les mesures de maîtrise adéquates (Système HACCP), - d'identifier les BPF/BPH (Bonnes Pratiques de Fabrication/Bonnes Pratiques d'Hygiène) incluant les programmes de lutte contre les agents pathogènes / parasites, de maintenance des équipements et installations, de nettoyage et désinfection des locaux, et toutes exigences ou référentiels spécifiques. - de mettre en place toute amélioration structurelle nécessaire.	Non

Intitulé de la MTD	Situation actuelle des installations et proposition de l'exploitant (si besoin)	Demande d'aménagement
MTD 2 : Etablir, maintenir à jour et réexaminer régulièrement l'inventaire de la consommation d'eau, d'énergie et de matières premières		
Afin d'utiliser plus efficacement les ressources et de réduire les émissions, la MTD consiste à établir, à maintenir à jour et à réexaminer régulièrement (y compris en cas de changement important), dans le cadre du système de management environnemental (voir la MTD 1), un inventaire de la consommation d'eau, d'énergie et de matières premières ainsi que des flux d'effluents aqueux et gazeux qui intègre tous les éléments suivants:	Mise en œuvre : Tableaux de bord (consommations, suivi énergies, production) mis à jour chaque semaine.	Non
I. – Des informations sur les procédés de production agroalimentaire et laitière, y compris : a) Des schémas simplifiés de déroulement des procédés, montrant l'origine des émissions ; b) Des descriptions des techniques intégrées aux procédés et des techniques de traitement des effluents aqueux/gazeux destinées à éviter ou à réduire les émissions, avec mention de leur efficacité.	Mise en œuvre : Synoptique des installations et schéma des procédés. Descriptif technique des équipements de fabrication et de traitement des rejets (filtres, etc.).	
II. – Des informations sur la consommation et l'utilisation de l'eau présentées sous forme de schémas de circulation et bilans massiques, et détermination des mesures permettant de réduire la consommation d'eau et le volume des effluents aqueux (voir la MTD7).	Mise en oeuvre : L'eau consommée sur le site à des fins industrielles intervient pour la production de vapeur qui est incorporée dans les aliments en même temps que de l'eau durant l'étape d'extrusion ainsi que pour les opérations de lavage. L'alimentation en eau du process est automatisée. Un suivi hebdomadaire des consommations en eau est réalisé (7 compteurs).	
III. – Des informations sur le volume et les caractéristiques des flux d'effluents aqueux, notamment : a) Les valeurs moyennes et la variabilité du débit, du pH et de la température ; b) Les valeurs moyennes et la variabilité de la concentration et de la charge des polluants/paramètres pertinents ;	Sans-objet : Les effluents (eaux de lavage) seront traitées à l'extérieur (méthanisation).	
IV. – Des informations sur les caractéristiques des flux d'effluents gazeux, notamment : a) Les valeurs moyennes et la variabilité du débit et de la température ; b) Les valeurs moyennes et la variabilité de la concentration et de la charge des polluants/paramètres pertinents ; c) La présence d'autres substances susceptibles d'avoir une incidence sur le système de traitement des effluents gazeux ou sur la sécurité de l'unité	Mise en oeuvre : Suivi des débits de ventilation et/ou températures au niveau des procédés de fabrication. Contrôle des matières premières (provenance, qualité, humidité, nettoyage…) à réception pour limiter les émissions de poussières lors de leur manutention et évaluer leur qualité sanitaire. Contrôle périodique des émissions canalisées. Présence de filtres sur toute les extractions. Les débits et les températures des effluents gazeux (air dépoussiéré) sont stables. Les rejets atmosphériques sont uniquement susceptibles de contenir des poussières dans des concentrations faibles ou du CO et des NOx pour les rejets issus de la chaudière.	
V. – Des informations sur la consommation et l'utilisation d'énergie, sur la quantité de matières premières utilisée ainsi que sur la quantité et les caractéristiques des résidus produits, et détermination des mesures permettant d'améliorer continûment l'utilisation efficace des ressources ;		
VI. – La définition et mise en œuvre d'une stratégie de surveillance appropriée en vue d'accroître l'utilisation efficace des ressources, compte tenu de la consommation d'énergie, d'eau et de matières premières. La surveillance peut prendre notamment la forme de mesurages directs, de calculs ou de relevés réalisés à une fréquence appropriée. La surveillance s'effectue au niveau le plus approprié. Le niveau de détail de l'inventaire est en rapport avec la nature, la taille et la complexité de l'installation, ainsi qu'avec ses diverses incidences environnementales possibles.	Mise en oeuvre : Suivi production : tonnages journalier, mensuel, annuel. Démarche de gestion de l'énergie. Suivi mensuel des consommations d'énergie (compteurs présents à plusieurs endroits du process).	

<table>
<tr><th>Intitulé de la MTD</th><th>Situation actuelle des installations et proposition de l'exploitant (si besoin)</th><th>Demande d'aménagement</th></tr>
<tr><td colspan="3">MTD 3 : Surveiller les principaux paramètres de procédé</td></tr>
<tr><td>Pour les émissions dans l'eau à prendre en considération d'après l'inventaire des flux d'effluents aqueux (voir MTD 2), la MTD consiste à surveiller les principaux paramètres de procédé (par exemple, surveillance continue du débit des effluents aqueux, de leur pH et de leur température) à certains points clés (par exemple, à l'entrée et/ou à la sortie de l'unité de prétraitement, à l'entrée de l'unité de traitement final, au point où les émissions sortent de l'installation).</td><td><u>Sans-objet :</u>
Les effluents (eaux de lavage) seront traitées à l'extérieur (méthanisation).</td><td>Non</td></tr>
<tr><td colspan="3">MTD 4 : Surveillance des émissions dans l'eau</td></tr>
<tr><td>La MTD consiste à surveiller les émissions dans l'eau au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN. En l'absence de normes EN, la MTD consiste à recourir aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales garantissant l'obtention de données d'une qualité scientifique équivalente.
<table>
<tr><th>Substance/paramètre</th><th>Norme(s)</th><th>Fréquence minimale de surveillance (1)</th><th>Surveillance associée à</th></tr>
<tr><td>Demande chimique en oxygène (DCO) (2) (3)</td><td>Pas de norme EN</td><td rowspan="5">Une fois par jour (4)</td><td rowspan="6">MTD 12</td></tr>
<tr><td>Azote total (NT) (2)</td><td>Plusieurs normes EN (par exemple, EN 12260, EN ISO 11905-1)</td></tr>
<tr><td>Carbone organique total (COT) (2) (3)</td><td>EN 1484</td></tr>
<tr><td>Phosphore total (PT) (2)</td><td>Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 et -2, EN ISO 11885)</td></tr>
<tr><td>Matières en suspension totales (MEST) (2)</td><td>EN 872</td></tr>
<tr><td>Demande biochimique en oxygène (DBO_n) (2)</td><td>EN 1899-1</td><td>Une fois par mois</td></tr>
<tr><td>Chlorures (Cl^-)</td><td>Plusieurs normes EN (par exemple, EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)</td><td>Une fois par mois</td><td>—</td></tr>
</table>
(1) La surveillance ne s'applique que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire mentionné dans la MTD 2.
(2) La surveillance ne s'applique qu'en cas de rejet direct dans une masse d'eau réceptrice.
(3) Le paramètre de surveillance est soit le COT, soit la DCO. La surveillance du COT est préférable car elle n'implique pas l'utilisation de composés très toxiques.
(4) S'il est établi que les niveaux d'émission sont suffisamment stables, la fréquence de surveillance pourra être abaissée, mais elle sera en tout état de cause d'au moins une fois par mois.</td><td><u>Sans-objet :</u>
Les effluents (eaux de lavage) seront traitées à l'extérieur (méthanisation).

<u>Sans-objet :</u>
Les effluents (eaux de lavage) seront traitées à l'extérieur (méthanisation).</td><td>Non

Non</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Intitulé de la MTD</th><th>Situation actuelle des installations et proposition de l'exploitant (si besoin)</th><th>Demande d'aménagement</th></tr>
<tr><td colspan="3">MTD 5 : Surveillance des émissions canalisées dans l'air</td></tr>
<tr><td>La MTD consiste à surveiller les émissions canalisées dans l'air au moins à la fréquence indiquée ci-après et conformément aux normes EN.
<table>
<tr><th>Substance/ Paramètre</th><th>Secteur</th><th>Procédé spécifique</th><th>Norme(s)</th><th>Fréquence minimale de surveillance (1)</th><th>Surveillance associée à</th></tr>
<tr><td rowspan="7">Poussière</td><td rowspan="3">Aliments pour animaux</td><td>Séchage du fourrage vert</td><td rowspan="7">EN 13284-1</td><td>Une fois tous les trois mois (2)</td><td>MTD 17</td></tr>
<tr><td>Broyage et refroidissement des granulés dans la fabrication des aliments composés pour animaux</td><td>Une fois par an</td><td>MTD 17</td></tr>
<tr><td>Extrusion d'aliments secs pour animaux de compagnie</td><td>Une fois par an</td><td>MTD 17</td></tr>
<tr><td>Production de bière</td><td>Manutention et transformation du malt et des grains crus</td><td>Une fois par an</td><td>MTD 20</td></tr>
<tr><td>Laiteries</td><td>Procédés de séchage</td><td>Une fois par an</td><td>MTD 23</td></tr>
<tr><td>Meunerie</td><td>Nettoyage du grain et meunerie</td><td>Une fois par an</td><td>MTD 28</td></tr>
</table></td><td><u>Mise en œuvre :</u>
L'exploitant fait réaliser une campagnes de mesures sur l'ensemble des exutoires de poussières de son établissement chaque année.</td><td>Non</td></tr>
<tr><td colspan="3">MTD 6 : Accroître l'efficacité énergétique</td></tr>
<tr><td>Afin d'accroître l'efficacité énergétique, la MTD consiste à utiliser la MTD 6 et une combinaison appropriée des techniques courantes énumérées au point b). ci-après
<table>
<tr><th colspan="2">Technique</th><th>Description</th></tr>
<tr><td>a)</td><td>Plan d'efficacité énergétique</td><td>Un plan d'efficacité énergétique intégré dans le système de management environnemental (voir MTD 1) consiste à définir et calculer la consommation d'énergie spécifique de l'activité (ou des activités), à déterminer, sur une base annuelle, des indicateurs de performance clés (par exemple, pour la consommation d'énergie spécifique) et à prévoir des objectifs d'amélioration périodique et des actions connexes. Le plan est adapté aux spécificités de l'installation.</td></tr>
<tr><td>b)</td><td>Utilisation de techniques courantes</td><td>Les techniques courantes comprennent notamment:
— la régulation et le contrôle des brûleurs,
— la cogénération,
— les moteurs économes en énergie,
— la récupération de chaleur au moyen d'échangeurs thermiques et/ou de pompes à chaleur (y compris la recompression mécanique de vapeur),
— l'éclairage,
— la réduction au minimum de la purge de la chaudière,
— l'optimisation des systèmes de distribution de vapeur,
— le préchauffage de l'eau d'alimentation (y compris l'utilisation d'économiseurs),
— les systèmes de commande de procédés,
— la réduction des fuites du circuit d'air comprimé,
— la réduction des pertes thermiques par calorifugeage,
— les variateurs de vitesse,
— l'évaporation à multiples effets,
— l'utilisation de l'énergie solaire.</td></tr>
</table></td><td>a) <u>Mise en œuvre :</u>
Suivi production : tonnages journaliers, mensuel, annuel. Démarche de gestion de l'énergie. Suivi mensuel des consommations d'énergie (compteurs présents à plusieurs endroits du process). Plan d'action énergie (audit, formation).

b) <u>Mise en oeuvre</u> :
Chaudière entretenue tous les 3 mois par ENGIE, récupération de chaleur des fumées pour préchauffage de la bâche à eau, calorifugeage, retour des condensats sur la bâche, moteurs économes en énergie (nouveaux équipements), éclairage (LED si possible avec détection de présence), réduction des fuites des circuits d'air comprimé (maintenance).</td><td>Non</td></tr>
</table>

Intitulé de la MTD	Situation actuelle des installations et proposition de l'exploitant (si besoin)	Demande d'aménagement
MTD 7 : Réduire la consommation d'eau et le volume des effluents aqueux rejetés		
Afin de réduire la consommation d'eau et le volume des effluents aqueux rejetés, la MTD consiste à recourir à la MTD 7a et à une ou plusieurs des techniques indiquées aux points b). à k) ci-dessous.	Sans-objet : L'eau de process consommée sur le site est ajoutée aux aliments sous forme liquide ou de vapeur. Elle ne peut être recyclée. De la même manière, les eaux de lavage des sols des ateliers d'extrusion ne peuvent être recyclées ; ces dernières seront, en situation future, traitées à l'extérieur de l'établissement au sein d'un méthaniseur.	Non
	Sans-objet : L'eau de process consommée sur le site est ajoutée aux aliments sous forme liquide ou de vapeur. Elle ne peut être recyclée. De la même manière, les eaux de lavage des sols des ateliers d'extrusion ne peuvent être recyclées ; ces dernières seront, en situation future, traitées à l'extérieur de l'établissement au sein d'un méthaniseur.	Non

	Technique	Description	Applicabilité
Techniques courantes			
a)	Recyclage et/ou réutilisation de l'eau	Recyclage et/ou réutilisation des flux d'eau (précédé ou non d'un traitement de l'eau), par exemple pour le nettoyage, le lavage, le refroidissement ou pour le procédé lui-même.	Peut ne pas être applicable pour des raisons d'hygiène et de sécurité.
b)	Optimisation du débit d'eau	Utilisation de dispositifs de régulation, par exemple des cellules photoélectriques, des vannes de débit, des vannes thermostatiques, pour régler automatiquement le débit d'eau.	
c)	Optimisation des buses et des canalisations d'eau	Utilisation du nombre approprié de buses et emplacement correct de celles-ci; réglage de la pression d'eau.	
d)	Séparation des flux d'eau	Les flux d'eau qui ne nécessitent pas de traitement (par exemple, l'eau de refroidissement non souillée ou l'eau de ruissellement non souillée) sont séparés des effluents aqueux qui doivent subir un traitement, ce qui permet de recycler l'eau non souillée.	La séparation des eaux de pluie non souillées peut ne pas être applicable aux systèmes existants de collecte des effluents aqueux.
Techniques liées aux opérations de nettoyage			
e)	Nettoyage à sec	Consiste à éliminer le plus possible les matières résiduelles des matières premières et de l'équipement, par exemple au moyen d'air comprimé, de systèmes à vide ou de collecteurs équipés de grilles, préalablement à leur nettoyage par des liquides.	Applicable d'une manière générale.
f)	Système de curage des canalisations	Utilisation d'un système composé de lanceurs, de receveurs, d'un dispositif à air comprimé et d'un projectile (également appelé «obus», constitué par exemple de matière plastique ou d'une pâte épaisse congelée) pour nettoyer les canalisations. Des vannes en ligne sont mises en place pour permettre à l'obus de circuler dans le réseau de canalisations et pour séparer le produit et l'eau de rinçage.	
g)	Nettoyage à haute pression	Pulvérisation d'eau sur la surface à nettoyer à une pression comprise entre 15 et 150 bars.	Peut ne pas être applicable pour des raisons d'hygiène et de sécurité.
h)	Optimisation du dosage des produits chimiques et de l'utilisation de l'eau dans le nettoyage en place (NEP)	Consiste à optimiser la conception du NEP et à mesurer la turbidité, la conductivité, la température et/ou le pH afin de doser de façon optimale la quantité d'eau chaude et de produits chimiques.	Applicable d'une manière générale.
i)	Nettoyage basse pression à l'aide de produits moussants et/ou de gel	Utilisation de produits moussants et/ou de gel à basse pression pour nettoyer les murs, les sols ou les surfaces des équipements.	
j)	Optimisation de la conception et de la construction des équipements et des zones de procédés	Les équipements et les zones de procédés sont conçus et construits de manière à en faciliter le nettoyage. Il est tenu compte des exigences en matière d'hygiène lors de l'optimisation de la conception et de la construction.	
k)	Nettoyage des équipements dès que possible	Le nettoyage est effectué le plus tôt possible après utilisation des équipements pour éviter le durcissement des résidus.	

<table>
<tr><th>Intitulé de la MTD</th><th>Situation actuelle des installations et proposition de l'exploitant (si besoin)</th><th>Demande d'aménagement</th></tr>
<tr><td colspan="3">MTD 8 : Eviter ou réduire l'utilisation de substances dangereuses</td></tr>
<tr><td>Afin d'éviter ou de réduire l'utilisation de substances dangereuses, par exemple pour le nettoyage et la désinfection, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.
<table>
<tr><th colspan="2">Technique</th><th>Description</th></tr>
<tr><td>a)</td><td>Sélection appropriée de produits chimiques de nettoyage et/ou de désinfectants</td><td>Il s'agit d'éviter ou de réduire au minimum l'utilisation de produits chimiques de nettoyage et/ou de désinfectants nocifs pour le milieu aquatique, en particulier les substances prioritaires prises en considération par la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil (1)(directive-cadre sur l'eau).
Lors de la sélection des substances, il est tenu compte des exigences en matière d'hygiène et de sécurité sanitaire des aliments.</td></tr>
<tr><td>b)</td><td>Réutilisation des produits chimiques de nettoyage dans le nettoyage en place (NEP)</td><td>Collecte et réutilisation des produits chimiques utilisés dans le NEP.
Lors de la réutilisation des produits chimiques de nettoyage, il est tenu compte des exigences en matière d'hygiène et de sécurité sanitaire des aliments.</td></tr>
<tr><td>c)</td><td>Nettoyage à sec</td><td>Voir MTD 7e.</td></tr>
<tr><td>d)</td><td>Optimisation de la conception et de la construction des équipements et des zones de procédés</td><td>Voir MTD 7 j.</td></tr>
</table>
(1) Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (JO L 327 du 22.12.2000, p. 1).</td><td><u>Mise en oeuvre :</u>
Applicable uniquement au nettoyage à l'eau de la salle d'extrusion : utilisation d'eau couplée à des produits de nettoyage , 80% des nettoyages sont réalisés à l'eau claire.</td><td>Non</td></tr>
<tr><td colspan="3">MTD 9 : Eviter les émissions de substances appauvrissant la couche d'ozone et de substances à fort potentiel de réchauffement planétaire</td></tr>
<tr><td>Afin d'éviter les émissions de substances appauvrissant la couche d'ozone et de substances à fort potentiel de réchauffement planétaire utilisées pour le refroidissement et la congélation, la MTD consiste à utiliser des fluides frigorigènes dépourvus de potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone et présentant un faible potentiel de réchauffement planétaire.
Les fluides frigorigènes appropriés comprennent l'eau, le dioxyde de carbone ou l'ammoniac.</td><td><u>Sans-objet :</u>
Pas de système de refroidissement ou de congélation utilisant des fluides frigorigènes.</td><td>Non</td></tr>
<tr><td colspan="3">MTD 10 : Utilisation efficace des ressources</td></tr>
<tr><td>Afin d'utiliser plus efficacement les ressources, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.
<table>
<tr><th colspan="2">Technique</th><th>Description</th><th>Applicabilité</th></tr>
<tr><td>a)</td><td>Digestion anaérobie</td><td>Traitement des résidus biodégradables par des microorganismes, en l'absence d'oxygène, aboutissant à la formation de biogaz et de digestat. Le biogaz est utilisé comme combustible, par exemple dans un moteur à gaz ou dans une chaudière. Le digestat peut être utilisé, par exemple, comme amendement du sol.</td><td>Peut ne pas être applicable en raison de la quantité ou de la nature des résidus.</td></tr>
<tr><td>b)</td><td>Utilisation des résidus</td><td>Les résidus sont utilisés, par exemple, en tant qu'aliments pour animaux.</td><td>Peut ne pas être applicable du fait des exigences légales.</td></tr>
</table></td><td><u>Mise en oeuvre :</u>
La majorité des résidus (poussières, résidus de tamisage…) sont réintégrés dans les fabrications en tant que matières premières. 100% des matières séchées sont réintégrées au niveau du broyage.</td><td>Non</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Intitulé de la MTD</th><th>Situation actuelle des installations et proposition de l'exploitant (si besoin)</th><th>Demande d'aménagement</th></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><td>c)</td><td>Séparation des résidus</td><td>Séparation des résidus au moyen, par exemple, de dispositifs de protection contre les éclaboussures, d'écrans, de volets, de collecteurs, de bacs d'égouttage et d'auges judicieusement placés.</td><td>Applicable d'une manière générale.</td></tr>
<tr><td>d)</td><td>Récupération et réutilisation des résidus provenant du pasteurisateur</td><td>Les résidus du pasteurisateur sont réintroduits dans l'unité de mélange et sont ainsi réutilisés comme matières premières.</td><td>Applicable uniquement aux produits alimentaires liquides.</td></tr>
<tr><td>e)</td><td>Récupération du phosphore sous forme de struvite</td><td>Voir MTD 12 g.</td><td>Uniquement applicable aux flux d'effluents aqueux à forte teneur en phosphore total (supérieure à 50 mg/l, par exemple) et dont le débit est important.</td></tr>
</table>
</td><td>Sans-objet :
Ces techniques sont uniquement applicables aux résidus liquides.</td><td>Non</td></tr>
<tr><th colspan="3">MTD 11 : Eviter les émissions non maîtrisées dans l'eau en prévoyant une capacité appropriée de stockage tampon des effluents aqueux</th></tr>
<tr><td>Afin d'éviter les émissions non maîtrisées dans l'eau, la MTD consiste à prévoir une capacité appropriée de stockage tampon des effluents aqueux.
<u>Description</u>
La capacité appropriée de stockage tampon est déterminée par une évaluation des risques (tenant compte de la nature du ou des polluants, de leurs effets sur le traitement ultérieur des effluents aqueux, du milieu récepteur, etc.). Les effluents aqueux contenus dans ce stockage tampon ne sont rejetés qu'après que les mesures appropriées ont été prises (par exemple, surveillance, traitement, réutilisation).
<u>Applicabilité</u>
Dans le cas des unités existantes, la technique peut ne pas être applicable en raison du manque d'espace et/ou de la configuration du système de collecte des effluents aqueux.</td><td>Sans-objet :
Les effluents (eaux de lavage) seront traitées à l'extérieur (méthanisation).</td><td>Non</td></tr>
<tr><th colspan="3">MTD 12 : Réduire les émissions dans l'eau</th></tr>
<tr><td>Afin de réduire les émissions dans l'eau, la MTD consiste à recourir à une combinaison appropriée des techniques indiquées ci-dessous :
<table>
<tr><th></th><th>Technique (1)</th><th>Polluants habituellement visés</th><th>Applicabilité</th></tr>
<tr><td colspan="4">Traitement préliminaire, primaire et général</td></tr>
<tr><td>a)</td><td>Homogénéisation</td><td>Tous polluants</td><td rowspan="3">Applicable d'une manière générale.</td></tr>
<tr><td>b)</td><td>Neutralisation</td><td>Acides, alcalis</td></tr>
<tr><td>c)</td><td>Séparation physique, notamment au moyen de dégrilleurs, tamis, dessableurs, dégraisseurs, déshuileurs ou décanteurs primaires</td><td>Solides grossiers, matières en suspension, huile/graisse</td></tr>
</table>
</td><td>Sans-objet :
Les effluents (eaux de lavage) seront traitées à l'extérieur (méthanisation).</td><td>Non</td></tr>
</table>

Intitulé de la MTD	Situation actuelle des installations et proposition de l'exploitant (si besoin)	Demande d'aménagement
<table><tr><th></th><th>Technique (1)</th><th>Polluants habituellement visés</th><th>Applicabilité</th></tr><tr><td colspan="4">Traitement aérobie et/ou anaérobie (traitement secondaire)</td></tr><tr><td>d)</td><td>Traitement aérobie et/ou anaérobie (traitement secondaire), par exemple procédé par boues activées, lagune aérobie, procédé par lit de boues expansées (UASB), procédé par contact anaérobie, bioréacteur à membrane</td><td>Composés organiques biodégradables</td><td>Applicable d'une manière générale.</td></tr><tr><td colspan="4">Dénitrification</td></tr><tr><td>e)</td><td>Nitrification et/ou dénitrification</td><td rowspan="2">Azote total, ammonium/ammoniac</td><td>La nitrification peut ne pas être applicable en cas de concentrations élevées de chlorures (supérieures à 10 g/l, par exemple). La nitrification peut ne pas être applicable en cas de faible température des effluents aqueux (inférieure à 12 °C, par exemple)</td></tr><tr><td>f)</td><td>Nitritation partielle - oxydation anaérobie des ions ammonium</td><td>Peut ne pas être applicable en cas de faible température des effluents aqueux.</td></tr><tr><td colspan="4">Récupération et/ou élimination du phosphore</td></tr><tr><td>g)</td><td>Récupération du phosphore sous forme de struvite</td><td rowspan="3">Phosphore total</td><td>Uniquement applicable aux flux d'effluents aqueux à forte teneur en phosphore total (supérieure à 50 mg/l, par exemple) et dont le débit est important.</td></tr><tr><td>h)</td><td>Précipitation</td><td rowspan="2">Applicable d'une manière générale.</td></tr><tr><td>i)</td><td>Extraction biologique renforcée du phosphore</td></tr><tr><td colspan="4">Élimination finale des matières solides</td></tr><tr><td>j)</td><td>Coagulation et floculation</td><td rowspan="4">Matières en suspension</td><td rowspan="4">Applicable d'une manière générale.</td></tr><tr><td>k)</td><td>Sédimentation</td></tr><tr><td>l)</td><td>Filtration (par exemple, filtration sur sable, microfiltration, ultrafiltration)</td></tr><tr><td>m)</td><td>Flottation</td></tr></table> (1) Les techniques sont décrites dans la section 14.1.	<u>Sans-objet :</u> Les effluents (eaux de lavage) seront traitées à l'extérieur (méthanisation).	Non
MTD 13 : Eviter ou réduire les émissions sonores		
Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir la MTD 1), un plan de gestion du bruit comprenant l'ensemble des éléments suivants: - un protocole précisant les actions et le calendrier, - un protocole de surveillance des émissions sonores, - un protocole des mesures à prendre pour remédier aux problèmes de bruit signalés (dans le cadre de plaintes, par exemple), - un programme de réduction du bruit visant à déterminer la ou les sources, à mesurer/évaluer l'exposition au bruit et aux vibrations, à caractériser les contributions des sources et à mettre en œuvre des mesures de prévention et/ ou de réduction. <u>*Applicabilité*</u> La MTD 13 n'est applicable que dans les cas où une nuisance sonore est probable et/ou a été constatée dans des zones sensibles.	<u>Sans-objet :</u> Les activités mises en œuvre au sein de l'établissement SOPRAL MACIARE sont faiblement émettrices de nuisances acoustiques, les activités étant mises en œuvre au sein de bâtiments fermés. Les résultats de la dernière campagne de mesures acoustiques sont conformes aux seuils applicables. Aucune plainte n'a été recensé par l'exploitant. L'environnement du site est considéré comme peu sensible (proximité voie ferrée et site intégré au périmètre du PPBE d'Ille-et-Vilaine).	Non

<table>
<tr><th>Intitulé de la MTD</th><th>Situation actuelle des installations et proposition de l'exploitant (si besoin)</th><th>Demande d'aménagement</th></tr>
<tr><td colspan="3">MTD 14 : Techniques pour éviter ou réduire les émissions sonores</td></tr>
<tr><td>Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les émissions sonores, la MTD consiste à appliquer une ou plusieurs des techniques énumérées ci-dessous.
<table>
<tr><th colspan="2">Technique</th><th>Description</th><th>Applicabilité</th></tr>
<tr><td>a)</td><td>Implantation appropriée des équipements et des bâtiments</td><td>Il est possible de réduire les niveaux de bruit en augmentant la distance entre l'émetteur et le récepteur, en utilisant des bâtiments comme écrans antibruit et en déplaçant les entrées ou sorties des bâtiments.</td><td>Dans le cas des unités existantes, le déplacement des équipements et des entrées/sorties des bâtiments peut ne pas être applicable en raison du manque d'espace ou de coûts excessifs.</td></tr>
<tr><td>b)</td><td>Mesures opérationnelles</td><td>Il s'agit notamment des mesures suivantes:
i. inspection et maintenance améliorées des équipements;
ii. fermeture des portes et des fenêtres des zones confinées, si possible;
iii. utilisation des équipements par du personnel expérimenté;
iv. renoncement aux activités bruyantes pendant la nuit, si possible;
v. précautions pour éviter le bruit, notamment pendant les activités de maintenance.</td><td rowspan="2">Applicable d'une manière générale.</td></tr>
<tr><td>c)</td><td>Équipements peu bruyants</td><td>Concerne notamment les compresseurs, les pompes et les ventilateurs.</td></tr>
<tr><td>d)</td><td>Dispositifs antibruit</td><td>Notamment:
i. réducteurs de bruit;
ii. isolation des équipements;
iii. confinement des équipements bruyants;
iv. insonorisation des bâtiments.</td><td>Peut ne pas être applicable aux unités existantes en raison du manque d'espace.</td></tr>
<tr><td>e)</td><td>Réduction du bruit</td><td>Intercalation d'obstacles entre les émetteurs et les récepteurs (par exemple, murs antibruit, remblais et bâtiments).</td><td>Applicable uniquement aux unités existantes, car la conception des nouvelles unités devrait rendre cette technique inutile. Dans le cas des unités existantes, l'intercalation d'obstacles peut ne pas être applicable en raison du manque d'espace.</td></tr>
</table></td><td><u>Mise en oeuvre :</u>
Les techniques suivantes sont mises en œuvre sur le site :
- Equipements exploités au sein de bâtiments fermés ;
- Maintenance périodique de l'ensemble des équipements.</td><td>Non</td></tr>
<tr><td colspan="3">MTD 15 : Eviter ou réduire les dégagements d'odeurs</td></tr>
<tr><td>Afin d'éviter ou, si cela n'est pas possible, de réduire les dégagements d'odeurs, la MTD consiste à établir, mettre en œuvre et réexaminer régulièrement, dans le cadre du système de management environnemental (voir la MTD 1), un plan de gestion des odeurs comprenant l'ensemble des éléments suivants :
- un protocole précisant les actions et le calendrier,
- un protocole de surveillance des odeurs, éventuellement complété d'une mesure/estimation de l'exposition aux odeurs ou d'une estimation des effets des odeurs,
- un protocole des mesures à prendre pour gérer des problèmes d'odeurs signalés (dans le cadre de plaintes, par exemple),
- un programme de prévention et de réduction des odeurs destiné à déterminer la ou les sources d'odeurs; à mesurer ou estimer l'exposition aux odeurs; à caractériser les contributions des sources; et à mettre en œuvre des mesures de prévention et/ou de réduction.</td><td><u>Mise en oeuvre :</u>
Afin de limiter les nuisances émissions olfactives générées par les lignes d'extrusion notamment, des dispositifs d'éolage ont été associés à chacune des lignes. L'installation de ces équipements a été réalisée conformément aux conclusions d'une étude d'impact olfactif. Une nouvelle étude est en cours afin d'estimer l'impact du projet porté par la société SOPRAL sur les flux olfactifs susceptibles d'être émis en situation future.</td><td>Non</td></tr>
</table>

III. ANALYSES COMPARATIVES AUX CONCLUSIONS DU BREF FDM – MTD DU SECTEUR DE L'ALIMENTATION ANIMALE

<table>
<tr><th>Intitulé de la MTD</th><th>Situation actuelle des installations et proposition de l'exploitant (si besoin)</th><th>Demande d'aménagement</th></tr>
<tr><td colspan="3">Efficacité énergétique</td></tr>
<tr><td>Les techniques générales destinées à accroître l'efficacité énergétique sont indiquées à la section 1.3 des présentes conclusions sur les MTD. Les niveaux indicatifs de performance environnementale sont présentés dans le tableau ci-dessous.
<table>
<tr><th>Produit</th><th>Unité</th><th>Consommation d'énergie spécifique (moyenne annuelle)</th></tr>
<tr><td>Aliments composés pour animaux</td><td rowspan="3">MWh/tonne de produits</td><td>0,01–0,10 (1) (2) (3)</td></tr>
<tr><td>Aliments secs pour animaux de compagnie</td><td>0,39–0,50</td></tr>
<tr><td>Aliments humides pour animaux de compagnie</td><td>0,33–0,85</td></tr>
</table>
(1) La valeur basse de la fourchette peut être obtenue si la matière première n'est pas agglomérée en granulés.
(2) Le niveau de consommation d'énergie spécifique peut ne pas être applicable lorsque des poissons et d'autres animaux aquatiques sont utilisés comme matière première.
(3) La valeur haute de la fourchette est de 0,12 MWh/tonne de produits pour les installations situées dans les climats froids et/ou lorsque le traitement thermique est utilisé pour la décontamination des salmonelles.</td><td><u>Mise en oeuvre :</u>
L'établissement SOPRAL MACAIRE produit des aliments secs pour animaux de compagne : Consommation d'énergie spécifique : 0,39 – 0,5 MWh/tonne d'aliments.

En 2026 la valeur cible est d'ores-et-déjà atteinte (15 968 MWh pour 32 000 tonnes produites, soit 0,49 MWh/tonne. A terme, le ratio devrait atteindre 0,44 MWh/tonne.</td><td>Non</td></tr>
<tr><td colspan="3">MTD 16</td></tr>
<tr><td>Afin d'accroître l'efficacité énergétique de la transformation du fourrage vert, la MTD consiste à appliquer une combinaison appropriée des techniques spécifiées dans la MTD 6 et des techniques énumérées ci-dessous.
<table>
<tr><th colspan="2">Technique</th><th>Description</th><th>Applicabilité</th></tr>
<tr><td>a)</td><td>Utilisation de fourrage préséché</td><td>Utilisation de fourrage préséché (par exemple, par préfanage à plat).</td><td>Non applicable dans le cas du procédé humide.</td></tr>
<tr><td>b)</td><td>Recyclage des effluents gazeux du sécheur</td><td>Injection de l'effluent gazeux du cyclone dans le brûleur du sécheur</td><td rowspan="2">Applicable d'une manière générale.</td></tr>
<tr><td>c)</td><td>Utilisation de la chaleur résiduelle pour le préséchage</td><td>La chaleur de la vapeur produite par les sécheurs à haute température est utilisée pour présécher partiellement ou complètement le fourrage vert.</td></tr>
</table></td><td><u>Sans-objet :</u>
Cette MTD concerne la transformation de fourrage vert.</td><td>Non</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Intitulé de la MTD</th><th>Situation actuelle des installations et proposition de l'exploitant (si besoin)</th><th>Demande d'aménagement</th></tr>
<tr><td colspan="3">Consommation d'eau et rejet des effluents aqueux</td></tr>
<tr><td>Les techniques générales destinées à réduire la consommation d'eau et le volume des rejets d'effluents aqueux sont indiquées à la section 1.4 des présentes conclusions sur les MTD. Le niveau indicatif de performance environnementale est présenté dans le tableau ci-dessous.
<table>
<tr><th>Produit</th><th>Unité</th><th>Rejets d'effluents aqueux spécifiques (moyenne annuelle)</th></tr>
<tr><td>Aliments humides pour animaux de compagnie</td><td>m³/tonne de produits</td><td>1,3–2,4</td></tr>
</table></td><td><u>Sans-objet :</u>
Cette MTD concerne la production d'aliments humides pour animaux de compagnie.</td><td>Non</td></tr>
<tr><td colspan="3">MTD 17 : Émissions dans l'air</td></tr>
<tr><td>Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de poussière, la MTD consiste à appliquer une des techniques énumérées ci-dessous.
<table>
<tr><th colspan="2">Technique</th><th>Description</th><th>Applicabilité</th></tr>
<tr><td>a)</td><td>Filtre à manche</td><td rowspan="2">Voir la section 14.2.</td><td>Peut ne pas être applicable dans le cas de la poussière collante.</td></tr>
<tr><td>b)</td><td>Cyclone</td><td>Applicable d'une manière générale.</td></tr>
</table>
Niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions atmosphériques canalisées de poussière résultant du broyage et du refroidissement des granulés dans la fabrication d'aliments composés pour animaux
<table>
<tr><th rowspan="2">Paramètre</th><th rowspan="2">Procédé spécifique</th><th rowspan="2">Unité</th><th colspan="2">NEA-MTD (moyenne sur la période d'échantillonnage)</th></tr>
<tr><th>Unités nouvelles</th><th>Unités existantes</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Poussière</td><td>Broyage</td><td rowspan="2">mg/Nm³</td><td>< 2–5</td><td>< 2–10</td></tr>
<tr><td>Refroidissement des granulés</td><td colspan="2">< 2–20</td></tr>
</table></td><td><u>Mise en oeuvre :</u>
Les dispositifs de filtration des poussières en place au sein de l'établissement sont des filtres à manche uniquement.

<u>Mise en oeuvre :</u>
Ces valeurs limites d'émission sont prises en compte par la société SOPRAL. Les valeurs sont respectées (cf. contrôles APAVE 2023/2024/2025).</td><td>Non</td></tr>
</table>

L'analyse technique réalisée démontre l'adéquation des procédés et des mesures mises en place par SOPRAL Macaire au regard des conclusions sur les meilleures techniques disponibles dans les industries agro-alimentaire et laitière, et documents de référence associés.

CHAPITRE 8

REMISE EN ETAT DU SITE

Les conditions de mise à l'arrêt définitif et de remise en état d'une installation classée sont fixées par les articles R.512-39-1 à 3 du code de l'environnement. A ce titre, le préfet sera prévenu au moins trois mois avant que l'activité ne cesse définitivement. Dans ce cadre, l'exploitant transmettra un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site. Les mesures comportent notamment :

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

Dans le cas de l'établissement SOPRAL MACAIRE, les mesures proposées sont :

- l'envoi des déchets et des produits non vendables vers des filières de valorisation ou d'élimination,
- l'interdiction et la limitation des accès au site,
- la suppression des installations et équipements dangereux,
- le nettoyage de la totalité du site (aires extérieures),
- la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement si nécessaire.

Dans le cadre de la présente demande, la société SOPRAL n'a pas sollicité l'avis du maire ou de la Communauté de communes sur l'état dans lequel devra être remis le site en cas de mise à l'arrêt définitif puisqu'il s'agit d'un site existant, et ce conformément aux dispositions réglementaires en vigueur à la date de rédaction de la présente étude d'impact.

CHAPITRE 9

ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES

La méthode employés pour la réalisation de l'étude d'impact repose sur l'application de la réglementation en vigueur, et notamment les prescriptions associées à l'article R.122-5 du code de l'environnement qui détaille le contenu des études d'impact.

I. RECUEIL DES DONNEES

Le tableau suivant présente une synthèse des organismes et bases de données consultés dans le cadre de l'élaboration de la présente étude d'impact.

Thématique	Source
Sols et sous-sol	- BRGM (Carte géologique de Tonneins) ; - Base de données BSS ; - Géorisques ; - Bases de données SIS, BASIAS, BASOL ; - Rapports d'investigations des sols – SOCOTEC.
Les milieux aquatiques	- Agence de l'eau Loire-Bretagne ; - SDAGE Loire-Bretagne ; - SAGE « Vilaine » ; - ADES Eau France ; - BNPE ; - ARS Bretagne (ATLASANTE) ; - Naïades ; - Hydroportail.
Climat, Air et odeurs	- Air Breizh ; - Météo France (Station Rennes St-Jacques) ; - Météorage.
Environnement naturel	- INPN ; - PLUi-H de la CC Bretagne porte de Loire Communauté ; - SRCE de Bretagne.
Environnement humain et occupations de sols	- INSEE ; - CC Bretagne porte de Loire Communauté ; - Géoportail et cadastre.gouv ; - AGRESTE ; - Registre Parcellaire Graphique de 2024 ; - INAO ; - Carte forestière V2 ; - Géorisques (Base des installations classées) ; - Office du tourisme de Pléchâtel ; - AVEX (Pollution lumineuse).
Topographie, paysages et patrimoine protégé	- Topographic-map ; - Atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine ; - Base Mérimée ; - CORINE Land cover 2018 ; - Atlas des patrimoines.

Thématique	Source
Infrastructures de transport et trafic	- Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine.
Environnement sonore et vibratile	- Préfecture d'Ille-et-Vilaine (PPBE) ; - Mesures acoustiques – SOCOTEC.
Risques sanitaires	- Guides méthodologique INERIS (Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires - août 2013 et septembre 2021).
Effets cumulés	- DREAL Bretagne ; - MRAe ; - CGEDD ; - CGDD.

Tableau 55 : Sources des données recueillies dans le cadre de l'étude d'impact

II. METHODE UTILISEES POUR L'ANALYSE DES IMPACTS

L'évaluation des impacts prévisibles du projet a porté sur l'ensemble des volets de l'environnement analysés au stade de l'état initial. Cette évaluation a été faite selon les méthodes classiques préconisées par les textes réglementaires visés précédemment, afin de mettre en évidence, à partir des sensibilités recensées dans l'état initial de l'environnement, les impacts directs et indirects, temporaires ou permanents, à court, moyen ou long terme, et de définir ensuite les principes et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet.

III. DIFFICULTES RENCONTREES

Aucune difficulté notable n'a été rencontrée pour la réalisation de cette étude.