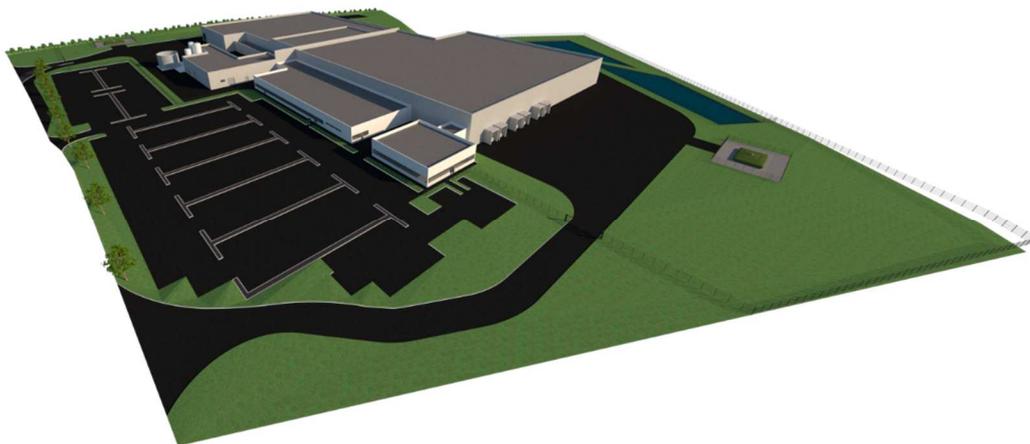


SBV CHATEAULIN 29 – CHATEAULIN



www.dekra-industrial.fr

PIECE N°4

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Dossier de demande d'autorisation d'exploiter

CREATION D'UN ABATTOIR DE VOLAILLES SUR LA COMMUNE DE CHATEAULIN

Date : Février 2020
Référence : 18_52811165_V5

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	13
1. - PRESENTATION DU SITE, MOTIVATION DU PROJET ET JUSTIFICATION DES CHOIX, EFFETS TEMPORAIRES.....	13
1.1. - PRESENTATION GLOBALE DU PROJET SBV.....	13
1.2. - MOTIVATION ET JUSTIFICATION DU PROJET.....	14
1.3. - JUSTIFICATION DE L'EMPLACEMENT DU PROJET.....	14
1.4. - PRESENTATION DETAILLEE DE L'ETABLISSEMENT.....	14
1.5. - EFFETS TEMPORAIRES.....	15
2. - MOYENS MIS EN ŒUVRE, DIFFICULTES RENCONTREES.....	16
2.1. - NOTIONS D'EFFETS OU D'IMPACTS.....	16
2.2. - ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES.....	16
2.3. - SOURCES UTILISEES.....	17
3. - EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DU PROJET.....	18
 PARTIE 1 - ETAT INITIAL.....	 19
1. - SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE.....	19
2. - CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET GEOMORPHOLOGIQUES.....	20
2.1. - RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE SURFACE.....	20
2.2. - GEOLOGIE.....	20
2.3. - HYDROGEOLOGIE.....	23
2.4. - EAU POTABLE.....	23
2.5. - PRELEVEMENTS D'EAU SOUTERRAINE.....	25
3. - DONNEES CLIMATOLOGIQUES.....	27
4. - FAUNE ET FLORE.....	29
4.1. - ZNIEFF.....	29
4.2. - AUTRES ZONES PROTEGEES.....	32
4.3. - CONTINUITE ECOLOGIQUE.....	38
4.4. - PRINCIPAUX ENJEUX HABITATS ET ESPECES SUR LA ZONE DU PROJET.....	41
5. - ACTIVITES HUMAINES SUR LA COMMUNE.....	42
5.1. - PRESENTATION GENERALE.....	42
5.2. - ACTIVITES INDUSTRIELLES.....	42
5.3. - LES ACTIVITES AGRICOLES.....	43
5.4. - APPELLATIONS D'ORIGINE CONTROLEE ET INDICATION GEOGRAPHIQUE PROTEGEE.....	43
5.5. - VIE EDUCATIVE, SOCIALE, CULTURELLE ET SPORTIVE.....	44
6. - ACTIVITES ET HABITATIONS AUX ABORDS IMMEDIATS DE SBV CHATEAULIN....	44
7. - DESSERTE ROUTIERE.....	46
8. - ASPECTS D'URBANISME ET DE SERVITUDE.....	46
8.1. - URBANISME.....	46
8.2. - SITES CLASSES ET INSCRITS.....	47
8.3. - HAIES CLASSEES.....	49
8.4. - SERVITUDES.....	50
8.5. - ARCHEOLOGIE.....	51
9. - RISQUES NATURELS.....	51

9.1. - SISMICITE	51
9.2. - MOUVEMENT DE TERRAIN	53
9.3. - FOUDRE	54
9.4. - INONDATION	55
9.5. - VENTS VIOLENTS ET FORTES PRECIPITATIONS.....	56
9.6. - FEUX DE FORETS.....	56
10. - INTEGRATION PAYSAGERE DE L'USINE	57
PARTIE 2 - L'EAU	63
1. - DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR	63
1.1. - LOCALISATION DU MILIEU	63
1.2. - L'AULNE - GENERALITES	65
1.3. - SDAGE ET OBJECTIFS DE QUALITE	66
1.4. - SAGE DE L'AULNE	71
2. - PRESENTATION DES DONNEES DISPONIBLES	74
2.1. - INFORMATIONS GENERALES SUR LES STATIONS DE MESURE	74
2.2. - ETAT QUALITATIF DES EAUX SUPERFICIELLES	76
2.3. - USAGES DU COURS D'EAU	79
3. - L'EAU DANS L'ENTREPRISE (ALIMENTATION, USAGES ET REJETS) – SITUATION ACTUELLE	83
3.1. - ORIGINE DE L'EAU.....	83
3.2. - REPARTITION DES USAGES DE L'EAU.....	83
3.3. - CONSOMMATIONS	83
3.4. - DISPOSITIONS INTERNES DE REDUCTION DE CONSOMMATION D'EAU	84
3.5. - RESEAUX DE L'USINE	84
3.6. - CARACTERISTIQUES DES EFFLUENTS	85
4. - DESCRIPTIF DE LA STATION D'EPURATION INDUSTRIELLE EN SITUATION ACTUELLE	87
4.1. - SYNOPTIQUE DE TRAITEMENT	87
4.2. - DESCRIPTIF TECHNIQUE	89
4.3. - CAPACITE NOMINALE DE TRAITEMENT	91
4.4. - BILAN DE FONCTIONNEMENT ACTUEL DE LA STATION D'EPURATION	91
5. - DEFINITION DES CONCENTRATIONS ACCEPTABLES PAR LE MILIEU	92
5.1. - REPRESENTATIVITE DU REJET.....	92
5.2. - METHODOLOGIE.....	93
5.3. - HYPOTHESES DE CALCULS	93
5.4. - CALCUL DES FLUX ET CONCENTRATIONS ADMISSIBLES	93
5.5. - ADEQUATION DES NORMES DE REJET AVEC LA CAPACITE D'ACCEPTATION DU MILIEU RECEPTEUR.....	96
6. - CALCUL D'IMPACT DES NORMES DE REJET ACTUELLES.....	96
6.1. - IMPACT QUANTITATIF.....	96
6.2. - IMPACT QUALITATIF.....	99
7. - L'EAU DANS L'ENTREPRISE (ALIMENTATION, USAGES ET REJETS) – SITUATION FUTURE.....	100
7.1. - ORIGINE DE L'EAU.....	100
7.2. - REPARTITION DES USAGES DE L'EAU.....	100
7.3. - CONSOMMATIONS	101
7.4. - DISPOSITIONS INTERNES DE REDUCTION DE LA CONSOMMATION D'EAU	102
7.5. - RESEAUX DE L'USINE	103

7.6. - CARACTERISTIQUES DES EFFLUENTS A TRAITER	105
7.7. - PROPOSITION DE NORMES DE REJET	107
7.8. - SOLUTION D'AMELIORATION DE LA STATION D'EPURATION.....	109
8. - IMPACT DU PROJET SUR LES EAUX PLUVIALES.....	111
8.1. - SITE EXISTANT	111
8.2. - SITE PROJET.....	115
PARTIE 3 - LES DECHETS	135
1. - DECHETS GENERES PAR LE SITE	135
1.1. - DIFFERENTS TYPES DE DECHETS.....	135
1.2. - MODE DE STOCKAGE.....	136
2. - PRESENTATION DU PLAN DEPARTEMENTAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS	136
3. - DESTINATION FINALE DES DECHETS ET NIVEAU DE GESTION	138
4. - CONCLUSION	140
PARTIE 4 - LE BRUIT.....	141
1. - DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	141
1.1. - ENVIRONNEMENT SONORE DE L'USINE.....	141
1.2. - SENSIBILITE DU VOISINAGE DE L'USINE.....	141
2. - SOURCES DE BRUIT LIEES A L'ACTIVITE DE L'USINE	141
3. - ASPECTS REGLEMENTAIRES ET TERMINOLOGIE	141
3.1. - DEFINITIONS	141
3.2. - PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES DE L'ARRETE MINISTERIEL DU 23/01/1997	142
4. - MESURES DES NIVEAUX SONORES – ETAT INITIAL.....	143
4.1. - LOCALISATION DES POINTS DE MESURE.....	143
4.2. - RESULTATS DES MESURES	144
5. - NIVEAUX SONORES ATTENDUS APRES LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET – MODELISATION	144
5.1. - METHODOLOGIE.....	144
5.2. - DONNEES D'ENTREE DE LA MODELISATION	145
5.3. - EMPLACEMENT DES SOURCES DE BRUIT ET ECRANS	148
5.4. - CARTE DE PROPAGATION	149
5.5. - RAPPELS.....	153
5.6. - NIVEAU DE BRUIT PARTICULIER AUX EMPLACEMENTS STRATEGIQUES	154
5.7. - EVALUATION DES NIVEAUX AMBIANTS ET COMPARAISON AUX OBJECTIFS	154
6. - PROPOSITION DE NORMES D'EMISSIONS SONORES.....	155
7. - MESURES COMPENSATOIRES	155
PARTIE 5 - LE TRANSPORT ET L'APPROVISIONNEMENT	156
1. - TRAFIC ROUTIER AUX ABORDS DE L'USINE	156
2. - TRAFIC LIE A L'USINE	156
2.1. - VEHICULES LEGERS	156

2.2. - RECEPTIONS ET EXPEDITIONS USINE	156
2.3. - IMPACT DU TRAFIC LIE A L'USINE.....	156
PARTIE 6 - AIR	157
1. - DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	157
1.1. - RAPPEL DES DONNEES CLIMATOLOGIQUES.....	157
1.2. - QUALITE DE L'AIR	158
1.3. - PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE (PPA).....	162
1.4. - SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET).....	162
2. - EMISSIONS ATMOSPHERIQUES LIEES A L'USINE	167
2.1. - EXTRACTEURS D'AIR	167
2.2. - TOURS AEROREFRIGERANTES.....	167
2.3. - COMPRESSEURS FRIGORIFIQUES	168
2.4. - INSTALLATIONS DE COMBUSTION	169
2.5. - TRAFIC ROUTIER	169
2.6. - EQUIPEMENTS DE SPRINKLAGE	170
3. - EMISSIONS OLFACTIVES LIEES A L'USINE.....	170
3.1. - QUAI VIF	170
3.2. - LOCAUX DE PRODUCTION	170
3.3. - DECHETS ORGANIQUES	170
3.4. - TRAITEMENT DES EAUX USEES.....	171
4. - CONCLUSION	172
PARTIE 7 – IMPACT FAUNE ET FLORE	173
1. - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION	173
2. - RAPPEL DES DONNEES FAUNE ET FLORE.....	174
2.1. - ZNIEFF.....	174
2.2. - ZONE NATURA 2000	175
2.3. - LES PARCS NATURELS REGIONAUX.....	176
2.4. - ZONES HUMIDES	177
3. - DETAIL DE LA ZONE NATURA 2000 « FR5300041 : VALLEE DE L'AULNE »	178
3.1. - SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES	178
3.2. - LOCALISATION.....	178
3.3. - DESCRIPTION DE LA ZONE NATURA 2000	178
4. - DETAIL DE LA ZONE NATURA 2000 « FR5310071 : RADE DE BREST : BAIE DE DAOULAS, ANSE DE POULMIC »	179
4.1. - SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES	179
4.2. - LOCALISATION.....	179
4.3. - DESCRIPTION DE LA ZONE NATURA 2000	180
5. - DETAIL DE LA ZONE NATURA 2000 « FR5300046 : RADE DE BREST : ESTUAIRE DE L'AULNE »	180
5.1. - SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES	180
5.2. - LOCALISATION.....	181
5.3. - DESCRIPTION DE LA ZONE NATURA 2000	181
6. - RAPPEL DU PROJET ET DES SOURCES D'INCIDENCES POTENTIELLES AU REGARD DE LA / DES ZONES NATURA 2000 IDENTIFIEES.....	182

7. - EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET	182
8. - IMPACTS LIES AUX TRAVAUX	183
9. - CONCLUSION	183
PARTIE 8 – GESTION DE L'ENERGIE	184
1. - PRESENTATION DES ENERGIES	184
2. - CONSOMMATIONS ENERGETIQUES	184
2.1. - ELECTRICITE ET GAZ	184
2.2. - GASOIL ET FIOUL	184
3. - MESURES POUR LIMITER LES CONSOMMATIONS.....	185
4. - JUSTIFICATION DU CHOIX DE L'ENERGIE	186
5. - ETUDES SUR LES ENERGIES RENOUVELABLES	186
5.1. - EOLIENNES.....	186
5.2. - PANNEAUX SOLAIRES.....	186
PARTIE 9 – EFFETS SUR LE CLIMAT	187
1. - GENERALITES	187
2. - LES GAZ A EFFET DE SERRE EMIS PAR L'ACTIVITE DU SITE	188
2.1. - TRANSPORTS ROUTIERS	188
2.2. - GAZ REFRIGERANTS	188
2.3. - GASOIL	188
2.4. - FIOUL.....	188
3. - MESURES PRISES POUR LIMITER LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DUES A L'EXPLOITATION DU SITE	189
4. - CONCLUSION	189
PARTIE 10 – SOLS ET SOUS-SOLS	190
1. - HISTORIQUE DU SITE D'IMPLANTATION	190
2. - DESCRIPTION DU PROJET SBV CHATEAULIN.....	192
3. - RISQUES DE POLLUTION LIES A L'ACTIVITE.....	192
4. - CONTEXTE REGLEMENTAIRE	192
5. - CONFORMITE REGLEMENTAIRE DES INSTALLATIONS.....	193
5.1. - LOCAL DE STOCKAGE DES PRODUITS LESSIVIELS.....	193
5.2. - DEPOTAGE ET STOCKAGE DU GASOIL.....	193
5.3. - DEPOTAGE ET STOCKAGE DU FIOUL	193
5.4. - ATELIER DE MAINTENANCE	193
5.5. - PRODUITS DE TRAITEMENT DES TOURS AEROREFRIGERANTES	194
5.6. - PRODUITS DE TRAITEMENT DE STATION D'EPURATION	194
6. - SYNTHESE DES MESURES PREVUES.....	194

PARTIE 11 – EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE.....	195
1. - CONTEXTE	195
1.1. - PREAMBULE	195
1.2. - USINE SBV CHATEAULIN.....	196
2. - ENVIRONNEMENT HUMAIN A PROXIMITE DU SITE	196
2.1. - ACTIVITES ET HABITATIONS AUX ABORDS IMMEDIATS	196
2.2. - SENSIBILITE DU VOISINAGE DE L'USINE.....	197
2.3. - RAPPEL DES DONNEES CLIMATOLOGIQUES.....	198
3. - IDENTIFICATION DES DANGERS	199
3.1. - LES SUBSTANCES CHIMIQUES	199
3.2. - LES EMISSIONS OLFACTIVES	202
3.3. - LES MICRO-ORGANISMES PATHOGENES POTENTIELLEMENT PRESENTS DANS LES EAUX USEES ET LES BOUES D'EPURATION	203
3.4. - CAS D'EPIDEMIE AVIAIRE	205
3.5. - LEGIONELLES DANS LES AEROSOLS DES TOURS AEROREFRIGERANTES	205
3.6. - L'AGENT PHYSIQUE : LE BRUIT	206
4. - EVALUATION DE LA RELATION DOSE-REPONSE	206
4.1. - LES SUBSTANCES CHIMIQUES ET MICROPOLLUANTS MINERAUX ET ORGANIQUES	207
4.2. - LES AGENTS PATHOGENES	209
5. - EVALUATION DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS	209
6. - CARACTERISATION DES RISQUES	211
7. - CONCLUSION	212
8. - BIBLIOGRAPHIE	213
PARTIE 12 – MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES	214
1. - DEFINITIONS.....	214
2. - SITUATION PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES	214
2.1. - BREF SA « ABATTOIRS ET EQUARISSAGES »	214
2.2. - BREF ICS « INSTALLATIONS DE REFROIDISSEMENT »	220
2.3. - BREF ENE « EFFICACITE ENERGETIQUE »	222
2.4. - BREF MON « PRINCIPES GENERAUX DE SURVEILLANCE »	225
3. - CONCLUSION	235
PARTIE 13 – EMISSIONS LUMINEUSES, RADIATION, CHALEUR, VIBRATION.....	236
1. - EMISSIONS LUMINEUSES	236
2. - VIBRATIONS	237
3. - EMISSIONS DE CHALEUR	237
4. - EMISSIONS DE RADIATION	237
PARTIE 14 – MESURES « EVITER, REDUIRE, COMPENSER »	238

PARTIE 15 – PRESENTATION ET GESTION DES EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET	241
1. - POLLUTION DES EAUX ET DU SOL	241
2. - BRUIT	241
3. - DECHETS DE CHANTIER	242
4. - EMISSIONS DE POUSSIÈRES.....	242
5. - SALISSURE DES VOIES PUBLIQUES	242
6. - MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS TEMPORAIRES	243
7. - MESURES PRISES POUR EVITER ET LIMITER LES IMPACTS VIS-A-VIS DU VOISINAGE.....	243
PARTIE 16 – ANALYSE DES EFFETS CUMULES	244
1. - IDENTIFICATION PROJETS A PROXIMITE DU SITE.....	244
2. - ANALYSE DES EFFETS CUMULES	247
PARTIE 17 – REMISE EN ETAT DU SITE.....	248
PARTIE 18 – COÛTS DES MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	250
PARTIE 19 – MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE	251
1. - CONSOMMATION D'EAU	251
2. - STATION D'EPURATION	251
3. - EAUX PLUVIALES.....	251
4. - DECHETS	251
5. - BRUIT	251
6. - TOURS AEROREFRIGERANTES ET INSTALLATION FROID	252
7. - CONSOMMATION D'ELECTRICITE ET DE GAZ	252
8. - SUIVI DES EQUIPEMENTS	252
9. - SURVEILLANCE DU SITE.....	253
PARTIE 20 – AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT	254

Liste des tableaux

Tableau 1. Captages d'eau souterraine autour du site	26
Tableau 2. Axes stratégiques du PNR Armorique et compatibilité avec le projet SBV CHATEAULIN ..	35
Tableau 3. Appellation d'origine contrôlée et indication géographique protégée	43
Tableau 4. Effets de la foudre	54
Tableau 5. Données de la foudre sur Châteaulin (29)	54
Tableau 6. Objectifs du SDAGE et compatibilité avec le projet SBV CHATEAULIN	67
Tableau 7. Limites de qualité physico-chimiques.....	70
Tableau 8. Objectifs de qualité – SEQ-au	70
Tableau 9. Enjeux et objectifs du SAGE de l'Aulne	71
Tableau 10. Caractéristiques de la station de mesures pour le suivi quantitatif	74
Tableau 11. Calcul du débit de l'Aulne à Châteaulin	74
Tableau 12. Stations de mesures pour le suivi qualitatif.....	75
Tableau 13. Etat qualitatif de l'Aulne à Châteaulin – Amont du point de rejet.....	77
Tableau 14. Etat qualitatif de l'Aulne à Saint-Ségal – Aval du point de rejet.....	78
Tableau 15. Captages d'eau souterraine autour du site	79
Tableau 16. Liste des stations d'épuration présentes sur le bassin versant de l'Aulne.....	81
Tableau 17. Liste des rejets industriels dans l'Aulne	83
Tableau 18. Consommations en eau	83
Tableau 19. Charges polluantes journalières en entrée station.....	85
Tableau 20. Caractéristiques des rejets actuels	86
Tableau 21. Descriptif technique de la station d'épuration	89
Tableau 22. Bilan de fonctionnement actuel de la station	91
Tableau 23. Stations d'épuration rejetant dans l'Aulne.....	92
Tableau 24. Flux admissibles pour le milieu récepteur	94
Tableau 25. Concentrations acceptables en sortie de la station	95
Tableau 26. Normes de rejet et autocontrôles	96
Tableau 27. Impact quantitatif des rejets sur le milieu récepteur.....	97
Tableau 28. Débit quinquennale humide de l'Aulne au niveau du point de rejet SBV CHATEAULIN....	98
Tableau 29. Impact qualitatif des rejets sur le milieu récepteur	99
Tableau 30. Consommations en eau	101
Tableau 31. Consommations en eau	101
Tableau 32. Estimation des charges polluantes futures maximales FRANCE POULTRY	105
Tableau 33. Estimation des charges polluantes futures maximales SBV CHATEAULIN.....	105
Tableau 34. Estimation des charges futures en entrée station	106
Tableau 35. Normes de rejet et autocontrôles	107
Tableau 36. Valeurs limites des substances RSDE.....	108
Tableau 37. Coordonnées Lambert II des points de rejet des eaux pluviales – site existant.....	111
Tableau 38. Détail des surfaces du site projet	115
Tableau 39. Résultat des tests de perméabilité	118
Tableau 40. Caractéristiques des sous-bassins concernés.....	121
Tableau 41. Coefficients de la formule de Caquot.....	122
Tableau 42. Débits de pointe en entrée du séparateur - méthode de Caquot.....	123
Tableau 43. Détermination du débit de fuite des eaux pluviales – Site projet	123
Tableau 44. Caractéristiques du bassin d'infiltration – Site projet	124
Tableau 45. Surfaces mises en jeu pour le calcul des séparateurs hydrocarbures	125
Tableau 46. Types de concentration selon les équations applicables au site SBV.....	127
Tableau 47. Coefficients de Montana pour la région de Quimper	127
Tableau 48. Débit de pointe des 3 zones à risque poids lourds du site SBV Châteaulin	127
Tableau 49. Types de déversements d'effluent	128
Tableau 50. Eléments constitutifs d'un séparateur à hydrocarbure.....	129
Tableau 51. Méthode de calcul des tailles nominales des séparateurs à hydrocarbures	130
Tableau 52. Destination finale des déchets et niveau de gestion.....	138
Tableau 53. Boues envoyées vers les filières alternatives	140
Tableau 54. Limites réglementaires des émergences	142
Tableau 55. Niveaux sonores mesurés.....	153
Tableau 56. Niveau de bruit particulier aux emplacements stratégiques	154
Tableau 57. Evaluation des niveaux ambiants et comparaison aux objectifs.....	154
Tableau 58. Proposition de normes d'émissions sonores	155
Tableau 59. Circulation sur le site	156
Tableau 60. Adéquation du projet avec les objectifs de la Breizh COP.....	162

Tableau 61. Liste des produits chimiques prévus pour le fonctionnement et l'entretien des tours aéroréfrigérantes	168
Tableau 62. Caractéristiques par classes d'habitats de la zone Natura 2000 FR5300046	181
Tableau 63. Estimation des consommations futures d'électricité et gaz	184
Tableau 64. Estimation des consommations futures de fioul.....	184
Tableau 65. Anciennes activités industrielles recensées à proximité du site SBV CHATEAULIN	191
Tableau 66. Liste des principaux germes pathogènes présents ou susceptibles d'être présents dans les produits et les boues d'épuration	204
Tableau 67. Valeur limite d'exposition des substances chimiques contenues dans les détergents.....	208
Tableau 68. Valeur guide	208
Tableau 69. Dose Minimal Infectante.....	209
Tableau 70. Tableau de cotation des risques	211
Tableau 71. Cotation des risques sanitaires sur le site	212
Tableau 72. Positionnement du site vis-à-vis du BREF SA	215
Tableau 73. Positionnement du site vis-à-vis du BREF ICS.....	220
Tableau 74. Positionnement du site vis-à-vis du BREF ENE	222
Tableau 75. Positionnement du site vis-à-vis du BREF MON	226
Tableau 76. Tableau retenu pour la présentation des mesures ERC.....	238
Tableau 77. Mesures ERC prévues sur le site.....	239
Tableau 78. Liste des études d'impact recensées aux environs de Châteaulin	245
Tableau 79. Liste des principales mesures de protection de l'environnement prévues sur le site	250

Liste des figures

Figure 1. Cartes de localisation du site	19
Figure 2. Réseau hydrographique de surface.....	20
Figure 3. Extrait de la carte géologique	21
Figure 4. Localisation du site d'intérêt géologique.....	22
Figure 5. Localisation des périmètres de protection des capatges sur la commune de Châteaulin.....	25
Figure 6. Localisation des prélèvements d'eau souterraine.....	25
Figure 7. Niveaux de précipitation et des températures de la station de Quimper (1981-2010) - (source : Météo France)	27
Figure 8. Rose des vents de Saint-Ségal.....	28
Figure 9. Localisation des ZNIEFF	31
Figure 10. Localisation des zones Natura 2000.....	32
Figure 11. Localisation des zones ZICO	33
Figure 12. Localisation des Parcs Naturels Régionaux	34
Figure 13. Localisation des zones humides potentielles.....	37
Figure 14. Carte du SRCE	39
Figure 15. Vue aérienne des environs du site (rayon de 300m)	44
Figure 16. Localisation des lieudits à proximité du site.....	45
Figure 17. Localisation des routes à proximité du site SBV CHATEAULIN (Source Geoportail)	46
Figure 18. Localisation des sites classés ou inscrits sur la commune de Châteaulin	48
Figure 19. Localisation des haies et talus plantés (extrait du PLU de Châteaulin).....	49
Figure 20. Carte des servitudes de la commune de Châteaulin	50
Figure 21. Zone de protection au titre de l'archéologie.....	51
Figure 22. Zonage sismique.....	52
Figure 23. Localisation des espaces exposés aux risques de mouvement de terrain.....	53
Figure 24. Vue 3D aérienne du projet SBV CHATEAULIN.....	57
Figure 25. Vue 3D du projet SBV CHATEAULIN	62
Figure 26. Localisation du milieu récepteur superficiel vis-à-vis du site	63
Figure 27. Localisation de la canalisation de rejet des eaux usées.....	64
Figure 28. Etat écologique et échéances des objectifs pour l'Aulne.....	69
Figure 29. Localisation des stations de mesure quantitative et qualitative	76
Figure 30. Zones protégées « eaux conchylicoles »	80
Figure 31. Zones de baignade	81
Figure 32. Synoptique représentant le stockage d'eau traitée.....	84
Figure 33. Synoptique des réseaux en situation actuelle	84
Figure 34. Synoptique de la station d'épuration.....	87
Figure 35. Station d'épuration existante.....	88
Figure 36. L'Aulne au niveau du point de rejet.....	98

Figure 37. Synoptique des réseaux en situation future.....	104
Figure 38. Schéma de principe de la future station d'épuration.....	110
Figure 39. Synoptique de traitement des eaux pluviales sur le site existant	112
Figure 40. Localisation des deux zones de collecte des eaux pluviales.....	113
Figure 41. Localisation des points de rejet des eaux pluviales SBV CHATEAULIN dans le réseau FRANCE POULTRY.....	114
Figure 42. Eaux pluviales – Bassin versant à considérer	116
Figure 43. 2 des 4 tests d'infiltration réalisés sur le site le 27/03/19.....	117
Figure 44. Localisation des tests d'infiltration.....	117
Figure 45. Echelle de perméabilité des sols	118
Figure 46. Définition de la filière de traitement des eaux pluviales.....	119
Figure 47. Localisation des zones à risques relatives à la gestion des eaux pluviales	120
Figure 48. Illustration d'un bassin d'infiltration/régulation sec enherbé	124
Figure 49. Localisation des points de mesure de bruit.....	143
Figure 50. Résultats des mesures de bruit	144
Figure 51. Photographie de la mesure sur le portail d'entrée « quai vifs »	147
Figure 52. Photographie de la mesure sur le portail de sortie « quai vifs »	147
Figure 53. Photographie aérienne avec implantation du projet et des sources de bruit.....	148
Figure 54. Localisation des extracteurs sur un quai vif similaire à celui du projet SBV CHATEAULIN	148
Figure 55. Localisation des extracteurs en toiture sur le site projet SBV CHATEAULIN.....	149
Figure 56. Cas n°1 : Portes « quai vifs » fermées.....	150
Figure 57. Cas n°2 : Portes « quai vifs » ouvertes	151
Figure 58. Localisation du plan de coupe vertical pour la visualisation de la propagation de l'impact sonore du projet.....	152
Figure 59. Position des habitations en fonction des vents.....	157
Figure 60. Carte de localisation des stations de mesure de l'air en Bretagne.....	158
Figure 61. Historique des niveaux moyens annuels mesurés en PM10 (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	159
Figure 62. Historique des niveaux moyens annuels mesurés en NO ₂ (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	159
Figure 63. Situation des mesures à Quimper par rapport aux valeurs réglementaires en 2017	160
Figure 64. Situation des mesures à Brest par rapport aux valeurs réglementaires en 2017.....	160
Figure 65. Emissions de gaz à effet de serre par secteur en Bretagne en 2015.....	161
Figure 66. Emissions par type d'activité en Bretagne	161
Figure 67. Avancement du SRADDET en région Bretagne	166
Figure 68. Rappel de la localisation des ZNIEFF.....	174
Figure 69. Rappel de la localisation des zones Natura 2000.....	175
Figure 70. Rappel de la localisation des Parcs Naturels Régionaux	176
Figure 71. Rappel de la localisation des zones humides potentielles.....	177
Figure 72. Localisation de la zone Natura 2000 FR5300041.....	178
Figure 73. Localisation de la zone Natura 2000 FR4310071.....	179
Figure 74. Localisation de la zone Natura 2000 FR4300046.....	181
Figure 75. Récupération des calories sur l'installation froid.....	185
Figure 76. Anciennes activités industrielles recensées à proximité du site SBV CHATEAULIN.....	190
Figure 77. Rose des vents de Saint-Ségal.....	198
Figure 78. Schéma conceptuel des voies d'exposition	210
Figure 79. Répartition des études d'impact recensées dans le Finistère	244
Figure 80. Localisation des installations classées à proximité du site SBV CHATEAULIN.....	246

PREAMBULE

1. - PRESENTATION DU SITE, MOTIVATION DU PROJET ET JUSTIFICATION DES CHOIX, EFFETS TEMPORAIRES

1.1. - PRESENTATION GLOBALE DU PROJET SBV

La société DOUX SA, implantée Zi de Lospars à Châteaulin depuis 1981, a régulièrement exploité des unités d'abattage et découpe au sein du site.

En mai 2018, à la suite de la liquidation judiciaire de la société DOUX, la société SBV (Groupe LDC) a repris une partie du site de Châteaulin (29) : l'atelier Doux Frais (ancien abattoir volailles frais), la station d'épuration et l'atelier de découpe à l'arrêt y compris le palettier de stockage.

Actuellement, la station d'épuration, le palettier et l'ancien abattoir Doux Frais sont propriété de SBV ; la société SBV CHATEAULIN loue l'ancien abattoir Doux Frais à la société SODISE. Les produits stockés sont de l'outillage mécanique. La société SODISE s'est engagée à ne stocker aucun produit chimique sur le site. L'attestation de la société SODISE est fournie en **Pièce 6 – Annexe 24**. Cet entrepôt de stockage, exploité par la société SODISE, est intégré au périmètre du dossier d'autorisation.

La société FRANCE POULTRY a repris et exploite quant à elle l'autre partie du site, c'est-à-dire l'atelier d'abattage de volailles congelées.

Le site SBV CHATEAULIN dispose depuis le 19 février 2019 d'un arrêté préfectoral complémentaire ; cet arrêté est issu de l'arrêté initial DOUX qui a été scindé entre SBV CHATEAULIN et FRANCE POULTRY.

La société SBV CHATEAULIN prévoit la création d'un nouveau site d'abattage et de découpe sur les parcelles agricoles présentes en face du site existant. Il n'est pas prévu d'activité autre que l'abattage et la découpe (de type plats cuisinés, produits élaborés, produits marinés, ...).

Au regard des activités envisagées, la Société SBV CHATEAULIN doit déposer un dossier de demande d'autorisation d'exploiter au titre des Installations Classées, intégrant l'ensemble du périmètre, conformément à l'article L.181-1 du Code de l'Environnement.

Le site relève de l'autorisation sous une rubrique 3 000 en référence à la Directive IED. De fait, le rapport de base a été réalisé tout comme le positionnement du projet vis-à-vis des Meilleures Techniques Disponibles.

De plus, le projet du site SBV CHATEAULIN nécessitera un besoin de personnel de 400 personnes environ. Par conséquent, ce projet engendrera une dynamique d'emploi et un développement économique au sein de la région de Châteaulin.

Concernant le process d'abattage et de découpe, le site bénéficiera des dernières avancées technologiques et d'automatisme. Le site SBV CHATEAULIN intégrera l'ensemble des aspects relatifs à la santé, la sécurité au travail et l'ergonomie dans les réflexions d'implantation et d'agencement des postes de travail.

1.2. - MOTIVATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet s'inscrit dans la volonté affichée du Groupe LDC de reprendre des parts de marché sur les importations de poulets en France.

Actuellement, 580 000 tonnes de poulets sont importées chaque année, l'équivalent de 7 millions de poulets par semaine.

Le projet SBV de Châteaulin se donne la capacité de reprendre environ 15 % de ces importations, en phase avec la demande nationale concernant des produits d'origine France. Il s'agit d'une arme de reconquête, confiants dans la capacité de l'outil à rivaliser avec les offres concurrentes mondiales.

1.3. - JUSTIFICATION DE L'EMPLACEMENT DU PROJET

Lors de la liquidation judiciaire de la société DOUX, le groupe LDC s'est positionné pour l'acquisition d'une partie du site de Châteaulin.

Le choix de l'implantation à Châteaulin réside dans sa localisation : à l'ouest, région totalement déconnectée des bassins gros fournisseurs de minerais (matières premières de volailles) aux industriels de la transformation ou élaboration. La notion de nouveau bassin est un élément de sécurisation d'approvisionnement pour les clients du Groupe LDC.

L'implantation du projet sur l'emprise existante n'est pas réalisable du fait du manque de surface pour permettre un process d'abattage et de découpe selon un processus de marche en avant. De plus, le site SBV CHATEAULIN nécessite une surface sur le site existant pour l'implémentation et la modernisation de la station d'épuration.

Compte-tenu de cette impossibilité de construction sur le site existant, la présence de parcelles agricoles disponibles jouxtant le site existant est un atout et rend possible la construction en conservant la possibilité d'utiliser la station d'épuration existante reprise en 2018. Une étude de compensation agricole relative au projet du nouvel abattoir SBV CHATEAULIN est en cours.

La présence d'une canalisation de gaz naturel et d'un poste de livraison sur place permet de limiter les coûts d'accès à l'énergie. Néanmoins, la canalisation de gaz est située à 25 mètres des limites de propriété.

1.4. - PRESENTATION DETAILLEE DE L'ETABLISSEMENT

La description détaillée du site figure en **Pièce 2** du présent dossier.

Les volailles proviendront de la région Ouest ; les tonnages prévisionnels d'abattage seront de 400 t/j (poids morts).

Pour cette activité d'abattage, la société SBV CHATEAULIN prévoit la construction d'un nouvel outil performant.

Le site actuel assurera le stockage des produits finis congelés, notamment issus du nouvel abattoir, et du stockage de matériel et équipements (actuellement en location auprès de la société SODISE). De ce fait, l'actuelle salle des machines fonctionnant à l'ammoniac sera conservée et exploitée.

De plus, la station d'épuration sera maintenue en fonctionnement pour traiter les effluents des sites SBV CHATEAULIN et FRANCE POULTRY.

Une partie des bâtiments actuels, correspondant à l'ancienne découpe Doux, sera déconstruite pour permettre l'amélioration de la station d'épuration. Cette déconstruction sera réalisée conformément à la réglementation en vigueur, notamment concernant la gestion des déchets de déconstruction. La surface déconstruite sera de 2 700 m² environ. Cette zone est localisée sur le plan de masse du site existant fourni en **Pièce 7**.

Les futurs aménagements ont été conçus pour **limiter au maximum ses impacts et dangers sur l'environnement**, tant en terme de :

- de maîtrise de la consommation d'eau :
 - maîtrise des eaux pluviales par la création d'un système d'infiltration et de régulation,
 - maîtrise des consommations d'eau avec la mise en œuvre de procédés techniques performants,
 - maîtrise des eaux usées par l'amélioration de la station de traitement existante avant rejet au milieu récepteur,
 - réalisation d'une étude sur la réutilisation de l'eau en sortie station d'épuration pour le lavage des containers et quai vif, dans le respect des exigences sanitaires,
- de maîtrise des rejets d'air :
 - utilisation du gaz naturel comme combustible (combustible peu polluant),
- de maîtrise des émissions sonores :
 - ensemble du process situé à l'intérieur du bâtiment de production,
 - choix d'équipements neufs équipés des dernières technologies,
 - insonorisation des zones bruyantes (salle des machines, salle des compresseurs d'air, ...) pour éviter la diffusion et dispersion du bruit,
 - trafic routier lié à l'activité compatible avec la zone d'activité,
- de gestion raisonnée de l'énergie :
 - récupération énergétique pour le chauffage de l'eau,
 - utilisation d'éclairage LED,
- de réduction des risques :
 - maîtrise du risque de pollution accidentelle avec mise en œuvre d'un bassin de confinement des eaux d'extinction d'incendie et de séparateurs d'hydrocarbures pour traiter les eaux pluviales des zones à risques,
 - maîtrise du risque incendie avec la mise en œuvre d'un mur coupe-feu séparant la partie abattage – ressuage et la partie découpe - conditionnement,
 - mise en œuvre de dispositifs de défense incendie propre au projet et de mesures préventives,
 - mise en œuvre d'un système de sprinklage sur 2 niveaux (comble et ateliers),
 - mise en œuvre d'un système de détection – extinction au gaz dans les principaux locaux électriques.

Le présent dossier vise à demander l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement actuelle du site afin d'intégrer l'ensemble des considérations précédentes.

1.5. - EFFETS TEMPORAIRES

Les mesures de prévention nécessaires prises pendant les travaux sont décrites en **Partie 15** du présent rapport. Afin de **limiter les impacts temporaires**, la société SBV CHATEAULIN mettra en place :

- des travaux hors périodes pluvieuses importantes,
- des moyens de récupération des produits polluants à disposition en cas de besoin,
- une gestion des déchets de chantier.

2. - MOYENS MIS EN ŒUVRE, DIFFICULTES RENCONTREES

2.1. - NOTIONS D'EFFETS OU D'IMPACTS

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interagissent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés.

La procédure d'étude d'impact a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures préventives et correctives à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale.

On comprend donc que l'estimation des effets de l'installation ("impacts") occupe une importance certaine dans la procédure d'étude d'impact.

De manière générale, la démarche adoptée est la suivante :

- une analyse de l'état "actuel" de l'environnement : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement (portant sur le cadre physique, le cadre écologique, le cadre humain, ...).
- une description du site et de ses modalités de fonctionnement,
- une indication des impacts du site sur l'environnement, qui apparaît comme une analyse thématique des incidences, suivant les enjeux repérés auparavant lors de l'analyse de l'état initial.

Dans le cas des impacts négatifs, une série de propositions ou "mesures correctives ou réductrices" visant à optimiser ou améliorer l'insertion du site dans son contexte environnemental, et limiter de ce fait les "impacts bruts" (c'est-à-dire avant application des mesures compensatoires" sur l'environnement).

En cas d'atteinte à l'environnement non atténuée par la mise en place de mesures réductrices, le site se doit de compenser ces incidences. Il s'agit là de mettre en place des mesures compensatoires.

2.2. - ESTIMATION DES IMPACTS ET DIFFICULTES RENCONTREES

L'estimation des impacts sous-entend :

- de disposer de moyens permettant de qualifier, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème à priori) ;
- de savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales.

Le premier point, pour sa partie qualitative est du domaine de la réalité : l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes, avec des niveaux de finesse satisfaisants, et de façon objective (existence de méthodes descriptives).

La partie quantitative n'est de façon générale appréciée que dans les domaines s'y prêtant, plutôt orientés dans les thèmes de cadre physique ou bien de l'environnement humain et socioéconomique (hydraulique, bruit, ...) ; d'autres (tel que l'environnement paysager par exemple) font appel à certaines appréciations subjectives, dont la quantification ne peut être aisément envisagée.

Le second point soulève parfois également des difficultés liées au fait que certaines sciences, complexes, telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire nullement) prédictives.

Ces considérations montrent la difficulté d'apprécier, de façon générale et unique l'impact d'un site sur l'environnement ; l'agrégation des impacts (addition des effets sur des thèmes distincts de l'environnement) reste donc du domaine de la vue de l'esprit, à ce jour, dans la mesure où elle supposerait de façon objective :

- de pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines de l'environnement) ; ce qui n'est pas le cas ;
- de savoir pondérer l'importance relative des différents thèmes environnementaux les uns par rapport aux autres ; ce qui n'est pas le cas non plus.

Dans le cadre de ce dossier, la méthode utilisée a consisté en la définition, **pour chacun des thèmes de l'environnement, de critères susceptibles de permettre l'appréciation progressive et objective des incidences de l'installation.**

Les différents impacts ont été établis par thème, à partir des Meilleures Techniques Disponibles et des retours d'expérience des chargés d'études.

2.3. - SOURCES UTILISEES

Divers outils ont été utilisés dans le cadre de l'étude d'impact.

Les outils et études utilisés :

- guide INERIS de 2013 concernant les études d'impact sanitaire,
- mesures de bruit,
- autosurveillance des rejets aqueux,
- guide INERIS – Rapport d'étude n°DRA-14-141532-113 90C du 27/02/2015 : DRA71 – opération A2 « Guide pour la réalisation des études de dangers des installations de réfrigération à l'ammoniac,
- guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED – février 2014.

Les documents consultés pour la réalisation de cette étude d'impact ont été :

- les cartes et plans topographiques,
- les documents d'urbanisme,
- les données du recensement local,
- les données géologiques et hydrogéologiques,
- les données hydrologiques,
- les données faune, flore, ...
- les données monuments historiques, archéologie, ...
- les données météorologiques locales,
- les données relatives au trafic,
- les documents d'objectifs Natura 2000.

Parmi les moyens utilisés, nous pouvons citer les démarches et consultations au niveau local et régional par contacts téléphoniques, visites ou par courriers et télécopies dont :

- l'Institut Géographique National (IGN),
- la Mairie,
- le Bureau de Recherches Géologiques et Minières,
- la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales,
- l'Agence de l'Eau,
- Météo France,

- le Réseau de Surveillance de la Qualité de l'Air.
- Infoterre,
- Géoportail,
- Cartes géologiques,
- Natura2000.fr,
- Météorage,
- Base de données Mérimée,
- <http://www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr>,
- <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-rendus>,
- Base de données du bassin Loire Bretagne : OSUR,
- Banque Hydro,
- ...

3. - EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DU PROJET

En l'absence de projet, les bâtiments existants auraient été peu ou pas exploités. La création du nouvel abattoir permet le maintien en état du site existant.

La parcelle sur laquelle sera implanté le projet, aurait été conservée en tant que zone agricole, en l'absence de projet. Le terrain est actuellement utilisé pour des cultures. Tout comme en l'état actuel du site, aucun bruit, rejet d'eau épurée, rejet atmosphérique ne seraient émis. Cependant, la société SBV CHATEAULIN mettra toutes les mesures en œuvre afin de limiter au maximum les impacts sur l'environnement.

En effet, les eaux usées industrielles et sanitaires seront traitées et régulées avant leur rejet vers l'Aulne. Les eaux pluviales seront rejetées dans l'Aulne pour la partie existante et infiltrées dans le sol pour la partie projet.

Concernant le bruit, les premières habitations sont situées à plusieurs centaines de mètres du projet, aucun impact significatif ne sera observé.

Enfin, les rejets atmosphériques seront dans la mesure où les équipements seront contrôlés et respecteront les normes de rejet en vigueur.

Les déchets générés sur le site seront récupérés, stockés et envoyés dans des filières spécialisées (recyclage, retraitement, compostage, méthanisation, enfouissement, incinération...).

PARTIE 1 - ETAT INITIAL

1. - SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE

Le projet d'usine SBV se situe au Nord de l'échangeur de Ar Pouihod, sur la commune de Châteaulin.

Cette commune se situe dans le département du Finistère, à environ 25 km au Nord de Quimper. Le relief est peu accidenté dans le secteur avec une altitude au niveau du site autour de 110 m NGF.

Le projet sera situé sur la zone industrielle de Stang ar Garront qui abrite déjà les activités de l'abattoir France POULTRY, et sera localisé de l'autre côté de la RD 48.

Les coordonnées Lambert II étendu du site sont les suivantes :

- X : 125 416 m,
- Y : 2 377 405 m.

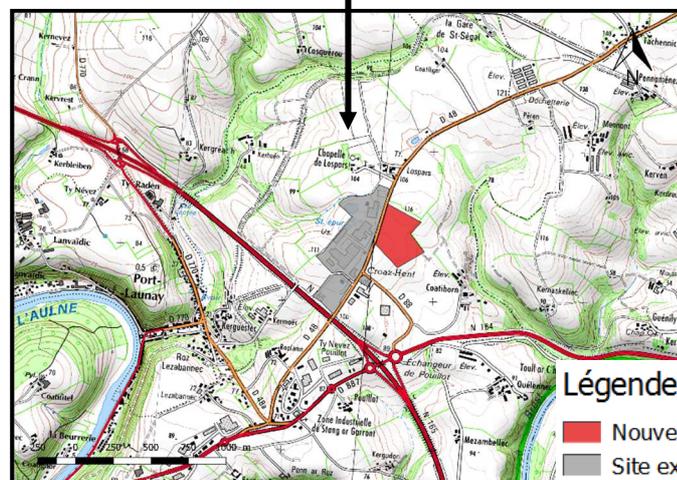
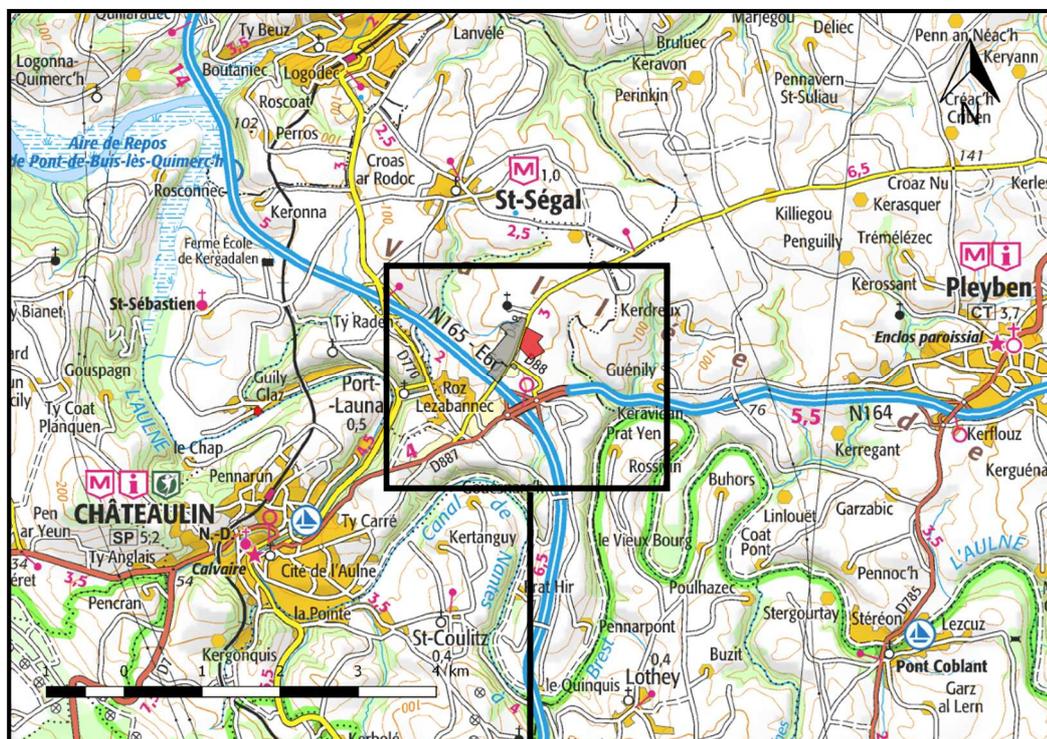


Figure 1. Cartes de localisation du site

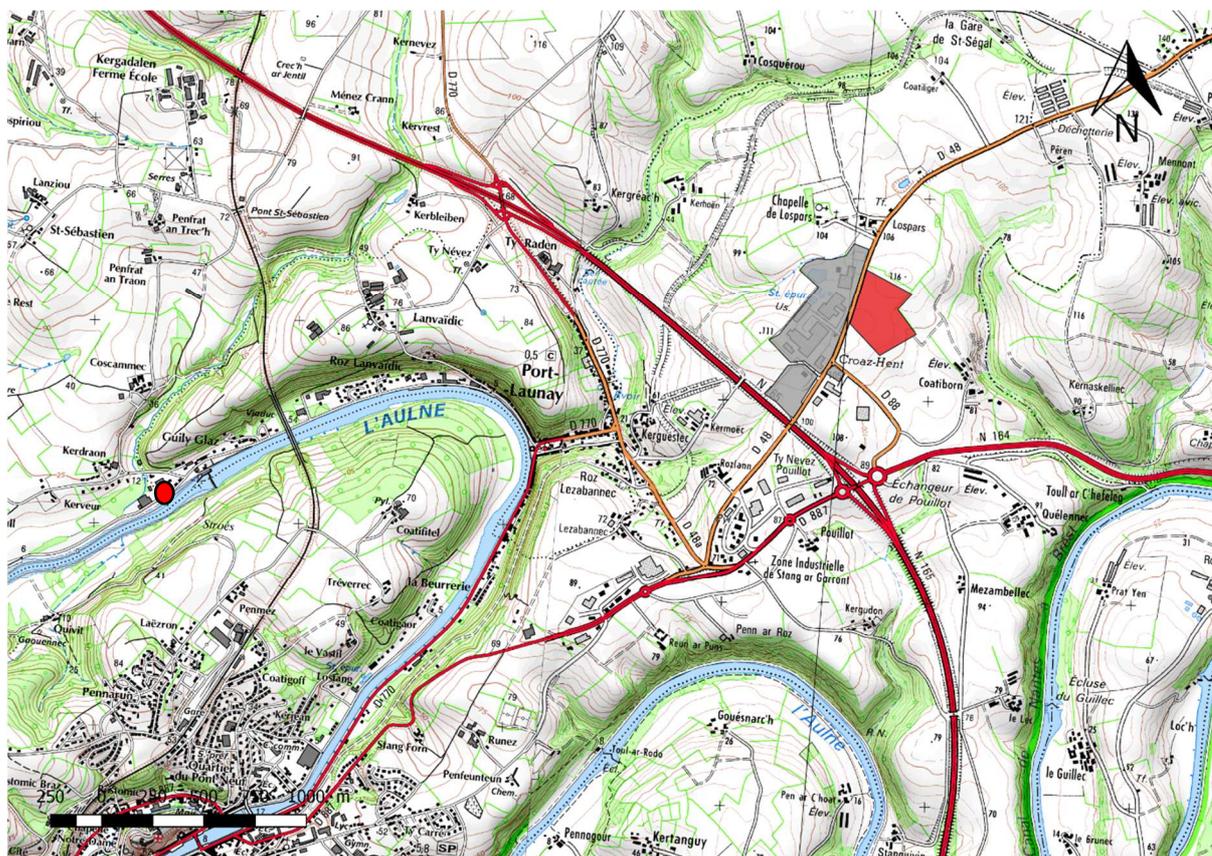
(Voir extrait de carte IGN *Pièce 7*)

2. - CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES ET GEOMORPHOLOGIQUES

2.1. - RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE SURFACE

Dans le secteur de Châteaulin, le réseau hydrographique de surface est constitué principalement du fleuve L'Aulne et de ses affluents :

- L'Aulne : De direction globale Nord-Est / Sud-Ouest, il s'écoule sur environ 45 km avant de rejoindre la rade de Brest. Il s'écoule à 1,5 km au Sud-Ouest du site.



Légende

- Point de rejet
- L'Aulne
- Nouveau site SBV
- Site existant SBV/FRANCE POULTRY

Figure 2. Réseau hydrographique de surface

2.2. - GEOLOGIE

D'après la carte géologique de Châteaulin au 1/50 000^{ème}, la formation géologique au droit du site est la suivante :

- Formation des Schistes et wackes de Pont-de-Buis (viséen supérieur Namurien A), composée d'alternances sédimentaires constitués par des grès argileux (wackes) de granulométrie moyenne, à de nombreux débris de plantes flottés, situés dans les parties sommitales des bancs, surmontés par des wackes fines à lamines obliques sur une épaisseur de quelques centimètres, puis par des niveaux à lamines composées d'argilites noires et de lits centimétriques de siltites clairs et se terminant par des argilites noires.

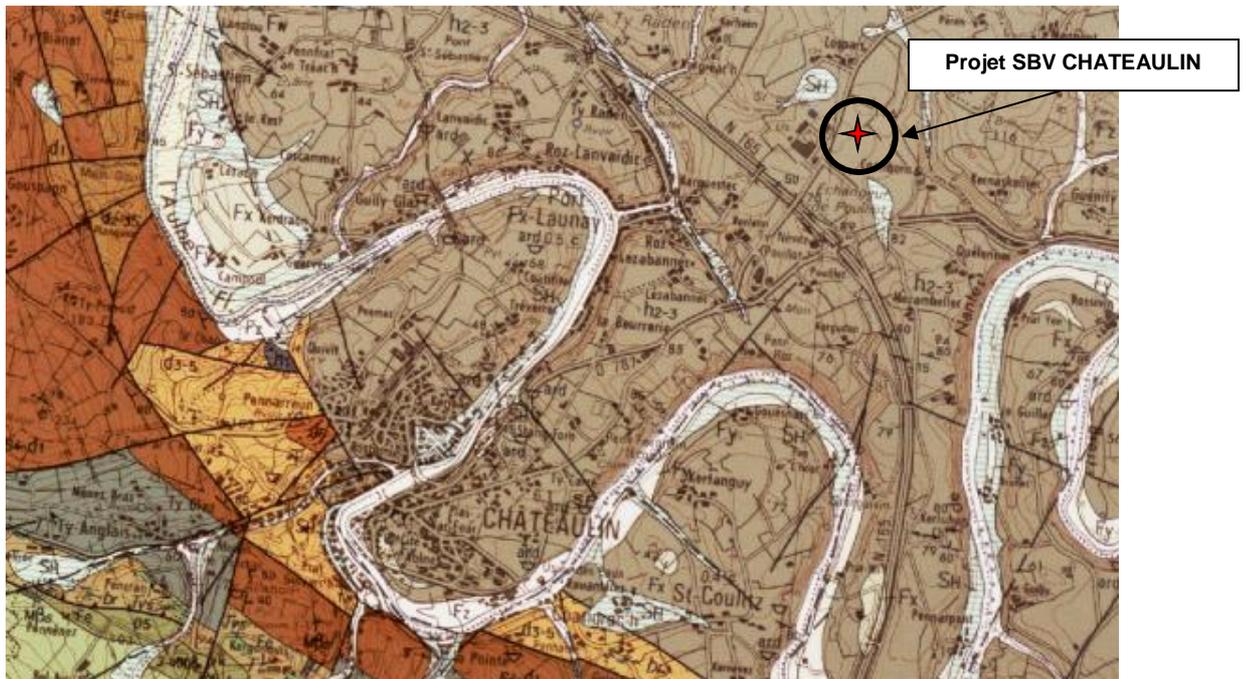
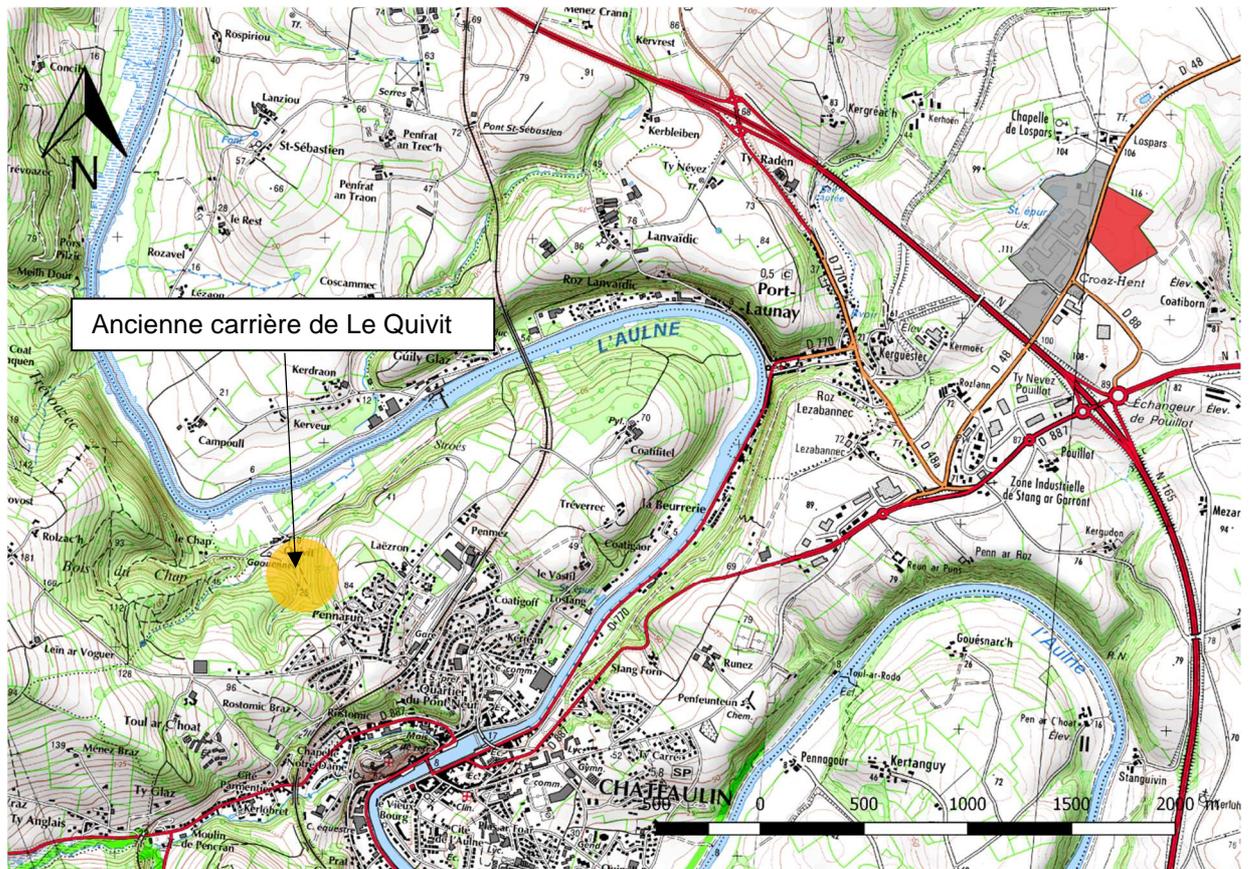


Figure 3. Extrait de la carte géologique

(échelle : 1 / 50 000, extrait site INFOTERRE BRGM)



Un site d'intérêt géologique est localisé à 4 km au Sud-Ouest du projet de la société SBV CHATEAULIN. Il s'agit de l'ancienne carrière de Le Quivit, dont l'intérêt principal est la formation des calcaires de Quivit (tournaisien).



Légende

- Nouveau site SBV
- Site existant SBV/FRANCE POULTRY

Figure 4. Localisation du site d'intérêt géologique

2.3. - HYDROGEOLOGIE

Avec leur grande diversité de roches et d'altérites, les formations géologiques couvertes par la feuille Châteaulin sont des aires de collecte d'un écoulement de surface et couvrent quelques fractions de très vastes bassins versants (Aulne, Steir,...). Elles sont le siège d'un écoulement souterrain renouvelable, support d'une ressource exploitable, mais vulnérable.

L'eau souterraine se trouve dans les vides intergranulaires des altérites ou dans les fentes des roches fissurées. Une partie de roche (ou altérite) en est saturée au maximum ; celle-ci constitue la nappe, et cette nappe est accessible et exploitable par tout ouvrage, drain, puits, forage.

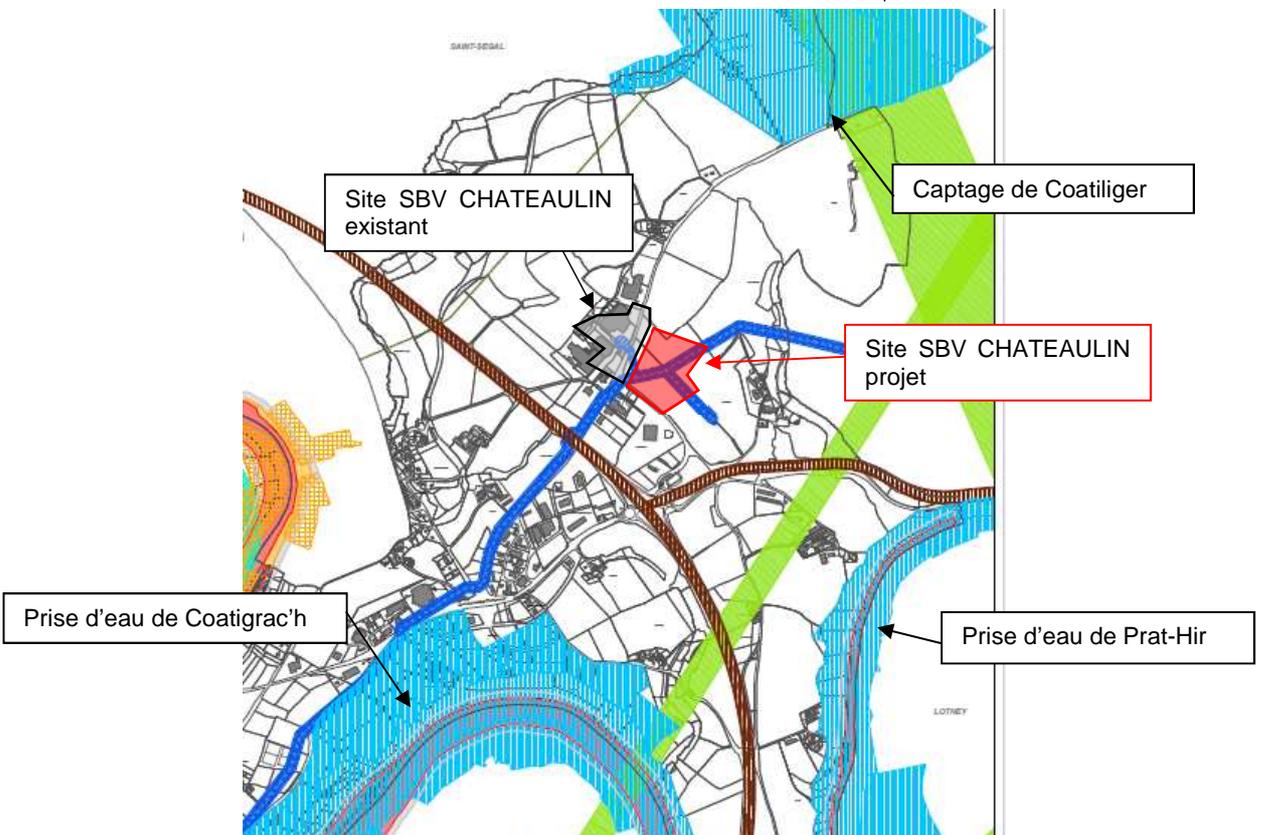
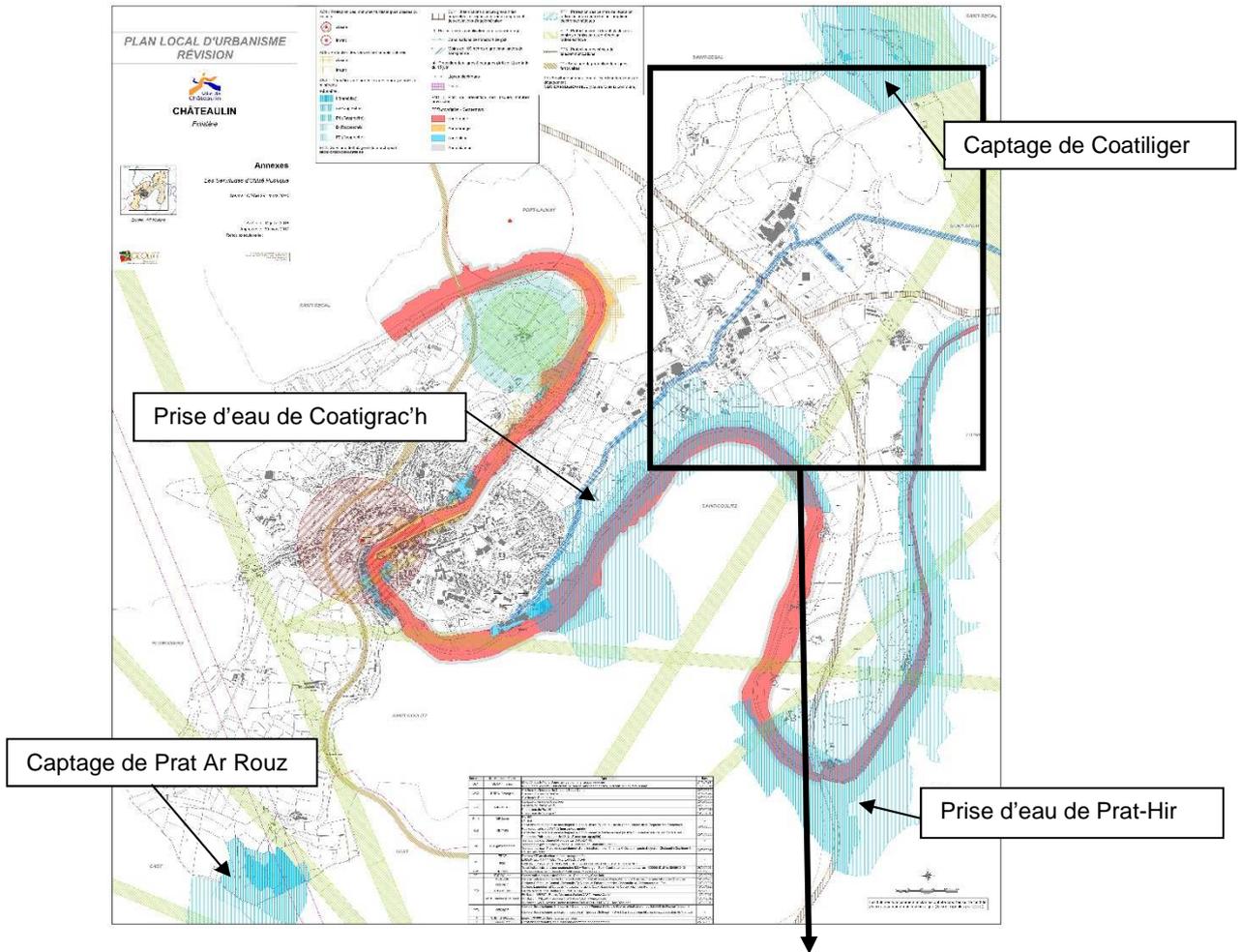
Châteaulin est, entre autres, alimenté par deux vastes champs, Menez Quelc'h et Prat ar Rouz, drainant chacun des zones « sourceuses » diffuses, c'est-à-dire des aires hydromorphes de 1 à 2 ha et constituées de formations quaternaires, glaciaires argilo-sableux à blocs surmontés de tourbes. Néanmoins, ces aires appartiennent à une série bien localisée d'exhaures au contact entre le Grès armoricain et les Schistes de Postolonnec réalisant le mur du gisement.

2.4. - EAU POTABLE

D'après le PLU, quatre captages sont présents sur la commune de Châteaulin :

- Captage et forage de Coatiliger,
- Captage de Prat Ar Rouz,
- Prise d'eau de Prat-Hir,
- Prise d'eau de Coatigrac'h.

Le projet de l'usine SBV CHATEAULIN se situe en dehors des périmètres rapprochés sensibles et complémentaires des captages présents sur la commune de Châteaulin (voir localisation *ci-dessous*).



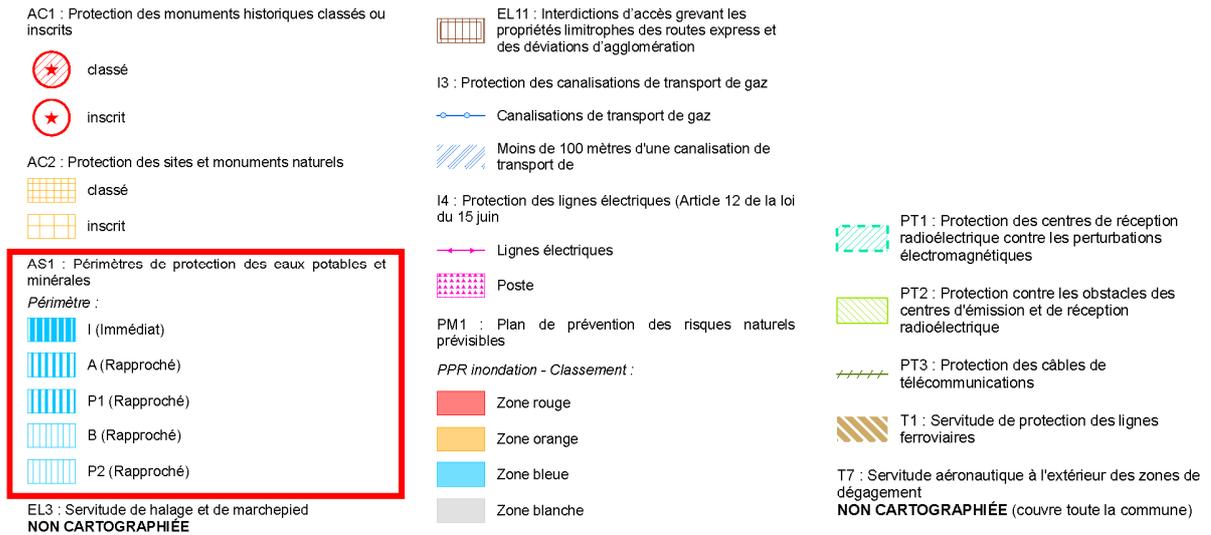


Figure 5. Localisation des périmètres de protection des captages sur la commune de Châteaulin

2.5. - PRELEVEMENTS D'EAU SOUTERRAINE

Les prélèvements d'eau souterraine à proximité du site SBV CHATEAULIN sont localisés ci-dessous :

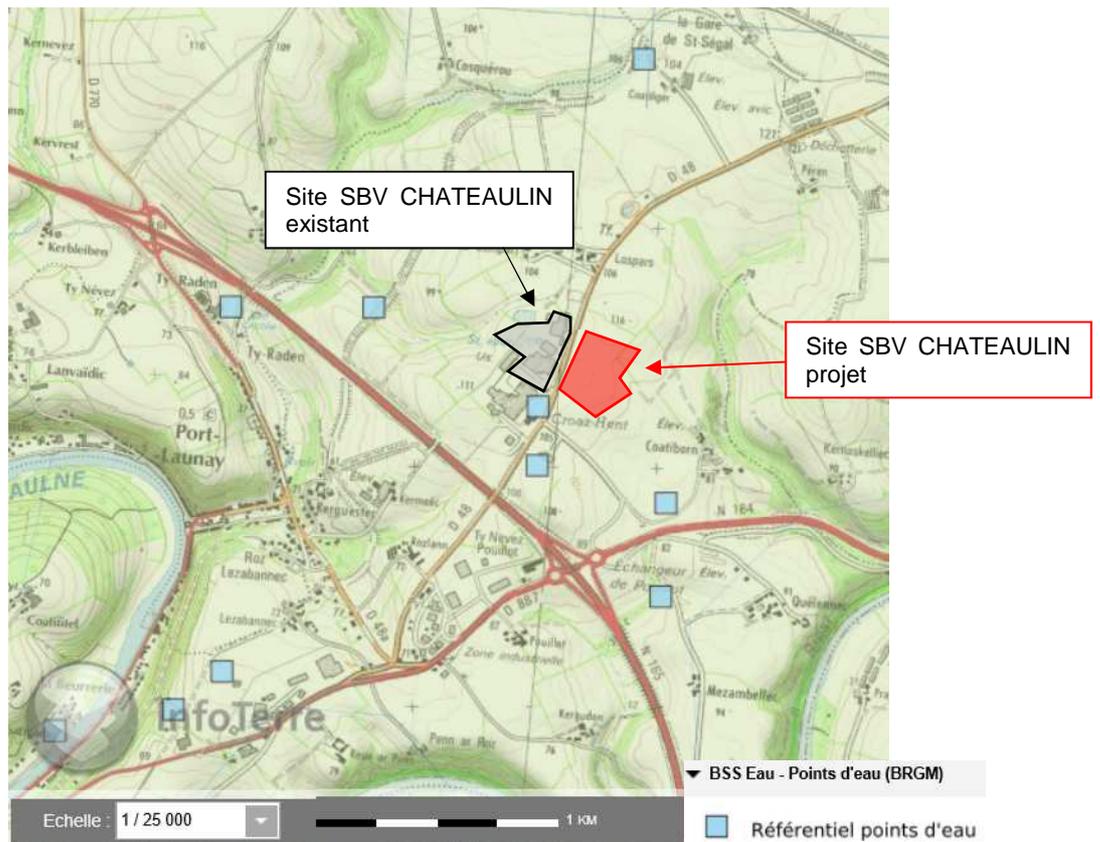


Figure 6. Localisation des prélèvements d'eau souterraine

Le tableau **ci-dessous** liste les captages d'alimentation en eau potable les plus proches du secteur d'étude dans un rayon de 2 km :

Tableau 1. Captages d'eau souterraine autour du site

Référence BSS	Localisation	Caractéristiques
03103X0016/F	Commune : Châteaulin à 100 m à l'Ouest du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 60 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03103X0056/F	Commune : Châteaulin Lieu-dit : Lopars à 230 m au Sud du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 118 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03104X0010/F	Commune : Châteaulin à 570 m au Sud-Est du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 60 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03104X0011/F	Commune : Châteaulin à 870 m au Sud-Est du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 60 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03103X0015/F	Commune : Châteaulin à 880 m au Nord-Ouest du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 35 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03103X0008/S	Commune : Saint-Ségal Lieu-dit : Ty Raden à 1,4 km au Nord-Ouest du site d'étude	Nature : Source Profondeur ouvrage : 5 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03103X0013/F	Commune : Châteaulin à 1,7 km au Sud-Ouest du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 84 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03103X0033/F1	Commune : Châteaulin Lieu-dit : Lezabennec à 2,0 km au Sud-Ouest du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 181 m Etat ouvrage : Exploité Objet exploitation : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03104X0019/S	Commune : Lothey à 1,5 km au Nord du site d'étude	Nature : Source Profondeur ouvrage : Non renseigné Etat ouvrage : Non renseigné Objet exploitation : Non renseigné Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré

3. - DONNEES CLIMATOLOGIQUES

Les données qui suivent sont tirées des résultats les plus récents intégrés au niveau de la station météorologique de Quimper (1981 - 2010) :

Normales mensuelles - Quimper				
				
	Température Minimale	Température Maximale	Hauteur de Précipitations	Durée d'ensoleillement
	1981-2010	1981-2010	1981-2010	1991-2010
Janvier	4,2 °C	9,4 °C	151,1 mm	65,9 h
Février	3,8 °C	9,7 °C	120,4 mm	85,7 h
Mars	5,2 °C	11,9 °C	98,9 mm	126,5 h
Avril	6,3 °C	13,9 °C	90,2 mm	170,7 h
Mai	9,2 °C	17,0 °C	90,2 mm	194,2 h
Juin	11,7 °C	19,8 °C	59,3 mm	215,9 h
Juillet	13,6 °C	21,7 °C	67,2 mm	194,3 h
Août	13,6 °C	21,9 °C	64,6 mm	194,0 h
Septembre	11,8 °C	19,8 °C	86,9 mm	177,3 h
Octobre	9,7 °C	16,0 °C	130,1 mm	111,5 h
Novembre	6,6 °C	12,4 °C	139,7 mm	77,9 h
Décembre	4,7 °C	10,0 °C	151,6 mm	70,1 h

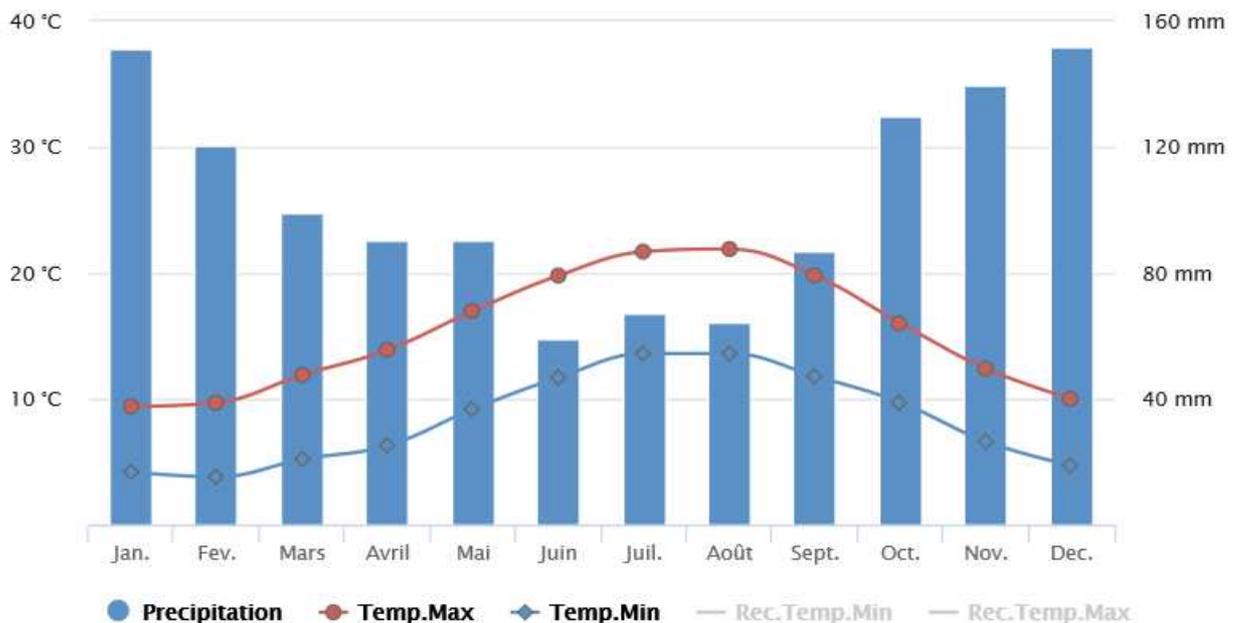


Figure 7. Niveaux de précipitation et des températures de la station de Quimper (1981-2010) - (source : Météo France)

Les **précipitations** sont caractérisées par une hauteur annuelle de 1 250,2 mm/an.

Les **températures** sont caractérisées par des écarts relativement élevés entre l'hiver et l'été (température minimale 3,8°C en février et température maximale 21,9°C en août).

La **rose des vents** établie par la station de Saint-Ségal est reproduite en **page suivante**. Il n'existe pas de données plus récentes mesurées sur une longue période.

Elle indique clairement que l'axe prioritaire des vents est l'axe Ouest et l'axe Est-Sud-Est avec des vents dominants et de forces maximales d'Ouest (perturbations océaniques).



NORMALES DE ROSE DE VENT

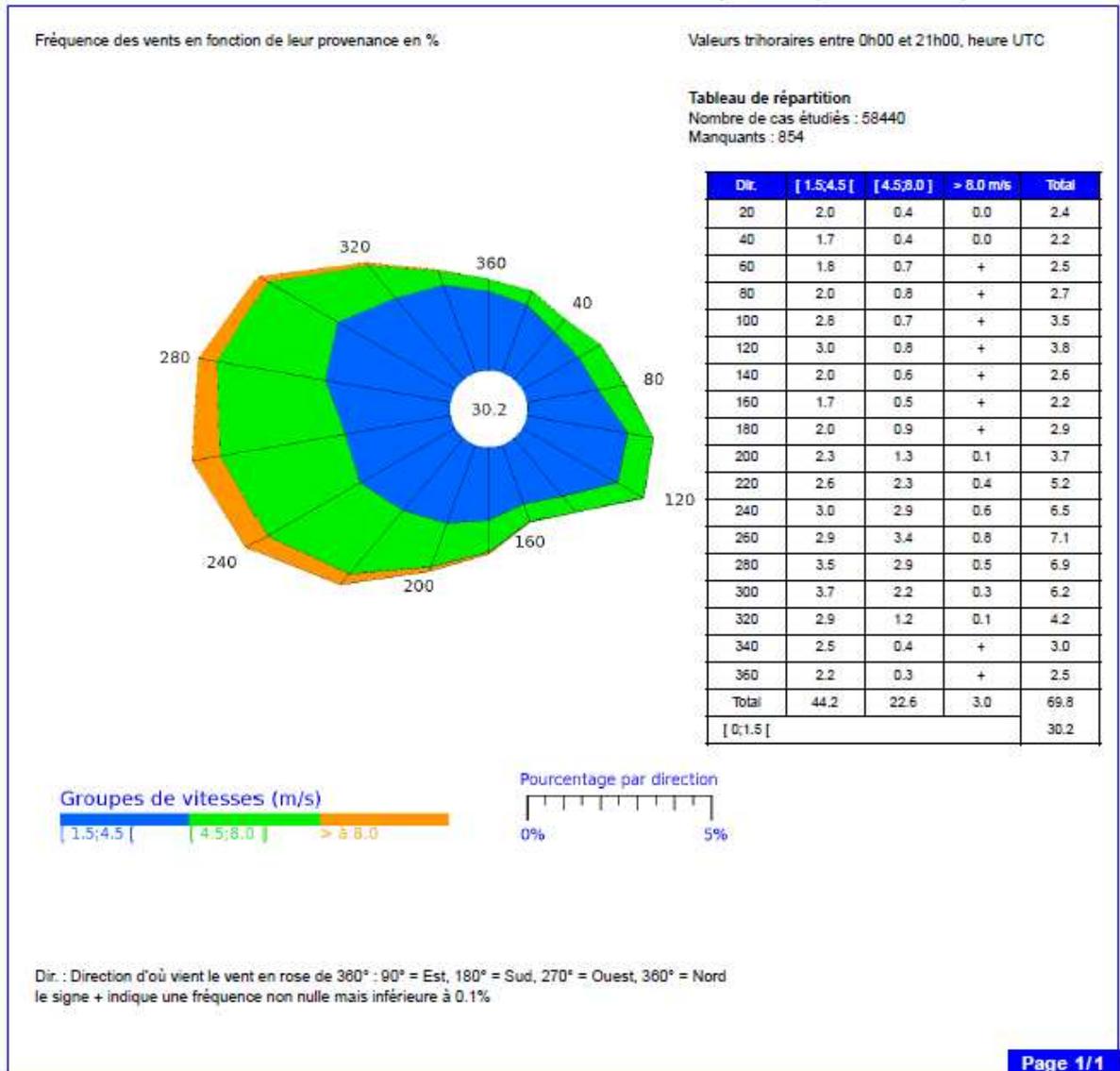
Vent horaire à 10 mètres, moyenné sur 10 mn

Période 1991-2010

132594

ST-SEGAL S A (29)

Indicatif : 29263002, alt : 89 m., lat : 48°13'30"N, lon : 04°05'24"W



Edité le : 10/10/2018 dans l'état de la base

N.B. : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Figure 8. Rose des vents de Saint-Ségale

Les données dites « normales » ont été choisies, pour l'établissement de la rose des vents et l'analyse climatologique plutôt que les données moyennes des cinq dernières années car elles permettent une analyse statistique de plus de données, c'est-à-dire plus représentative. Les données normales sont fournies entre 1981 et 2010.

4. - FAUNE ET FLORE

4.1. - ZNIEFF

4.1.1. - DEFINITION

Une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) est définie par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les zones de type I**, d'une superficie limitée, sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares ou menacés du patrimoine naturel (mare, étang, lac, prairie humide, tourbière, forêt, lande...). Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations du milieu.
- **Les zones de type II**, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrent des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée, plateau, confluent, zone humide continentale). Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres biologiques, en tenant compte, notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

4.1.2. - INVENTAIRE DES ZNIEFF PRESENTES SUR LE PERIMETRE

D'après le site internet de la DREAL Bretagne, 5 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II sont situées à moins de 10 km du site du projet :

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Corridor Boise de l'Aulne » (id n°530015504) :
 - Distance : 350 m à l'Est du site.
 - Superficie : 692,8 hectares.
 - Intérêt piscicole : peuplement caractéristique d'un cours d'eau salmonicole, 7 espèces dont 2 intérêts communautaires. Bonne population de Truites fario.
 - Intérêt mammologique : présence de la Loutre d'Europe et de 4 espèces de chauves-souris.
 - Intérêt ornithologique : zone contribuant au maintien de l'avifaune locale en offrant des sites de reproduction à de nombreuses espèces d'oiseaux protégés (rapaces en particulier).
 - Intérêt floristique : présence d'une lisière oligotrophe.
- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Menez Kerque – Montagne Saint-Gildas » (id n°530002089) :
 - Distance : 6,7 km au Sud-ouest du site.
 - Superficie : 299,55 hectares.
 - Intérêt habitats : ensemble des espaces en landes à ajonc de Le Gall et bruyères (habitats d'intérêt communautaire).

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Landes et tourbières des Run-Braz, Run-Bihan et Run-Askel » (id n°530030108) :
 - Distance : 9,1 km au Sud-ouest du site.
 - Superficie : 422,02 hectares.
 - Intérêt mammologique : présence de l'Escargot de Quimper protégé et d'intérêt communautaire, et parmi les orthoptères de plusieurs criquets figurant sur la liste des espèces déterminantes de Bretagne.
 - Intérêt floristique : 2 espèces végétales protégées en France et de 5 autres espèces végétales menacées.
 - Intérêt ornithologique : présence de la Fauvette pictchou.
- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Marais de l'Aulne maritime autour de la pointe de Rosconnec » (id n°530006446) :
 - Distance : 3,7 km à l'Ouest du site et à 200 m en aval du point de rejet.
 - Superficie : 329,02 hectares.
 - Intérêt ornithologique : secteur réputé pour le passage en migration d'effectifs significatifs du très rare passereau, endémique des grands marais d'Europe centrale : le Phragmite aquatique, oiseau au statut précaire, menacé d'extinction à l'échelle mondiale. Des oiseaux reproducteurs sur la zone sont également déterminants.
- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Vallée de Toulencoat » (id n°530020063) :
 - Distance : 7,6 km à l'Ouest du site.
 - Superficie : 15,57 hectares.
 - Intérêt mammologique : 12 espèces d'Odonates observées sur une surface réduite, bon terrain de chasse pour les gros Anisoptères. Présence de Coenagrion scitulum, rare et localisé.
- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 2 : « Baie de Daoulas – Anse de Poulmic – Estuaires de la rivière du Faou et de l'Aulne » (id n°530030193) :
 - Distance : 3,5 km à l'Ouest du site et à 20 m en aval du point de rejet.
 - Superficie : 10 438,74 hectares,
 - Intérêt ornithologique : zone d'hivernage importante pour les oiseaux d'eaux, d'importances internationale et nationale.
 - Intérêt botanique : grande diversité floristique et présence de plantes protégées.
 - Intérêt floristique : plusieurs phytocénoses halophiles rares et présence d'espèces protégées au niveau au niveau national et régional.
 - Intérêt mammologique : présence de la Loutre d'Europe et potentialités très fortes d'accueil de chauves-souris.
 - Intérêt piscicole : zone de migration pour le saumon atlantique et l'anguille. Passage des aloses et présence de la lamproie marine.

4.1.3. - INCIDENCE DU PROJET

Le projet SBV CHATEAULIN n'exerce pas d'emprise sur ces zones (localisation des ZNIEFF ci-dessous). La ZNIEFF la plus proche (ZNIEFF de type I n°530015 504) est localisée à 350 m à l'est du projet. De par la régulation hebdomadaire et l'établissement des normes de rejet en adéquation avec la qualité du milieu, les rejets de la société SBV CHATEAULIN n'auront pas d'impact sur les ZNIEFF en aval hydraulique.

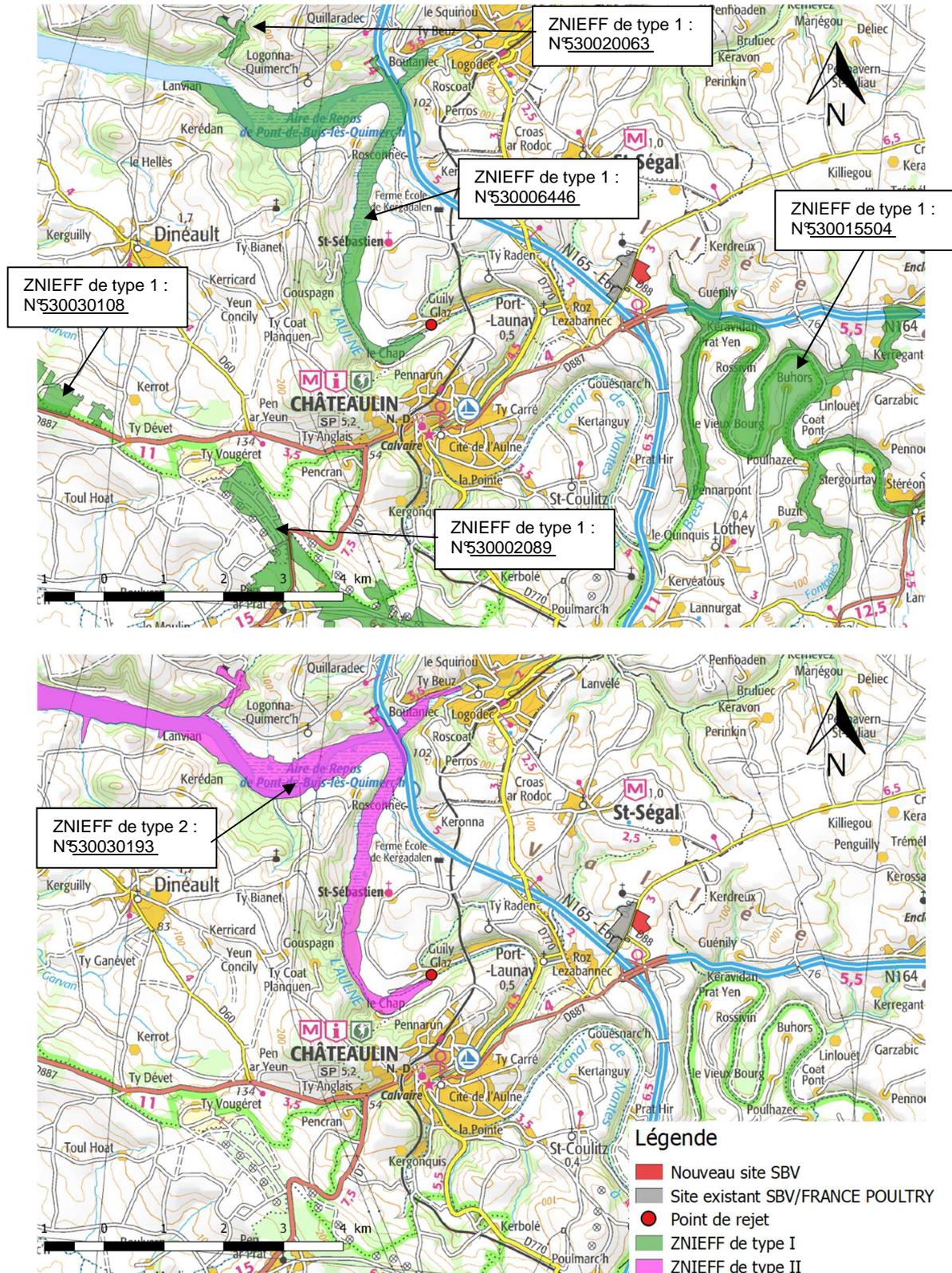


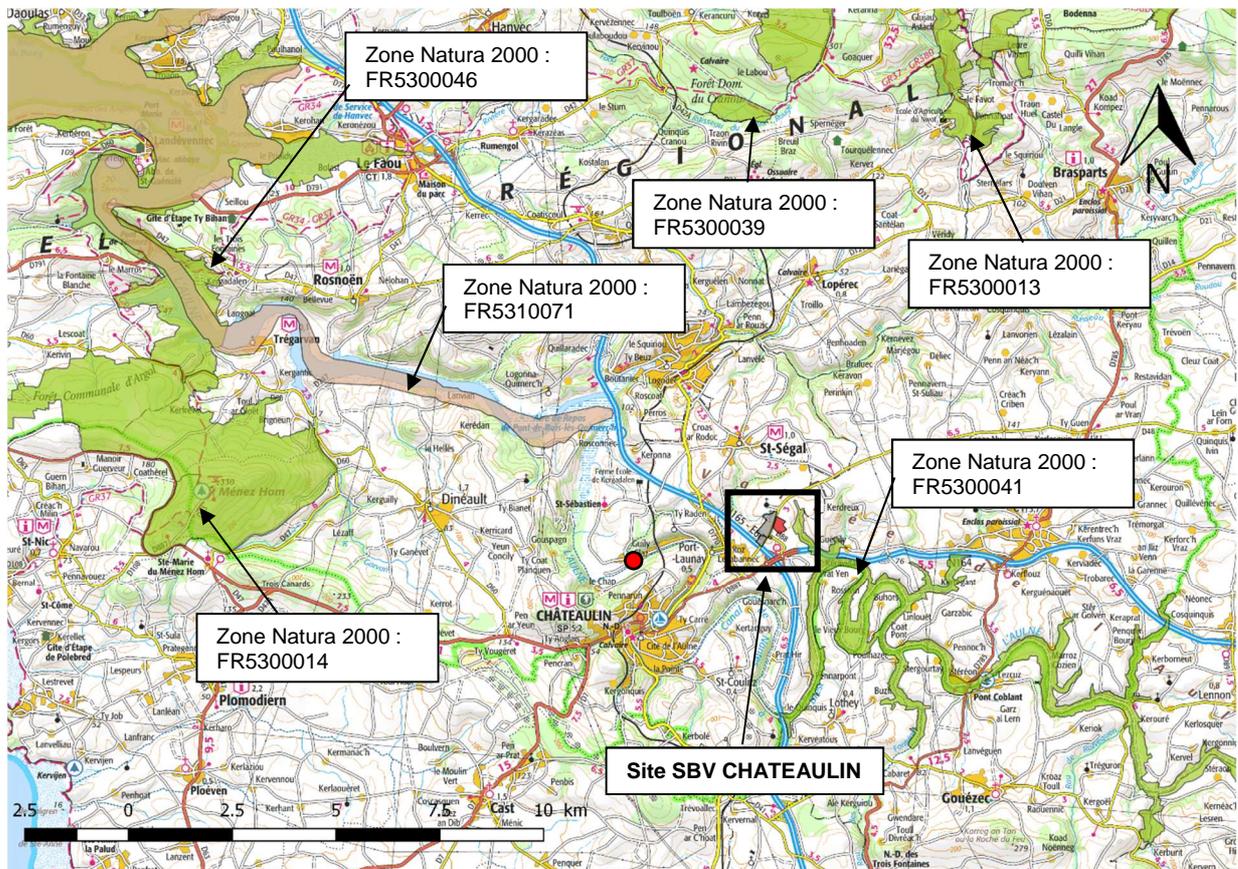
Figure 9. Localisation des ZNIEFF

4.2. - AUTRES ZONES PROTEGEES

4.2.1. - ZONES NATURA 2000

Dans un rayon de 10 km, les zones **Natura 2000** les plus proches du site les suivantes :

- Natura 2000 – Directive Habitats : FR5300041 « Vallée de l’Aulne »,
- Natura 2000 – Directive Habitats : FR5230014 « Complexe du Menez Hom »,
- Natura 2000 – Directive Habitats : FR5300046 « Rade de Brest, estuaire de l’Aulne »,
- Natura 2000 – Directive Habitats : FR5300039 « Forêt du Cranou, Menez Meur »,
- Natura 2000 – Directive Habitats : FR5300013 « Monts d’Arrée centre et est »,
- Natura 2000 – Directive Oiseaux : FR5310071 « Rade de Brest : Baie de Daoulas, Anse de Poulmic ».



Légende

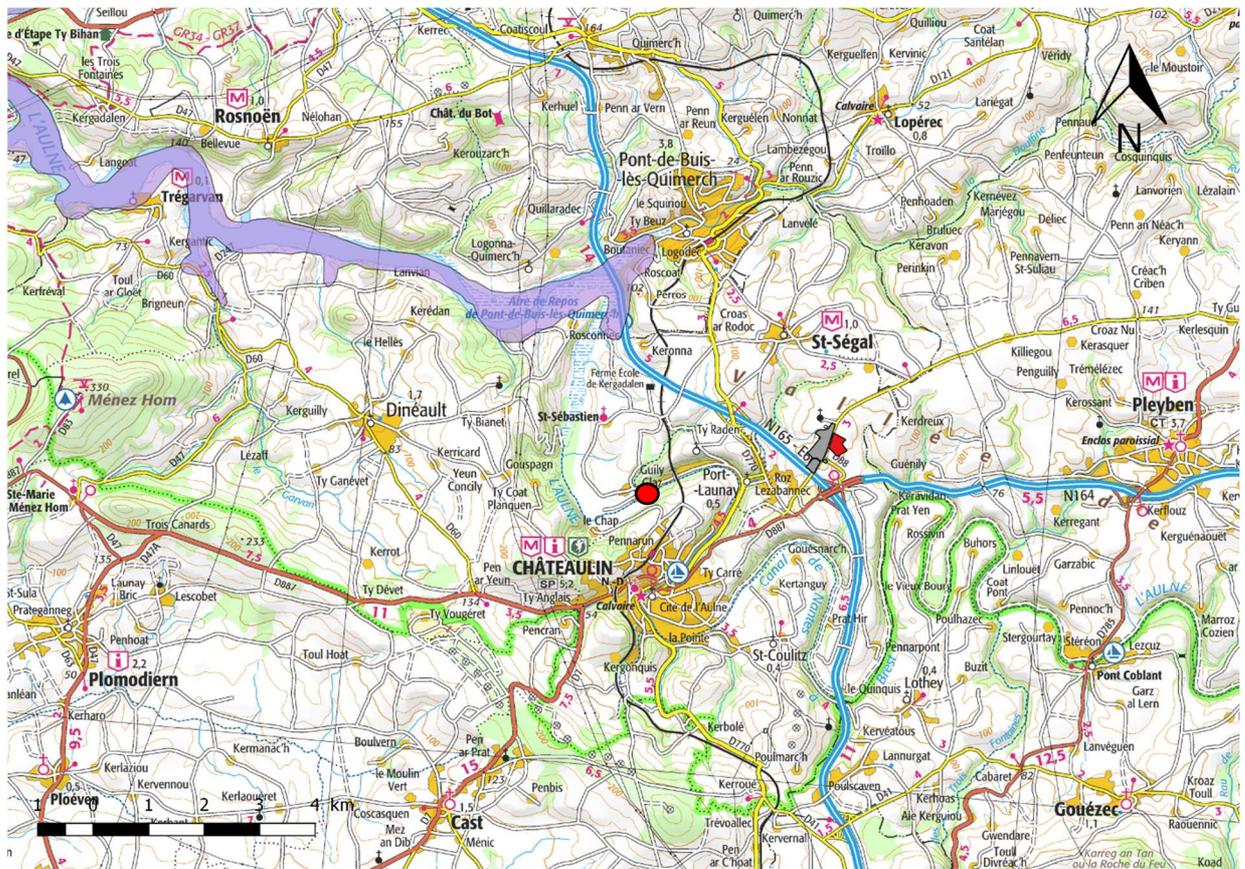
- Point de rejet
- Nouveau site SBV
- Site existant SBV/France Poultry
- Natura Oiseaux
- Natura Habitats

Figure 10. Localisation des zones Natura 2000

Le site SBV CHATEAULIN n'exerce pas d'emprise sur cette zone au regard de sa situation. La zone Natura 2000 la plus proche du site (FR5300041 : Vallée de l’Aulne) est localisée à 180 m à l’est du projet. Deux zones Natura 2000 (FR5310071 et FR5300046) sont localisées au niveau de l’Aulne, milieu récepteur des eaux épurées du site SBV CHATEAULIN. L’impact de ces eaux sur les zones Natura 2000 est décrit en **Partie 7** du présent rapport.

4.2.2. - ZONES D'IMPORTANCE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Une zone **ZICO** est présente à 4,7 km au Nord-Ouest du site. Il s'agit de la « Rade de Brest : Baie de Daoulas et Anse du Poulmic ».



Légende

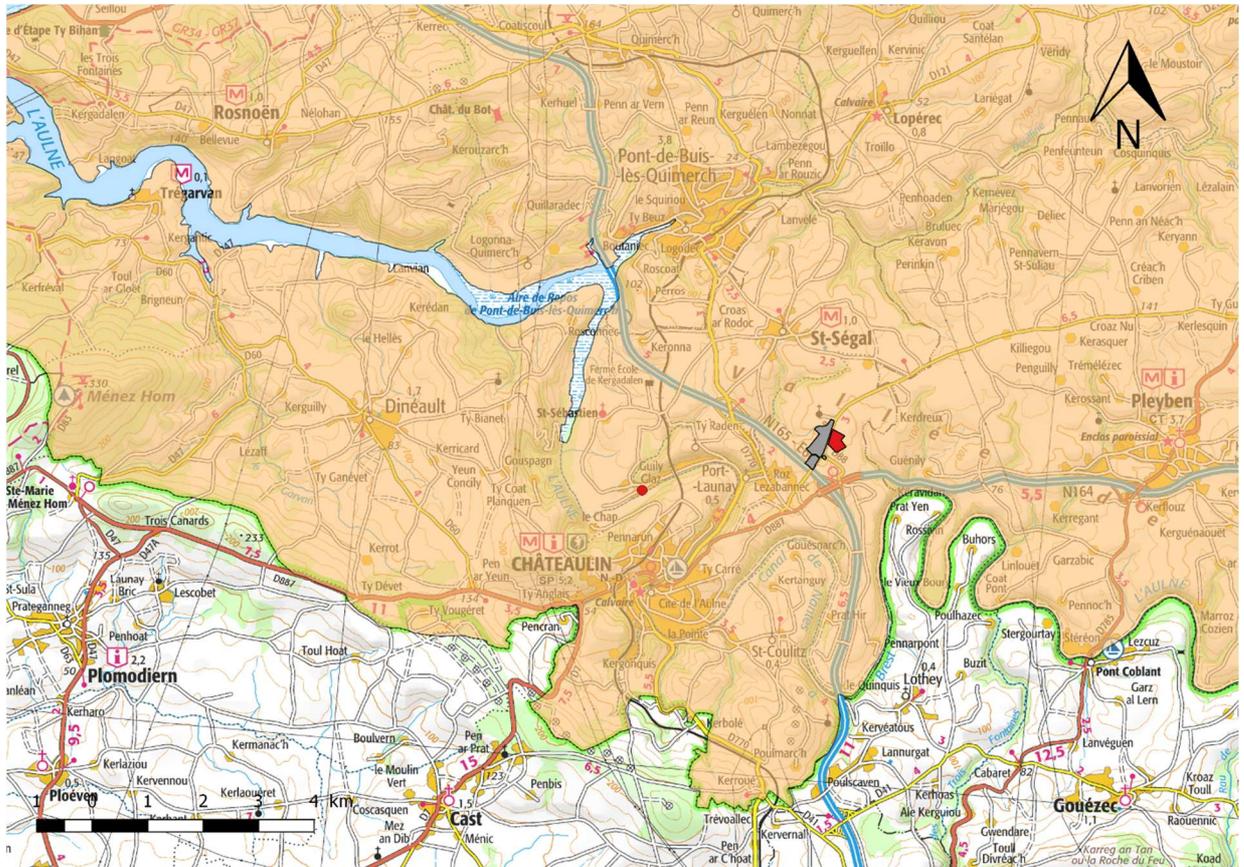
- Point de rejet
- Nouveau site SBV
- Site existant SBV/France Poultry
- ZICO

Figure 11. Localisation des zones ZICO

Le site SBV CHATEAULIN n'exerce pas d'emprise sur cette zone au regard de sa situation.

4.2.3. - PARC NATUREL REGIONAL

Le projet SBV CHATEAULIN est situé dans le périmètre du **Parc Naturel Régional d'Armorique** (FR8000005).



Légende

- Point de rejet
- Nouveau site SBV
- Site existant SBV/FRANCE POULTRY
- Cours d'eau
- Parc naturel régional

Figure 12. Localisation des Parcs Naturels Régionaux

Le Parc naturel régional d'Armorique possède une charte 2009 - 2021 fixant plusieurs axes stratégiques, découpés en orientations opérationnelles :

Tableau 2. Axes stratégiques du PNR Armorique et compatibilité avec le projet SBV CHATEAULIN

Axe n°	Intitulé de l'axe ou de l'orientation opérationnelle	Applicabilité au site	Situation du site SBV CHATEAULIN	Compatibilité du site avec le PNR
Axe stratégique 1	Conforter la richesse et l'originalité des éléments de patrimoine qui fondent la qualité de cadre de vie des habitants	/	/	/
Orientation 1.1	Garantir une gestion patrimoniale des milieux et espèces remarquables	Non car le site n'est pas localisé au sein d'un milieu contenant des espèces remarquables	/	/
Orientation 1.2	Conserver toutes ses fonctionnalités à la nature ordinaire	Oui car le site projet est implanté sur une parcelle agricole	Conservation des haies classées en bordures Nord et Est du site.	Oui
Orientation 1.3	Conforter la qualité des eaux et des milieux aquatiques	Oui car la société SBV CHATEAULIN rejette ses eaux traitées dans l'Aulne	Traitement des effluents et rejet au milieu naturel en accord avec les objectifs de qualité de l'Aulne	Oui
Orientation 1.4	Construire et diffuser une culture commune du paysage	Oui car le projet inclut la construction d'une nouvelle usine.	Intégration du nouveau site au paysage	Oui
Orientation 1.5	Inscrire l'urbanisme dans un développement soutenable	Oui car le projet demande une modification du PLU.	La société SBV CHATEAULIN a demandé à la commune de Châteaulin la mise en compatibilité du PLU. Une copie de la délibération attestant de la mise à jour du PLU est jointe en Pièce 6 – annexe 13.	Oui
Orientation 1.6	Valoriser la qualité du bâti et soutenir la création architecturale	Non car le site ne concerne pas un bâtiment du patrimoine.	/	/
Axe stratégique 2	Conjuguer l'évolution des activités de l'Homme et la valeur des patrimoines naturels, terrestres, insulaires et maritimes	/	/	/
Orientation 2.1	Soutenir les agricultures valorisant durablement les ressources du territoire	Non car le projet n'est pas en lien avec une exploitation agricole	/	/
Orientation 2.2	Organiser la multifonctionnalité des espaces forestiers	Non car le projet n'est pas implanté au sein d'un espace forestier	/	/
Orientation 2.3	Enrichir l'offre de produits touristiques cultivant les liens entre l'Homme et les patrimoines	Non car le projet n'est pas en lien avec le tourisme	/	/
Orientation 2.4	Organiser la maîtrise des activités de pleine nature	Non car le projet n'est pas en lien avec les activités de pleine nature	/	/

Axe n°	Intitulé de l'axe ou de l'orientation opérationnelle	Applicabilité au site	Situation du site SBV CHATEAULIN	Compatibilité du site avec le PNR
Orientation 2.5	Stimuler les efforts d'exemplarité des entreprises au bénéfice du territoire	Oui car la société SBV CHATEAULIN mettra en place des technologies limitant ses impact, telles que le bassin d'infiltration des eaux pluviales, traitement plus poussé des effluents...	Les futurs aménagements seront conçus afin de limiter au maximum les impacts sur l'environnement	Oui
Orientation 2.6	Lutter localement contre les causes et les effets du réchauffement climatique	Oui car l'activité de l'usine SBV CHATEAULIN, comme toute activité anthropique, générera des gaz à effet (GES)	Energies utilisées, électricité et gaz, reconnues comme les moins polluantes	Oui
<u>Axe stratégique 3</u>	Faire vivre les patrimoines et la création artistique par des projets fédérateurs	/	/	/
Orientation 3.1	Accompagner les projets de mise en valeur des patrimoines	Non car le projet n'est pas en lien avec des patrimoines	/	/
Orientation 3.2	Renouveler l'offre et élargir les missions des équipements d'accueil sur le Parc	Non car le projet n'est pas en lien avec l'accueil du Parc	/	/
Orientation 3.3	Mettre en place une médiation des patrimoines entre Nature et Culture	Non car le projet n'est pas en lien avec la médiation du Parc	/	/
Orientation 3.4	Proposer une transmission vivante du patrimoine immatériel	Non car le projet n'est pas en lien avec la transmission du patrimoine du Parc	/	/
Orientation 3.5	Susciter des projets de création artistique et de diffusion culturelle sur le territoire du Parc	Non car le projet n'est pas en lien avec le développement culturel du Parc	/	/
<u>Axe stratégique 4</u>	Transcrire l'esprit de partenariat, du local à l'international	/	/	/
Orientation 4.1	Adapter les moyens à l'ambition	Non car le projet n'est pas en lien avec l'organisation du Parc	/	/
Orientation 4.2	Ouvrir le Parc aux coopérations	Non car le projet n'est pas en lien avec l'organisation du Parc	/	/
Orientation 4.3	Mettre le Parc au cœur d'un nouveau mode de gouvernance	Non car le projet n'est pas en lien avec l'organisation du Parc	/	/
Orientation 4.4	Evaluer l'action du Parc	Non car la société SBV CHATEAULIN n'est pas chargée de l'évaluation du Parc	/	/

Le projet est compatible avec les axes stratégiques et les orientations opérationnelles, définis par les PNR Armorique.

4.2.4. - ZONES HUMIDES

Des **zones humides potentielles** sont également localisées en limite Nord-ouest et Sud-est du site SBV CHATEAULIN.

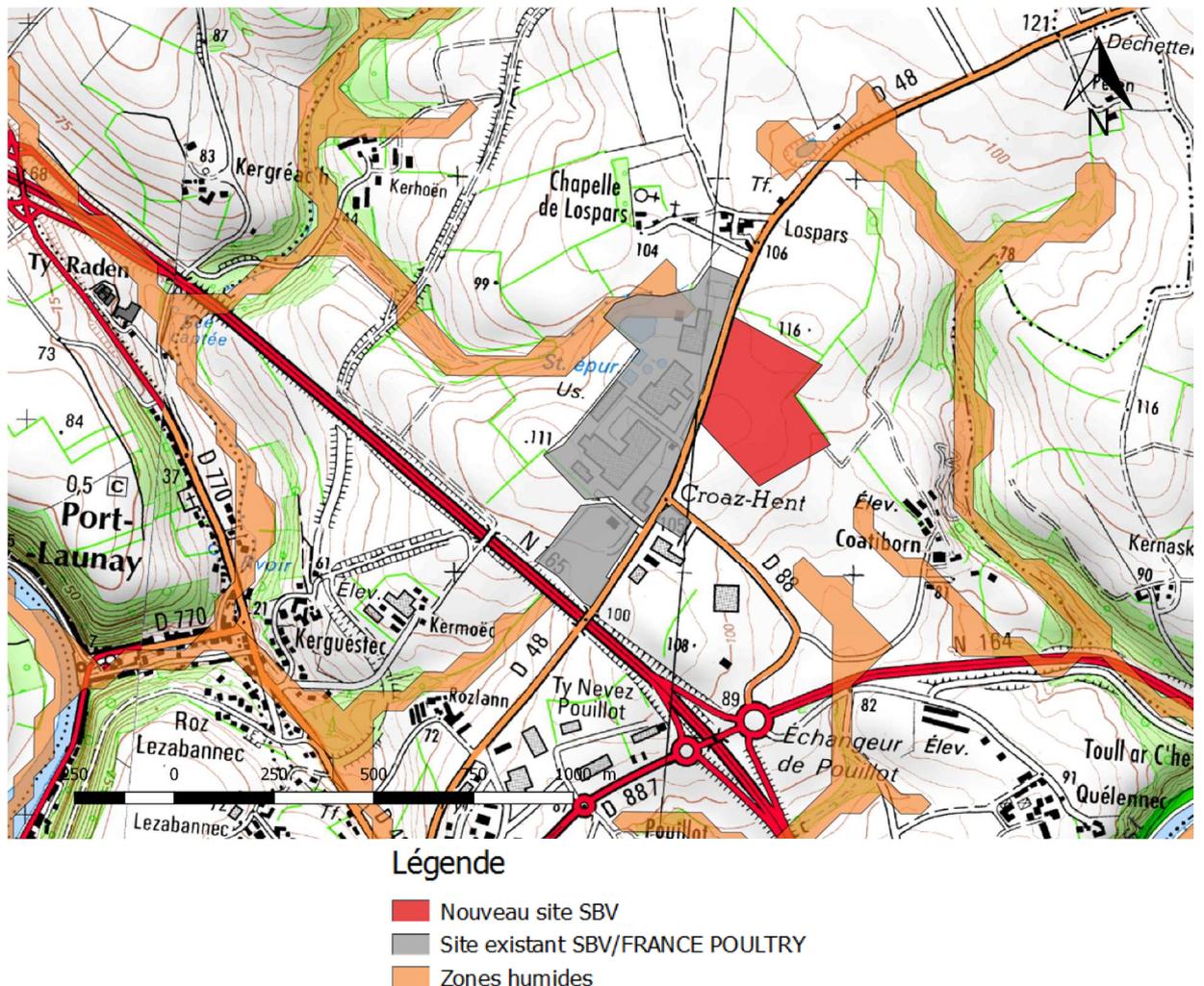


Figure 13. Localisation des zones humides potentielles

D'après l'article L 211-1 du Code de l'Environnement, les zones humides sont définies comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eaux douces, salées ou saumâtres de façon permanente ou temporaire ». Ces zones humides sont alimentées par les eaux météoriques par ruissellement direct ou par les nappes après infiltration.

Sur le site projet, l'ensemble des eaux pluviales seront infiltrées. Les eaux rejoindront la nappe, sur le même bassin versant qu'en l'état actuel. Par conséquent, aucune modification de la destination des eaux pluviales et donc l'alimentation des zones humides ne sera observée.

Les rejets d'eaux usées du site n'auront pas d'impact sur ces zones humides dans la mesure où les rejets seront directement dirigés vers l'Aulne.

Les zones humides potentielles localisées au nord du site existant ne feront l'objet d'aucune modification. Les travaux d'amélioration prévus sur la station d'épuration seront réalisés en lieu et place du bâtiment de l'ancienne découpe DOUX qui sera déconstruite. De plus, le site d'implantation du projet est localisé hors des zones humides potentielles.

4.3. - CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

La Trame Verte et Bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements auxquels des dispositions législatives reconnaissent cette compétence et, le cas échéant, celle de délimiter ou de localiser ces continuités.

Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

La Trame Verte et Bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et, dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.

L'identification et la délimitation des continuités écologiques de la trame verte et bleue doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation.

Les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent :

- des réservoirs de biodiversité,
- et 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.

Un réservoir de biodiversité peut être isolé des autres continuités de la trame verte et bleue lorsque les exigences particulières de la conservation de la biodiversité ou la nécessité d'éviter la propagation de maladies végétales ou animales le justifient.

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Les zones humides constituent des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques ou les deux à la fois.

Chaque région doit établir son Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Le schéma régional de cohérence écologique de Bretagne a été adopté par arrêté du préfet de région le 2 novembre 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 15 et 16 octobre 2015.

Le site ne fait pas partie des corridors écologiques (voir carte **page suivante**) :

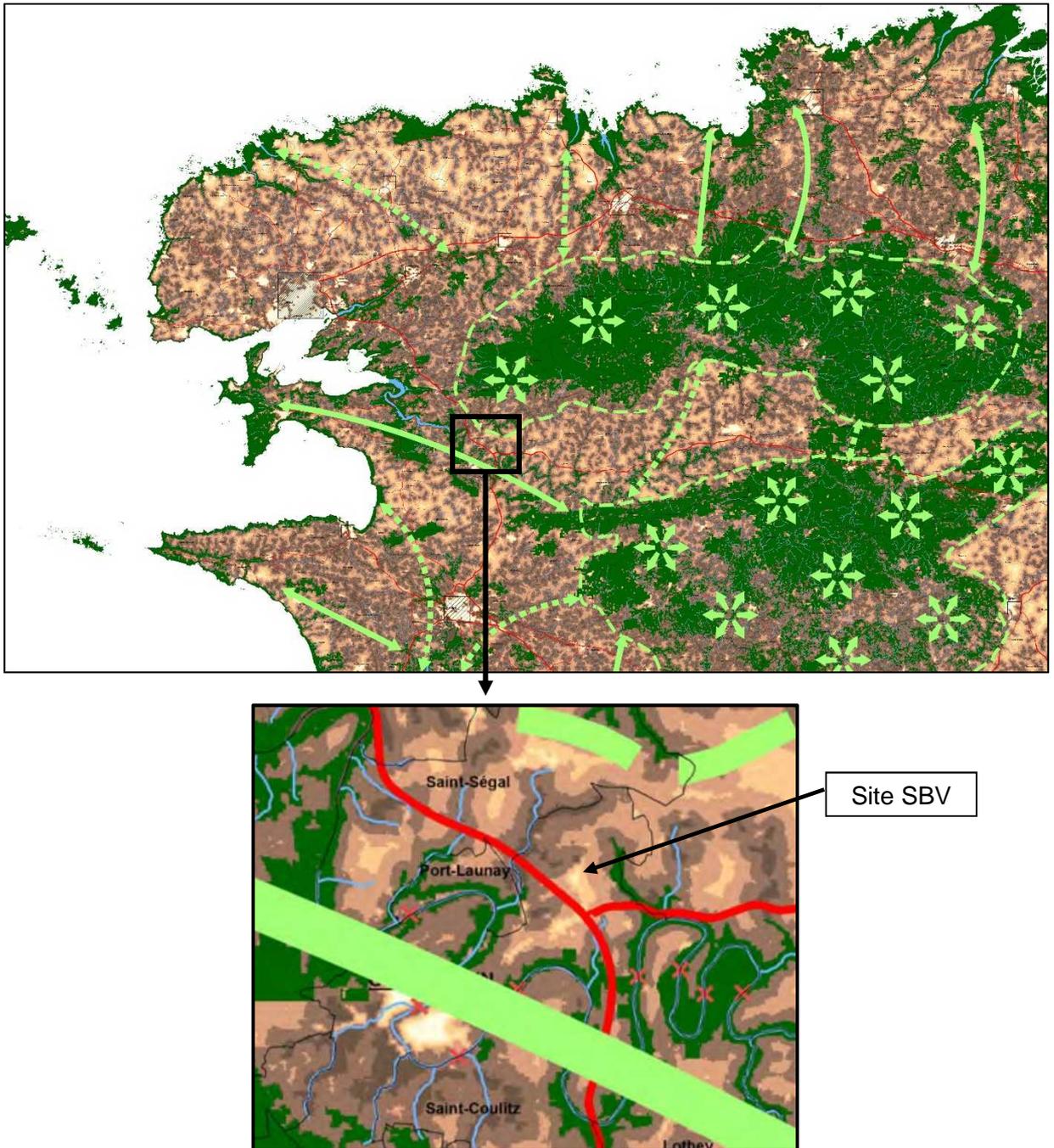
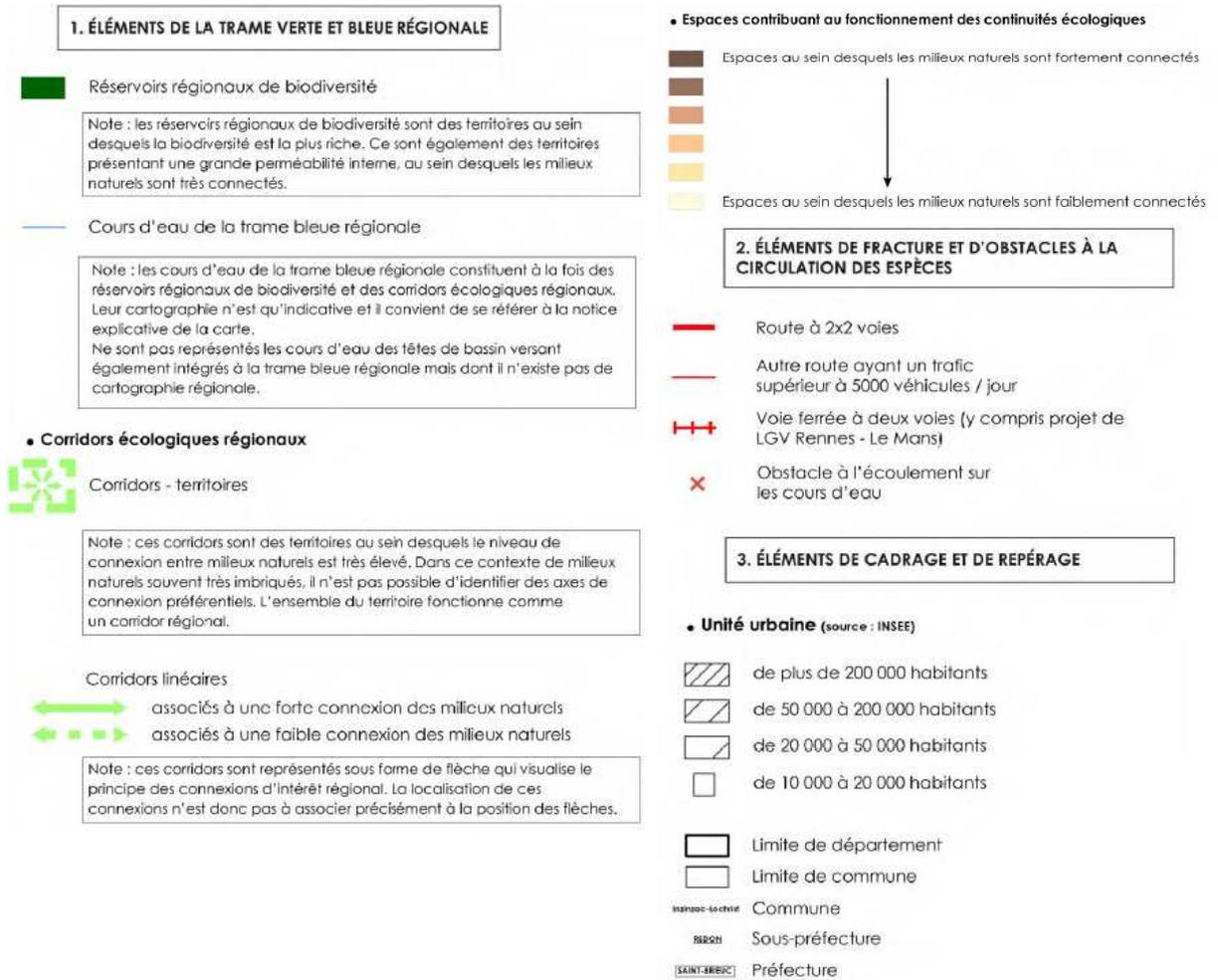
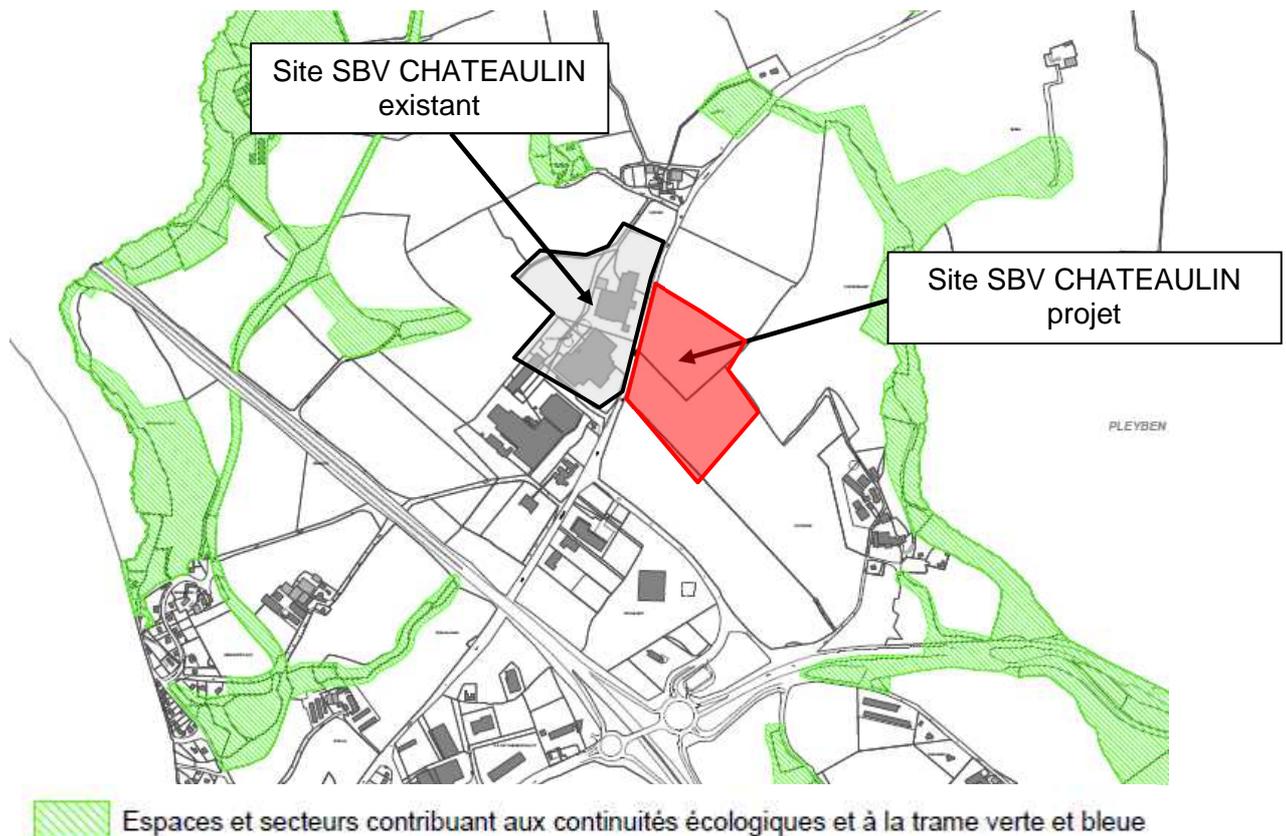


Figure 14. Carte du SRCE



Le projet SBV CHATEAULIN sera localisé sur un espace au sein desquels les milieux naturels sont faiblement connectés.

D'après le PLU de Châteaulin, le site SBV CHATEAULIN n'est pas compris dans un espace contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue.



Le projet SBV CHATEAULIN n'exercera pas d'emprise sur des continuités écologiques et sur la trame verte et bleue.

4.4. - PRINCIPAUX ENJEUX HABITATS ET ESPECES SUR LA ZONE DU PROJET

A l'intérieur d'une aire de répartition géographique d'une espèce, les populations de chaque espèce vont être distribuées dans un milieu de vie naturel, appelé l'habitat d'une espèce, auquel elles sont inféodées.

A proximité du site SBV CHATEAULIN, le paysage est caractérisé d'une part par la zone industrielle et d'autre part par l'activité agricole (parcelles cultivées et prairies).

L'activité agricole dominante de polyculture et d'élevage a contribué à entretenir un bocage ouvert caractérisé par des parcelles de taille variable. Les parcelles sont entourées de talus et sont desservies par de nombreux chemins ruraux.

L'Aulne, ses affluents et les pentes boisées associées, constituent un corridor fonctionnel isolé au sein d'une zone fortement marquée par le développement de l'agriculture intensive.

La faune et la flore du secteur sont représentatives des zones agricoles. En dehors des plantes cultivées (prairies et grandes cultures), la végétation naturelle est dominée par des espèces arborescentes (chêne, hêtre, châtaignier, charme, frêne, noisetier).

Il n'y a pas de grande zone boisée. On rencontre surtout de nombreuses zones de taille réduite disséminées au sein du paysage. Elles sont essentiellement composées de chênes et de hêtres.

La faune est diversifiée et assez abondante : lapins, lièvres, oiseaux, petits rongeurs, renards, chevreuils. Les zones boisées ainsi que les haies et talus conservés autour des parcelles agricoles contribuent à abriter les animaux.

L'Aulne et ses affluents sont classés en première catégorie piscicole, passant en seconde catégorie sur les parties canalisées. On y trouve une population variée de saumons, chabots, sandres, carpes, brochets, aloses, lamproies, anguilles, truites.

La loutre d'Europe fréquente aussi le cours d'eau. La Bretagne demeure l'une des six régions françaises où des noyaux significatifs d'habitat de la loutre subsistent.

Les versants des vallées sont boisés, permettant ainsi l'accueil d'une faune constituée essentiellement de bécasses, chevreuils, renards, etc.

Le réseau hydrographique du bassin versant de l'Aulne présente des secteurs tourbeux nombreux, établis le plus souvent en bordure des ruisseaux. Les landes tourbeuses et les tourbières offrent une végétation (saules, renoncules, sphaignes, épiphytes, ajoncs, osmondes, rossolis, euphorbes, lycopodes, etc.) et une faune (loutres, escargots de Quimper, mulettes d'eau douce, odonates) particulières.

La société SBV CHATEAULIN conservera les haies classées existantes entre les parcelles agricoles. De plus, les normes de rejet dans l'Aulne ont été définies en fonction de l'acceptabilité du cours d'eau. Par conséquent, le projet SBV CHATEAULIN n'exercera pas d'impact sur les habitats et les espèces.

5. - ACTIVITES HUMAINES SUR LA COMMUNE

5.1. - PRESENTATION GENERALE

La commune de Châteaulin offre une desserte routière intéressante, en effet, elle est traversée par la RN 164 reliant Brest à Châteaulin et par la RN 165 reliant Quimper à Châteaulin.

Sa superficie est de 20,81 km².

La population était de 5 213 habitants en 2010. En 2015, la population a peu augmenté et est passée à 5 227 habitants.

5.2. - ACTIVITES INDUSTRIELLES

La majorité des entreprises sont réparties sur la zone d'activité de la commune : ZA de Ti Nevez Pouilhod.

Plusieurs grands secteurs d'activités sont représentés :

- Agro-alimentaire : MOULIN DE La MARCHE, FRANCE POULTRY.
- Gestion des déchets : GIE COBREM.
- Informatique : KERHIS.
- Travaux : SAMI TP Châteaulin.
- Logistique : TECL Logistique.
- Transport routier : ATLANTIQUE LOGISTIQUE TRANSPORT, DB SCHENKER, TRANSPORT CRAS
- Autres : SODISE (importateur d'outillage), Point P, unités de méthanisation Vol-V et Bio Métha.

A cela s'ajoute un réseau dense de PME / PMI.

5.3. - LES ACTIVITES AGRICOLES

(Données issues du recensement agricole de 2010)

La surface agricole utilisée (SAU) sur la commune était de 1 010 hectares (à titre indicatif, la surface totale de la Commune est de 2 081 hectares). Elle se décompose de la manière suivante :

- Superficie toujours en herbe (13 ha soit 1 % de la SAU),
- Terres labourables (997 ha soit 99 % de la SAU).

Les exploitations étaient en 2010, au nombre de 21, soit une superficie moyenne de 48 ha.

Les exploitations de la commune sont à dominante granivores mixtes.

5.4. - APPELLATIONS D'ORIGINE CONTROLEE ET INDICATION GEOGRAPHIQUE PROTEGEE

Les appellations d'origine contrôlées et les indications géographiques protégées sur la commune de Châteaulin et les communes avoisinantes sont fournies ci-dessous :

Tableau 3. Appellation d'origine contrôlée et indication géographique protégée

Communes	Appellation d'origine contrôlée	Indication géographique protégée
Châteaulin	-	Cidre de Bretagne ou cidre breton Farine de blé noir de Bretagne – Gwinizh du Breizh Volailles de Bretagne
Saint-Ségal	-	Cidre de Bretagne ou cidre breton Farine de blé noir de Bretagne – Gwinizh du Breizh Volailles de Bretagne
Pleyben	-	Cidre de Bretagne ou cidre breton Farine de blé noir de Bretagne – Gwinizh du Breizh Volailles de Bretagne
Lothey	-	Cidre de Bretagne ou cidre breton Farine de blé noir de Bretagne – Gwinizh du Breizh Volailles de Bretagne
Saint-Coulitz	Cornouaille Eau-de-vie de cidre de Bretagne Pommeau de Bretagne	Cidre de Bretagne ou cidre breton Farine de blé noir de Bretagne – Gwinizh du Breizh Volailles de Bretagne
Port Launay	-	Cidre de Bretagne ou cidre breton Farine de blé noir de Bretagne – Gwinizh du Breizh Volailles de Bretagne
Pont-de-Buis-les- Quimerch	-	Cidre de Bretagne ou cidre breton Farine de blé noir de Bretagne – Gwinizh du Breizh Volailles de Bretagne

5.5. - VIE EDUCATIVE, SOCIALE, CULTURELLE ET SPORTIVE

La bibliothèque, le cinéma, la ludothèque, le terrain multisports et la présence de diverses associations assurent le dynamisme de la commune.

Les écoles de la commune de Châteaulin sont situées à plus de 3,5 km du futur site de SBV CHATEAULIN. Il s'agit des établissements les plus proches.

6. - ACTIVITES ET HABITATIONS AUX ABORDS IMMEDIATS DE SBV CHATEAULIN

Dans un rayon de 300 m autour de l'usine (voir photo aérienne *ci-dessous*) se trouvent :

- Au Nord et au Nord-Est : une zone agricole,
- A l'Est : une zone agricole puis une exploitation agricole ainsi que les unités de méthanisation VOL-V et Bio Métha,
- Au Sud-Est : la société ATLANTIQUE LOGISTIQUE TRANSPORT, puis McDonald's et l'aire de covoiturage de Châteaulin,
- Au Sud : les sociétés DB SCHENKER, SAMI TP CHATEAULIN et Point P, puis la RN 165,
- A l'Ouest, au Nord-Ouest et au Sud-Ouest : l'abattoir France POULTRY puis une zone agricole.

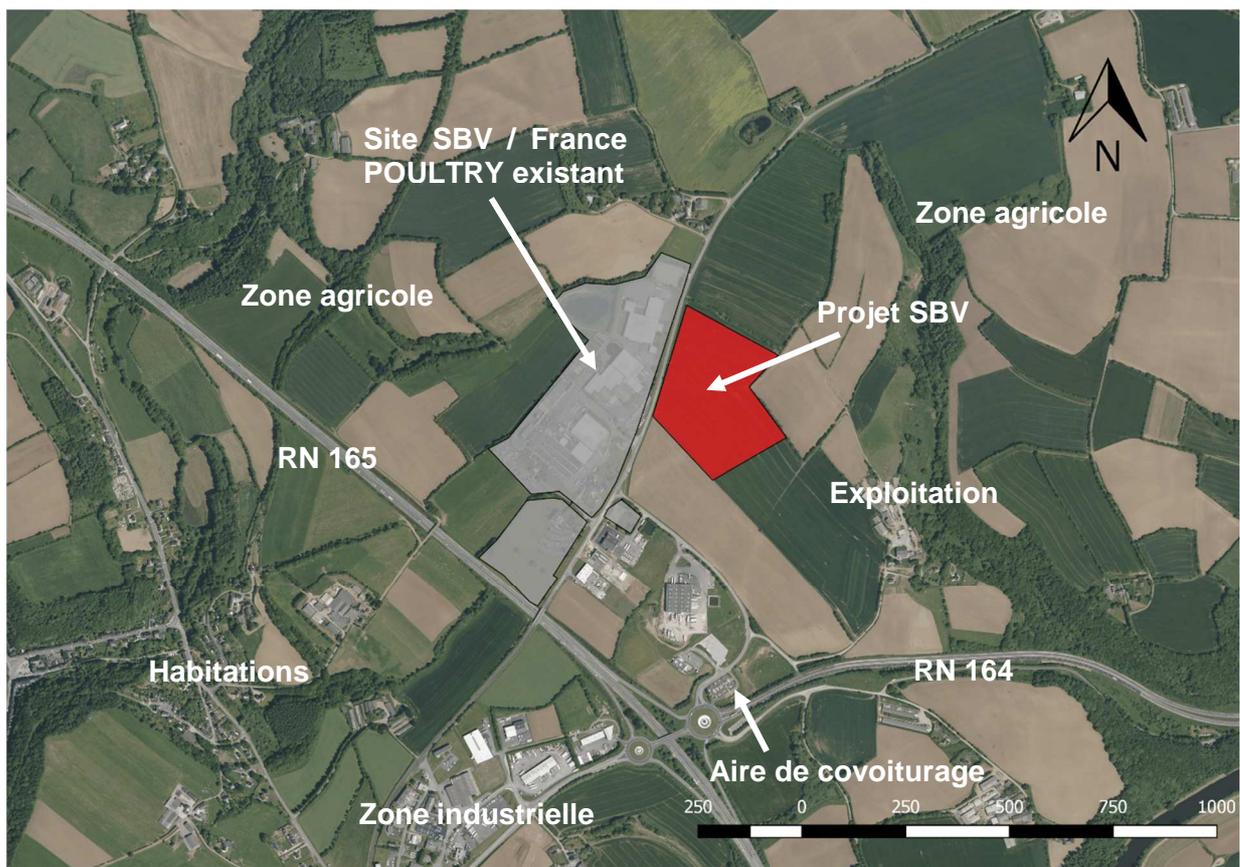


Figure 15. Vue aérienne des environs du site (rayon de 300m)

Les habitations les plus proches (voir carte **ci-dessous**) se situent (distances approximatives données à titre indicatif) :

- Au Nord : lieu-dit « Lospars » à 180 m de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- Au Nord-Est : lieu-dit « Péren » à 930 m de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- A l'Est : lieu-dit « Le Moustoir » (dans l'axe au-delà du lieu-dit Kernaskellieg) à 1,5 km de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- Au Sud-Est : lieu-dit « Coatiborn » à 200 m de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- Au Sud : lieu-dit « Le Pouillot » à 1 km de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- Au Sud-Ouest : lieu-dit « Kermoëc » à 850 m de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- A l'Ouest : lieu-dit « Kerhoën » à 1 km de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- Au Nord-Ouest : lieu-dit « Chapelle Saint-Compars » (à proximité du lieu-dit Lospars) à 320 m de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN.

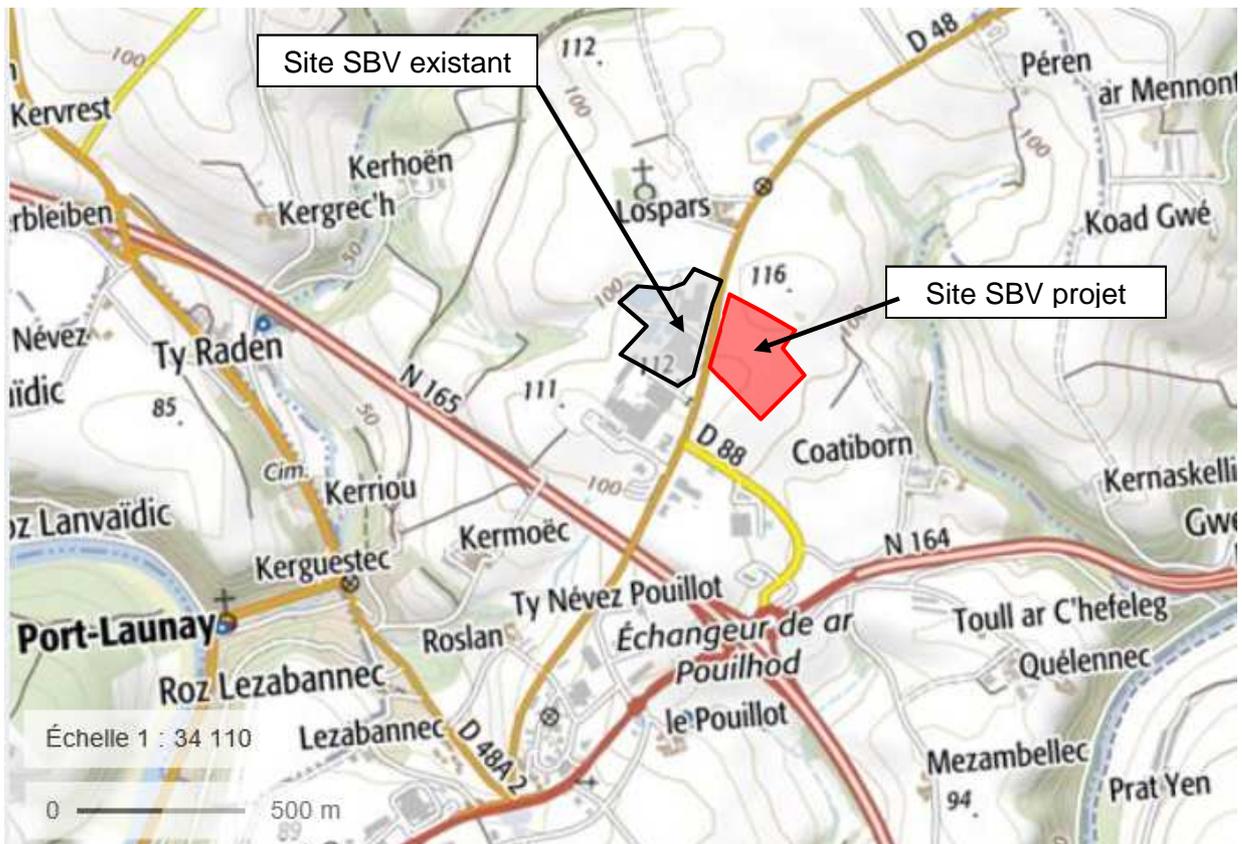


Figure 16. Localisation des lieudits à proximité du site

On peut estimer la population à partir de la taille moyenne des ménages à laquelle il faut ajouter les entreprises de la zone d'activités de Lospars.

La taille moyenne des ménages pour la commune de Châteaulin est de 2,08 habitants (données INSEE 2012). Ainsi, en considérant les 8 lieux-dits cités ci-dessus, la population peut être estimée à environ 17 habitants.

A cela s'ajoutent les effectifs des entreprises de la zone d'activités. Ils sont estimés à 70 – 75 personnes maximum.

Par conséquent, la population globale à proximité du site SBV CHATEAULIN est estimée à 87 – 91 habitants, arrondis à 100 personnes au maximum.

7. - DESSERTE ROUTIERE

L'accès à l'usine SBV CHATEAULIN se fera à partir de les voies départementales n°48 ou 88 accessibles par les routes nationales 164 et 165.

L'échangeur de Ar Pouilhod se trouve à 500 m au Sud du site.

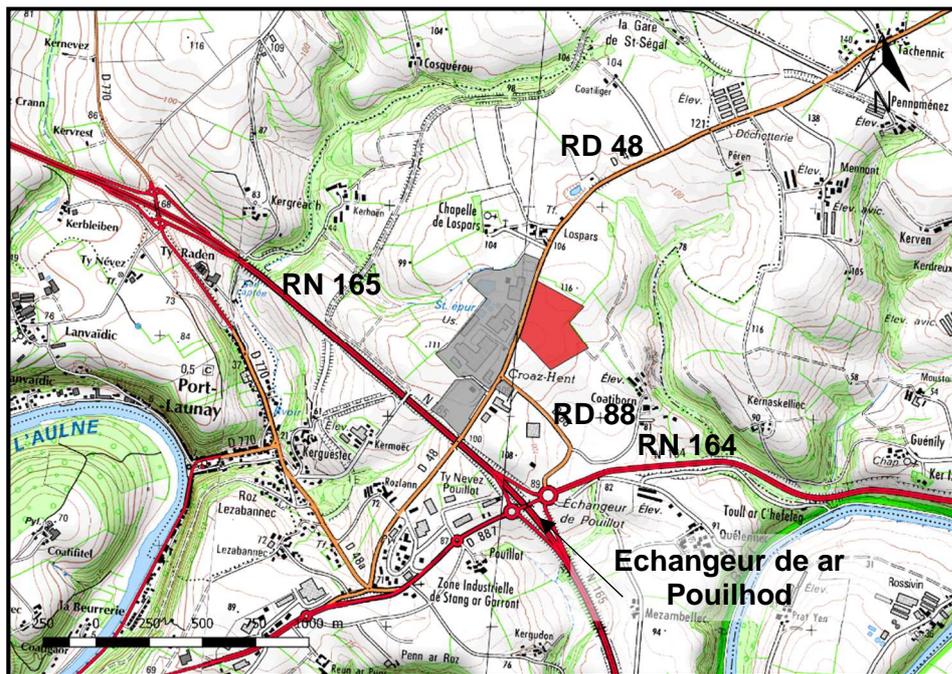


Figure 17. Localisation des routes à proximité du site SBV CHATEAULIN (Source Geoportail)

D'après le recueil du trafic 2017 établi par le département du Finistère, le trafic routier moyen journalier est le suivant :

- RD 48 : 1 000 à 2 000 véhicules/jour dont 0 à 25 poids lourds/jour,
- RD 88 : 2 000 à 5 000 véhicules/jour dont 0 à 25 poids lourds/jour,
- RN 164 : 10 000 à 20 000 véhicules/jour dont 750 à 5 000 poids lourds/jour,
- RN 165 : 20 000 à 60 000 véhicules/jour dont 750 à 5 000 poids lourds/jour.

8. - ASPECTS D'URBANISME ET DE SERVITUDE

8.1. - URBANISME

Le Plan Local d'Urbanisme de Châteaulin a été approuvé le 30 mars 2017.

Le site existant est localisé sur une zone Ui, correspondant à une zone regroupant les activités à caractère industriel, artisanal ou de services, dont l'implantation est nécessaire dans une zone spécifique, à l'extérieur des zones d'habitat.

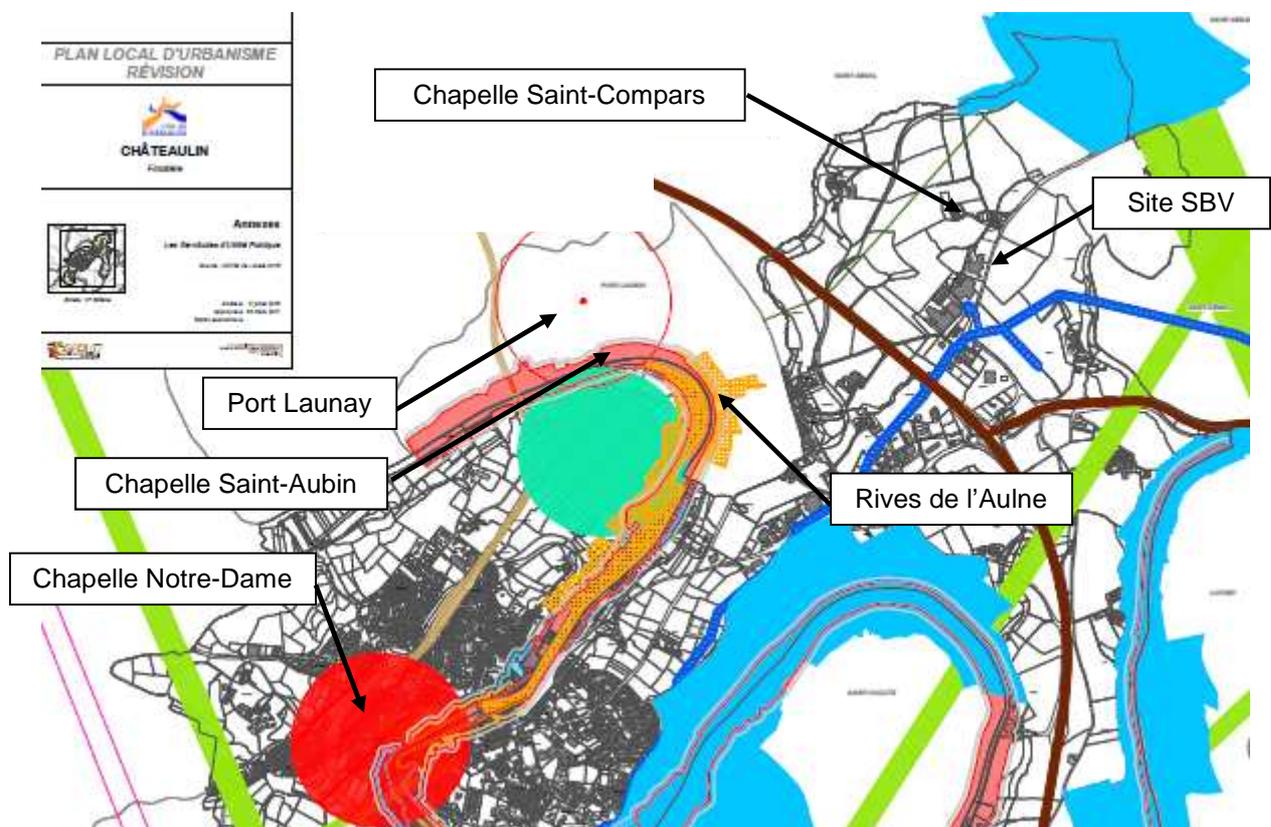
Le projet se situe sur une zone 2AU_i, correspondant à une zone à urbaniser à vocation d'activités économiques. Cette zone est urbanisable à moyen ou long terme car elle ne dispose pas en périphérie immédiate de voies publiques, des réseaux d'eau, d'électricité et le cas échéant d'assainissement collectif, le tout d'une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone. La société SBV CHATEAULIN a demandé à la commune de Châteaulin la mise en compatibilité du PLU. Une copie de la délibération attestant de la mise à jour du PLU est jointe en **Pièce 6 – annexe 13**.

La parcelle du projet sera classée sur une zone 1AU_i, correspondant au secteur à vocation d'activités industrielle, artisanale, d'hôtellerie et de bureaux. Ce zonage sera donc en adéquation avec le projet de la société SBV CHATEAULIN.

8.2. - SITES CLASSES ET INSCRITS

Les sites classés et inscrits les plus proches du site sont :

- La chapelle Saint-Aubin en totalité, son calvaire et son enclos (Port Launay), monument historique inscrit, situé à 1,5 km au Sud-ouest du projet,
- La Chapelle Notre dame, arc de triomphe, croix et ossuaire, monument historique classé, situé à 4,5 km au Sud-ouest du projet,
- Les abords de la Chapelle Notre-Dame, site inscrit, situé à 4,5 km au Sud-ouest du projet,
- Port Launay, site inscrit, situé à 2,4 km au Sud-ouest du projet,
- Rives de l'Aulne, site inscrit, situé à 1,7 km au Sud-ouest du projet,
- La chapelle Saint-Compars de Lospars, monument historique protégé, situé à 450 au Nord-Ouest du projet.



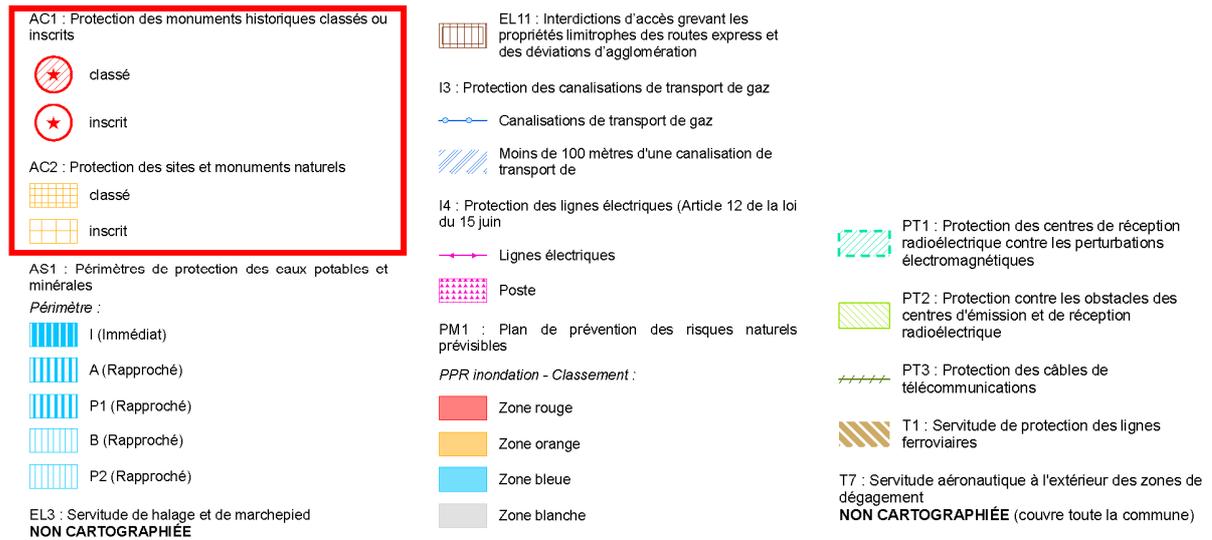


Figure 18. Localisation des sites classés ou inscrits sur la commune de Châteaulin

Les périmètres de protection de ces monuments historiques et naturels ne concernent pas le site du projet SBV CHATEAULIN. Par conséquent le site n'est pas concerné par les prescriptions spécifiques à respecter aux abords des monuments ou site classés ou inscrits.

8.3. - HAIES CLASSEES

Des haies ou talus plantés, éléments naturels à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier au titre de l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme, sont localisés en bordure nord et est du site SBV CHATEAULIN.

La localisation ci-dessous présente les haies ou talus plantés à préserver :

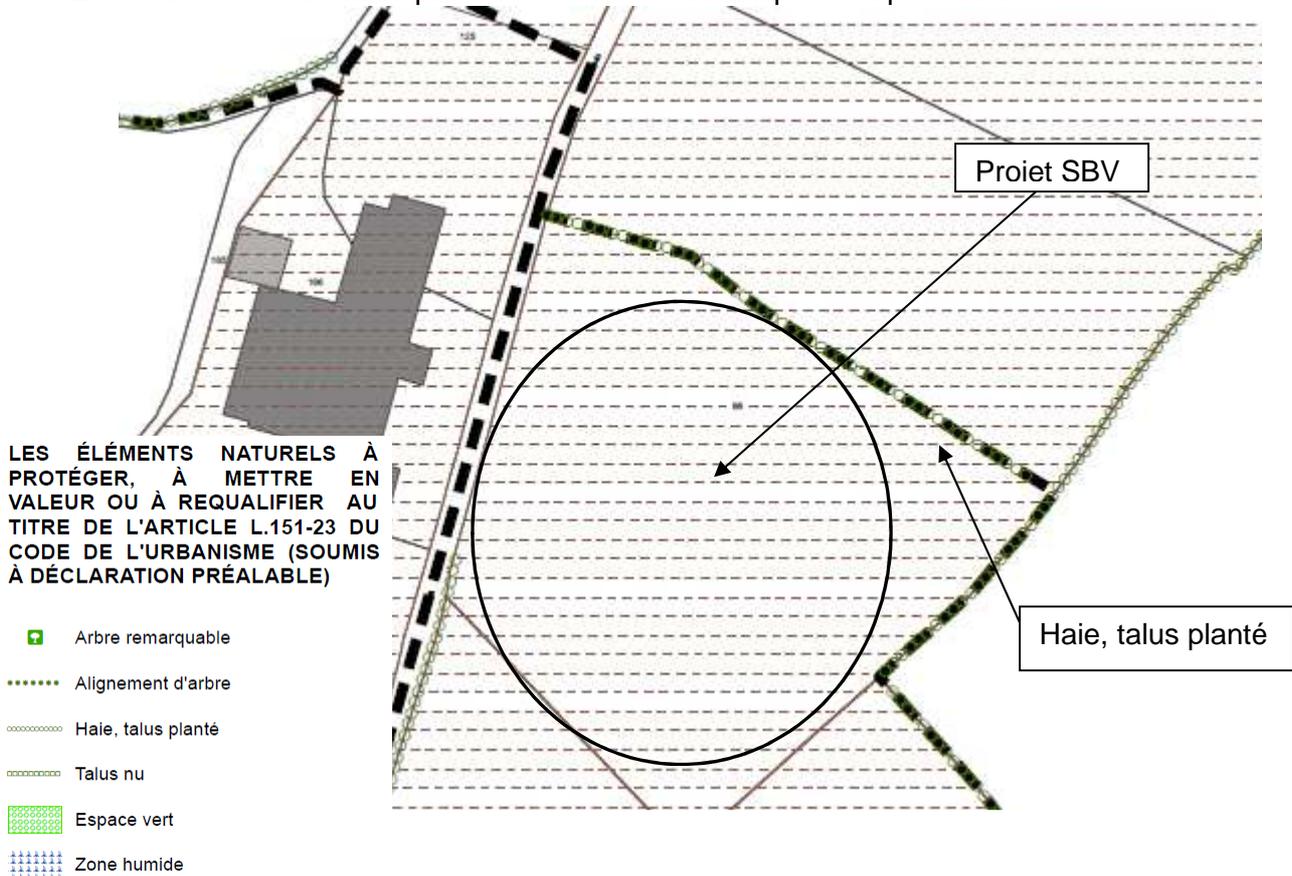


Figure 19. Localisation des haies et talus plantés (extrait du PLU de Châteaulin)

Le règlement du PLU de Châteaulin concernant la protection des éléments de paysage et du patrimoine naturel et urbain (article AU.11) stipule :

« Au titre de la loi Paysage, sont soumis à déclaration préalable tous travaux ayant pour effet de détruire un éléments du paysage identifié sur le document graphique en application de l'article L. 151-19. Pour l'ensemble de la zone, les haies, éléments végétaux isolés intéressants ou talus bocagers existants répertoriés sur le document graphique seront conservés et entretenus. Toutefois, une destruction partielle pourra être autorisée s'il s'avère que cet élément ne joue pas un rôle déterminant (en termes de qualités paysagères, fonctions écologiques, contribution aux continuités écologiques...) ; en cas de destruction, des compensations par des plantations restituant ou améliorant l'ambiance végétale pourront être imposées. »

Les haies classées seront conservées.

Par conséquent, le projet SBV CHATEAULIN n'aura pas d'impact sur ces haies.

8.4. - SERVITUDES

D'après le PLU de la commune de Châteaulin, le site n'est traversé par aucune servitude (voir extrait de la carte des servitudes **ci-dessous**).

La canalisation de gaz est située à 25 mètres des limites de propriété.

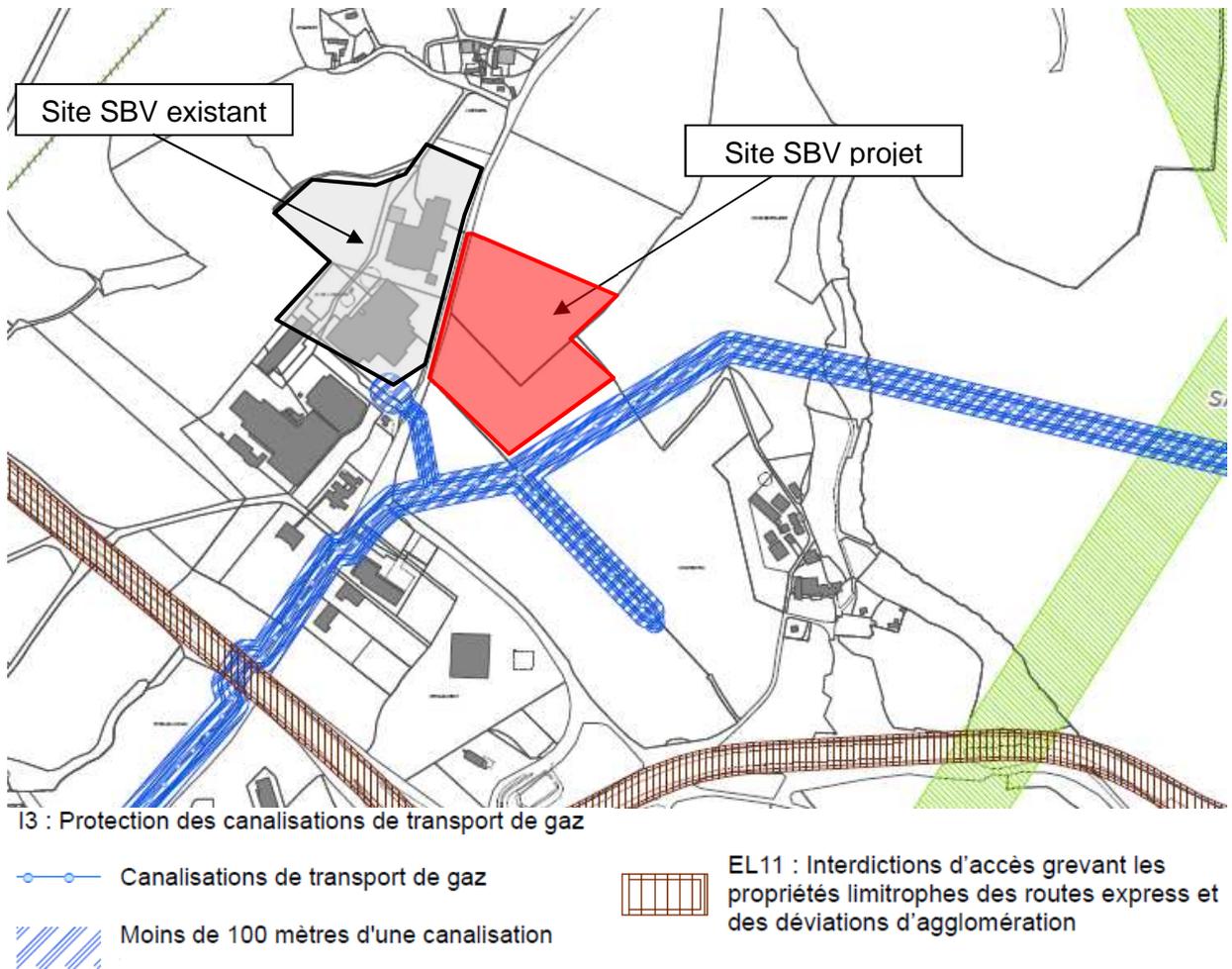
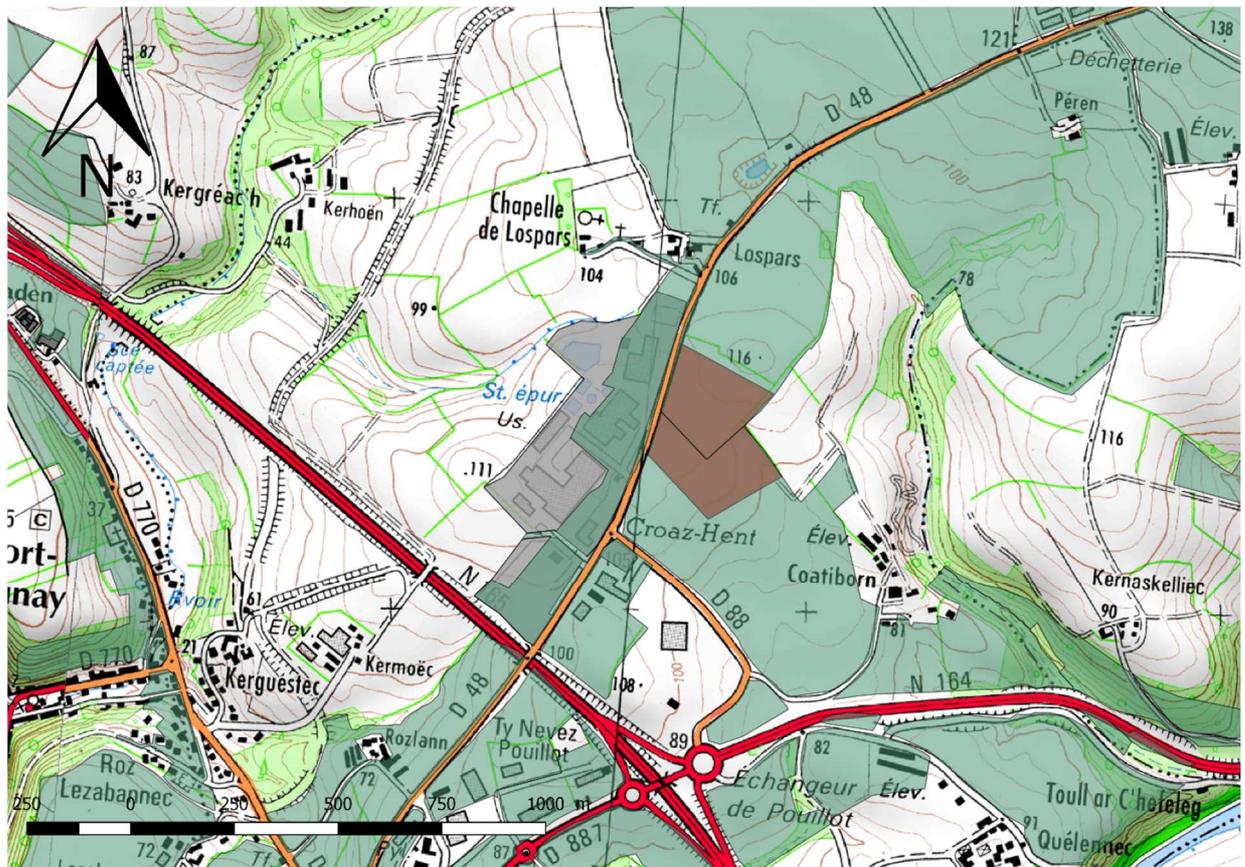


Figure 20. Carte des servitudes de la commune de Châteaulin

Le projet SBV CHATEAULIN n'est donc concerné par aucune servitude.

8.5. - ARCHEOLOGIE

Le site SBV CHATEAULIN est situé sur une zone de protection au titre de l'archéologie, de degré de protection 1.



Légende

- Nouveau site SBV
- Site existant SBV/France Poultry
- Zone de protection au titre de l'archéologie (degré de protection 1)

Figure 21. Zone de protection au titre de l'archéologie

Un arrêté définissant le diagnostic archéologique à réaliser sur les parcelles du site projet par la société SBV CHATEAULIN, a été signé par la région Bretagne le 25 juillet 2019.

Conformément à cet arrêté, des tranchées vont être réalisées sur la parcelle du site projet, afin de confirmer l'absence ou la présence de vestiges. Le rapport de diagnostic archéologique sera consultable dans la bibliothèque numérique de la DRAC Bretagne.

En l'absence de vestiges, le terrain sera libéré pour le projet. En présence de vestiges, des fouilles archéologiques poussées seront réalisées.

9. - RISQUES NATURELS

9.1. - SISMICITE

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur ; celle-ci est due à l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint.

Selon l'article R.563-4 du code de l'environnement relatif à la prévention du risque sismique, le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité croissante (voir schéma page suivante) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

L'article R.563-8-1 du code de l'Environnement classe le département du Finistère et par conséquent la commune de Châteaulin zone de sismicité **faible (2)**.

La banque de données SisFrance du BRGM n'indique aucun épocentre recensé sur la commune de Châteaulin (Source : <http://www.sisfrance.net>).



Figure 22. Zonage sismique

Les bâtiments du projet industriel SBV CHATEAULIN font partie de la catégorie de constructions dite "à risque normal" pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat. Ces bâtiments, équipements et installations présenteront en cas de défaillance un risque dit moyen pour les personnes (classe II).

Selon l'article R.563-5 du code de l'environnement, il n'y a pas de prescription parasismique particulière concernant les règles de construction, d'aménagement et d'exploitation des futurs bâtiments sur la commune de Châteaulin.

9.2. - MOUVEMENT DE TERRAIN

Les mouvements de terrain concernent l'ensemble des déplacements du sol ou du sous-sol, qu'ils soient d'origine naturelle ou anthropique. Parmi ces différents phénomènes observés, on distingue :

- les affaissements et les effondrements de cavités ;
- les chutes de pierres et éboulements ;
- les glissements de terrain ;
- les avancées de dunes ;
- les modifications des berges de cours d'eau et du littoral ;
- les tassements de terrain provoqués par les alternances de sécheresse et de réhydratation des sols.

Une fois déclarés, les mouvements de terrain peuvent être regroupés en deux grandes catégories, selon le mode d'apparition des phénomènes observés. Il existe, d'une part, des processus lents et continus (affaissements, tassements...) et, d'autre part, des événements plus rapides et discontinus, comme les effondrements, les éboulements, les chutes de pierres, etc.

La commune de Châteaulin est concernée par un Plan de Prévention des Risques Mouvements de Terrain, prescrit par arrêté préfectoral du 28/12/2001. Les différents types d'aléas peuvent être le glissement, la chute de blocs ou le tassement.

Le règlement graphique du PPRMT, au droit du site est présenté ci-dessous :

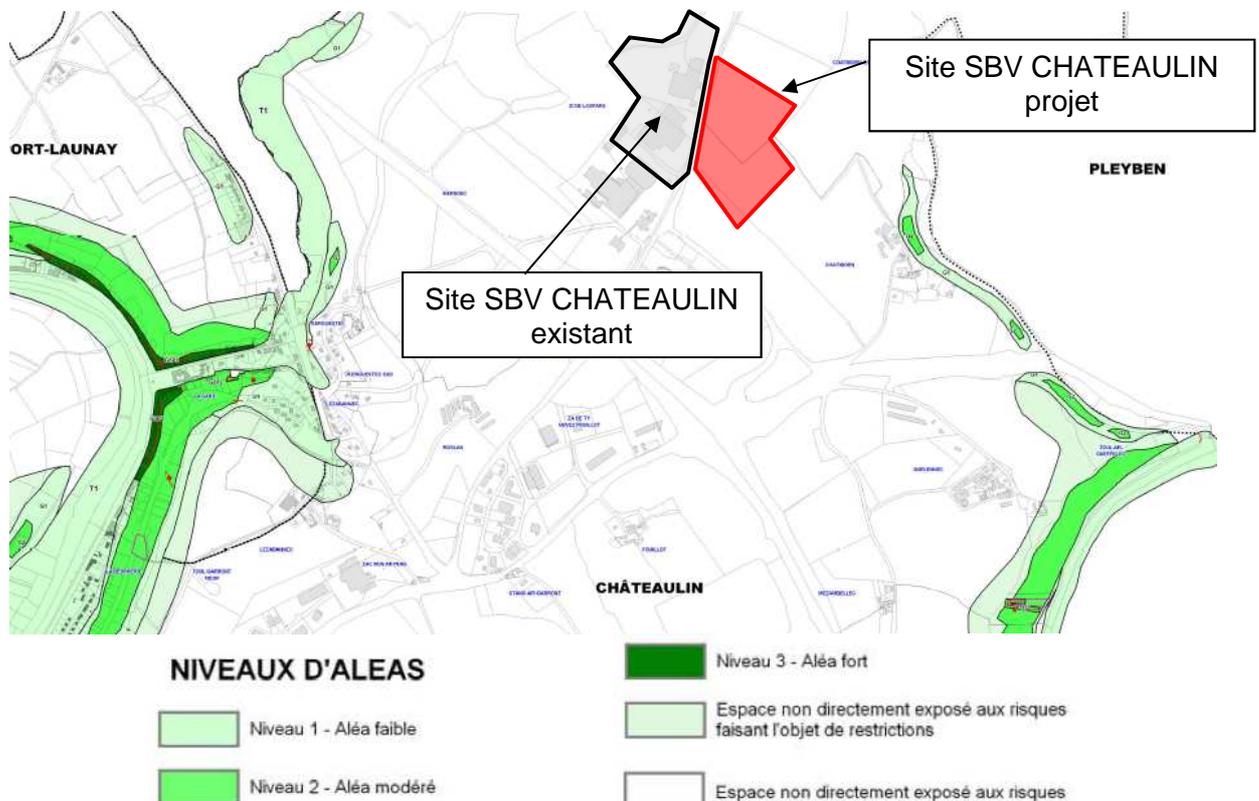


Figure 23. Localisation des espaces exposés aux risques de mouvement de terrain

D'après le règlement graphique du PPRMT, le site du projet SBV CHATEAULIN se situe dans un espace non directement exposé aux risques. Le PPRMT étant prescrit, il ne dispose pas règlement définissant si des dispositions particulières doivent être appliquées pour des constructions hors zones d'aléas sur la commune de Châteaulin.

9.3. - Foudre

La foudre est un phénomène électrique de très courte durée véhiculant des courants forts avec un spectre fréquentiel très étendu et des fronts de montée extrêmement courts. La foudre, par ses effets directs et indirects, est à l'origine d'incendies, d'explosions et de dysfonctionnements dangereux dans les installations classées.

L'effet principal de la foudre à retenir pour le projet industriel SBV CHATEAULIN est le risque d'incendie soit au point d'impact, soit par l'énergie véhiculée par les courants de circulation conduits ou induits.

Tableau 4. Effets de la foudre

Effets du coup de Foudre	Phénomènes physiques	Conséquences	Risques potentiels
Effets thermiques	Effets fusion liés à la quantité de charges électriques au point d'impact Effets de dégagement de chaleur par effet Joule	Echauffement suite au passage de l'énergie de foudre	Perçage de capacité = incendie Allumage d'une atmosphère suroxygénée ou explosible
Effets d'amorçage	Impédances différentes (canalisations, bâtiments,...) = différence de potentiel	Liées à la mise en œuvre de paratonnerres Liées aux différences de potentiels Liées à l'onde de chocs sur les circuits électriques et électroniques. Liées aux champs électriques ou champs magnétiques rayonnés	Allumage d'une atmosphère suroxygénée ou explosible Étincelles Arcs électriques Risque d'électrocution
Effets électrodynamiques	Apparition de forces	Liés aux passages de courants importants	Déformation ou rupture d'éléments : descente paratonnerre canalisations câbles électriques
Coupure de tension		Destruction de sources d'énergie	Arrêt de certaines fonctions de sécurité
Surtension		Destruction du matériel sensible et de commande du process par surtension causée par l'onde de chocs ou par des IEMF (Impulsions Electromagnétiques de Foudre)	Arrêt de certaines fonctions Destruction de matériel
Mauvais fonctionnement de l'informatique / automatisme Mauvais fonctionnement de la gestion des sécurités		Mauvaise information des capteurs locaux Dysfonctionnement de la supervision du process Destruction de tout ou partie du système de sécurité Destruction des moyens de communication	Ordres intempestifs (rejets non contrôlés...) Non prise en compte d'informations de "sécurité" Isolement par rapport aux services de secours

La consultation des données METEORAGE (<http://kerau.meteorage.fr>) donne les indications suivantes pour la commune de Châteaulin :

Tableau 5. Données de la foudre sur Châteaulin (29)

Paramètre	Signification	Définition	Commune de Châteaulin	Moyenne nationale
Nsg	Valeur nominative de référence	Nombre d'impacts de foudre au sol/km ² /an	0,32	1,84

Le risque d'impact de la foudre sur les futures installations du site, très inférieur à la moyenne nationale, est par conséquent négligeable.

Réglementation des ICPE vis-à-vis de la protection foudre :

En application de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 (relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation) et modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011 (article 2), les installations classées soumises à autorisation pour les rubriques listées à l'article 16 doivent disposer d'une analyse de risque et d'une étude technique foudre le cas échéant.

Dans le cadre du projet SBV CHATEAULIN, la rubrique n°4735 (ammoniac) est visée à l'article 16 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010.

Conformément à l'article 18 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010, une Analyse Risque Foudre a été réalisée par un organisme compétent. Elle est jointe en Pièce 6 – Annexe 11. Cette analyse permet d'identifier les équipements et installations nécessitant une protection et de définir les niveaux de protection nécessaire aux installations.

Les résultats de l'analyse foudre indiquent qu'une protection contre la foudre de niveau de protection IV est nécessaire pour la structure.

Conformément à l'article 19 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010, une étude technique sera réalisée par un organisme compétent, définissant précisément les mesures de prévention et les dispositifs de protection, le lieu de leur implantation ainsi que les modalités de leur vérification et de leur maintenance.

9.4. - INONDATION

La commune de Châteaulin est concernée par un Plan de Prévention du Risque Naturel Inondation, approuvé par arrêté préfectoral n°2005-0049 du 12/01/2005. Les inondations résultent de la conjonction de deux phénomènes, d'une part la pluviométrie excessive sur le bassin versant de l'Aulne, d'autre part des forts coefficients de marée dont l'influence se fait sentir jusqu'à Port-Launay.

D'après le règlement graphique du PPRI, le site du projet SBV CHATEAULIN se localise hors zone inondable.

D'après le règlement écrit du PPRI, les recommandations applicables aux zones non affectées par les inondations sont de « *veiller à assurer une gestion cohérente à l'échelle de l'ensemble du bassin versant en préservant les zones humides, talus et espaces boisés nécessaires à l'expansion et à l'écrêtement des crues* ».

Pour cela, la société SBV CHATEAULIN prévoit de conserver les zones humides et haies classées à proximité du site. De plus, un bassin d'infiltration des eaux pluviales sera implanté sur le site.

Le projet SBV CHATEAULIN est compatible avec le PPRI.

9.5. - VENTS VIOLENTS ET FORTES PRECIPITATIONS

9.5.1. - VENTS VIOLENTS

La rose des vents établie par la station météorologique de Saint-Ségal, fournie en **partie 1 §3**, indique que l'axe prioritaire des vents est l'axe Ouest/Est-Sud-Est avec des vents dominants et de forces maximales Ouest (perturbations océaniques).

Ces vents d'Ouest représentent près de 15 % des vents. Près de 75 % des vents, toutes directions confondues, présentent une vitesse inférieure à 15 km/h.

Le secteur du projet d'implantation de l'usine SBV CHATEAULIN est donc peu marqué par les vents forts ou violents.

9.5.2. - FORTES PRECIPITATIONS

Selon la fiche climatologique de la station Météo France de Quimper, les précipitations sont caractérisées par une hauteur annuelle de 1 250,2 mm/an (période 1981-2010). Ces phénomènes naturels sont pris en compte dans la conception des installations :

- Bâtiment de hauteur raisonnable au regard de l'activité du site,
- Pas de zone présentant une prise au vent particulière,
- Toit avec pente pour éviter tout risque d'accumulation (pluie ou neige) et effondrement sous la contrainte,
- Diamètre des réseaux d'eaux pluviales prévu pour permettre l'évacuation de fortes pluies.

L'architecture et les matériaux retenus dans la conception intègrent les contraintes liées aux vents, en conformité avec les DTU (Documents Techniques Unifiés) en vigueur.

Le zonage d'assainissement pluvial impose, pour des projets implantés sur une parcelle supérieure à 1 hectare, une gestion des eaux pluviales de ruissellement par infiltration. L'infiltration sur la parcelle devra être prévue pour gérer une pluie de période de retour 10 ans au minimum.

L'évacuation des eaux pluviales du futur site sera conçue pour ne pas avoir d'impact significatif sur le milieu récepteur.

9.6. - FEUX DE FORETS

D'après le SDIS 29, les landes et les bois du Finistère peuvent être concernés par le risque d'incendie. Le Finistère et le Morbihan s'avèrent à cet égard plus exposés, avec de 51 à 100 feux sur la période 1992-1998, que la moitié septentrionale de la France (avec un nombre de feux dans les différents départements inférieur à 50).

Davantage marqué par de grandes surfaces couvertes de landes et d'herbages que de fortes zones boisées (qui représentent, avec les landes, 81 000 km², soit 12% de la superficie du département), le département du Finistère nécessite, en période critique, une vigilance soutenue, ainsi qu'un lourd engagement de ses moyens de défense contre l'incendie. La sécheresse, souvent liée à des vents soutenus, est le début de la période à risque.

Il n'existe cependant pas de PPR « Risque d'incendie de forêt » prescrit ou approuvé, le caractère dispersé des sites potentiellement concernés tendant à privilégier une réglementation départementale des usages à risque.

Le projet SBV CHATEAULIN se localise dans une zone industrielle, hors zone à risque de feux de forêt.

10. - INTEGRATION PAYSAGERE DE L'USINE

Le projet SBV CHATEAULIN devra s'intégrer dans le paysage de la zone d'activités où les nouveaux bâtiments se trouveront implantés. Les principaux éléments favorisant cette intégration seront :

- Les couleurs des bâtiments aux tonalités sobres,
- Plantations d'essences locales (le charme commun, l'érable et le prunus).

Les haies classées seront conservées en l'état.

Des vues 3D ont été réalisées afin de visualiser le site dans sa configuration future.

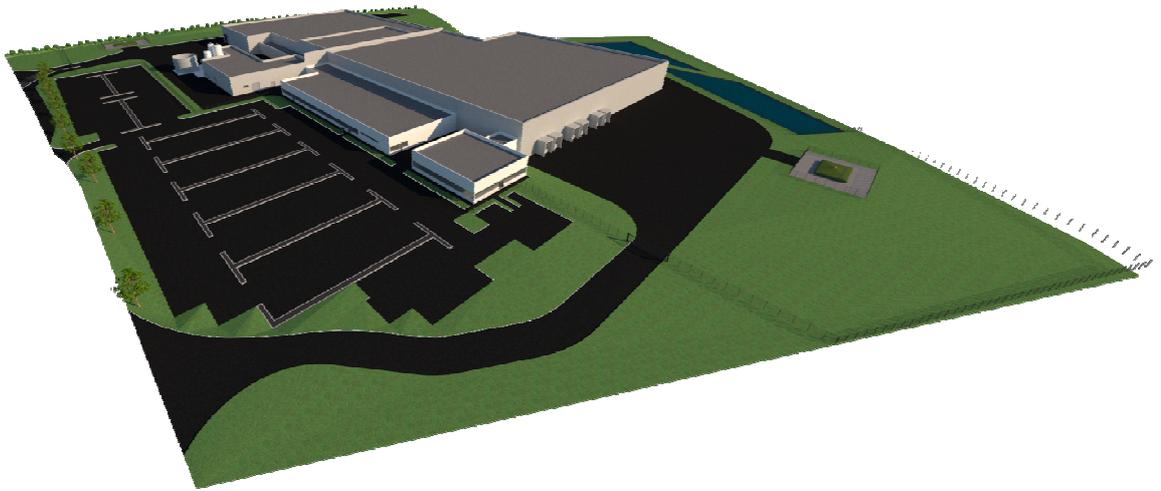


Figure 24. Vue 3D aérienne du projet SBV CHATEAULIN



Vues entrée du site SBV CHATEAULIN existant

Sur cette vue de l'entrée du site existant, le projet est à une distance de 150 m.



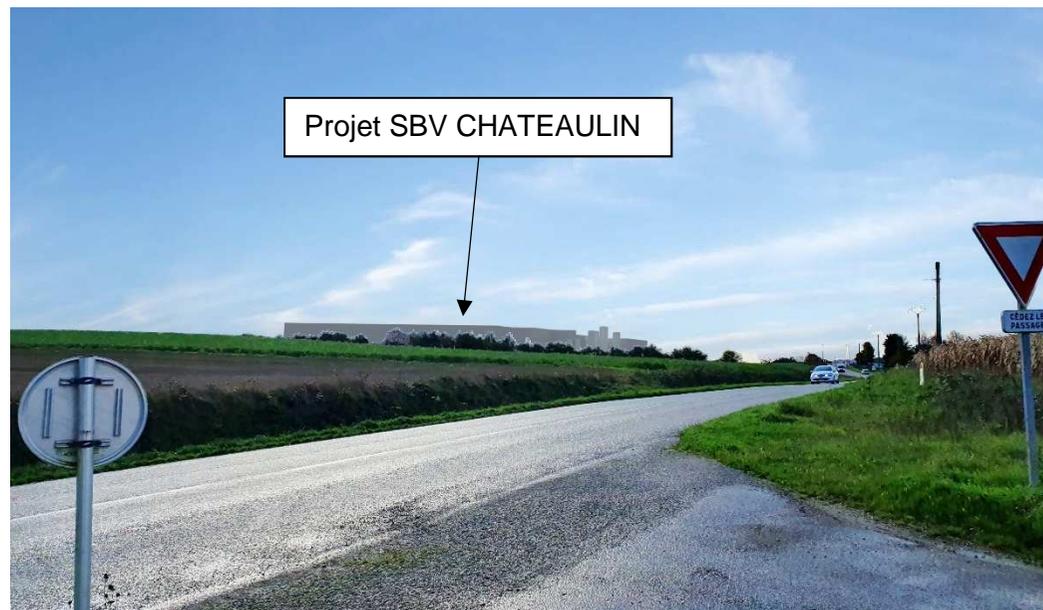
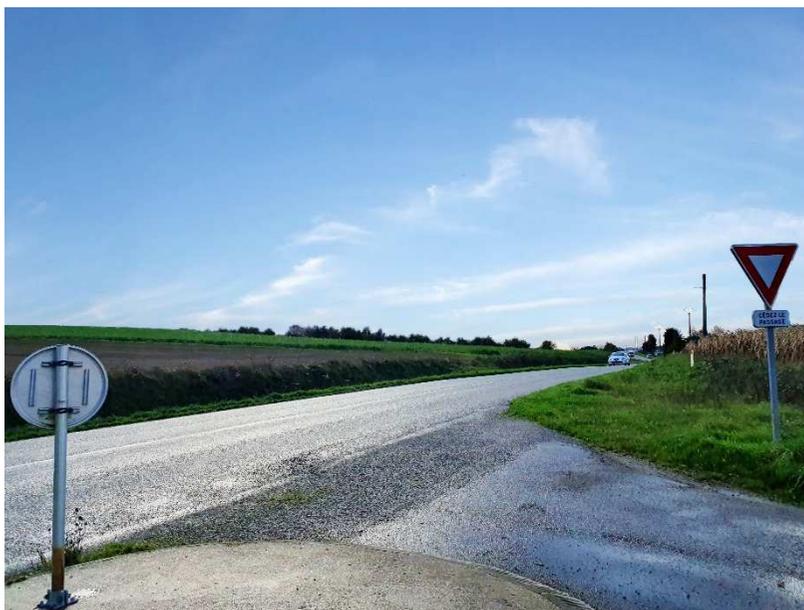
Vues 3D du projet SBV CHATEAULIN

Sur cette vue du lieu-dit Ar Mennont, le projet est à une distance de 1,2 km.



Vues 3D du projet SBV CHATEAULIN

Sur cette vue à hauteur de la centrale biogaz de Kastellin, le projet est à une distance de 500 m.



Vues du lieu-dit de Lospars sur le projet SBV CHATEAULIN

Sur cette vue du lieu-dit Lospars, le projet est à une distance de 250 m.



Vues de la STEP du site existant sur le projet SBV CHATEAULIN

Sur cette vue de la STEP du site existant, le projet est à une distance de 200 m.

Figure 25. Vue 3D du projet SBV CHATEAULIN

PARTIE 2 - L'EAU

Les eaux et rejets liquides issus de l'installation industrielle sont les suivants :

- les eaux de process, encore appelées eaux industrielles ou eaux résiduares,
- les eaux domestiques ou sanitaires,
- les eaux pluviales.

Le site existant dispose de sa propre station de traitement pour les eaux vannes et industrielles. Le milieu récepteur des eaux épurées sollicité est l'Aulne. La station traitera les eaux usées des sites SBV CHATEAULIN et FRANCE POULTRY.

Le site existant dispose de bassins de régulation dans lesquels les eaux pluviales transitent avant d'être dirigées vers le milieu naturel (l'Aulne). Les eaux pluviales du futur site seront évacuées vers un bassin d'infiltration équipé d'une régulation vers le milieu récepteur.

1. - DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR

1.1. - LOCALISATION DU MILIEU

Les coordonnées Lambert II étendu du point de rejet des eaux épurées dans l'Aulne sont les suivantes :

- Latitude : 122 269 m,
- Longitude : 2 376 517 m.

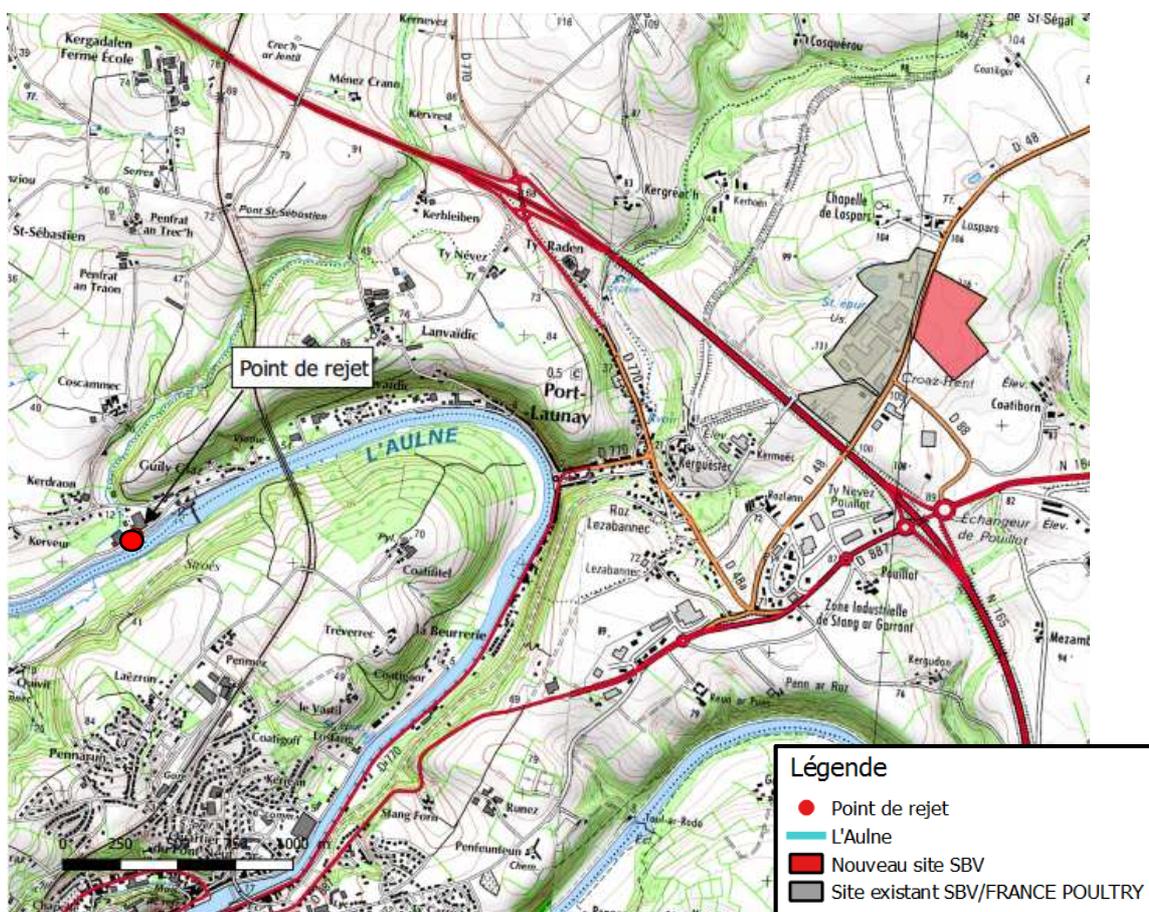
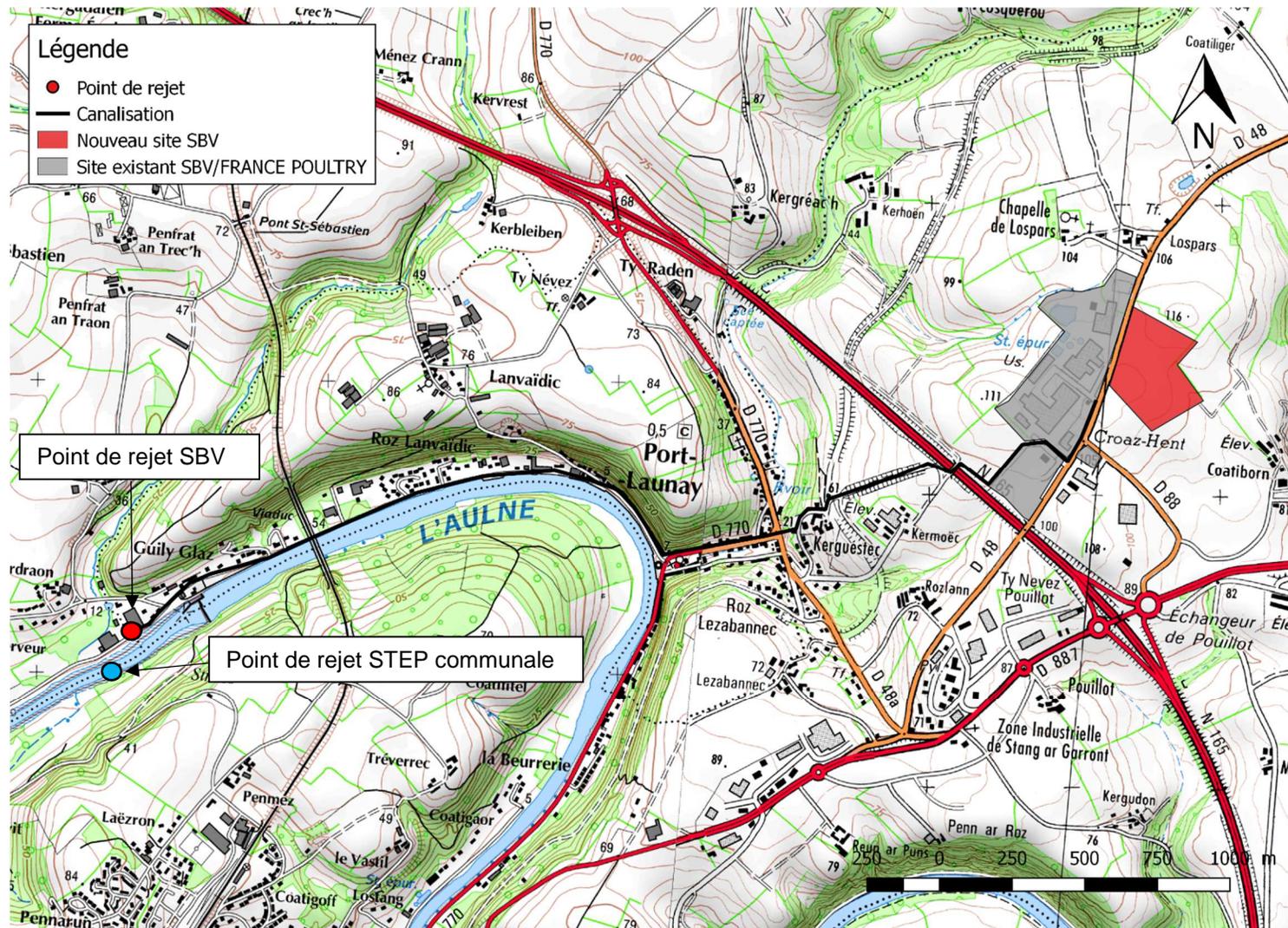


Figure 26. Localisation du milieu récepteur superficiel vis-à-vis du site

La localisation de la canalisation de rejet des eaux usées est fournie **ci-dessous** :



La canalisation a une longueur de 3,9 km. Cette dernière étant communale, elle sera entretenue et surveillée par la commune de Châteaulin.

Les rejets urbains et industriels présents sur le bassin versant naturel de l'Aulne, décrits en §2.3.6 et 2.3.7 de la partie 2, ont été intégrés dans le calcul d'acceptabilité. En effet, en considérant l'ensemble de ces rejets, la part représentant les rejets SBV CHATEAULIN est de 60% (cf. §5.1 de la partie 2).

D'après le plan de prévention des risques naturels inondations, l'Aulne sur toute la traversée de la commune de Châteaulin jusqu'à l'écluse n°237 de Guily Glaz est classé comme zone inondable. Par conséquent, le rejet de la société SBV CHATEAULIN ne peut pas être réalisé dans ce tronçon de l'Aulne. Il est actuellement localisé en aval de l'écluse, hors zone inondable. La société SBV CHATEAULIN n'a pas retenu la création d'une nouvelle canalisation permettant un rejet plus éloigné du rejet actuel afin de limiter les travaux et l'impact sur l'environnement.

1.2. - L'AULNE - GENERALITES

L'Aulne prend sa source sur la commune de Lohuec (22). Ce fleuve traverse les 25 communes suivantes, de l'amont vers l'aval, Lohuec, Bolazec, Plourac'h, Carnoët, Scignac, Poullaouen, Locmaria-Berrien, Plouyé, Landeleau, Cléden-Poher, Spézet, Plonévez-du-Faou, Châteauneuf-du-Faou, Saint-Goazec, Laz, Saint-Thois, Lennon, Gouézec, Pleyben, Lothey, Châteaulin, Saint-Coulitz, Port-Launay, Saint-Ségal, Dinéault. Le bassin versant de l'Aulne couvre une superficie de 1 875 km².

Les caractéristiques du bassin versant sont donc les suivantes :

Longueur	144 km
Surface du bassin	1 875 km ²
Régime	pluvial océanique
Se jette dans	La Rade de Brest
Bassin collecteur	L'Aulne
Pays	France

Les principaux affluents de l'Aulne (de l'amont vers l'aval) sont :

- le ruisseau de Plourac'h, 5,3 km,
- Le Roudouhir, 12 km,
- Le Beurc'hoat, 16,7 km et son affluent le Mendy, 9,3 km,
- La rivière d'Argent, 18 km,
- L'Ellez, 28,1 km,
- L'Hyères, 48,4 km,
- Le ruisseau du Crann, 10,5 km,
- Le Ster Pont Mine, 5,8 km,
- Le Ster Goanez, 23,6 km,
- Le Rozvéguen, 6 km,
- Les Trois Fontaines, 10,7 km,
- Le Vernic, 9,2 km,
- Le Douffine, 25,5 km,
- La rivière du Faou, 18 km.

1.3. - SDAGE ET OBJECTIFS DE QUALITE

1.3.1. - GENERALITES

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2016 - 2021 est entré en vigueur le 04/11/2015.

Le SDAGE décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs. Il :

- définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.
- fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.
- détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Il est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions (techniques, financières, réglementaires), à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

Aujourd'hui, 26 % des eaux sont en bon état et 20 % s'en approchent. C'est pourquoi l'objectif de 61 % des eaux, déjà énoncé en 2010, est maintenu. C'est un objectif ambitieux, qui nécessite que chacun se mobilise : l'État à travers ses missions de coordination, de programmation et de police des eaux, les élus gestionnaires des collectivités et des établissements publics locaux, les divers usagers et leurs groupements socioprofessionnels et associatifs et les citoyens car les gestes de chacun conditionnent la réussite des politiques environnementales.

Depuis le précédent SDAGE, 10 % des nappes d'eau souterraines sont passées en bon état : elles contiennent moins de polluants ou elles sont moins impactées par les prélèvements d'eau.

Le SDAGE 2016 - 2021 apporte deux modifications de fond par rapport au précédent SDAGE :

- le rôle des commissions locales de l'eau et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est renforcé pour permettre la mise en place d'une politique de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, en lien avec les problématiques propres au territoire concerné.
- la nécessaire adaptation au changement climatique est mieux prise en compte. La priorité est donnée aux économies d'eau, à la prévention des pénuries, à la réduction des pertes sur les réseaux, à tout ce qui peut renforcer la résilience des milieux aquatiques.

Autre évolution, le SDAGE s'articule désormais avec :

- le plan de gestion des risques d'inondation défini à l'échelle du bassin Loire-Bretagne ;
- les plans d'action pour le milieu marin définis à l'échelle des sous-régions marines.

Le SDAGE précise les objectifs à respecter :

- maintenir les masses d'eau en bon état, voire en très bon état ;
- ou d'atteindre le bon état.

Pour les masses d'eau naturelles, cet objectif prend en compte :

- l'objectif de bon état chimique (avec ou sans ubiquiste) ;
- l'objectif de bon état écologique ;
- l'objectif de bon état global (avec et sans ubiquiste).

Pour les plans d'eau, cet objectif comprend les mêmes objectifs. Pour chaque masse d'eau, l'objectif se compose d'un niveau d'ambition et d'un délai.

En application du principe de non détérioration, lorsqu'une masse d'eau est en très bon état, l'objectif est de maintenir ce très bon état.

1.3.2. - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OBJECTIFS DU SDAGE

Le SDAGE Loire Bretagne 2016 – 2021 fixe un certain nombre d'objectifs qui sont les suivants :

Tableau 6. Objectifs du SDAGE et compatibilité avec le projet SBV CHATEAULIN

Objectif n°	Intitulé de l'objectif	Applicabilité au site	Situation du site SBV CHATEAULIN	Compatibilité du site avec le SDAGE
Objectif 1	Repenser les aménagements de cours d'eau	Non	/	/
Objectif 2	Réduire la pollution par les nitrates		/	/
2A	Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	Non	/	/
2B	Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	Non	/	/
2C	Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	Non	/	/
2D	Améliorer la connaissance	Non	/	/
Objectif 3	Réduire la pollution organique et bactériologique			
3A	Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore	Oui	Conservation des normes de rejet actuelles, soit 2 mg/l pour le phosphore, en adéquation avec l'acceptabilité du milieu récepteur. L'autocontrôle sur ce paramètre sera hebdomadaire.	Oui
3B	Prévenir les apports de phosphore diffus	Non	Aucun apport de phosphore diffus ne sera généré par la société SBV car l'ensemble des rejets sanitaires et industrielles (usine et quai vif) sera canalisé.	/
3C	Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents	Oui	Les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux industrielles et sanitaires sont séparatifs. Les effluents industriels sont collectés au sein de l'usine et acheminés jusqu'à la station	Oui

Objectif n°	Intitulé de l'objectif	Applicabilité au site	Situation du site SBV CHATEAULIN	Compatibilité du site avec le SDAGE
			d'épuration par réseau.	
3D	Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée	Oui	Maîtrise des eaux pluviales par un bassin de régulation et d'infiltration sur le site projet. L'imperméabilisation du site existant n'étant pas modifiée, la gestion des eaux pluviales restera inchangée.	Oui
3E	Réhabiliter les installations d'assainissement autonome	Non	/	/
Objectif 4	Maitriser et réduire la pollution par les pesticides	Non	/	/
Objectif 5	Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses		/	/
5A	Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances	Non	/	/
5B	Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	Oui	Les produits de nettoyage du site seront mis sur rétention dans un/des local(aux) à accès limité. L'usage des produits sera raisonné et fera l'objet de consignes et procédures de mise en œuvre et d'utilisation précises. Le site SBV CHATEAULIN réalisera une campagne de surveillance initiale des rejets de substances dangereuses, pendant une année entière.	Oui
5C	Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Non	/	/
Objectif 6	Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Non	/	/
Objectif 7	Maitriser les prélèvements en eau	Non	/	/
Objectif 8	Préserver les zones humides	Non	/	/
Objectif 9	Préserver la biodiversité aquatique	Non	/	/
Objectif 10	Préserver le littoral	Non	/	/
Objectif 11	Préserver les têtes de bassin versant	Oui	Rejets assurant le respect du bon état	Oui

Objectif n°	Intitulé de l'objectif	Applicabilité au site	Situation du site SBV CHATEAULIN	Compatibilité du site avec le SDAGE
			écologique du cours d'eau	
Objectif 12	Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Non	/	/
Objectif 13	Mettre en place des outils réglementaires et financiers	Non	/	/
Objectif 14	Informersensibiliser, favoriser les échanges	Non	/	/

Le SDAGE 2016 - 2021 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises.

Le site (existant et projet) est compatible avec les objectifs fixés par le SDAGE qui sont applicables au site.

1.3.3. - OBJECTIF DE QUALITE DE L'AULNE

L'Aulne en tant que cours d'eau et masse d'eau dispose d'un **objectif de bon potentiel global et écologique en 2021**, depuis la confluence du canal de Nantes à Brest jusqu'à l'estuaire.

La localisation est donnée *page suivante* :

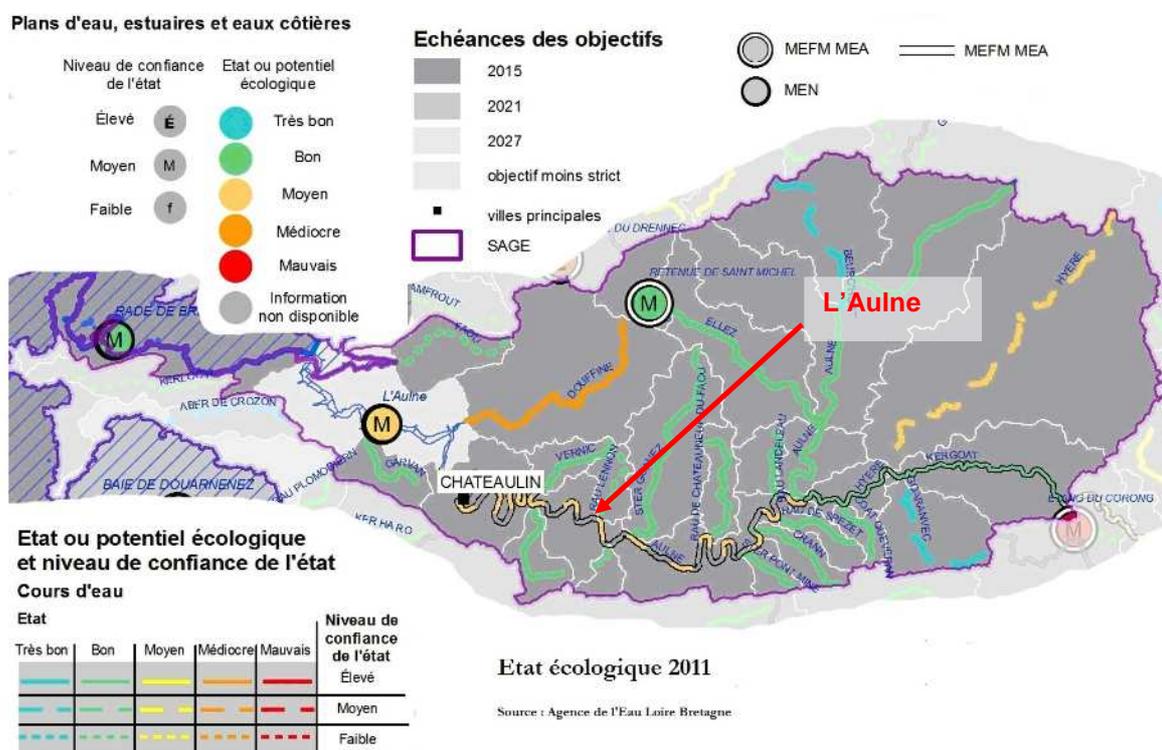


Figure 28. Etat écologique et échéances des objectifs pour l'Aulne

L'état écologique d'un cours d'eau est défini par les textes suivants :

- L'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface,
- L'ancienne grille « SEQ eau » pour les paramètres DCO et MES et NTK.

Les **limites de qualité physico-chimiques** selon le bon état écologique sont définies par arrêté ministériel en date du 25 janvier 2010 modifié sont donc les suivantes :

Tableau 7. Limites de qualité physico-chimiques

Paramètres	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Bilan de l'oxygène :					
Oxygène dissous	<8	6	4	3	>3
Taux de saturation (%)	<90	70	50	30	>30
DBO ₅	<3	6	10	25	>25
Carbone organique dissous	<5	7	10	15	>15
Température :					
Eaux salmonicoles	<20	21,5	25	28	>28
Eaux cyprinicoles	<24	25,5	27	28	>28
Nutriments :					
PO ₄	<0,1	0,5	1	2	>2
P total	<0,05	0,2	0,5	1	>1
NH ₄	<0,1	0,5	2	5	>5
NO ₂	<0,1	0,3	0,5	1	>1
NO ₃	<10	50			
Acidification :					
pH minimum	<6,5	6	5,5	4,5	>4,5
pH maximum	<8,2	9	9,5	10	>10

Les limites de qualité physico-chimiques des paramètres MES, NTK et DCO ne sont pas définies par l'arrêté ministériel en date du 25 janvier 2010. Par conséquent, les seuils de ces paramètres seront établis à l'aide de la grille SEQ-Eau version 2 (classes d'aptitude à la biologie) :

Tableau 8. Objectifs de qualité – SEQ-au

Paramètres	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Matières organiques et oxydables :					
DCO	20	30	40	80	>80
Matières azotées :					
NTK	1	2	4	10	>10
Particules en suspension :					
MES	25	50	100	150	>150

1.4. - SAGE DE L'AULNE

1.4.1. - GENERALITES

Le SAGE du bassin de l'Aulne est mis en œuvre, il a été définitivement validé le 13 octobre 2014 par les membres de la CLE. L'arrêté d'approbation a été signé le 01 décembre 2014.

Les 6 enjeux du SAGE de l'Aulne et leurs objectifs sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9. Enjeux et objectifs du SAGE de l'Aulne

Enjeu	Objectifs	Applicabilité au site	Situation du site SBV CHATEAULIN
Gouvernance du SAGE et Organisation de la maîtrise d'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurer une coordination et mise en cohérence des actions et programmes à l'échelle du SAGE, ▪ Garantir un portage opérationnel des actions en phase de mise en œuvre du SAGE, ▪ Poursuivre une concertation étroite avec le SAGE de l'Elorn pour une cohérence à l'échelle de la rade de Brest, ▪ Mettre en place un plan de communication et de sensibilisation sur l'ensemble des thématiques du SAGE, ▪ S'inscrire dans un principe de solidarité de bassin. 	Non	/
Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux	Marées vertes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduire les phénomènes de marées vertes en rade de Brest, ▪ Réduire les phénomènes d'efflorescence de phytoplancton en rade de Brest, ▪ Réduire les flux d'azote de 15% à l'exutoire du bassin de l'Aulne à horizon 2021. 	Oui	Les normes de rejet actuelles sont conservées, au vue de leur adéquation avec l'acceptabilité du milieu récepteur (NTK = 10 mg/L, NGL = 20 mg/L).
	Micro-algues toxiques <ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurer une veille et un suivi des phénomènes de contamination par les micro-algues toxiques. 	Non	/
	Bactériologie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atteindre un objectif de classement A en 2027 sur l'ensemble des zones conchylicoles, ▪ Atteindre un classement B+ en 2021 sur les zones conchylicoles Aulne et Sillon des Anglais. 	Oui	La société SBV CHATEAULIN propose une norme sur la bactériologie (E. Coli : 10 ³ UFC/mL) et un suivi hebdomadaire.

Enjeu	Objectifs	Applicabilité au site	Situation du site SBV CHATEAULIN
	Micropolluants Améliorer et préserver la qualité des eaux littorales vis-à-vis des micropolluants.	Oui	De plus, le site SBV CHATEAULIN réalisera une campagne de surveillance initiale des rejets de substances dangereuses, pendant une année entière.
Restauration de la qualité de l'eau	Pesticides <ul style="list-style-type: none"> ▪ Améliorer la connaissance sur la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides, ▪ Maintenir le bon état chimique de l'ensemble des masses d'eau, ▪ Atteindre des normes eaux distribuées dans les eaux brutes (soit 0,1 µg/l par substance et 0,5 µg/l pour leur somme), 	Non	/
	Phosphore <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atteinte du bon état vis-à-vis du paramètre phosphore sur les masses d'eau non conformes. 	Oui	Conservation des normes de rejet actuelles, soit 2 mg/l pour le phosphore, en adéquation avec l'acceptabilité du milieu récepteur. L'autocontrôle sur ce paramètre sera hebdomadaire.
	Risques de pollutions accidentelles <ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurer une prévention et un système d'alerte pour les pollutions accidentelles. 	Oui	Les eaux d'extinction incendie seront collectées par des bassins de rétention sur le site existant et le site projet, afin d'éviter une pollution des cours d'eau.
	Substances phytopharmaceutiques / émergentes / hormonales et radioactivité <ul style="list-style-type: none"> ▪ Veiller sur l'état des eaux, des milieux et de la sécurité sanitaire en lien avec la radioactivité et les substances émergentes incluant les produits phytopharmaceutiques et substances hormonales. 	Non	/
Maintien des débits d'étiage pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements	Aspects quantitatif – Cours d'eau	Non	/

Enjeu	Objectifs	Applicabilité au site	Situation du site SBV CHATEAULIN
dédiés à la production d'eau potable	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurer le respect du débit objectif de l'Aulne au point nodal pour satisfaire le bon état des milieux aquatiques tout en garantissant les besoins en eau potable. Aspects quantitatifs – Alimentation en Eau Potable <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sécuriser l'alimentation en eau potable, ▪ Maintien des débits d'étiage pour satisfaire le bon état des milieux aquatiques, ▪ Poursuivre une politique d'économie d'eau. 		
Protection contre les inondations	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer la culture du risque inondations, ▪ Assurer une cohérence des politiques publiques de prévention des inondations sur le bassin de l'Aulne. 	Non	/
Préservation du potentiel biologique Rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices (saumon, alose, lamproie, anguille, truite...)	Cours d'eau – Plans d'eau <ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurer un portage opérationnel des actions associées au projet du SAGE ▪ Rétablir la continuité écologique ▪ Restaurer et préserver l'état fonctionnel des milieux aquatiques Zones humides <ul style="list-style-type: none"> ▪ Améliorer la connaissance et la préservation des zones humides du territoire, ▪ Gérer et valoriser les zones humides. 	Non	/

1.4.2. - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OBJECTIFS DU SAGE

Concernant ces 2 enjeux, le site SBV CHATEAULIN prévoit :

- La mise en œuvre d'un bassin d'infiltration et de régulation des eaux pluviales avec installation de séparateurs d'hydrocarbures pour les zones à risques,
- De prendre en considération dans leur choix la performance des process en matière de consommation d'eau, dans une mesure technico économique acceptable,
- De définir les normes de rejet en fonction de la qualité actuelle du cours d'eau et des objectifs de qualité.

Le site (existant et projet) est compatible avec les objectifs fixés par le SAGE qui sont applicables au site.

2. - PRESENTATION DES DONNEES DISPONIBLES

Les données sont extraites de la Banque Hydro (Banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie), et de la base de données Osur gérée par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne. Les données disponibles concernent l'Aulne.

2.1. - INFORMATIONS GENERALES SUR LES STATIONS DE MESURE

2.1.1. - SUIVI QUANTITATIF

L'Aulne fait l'objet d'un **suiti quantitatif** en 5 points (données issues de la Banque HYDRO) :

- à Scrinac (code station J3601810 – données disponibles de 1975 à 2018),
- à Cléden-Poher (code station J3631820 – données disponibles de 2010 à 2018),
- à Châteauneuf-du-Faou (code station J3811810 – données disponibles de 1970 à 2018),
- à Gouézec (code station J3821810 – données disponibles de 1993 à 2018),
- à Châteaulin (code station J3821820 – données disponibles de 2010 à 2018).

La station retenue est celle de Châteaulin, la plus proche du point de rejet du site SBV CHATEAULIN.

Les **caractéristiques de la station de mesure** sont les suivantes :

Tableau 10. Caractéristiques de la station de mesures pour le suivi quantitatif

Châteaulin – J3821820	
Cours d'eau	L'Aulne
Département	Finistère
Localisation	Commune de Châteaulin
Code hydrographique	J3821820
Bassin hydrologique	1 490 km ²
X Lambert II étendu	122 460 m
Y Lambert II étendu	2 374 820 m
Altitude	4,74 m

Les **débits quinquennaux secs de l'Aulne au niveau de Châteaulin** sont donnés ci-dessous (données brutes de la station en **Pièce 6 – annexe 12A**) :

Tableau 11. Calcul du débit de l'Aulne à Châteaulin

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
QMNA5	m ³ /s	34,60	35,10	21,80	12,00	7,33	4,31
	m ³ /j	2 989 440	3 032 640	1 883 520	1 036 800	633 312	372 384

		Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	Année
QMNA5	m ³ /s	2,03	2,30	2,26	2,70	8,65	27,20	19,40
	m ³ /j	175 392	198 720	195 264	233 280	747 360	2 350 080	1 676 160

Les débits de l'Aulne au niveau du point de rejet SBV CHATEAULIN sont assimilés aux débits de la station de mesures quantitatives de Châteaulin.

2.1.2. - SUIVI QUALITATIF

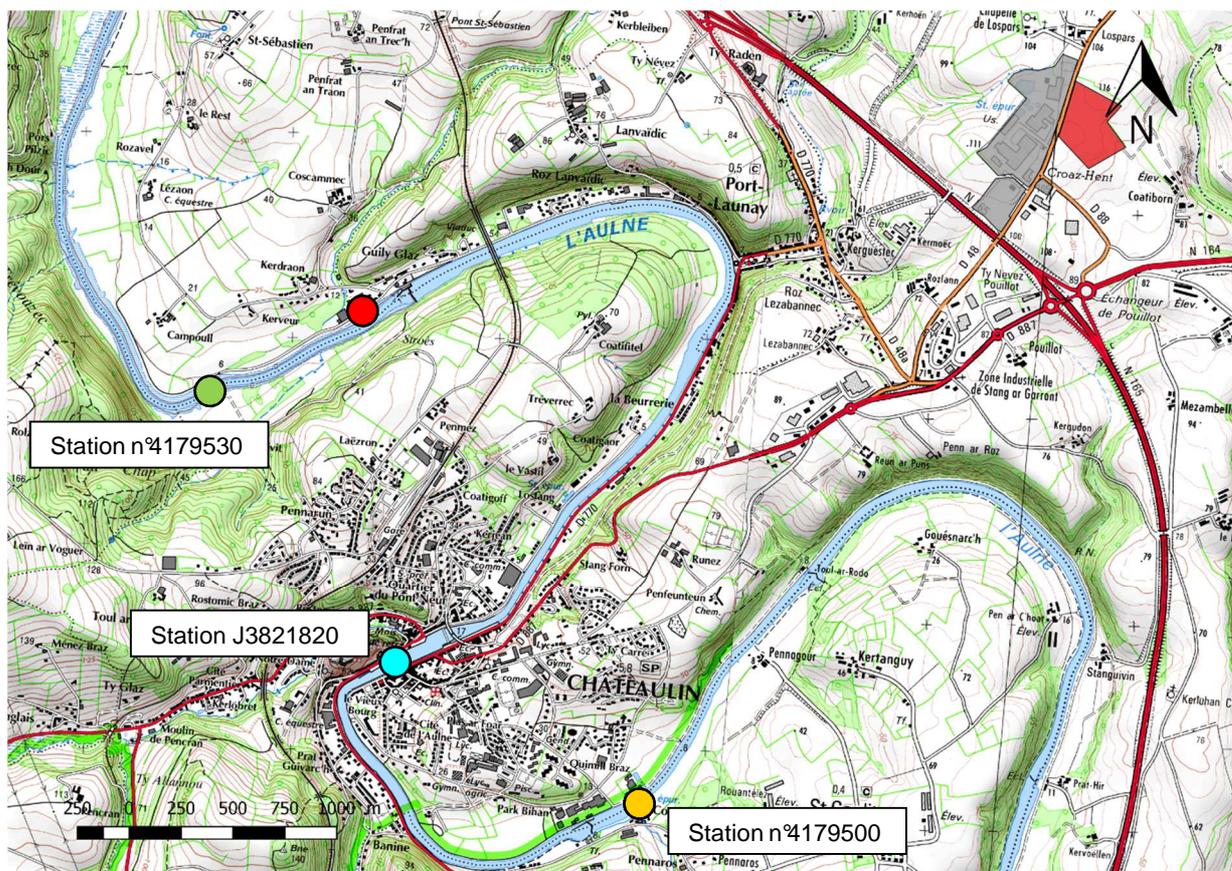
L'Aulne fait l'objet d'un **suiti qualitatif** en 10 points (données issues de la base OSUR) :

Tableau 12. Stations de mesures pour le suivi qualitatif

N° Station	Localisation		Date de 1 ^{ère} exploitation	Date de fin d'exploitation
4178330	Aulne à Scrinac	Le Goask	23/08/2005	10/12/2008
4178370	Aulne à Poullaouen	Amont moulin pont Ar Gorrec	14/01/2015	15/12/2015
4178455	Aulne à Locmaria-Berrien	Botvarec	28/06/2005	12/12/2017
4178500	Aulne à Kergloff	Pont sur la D48	24/02/1981	17/11/1981
4175650	Aulne à Landeleau	LD Le Moulin Neuf	20/10/1987	12/12/2017
4178655	Aulne à Landeleau	Pont Triffen au niveau PT N2164	23/05/2008	13/03/2009
4179270	Aulne à Châteauneuf-du-Faou	Amont de Châteauneuf – LD Kervais	31/03/1976	09/11/1984
4179300	Aulne à Châteauneuf-du-Faou	Pont Pol Ty Glas	28/01/2009	15/12/2015
4179500	Aulne à Châteaulin	Station de pompage – Amont Châteaulin	18/05/1976	19/12/2017
4179530	Aulne à Saint-Ségal	1 km avant rejet Doux niveau quai	22/05/2008	19/12/2017

Les stations de mesures retenues sont les stations les plus proches du point de rejet, en amont celle de Châteaulin et en aval celle de Saint-Ségal.

2.1.3. - LOCALISATION DES STATIONS DE MESURES QUANTITATIVES ET QUALITATIVES RETENUES



Légende

- Point de rejet
- Station de mesures qualitatives de Saint-Ségal
- Station de mesures qualitatives de Chateaulin
- Station de mesures quantitatives de Chateaulin
- Nouveau site SBV
- Site existant SBV/FRANCE POULTRY

Figure 29. Localisation des stations de mesure quantitative et qualitative

2.2. - ETAT QUALITATIF DES EAUX SUPERFICIELLES

Les données qualitatives indiquées **page suivante** sont issues de la banque de données de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

L'annexe 3 de l'arrêté du 25 janvier 2010, définissant les modalités d'évaluation de l'état des éléments de qualité pour les eaux douces de surface, introduit la valeur du percentile 90 et du percentile 10 permettant la comparaison des données pour les éléments physico-chimiques généraux. Les données analysées, 2015-2016-2017, sont les données disponibles les plus récentes (date de la recherche du 09/10/2018).

Les données qualitatives brutes sont jointes en **Pièce 6 – Annexes 12B et 12C** du présent rapport. Les données qualitatives mensuelles de l'Aulne (percentiles 90 ou 10 des valeurs des 3 dernières années disponibles 2015-2016-2017) sont précisées dans le **tableau page suivante**.

2.2.1. - STATION DE CHATEAULIN – AMONT DU POINT DE REJET*Tableau 13. Etat qualitatif de l'Aulne à Châteaulin – Amont du point de rejet*

		Percentiles 90 ou 10 mensuels des valeurs des 3 dernières années (2015-2016-2017)												Situation vis-à-vis du bon état écologique
		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	
Température de l'Eau	°C	9,53	9,47	9,78	14,52	17,4	22,7	22,78	21,29	19,58	15,98	13	10,3	Très bon
pH max	unité pH	7,8	7,3	7,6	8,2	7,6	7,5	7,6	7,5	7,6	7,6	7,6	7,8	Bon
pH min	Unité pH	7,3	7,0	7,2	7,4	7,2	7,2	7,4	7,3	7,3	7,1	7,3	7,0	Très bon
Conductivité	µS/cm	176,3	169,8	166,2	176,8	174,0	180,5	184,5	202,7	201,0	190,0	184,3	184,0	
Matières en suspension	mg/L	33,2	11,3	17,8	4,8	13,0	3,4	2,8	2,0	2,8	9,3	17,0	36,0	
Oxygène dissous	mg(O2)/L	12,1	12,2	12,0	10,7	9,1	8,5	7,8	8,8	8,8	9,3	10,8	11,4	Bon
Taux de saturation en O2	%	104,3	104,0	103,9	104,4	95,0	96,5	90,4	96,4	94,2	92,9	101,3	96,5	Très bon
DBO5 à 20°C	mg(O2)/L	2,9	2,5	2,6	2,3	2,2	1,9	1,1	1,4	1,0	1,9	2,5	2,4	Très bon
Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0,9	0,6	0,7	0,9	0,9	0,6	0,5	0,8	0,6	0,6	1,3	0,8	
Ammonium	mg(NH4)/L	0,05	0,03	0,07	0,03	0,06	0,08	0,04	0,07	0,06	0,04	0,03	0,05	Très bon
Nitrites	mg(NO2)/L	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	Très bon
Nitrates	mg(NO3)/L	24,4	27,7	25,4	23,8	20,1	19,0	17,2	10,4	8,8	9,0	12,9	25,4	Bon
Phosphore total	mg(P)/L	0,08	0,05	0,04	0,03	0,07	0,10	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,09	Bon
Orthophosphates	mg(PO4)/L	0,07	0,06	0,04	0,03	0,09	0,13	0,09	0,06	0,08	0,08	0,07	0,07	Bon
Carbone Organique	mg(C)/L	6,2	3,6	4,7	4,5	7,5	4,8	5,8	5,1	6,7	7,0	9,0	7,3	Moyen

Commentaires :

L'Aulne présente une **qualité globale bonne à très bonne pour tous les paramètres**, excepté le carbone organique qui décline le milieu à une qualité moyenne. L'acceptabilité de l'Aulne est donc faible pour ce paramètre sur les mois de mai, octobre, novembre et décembre.

2.2.2. - STATION DE SAINT-SEGAL – AVAL DU POINT DE REJET

Tableau 14. Etat qualitatif de l'Aulne à Saint-Ségal – Aval du point de rejet

		Percentiles 90 ou 10 mensuels des valeurs des 3 dernières années (2015-2016-2017)												Situation vis-à-vis du bon état écologique
		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	
Température de l'Eau	°C	10	7,5	10,1	14,8	17,6	21,4	20,6	21,1	19,7	13,9	11,6	11,4	Très bon
pH max	unité pH	7,2	7,4	7,3	7,7	7,4	7,6	7,4	8,0	7,3	7,2	7,4	7,6	Très bon
pH min	Unité pH	7,1	7	7,1	7,3	7,3	7,3	7,2	6,8	7,2	7	7	7,1	Très bon
Conductivité	µS/cm	176,4	164,4	172,4	325,6	311,8	4306,0	7867,6	274,4	4376,4	7304,4	198,3	196,8	
Matières en suspension	mg/L	48,0	8,9	5,1	2,0	30,8	144,4	318,2	6,3	185,2	106,8	37,2	63,4	
Oxygène dissous	mg(O2)/L	12,7	11,0	12,6	10,9	9,3	7,0	6,6	8,7	7,7	7,3	11,5	9,6	Bon
Taux de saturation en O2	%	108,6	92,2	108,4	100,3	96,2	81,5	73,4	87,6	84,2	71,3	103,5	86,5	Bon
DBO5 à 20°C	mg(O2)/L	1,8	1,4	0,9	1,6	1,0	2,2	3,6	4,6	1,6	1,1	0,7	2,8	Bon
Azote Kjeldahl	mg(N)/L	0,6	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	1,1	1,1	1,0	1,2	1,0	1,3	
Ammonium	mg(NH4)/L	0,08	0,02	0,01	0,11	0,10	0,27	0,17	0,02	0,23	0,18	0,08	0,12	Bon
Nitrites	mg(NO2)/L	0,03	0,01	0,02	0,03	0,03	0,14	0,15	0,02	0,13	0,08	0,01	0,05	Bon
Nitrates	mg(NO3)/L	20,6	29,4	26,6	21,4	19,2	16,6	14,0	9,7	8,8	8,7	12,9	27,4	Bon
Phosphore total	mg(P)/L	0,09	0,04	0,03	0,03	0,11	0,27	0,64	0,10	0,41	0,20	0,08	0,27	Médiocre
Orthophosphates	mg(PO4)/L	0,05	0,03	0,04	0,03	0,08	0,07	0,14	0,03	0,09	0,07	0,07	0,10	Bon
Carbone Organique	mg(C)/L	4,9	3,5	2,9	3,1	4,5	4,7	6,1	4,6	6,2	5,9	5,5	4,7	Bon

Commentaires :

L'Aulne au niveau de la station de Saint-Ségal présente une **qualité globale bonne à très bonne pour tous les paramètres**, excepté le phosphore qui décline le milieu à une qualité médiocre. Entre l'amont et l'aval du point de rejet, on peut noter une amélioration de la qualité pour le paramètre carbone organique et la détérioration de la concentration en phosphore.

2.3. - USAGES DU COURS D'EAU

2.3.1. - PRELEVEMENTS EAU SOUTERRAINE

Le tableau *ci-dessous* liste les captages d'alimentation en eau potable les plus proches du secteur d'étude dans un rayon de 2 km :

Tableau 15. Captages d'eau souterraine autour du site

Référence BSS	Localisation	Caractéristiques
03103X0016/F	Commune : Châteaulin à 100 m à l'Ouest du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 60 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03103X0056/F	Commune : Châteaulin Lieu-dit : Lospars à 230 m au Sud du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 118 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03104X0010/F	Commune : Châteaulin à 570 m au Sud-Est du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 60 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03104X0011/F	Commune : Châteaulin à 870 m au Sud-Est du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 60 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03103X0015/F	Commune : Châteaulin à 880 m au Nord-Ouest du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 35 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03103X0008/S	Commune : Saint-Ségal Lieu-dit : Ty Raden à 1,4 km au Nord-Ouest du site d'étude	Nature : Source Profondeur ouvrage : 5 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03103X0013/F	Commune : Châteaulin à 1,7 km au Sud-Ouest du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 84 m Etat ouvrage : Non renseigné Objet de la recherche : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03103X0033/F1	Commune : Châteaulin Lieu-dit : Lezabennec à 2,0 km au Sud-Ouest du site d'étude	Nature : Forage Profondeur ouvrage : 181 m Etat ouvrage : Exploité Objet exploitation : Eau Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré
03104X0019/S	Commune : Lothey à 1,5 km au Nord du site d'étude	Nature : Source Profondeur ouvrage : Non renseigné Etat ouvrage : Non renseigné Objet exploitation : Non renseigné Niveau eau par rapport au sol : Non mesuré

2.3.2. - ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Selon les informations fournies par l'ARS (Agence Régional de Santé), la commune de Châteaulin dispose sur son territoire communal de quatre captages :

- Captage et forage de Coatiliger,
- Captage de Prat Ar Rouz,
- Prise d'eau de Prat-Hir (pompage des eaux de la rivière Aulne),
- Prise d'eau de Coatigrac'h (pompage des eaux de la rivière Aulne).

Le site du projet de l'usine SBV CHATEAULIN se situe en dehors des périmètres rapprochés sensibles et complémentaires des captages présents sur la commune de Châteaulin (voir localisation en Partie 1 §2.4).

2.3.3. - PECHE

Le bassin versant de l'Aulne possède un très bon potentiel pour le saumon atlantique. Au niveau de Châteaulin, la pêche est pratiquée depuis les deux rives en aval du viaduc.

De plus, l'Aulne à partir de la commune de Pont-de-Buis-lès-Quimerc'h puis la rade de Brest sont des zones de qualité conchylicole.

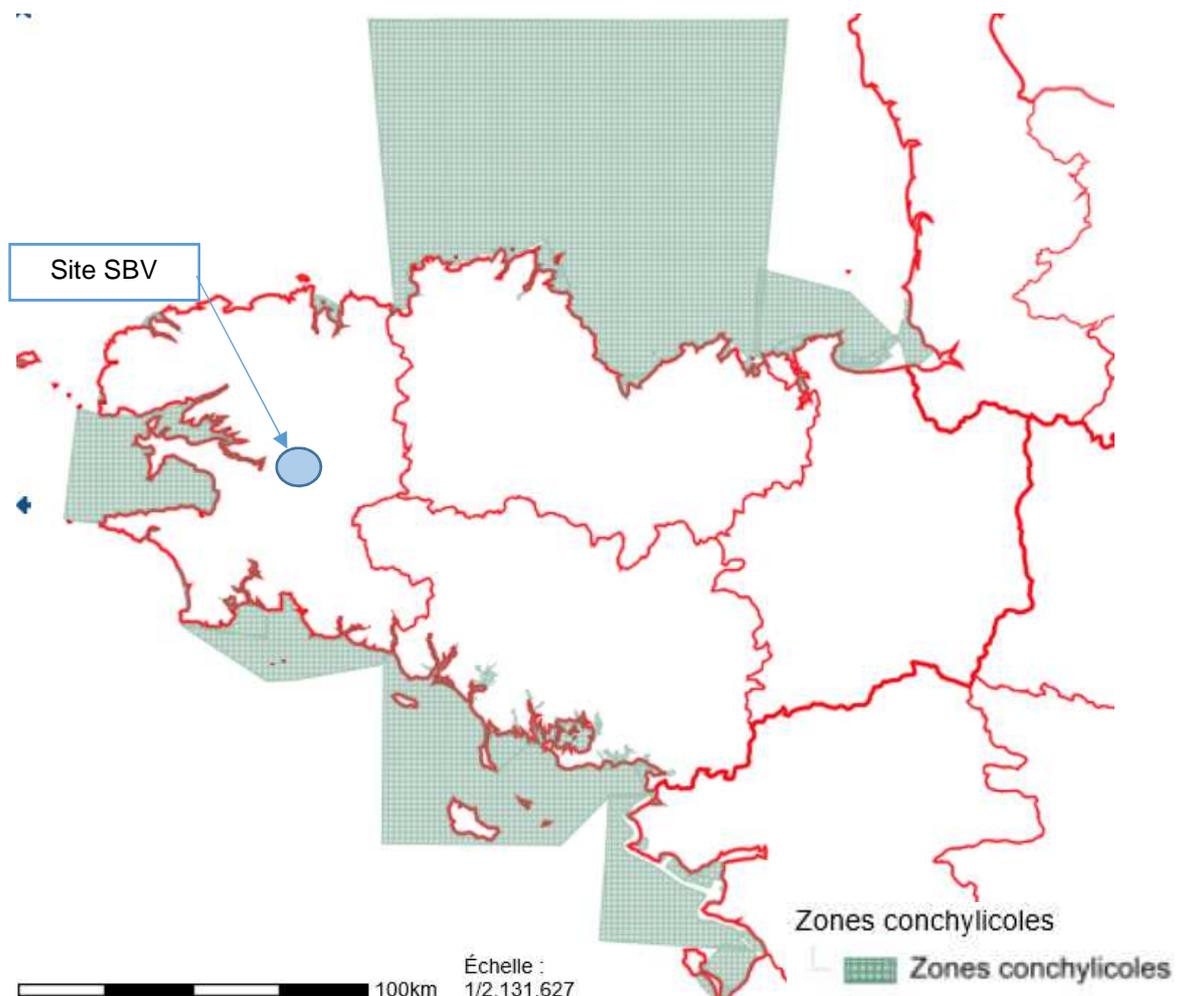


Figure 30. Zones protégées « eaux conchylicoles »

2.3.4. - VOIE NAVIGABLE

L'Aulne est une voie navigable incluse dans le parcours du canal de Nantes à Brest. De nombreuses écluses sont présentes sur l'Aulne, dont à 1,8 km en aval et à 2,4 km en amont de la confluence entre l'Aulne et le ruisseau dans lequel sont effectués les rejets.

2.3.5. - ZONES DE BAINNADE

D'après le SDAGE Loire Bretagne, aucune zone de baignade n'est localisée au niveau de l'Aulne. Toutefois des zones de baignade sont observées à l'embouchure de l'Aulne, au niveau de la rade de Brest.



Figure 31. Zones de baignade

2.3.6. - REJETS DE STATIONS D'EPURATION URBAINES

Le récapitulatif des rejets urbains présents sur le bassin versant naturel de l'Aulne est présenté ci-dessous :

Tableau 16. Liste des stations d'épuration présentes sur le bassin versant de l'Aulne

Station	Amont / Aval Châteaulin	Milieu récepteur	Capacité nominale		
Lohuec	Amont	L'Aulne	140 EH	8,4 kg/j DBO ₅	22 m ³ /j
Bolazec	Amont	L'Aulne	150 EH	9 kg/j DBO ₅	23 m ³ /j
Plourac'h	Amont	Le Rau du Den	170 EH	10,2 kg/j DBO ₅	26 m ³ /j
Scrignac	Amont	Le Squiriou	350 EH	21 kg/j DBO ₅	63 m ³ /j
Poullaouen	Amont	L'Aulne	1 150 EH	69 kg/j DBO ₅	188 m ³ /j
Berrien	Amont	Le Rau Dour Yvonnec	450 EH	27 kg/j DBO ₅	80 m ³ /j

Station	Amont / Aval Châteaulin	Milieu récepteur	Capacité nominale		
La Feuillée	Amont	Le Ruisseau du Roudoudour	450 EH	27 kg/j DBO ₅	75 m ³ /j
Huelgoat	Amont	La Rivière d'Argent	2 700 EH	162 kg/j DBO ₅	620 m ³ /j
Locmaria - Berrien	Amont	La Rivière d'Argent	600 EH	36 kg/j DBO ₅	40 m ³ /j
Plouyé Ar Vourc'h	Amont	L'Ellez	100 EH	6 kg/j DBO ₅	15 m ³ /j
Plouyé Ar Run	Amont	L'Ellez	50 EH	3 kg/j DBO ₅	24 m ³ /j
Collorec	Amont	L'Ellez	500 EH	30 kg/j DBO ₅	75 m ³ /j
Loqueffret	Amont	Le Ster Goanes	230 EH	13,8 kg/j DBO ₅	28 m ³ /j
Brennilis	Amont	L'Ellez	2 400 EH	144 kg/j DBO ₅	250 m ³ /j
Botmeur	Amont	L'Ellez	100 EH	6 kg/j DBO ₅	15 m ³ /j
Plonévez-du- Faou	Amont	Canal de Nantes à Brest / L'Aulne	1 300 EH	78 kg/j DBO ₅	225 m ³ /j
Landeleau	Amont	L'Aulne	320 EH	19,2 kg/j DBO ₅	48 m ³ /j
Spézet	Amont	Ruisseau du Cran	1 600 EH	96 kg/j DBO ₅	270 m ³ /j
Châteauneuf- du-Faou	Amont	L'Aulne	12 000 EH	720 kg/j DBO ₅	2 050 m ³ /j
Saint-Goazec	Amont	L'Aulne	120 EH	7,2 kg/j DBO ₅	18 m ³ /j
Saint-Thois	Amont	L'Aulne	200 EH	12 kg/j DBO ₅	30 m ³ /j
Lennon	Amont	Le Ster Goanes	190 EH	11,4 kg/j DBO ₅	23 m ³ /j
Gouezec	Amont	L'Aulne	500 EH	30 kg/j DBO ₅	75 m ³ /j
Leuhan	Amont	L'Aulne	250 EH	15 kg/j DBO ₅	45 m ³ /j
Pleyben	Amont	Le Ruisseau du Vernic	4 000 EH	240 kg/j DBO ₅	1 020 m ³ /j
Châteaulin	Aval	L'Aulne	25 000 EH	1 500 kg/j DBO ₅	3 000 m ³ /j
Pont de Buis	Aval	La Douffine	4 200 EH	252 kg/j DBO ₅	1 600 m ³ /j
Saint-Rivoal	Aval	Rivière de Saint-Rivoal	150 EH	9 kg/j DBO ₅	25 m ³ /j
Lannedern	Aval	Ruisseau de Pont-Mein	120 EH	7,2 kg/j DBO ₅	18 m ³ /j
Dineault	Aval	Le Garvan	800 EH	48 kg/j DBO ₅	600 m ³ /j
Rosnoen	Aval	Rivière du Faou	200 EH	12 kg/j DBO ₅	45 m ³ /j
Le Faou	Aval	Rivière du Faou	5 300 EH	318 kg/j DBO ₅	2 000 m ³ /j
Total			65 790 EH	3 947,4 kg/j DBO₅	12 636 m³/j

Les rejets urbains présents sur le canal de Nantes à Brest en amont du pont Triffin (commune de Cléden-Poher) n'ont pas été considérés comme appartenant au bassin versant naturel de l'Aulne.

2.3.7. - REJETS DE STATIONS D'EPURATION INDUSTRIELLES

D'après les données du conseil départemental du Finistère, deux stations industrielles rejettent leurs effluents épurés dans l'Aulne :

Tableau 17. Liste des rejets industriels dans l'Aulne

Industries	Secteur d'activité	Capacité nominale		
Socopa Viandes	Abattoirs	42 000 EH	2 520 kg/j DBO ₅	1 500 m ³ /j
SBV CHATEAULIN (ex DOUX)	Abattoirs	165 000 EH	9 900 kg/j DBO ₅	3 750 m ³ /j
Total		207 000 EH	12 420 kg/an DBO₅	5 250 m³/j

3. - L'EAU DANS L'ENTREPRISE (ALIMENTATION, USAGES ET REJETS) - SITUATION ACTUELLE

3.1. - ORIGINE DE L'EAU

L'usine sera exclusivement alimentée depuis le réseau de distribution communal.

Un compteur général d'eau est implanté à l'entrée de l'usine.

Un disconnecteur est présent au niveau de l'alimentation en eau des TAR. Celui-ci est vérifié annuellement conformément à la réglementation.

3.2. - REPARTITION DES USAGES DE L'EAU

L'eau est utilisée aux fins suivantes :

- usages sanitaires : WC, douches, lavabos,
- usages industriels : plus d'usage d'eau en l'absence de process dans les bâtiments existants,
- usages techniques : tours aéroréfrigérantes, salle des machines ammoniac, station d'épuration.

3.3. - CONSOMMATIONS

Les consommations en eau en situation actuelle sont les suivantes :

Tableau 18. Consommations en eau

Année	Consommation (m ³ /an)			
	Total	Station d'épuration	Process	TAR
2018	8 000	2 800	0	5 200

3.4. - DISPOSITIONS INTERNES DE REDUCTION DE CONSOMMATION D'EAU

La station d'épuration dispose d'un stockage tampon de l'eau traitée d'environ 2 m³ afin d'assurer les nettoyages des équipements de la station.

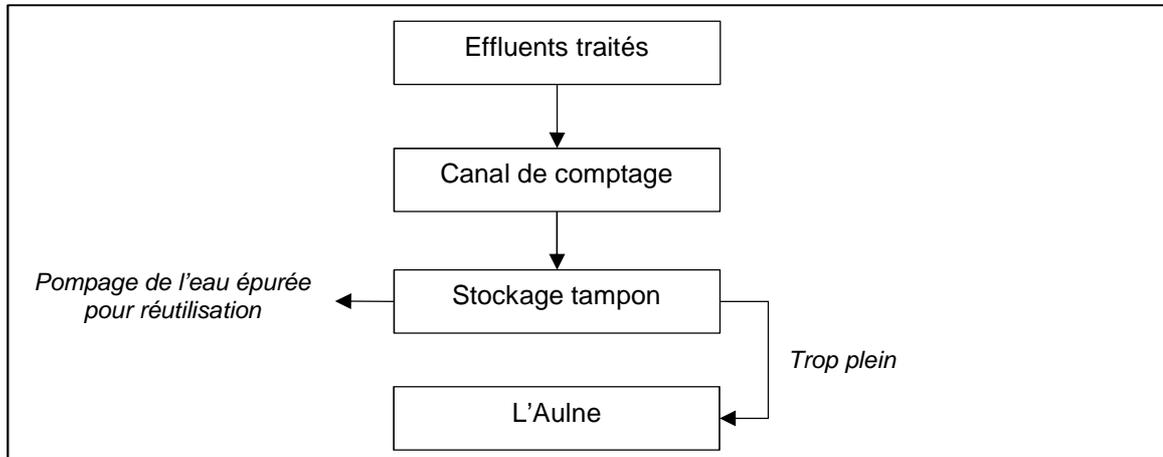


Figure 32. Synoptique représentant le stockage d'eau traitée

3.5. - RESEAUX DE L'USINE

Ce réseau sera un réseau séparatif.

Les eaux sanitaires de l'ensemble de l'usine seront traitées par la station de traitement du site puis rejetées vers l'Aulne.

Les eaux pluviales des toitures, voiries, quais et aires de parking sont reprises, collectées et déversées dans un bassin de régulation. Au préalable, les eaux pluviales sont traitées par un séparateur à hydrocarbures.

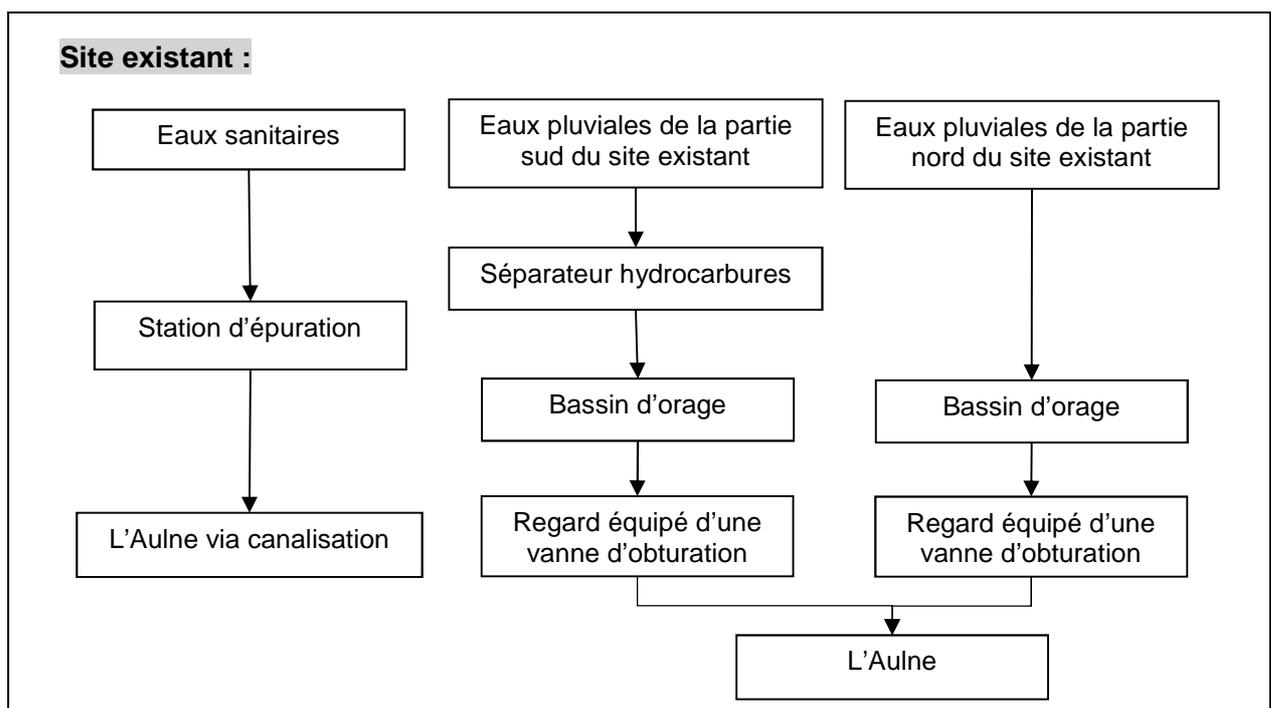


Figure 33. Synoptique des réseaux en situation actuelle

3.6. - CARACTERISTIQUES DES EFFLUENTS

3.6.1. - BILAN ENTREE STATION

Les données moyennes, maximales et minimales journalières en entrée du bassin tampon entre avril 2018 et mars 2019 sont fournies ci-dessous :

Tableau 19. Charges polluantes journalières en entrée station

Paramètre	Unité	Moyenne	Min	Max	Ecart-type
Volume	m ³ /j	2 761	863	4 269 ^(*)	365
MES	mg/j	1 572	108	13 412	1 726,2
	kg/j	3 335	357	19 293	3 132,6
NTK	mg/j	207	4	370	60,8
	kg/j	582	7	1 136	252,5
NO ₃	mg/j	2	0,2	5	1,3
	kg/j	5	0,5	16	4,1
NO ₂	mg/j	6	0,003	53	16,3
	kg/j	21	0,020	163	47,7
P tot	mg/j	27	0,3	201	15,7
	kg/j	77	1,0	465	47,6
NH ₄	mg/j	121	45	1 820	276,8
	kg/j	305	72	3 134	560,1
DBO ₅	mg/j	1 701	99	3 230	689,7
	kg/j	4 159	212	8 591	1 747,8
DCO	mg/j	4 329	1 350	11 200	2 200,7
	kg/j	10 236	3 115	26 411	4 996,6

(*) Contrairement aux paramètres physico-chimiques dont le prélèvement pour analyse est automatique (asservissement au débit), le débit en entrée station est relevé manuellement. Ce relevé est effectué tous les matins du mardi au samedi. L'activité étant réalisée du lundi au vendredi de 3h00 à 22h, les valeurs maximales fournies sont surestimées le mardi car le volume d'eau consommée correspond à l'activité du lundi toute la journée ainsi que le début de la production du mardi.

En estimant que le compteur soit relevé vers 8h le mardi, la consommation de 4 269 m³ correspond à 24 heures de production. En la ramenant à une journée de production, soit 19 heures, la pointe est de 3 380 m³.

Les données d'autosurveillance entre le 4 septembre et le 21 novembre ont été écartées du fait d'une défaillance de mesure du débit en entrée du bassin tampon.

La station est dimensionnée pour traiter une pollution de 165 000 équivalents-habitants soit une charge nominale globale, hydraulique de 3 750 m³/j et organique de 9 900 kg DBO₅/j. La station est suffisamment dimensionnée pour traiter les effluents provenant de l'usine FRANCE POULTRY.

L'étude de la filière de traitement des eaux usées est fournie en **Pièce 6 – annexe 19**.

3.6.2. - BILAN SORTIE STATION

Les caractéristiques des rejets entre avril 2018 et mars 2019, au point de rejet sont les suivantes :

Tableau 20. Caractéristiques des rejets actuels

Année	Débit	MES		NTK		NGL		Ptot		DBO ₅		DCO	
	m ³ /j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j
Norme des rejets^(*)	3 750	20	75	10	38	20	75	2	7,5	20	75	90	338
Valeur maximum journalière	-	-	135	-	41	-	84	-	7	-	45	-	287
Valeur moyenne journalière	2 652	6,6	-	6,4	-	10,4	-	0,3	-	4,9	-	31,2	-
% de dépassement	0%	4%	2%	7%	4%	11%	2%	2%	0%	0%	0%	0,4%	0%

(*) Conformément à l'article 4.3.9 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 19/02/2019, les concentrations sont comparées aux concentrations moyennes journalières et les flux aux flux maximaux journaliers.

Des dépassements aux normes de rejet sont observés pour certains paramètres. Cependant, ils ne sont pas significatifs (<10%), excepté pour l'azote global en concentration.

Dans le cadre de l'implémentation et de la modernisation de la station d'épuration, les moyens et équipements seront mis en œuvre pour le respect des rejets.

L'autosurveillance réalisée est conforme aux exigences réglementaires.

L'étude de la filière de traitement des eaux usées est fournie en **Pièce 6 – annexe 19**.

4. - DESCRIPTIF DE LA STATION D'EPURATION INDUSTRIELLE EN SITUATION ACTUELLE

4.1. - SYNOPTIQUE DE TRAITEMENT

L'ensemble des eaux vannes et industrielles sera traité par la station d'épuration du site existant. Le synoptique de la station dans son fonctionnement actuel est présenté ci-dessous :

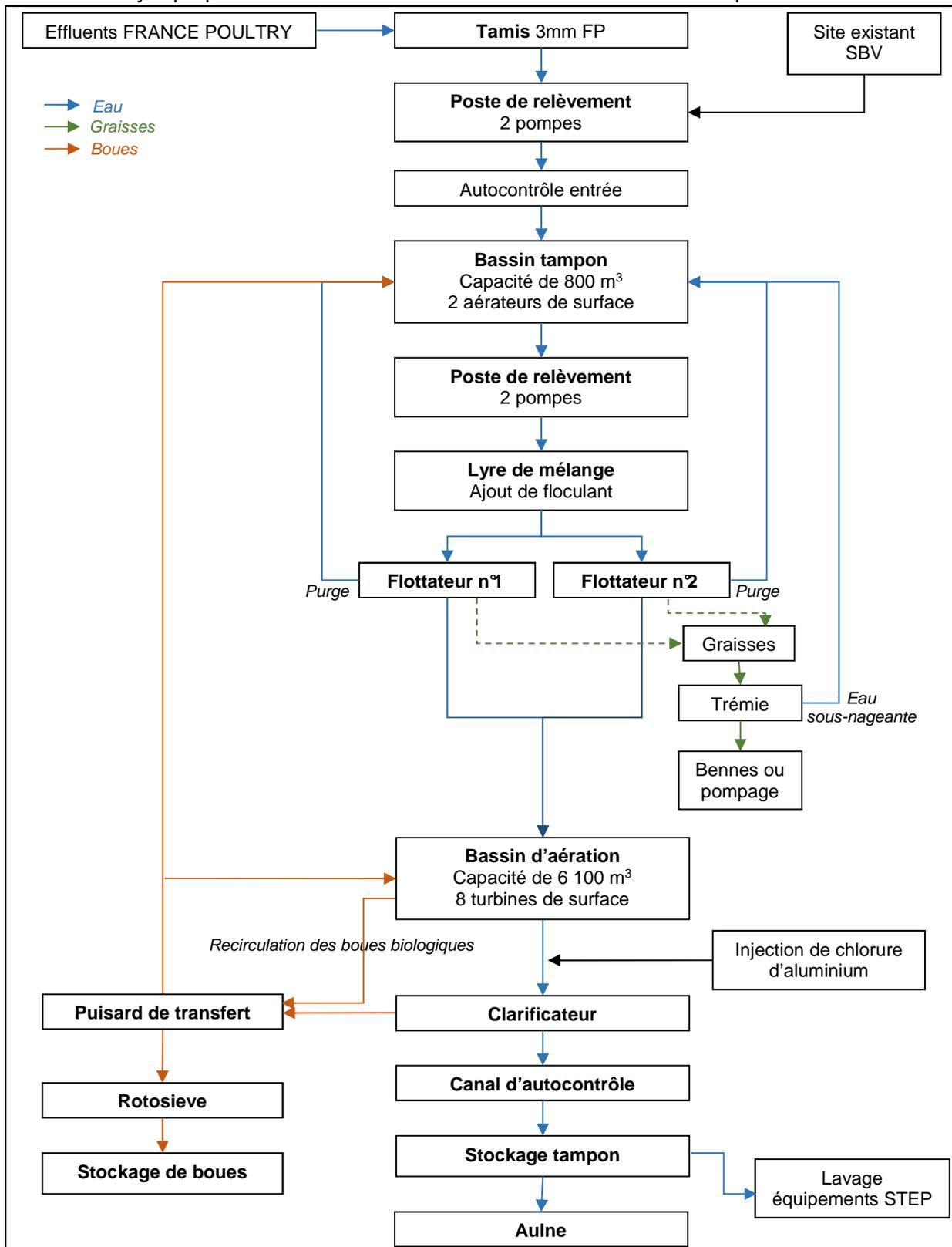


Figure 34. Synoptique de la station d'épuration

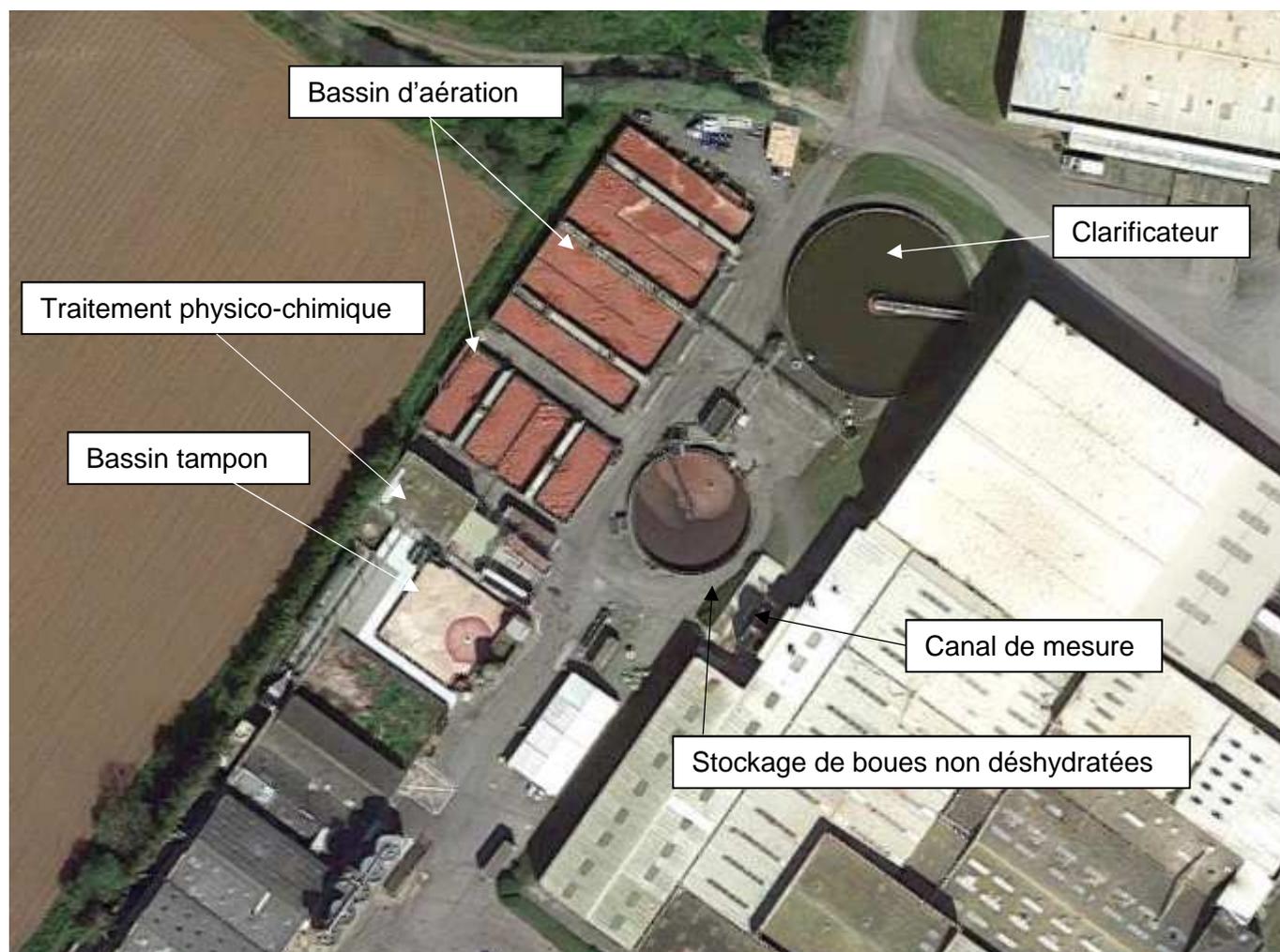


Figure 35. Station d'épuration existante

4.2. - DESCRIPTIF TECHNIQUE

Tableau 21. Descriptif technique de la station d'épuration

	<p>Poste de relèvement entrée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 pompes de 135 m³/h, fonctionnant 22 h/j et 85 m³/h, fonctionnant 2 h/j, - Mesure de niveau ultrason (niveau bas : arrêt des pompes / niveau haut : pompe de 135 m³/h / niveau très haut : deux pompes).
	<p>Bassin tampon :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volume de 800 m³, - 2 aérateurs de surface fonctionnant en alternance.
<p style="text-align: center;">-</p>	<p><u>Pompes de relèvement bassin tampon vers physico-chimique :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 pompes de débit variable (100, 120 ou 150 m³/h) fonctionnant en alternance.
	<p><u>Lyre de mélange :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Injection de floculant.

**Flottateurs :**

- 2 flottateurs en parallèle de capacité nominale de 100 m³/h unitaire (200 m³/h en pointe),
- Décantation des boues en benne et dans le camion, envoi du surnageant dans le bassin tampon.

**Bassin d'aération :**

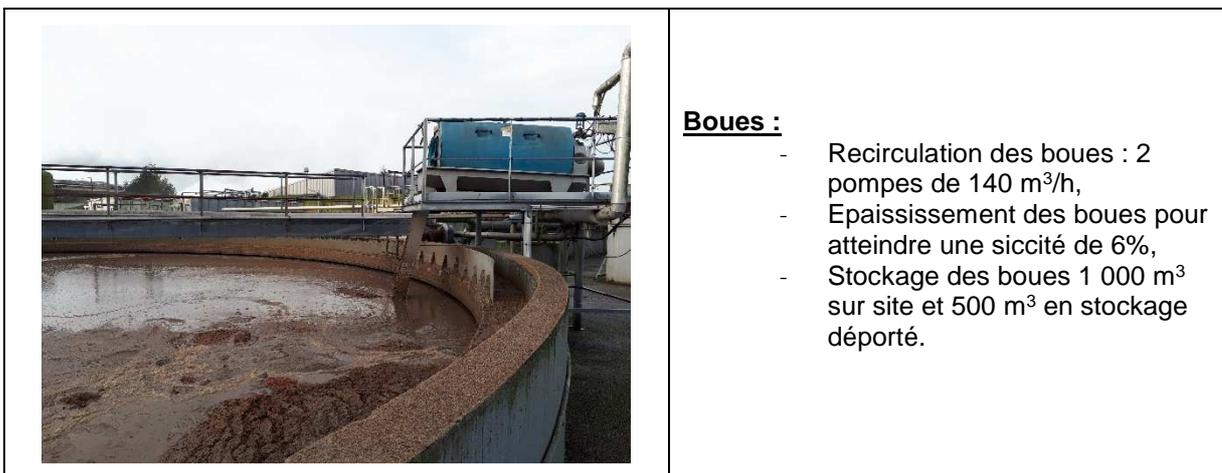
- Remplacement du bassin d'anoxie en bassin d'aération,
- Volume : 6 100 m³,
- Hauteur : 3,8 m,
- 8 turbines de surface de 37 kW.

**Clarificateur :**

- Diamètre : 32 m,
- Surface : 804 m²,
- Racleur de surface.

**Canal d'autocontrôle :**

- Stockage tampon en amont du rejet vers l'Aulne pour lavage des équipements station.

**Boues :**

- Recirculation des boues : 2 pompes de 140 m³/h,
- Epaissement des boues pour atteindre une siccité de 6%,
- Stockage des boues 1 000 m³ sur site et 500 m³ en stockage déporté.

4.3. - CAPACITE NOMINALE DE TRAITEMENT

Les capacités de la station de traitement sont les suivantes :

- 165 000 EH,
- 9 900 kg de DBO₅/j,
- 3 750 m³/j.

4.4. - BILAN DE FONCTIONNEMENT ACTUEL DE LA STATION D'EPURATION

Tableau 22. Bilan de fonctionnement actuel de la station

	Situation actuelle Activité <u>moyenne</u>
- volume journalier entrée station	2 761 m ³ /j
- charge organique	10 236 kg DCO/j 4 159 kg DBO ₅ /j 582 kg NTK/j
Mode de fonctionnement du bassin tampon :	
- Rendement attendu	hydraulique : 0 %
- Débit de reprise	max : 150 m ³ /h (vitesse variable)
Mode de fonctionnement du prétraitement physico-chimique :	
Rendement attendu	55 % DCO – DBO ₅ 40% NTK 80% MES
Mode de fonctionnement du bassin aéré :	
- Procédé	boues activées aération prolongée
- Rendement attendu	> 99 % DCO
- Volume	6 100 m ³
- Temps de séjour	2,2 jours
- Taux de boues dans le bassin	3,675 g MVS/l
- Charge volumique	0,31 kg DBO ₅ /m ³
- Charge massique	0,083 kg DBO ₅ /kg MVS.j
- Besoin en oxygène	3 836,5 kg O ₂ /j soit 274 kg O ₂ /h pour une aération de 14h
- Puissance d'aération	261 kW, soit 43 W/m ³

	Situation actuelle Activité <u>moyenne</u>
- Temps de fonctionnement nécessaire des aérateurs	12,3 h pour les 8 turbines => Puissance d'aération suffisante
- Quantité d'oxygène fournie	8 turbines de 37 kW soit 38,85 kg O ₂ /h sur 24 h/j pour les turbines T1 et T8, 14h pour la T2, 15h30 pour la T3, 14h30 pour les T4 et T5 et 10h pour les T6 et T7, soit 4 914,5 kg O ₂ /j
Commentaires :	- temps de séjour faible, - taux de boues à augmenter (4 g MVS/l)
Mode de fonctionnement du clarificateur :	
- Débit d'alimentation	100 m ³ /h en moyenne - 150 m ³ /h en pointe
- Surface	804 m ²
- Vitesse ascensionnelle	0,1 m/h en moyenne - 0,2 m/h en pointe
Commentaires :	- ouvrage bien dimensionné (vitesse ascensionnelle < 0,3 m/h)

L'étude de la filière de traitement des eaux usées est fournie en **Pièce 6 – annexe 19**.

La charge massique du bassin d'aération étant actuellement de 0,083 kg DBO₅/kg MVS.j, le bassin fonctionne en aération prolongée. Par conséquent, le traitement de la charge organique peut atteindre des rendements de l'ordre de 95 à 99%. Cependant, le temps de séjour dans le bassin est faible (2,2 jours) et le taux de boues est à augmenter. Le clarificateur est suffisamment dimensionné pour permettre une vitesse ascensionnelle inférieure à 0,3 m/h.

5. - DEFINITION DES CONCENTRATIONS ACCEPTABLES PAR LE MILIEU

5.1. - REPRESENTATIVITE DU REJET

Les rejets directs urbains et industriels présents sur le bassin versant de l'Aulne représentent :

Tableau 23. Stations d'épuration rejetant dans l'Aulne

Stations	Capacité nominale	
Stations urbaines	65 790 EH	3 947,4 kg DBO ₅ /j
Stations industrielles	207 000 EH	12 420 kg/DBO ₅ /j
Total	272 790 EH	16 367,4 kg/DBO₅/j

La capacité nominale de la station DOUX est de 9 900 kg/j en DBO₅. Les effluents représentent environ 60% des effluents présents sur le bassin versant de l'Aulne.

Il a donc été retenu que les calculs d'acceptabilité et la définition des normes maximales acceptables seraient réalisés en considérant un pourcentage de 60% des flux admissibles pour l'Aulne.

5.2. - METHODOLOGIE

La méthodologie employée est la suivante :

- Définition du flux admissible en fonction de l'objectif de qualité à respecter et de la qualité actuelle,
- Calcul des normes de rejets correspondantes.

5.3. - HYPOTHESES DE CALCULS

Les hypothèses de calculs sont les suivantes :

- Objectif en situation future : respect du **bon état écologique**,
- Débit de l'Aulne mesuré à la station de mesures quantitatives de Châteaulin, en amont du point de rejet,
- Concentrations réelles de l'Aulne mesurées à la station de mesures qualitatives de Châteaulin, en amont du point de rejet,
- Concentrations de MES déclassant le milieu, au mois de janvier et décembre, modifiées par la moyenne des concentrations des autres mois d'hiver (novembre, février et mars),
- Concentrations réelles de DCO non mesurées dans le milieu, la valeur a donc été estimée à celle délimitant le très bon et le bon état écologique selon la grille du SEQ-Eau (20 mg/l),
- Volume de pointe en entrée de la station d'épuration industrielle : 4 544 m³/j sur 5 jours d'activité par semaine avec un rejet maximal de **3 750 m³/j lissé**.

5.4. - CALCUL DES FLUX ET CONCENTRATIONS ADMISSIBLES

La capacité d'acceptation du milieu récepteur a été évaluée selon la méthode suivante :

- **Qualité rivière actuelle :**

↪ Flux 1 = [débit rivière] x [concentrations réelles mensuelles milieu récepteur].

- **Objectif qualité du milieu récepteur :**

↪ Flux 2 = [débit rivière + débit station d'épuration] x [concentrations objectifs milieu récepteur]

- **Flux admissible :**

↪ Flux admissible = 60% ([flux 2] - [flux 1])

Le tableau **ci-dessous** présente les flux admissibles et les concentrations acceptables des rejets en sortie de la station SBV CHATEAULIN pour un respect du bon état écologique du milieu récepteur (calculé avec une représentativité de 60%) :

Tableau 24. Flux admissibles pour le milieu récepteur

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Flux admissibles	Normes de rejet actuelles
	kg/j	kg/j												
Volume (m³/j)	3 750	-	3 750											
DCO	18 004,1	18 263,3	11 368,6	6 288,3	3 867,4	2 301,8	1 119,9	1 259,8	1 239,1	1 467,2	4 551,7	14 168,0	1 119,9	338
DBO5	5 573,9	6 382,0	3 855,9	2 315,2	1 457,5	929,6	529,2	562,0	599,3	587,4	1 583,0	5 089,7	529,2	75
MES	17 275,4	24 984,6	8 193,1	12 622,3	4 616,1	4 882,3	2 392,5	2 798,6	2 657,2	2 253,7	3 643,6	13 592,7	2 253,7	75
P total	215,7	273,4	181,3	106,2	49,8	22,8	17,3	18,3	16,9	20,0	63,2	155,6	16,9	7,5
NGL	11 815,7	12 218,8	7 429,7	4 203,2	2 895,2	1 836,9	933,9	1 201,9	1 247,3	1 478,1	3 962,3	9 117,5	933,9	75
NTK	1 977,5	2 551,9	1 473,6	688,8	422,5	317,3	162,4	147,6	168,5	200,5	318,4	1 696,6	147,6	38
NO ₂	485,0	510,2	317,1	174,9	103,3	61,0	29,1	34,1	33,5	39,9	126,2	381,4	29,1	-
NO ₃	46 030,3	40 689,2	27 913,3	16 411,0	11 474,1	7 038,8	3 564,2	4 834,1	4 939,4	5 851,2	16 748,7	34 799,7	3 564,2	-
NH ₄	808,3	856,3	487,1	293,5	168,3	95,0	49,5	52,4	52,7	65,5	211,9	635,6	49,5	-

Tableau 25. Concentrations acceptables en sortie de la station

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Normes de rejet acceptables	Normes de rejet actuelles
	mg/l	mg/l												
Volume (m³/j)	3 750	-	3 750											
DCO	4 801,1	4 870,2	3 031,6	1 676,9	1 031,3	613,8	298,6	336,0	330,4	391,2	1213,8	3778,1	298,6	90
DBO5	1 486,4	1 701,9	1 028,2	617,4	388,7	247,9	141,1	149,9	159,8	156,6	422,1	1357,2	141,1	20
MES	4 606,8	6 662,5	2 184,8	3 365,9	1 231,0	1 302,0	638,0	746,3	708,6	601,0	971,6	3624,7	601,0	20
P total	57,5	72,9	48,3	28,3	13,3	6,1	4,6	4,9	4,5	5,3	16,9	41,5	4,5	2
NGL	3 150,9	3 258,3	1 981,2	1 120,9	772,0	489,8	249,0	320,5	332,6	394,2	1056,6	2431,3	249,0	20
NTK	527,3	680,5	393,0	183,7	112,7	84,6	43,3	39,4	44,9	53,5	84,9	452,4	39,4	10
NO ₂	129,3	136,0	84,6	46,6	27,5	16,3	7,8	9,1	8,9	10,6	33,7	101,7	7,8	-
NO ₃	12 274,7	10 850,5	7 443,5	4 376,3	3 059,8	1 877,0	950,5	1289,1	1317,2	1560,3	4466,3	9279,9	950,5	-
NH ₄	215,5	228,4	129,9	78,3	44,9	25,3	13,2	14,0	14,0	17,5	56,5	169,5	13,2	-

5.5. - ADEQUATION DES NORMES DE REJET AVEC LA CAPACITE D'ACCEPTATION DU MILIEU RECEPTEUR

Les normes de rejet actuelles sont compatibles au vue de l'acceptabilité du milieu récepteur calculées précédemment :

Tableau 26. Normes de rejet et autocontrôles

Paramètres	Normes de rejet		Autocontrôles
	mg/l	kg/j	
Température	≤ 30°C		-
pH	5,5 à 8,5		Journalier
Volume	3 750 m ³ /j		En continu
DCO	90	338	Journalier
DBO ₅	20	75	Mensuelle
MES	20	75	Hebdomadaire
NTK	10	38	Hebdomadaire
NGL	20	75	Hebdomadaire
Pt	2	7,5	Hebdomadaire

6. - CALCUL D'IMPACT DES NORMES DE REJET ACTUELLES

6.1. - IMPACT QUANTITATIF

6.1.1. - EN CHARGE

6.1.1.1. - METHODOLOGIE

L'impact quantitatif des normes de rejet actuelles est calculé dans les tableaux *suivants* selon la méthode suivante :

- **Flux admissible à hauteur d'une acceptabilité de 60% :**

↳ Flux admissible = 60% * ([flux aval rejet station d'épuration] - [flux amont rejet station d'épuration])

- **Flux sortie station d'épuration :**

↳ Flux sortie station d'épuration = [débit station d'épuration] x [concentrations normes de rejet]

- **Impact quantitatif :**

↳ Impact quantitatif = [flux sortie station d'épuration] / [flux admissible]

6.1.1.2. - CALCUL

Le tableau **ci-dessous** récapitule l'impact quantitatif des normes de rejet de la station d'épuration en fonction des flux admissibles par le milieu récepteur (voir détail des calculs en **Pièce 6 – annexe 12E**), ainsi que l'impact des débits de rejet de la station par rapport au débit de l'Aulne en amont du rejet.

Tableau 27. Impact quantitatif des rejets sur le milieu récepteur

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
DCO	2%	2%	3%	5%	9%	15%
DBO ₅	1%	1%	2%	3%	5%	8%
MES	0,4%	0,3%	1%	1%	2%	2%
NTK	2%	1%	3%	5%	9%	12%
NGL	1%	1%	1%	2%	3%	0,4%
P total	3%	3%	4%	7%	15%	33%
	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
DCO	30%	27%	27%	23%	7%	2%
DBO ₅	14%	13%	13%	13%	5%	1%
MES	3%	3%	3%	3%	2%	1%
NTK	23%	25%	22%	19%	12%	2%
NGL	8%	6%	6%	5%	2%	1%
P total	43%	41%	45%	37%	12%	5%

Nota : les formes NO₂ et NO₃ ont été intégrées à l'azote global NGL (=NTK+N-NO₂+N-NO₃)

L'impact quantitatif des normes de rejet de la station d'épuration sur la qualité de l'Aulne au regard de la capacité d'acceptation de la rivière reste maîtrisé (maximum à 45%) avec les normes de rejet maximale calculées.

6.1.2. - EN VOLUME

Les rejets d'effluents épurés vers l'Aulne entraîneront une augmentation de la lame d'eau.

En période d'étiage, la composante majeure à étudier concerne l'importance du rejet SBV CHATEAULIN au regard du débit du cours d'eau. C'est pourquoi, l'impact quantitatif sera étudié sur la base du débit quinquennal sec.

En période hivernale, la composante majeure à étudier concerne le risque de débordement du cours d'eau lié à cette hausse de la lame d'eau. C'est pourquoi, l'impact quantitatif sera étudié sur la base du débit quinquennal humide.

6.1.2.1. - IMPACT EN PERIODE ESTIVALE

D'après les débits quinquennaux secs calculés au niveau du point de rejet (voir § 2.1.1), le débit de l'Aune au niveau du point de rejet le plus faible est estimé à 175 392 m³/s au mois de juillet.

La capacité nominale de la station d'épuration en volume est de 3 750 m³/j, soit 0,043 m³/s. Ce débit sera rejeté de façon gravitaire sans à-coups hydrauliques.

Le rejet de la station d'épuration SBV CHATEAULIN représente une augmentation du débit instantané de 2,1 %.

L'impact quantitatif du rejet d'effluent épuré vers l'Aulne est faible en période d'étiage (<3%).

6.1.2.2. - IMPACT EN PERIODE HIVERNALE

D'après les données de la banque Hydro, le débit de l'Aulne à Gouézec de fréquence quinquennale humide est de 32 m³/s. La surface considérée pour le bassin versant au niveau du point de rejet de la station d'épuration SBV CHATEAULIN est de 1 490 km² (surface du bassin versant au niveau de la station de Châteaulin J3821820).

Tableau 28. Débit quinquennale humide de l'Aulne au niveau du point de rejet SBV CHATEAULIN

	Au niveau de la station de Gouézec	Au niveau de la station de Châteaulin	Au niveau du point de rejet
Taille du bassin versant	1 403 km ²	1 490 km ²	1 490 km ²
Débit de fréquence quinquennale humide de l'Aulne	32 m ³ /s	Absence de données	34 m ³ /s

Proportionnellement, le débit considéré pour le bassin versant au niveau du point de rejet de la station d'épuration SBV CHATEAULIN sera donc de 34 m³/s.

La capacité nominale de la station d'épuration en volume est de 3 750 m³/j, soit 0,043 m³/s.

Le rejet de la station d'épuration SBV CHATEAULIN représentera une augmentation du débit instantané de 0,13 %.



Figure 36. L'Aulne au niveau du point de rejet

Le cours d'eau apparaît relativement large.

Par conséquent, au regard des caractéristiques hydromorphologiques du cours d'eau au niveau du point de rejet et de la faible représentativité des normes de rejet de la station d'épuration SBV CHATEAULIN par rapport au débit instantané en quinquennale humide calculé au niveau du point de rejet, le risque d'augmentation du niveau d'eau et, de fait, le risque de débordement apparaît très faible.

6.2. - IMPACT QUALITATIF

6.2.1. - METHODOLOGIE

L'impact qualitatif des normes de rejet définies précédemment est calculé dans les tableaux *suivants* selon la méthode suivante :

- **Flux rivière amont rejet station d'épuration :**
- ↳ Flux 1 = [débit rivière] x [concentrations réelles mensuelles milieu récepteur].
- **Flux sortie station d'épuration :**
- ↳ Flux sortie station d'épuration = [débit station d'épuration] x [concentrations normes de rejet]
- **Flux rivière aval rejet station d'épuration :**
- ↳ Flux 2 = Flux 1 + Flux station d'épuration,
- **Concentrations rivière aval rejet station d'épuration :**
- ↳ Flux 2 / (Débit rivière amont + Débit station).

6.2.2. - CALCUL

Le tableau *ci-dessous* récapitule l'impact qualitatif des normes de rejet de la station d'épuration en fonction des objectifs de qualité du milieu récepteur (voir en **Pièce 6 – annexe 12F** pour le détail). Aucune valeur ne dépasse la classe de bon état écologique.

Tableau 29. Impact qualitatif des rejets sur le milieu récepteur

Paramètres	Objectifs de qualité		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
	Très bon	Bon						
	Mg/l	Mg/l						
DCO (**)	20	30	20,1	20,1	20,1	20,3	20,4	20,7
DBO ₅ (*)	3	6	2,9	2,5	2,6	2,4	2,3	2,1
MES (**)	2	25	15,4	11,3	17,8	4,9	13,0	3,6
NTK (**)	1	2	0,9	0,6	0,7	0,9	1,0	0,7
NGL (***)	-	-	6,4	6,3	6,5	6,3	5,5	5,1
P total (*)	0,05	0,2	0,1	0,1	0,04	0,04	0,1	0,1
Paramètres	Objectifs de qualité		Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
	Très bon	Bon						
	Mg/l	Mg/l						
DCO (**)	20	30	21,5	21,3	21,3	21,1	20,3	20,1
DBO ₅ (*)	3	6	1,5	1,7	1,4	2,2	2,6	2,4
MES (**)	2	25	3,2	2,3	3,1	9,5	17,0	15,4
NTK (**)	1	2	0,7	1,0	0,8	0,8	1,3	0,8
NGL (***)	-	-	4,7	3,5	2,9	2,9	4,3	6,6
P total (*)	0,05	0,2	0,08	0,09	0,10	0,09	0,1	0,1

Nota : pour le calcul des flux admissibles, les objectifs de qualité retenus sont :

- Pour les paramètres (*) : ceux fixés par l'arrêté du 25 janvier 2010,
- Pour les seuils des paramètres (**): ceux de l'ancien SEQ eau (paramètres non intégrés à la classification du 25 janvier 2010),

Nota : (***) flux en azote global calculé à partir des flux en (NTK+N-NO₂+N-NO₃).

L'impact qualitatif des normes de rejet en sortie de station d'épuration sur la qualité de l'Aulne reste maîtrisé toute l'année avec les normes de rejet maximales calculées.

Il est important de rappeler que ces calculs sont réalisés sur la base de valeurs seuils limites à ne pas dépasser.

L'objectif de maintien du bon état écologique de l'Aulne est respecté toute l'année pour tous les paramètres.

7. - L'EAU DANS L'ENTREPRISE (ALIMENTATION, USAGES ET REJETS) – SITUATION FUTURE

7.1. - ORIGINE DE L'EAU

La configuration du site existant restera inchangée en situation future.

Le projet SBV CHATEAULIN sera exclusivement alimenté depuis le réseau de distribution communal.

Un compteur général d'eau sera implanté à l'entrée de l'usine et sera équipé d'un disconnecteur vérifié annuellement conformément à la réglementation. Des compteurs divisionnaires seront installés sur le site afin d'identifier les consommations majeurs (TAR, ateliers...).

La société VEOLIA a confirmé que les ressources locales en eau seront suffisantes pour couvrir les besoins en eau de l'usine (voir mail en **Pièce 6 – annexe 10A**).

De plus, la société SBV CHATEAULIN réalise une étude sur la réutilisation de l'eau en sortie STEP pour le lavage des containers et le quai vif, dans le respect des exigences sanitaires.

7.2. - REPARTITION DES USAGES DE L'EAU

L'eau au niveau du projet sera utilisée aux fins suivantes :

- usages sanitaires : WC, douches, lavabos,
- usages industriels : process (saignée, chaîne d'éviscération, ...), lavages (sols et matériels),
- usages techniques : tours aérorefrigérantes.

Aucun changement n'est prévu pour le site existant.

7.3. - CONSOMMATIONS

7.3.1. - DONNEES GENERALES

Les consommations en eau estimées en situation future sont les suivantes :

- **Site existant** :

Tableau 30. Consommations en eau

Consommation (m ³ /an)			
Total	Station d'épuration	Process	TAR
8 000	4 000 ^(*)	0	5 200

(*) La consommation d'eau de la station augmentera de 1 200 m³/an par rapport à la situation actuelle car la préparation du polymère nécessitera de l'eau de ville.

- **Site projet** :

Tableau 31. Consommations en eau

Consommation (m ³ /an)			Production	Ratio
Total	Process	TAR	(t/an)	l/kg
359 200	343 200	16 000	100 000	3,4

Les consommations « process » intègrent les consommations liées à l'abattage, aux nettoyages des matériels et locaux ainsi qu'aux usages sanitaires.

Le ratio d'eau consommée pour le process par kilogramme de carcasse est conforme à la réglementation (inférieur à 6 l/kg).

7.3.2. - MESURES EN CAS DE SECHERESSE

La société SBV CHATEAULIN mettra en œuvre des techniques et des équipements performants en termes d'abattage ainsi que de consommation d'eau et d'énergie. De plus, les meilleures techniques disponibles seront appliquées sur le site classé IED.

Le projet appliquera des bonnes pratiques des usages de l'eau (sensibilisation du personnel, nettoyage haute presse ...), tout au long de l'année.

Le département du Finistère ne possède qu'un arrêté provisoire réglementant les usages de l'eau entre le 28 juillet et le 30 octobre 2017. L'article 1 définit les usages de l'eau faisant l'objet de restrictions :

- le lavage des véhicules et des bateaux de plaisance à l'exception :
 - des lavages effectués dans des stations professionnelles munies de dispositifs à haute pression ou d'un dispositif de recyclage de l'eau,
 - des véhicules ayant une obligation réglementaire ou technique de lavage,
 - des véhicules des organismes liés à la sécurité publique.
- le lavage des façades des habitations à l'exception de ceux effectués à l'aide de dispositif à haute pression par des professionnels.
- le lavage des voiries à l'exception des nécessités sanitaires.
- le remplissage des piscines et des spas privés, sauf pour la sécurité des ouvrages et des usagers, ou lors de la première mise en eau pour la réception,
- l'arrosage des pelouses, des espaces verts privés ou publics.
- L'arrosage des jardins potagers, massifs de fleurs ou arbustifs privés ou publics de 8h à 20h.

Les usages de l'eau du site SBV CHATEAULIN n'entrent dans aucune de ces restrictions.

En cas de sécheresse, les préfets sont amenés à prendre des mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau. Pour cela, 4 niveaux ont été définis : vigilance, alerte, crise et crise renforcée. Les seuils entraînant les mesures de restriction sont définis au niveau local par les préfets.

En situation de sécheresse, compte tenu des contraintes sanitaires liées à l'activité d'abattage et de découpe, la consommation d'eau de process ne pourra pas diminuer.

Cependant, le site a prévu une graduation des dispositions d'économies d'eau :

- Niveau 1 – situation de vigilance :
 - Maintien de l'absence d'arrosage des espaces verts,
- Niveau 2 – situation d'alerte : (valable entre 8h et 20h)
 - Maintien de l'absence d'arrosage des espaces verts,
 - Lavage extérieur des camions limité au minimum réglementaire et obligatoire d'un point de vue sanitaire,
 - Arrêt du lavage des voies et de la station en dehors de la nécessité de salubrité,
 - Arrêt des exercices incendie utilisant de l'eau.
- Niveau 3 – situation de crise : (valable sans limitation d'horaires)
 - Maintien de l'absence d'arrosage des espaces verts,
 - Lavage extérieur des camions limité au minimum réglementaire et obligatoire d'un point de vue sanitaire,
 - Arrêt du lavage des voies et de la station en dehors de la nécessité de salubrité,
 - Arrêt des exercices incendie utilisant de l'eau.
- Niveau 4 – situation de crise renforcée : (valable sans limitation d'horaires)
 - Maintien de l'absence d'arrosage des espaces verts,
 - Lavage extérieur des camions limité au minimum réglementaire et obligatoire d'un point de vue sanitaire,
 - Arrêt du lavage des voies et de la station en dehors de la nécessité de salubrité,
 - Arrêt des exercices incendie utilisant de l'eau.

7.4. - DISPOSITIONS INTERNES DE REDUCTION DE LA CONSOMMATION D'EAU

Concernant le projet, un certain nombre de **dispositions d'ordre général** seront prises par l'usine pour limiter les consommations et les rejets à la source :

- **séparation des réseaux** : les eaux pluviales et les eaux usées seront collectées et évacuées séparément (*voir descriptif des réseaux au **paragraphe 3.5***),
- **siphons de sols** : les siphons de sol avec paniers de rétention amovibles équiperont l'ensemble des ateliers de production. Ils permettent de retenir une grande partie des matières en suspension et limitent la diffusion de la matière organique,
- **nettoyage haute pression** : les jets de lavage seront alimentés en eau surpressée, ce qui permet de limiter sensiblement la consommation d'eau. De plus, ils seront équipés de pistolets à arrêts automatiques,
- **pompes doseuses pour les produits de nettoyage** : limitation des consommations,
- **canons à mousse et centrale mousse** : ceci permet de diminuer les consommations d'eau.

Aucun changement n'est prévu pour le site existant et la station d'épuration.

L'eau épurée de la station d'épuration permettra d'assurer les nettoyages des équipements de la station ainsi que le pré-lavage du quai vif. L'utilisation de cette eau traitée sera de l'ordre de 50 à 100 m³/j en fonction des usages validés par les exigences sanitaires.

7.5. - RESEAUX DE L'USINE

7.5.1. - SITE EXISTANT

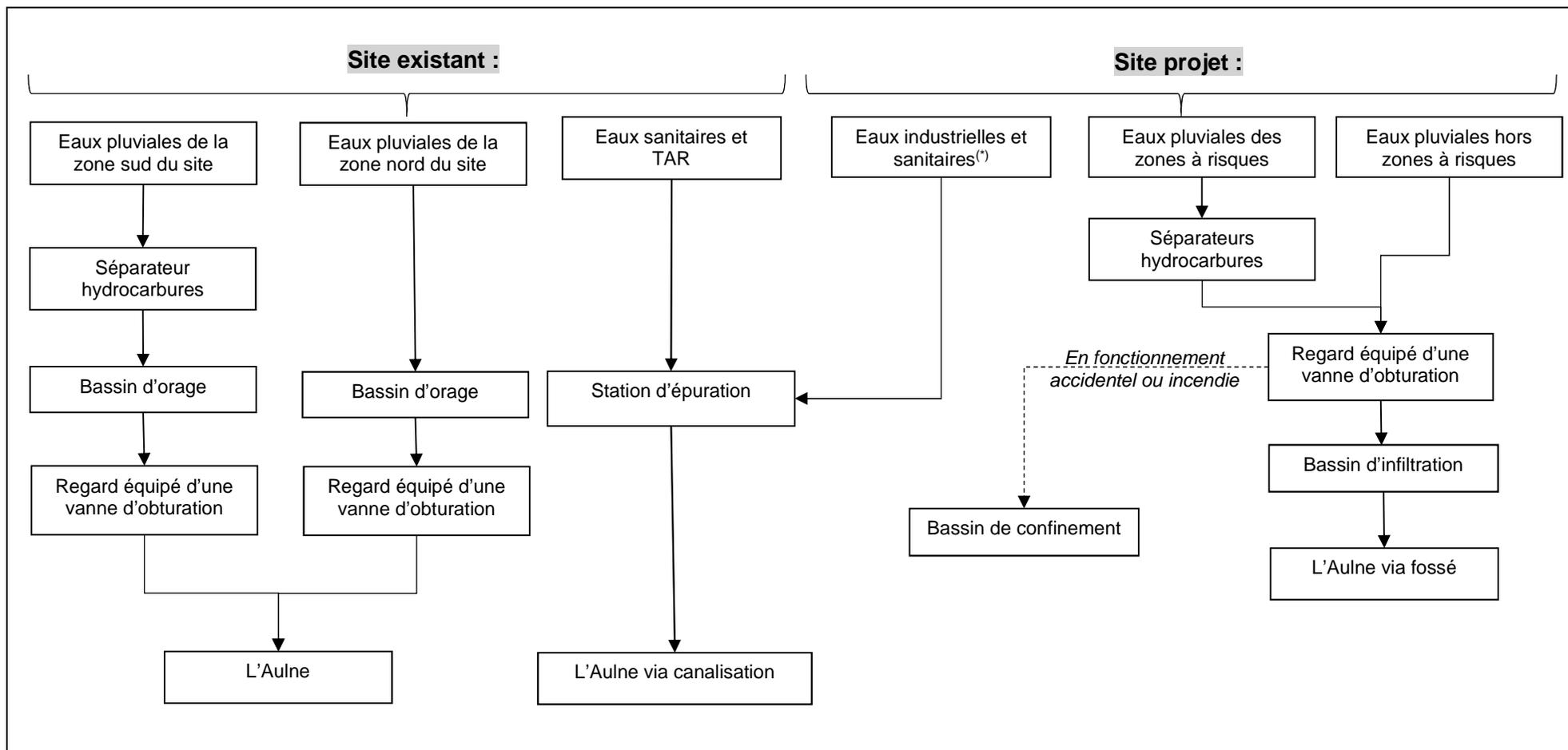
Aucun changement n'est prévu pour le site existant et la station d'épuration.

7.5.2. - SITE PROJET

Ce réseau sera un réseau séparatif.

Les eaux industrielles et sanitaires de l'ensemble de l'usine seront traitées par la station de traitement du site puis rejetées vers l'Aulne. Les eaux usées seront transférées gravitairement vers la station d'épuration.

Les eaux pluviales des toitures, voiries, quais et aires de parking seront reprises, collectées et déversées dans un bassin d'infiltration. Au préalable, les eaux pluviales ruisselant sur les zones à risques (zone de dépotage gasoil, quai d'expédition, parking VL et PL) seront traitées par un séparateur à hydrocarbures.



(*) y compris zone de réception vif

Figure 37. Synoptique des réseaux en situation future

7.6. - CARACTERISTIQUES DES EFFLUENTS A TRAITER

7.6.1. - SOCIETE FRANCE POULTRY

La projection maximale de la société FRANCE POULTRY en termes de tonnage est de 390 000 poulets/j. Les charges entrantes futures sont estimées à partir des ratios de l'ancien site DOUX à Châteaulin entre avril 2018 et mars 2019 (excepté la période entre 04/09 et le 21/11 durant laquelle le débitmètre était défaillant), issus des données de production FRANCE POULTRY et de l'autosurveillance.

Tableau 32. Estimation des charges polluantes futures maximales FRANCE POULTRY

	Ratio moyens 2018	Projections FP	
	kg/t	kg/j	mg/l
Poulets	-	390 000 poulets/j	
Production	-	400 t/j	
volume	8,06	3 223 m ³ /j	
DCO	29,71	11 885	3 688
DBO ₅	12,08	4 833	1 500
MES	9,61	3 842	1 192
NTK	1,68	671	208
P total	0,22	88	27

L'étude de la filière de traitement des eaux usées est fournie en **Pièce 6 – annexe 19**.

7.6.2. - SITE SBV CHATEAULIN

La projection maximale du site SBV CHATEAULIN en termes de tonnage est de 400 t/j. L'activité du site SBV CHATEAULIN sera similaire à celle du site de BOSCHER VOLAILLES à Mûr-de-Bretagne. Par conséquent, les ratios du futur site SBV CHATEAULIN sont assimilés aux ratios du site BOSCHER VOLAILLES, issus des données de production et d'autosurveillance entre janvier 2018 et mars 2019.

Tableau 33. Estimation des charges polluantes futures maximales SBV CHATEAULIN

	Ratio moyens Boscher - Autosurveillance	Projections SBV CHATEAULIN	
	kg/t	kg/j	mg/l
Production	-	400 t/j	
volume	3,30	1 321 m ³ /j	
DCO	23,87	9 547	7 228
DBO ₅	13,26	5 304	4 016
MES	5,70	2 280	1 726
NTK	1,04	417	315
Ptotal	0,12	49	37

L'étude de la filière de traitement des eaux usées est fournie en **Pièce 6 – annexe 19**.

7.6.3. - TOTAL ENTREE STATION

Le volume et les charges polluantes entrantes futures seront les suivantes :

Tableau 34. Estimation des charges futurs en entrée station

	Projections SBV CHATEAULIN		Projections FP		Total	
	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	mg/l
Production	400 t/j		400 t/j		800 t/j	
volume	1 321 m ³ /j		3 223 m ³ /j		4 544 m ³ /j	
DCO	9 547	7 228	11 885	3 688	21 432	4 717
DBO ₅	5 304	4 016	4 833	1 500	10 137	2 231
MES	2 280	1 726	3 842	1 192	6 122	1 347
NTK	417	315	671	208	1 088	239
Ptotal	49	37	88	27	137	30

La différence de volume rejeté entre SBV CHATEAULIN et FRANCE POULTRY est liée :

- à la nature des volailles abattues : les poulets abattus sur le nouveau site SBV CHATEAULIN auront un poids unitaire supérieur à ceux abattus sur le site FRANCE POULTRY.
- au nombre de lignes d'abattage : la société France POULTRY est équipée de 2 lignes d'abattage alors que la société SBV CHATEAULIN n'en possèdera qu'une.
- à la technologie et au process d'abattage : pour le refroidissement de la viande lors du ressuage, la société SBV CHATEAULIN sera dotée d'un système de refroidissement dynamique à l'air alors que la société France POULTRY est équipée d'un refroidissement à l'eau. En effet, le refroidissement choisi par la société FRANCE POULTRY est de type spinchiller, qui consiste à plonger les volailles dans un courant d'eau froide.

Le ratio DCO/DBO₅ de 2,1 indique que les effluents sont biodégradables.

Le ratio DBO₅/N/P est de 100/10,7/1,3. Cela indique que les effluents présentent un excès d'azote et de phosphore au regard de la matière organique.

Les ratios sont typiques d'effluents issus d'abattoirs.

L'étude de la filière de traitement des eaux usées est fournie en **Pièce 6 – annexe 19**.

7.7. - PROPOSITION DE NORMES DE REJET

7.7.1. - NORMES DE REJET ET AUTOCONTROLES

Le site SBV CHATEAULIN propose la conservation des normes de rejet actuelles, au vue de l'acceptabilité du milieu récepteur. Elle propose également une norme sur la bactériologie au regard des usages touristiques du milieu récepteur (Aulne et exutoire final : océan atlantique).

Tableau 35. Normes de rejet et autocontrôles

Paramètres	Normes de rejet		Autocontrôles
	mg/l	kg/j	
Température	≤ 30°C		-
pH	5,5 à 8,5		Journalier
Volume	3 750 m ³ /j		En continu
DCO	90	338	Journalier
DBO ₅	20	75	Mensuelle
MES	20	75	Hebdomadaire
NTK	10	38	Hebdomadaire
NGL	20	75	Hebdomadaire
Pt	2	7,5	Hebdomadaire
E. Coli	10 ³ UFC/mL	-	Hebdomadaire

La Sté SBV CHATEAULIN s'engage à réaliser des travaux pour permettre le traitement des effluents de la société FRANCE POULTRY ainsi que ceux de la nouvelle usine.

7.7.2. - REDUCTION DES REJETS DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'EAU (RSDE)

Les valeurs limites d'émission des eaux résiduaires rejetées au milieu naturel sont définies par l'article 32 de l'arrêté du 2 février 1998 modifié.

Cependant, d'après le « *Guide de mise en œuvre de la réglementation applicable aux ICPE en matière de rejets de substances dangereuses dans l'eau* », pour les secteurs disposant d'une liste sectorielle RSDE, il est possible de se référer à cette liste sectorielle pour identifier les substances RSDE susceptibles d'être émises par l'installation. Le site SBV CHATEAULIN est soumis à autorisation pour la rubrique 3641 au titre de la réglementation ICPE, sous la rubrique 2210 (autorisation). Aucun arrêté ne définit les prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3641. Par conséquent, la liste sectorielle applicable est celle de l'arrêté du 30 avril 2004 relatif aux prescriptions applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2210.

Toutes les activités du site sont réalisées à l'intérieur des bâtiments. Aucune pollution du milieu ne sera observée par ruissellement des surfaces du site. Par conséquent, la société SBV CHATEAULIN demande l'application de ce programme de recherche des substances dangereuses uniquement sur les eaux usées et non sur les eaux pluviales.

Les composés recensés dans « Annexe I : Pollution des eaux superficielles » de l'arrêté du 30/04/04 sont les suivants :

Tableau 36. Valeurs limites des substances RSDE

Paramètres	N°CAS	Code SANDRE	Valeur limite de concentration	Seuil de flux
Hydrocarbures totaux	-	7009	10 mg/l	si le rejet dépasse 100 g/j
Cuivre et ses composés	7440-50-8	1392	0,15 mg/l	si le rejet dépasse 2 g/j
Zinc et ses composés	7440-66-6	1383	0,8 mg/l	si le rejet dépasse 10 g/j
Diphényléthers bromés (somme des composés)	-	-	50 µg/l	-
Tétra BDE 47 (*)	5436-43-1	2919	25 µg/l	-
Penta BDE 99 (*)	60348-60-9	2916	25 µg/l	-
Penta BDE 100	189084-64-8	2915	-	-
Hexa BDE 153 (*)	68631-49-2	2912	25 µg/l	-
Hexa BDE 154	207122-15-4	2911	-	-
Hepta BDE 183 (*)	207122-16-5	2910	25 µg/l	-
Deca BDE 209	1163-19-5	1815	-	-
Fluoranthène	206-44-0	1191	25 µg/l	si le rejet dépasse 1 g/j
Plomb et ses composés	7439-92-1	1382	50 µg/l	si le rejet dépasse 2 g/j
Naphtalène	91-20-3	1517	130 µg/l	si le rejet dépasse 1 g/j
Nickel et ses composés	7440-02-0	1386	50 mg/l	si le rejet dépasse 2 g/j
Trichlorométhane (chloroforme)	67-66-3	1135	50 µg/l	si le rejet dépasse 2 g/j
Di (2-éthylhexyl) phtalate (DEHP) (*)	117-81-7	6616	25 µg/l	-
Acide perfluoro octanesulfonique et ses dérivés (*) (PFOS)	45298-90-6	6561	25 µg/l	-
Quinoxylène (*)	124495-18-7	2028	25 µg/l	-
Dioxines et composés de dioxines (*) dont certains PCDD, PCDF et PCB-TD	-	7707	25 µg/l	-
Aclonifère	74070-46-5	1688	25 µg/l	si le rejet dépasse 1 g/j
Bifénox	42576-02-3	1119	25 µg/l	si le rejet dépasse 1 g/j
Cybutryne	28159-98-0	1935	25 µg/l	si le rejet dépasse 1 g/j
Cyperméthrine	52315-07-8	1140	25 µg/l	si le rejet dépasse 1 g/j
Hexabromocyclododécane (*) (HBCDD)	3194-55-6	7128	25 µg/l	-
Heptachlore (*) et époxyde d'heptachlore (*)	76-44-8 / 1024-57-3	7706	25 µg/l	-
Chrome et ses composés	7440-47-3	1389	50 µg/l	si le rejet dépasse 2 g/j
Toluène	108-88-3	1278	74 µg/l	si le rejet dépasse 1 g/j

Les substances dangereuses marquées d'une * dans le tableau ci-dessus sont visées par des objectifs de suppression des émissions et doivent en conséquence satisfaire en plus aux dispositions de l'article 22-2-III de l'arrêté du 2 février 1998 modifié.

Le site SBV CHATEAULIN propose **une campagne de surveillance initiale pendant une année entière, incluant la mesure trimestrielle de l'ensemble des composés cités dans le tableau ci-dessus**. Cette campagne permettra d'identifier les composés qui dépassent les flux journaliers indiqués dans le tableau ci-dessus et de définir la fréquence de suivi sur le long terme.

Si les flux ne sont pas dépassés, la surveillance prendra fin.

Si les flux autorisés sont dépassés, une mesure périodique sera proposée à partir d'un échantillon représentatif sur une durée de vingt-quatre heures.

7.8. - SOLUTION D'AMELIORATION DE LA STATION D'EPURATION

Compte tenu du volume et de l'augmentation des charges entrantes futures, des rendements importants en matière organique et en matières en suspension, et du maintien des normes de rejet actuelles, des améliorations doivent être apportées à la station d'épuration existante. Ces améliorations doivent permettre de faire fonctionner la station d'épuration 7 jours sur 7, et non plus simplement 5 jours sur 7 tel qu'actuellement.

Les améliorations identifiées sont donc les suivantes :

- Mise en œuvre d'un dégrillage pour l'arrivée des effluents SBV CHATEAULIN,
- Mise en œuvre d'un tamisage en entrée générale station d'épuration,
- Mise en œuvre d'un nouveau bassin tampon permettant une régulation hydraulique hebdomadaire,
- Maintien du traitement physico-chimique (flottateurs en parallèle),
- Mise en œuvre d'un procédé de type MBBR,
- Maintien du bassin d'aération existant,
- Maintien du clarificateur,
- Mise en œuvre d'une nouvelle gestion des boues (déshydratation et stockage couvert en silo ou benne avec désodorisation).

L'étude de la filière de traitement des eaux usées est fournie en **Pièce 6 – annexe 19**.

Les abattements minimums de la station de traitement sont estimés **ci-dessous** :

- DCO : - 98,5% ;
- DBO₅ : - 99,5% ;
- MES : - 99,2% ;
- NTK : - 97% ;
- NGL : - 97% ;
- P_{total} : - 96,7%.

Ces abattements permettront le respect des normes de rejet fournies au paragraphe 5.5.

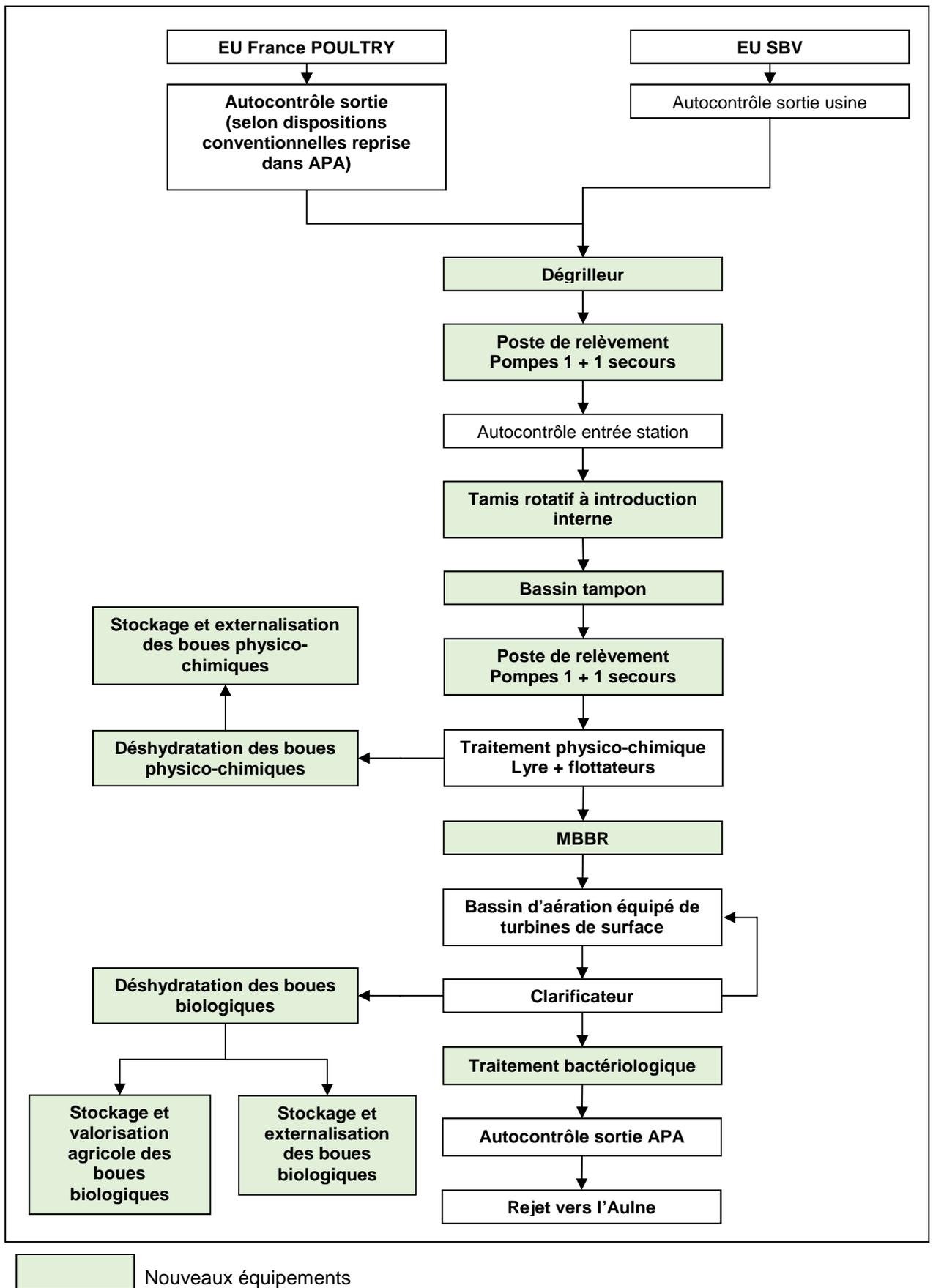


Figure 38. Schéma de principe de la future station d'épuration

8. - IMPACT DU PROJET SUR LES EAUX PLUVIALES

8.1. - SITE EXISTANT

8.1.1. - RAPPEL DE LA SITUATION EXISTANTE

Les eaux pluviales sont collectées et régulées par deux bassins de régulation avant rejet au milieu naturel :

Tableau 37. Coordonnées Lambert II des points de rejet des eaux pluviales – site existant

Nom	Volume	Coordonnées Lambert II étendu		Localisation du point de rejet
		X (m)	Y (m)	
Bassin communal	1 200 m ³	127 091	2 376 556	Dans l'Aulne, en amont de Châteaulin (Quelenec)
Bassin SBV CHATEAULIN	1 060 m ³	125 365	2 377 662	Dans un affluent intermittent de l'Aulne, s'écoulant au nord du site et rejoignant l'Aulne au niveau de Port-Launay

Le bassin communal collecte les eaux pluviales ruisselant en provenance de plusieurs sites industriels sur la zone d'activités de Ti Nevez Pouilhod : SBV CHATEAULIN, FRANCE POULTRY et SCHENKER.

La disposition 3D-2 du SDAGE Loire Bretagne impose des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité à 3 l/s/ha pour les constructions nouvelles et les extensions des constructions existantes. **Aucune imperméabilisation supplémentaire n'est prévue. La gestion des eaux pluviales reste donc identique à la situation actuelle.** De plus, la gestion actuelle des eaux pluviales a été validée lors de l'élaboration du l'arrêté préfectoral du 30/01/2015 de la société DOUX et repris dans l'arrêté préfectoral complémentaire du 19/02/2019 de la société SBV CHATEAULIN. La société SBV CHATEAULIN demande le maintien de l'antériorité de la gestion des eaux pluviales pour le site existant.

La société SBV CHATEAULIN a réalisé une convention de rejet de ses eaux pluviales vers le bassin communale, avec la municipalité de Châteaulin.

8.1.2. - SYNOPTIQUE DE LA FILIERE EXISTANTE

Le synoptique de la filière actuelle est le suivant :

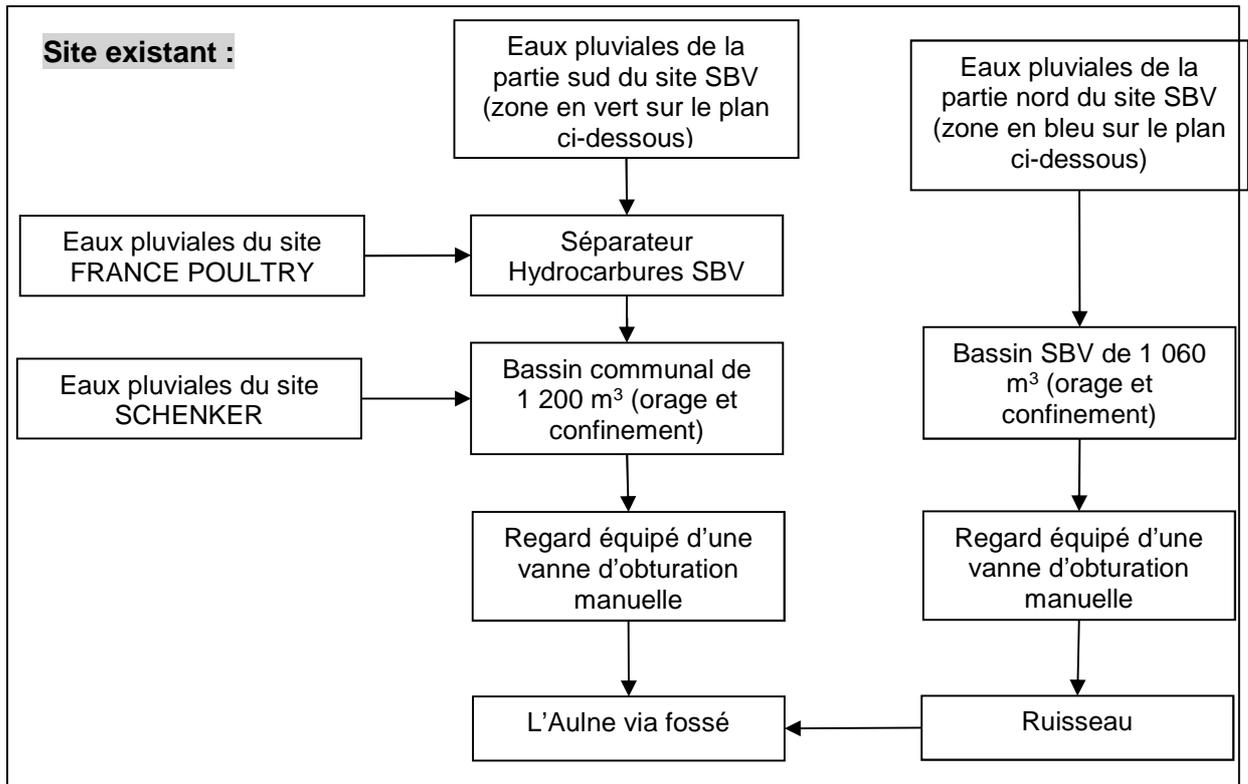


Figure 39. Synoptique de traitement des eaux pluviales sur le site existant



Figure 40. Localisation des deux zones de collecte des eaux pluviales

Les eaux pluviales ruisselant sur le site FRANCE POULTRY ne transitent pas sur le site SBV CHATEAULIN. Cependant, la société SBV CHATEAULIN rejette ses eaux pluviales en 3 points dans une canalisation sur le site FRANCE POULTRY. Ces eaux rejoignent ensuite le séparateur à hydrocarbures SBV CHATEAULIN puis le bassin communal de régulation des eaux pluviales.

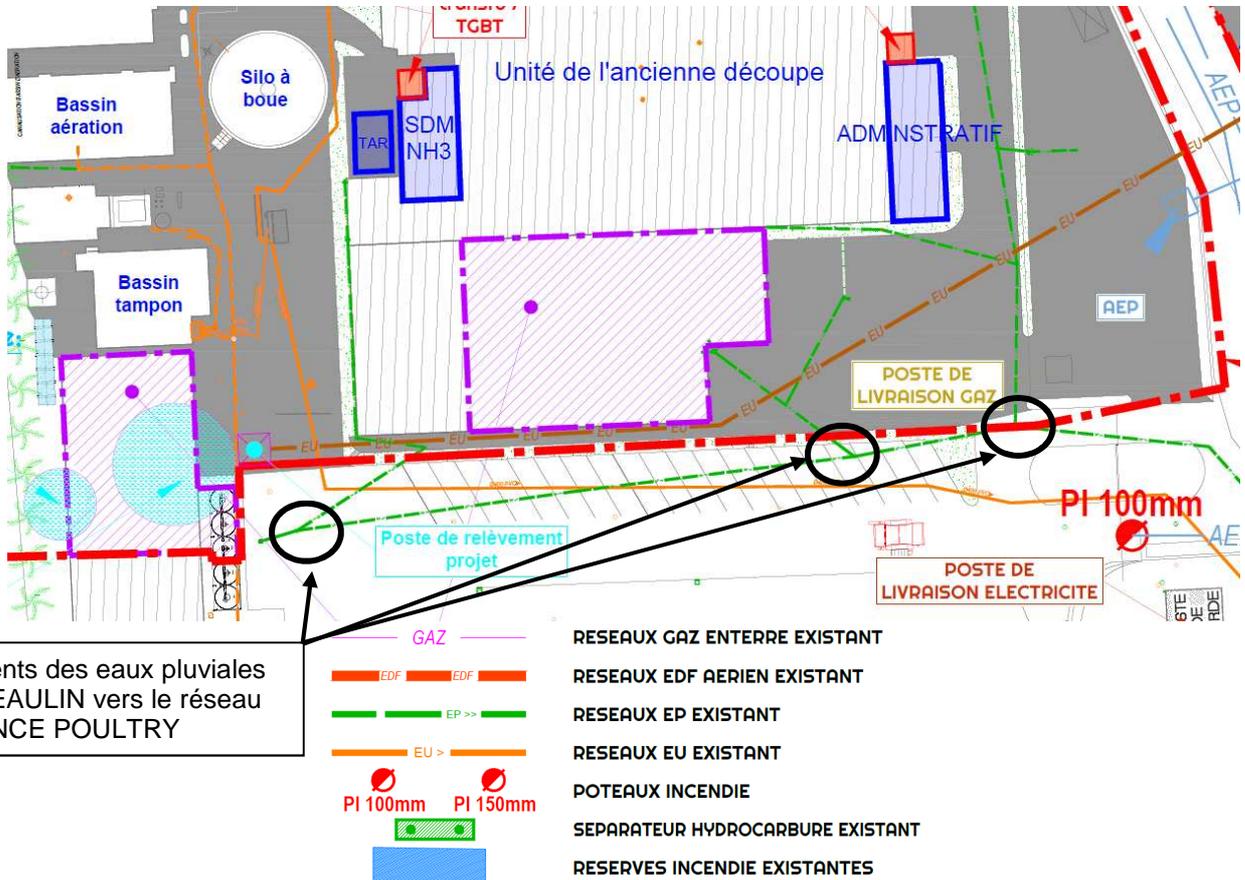


Figure 41. Localisation des points de rejet des eaux pluviales SBV CHATEAULIN dans le réseau FRANCE POULTRY

8.1.3. - NORMES DE REJET

Les normes de rejet des eaux pluviales proposées sont les suivantes :

- DCO : 125 mg/l,
- MES : 35 mg/l,
- Hydrocarbures totaux : 10 mg/l.

La fréquence d'autocontrôles proposée est annuelle.

8.2. - SITE PROJET

Le projet sera implanté sur une parcelle actuellement non imperméabilisée.

Conformément au SDAGE, le site a prévu la mise en œuvre d'un dispositif permettant la gestion des eaux pluviales.

8.2.1. - SURFACES GLOBALES MISES EN JEU

Les surfaces globales du projet SBV CHATEAULIN sont décrites dans le tableau *ci-dessous* :

Tableau 38. Détail des surfaces du site projet

	Situation future
Superficie totale du terrain	75 784 m ²
Espaces verts	20 191 m ²
Superficie des surfaces étanches usine ⁽¹⁾	52 280 m ²
<i>Superficie des voiries, parking</i>	31 399 m ²
<i>Superficie au sol des bâtiments usine</i>	20 881 m ²
Superficie surface dalle et abris	440 m ²
Superficie bassin	2 873 m ²
Nombre d'accès au site	3

⁽¹⁾ construction + voirie

La régulation des eaux de pluie sur des événements décennaux implique de raisonner à **l'échelle du bassin versant**, car les **surfaces enherbées** participent alors à l'écoulement à l'exutoire. Dans le cas du futur site SBV CHATEAULIN, le bassin ne sera pas susceptible d'intercepter les eaux pluviales provenant de l'extérieur du site. En effet, la départementale n°48 intercepte les eaux pluviales provenant de l'Ouest du site. Le site se situe à proximité de deux points hauts, ainsi, les écoulements d'eaux pluviales sont dirigés vers l'extérieur du site.

Suite à la création des espaces imperméabilisés, le bassin d'orage captera donc uniquement les écoulements d'eaux pluviales du site.

La surface interceptée par le projet est nulle.

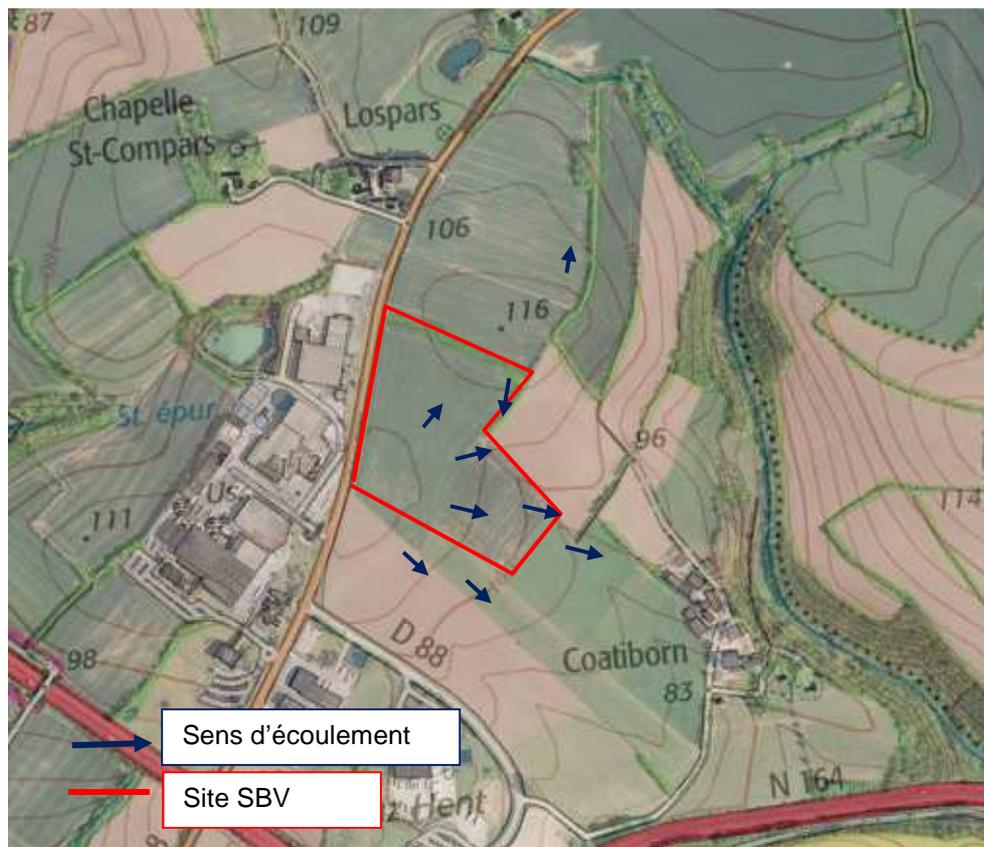


Figure 42. Eaux pluviales – Bassin versant à considérer

8.2.2. - DEFINITION DE LA FILIERE DE TRAITEMENT

8.2.2.1. - DONNEES SUR LA PERMEABILITE SUR SOL

Afin de respecter la disposition 16 de l'objectif n°3 du SDAGE (limiter le ruissellement en développant des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales), les solutions d'évacuation des eaux pluviales par des techniques alternatives ont été étudiées.

Pour cela, des essais d'infiltration ont été réalisés en mars 2019 afin de déterminer la capacité d'infiltration du sous-sol.

Pour évaluer la possibilité d'infiltrer les eaux de ruissellement, 4 tests de perméabilité ont été réalisés sur le terrain avec un infiltromètre à niveau constant en mars 2019.

La localisation de ces tests, notés T1 à T4, est précisée sur le plan en **page suivante**.



Figure 43. 2 des 4 tests d'infiltration réalisés sur le site le 27/03/19

Les tests de perméabilité ont été localisés comme suit :



Figure 44. Localisation des tests d'infiltration

Les résultats des tests de Porchet sont indiqués dans le tableau **ci-dessous** :

Tableau 39. Résultat des tests de perméabilité

Test d'infiltration	Profondeur du test (cm)	Temps (min)	Volume écoulé (litres)	Coefficient de perméabilité K (mm/h)
1	70	10	1,45	94,11
2	40	7,03	2,15	207,77
3	30	6,37	2,15	229,16
4	55	10	1,6	103,84

Pour la zone concernée par le projet, la perméabilité varie de 94 à 229 mm/h. L'échelle suivante permet de caractériser la perméabilité du sol par rapport au coefficient K (coefficient de perméabilité) :

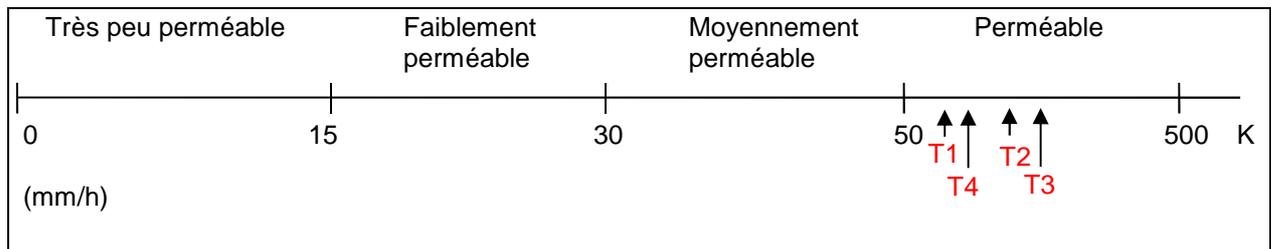


Figure 45. Echelle de perméabilité des sols

Le sol au droit de la parcelle présente une perméabilité homogène. La perméabilité est supérieure à **50 mm/h** : le sol est considéré comme **perméable**.

8.2.2.2. - SYNOPTIQUE DE LA SOLUTION RETENUE

Le synoptique de la filière sera le suivant :

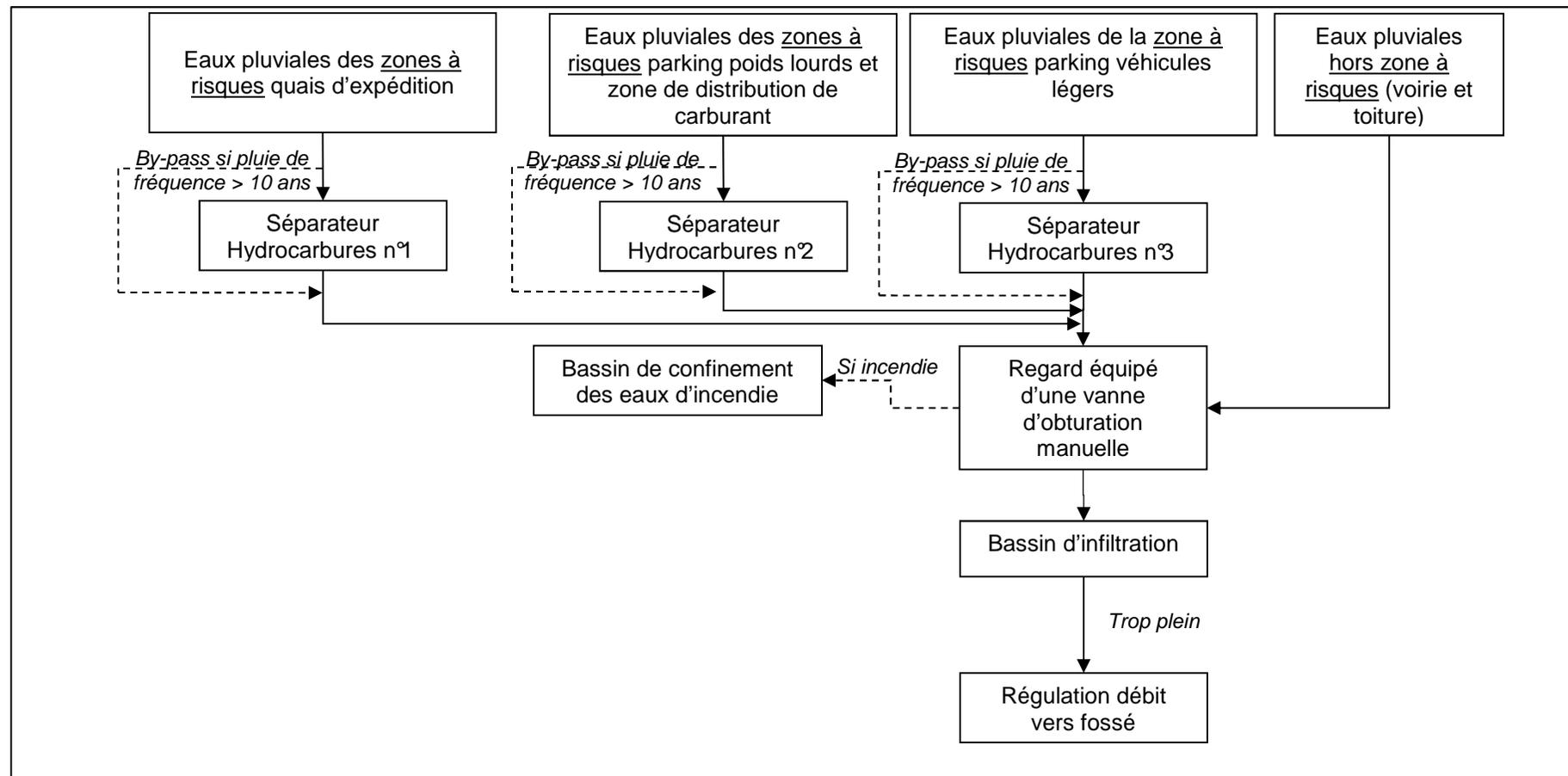


Figure 46. Définition de la filière de traitement des eaux pluviales

NOTA : la zone de réception vif est une zone assimilée comme une cour sale et donc raccordée aux eaux usées.

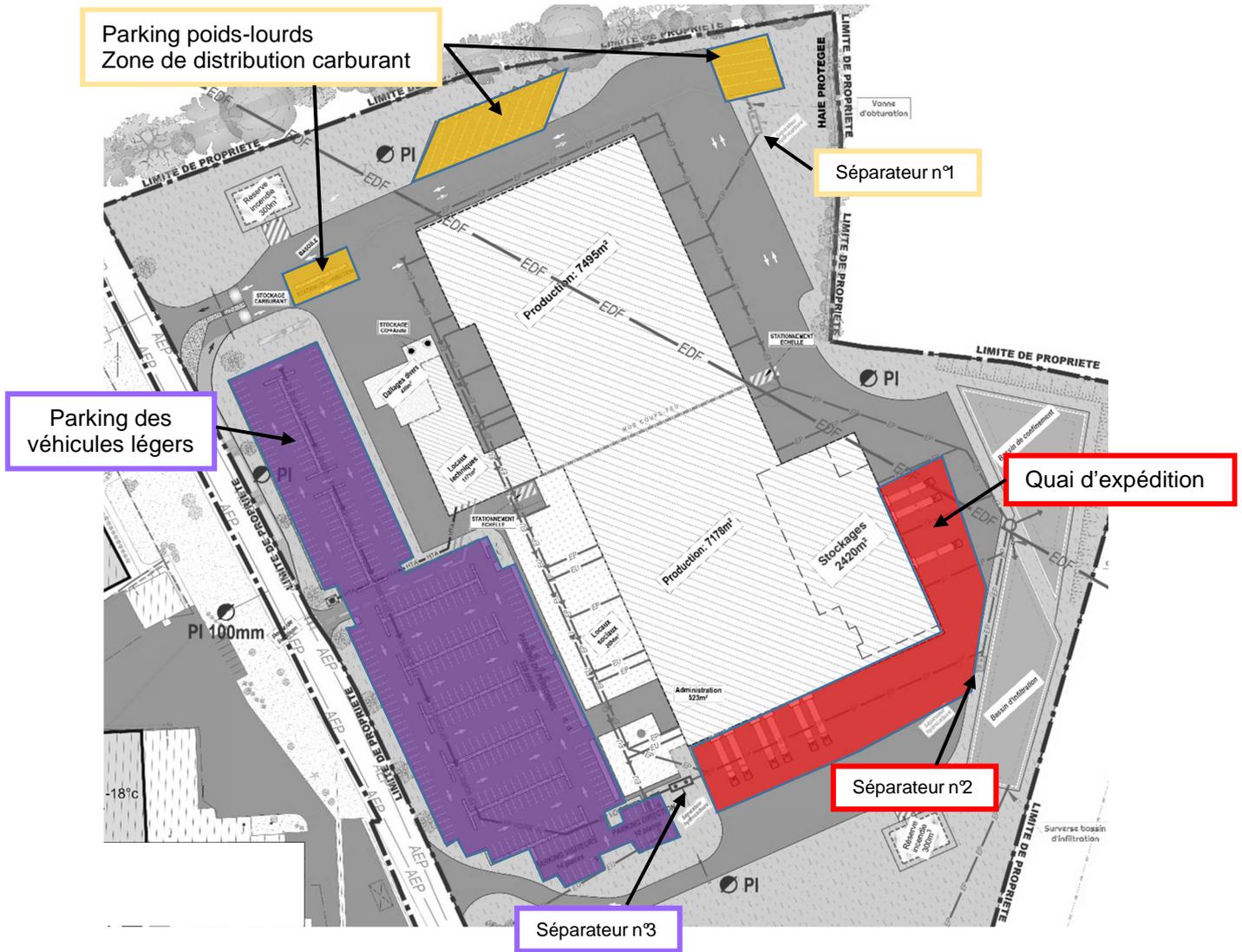


Figure 47. Localisation des zones à risques relatives à la gestion des eaux pluviales

8.2.3. - DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE D'INFILTRATION

L'évènement référence considéré est la **pluie décennale**.

8.2.3.1. - SURFACES A TRAITER

Le site présente les caractéristiques suivantes :

Tableau 40. Caractéristiques des sous-bassins concernés

	Surface initiale en ha	Surface projet en ha	Coefficient de ruissellement
Toiture	0,00	2,09	0,9
Voirie	0,00	3,47	0,9
Espaces verts	7,58	2,02	0,2
Surface totale	7,58	7,58	
Surface totale imperméabilisée	0,00	5,56	
Taux d'imperméabilisation	0%	73%	
Coefficient de ruissellement moyen	0,20	0,71	
Surface active	1,52	5,00	

8.2.3.2. - DEBIT DE POINTE ET DEBIT DE FUITE

DEBIT DE POINTE :

Les débits de pointe des eaux pluviales après aménagement ont été calculés selon la méthode de Caquot pour une **pluie décennale** et comparés aux débits avant aménagement.

La méthode de Caquot effectue un bilan de volume des eaux de pluie entre l'instant qui correspond au début de l'averse et l'instant qui correspond à l'instant du débit de pointe. Elle a fait l'objet d'une circulaire parue en 1949, connue sous le nom de circulaire interministérielle CG 1333. L'instruction technique de 1977 a confirmé son rôle quasi-normatif.

La formule de Caquot donnant le débit de pointe pour une période de retour s'écrit de la façon suivante (IT 77 (1977) *Instruction Technique relative aux réseaux d'assainissement* (circulaire n°77.284/INT) :

$$Q(T) = m \cdot k^{1/u} \cdot I^{v/u} \cdot C^{1/u} \cdot A^{w/u}$$

avec :

Q(T) : débit de pointe de période de retour T [m³/s],

I : pente moyenne du bassin versant [m/m],

C : coefficient de ruissellement du bassin versant [sans unité],

A : surface de bassin versant [ha],

m : facteur de correction lié à l'allongement du bassin versant : $m = \left(\frac{E}{2}\right)^{0,7 \cdot b(T)}$,

k : coefficient d'expression : $\frac{0,5^{b(T)} \cdot a(T)}{6,6}$,

u : coefficient d'expression : $1 + 0,287 \cdot b(T)$,

v : coefficient d'expression : $-0,41 \cdot b(T)$,

w : coefficient d'expression : $0,95 + 0,507 \cdot b(T)$.

L'allongement du bassin versant E est donné par la formule suivante : $E = \frac{L}{\sqrt{A}}$

avec :

E : allongement du bassin versant [sans unité],

L : longueur du plus long cheminement hydraulique [m],

A : surface de bassin versant [m²].

$a(T)$ et $b(T)$ sont les coefficients de Montana calculés par ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée.

Limite de validité :

- Les données pluviométriques ont permis de vérifier la validité absolue dans la fourchette de 5 à 20 ha. La validité affirmée entre 1 et 5 ha d'une part et entre 20 et 200 ha d'autre part résulte d'extrapolations obtenues par le moyen de simulations sur des bassins expérimentaux bien définis. Toutes les simulations effectuées au-delà de la limite de 200 ha ont conduit à des résultats incohérents.
- Le coefficient de ruissellement doit être compris entre 0,2 et 1.
- la pente du bassin doit rester comprise entre 0,2% et 5%.

La formule de Caquot est valide pour le site SBV (superficie totale de 7,6 ha, coefficient de ruissellement moyen de 0,2 avant aménagement et 0,7 après aménagement, et pente de 2%).

Pour le calcul des coefficients de l'équation de Caquot, les coefficients de Montana issus de la station météorologique la plus proche et possédant des données exploitables (Pluguffan – aéroport de Quimper) ont été utilisés. En effet, depuis l'IT 77, le réseau national météorologique permet d'obtenir des coefficients de Montana pour des pluies locales beaucoup plus fiables que ceux issus des trois régions pluviométriques définies dans l'instruction technique, l'hétérogénéité spatiale des intensités au niveau de chaque région est importante.

Les coefficients de la formule de Caquot pour le bassin concerné (facteur de correction m) sont indiqués ci-après :

Tableau 41. Coefficients de la formule de Caquot

Période de retour $T = 1 / F$	Coefficients				
	k	u	v	w	m
5 ans	1,206	0,813	0,268	0,619	1,045
10 ans	1,482	0,809	0,273	0,612	1,046
20 ans	1,761	0,806	0,278	0,607	1,047
30 ans	1,916	0,805	0,279	0,605	1,047
50 ans	2,116	0,803	0,282	0,602	1,047
100 ans	2,396	0,801	0,284	0,599	1,048

En utilisant l'équation la formule de Caquot, les débits de pointe avant et après aménagement pour une période de retour 10 ans sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Tableau 42. Débits de pointe en entrée du séparateur - méthode de Caquot

Période de retour	Etat initial	Projet
	Q (m ³ /s)	Q (m ³ /s)
5 ans	0,234	1,120
10 ans	0,288	1,386
20 ans	0,342	1,660
30 ans	0,375	1,821
50 ans	0,415	2,024
100 ans	0,474	2,734

Sans régulation, le débit après aménagement est supérieur au débit avant aménagement.

DEBIT DE FUITE :

L'imperméabilisation ne doit pas conduire à une aggravation de la situation : le débit de pointe à l'exutoire après aménagement doit donc être au maximum égal au débit de pointe avant aménagement de la zone.

Le SDAGE 2016 – 2021 fixe dans le cadre du point 3D-2 un débit maximal de fuite : 3 l/s/ha pour une pluie décennale, soit 22,7 l/s pour un bassin versant de 7,58 ha.

Le débit après aménagement bien inférieur au débit avant aménagement.

8.2.3.3. - DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE D'INFILTRATION

Compte tenu de la perméabilité du sol en place, il est proposé d'implanter un bassin d'infiltration/régulation pour stocker l'excès de ruissellement en provenance du bassin versant concerné.

Le débit de fuite pour l'ensemble du site a été estimé en fonction de :

- La perméabilité du sol ;
- La surface fond de bassin.

Compte-tenu de l'estimation de l'infiltration, la valeur de perméabilité retenue est K = 95 mm/h. Le débit d'infiltration au niveau du bassin est donc le suivant :

Tableau 43. Détermination du débit de fuite des eaux pluviales – Site projet

	Perméabilité	Surface de fond de bassin	Débit d'infiltration
Bassin	95 mm/h	860 m ²	22,7 L/s Soit 3 L/s/ha

Le calcul du volume de stockage a été réalisé selon la méthode des pluies pour une **pluie décennale** (voir note de calcul en **Pièce 6 – Annexe 17**) avec un **débit de fuite de 3 L/s/ha**.

Le volume des pluies à stocker a été estimé à 2 018 m³

Afin d'intégrer au maximum la gestion des eaux dans le paysage local, la profondeur du bassin prévu est de 2 m maximum avec des pentes moyennes. Le bassin sera implanté sur des espaces réservés et aménagés de façon paysagère.

Le bassin de rétention à créer sera grillagé par sécurité.

Le bassin d'infiltration/régulation sera de type sec enherbé, et aura les caractéristiques suivantes :

Tableau 44. Caractéristiques du bassin d'infiltration – Site projet

	Bassin d'infiltration EP
Surface fond	865 m ²
Surface haut de bassin	1 350 m ²
Profondeur	2,0 m
Garde	0,10 m
Pente	30°
Volume utile	2 037 m ³
Volume total	2 167 m ³



Figure 48. Illustration d'un bassin d'infiltration/régulation sec enherbé

Le volume du bassin permettra de stocker jusqu'à **2 037 m³ au total** soit un volume suffisant pour stocker la pluie de retour 10 ans (2 018 m³).

8.2.4. - DIMENSIONNEMENT DES SEPARATEURS HYDROCARBURES

D'après Guide des eaux pluviales de la région Bretagne rédigé par le Club Police de l'eau en 2008, le dimensionnement sera réalisé sur un **événement d'occurrence 2 ans** puisque les séparateurs hydrocarbures se situent en amont de l'ouvrage de l'ouvrage de régulation des eaux pluviales (au niveau des parkings poids lourds et véhicules légers).

8.2.4.1. - SURFACES A TRAITER

Les eaux provenant des zones à risque seront traitées par trois séparateurs d'hydrocarbures, l'un pour la zone parking véhicules légers, l'un pour les quais d'expédition et l'autre pour la zone de distribution de carburant et les parkings poids lourds, afin de prévenir la pollution dans les rejets d'eaux pluviales (respect du point 3D-3 du SDAGE), avant rejet dans le bassin d'infiltration des eaux pluviales.

Les eaux pluviales provenant des toitures rejoindront le bassin d'orage sans passer par les séparateurs hydrocarbures compte tenu de leur caractère propre.

Les surfaces mises en jeu pour le calcul des séparateurs hydrocarbures sont les suivantes :

Tableau 45. Surfaces mises en jeu pour le calcul des séparateurs hydrocarbures

	Superficies parking VL	Superficies zone de dépotage et parking poids-lourds	Superficies quai d'expédition
Surface des voiries (ha)	0,9753	0,1303	0,4420
Coefficients de ruissellement - parking (asphalte)	0,9	0,9	0,9

8.2.4.2. - DEBIT MAXIMUM DES EAUX DE PLUIE EN ENTREE DES SEPARATEURS

Méthode de Caquot :

La méthode de Caquot ne peut pas être employée les zones considérées sont **hors de validité de son utilisation** (surface des zones inférieure à 1 ha).

Méthode Rationnelle :

La méthode rationnelle sera utilisée pour le calcul des débits de fuite des zones à risque suivantes :

- Zone de parking VL : 9 753 m²;
- Zone parking PL et zone de distribution gasoil : 1 303 m²;
- Zone quai expédition : 4 420 m²;

Cette méthode permet de calculer le débit par la formule suivante :

$$Q = 0,167 \times \text{Cruiss} \times i(tc) \times A$$

Avec

Q : débit de pointe [m^3/s]

Cruiss : Coefficient de ruissellement

$i(tc)$: intensité de la pluie sur le temps de concentration tc [mm/min]

A : surface totale du bassin versant (ha)

Domaine de validité :

Surface du BV < 10ha (voir 100 ha)

L'intensité de pluie est obtenue à l'aide des coefficients de Montana. Le temps de concentration est égal au temps que met la goutte d'eau la plus éloignée de l'exutoire pour rejoindre celui-ci. Si le temps de concentration est une notion simple, son calcul peut être très complexe et de nombreuses formules ont été développées selon les types de bassins versants étudiés.

D'après le guide « Les eaux pluviales dans les projets d'aménagement en Bretagne », édité par la DREAL Bretagne, les temps de concentration peuvent être calculés par les équations suivantes :

- d'après l'équation de Kirpich, $t_c = 0,0195 * L^{0,77} * p^{-0,385}$,
- d'après l'équation de Ventura, $t_c = 0,763 * \left(\frac{S}{p}\right)^{0,5}$,
- d'après l'équation de Sogreah, $t_c = 0,9 * S^{0,35} * C^{-0,35} * p^{-0,5}$.

Nous pouvons aussi utiliser les équations suivantes :

- Equation de Bransby : $t_c = 14,6 * L * A^{-0,1} * S^{-0,2}$
- Equation FAA : $t_c = (1,1 - C) * L^{0,5} / (1,44 * S^{0,33})$
- Equation de Kerby : $t_c = 1,44 * (L * N * p^{-0,5})^{0,467}$

Avec

L : la longueur du plus grand drain en mètre,

V : la vitesse moyenne d'écoulement en m/s (valeur donnée dans les recommandations SETRA 1982),

p : la pente moyenne de l'écoulement en m/m,

S : la superficie du bassin versant en hectare,

C : le coefficient de ruissellement,

N : coefficient de surface.

L'équation de Ventura est applicable à des bassins urbanisés d'une surface de 100 à 2 000 ha. L'équation de Kirpich est applicable à des bassins urbanisés d'une surface de 0,4 à 45 hectares avec une pente de 3 à 10%.

Ces équations ne sont pas applicables aux zones à risque étudiées.

Tableau 46. Temps de concentration selon les équations applicables au site SBV

	Temps de concentration t_c zone de parking VL	Temps de concentration t_c zone de parking PL et zone de distribution gasoil	Temps de concentration t_c quai d'expédition
Sogreah	9,3 min	4,6 min	7,0 min
Kerby	7,0 min	4,6 min	5,8 min
FAA	7,8 min	4,9 min	6,3 min
Bransby	8,7 min	4,3 min	6,3 min

Les temps de concentration considérés pour la suite de l'étude seront les suivants :

- Zone parking VL : 8,2 min;
- Zone parking PL et zone de distribution de carburant : 4,6 min;
- Zone quai expédition : 8,5 min.

Les coefficients de Montana choisies sont ceux de Quimper, station météorologique la plus proche de Châteaulin, entre 6 et 60 minutes, pas de temps intégrant ou le plus proche des temps de concentration :

Tableau 47. Coefficients de Montana pour la région de Quimper

Période de retour	Coefficients de Montana (Pluguffan (aéroport de Quimper – 29) 6 min à 60 min	
	a	b
T		
5 ans	3,296	0,548
10 ans	3,958	0,558
20 ans	4,649	0,569
30 ans	5,127	0,578
50 ans	5,605	0,582
100 ans	6,235	0,585

- ⇒ $I_{10}(t_c)$ zone de parking VL = $a \cdot t_c^{-b}$, avec a et b correspondant aux coefficients de Montana pour une période de retour de 10 ans = $3,958 \cdot 8,2^{-0,558} = 1,22$ mm/min ;
- ⇒ $I_{10}(t_c)$ zone de parking PL et zone de distribution de carburant = $a \cdot t_c^{-b}$, avec a et b correspondant aux coefficients de Montana pour une période de retour de 10 ans = $3,958 \cdot 4,6^{-0,558} = 1,69$ mm/min ;
- ⇒ $I_{10}(t_c)$ quai d'expédition = $a \cdot t_c^{-b}$, avec a et b correspondant aux coefficients de Montana pour une période de retour de 10 ans = $3,958 \cdot 8,5^{-0,558} = 1,20$ mm/min ;

En utilisant l'équation de la méthode rationnelle, le débit de pointe à l'exutoire après aménagement pour une période de retour 10 ans est indiqué dans le tableau ci-dessous :

Tableau 48. Débit de pointe des 3 zones à risque poids lourds du site SBV Châteaulin

	Zone de parking VL	Zone de parking PL et zone de distribution gasoil	Quai d'expédition
Débit de pointe (T = 10 ans)	0,179 m³/s	0,033 m³/s	0,080 m³/s

Les débits de pointe (T = 10ans) obtenus avec la méthode rationnelle dont le domaine de validité est confirmé sont les suivants :

- Zone parking VL : **0,179 m³/s** ;
- Zone parking PL et zone de distribution gasoil : **0,033 m³/s** ;
- Zone quai expédition : **0,080 m³/s**.

L'IT 77 donne par ailleurs des coefficients permettant de passer du débit décennal aux débits de périodes de retours supérieures et inférieures. Dans le cas du projet SBV CHATEAULIN, le dimensionnement des séparateurs à hydrocarbures sera réalisé sur une période de retour de 2 ans. La formule fournie par l'IT 77 pour une période de retour de 2 ans est :

$$Q_2 = 0,6 * Q_{10}$$

Les débits à considérer en entrée du séparateur hydrocarbure sont :

- Zone parking VL : **0,11 m³/s** ;
- Zone parking PL et zone de distribution gasoil : **0,02 m³/s** ;
- Zone quai expédition : **0,05 m³/s**.

8.2.4.3. - TAILLE NOMINALE DES SEPARATEURS

L'étude de dimensionnement des séparateurs à hydrocarbures est réalisée à partir :

- de la norme NF EN 858-1 COMPIL sur les « installations de séparation de liquides légers (ex : hydrocarbures) – partie 1 : principes pour la conception, les performances et les essais, le marquage et la maîtrise de la qualité »,
- de la norme NF EN 858-2 sur les installations de séparation de liquides légers (ex : hydrocarbures) – partie 2 : choix des tailles nominales, installation, service et entretien ».

Type de déversement d'effluents

Avant de choisir une taille nominale et un type d'installation approprié, il est important de déterminer les raisons pour lesquelles un séparateur est employé, ainsi que les fonctions spécifiques qui sont attendues de sa part. Les séparateurs sont installés pour un ou plusieurs types de déversement d'effluents (voir **ci-dessous**).

Tableau 49. Types de déversements d'effluent

Catégorie	Type de déversement d'effluents
a	Traitement des eaux usées issues de la production et contaminées par des hydrocarbures : → lavage de véhicules ; → distribution couverte de carburants ; → atelier de mécanique - carrosserie automobile et motorcycle.
b	Traitement des eaux de pluie contaminées par des hydrocarbures provenant de zones imperméables : → parking découvert ; → distribution découverte de carburants.

Le traitement des eaux pluviales des voiries potentiellement contaminées par des hydrocarbures correspond à la **catégorie b.**

Classe de séparateurs à utiliser

Les éléments constitutifs des installations de séparation d'hydrocarbures sont détaillés **ci-dessous**.

Tableau 50. Eléments constitutifs d'un séparateur à hydrocarbure

Eléments constitutifs	Lettre code
Débourbeur	S
Séparateur Classe I	I ou I b avec dispositif de dérivation
Séparateur Classe II	II ou II b avec dispositif de dérivation
Colonne d'échantillonnage	P

Les séparateurs avec dispositif de dérivation incluent un dispositif qui permet à un écoulement dépassant le débit maximum admissible de contourner ledit séparateur.

Il est communément rencontré 2 types de séparateurs selon les classes de performance :

- les séparateurs de classe I (ou A) dont le seuil de rejet en hydrocarbures s'établit à 5 mg/l,
- les séparateurs de classe II (ou B) dont le seuil de rejet en hydrocarbures s'établit à 100 mg/l.

Compte tenu des exigences réglementaires du site, l'ouvrage de séparation retenu sera **de classe I**.

Dans ces conditions, l'installation d'un séparateur S-I-P (débourbeur, séparateur de classe I et colonne d'échantillonnage) est recommandée selon la norme NF EN 858-2.

Calcul de la taille nominale du séparateur

Le dimensionnement des installations de séparation d'hydrocarbures doit être basé sur la nature et le débit des effluents à traiter. Les éléments à prendre en compte sont donc les suivants :

- le débit maximum des eaux de pluie (*applicable*);
- le débit maximum des eaux usées de production (non *applicable*) ;
- la masse volumique des hydrocarbures (*applicable*) ;
- la présence de substances pouvant entraîner la séparation comme les détergents (*applicable*).

Selon la norme NF EN 858-2 sur le dimensionnement des installations de séparation d'hydrocarbures, la taille nominale du séparateur doit être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$TN = (QR + f_x \cdot QS) \cdot f_d$$

Avec :

TN : Taille nominale du séparateur calculée,

QR : Débit maximum des eaux de pluie en entrée du séparateur, en litres par seconde,

f_x : Facteur relatif à l'entrave selon la nature du déversement,

QS : Débit maximum des eaux usées de production en entrée du séparateur, en litres par seconde,

f_d : Facteur relatif à la masse volumique des hydrocarbures concernés.

A l'issue de ce calcul, il est recommandé de choisir la taille nominale TN immédiatement supérieure, conformément à l'article 5 de la norme NF EN 858-1 sur la conception des installations de séparation d'hydrocarbures, à savoir : 1, 3, 5, 6, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 300, 400, 500.

Tableau 51. Méthode de calcul des tailles nominales des séparateurs à hydrocarbures

	Zone de parking VL	Zone de parking PL et zone de distribution gasoil	Quais d'expédition
Qr	110 l/s	20 l/s	50 l/s
Qs	0	0	0
f_x	1*	1*	1*
f_d	1**	1**	1**
Calcul de la taille nominale	(179+1x0)x1 = 110	(33+1x0)x1 = 20	(80+1x0)x1 = 50

*Le facteur relatif à l'entrave selon la nature du déversement (f_x) tient compte des conditions défavorables lors de la séparation, dues par exemple à la présence de détergents dans les eaux usées de production. Le facteur recommandé est de 1 pour un type de déversement d'effluents de **catégorie b**,

Le facteur relatif à la masse volumique des hydrocarbures concernés (f_d) : il tient compte de la combinaison spécifique des éléments constitutifs de l'installation de séparation d'hydrocarbures et des masses volumiques des différents hydrocarbures contenus dans les effluents. Pour le site (risque HCT relativement faible), il faut considérer **une valeur de f_d de 1.

Conformément à la norme (article 5), la taille nominale retenue est celle immédiatement supérieure soit :

- Zone parking VL : **TN = 125**.
- Zone parking PL et zone de distribution gasoil : **TN = 20** ;
- Zone quai expédition : **TN = 50** ;

Calcul du volume des déboueurs

Selon l'article 4.4 de la norme NF EN 585-2 sur le dimensionnement des installations de séparation d'hydrocarbures, le volume du déboueur S se détermine suivant la formule ci-dessous :

$$S = (100 * TN) / f_d$$

pour une quantité moyenne de boues

Avec :

TN : taille nominale recommandée du séparateur,

f_d : facteur relatif à la masse volumique des hydrocarbures concernés.

Suivant les résultats obtenus ci-dessus, les volumes des déboueurs à prévoir sont les suivants :

$$\text{Volume déboueur zone parking VL} = \frac{100 \cdot 125}{1} = 12\,500 \text{ litres}$$

$$\text{Volume déboueur zone parking PL et distribution gasoil} = \frac{100 \cdot 20}{1} = 2\,000 \text{ litres}$$

$$\text{Volume déboueur quai d'expédition} = \frac{100 \cdot 50}{1} = 5\,000 \text{ litres}$$

8.2.4.4. - CONCLUSION

Les séparateurs à hydrocarbures auront les caractéristiques suivantes :

- **Zone parking véhicules légers :**
 - TN (séparateur voirie VL) = 125 l/s
 - Séparateur équipé d'un débourbeur (VL) d'un volume de 12,5 m³ ;
- **Zone parking poids lourds et zone de distribution gasoil :**
 - TN (séparateur voirie VL) = 20 l/s
 - Séparateur équipé d'un débourbeur (VL) d'un volume de 2 m³ ;
- **Zone quai d'expédition :**
 - TN (séparateur voirie VL) = 50 l/s
 - Séparateur équipé d'un débourbeur (VL) d'un volume de 5 m³.
- **Classe I, afin de garantir un résiduel en Hydrocarbures Totaux inférieur à 10 mg/l ;**
- **équipé d'une colonne de prélèvement pour faciliter les contrôles.**

8.2.5. - PROPOSITION DE NORMES DE REJET

Les normes de rejet des eaux pluviales proposées pour le projet SBV CHATEAULIN sont les suivantes :

- DCO : 125 mg/l,
- MES : 30 mg/l,
- Hydrocarbures totaux : 10 mg/l.

La fréquence d'autocontrôles proposée avant l'infiltration est annuelle.

8.2.6. - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DE CHATEAULIN

Le Plan Local d'Urbanisme révisé de la commune de Châteaulin a été approuvé le 30 mars 2017.

Parallèlement à son PLU, la commune a réalisé un Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales (SDAP). Ce document fixe les prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales avec pour objectif :

- la maîtrise des débits de ruissellement et la compensation des imperméabilisations nouvelles et de leurs effets, par la mise en œuvre de bassins de rétention ou d'autres techniques alternatives,
- la préservation des milieux aquatiques, avec la lutte contre la pollution des eaux pluviales et la protection de l'environnement.

Prescriptions générales :

Toutes les zones d'urbanisation futures devront respecter un débit de fuite de 3l/s/ha pour une pluie décennale (au minimum), sauf justification technique contradictoire.

Sauf justification technique contradictoire, les eaux de toiture seront infiltrées à la parcelle.

De plus, pour l'ensemble des secteurs soumis à une Orientation d'Aménagement et de Programmation, l'objectif sera de retenir et traiter les eaux pluviales à la source, quelle que soit la surface de la zone concernée. Ce choix se traduit par la mise en place de mesures compensatoires au sein de chaque nouvelle zone à urbaniser, ces dernières pouvant prendre la forme de bassin de rétention, noues, tranchées drainantes ou toutes autres techniques alternatives.

Le dimensionnement retenu est exposé dans le rapport de zonage d'assainissement pluvial et est basé sur des débits de fuite de 3l/s/ha conformément au SDAGE Loire Bretagne et sur l'imperméabilisation des projets.

Prescriptions pour les nouveaux projets d'aménagement de surface de parcelle supérieure à 1 ha :

Tout projet d'une surface comprise entre 1 et 20 ha fait l'objet d'un dossier de déclaration au titre des articles L214-1 à L214.6 du Code de l'Environnement.

La gestion des eaux pluviales de ruissellement, y compris les eaux ruisselées sur les voiries et espaces publics ou communs, devra se faire par infiltration.

L'infiltration sur la parcelle devra être prévue pour gérer une pluie de période de retour 10 ans au minimum.

Si l'infiltration s'avère difficile, elle devra être justifiée à l'appui de caractéristiques pédologiques et hydromorphiques spécifiques à la parcelle concernée. Dans ce cas, la Commune pourra alors accepter un rejet des eaux pluviales dans le réseau public à hauteur de 3 l/s/ha maximum, sauf autre préconisation du SAGE de l'Aulne.

Les dispositions du zonage ne dispensent pas de la nécessité de mettre en œuvre un prétraitement des eaux pluviales spécifiques à la nature du projet d'aménagement.

Ainsi pour toute activité potentiellement polluante, un prétraitement des eaux pluviales avant rejet au réseau sera nécessaire.

Afin d'assurer la bonne intégration paysagère des ouvrages, le maître d'ouvrage devra se conformer aux dispositions indiquées dans le chapitre 5.2. Techniques alternatives à l'assainissement pluvial.

Positionnement du projet SBV CHATEAULIN :

Les caractéristiques du projet sont les suivantes :

- surface du bassin versant du projet : 7,58 ha ;
- réseaux séparatifs totalement étanches ;
- gestion des eaux pluviales par bassin d'infiltration ;
- volume de stockage calculé selon la méthode des pluies pour une pluie de retour 10 ans et un débit de fuite de 3 l/s/ha ;
- traitement des eaux pluviales de voiries potentiellement polluantes par déboureur déshuileur.

Le présent projet est conforme aux préoccupations exprimées dans le Schéma D'Assainissement Pluvial.

8.2.7. - IMPACT QUANTITATIF

Les eaux pluviales seront infiltrées au droit du bassin de régulation mis en place.

Les caractéristiques de ce dernier sont compatibles avec le projet.

Un trop plein sera mis en place afin d'évacuer le potentiel surplus d'eaux pluviales lors d'importants d'épisodes pluvieux de fréquence supérieure à la décennal.

8.2.8. - IMPACT QUALITATIF

Les ouvrages et équipements prévus sur le site permettront d'assurer la conformité aux normes de rejet.

8.2.9. - SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DES OUVRAGES

La responsabilité de l'entretien du réseau pluvial sur le site projet et des ouvrages de rétention et d'infiltration incombera à la société SBV CHATEAULIN.

8.2.9.1. - VOIRIES ET RESEAUX

Afin d'optimiser l'efficacité des ouvrages, il conviendra au niveau **des réseaux et voiries** de :

- dégager les matériaux flottants et encombrants retenus devant les grilles,
- prévenir et lutter contre la corrosion et de vérifier les étanchéités,
- manœuvrer régulièrement (tous les mois) les vannes afin d'éviter l'envasement et le blocage,
- curage fréquent des avaloirs et grilles en amont,
- nettoyage des ouvrages de prétraitement.

Les réseaux de collecte des eaux pluviales (canalisations, avaloirs, caniveaux, regards...) feront l'objet d'un entretien régulier si nécessaire par hydrocurage.

8.2.9.2. - BASSIN D'INFILTRATION

Afin d'optimiser l'efficacité des ouvrages, il conviendra au niveau **du bassin d'infiltration** de :

- Ramasser des feuilles, des détritiques et des flottants ;
- Curer régulier des orifices ;
- Entretien des talus ;
- Faucarder avec enlèvement des végétaux ;
- Limiter les arrivées de fertilisants dans le bassin pour éviter une eutrophisation rapide d'algues ;
- Extraire des boues de décantation (à adapter en fonction de la quantité de boue déposée) après analyse de leur qualité afin de préciser la filière de valorisation la plus adaptée.

8.2.10. - CONCLUSION

L'application des préconisations réglementaires en matière de bassin d'orage, conduit à la création d'un bassin de régulation et d'infiltration de 2 037 m³ (volume utile) selon la méthode des pluies avec coefficients locaux et un débit de fuite de 3 l/s/ha.

Il sera complété de quatre séparateurs hydrocarbures de classe I (HCT < 10 mg/l) :

- **Zone parking véhicules légers :**
 - TN (séparateur voirie VL) = 125 l/s
 - Séparateur équipé d'un débourbeur (VL) d'un volume de 12,5 m³ ;
- **Zone parking poids lourds et zone de distribution gasoil :**
 - TN (séparateur voirie VL) = 20 l/s
 - Séparateur équipé d'un débourbeur (VL) d'un volume de 2 m³ ;
- **Zone quai d'expédition :**
 - TN (séparateur voirie VL) = 50 l/s
 - Séparateur équipé d'un débourbeur (VL) d'un volume de 5 m³.

L'impact quantitatif et qualitatif du ruissellement des eaux pluviales du site sera considérablement limité par les mesures mises en œuvre (traitement par séparateur hydrocarbures et infiltration par bassin).

Incidences du projet vis-à-vis des tiers les plus proches en phase de fonctionnement :

Le projet de régulation des eaux pluviales par le biais du bassin d'orage n'aura pas d'effet négatif vis-à-vis des tiers.

A noter que le bassin sera implanté sur la propriété usine et toutes les dispositions seront mises en œuvre pour rendre le fonctionnement du bassin d'orage compatible avec les milieux environnants et éviter ou réduire les nuisances éventuelles.

PARTIE 3 - LES DECHETS

Tout producteur de déchets est directement responsable devant la loi de ses déchets et des conditions dans lesquelles ils sont collectés, transportés, éliminés ou recyclés.

Les dispositions réglementaires (Circulaire du 28 décembre 1990 dite «LALONDE») font apparaître l'existence de 4 niveaux de gestion des déchets dans une entreprise :

- Le niveau 0 : Mode de génération des déchets - Réduction des déchets à la source – Concept de technologie propre,
- Le niveau 1 : Recyclage ou Revalorisation des sous-produits de fabrication,
- Le niveau 2 : Traitement ou pré traitement des déchets. Ceci inclut notamment les traitements physico-chimiques, la détoxification, évapo-incinération, l'incinération,
- Le niveau 3 : Elimination en centre d'enfouissement technique.

L'optimisation de la gestion des déchets se fait en 3 phases qui ont pour but de chercher à faire passer la gestion de chacun des déchets du niveau N au niveau N - 1.

1. - DECHETS GENERES PAR LE SITE

1.1. - DIFFERENTS TYPES DE DECHETS

Les déchets qui seront produits par l'usine sont les suivants :

Catégorie des déchets non dangereux :

- des déchets de process :
 - déchets de produits organiques (carcasses, têtes, viscères, plumes, sang, ...),
- des déchets d'emballage :
 - cartons,
 - palettes,
 - films plastiques souillés,
- des refus de dégrillage et de tamisage, et les boues issues de la station d'épuration,
- les boues de curage du bassin d'infiltration,
- des déchets liés au fonctionnement de l'outil de production :
 - huiles moteur,
 - bidons d'encre,
 - papier,
 - solvants de nettoyage,
 - cartouches d'encre.

Catégorie des déchets dangereux :

- les boues issues des séparateurs hydrocarbures,
- des déchets liés au fonctionnement de l'outil de production :
 - néons,
 - piles.

- Des déchets d'activités de soins à risque infectieux
 - produits de laboratoire STEP.
 - Infirmierie.

1.2. - MODE DE STOCKAGE

Le stockage des déchets sera effectué en fonction de leurs natures et de leurs destinations. Les différents stockages sont présentés **ci-dessous** et détaillés dans le tableau **ci-après** :

- Les déchets industriels banals (DIB) seront collectés dans un compacteur DIB.
- Les palettes usagées seront stockées en extérieur et dépourvues de tout plastique ou éléments pouvant s'envoler.
- Les déchets de produits organiques (saisies) seront stockés en bennes ou en bacs dans un local réfrigéré à l'intérieur de l'usine.
- Les déchets de cartons seront collectés dans le compacteur carton.
- Les refus de dégrillage seront collectés dans une benne dédiée et incinérés.
- Les refus de tamisage seront collectés dans une benne dédiée et valorisées en compostage ou en méthanisation.
- Les déchets de solvants de nettoyage seront stockés en fût dans l'atelier maintenance,
- Les huiles moteurs seront stockées en fût et sur rétention au niveau des locaux techniques,
- Les néons seront stockés à la maintenance dans des fûts.
- Les piles et cartouches d'imprimantes seront stockées en carton à la maintenance,
- Les boues d'épuration déshydratées seront stockées en benne sous bâtiment ou en silo en fonction de leur siccité.

2. - PRESENTATION DU PLAN DEPARTEMENTAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

La loi du 7 août 2015 dite loi NOTRe (Nouvelle organisation territoriale de la République) a modifié les dispositions du code de l'environnement relatives à la planification des déchets :

- en confiant cette compétence aux régions,
- en créant un plan régional de prévention et de gestion des déchets se substituant aux trois plans existants : le plan département de prévention et de gestion des déchets non dangereux, le plan départemental de prévention et de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics et le plan régional de prévention des déchets dangereux.

Dans le Finistère, le transfert de compétences est intervenu au cours de l'année 2017.

Le PRPGD Bretagne est en cours d'élaboration (enquête publique) et son approbation est prévue pour le 1^{er} trimestre 2020.

Les principaux objectifs du PRPGD sont présentés ci-dessous :



Les principales obligations de l'entreprise seront :

- De **réduire à la source** les flux de déchets et/ou leur nocivité en agissant sur la conception des produits, sur les procédés de fabrication et sur les modes de consommation,
- De **séparer à la source les déchets dangereux des autres déchets**,
- **D'organiser le transport** des déchets et de valoriser au maximum les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action de valorisation (respect de la notion de déchets ultimes),
- De confier ses **déchets à des prestataires agréés**. En effet, le producteur de déchets est responsable de ces derniers jusqu'à leur élimination finale.
- De **ne pas pratiquer le brûlage, le dépôt « sauvage » et le rejet à l'égout** de ses déchets.

3. - DESTINATION FINALE DES DECHETS ET NIVEAU DE GESTION

Tableau 52. Destination finale des déchets et niveau de gestion

Code nomenclature	Déchets ou co-produits	Destination finale et niveau de gestion des déchets	Estimation des quantités annuelles futures
02 02	DECHETS PROVENANT DE LA PREPARATION ET DE LA TRANSFORMATION DE LA VIANDE		
02 02 01	Refus de tamisage (taille < 6mm)	Compostage et/ou méthanisation (niveau 1) ou incinération si non-conforme vis-à-vis des critères d'acceptabilité des prestataires (niveau 2)	350 t/an
02 02 02	Déchets de type C3 (plumes, sang, viscères, pattes, têtes, cous, cœurs, déchets gésiers et carcasses)	Valorisation en alimentation humaine Valorisation en pet-food ou méthanisation/compostage	30 000 t/an 28 500 t/an
02 02 03	Déchets de type C2 (morts étouffés et refus de dégrillage taille > 6mm)	Incinération (niveau 2)	1 340 t/an
02 02 04	Boues biologiques provenant du traitement in situ des effluents	R10 (Epandage sur le sol au profit de l'agriculture ou de l'écologie) ou Compostage et/ou méthanisation (niveau 1)	15 625 t/an à 8%MS, 1 250 t MS/an Epandage : 110 t MS/an, soit 9% des boues envoyées en épandage Compostage / Méthanisation : 1 141,5 t MS/an, soit 91% des boues envoyées en filières alternatives
02 02 04	Boues physico-chimiques provenant du traitement in situ des effluents	Compostage et/ou méthanisation (niveau 1)	5 500 t/an à 20%MS, 1 100 t MS/an
02 02 04	Boues de curage de bassin d'infiltration	Compostage et/ou méthanisation (niveau 1)	Surveillance et curage exceptionnel
02 02 99	Fientes animales	Compostage et/ou méthanisation (niveau 1) ou incinération si non-conforme vis-à-vis des critères d'acceptabilité des prestataires (niveau 2)	250 t/an
07 01	DECHETS PROVENANT DE LA FABRICATION, FORMULATION, DISTRIBUTION ET UTILISATION (FFDU) DE PRODUITS ORGANIQUES DE BASE		
07 01 99	Dégraissant maintenance	R2	5 t/an pour l'ensemble des déchets de la maintenance
12 01	DECHETS PROVENANT DE LA MISE EN FORME DU TRAITEMENT ET MECANIQUE DE SURFACE DES METAUX ET MATIERES PLASTIQUES		
12 01 01	Métaux (inox, alu)	Recyclage (niveau 1)	70 t/an
13 02	HUILES MOTEUR, DE BOITE DE VITESSE ET DE LUBRIFICATION USEES		
13 02 05	Huiles moteurs	Retraitement (niveau 1)	5 t/an pour l'ensemble des déchets de la maintenance
13 05	CONTENU DE SEPARATEUR HC		

Code nomenclature	Déchets ou co-produits	Destination finale et niveau de gestion des déchets	Estimation des quantités annuelles futures
13 05 07*	Boues de séparateur HC	Regroupement pour traitement (niveau 2)	3 t/an
15 01	EMBALLAGES		
15 01 01	Carton	Revalorisation (niveau 1)	10 t/an
15 01 02	Plastiques caisses vif cassées, emballages souillés	Revalorisation (niveau 1)	20 t/an
15 01 03	Palette bois	Revalorisation (niveau 1)	15 t/an
15 01 06	DIB mélange – poubelles des ateliers (gants, masques, emballages souillés).	Enfouissement (niveau 3)	93,5 t/an
15 02	ABSORBANTS, MATERIAUX FILTRANTS, CHIFFONS D'ESSUYAGE		
15 02 02	Chiffons souillés	Lavage pour réutilisation (niveau 1)	5 t/an pour l'ensemble des déchets de la maintenance
16 01	VEHICULES HORS D'USAGE DE DIFFERENTS MOYENS DE TRANSPORTS ET DECHETS PROVENANT DU DEMONTAGE DE VEHICULES HORS D'USAGE ET DE L'ENTRETIEN DE VEHICULES		
16 01 07	Filtre à huile	Regroupement pour traitement (niveau 2)	5 t/an pour l'ensemble des déchets de la maintenance
16 02	DECHETS PROVENANT D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES OU ELECTRONIQUES		
16 02 10*	D3E	D13	5 t/an pour l'ensemble des déchets de la maintenance
18 02	DECHETS PROVENANT DE LA RECHERCHE, DU DIAGNOSTIC, DU TRAITEMENT OU DE LA PREVENTION DES MALADIES DES ANIMAUX		
18 02 02*	DASRI : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Infirmerie sur l'usine projet, ▪ Laboratoire au niveau de la STEP où seront analysés par micro-méthode les paramètres suivants : DCO, phosphore total et NTK. 	Traitement physico-chimique avant élimination (D9) Enfouissement (niveau 3)	0,25 t/an
20 01	FRACTION COLLECTEE SEPARMENT		
20 01 33*	Piles et batteries usagées	Recyclage (niveau 1)	5 t/an pour l'ensemble des déchets de la maintenance

Les boues physico-chimiques seront envoyées vers des filières de méthanisation et/ou de compostage. La capacité des gisements identifiés à ce jour est de 5 350 t/an en compostage et 14 915 t/an en méthanisation (voir engagement de prise en charge par des sociétés spécialisées en **Pièce 6 – annexes 9**). Cette capacité est en concordance avec la quantité de boues physico-chimiques futures produites par le site SBV CHATEAULIN de 5 500 t.

Les boues biologiques seront envoyées pour partie vers du recyclage agricole, selon le plan d'épandage mis à jour (**Pièce 6 – Annexes 20A et 20B**) et pour partie vers des filières alternatives à l'épandage (méthanisation et/ou de compostage). La quantité de boues biologiques futures produites par le site SBV CHATEAULIN est de 15 625 t.

La capacité du plan d'épandage est de 110 t MS/an, soit 1 375 t/an à 8%MS. Les boues produites par la société SBV CHATEAULIN seront envoyées en premier lieu vers l'épandage, 1 375 t/an soit 9% des boues totales produites.

La capacité des gisements identifiés à ce jour est de 5 350 t/an en compostage et 14 915 t/an en méthanisation (voir engagement de prise en charge par des sociétés spécialisées en **Pièce 6 – annexes 9**). Cette capacité est en concordance avec la quantité de boues biologiques ne pouvant pas être envoyées vers le recyclage agricole au vu du dimensionnement du plan d'épandage, soit 12 062,5 t/an à 8%MS. L'augmentation de la production de boues par rapport à la situation de l'ancien abattoir sera traitée par les filières alternatives (compostage et méthanisation).

En cas de problème critique, la destruction par incinération des boues sera réalisée.

Tableau 53. Boues envoyées vers les filières alternatives

Type de boues	Quantités (t/an)
Boues biologiques	15 625
Boues physico-chimiques	5 500
Boues produites totales	21 125
<i>Capacité du plan d'épandage</i>	<i>1 375</i>
<i>Capacité des filières alternatives</i>	<i>20 265</i>
<i>Total des capacités de traitement des boues</i>	<i>21 640</i>

Les gisements identifiés pour le traitement de boues sont en concordance avec la quantité future de boues produites.

4. - CONCLUSION

L'analyse du tableau **ci-dessus** montre les efforts qui sont réalisés par le site SBV CHATEAULIN en matière de gestion des déchets.

Cette politique déchet est tout à fait conforme à la réglementation qui demande aux industriels si possible de faire appel à des technologies propres (niveau 0 de traitement) ou sinon d'essayer au maximum de valoriser ou recycler les sous-produits de fabrication (niveau 1 de traitement). Tout ceci dans le but de diminuer au maximum la mise en centre d'enfouissement technique (niveau 3 de traitement).

PARTIE 4 - LE BRUIT

1. - DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

1.1. - ENVIRONNEMENT SONORE DE L'USINE

Les principales nuisances sonores liées à l'environnement proviennent :

- du trafic sur les routes nationales RN 164 et RN 165, situées à environ 500 m au Sud du site,
- des établissements situés sur la zone d'activité, en particulier l'abattoir FRANCE POULTRY, les entreprises de logistique (TECL logistique et SCHENKER) et les méthaniseurs (VOL-V et Bio Métha).

1.2. - SENSIBILITE DU VOISINAGE DE L'USINE

On peut noter :

- l'absence d'hôpitaux, d'hospices, d'écoles, ...
- l'établissement recevant du public le plus proche est l'association Ribinad, une structure d'accueil non conventionnelle à caractère social des jeunes de 14 à 21 ans, située à 900 m au Sud-Ouest du projet,
- la distance des habitations les plus proches : à 180 m au Nord et 200 m au Sud-Est.

Il convient de rappeler que l'usine sera implantée dans une zone d'activité.

2. - SOURCES DE BRUIT LIEES A L'ACTIVITE DE L'USINE

Les principales sources de bruit liées à l'activité de l'usine et perceptibles à l'extérieur des bâtiments seront :

- Les locaux techniques (chaufferie, salle des machines) situés au cœur du site,
- Les ventilateurs des extracteurs d'air,
- Le trafic de véhicules : environ 250 passages de véhicules légers (personnel) et environ 95 passages de poids lourds par jour.

3. - ASPECTS REGLEMENTAIRES ET TERMINOLOGIE

Les niveaux limites de bruit sont réglementés par l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la "limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement". Les prescriptions de cet arrêté sont applicables depuis le 1er juillet 1997.

Sont rappelés ci-dessous les prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 1997.

3.1. - DEFINITIONS

- **LA_{eq}** : Niveau de pression acoustique pondéré A obtenu sur un intervalle de temps "court", exprimé en dB_A, niveau sonore continu équivalent (valeur moyenne de l'énergie acoustique reçue pendant la période d'intégration).

- **Pondération A** : système de filtrage permettant de reproduire et simuler la baisse d'acuité de l'ouïe humaine à très basse et très haute fréquence.
- **LN** : Niveau acoustique fractile. C'est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A qui est dépassé pendant N % de la mesure.
- **Emergence** : différence entre *bruit ambiant* (établissement en fonctionnement) et *bruit résiduel* (sans le bruit généré par l'établissement).
- **Les zones à émergence réglementée (ZER)** sont définies de la façon suivante :
 - Intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardin, terrasse).
 - Zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.
 - Intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

3.2. - PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES DE L'ARRETE MINISTERIEL DU 23/01/1997

Les prescriptions de cet arrêté applicables depuis le 1er juillet 1997, sont résumées **ci-après**. Ces prescriptions sont résumées en suivant de la présente section.

3.2.1. - NIVEAUX LIMITES DE BRUIT

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser par l'établissement devront assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles, au droit des tiers (*voir paragraphe suivant*).

De plus, ces niveaux limites ne doivent pas dépasser **70 dB_A** pour la période de **jour** et **60 dB_A** pour la période de **nuît** (sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite).

3.2.2. - EMERGENCE

Elle doit être calculée :

- sur la base des **L_{Aeq}** si la différence L_{Aeq}-L₅₀ est inférieure à 5dBA,
- sur la base des **L₅₀** si la différence L_{Aeq}-L₅₀ est supérieure à 5 dBA.

Ses valeurs limites sont les suivantes :

Tableau 54. Limites réglementaires des émergences

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT existant dans les ZER	EMERGENCE ADMISSIBLE	
	Période de JOUR (7 h - 22 h) sauf dimanche et jours fériés	Période de NUIT (22 h - 7 h) + dimanche et jours fériés
Entre 35 et 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

4. - MESURES DES NIVEAUX SONORES – ETAT INITIAL

Une campagne d'analyse des niveaux sonores a été réalisée en février 2019 par la société DEKRA (voir rapport en **Pièce 6 – annexe 2**) pour définir l'état initial du site. Les résultats ont été exploités au regard des valeurs limites réglementaires.

4.1. - LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

Le tableau ci-dessous présente les différents points de mesures :

POINTS	SITUATION
POINTS EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ	
1	Ce point se situe en façade Sud, à proximité de l'entrée/Sortie principale du site actuel.
2	Ce point se situe en façade Sud Est, dans l'axe du futur site et de la ZER B.
3	Ce point se situe en façade Nord, dans l'axe du site actuel et de la ZER A.
POINTS EN ZER	
ZER A	Ce point se situe au Nord du site actuel, à proximité de la RD 48.
ZER B	Ce point se situe au Sud Est du futur site, à proximité d'une exploitation agricole (avec Installation de Méthanisation)

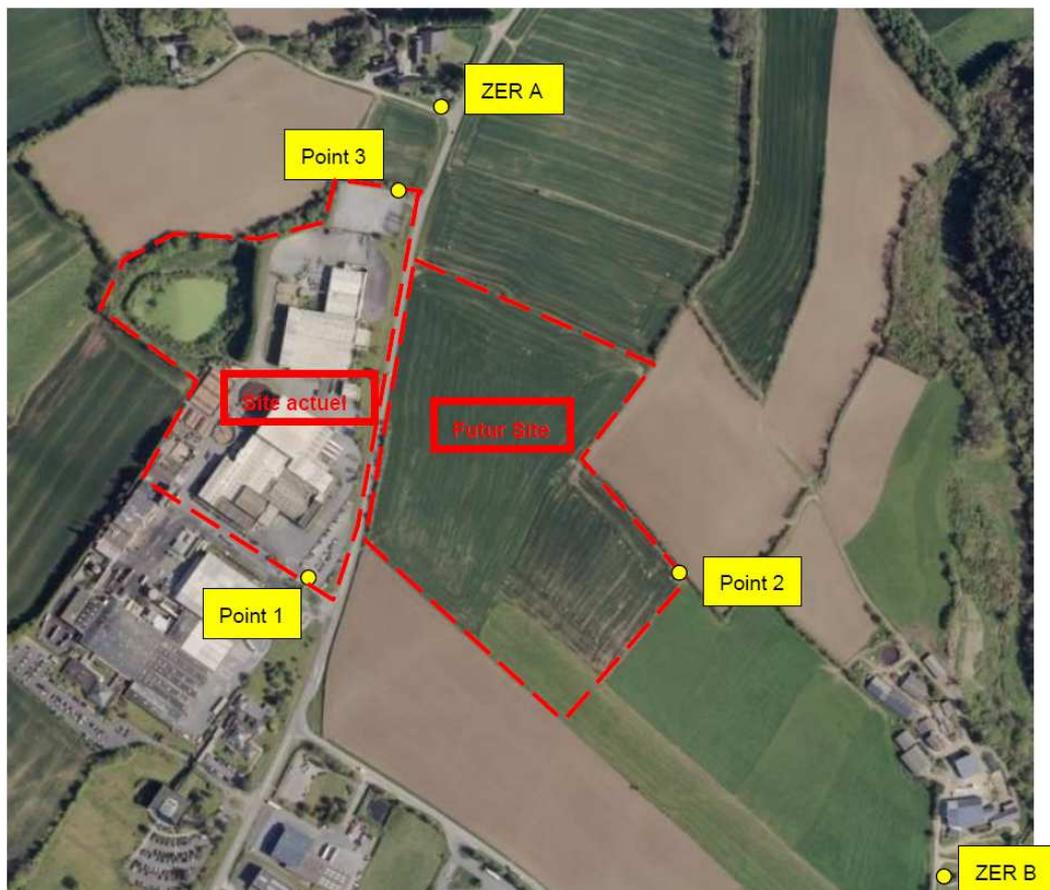


Figure 49. Localisation des points de mesure de bruit

Le point n°1 a été choisi car il se situe sur une zone passage entre les deux sites industriels, FRANCE POULTRY et SBV CHATEAULIN. Il permettra après la mise en service du site, d'analyser l'impact sonore cumulé des deux sites en activité.

Le point n°2 permettra d'identifier l'impact sonore du projet sur les ZER les plus proches (ZER B).

Le point n°3 correspond à la limite de propriété SBV CHATEAULIN la plus proche d'une ZER (ZER A).

4.2. - RESULTATS DES MESURES

Les résultats de mesure sont les suivants :

<i>Points de mesure</i>	<i>Indicateur acoustique</i>	<i>Période Jour (7h – 22h)</i>	<i>Période Nuit (22h – 7h)</i>
Point 1	LAeq retenu	64.5	60
Point 2	LAeq retenu	46.5	45
Point 3	LAeq retenu	57.5	51.5
Point ZER A	LAeq retenu	56.5	51.5
Point ZER B	LAeq retenu	53.5	44

Valeurs en dB (A), arrondies à 0,5 dB près

Figure 50. Résultats des mesures de bruit

Les niveaux de bruit ne dépassent pas **70 dB_A** pour la période de **jour** et **60 dB_A** pour la période de **nuit**.

5. - NIVEAUX SONORES ATTENDUS APRES LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET – MODELISATION

5.1. - METHODOLOGIE

L'objectif est d'évaluer les niveaux sonores engendrés dans l'environnement par les installations du projet de site d'abattage SBV Châteaulin. La démarche générale d'évaluation des niveaux sonores engendrés par le futur site est la suivante :

- Constitution du modèle numérique par mise en place du projet sur un fond de plan issu de www.geoportail.com et du plan d'aménagement ;
- Insertion et paramétrage des sources de bruit ;
- Calcul de la propagation du niveau particulier du site ;
- Calculs arithmétiques des niveaux ambiants et d'émergence, sur la base des niveaux sonores résiduels mesurés.

Les calculs des niveaux prévisionnels du projet, sont réalisés par calcul, à l'aide du logiciel CADNAA :

- Calculs répondant à la norme ISO 9613-2 relative à l'atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre.
- Facteur de maillage : 0,5 ;
- Intégration de relief dans le projet ;
- Insertion de topographie selon les cartes IGN ;
- Hauteur de la parcelle du site fixée à 105m NGF ;
- Absorption du sol: 0,5 (semi absorbant) ;
- Coefficient d'absorption des bâtiments de 0,2 ;
- Ordre de réflexion max : 2 ;
- Température : 10°C et humidité relative : 70% ;
- Météorologie : non prise en compte ;
- Maillage de 3m x 3m à 1,5 m du sol.

Les principaux paramètres pris en compte par le modèle de calcul sont les suivants :

- Typologie du site avec positionnement dans les 3 dimensions, des différents bâtiments ;
- Nature des parois des bâtiments ;
- Nature du sol environnant ;
- Position (dans les 3 dimensions) des équipements techniques et des sources sonores ;
- Caractéristiques acoustiques des sources sonores (niveaux de puissance acoustique en dB(A)) ;
- Phénomène d'écran.

Le logiciel de calcul, sur la base des paramètres précédents, permet :

- D'évaluer les niveaux de pression sonore en dB(A) points stratégiques ;
- D'établir les cartographies sonores prévisionnelles du niveau particulier du site.

5.2. - DONNEES D'ENTREE DE LA MODELISATION

Les sources de bruit retenues sont :

- Les installations de ventilations, d'aération et de traitement de l'air dont les niveaux sonores nous ont été communiqués par SBV Châteaulin :

Extraction en toiture 40 000 m³/h, AREM BC112EV4GGS7,5TV:

Niveau sonore

Puissance sonore 1 pWatts (Hz):							
Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Aspiration libre	98	103	91	89	86	83	80
Niveau de sortie hémisphérique, pour sphérique déduire 3 dBA.							
Niveau de pression acoustique: 85 dBA @ 1m							
Niveau de puissance (dB): 105							
Niveau de puissance (dBa): 97							

Extraction en toiture 10 000 m³/h AREM BC63AD44GS3TH :

Niveau sonore

Puissance sonore 1 pWatts (Hz):							
Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Aspiration libre	86	99	92	92	89	83	77
Niveau de sortie hémisphérique, pour sphérique déduire 3 dBA.							
Niveau de pression acoustique: 85 dBA @ 1m							
Niveau de puissance (dB): 101							
Niveau de puissance (dBa): 97							

Extraction en toiture 5 000 m³/h :**Niveau sonore**

Puissance
sonore 1 pWatts (Hz):

Hz	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Aspiration libre	88	88	86	88	88	87	86	81

Niveau de sortie hémisphérique, pour sphérique déduire 3 dBA.
Niveau de pression acoustique: 73 dBA @ 3m
Niveau de puissance (dB): 96
Niveau de puissance (dBa): 94

Extraction Salle des machines :**Niveau sonore**

Puissance
sonore 1 pWatts (Hz):

Hz	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Aspiration libre	97	90	84	82	79	76	73

Niveau de sortie hémisphérique, pour sphérique déduire 3 dBA.
Niveau de pression acoustique: 67 dBA @ 3m
Niveau de puissance (dB): 98
Niveau de puissance (dBa): 88

Tour Aéro Réfrigérantes (TAR) :**Données Acoustiques (Appareil standard pas d'atténuation acoustique)**

100 % RPM (@ 15.0m).....63 dB(A)

Puissance acoustique (@100 %RPM) 101.0 dB(A)

Le niveau de pression sonore (à la distance indiquée) du côté le plus silencieux de l'appareil.

Les installations du « quai vifs », dont les niveaux sonores ont été mesurés sur un site équivalent aux installations prévues :

	Fréquence (Hz)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global (dBA)
quai_vif_entrée_fermé	LW(dB)	83,4	83,2	91,0	92,5	87,3	81,1	73,2	63,2	52,1	88,5
quai_vif_entrée_ouvert	LW(dB)	85,3	85,1	92,2	94,9	92,2	90,2	86,8	78,8	69,1	94,8
quai_vif_sortie_fermée	LW(dB)	83,8	84,6	87,1	87,4	85,5	80,4	76,5	69,6	61,5	86,5
quai_vif_sortie_ouverte	LW(dB)	86,2	84,7	89,2	90,6	90,1	88,5	88,2	82,9	75,6	94,0



Figure 51. Photographie de la mesure sur le portail d'entrée « quai vifs »



Figure 52. Photographie de la mesure sur le portail de sortie « quai vifs »

5.3. - EMBLACEMENT DES SOURCES DE BRUIT ET ECRANS

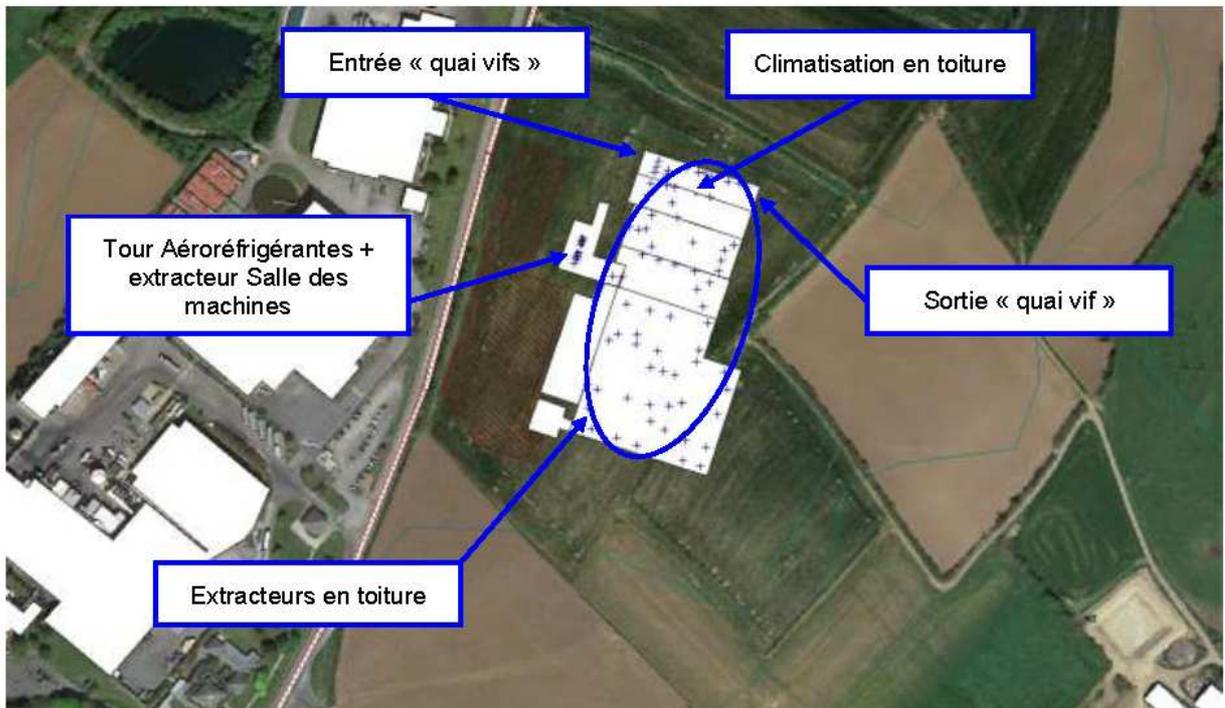


Figure 53. Photographie aérienne avec implantation du projet et des sources de bruit

Les extractions en toiture seront positionnées de la manière suivante :

Le plan ci-dessous présente la disposition des extraction du site de Guiscriff (56), dont l'atelier ATLAS est identique au l'atelier « quai vifs » du projet de Châteaulin, à la différence près que ce dernier sera disposé à l'inverse, en « effet miroir » (entrée et sortie inversées) et que le site de Châteaulin de présentera pas de grille d'aération sur le côté du bâtiment (lavage).

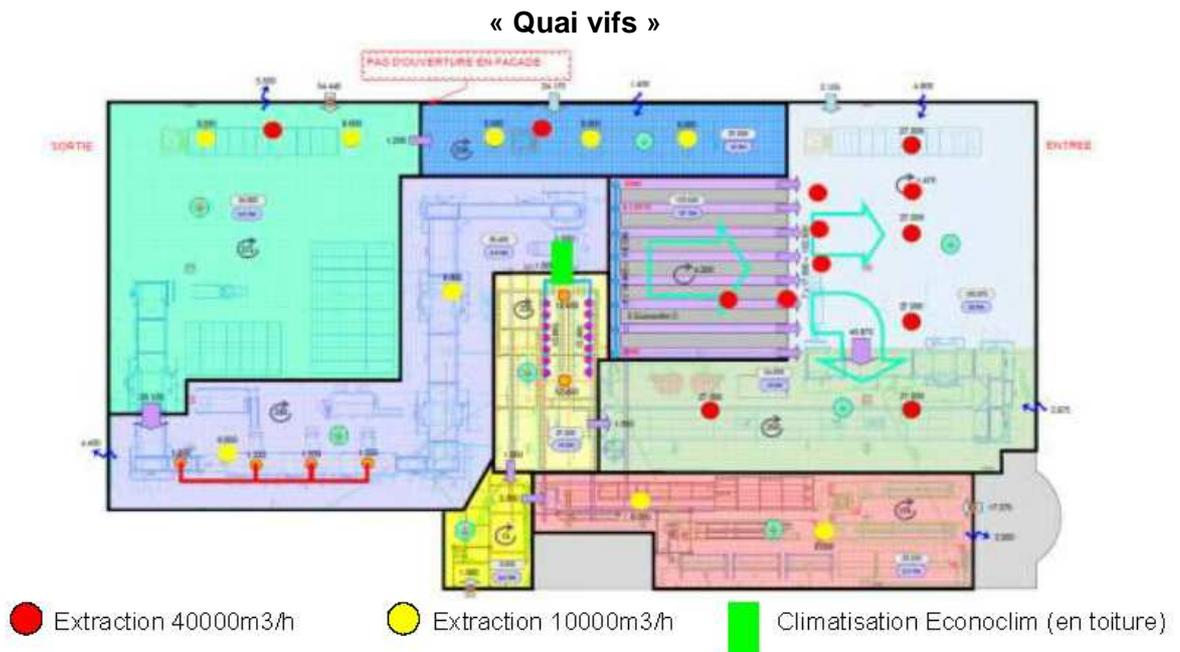


Figure 54. Localisation des extracteurs sur un quai vif similaire à celui du projet SBV CHATEAULIN

Le plan ci-dessous présente la disposition des extractions en toiture sur le bâtiment production du site de Châteaulin

Atelier Production et stockage

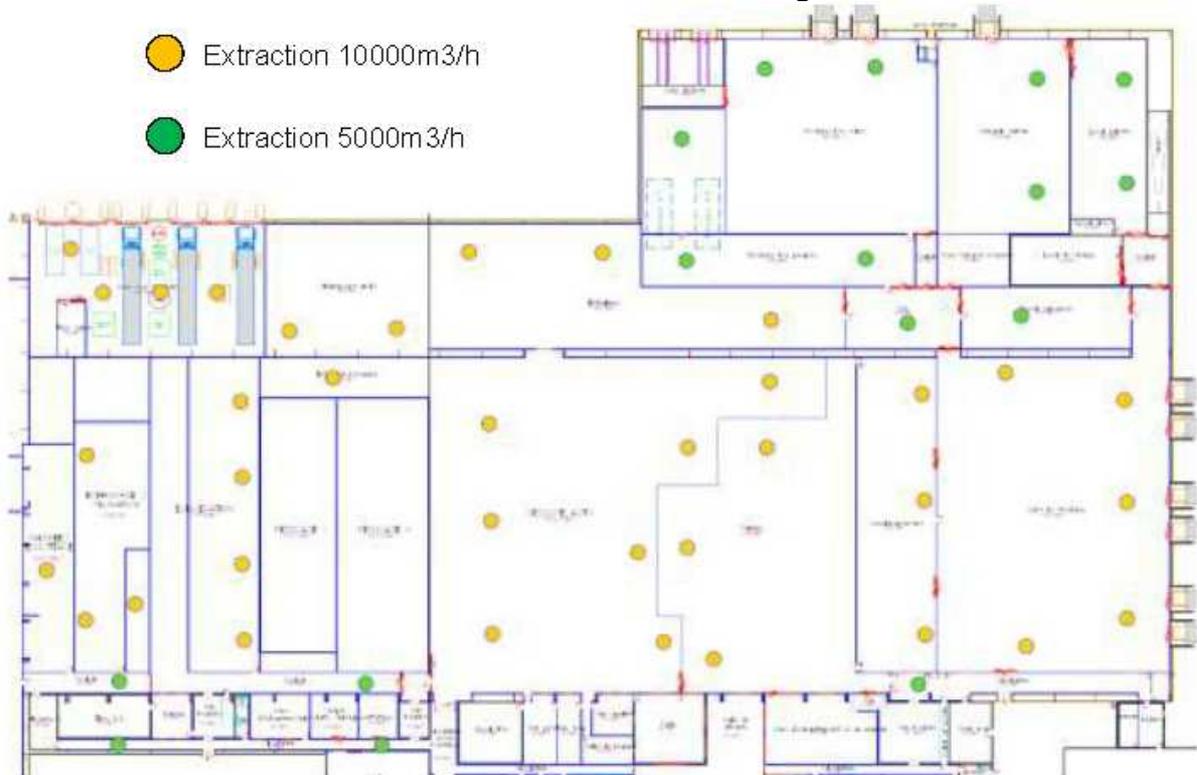


Figure 55. Localisation des extracteurs en toiture sur le site projet SBV CHATEAULIN

5.4. - CARTE DE PROPAGATION

Les deux pages suivantes présentent deux propagations du bruit en carte à 1,5 m de couleur avec dégradé de couleurs (pas de 3 dB) :

- Cas n°1 : portes entrée et sortie quai vifs fermées ;
- Cas n°2 : portes entrée et sortie quai vifs ouverts.

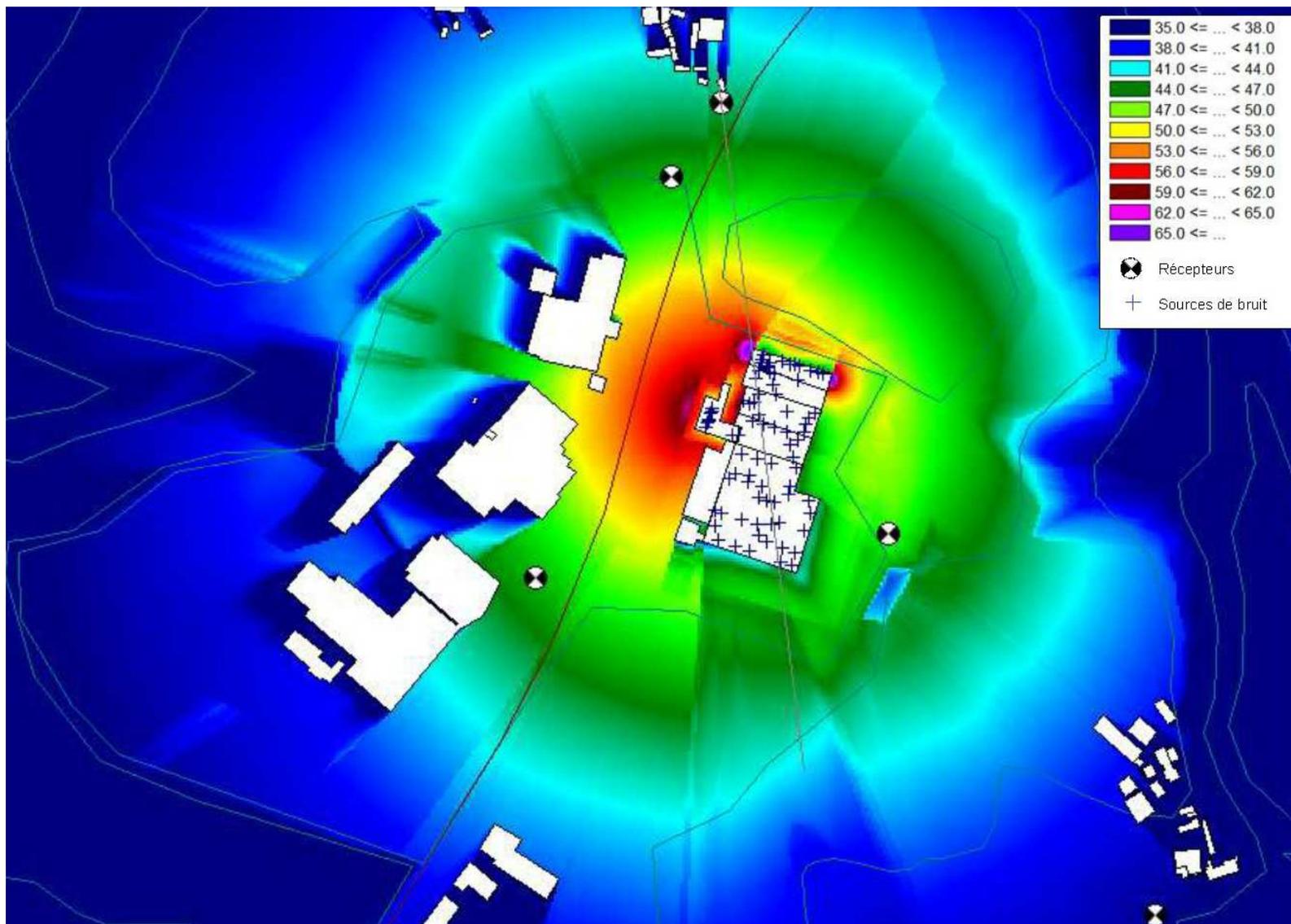


Figure 56. Cas n°1 : Portes « quai vifs » fermées

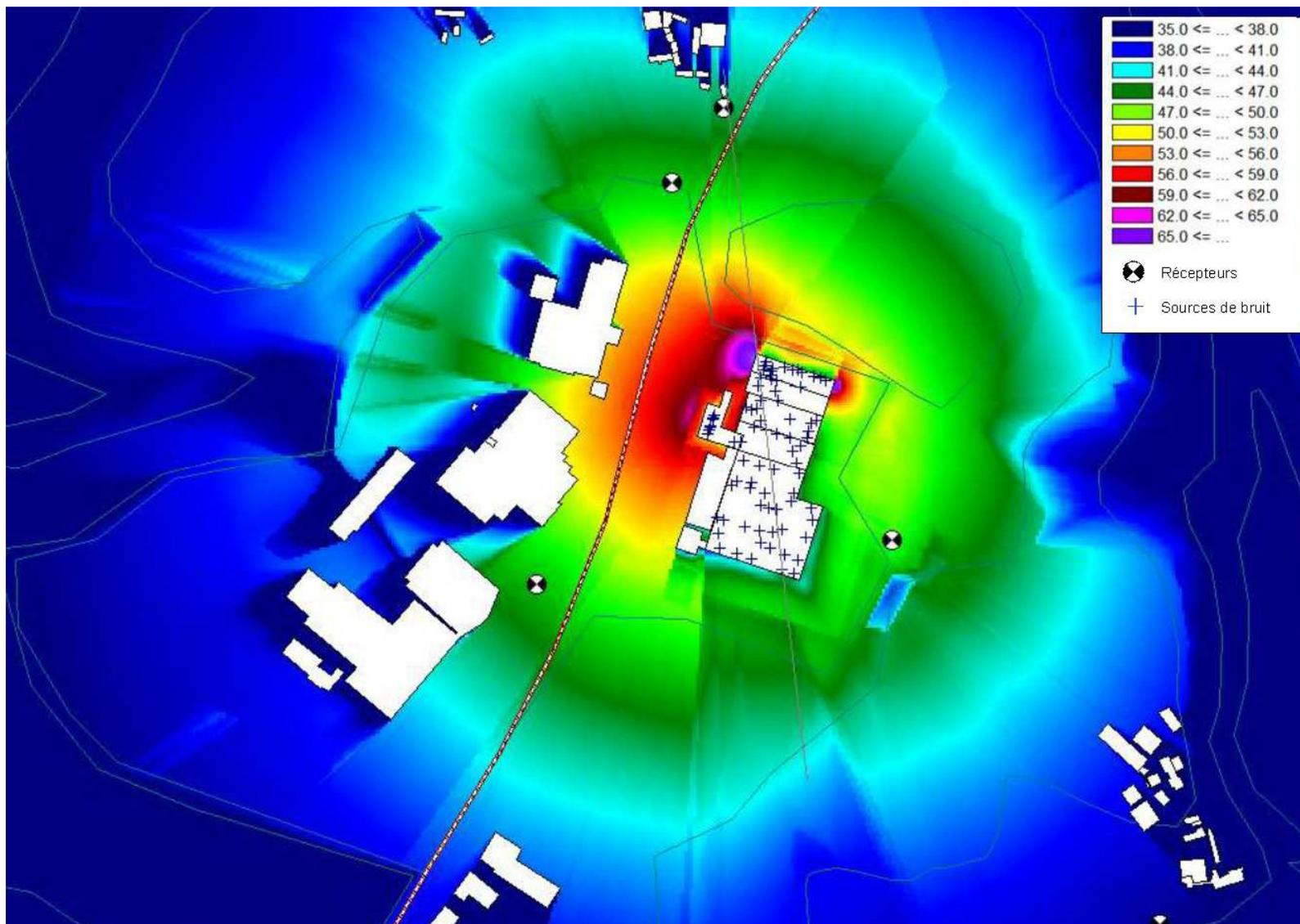


Figure 57. Cas n°2 : Portes « quai vifs » ouvertes

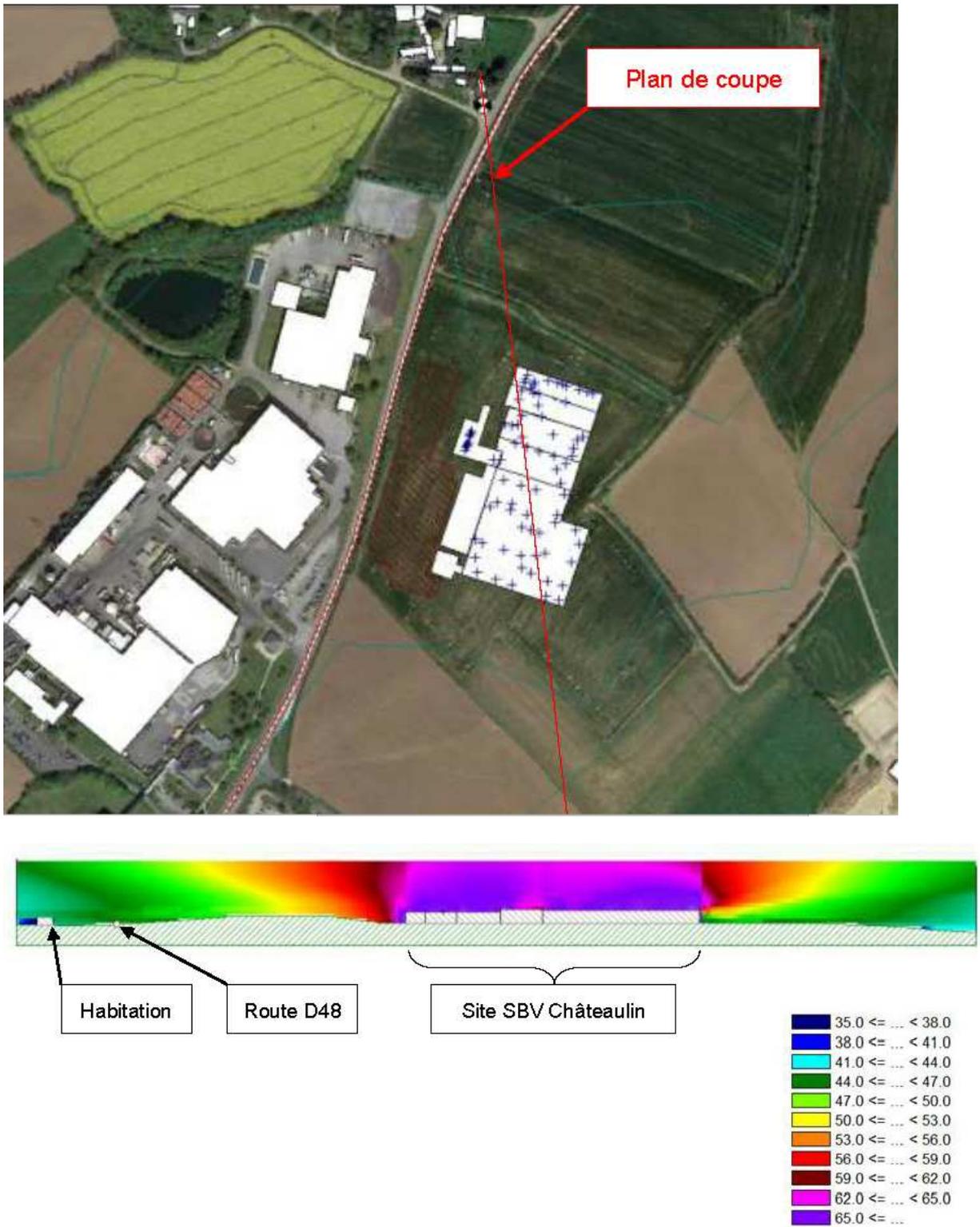


Figure 58. Localisation du plan de coupe vertical pour la visualisation de la propagation de l'impact sonore du projet

La figure ci-dessus représente le plan de propagation verticale de l'impact sonore du projet. La hauteur du plan de coupe est de 50 m.

5.5. - RAPPELS

5.5.1. - RAPPEL REGLEMENTAIRE

Le niveau de bruit particulier est le niveau dû au site seul, hors prise en compte des bruits de l'environnement.

Les bruits de l'environnement sont alors nommés « bruit résiduel ».

La somme énergétique du bruit particulier et du bruit résiduel s'appelle le bruit ambiant.

En limite de propriété, le niveau de bruit ambiant est limité à :

- - 70 dB(A) en période jour
- - 60 dB(A) en période nuit.

En ZER, le critère est l'émergence (différence entre le bruit ambiant- et le bruit résiduel). Les émergences doivent respecter :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Sup à 35 dB(A) et inf ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

5.5.2. - RAPPEL DE LA MESURE PRECEDEMMENT REALISEE

Les niveaux sonores relevés sont les suivants :

Tableau 55. Niveaux sonores mesurés

Point	Indices	Niveaux sonores mesurés (en dB(A))	
		Jour	Nuit
LP1	LAeq	64,6	60,1
	L50%	53,7	50,8
LP2	LAeq	46,4	44,9
	L50%	45,1	44,2
LP3	LAeq	57,7	51,4
	L50%	52,9	47,2
ZER A	LAeq	56,3	51,3
	L50%	47,8	47,1
ZER B	LAeq	53,4	43,8
	L50%	52,8	42,7

Remarque : Dans les ZER, lorsque l'écart entre le LAeq et le L50 est supérieur à 5 dB, le L50 doit être retenu pour le calcul de l'émergence.

5.6. - NIVEAU DE BRUIT PARTICULIER AUX EMBLEMES STRATEGIQUES

Tableau 56. Niveau de bruit particulier aux emplacements stratégiques

Point n°	Niveaux particuliers prévisionnels				
	Limite de propriété			ZER	
	LP1	LP2	LP3	ZER A	ZER B
Cas n°1 : portes « quai vifs » fermées	45,4	47,9	45,2	43,3	35,8
Cas n°2 : portes « quai vifs » ouvertes	45,6	47,9	45,7	43,5	35,8

Les niveaux prévisionnels en tous points restent relativement similaires avec et sans ouverture des portes du « quai vifs ».

5.7. - EVALUATION DES NIVEAUX AMBIANTS ET COMPARAISON AUX OBJECTIFS

Les résultats de la modélisation sont présentés ci-dessous :

Tableau 57. Evaluation des niveaux ambiants et comparaison aux objectifs

	Point n°	Période JOUR 07h – 22h			Période NUIT 22h – 07h		
		LP1	LP2	LP3	LP1	LP2	LP3
Niveau résiduel mesuré	LAeq	64,6	46,4	57,7	60,1	44,9	51,4
	L50%	53,7	45,1	52,9	50,8	44,2	47,2
Niveau particulier	LAeq	45,6	47,9	45,7	45,6	47,9	45,7
Niveau ambiant prévisionnel	L50%	54,3	49,7	53,7	51,9	49,4	49,5
Niveau admissible		70	70	70	60	60	60

	Point n°	Période JOUR 07h – 22h		Période NUIT 22h – 07h	
		ZER A	ZER B	ZER A	ZER B
Niveau résiduel mesuré	LAeq	56,3	53,4	51,3	43,8
	L50%	47,8	52,8	47,1	42,7
Niveau particulier	LAeq	43,5	35,8	43,5	35,8
Niveau ambiant prévisionnel	L50%	49,2	52,9	48,7	43,5
Emergence constatée		1,4	0,1	1,6	0,8
Emergence réglementaire		5	5	3	3

Les calculs prévisionnels de niveaux sonores du projet SBV CHATEAULIN amènent aux conclusions suivantes :

- En période jour, les niveaux en limite de propriété respecteront la valeur de 70 dB(A),
- En période nuit, les niveaux en limite de propriété respecteront la valeur de 60 dB(A).

Le site SBV CHATEAULIN ne générera pas de nuisances sonores pour les riverains en situation future.

6. - PROPOSITION DE NORMES D'EMISSIONS SONORES

Les normes de niveaux sonores proposées sont celles fixées par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997, à savoir :

Tableau 58. Proposition de normes d'émissions sonores

	Période jour (7h – 22h) sauf dimanche et jour férié	Période nuit (22h – 7h) y compris dimanche et jour férié
	NIVEAU SONORE EN LIMITE DE PROPRIETE USINE	
Niveau sonore en limite de propriété usine	70 dB(A)	60 dB(A) (sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite)
NIVEAU DE BRUIT AMBIANT existant dans les ZER	EMERGENCE ADMISSIBLE	
Entre 35 et 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

7. - MESURES COMPENSATOIRES

Afin de vérifier les niveaux sonores et leurs conformités réglementaires après la création du site, la société SBV CHATEAULIN propose de **réaliser une mesure de bruit après la mise en service du nouvel abattoir**. En cas de dépassements des niveaux sonores, la société SBV CHATEAULIN mettra en place les mesures correctives nécessaires.

Les mesures seront effectuées conformément à :

- L'annexe technique de **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 sans déroger à aucune de ses dispositions
- La **norme NF S 31-010** de décembre 1996 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement méthode expertise

Les mesures seront effectuées en limite de propriété de l'entreprise et au niveau des ZER, conformément à la mesure initiale.

PARTIE 5 - LE TRANSPORT ET L'APPROVISIONNEMENT

1. - TRAFIC ROUTIER AUX ABORDS DE L'USINE

L'accès à l'usine s'effectue par la route nationale n°164 ou n°165, puis par la route départementale n°48 ou n°88.

D'après le recueil du trafic 2017 établi par le département du Finistère, le trafic routier moyen journalier est le suivant :

- RD 48 : 1 000 à 2 000 véhicules/jour dont 0 à 25 poids lourds/jour,
- RD 88 : 2 000 à 5 000 véhicules/jour dont 0 à 25 poids lourds/jour,
- RN 164 : 10 000 à 20 000 véhicules/jour dont 750 à 5 000 poids lourds/jour,
- RN 165 : 20 000 à 60 000 véhicules/jour dont 750 à 5 000 poids lourds/jour.

2. - TRAFIC LIE A L'USINE

2.1. - VEHICULES LEGERS

Les véhicules légers sont essentiellement les véhicules appartenant aux employés de l'usine. Ce site sera interdit au public, les autres véhicules légers seront donc ceux de professionnels.

Le nombre de passages lié à ces véhicules est d'environ 250 véhicules par jour.

Les horaires de circulation dépendent des horaires du personnel (production entre 3h et 22h).

2.2. - RECEPTIONS ET EXPEDITIONS USINE

Ci-dessous est présenté un tableau reprenant le nombre et les horaires des camions pouvant circuler sur le site :

Tableau 59. Circulation sur le site

Catégorie	Nombre	Horaires
. Camions :		
- réception	40 / jour	00h00 – 16h00
- expédition	45 / jour	5h00 – 22h00
- évacuation déchets	10 / jour	7h00 – 18h00
. Véhicules légers/		
- personnel abattoir	250 / jour	3h00 – 22h00
- personnel nettoyage	30 / jour	22h00 – 4h00
- visiteurs	10 / jour	08h00 – 18h00

2.3. - IMPACT DU TRAFIC LIE A L'USINE

Le trafic routier lié à l'activité de l'usine est nettement plus faible que celui des principaux axes de circulation des alentours. Pour les routes nationales RN 164 et RN 165, il représentera entre 0,5% et 2,9% de la circulation des véhicules légers et entre 1,9% et 13% des poids lourds.

**L'impact reste donc très négligeable.
De plus, la circulation de poids lourds dans le centre-ville de Châteaulin est évitée.**

PARTIE 6 - AIR

1. - DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

1.1. - RAPPEL DES DONNEES CLIMATOLOGIQUES

La rose des vents indique clairement que l'axe prioritaire des vents est l'axe Ouest et l'axe Est-Sud-Est avec des vents dominants et de forces maximales d'Ouest (perturbations océaniques). Le bourg de Châteaulin étant situé au Sud-Ouest du site du projet SBV CHATEAULIN, il n'est pas dans l'axe des vents dominants provenant du site de l'usine SBV CHATEAULIN.



Figure 59. Position des habitations en fonction des vents

Les habitations les plus proches du côté des vents dominants sont situées à 200 m à l'Est, au niveau du lieu-dit de Coatiborn.

1.2. - QUALITE DE L'AIR

L'association Air Breizh, agréée par le Ministère de l'environnement surveille la qualité de l'air en Bretagne. Elle dispose pour cela de 18 stations de mesure réparties de la façon suivante (voir carte **ci-dessous**) :

- 13 stations "urbaines" (Brest, Fougères, Lorient, Quimper, Rennes, Saint-Brieuc, Saint-Malo, Vannes) ;
- 3 stations "trafic" (Brest et Rennes) ;
- 1 station « périurbaine » (Chartres de Bretagne) ;
- 1 station "rurale" (Guipry).

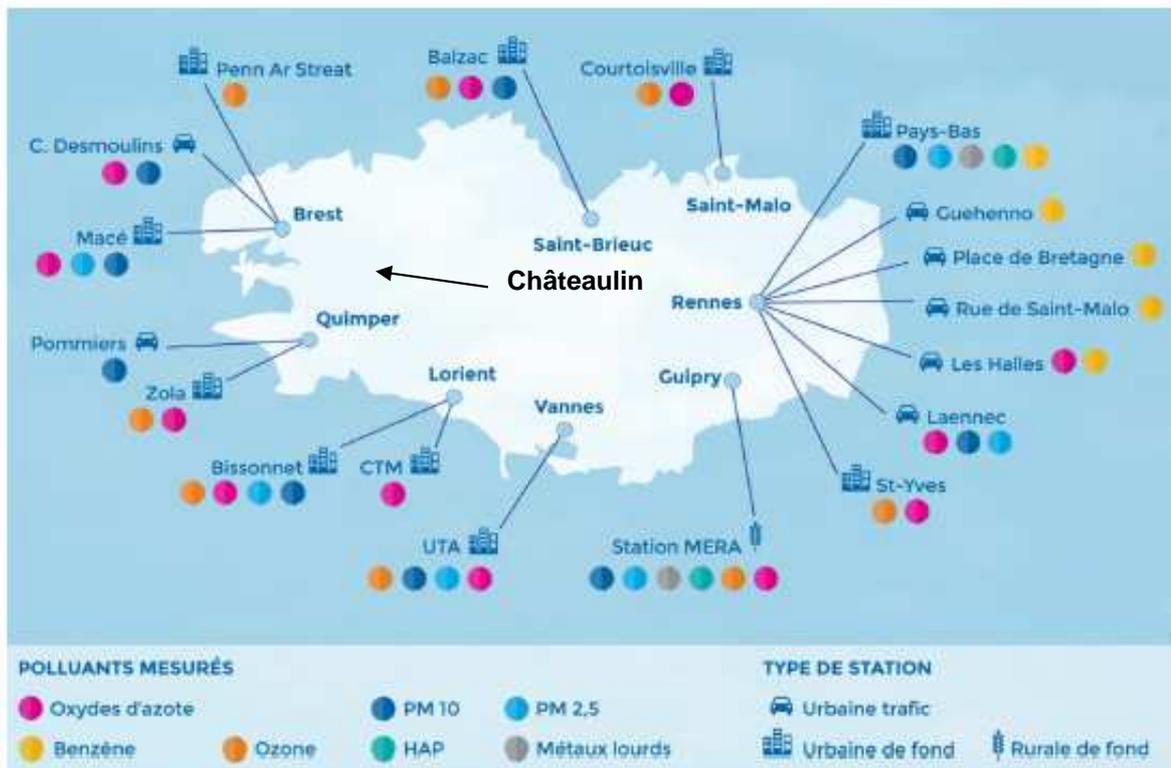


Figure 60. Carte de localisation des stations de mesure de l'air en Bretagne

Il n'y a pas de station de mesure sur Châteaulin. Les stations les plus proches sont celles de Brest et Quimper. Il s'agit de stations urbaines sur lesquelles sont mesurés le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules en suspension PM10 (particules < 10 µm).

Les principales conclusions du suivi de la qualité de l'air, au niveau des stations de Quimper et de Brest, sont présentées pages suivantes (conclusions issues du rapport annuel 2017 du suivi de la qualité de l'air en Bretagne).

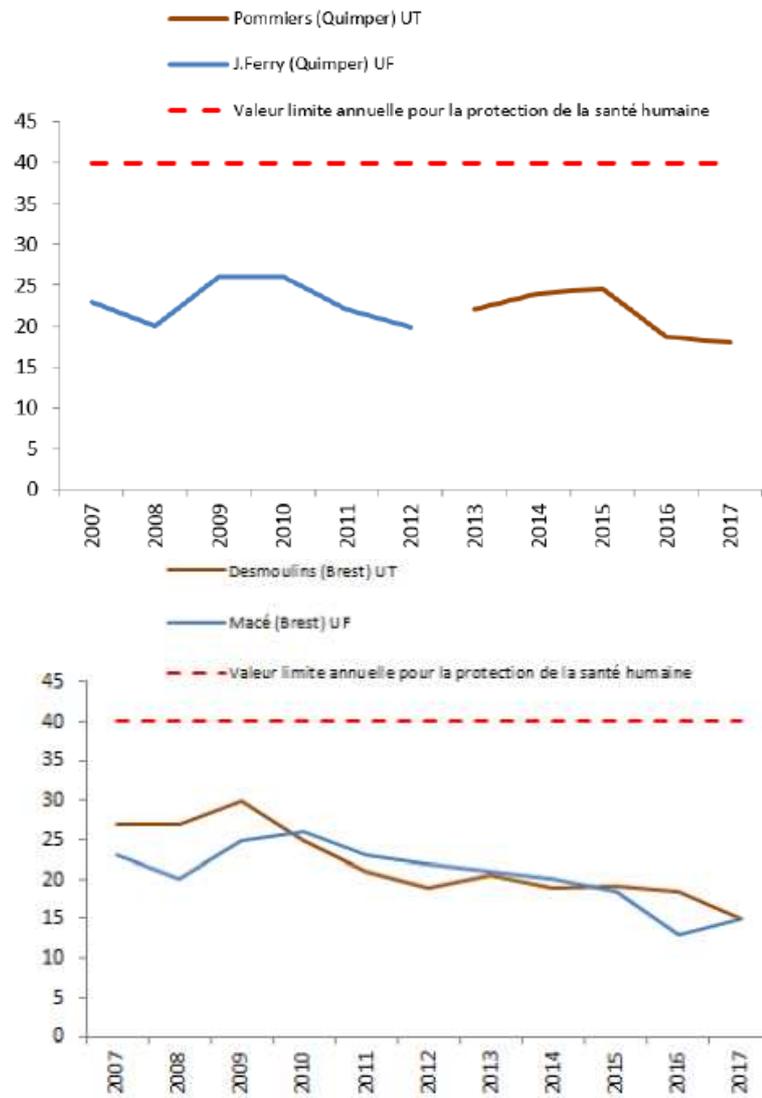


Figure 61. Historique des niveaux moyens annuels mesurés en PM10 (en µg/m³)

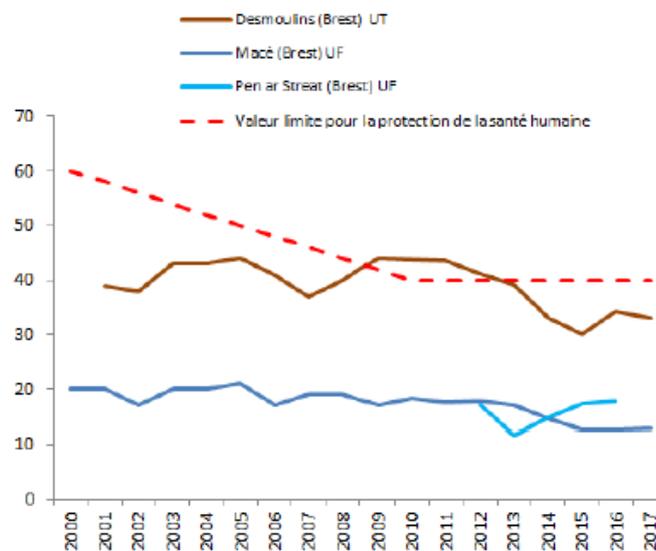


Figure 62. Historique des niveaux moyens annuels mesurés en NO2 (en µg/m³)



Figure 63. Situation des mesures à Quimper par rapport aux valeurs réglementaires en 2017

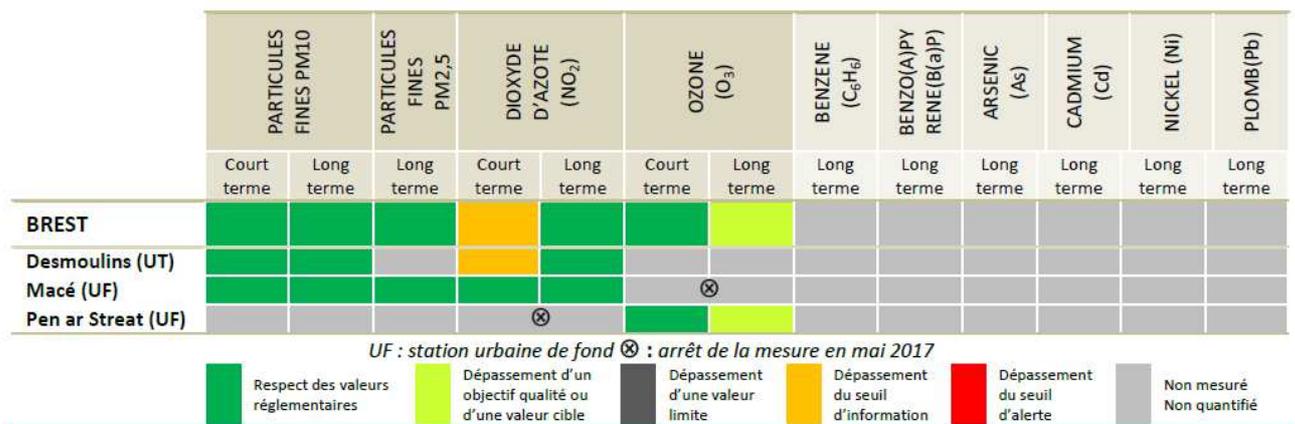


Figure 64. Situation des mesures à Brest par rapport aux valeurs réglementaires en 2017

Globalement, la qualité moyenne de l'air dans l'agglomération de Quimper et de Brest s'est améliorée ces dernières années, même si des dépassements ont été recensés pour les paramètres PM10, NO₂ et O₃.

L'observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre en Bretagne a émis un rapport en Avril 2015 qui apporte des précisions sur les émissions de gaz à effet de serre en Bretagne.

La carte **page suivante** montre, dans le Pays de Brest, que :

- les rejets de gaz à effet de serre représentent environ 2 500 000 teq CO₂,
- les rejets de gaz à effet de serre liés à l'industrie sont limités par rapport aux autres secteurs.

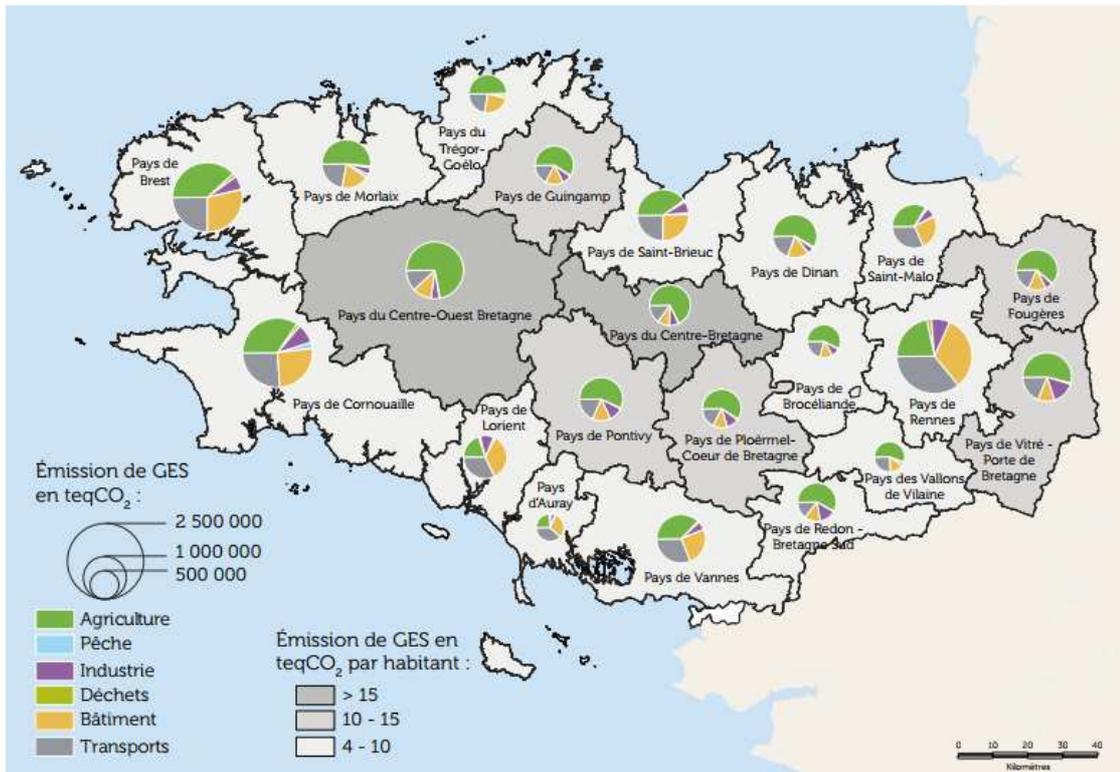


Figure 65. Emissions de gaz à effet de serre par secteur en Bretagne en 2015

D'après cette étude, les rejets de gaz à effet de serre en Bretagne sont liés à hauteur de 7% à l'industrie. Le graphique *ci-dessous* détaille les données.

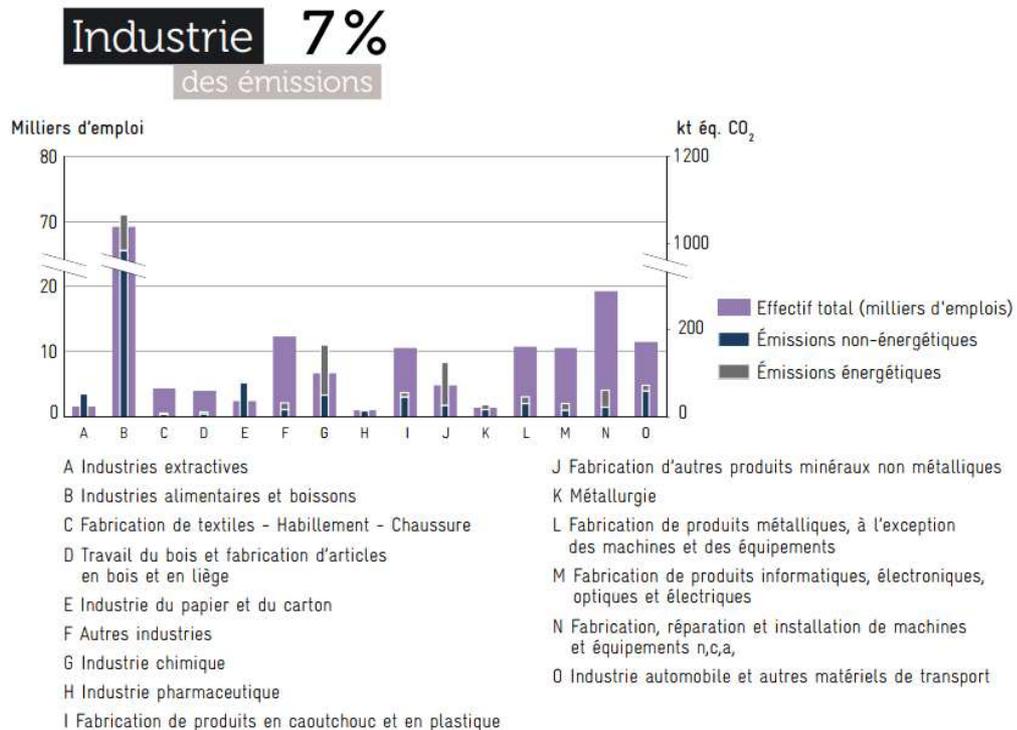


Figure 66. Emissions par type d'activité en Bretagne

On observe que le secteur de l'industrie alimentaire et des boissons est le plus important émetteur de gaz à effet de serre du secteur industriel en Bretagne.

1.3. - PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE (PPA)

Le plan de protection de l'atmosphère (PPA) est établi pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants. D'après le recensement de l'INSEE en 2016, la population de Châteaulin s'élève à 5 212 habitants.

En Bretagne, seule l'agglomération rennaise est concernée par l'élaboration d'un PPA.

1.4. - SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) de Bretagne a été défini pour la période 2013-2018.

L'article 10 de la loi NOTRe introduit l'élaboration d'un schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), se substituant à plusieurs schémas dont le SRCAE.

Afin de produire le SRADDET, la région Bretagne a créé une COP régionale, la Breizh COP. La Breizh COP a défini 38 objectifs à intégrer dans le SRADDET.

L'adéquation du projet SBV CHATEAULIN et les objectifs définis par la Breizh COP est détaillée ci-dessous :

Tableau 60. Adéquation du projet avec les objectifs de la Breizh COP

Objectif n°	Intitulé de l'objectif	Situation du site SBV CHATEAULIN
1	Amplifier le rayonnement de la Bretagne	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
2	Développer des alliances territoriales et assurer la place européenne de la Bretagne	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
3	Assurer le meilleur raccordement de la Bretagne au reste du monde	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
4	Atteindre une multimodalité performante pour le transport de marchandises	Concernant le transport de marchandises, la société SBV CHATEAULIN : <ul style="list-style-type: none"> ▪ se fournira uniquement en local pour les matières premières, ▪ optimisera le remplissage de camions pour les enlèvements des déchets, la livraison de produits chimiques ou encore l'envoi des produits finis.
5	Accélérer la transition numérique de toute la Bretagne	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
6	Prioriser le développement des compétences bretonnes sur les domaines des transitions	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
7	Prioriser le développement de la recherche et de l'enseignement supérieur sur les enjeux de transitions	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
8	Faire de la mer un levier de développement pour l'économie et l'emploi	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
9	Prioriser le développement des secteurs économiques liés aux transitions pour se positionner en leader sur ces domaines	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
10	Faire de la Bretagne la région du tourisme durable	Projet SBV CHATEAULIN non concerné

Objectif n°	Intitulé de l'objectif	Situation du site SBV CHATEAULIN
11	Faire de la Bretagne la Région par excellence de l'agro-écologie et du « bien manger »	Le Groupe LDC a pris des engagements relatifs à la vente de produits sûrs, sains, accessibles et respectueux de l'environnement. (§ 10.1 – Pièce 2)
12	Gagner en performance économique par la performance sociale et environnementale des entreprises	Le comité de pilotage RSE du Groupe LDC a élaboré une stratégie RSE autour de quatre grands axes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bien nourrir, ▪ Mieux vivre ensemble, ▪ Elever durablement, ▪ Respecter la terre.
13	Accélérer le déploiement de nouveaux modèles économiques	La société SBV CHATEAULIN valorisera ces co-produits et déchets par méthanisation, compostage ou encore épandage.
14	Bretagne, région pionnière de l'innovation sociale	Le projet SBV conduira à la création de nombreux emplois.
15	Mieux intégrer la mobilité dans les projets d'aménagement pour limiter les déplacements contraints	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
16	Améliorer collectivement l'offre de transports publics	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
17	Inventer les nouvelles mobilités de demain pour une réelle proximité d'usages et réduire le parc automobile breton	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
18	Conforter, dynamiser et animer les centralités urbaines, périurbaines et rurales	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
19	Favoriser une nouvelle occupation des espaces rapprochant activités économiques et lieux de vie et de résidence	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
20	Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l'air	Les transports vers et depuis le site se feront essentiellement par voie routière (réception d'animaux vifs et expédition de produits finis, enlèvement de déchets, etc.). Il n'existe pas pour ce type de transport d'alternative viable. Des consignes seront données aux chauffeurs sur le respect des vitesses limites, la conduite souple, le regroupement de déplacement. Des formations d'éco-conduite sont prévues. L'usine SBV CHATEAULIN privilégiera le recours aux matériaux locaux et aux prestataires locaux afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre.
21	Améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur	Les mesures générales prises pour limiter les émissions de gaz à effet de serre sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Choix d'utiliser comme énergie principale le gaz et l'électricité, des énergies peu polluantes, ▪ Favoriser le choix d'industriels locaux plutôt que des prestataires éloignés permettant ainsi de limiter les gaz à effet de serre pour la construction du bâtiment,

Objectif n°	Intitulé de l'objectif	Situation du site SBV CHATEAULIN
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Favoriser l'achat de matériel faiblement émetteur de gaz à effets de serre en fonctionnement.
22	Déployer en Bretagne une réelle stratégie d'adaptation au changement climatique	Les mesures en cas de sécheresse sont définies en Partie 2 - §7.3.2.
23	Accélérer l'effort breton pour l'atténuation du changement climatique	<p>Les engagements 2019-2022 du Groupe LDC décrits dans la feuille de route environnement sont pour la réduction des GES :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place d'un plan d'action par site, ▪ Réduction du ratio de consommation kWh/T de 2% par an (toutes énergies confondues). (§ 10.1 – Pièce 2)
24	Atteindre le zéro enfouissement puis viser le zéro déchet à l'horizon 2040	Les objectifs du Groupe LDC sont de réduire la part de déchets ultimes et ainsi augmenter le taux de valorisation global des déchets de 2% par an.
25	Tendre vers le « zéro phyto » à horizon 2040	L'entreprise n'aura pas recours aux produits phytosanitaires pour l'entretien du site de l'usine.
26	Intégrer les enjeux de l'eau dans tous les projets de développement et d'aménagement	<p>La société SBV CHATEAULIN mettra en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réseaux séparatifs pour les eaux industrielles et les eaux pluviales, ▪ Traitement des effluents et rejet dans l'Aulne en adéquation avec acceptabilité du milieu, ▪ Infiltration des eaux pluviales sur le site projet.
27	Accélérer la transition énergétique en Bretagne	La possibilité d'implanter des éoliennes et/ou des panneaux solaires sur le site SBV CHATEAULIN a été étudiée en Partie 8 - §5.
28	Stopper la banalisation des paysages et de l'urbanisme en Bretagne	La société SBV CHATEAULIN prévoit des plantations autour de la nouvelle usine afin de réduire son impact visuel.
29	Préserver et reconquérir la biodiversité en l'intégrant comme une priorité des projets de développement et d'aménagement	Les haies classées seront conservées dans le cadre de la construction de la nouvelle usine.
30	Garantir comme une règle prioritaire l'obligation de rechercher l'évitement des nuisances environnementales, avant la réduction puis en dernier lieu la compensation	Les mesures ERC prises par la société SBV CHATEAULIN sont décrites en partie 14 du présent rapport.
31	Mettre en terme à la consommation d'espaces agricole et naturel	Le projet SBV CHATEAULIN sera réalisé sur une parcelle agricole. Néanmoins une étude de compensation agricole est en cours.
32	Conforter une armature urbaine et territoriale au service d'un double enjeu d'attractivité et de solidarité	Projet SBV CHATEAULIN non concerné

Objectif n°	Intitulé de l'objectif	Situation du site SBV CHATEAULIN
33	Favoriser la mixité sociale et la fluidité des parcours individuels et collectifs par le logement	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
34	Lutter contre la précarité énergétique	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
35	Favoriser l'égalité des chances entre les territoires	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
36	Renouveler l'action publique, sa conception et sa mise en œuvre en réponse aux usages réels de nos concitoyens	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
37	Réinventer l'offre de services à la population et son organisation pour garantir l'égalité des chances	Projet SBV CHATEAULIN non concerné
38	Garantir l'égalité des droits entre les femmes et les hommes	Le Groupe LDC promeut l'égalité des droits entre les femmes et les hommes, dans le monde du travail.

Le planning d'avancement du SRADDET Bretagne est fourni **ci-dessous** :

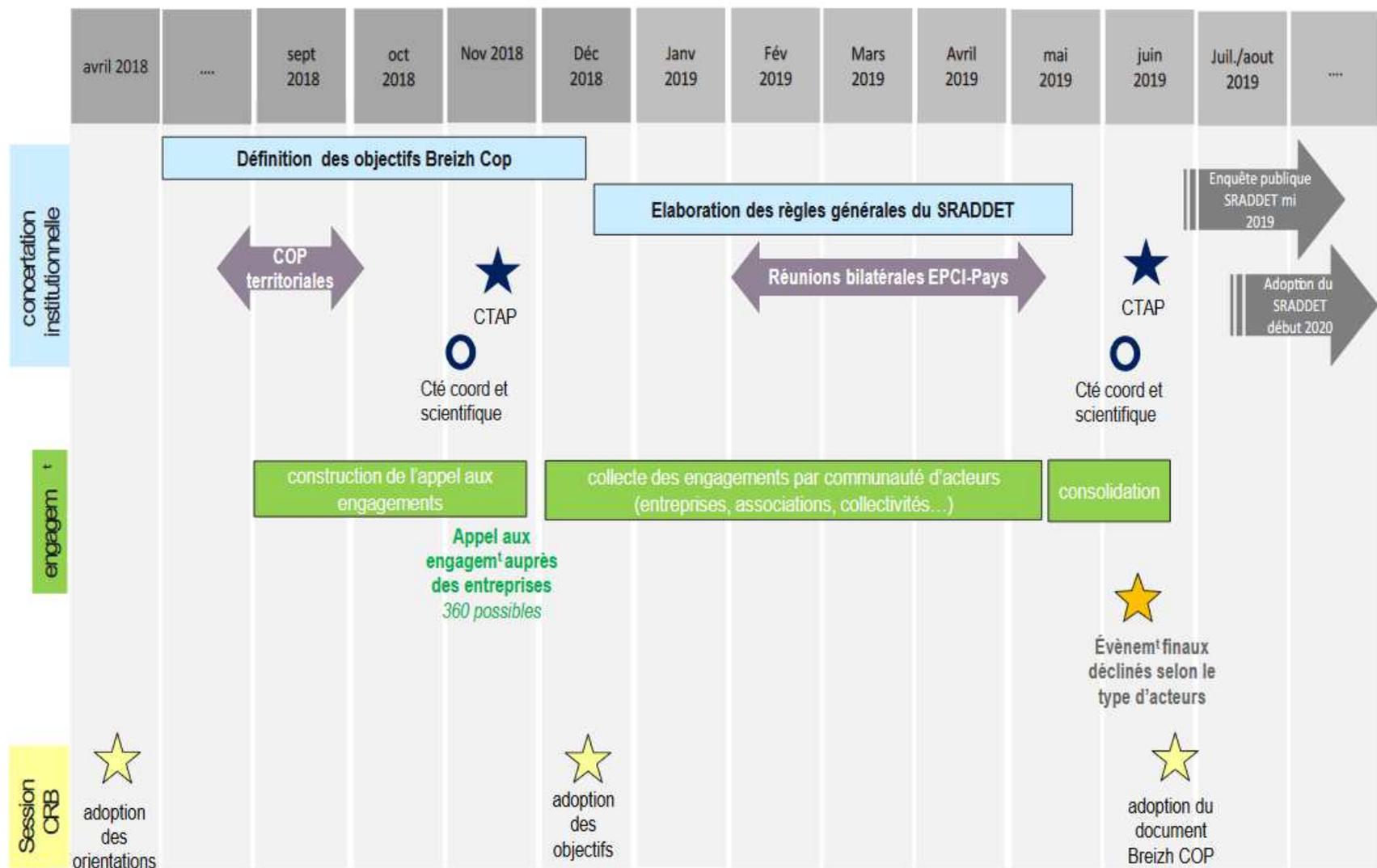


Figure 67. Avancement du SRADDET en région Bretagne

2. - EMISSIONS ATMOSPHERIQUES LIEES A L'USINE

Les principales émissions atmosphériques potentielles liées à l'activité se situent au niveau :

- des extracteurs d'air,
- des tours aéroréfrigérantes,
- des compresseurs frigorifiques,
- des installations de combustion,
- du trafic routier,
- des équipements de sprinklage.

Les risques de nuisances liés à ces différentes émissions atmosphériques sont décrits **ci-après**.

2.1. - EXTRACTEURS D'AIR

Le projet SBV CHATEAULIN sera équipé d'extracteurs d'air situés en toiture.

Ces extracteurs fonctionneront pendant l'activité du site. Les rejets ne seront constitués que de vapeur d'eau.

Concernant le bâtiment existant, les extracteurs d'air seront maintenus en place mais non utilisés du fait de l'absence d'activité sur le site le nécessitant. Seuls les extracteurs d'air au niveau de la salle des machines et des stations de vannes ammoniac sont toujours en fonctionnement. Cependant, ils ne s'actionnent qu'en cas de détection d'ammoniac.

2.2. - TOURS AEROREFRIGERANTES

La société SBV CHATEAULIN prévoit de :

- Site existant : conserver 2 tours aéroréfrigérantes de type circuit primaire fermé compte tenu du maintien de l'activité de stockage négatif et stockage des produits finis,
- Site projet : installer 2 tours.

Site existant :

L'alimentation en eau de ces équipements est réalisée depuis le réseau d'eau et sécurisée avec la mise en place de dispositifs évitant tout retour du réseau tours aéroréfrigérantes vers le réseau d'eau du site. De même, le volume d'eau utilisé par les tours aéroréfrigérantes est comptabilisé permettant de suivre leur bon fonctionnement.

Des traitements biocides en continu ainsi que des traitements anti-corrosion et anti-tartre sont mis en œuvre pour permettre de lutter contre la corrosion et le développement des légionnelles. Les installations ainsi que les analyses sont conformes à l'arrêté du 13 décembre 2014 relatif aux installations soumises à enregistrement. Les paramètres analysés sont la turbidité, la conductivité, le pH, la legionella spp et la legionella pneumophila.

Une analyse méthodique des risques a été réalisée en 2012 et est mise à jour annuellement. Elle est disponible sur le site existant. Depuis 2012, aucun traitement des TAR n'a été modifié. Des analyses sont réalisées conformément à la réglementation en vigueur, tout comme l'entretien des tours. De plus conformément aux obligations réglementaires, les résultats sont transmis à l'administration.

L'ensemble des résultats des analyses réalisées montre la conformité des rejets.

Les produits qui sont utilisés pour les tours aéroréfrigérantes seront les suivants :

Tableau 61. Liste des produits chimiques prévus pour le fonctionnement et l'entretien des tours aéroréfrigérantes

Nature du produit	Nom du produit	Phrases de risque	Conditionnement	Quantité en stock	Rétention
Biocide	Aquaprox TM6000DC	H314 H317 H411	Jerrycan de 20 kg	2	Oui
Biocide	Aquaprox TM9013DC	H314 H400	Fût de 245 kg	1	Oui
Antitartre	Aquaprox TCD2462	H314	Jerrycan de 20 kg	2	Oui

Il est également important de préciser que le Groupe LDC dont fait partie le site SBV CHATEAULIN dispose déjà de tels équipements sur un certain nombre de leurs sites de production.

Le personnel SBV CHATEAULIN sera formé et sensibilisé à la problématique légionnelle et peut bénéficier de tout l'appui technique et toute l'expérience du Groupe LDC sur le sujet.

Site projet :

L'ensemble des dispositions existantes sera appliqué au niveau du projet, à savoir :

- L'alimentation des tours depuis le réseau d'eau de ville du site et la comptabilisation des consommations,
- La mise en œuvre d'un dispositif de sécurité pour éviter tout retour d'eau du réseau tours aéroréfrigérantes vers le réseau eau de ville du site,
- La mise en œuvre de traitements adéquats pour éviter tout risque de prolifération des légionnelles,
- La réalisation d'analyse méthodique des risques préalablement à la mise en service des équipements,
- La formation du personnel au risque légionnelle et à l'entretien – maintenance des tours,
- L'application de la réglementation en termes de suivi analytique.

Compte tenu de l'ensemble des éléments précisés ci-dessus, l'exploitation des tours aéroréfrigérantes actuelles et futures n'apparaîtront pas comme une source d'émission atmosphérique.

2.3. - COMPRESSEURS FRIGORIFIQUES

Site existant :

Sur le site existant, l'air comprimé est fourni par 1 compresseur pour une puissance totale absorbée de 5,5 kW. Le site dispose également de compresseurs frigorifiques d'une puissance totale de 659 kW.

Le fluide frigorigène présent dans les installations de refroidissement est l'ammoniac. La quantité présente dans l'installation de production de froid est de 8 tonnes.

En fonctionnement normal, il n'y a aucun rejet de fluides gazeux dans l'atmosphère. Une société spécialisée dans l'installation d'unités industrielles de production de froid, procèdera à la visite annuelle de l'installation d'ammoniac et réalisera la maintenance préventive.

Site projet :

La société SBV CHATEAULIN prévoit l'ajout de six compresseurs sur le site projet d'une puissance totale de 1 675 kW. Les fluides frigorigènes utilisés seront l'ammoniac (1,45 t) et un alcali (25 m³) pour le ressuage et le maintien en température des salles de travail (froid positif). Ils seront exploités, entretenus et surveillés selon les mêmes modalités que les compresseurs existants (contrat de maintenance avec un frigoriste).

En fonctionnement normal, il n'y a aucun rejet de fluides gazeux dans l'atmosphère. Une société spécialisée dans l'installation d'unités industrielles de production de froid, procèdera à la visite annuelle de l'installation d'ammoniac et réalisera la maintenance préventive.

2.4. - INSTALLATIONS DE COMBUSTION

Site existant :

Le site existant ne dispose pas de chaudière.

Site projet :

Le site disposera de 2 aérothermes pour le maintien hors gel des combles en période hivernale. De plus, le site prévoit la mise en place de brûleurs immergés type THERMIGAS afin de chauffer l'eau nécessaire au process.

Les aérothermes prévus sur le site projet auront une puissance unitaire <1 MW. Les prescriptions relatives aux VLE de l'arrêté du 3 août 2018 (installations soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910) ne s'appliquent pas aux appareils de combustion de puissance inférieure à 1 MW. Par conséquent, aucune VLE n'est applicable aux aérothermes du site projet SBV CHATEAULIN.

Les brûleurs seront immergés. Par conséquent, la mesure de VLE n'est techniquement pas possible.

2.5. - TRAFIC ROUTIER

Site existant et projet :

Le trafic routier, environ 100 camions et 300 véhicules légers par jour, entraîneront des rejets atmosphériques liés au gaz d'échappement, mais est aussi susceptible de favoriser l'envol de poussières.

Par conséquent, la société SBV CHATEAULIN mettra en place :

- une optimisation logistique pour limiter le nombre de camions,
- des consignes d'arrêt obligatoire des moteurs des poids lourds à quai,
- une recherche de fournisseurs et de prestataires locaux pour limiter le transport,
- Voiries bitumées, espaces non utilisés enherbés et présence de haies pour limiter l'envol de poussières.

2.6. - EQUIPEMENTS DE SPRINKLAGE

Site existant :

Le site existant est partiellement équipé de sprinklage, raccordé aux installations de la société FRANCE POULTRY.

Site projet :

Le site projet sera équipé d'une cuve de fioul de 3 m³ pour le fonctionnement du système de sprinklage. Les émissions atmosphériques liées à l'utilisation du fioul seront limitées car le sprinklage est uniquement mis en route périodiquement sur un temps courts pour la vérification du bon fonctionnement du système ou lors d'un incendie (situation exceptionnelle).

3. - EMISSIONS OLFACTIVES LIEES A L'USINE

Les principales émissions olfactives potentielles liées à l'activité se situent au niveau :

- du quai vif,
- des locaux de production,
- des déchets organiques,
- du traitement des eaux usées.

Les risques de nuisances liés à ces différentes émissions olfactives sont décrits *ci-après*.

3.1. - QUAI VIF

Les volailles seront mises à jeun par les éleveurs pour limiter les fientes à l'abattoir.

Le temps de séjour sera limité au maximum notamment vis-à-vis du bien-être animal. Les volailles resteront en cages dans les camions au niveau du quai vif, au Nord-Ouest du bâtiment projet. Les caisses seront ensuite nettoyées.

Les nuisances olfactives se développent surtout dans les zones où les volailles se débattent, en particulier au niveau de la zone d'accrochage. Le quai vif et la zone d'accrochage étant couverts, le risque de nuisances olfactives pour le voisinage est limité.

3.2. - LOCAUX DE PRODUCTION

Les ateliers feront l'objet d'un nettoyage journalier, par une équipe externe de nettoyage entre 22h et 4h00.

3.3. - DECHETS ORGANIQUES

Les risques de nuisances au niveau des déchets sont absents sur le site existant compte tenu de l'absence de process. Ils seront quant à eux limités sur le site projet compte tenu :

- du stockage en chambre froide des déchets organiques produits au niveau du process de fabrication,
- de leur évacuation régulière, a minima journalière.

Les déchets stockés en dehors de chambres froides de type viscères, plumes, sang, pattes et têtes, seront enlevés régulièrement (1 à 2 fois/jour).

3.4. - TRAITEMENT DES EAUX USEES

Actuellement, il est important de noter l'absence d'odeur au niveau de la station d'épuration notamment compte tenu du type de traitement mis en œuvre (traitement biologique par aération) et à la gestion des déchets organiques (évacuation régulière des différents déchets).

Les refus de dégrillage du tamis rotatif FRANCE POULTRY sont stockés sur le site FRANCE POULTRY puis envoyés en écurissage.

Les boues physico-chimiques de la station sont stockées dans 3 bennes semi-remorques, équipées de vannes de purges, à demeure au niveau de la station. Les enlèvements sont réalisés hebdomadairement après "épaississement" statique. Ces boues sont ensuite envoyées en méthanisation.

Les boues biologiques sont épaissies par tamis rotatif puis stockées dans un silo 1 000 m³ et une bâche aérienne déportée de 500 m³. Les boues sont ensuite épandues à hauteur des capacités du plan d'épandage, et le surplus est envoyé en méthanisation.

En situation future, les risques d'odeurs au niveau de la station de traitement des effluents de l'usine seront limités compte tenu du type de process de traitement retenu : maintien du traitement biologique avec aération.

Les refus seront collectés par le dégrilleur SBV au niveau de la zone sous-produits de l'usine projet. Ces déchets seront stockés en bacs roulant et envoyés en écurissage.

Les refus de tamisage générés au niveau du bassin tampon seront stockés en benne couverte puis envoyés en méthanisation.

Les boues physico-chimiques subiront un traitement de déshydratation, limitant ainsi le risque de fermentation. Ces boues déshydratées seront stockées en bennes dans une zone couverte puis évacuées vers les filières de méthanisation et/ou compostage.

Les boues biologiques pourront soit être épandues en agriculture soit évacuées en filières alternatives de type méthanisation et/ou compostage. D'ores et déjà, la société SBV CHATEAULIN dispose de courriers d'engagement à traiter les boues d'épuration (voir courrier justificatif en **Pièce 6 – annexe 9**). L'épandage des boues biologiques sera la filière privilégiée par la société SBV CHATEAULIN, à hauteur des capacités du plan d'épandage existant avant les filières alternatives. Lors des épandages, une distance d'exclusion réglementaire de 50 mètres est respectée par rapport aux habitations.

Les boues destinées à l'épandage seront épaissies par tamis rotatif et stockées dans un silo de 1 000 m³ équipé d'une désodorisation.

Les boues envoyées vers les filières alternatives seront déshydratées et stockées dans des bennes dans une zone couverte.

Enfin, il est important de rappeler l'absence de riverains à proximité immédiate de la station de traitement. Les habitations les plus proches sous les vents dominants (lieu-dit de Coatiborn) sont situées à 750 m de la station d'épuration.

La station d'épuration ne générera pas de nuisances olfactives pour les riverains.

4. - CONCLUSION

De l'ensemble de ces considérations, l'usine SBV CHATEAULIN (site existant et projet) n'entraînera pas d'émission atmosphérique susceptible d'affecter l'environnement extérieur du site, compte tenu de la gestion des installations de compression, des extracteurs d'air et des tours aéroréfrigérantes.

Le nettoyage régulier des locaux, la gestion des stockages de déchets en locaux réfrigérés ainsi que les équipements prévus au niveau de la filière de traitement biologique permettront de limiter au maximum le risque de nuisance olfactive.

Par conséquent, en fonctionnement normal, le site SBV CHATEAULIN ne génèrera aucune nuisance atmosphériques et olfactives pour les habitations les plus proches au niveau du lieu-dit de Lospars ou celles sous les vents dominants au niveau du lieu-dit de Coatiborn.

En cas d'incident, la société SBV CHATEAULIN mettra en œuvre les mesures correctives nécessaires au rétablissement du fonctionnement normal.

PARTIE 7 – IMPACT FAUNE ET FLORE

1. - RAPPEL DE LA REGLEMENTATION

Les projets, dans ou hors site Natura 2000, qu'ils soient portés par l'Etat, les collectivités locales, les établissements publics ou les acteurs privés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences dès lors qu'ils sont susceptibles d'avoir un impact notable sur les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire d'un site Natura 2000.

Les maîtres d'ouvrage doivent donc être particulièrement vigilants sur cette question car il est de leur responsabilité de s'assurer que leur projet nécessite ou pas de réaliser une évaluation des incidences. Cette vigilance est indispensable pour conserver les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire. Elle est, plus ponctuellement, nécessaire pour éviter la remise en cause des projets par des contentieux nationaux ou communautaires ou par un blocage de cofinancements communautaires.

Le contenu de l'évaluation des incidences est détaillé dans l'article R. 414-19 du code de l'environnement et la circulaire du 5 octobre 2004.

Le dossier d'évaluation NATURA 2000 est établi, dans le cas d'un projet, par le maître d'ouvrage, en l'occurrence SBV.

Cette évaluation doit être proportionnée à l'importance de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence. Le dossier comprend dans tous les cas :

- Une présentation simplifiée du projet, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites NATURA 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site NATURA 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites NATURA 2000,
- Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites NATURA 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend en plus une analyse des effets temporaires ou permanents directs ou indirects que le projet peut avoir et expose les mesures compensatoires qui seront prises pour limiter ces effets.

2. - RAPPEL DES DONNEES FAUNE ET FLORE

2.1. - ZNIEFF

D'après le site internet de la DREAL Bretagne, 9 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II sont situées à moins de 10 km du site du projet :

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Corridor Boisé de l'Aulne » (id n°530015504) :
- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Menez Kerque – Montagne Saint-Gildas » (id n°530002089) :
- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Landes et tourbières des Run-Braz, Run-Bihan et Run-Askel » (id n°530030108) :
- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Marais de l'Aulne maritime autour de la pointe de Rosconnec » (id n°530006446) :
- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Vallée de Toulencoat » (id n°530020063) :
- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 2 : « Baie de Daoulas – Anse de Poulmic – Estuaires de la rivière du Faou et de l'Aulne » (id n°530030193) :

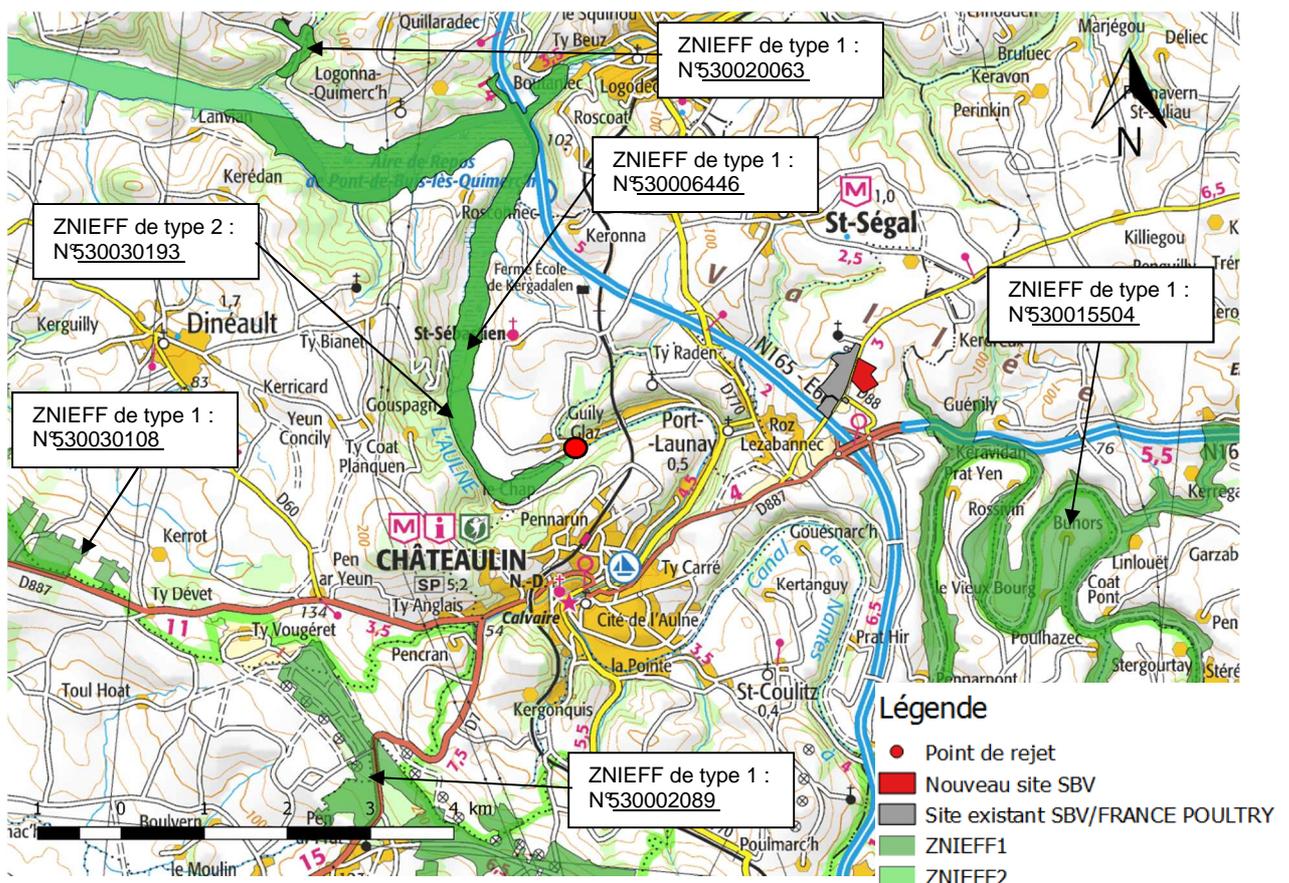


Figure 68. Rappel de la localisation des ZNIEFF

Le projet SBV CHATEAULIN n'exerce pas d'emprise sur ces zones (localisation des ZNIEFF ci-dessous). La ZNIEFF la plus proche (ZNIEFF de type I n°530015504) est localisé à 350 m à l'est du projet.

2.2. - ZONE NATURA 2000

Dans un rayon de 10 km, les zones **Natura 2000** les plus proches du site les suivantes :

- Natura 2000 – Directive Habitats : FR5300041 « Vallée de l’Aulne »,
- Natura 2000 – Directive Habitats : FR5230014 « Complexe du Menez Hom »,
- Natura 2000 – Directive Habitats : FR5300046 « Rade de Brest, estuaire de l’Aulne »,
- Natura 2000 – Directive Habitats : FR5300039 « Forêt du Cranou, Menez Meur »,
- Natura 2000 – Directive Habitats : FR5300013 « Monts d’Arrée centre et est »,
- Natura 2000 – Directive Oiseaux : FR5310071 « Rade de Brest : Baie de Daoulas, Anse de Poulmic ».

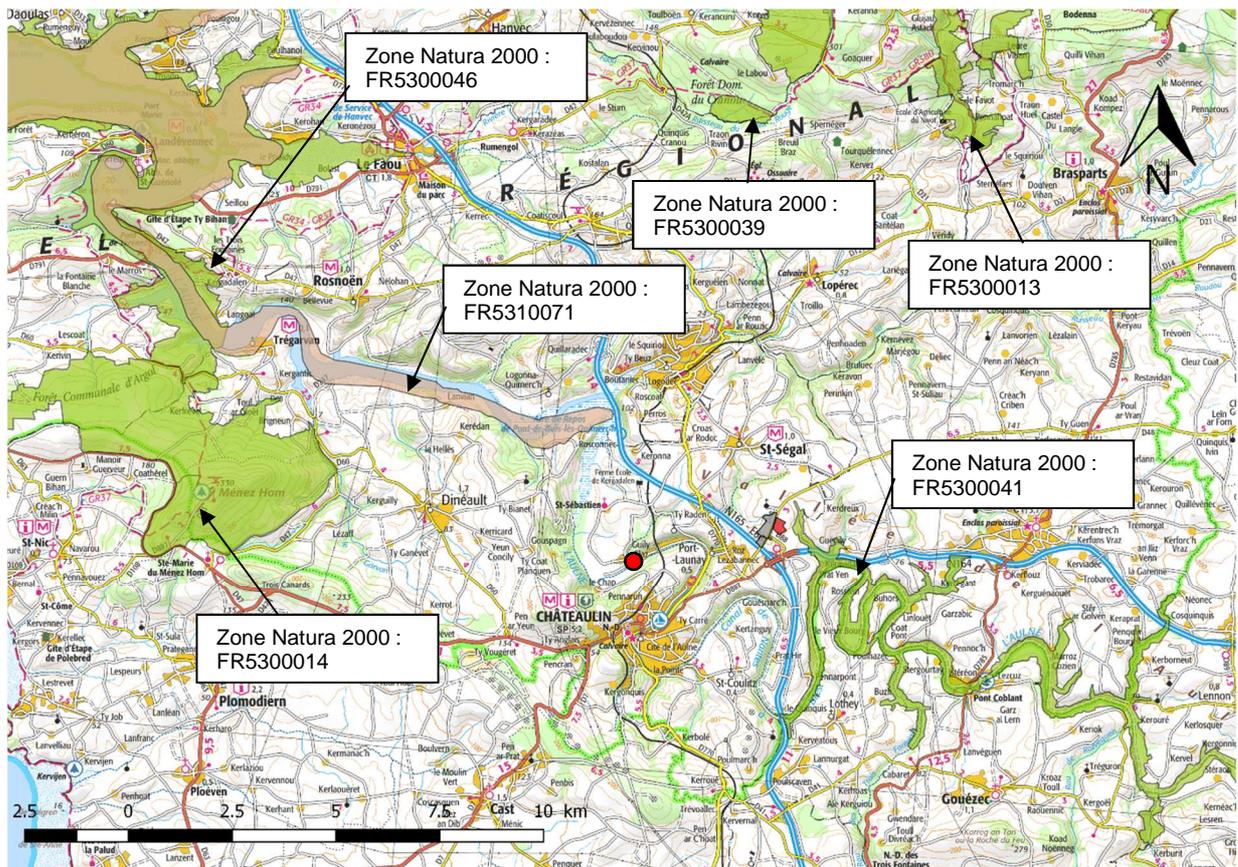
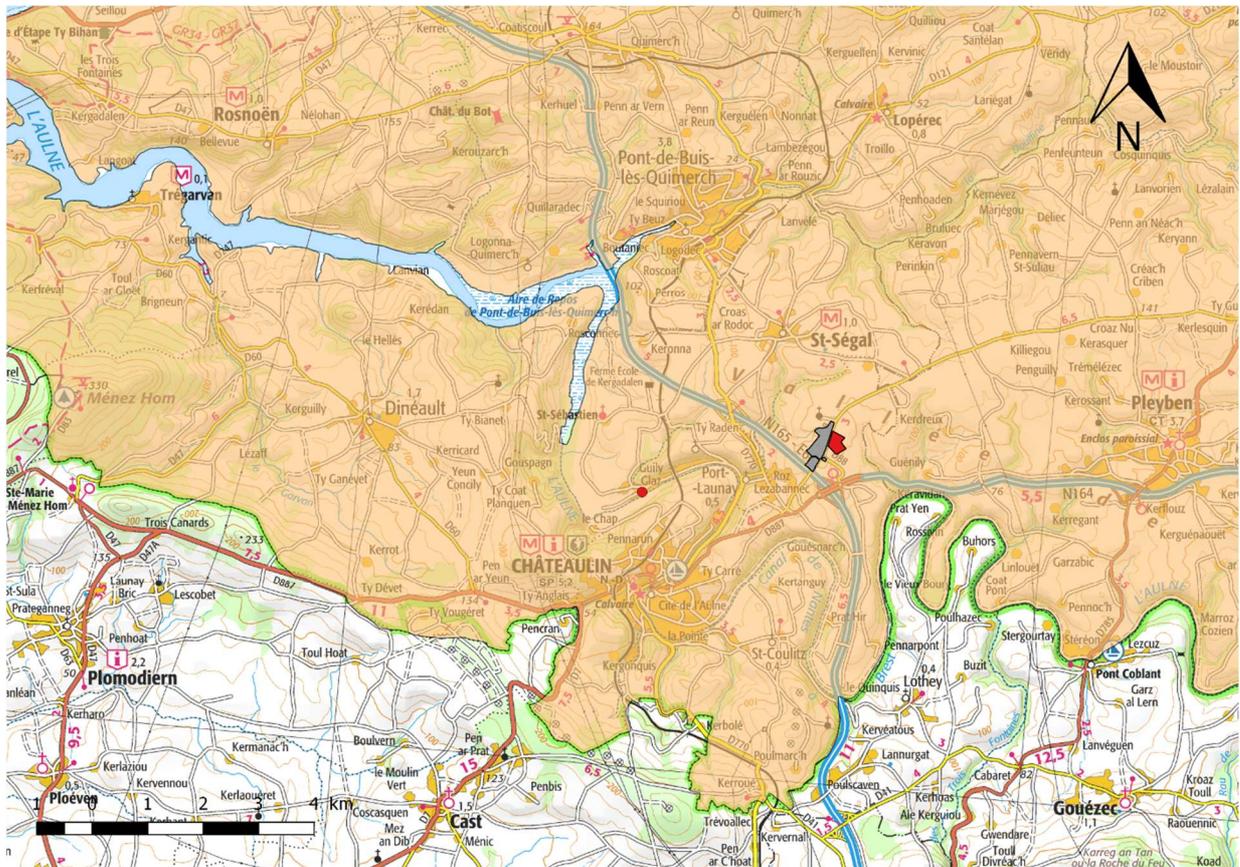


Figure 69. Rappel de la localisation des zones Natura 2000

Le site SBV CHATEAULIN n'exerce pas d'emprise sur cette zone au regard de sa situation. La zone Natura 2000 la plus proche du site (FR5300041 : Vallée de l’Aulne) est localisée à 180 m à l’est du projet. Deux zones Natura 2000 (FR5310071 et FR5300046) sont localisées au niveau de l’Aulne, milieu récepteur des eaux épurées du site SBV CHATEAULIN. L’impact de ces eaux sur les zones Natura 2000 est décrit **ci-dessous (§3)**.

2.3. - LES PARCS NATURELS REGIONAUX

Le projet SBV CHATEAULIN est situé dans le périmètre du **Parc Naturel Régional d'Armorique** (FR8000005).



Légende

- Point de rejet
- Nouveau site SBV
- Site existant SBV/FRANCE POULTRY
- Cours d'eau
- Parc naturel régional

Figure 70. Rappel de la localisation des Parcs Naturels Régionaux

Le Parc naturel régional d'Armorique possède une charte 2009 - 2021 fixant plusieurs axes stratégiques, découpés en orientations opérationnelles.

Le projet est compatible avec les axes stratégiques et les orientations opérationnelles, définis par les PNR Armorique (voir Partie 1 - § 4.2.3.).

2.4. - ZONES HUMIDES

Des **zones humides potentielles** sont également localisées en limite Nord-ouest et Sud-est du site SBV CHATEAULIN.

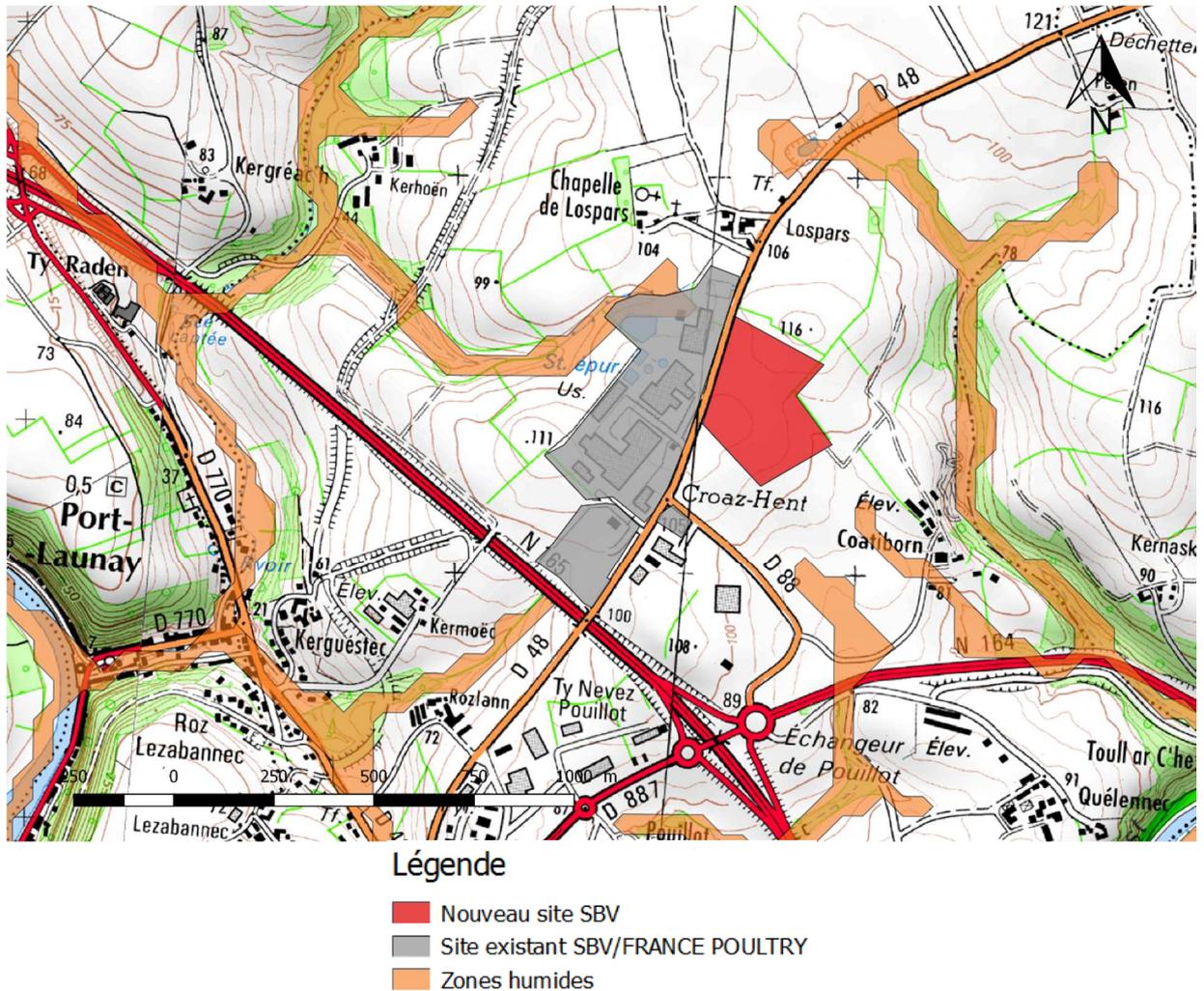


Figure 71. Rappel de la localisation des zones humides potentielles

Les rejets d'eaux usées du site n'auront pas d'impact sur ces zones humides dans la mesure où les rejets seront directement dirigés vers l'Aulne.
Les zones humides potentielles localisées au nord du site existant ne feront l'objet d'aucune modification. Les travaux d'amélioration prévus sur la station d'épuration seront réalisés en lieu et place du bâtiment de l'ancienne découpe DOUX qui sera déconstruite. De plus, le site d'implantation du projet est localisé hors des zones humides potentielles.

3. - DETAIL DE LA ZONE NATURA 2000 « FR5300041 : VALLEE DE L'AULNE »

3.1. - SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

La liste des documents consultés est fournie **ci-dessous** :

- Formulaire standard de données – Fiche INPN,
- Document d'objectifs Natura 2000 – Vallée de l'Aulne.

3.2. - LOCALISATION

La zone Natura 2000 FR5300041 a une superficie totale de 3 558,97 ha. Elle est localisée en Bretagne, dans le département du Finistère (29).

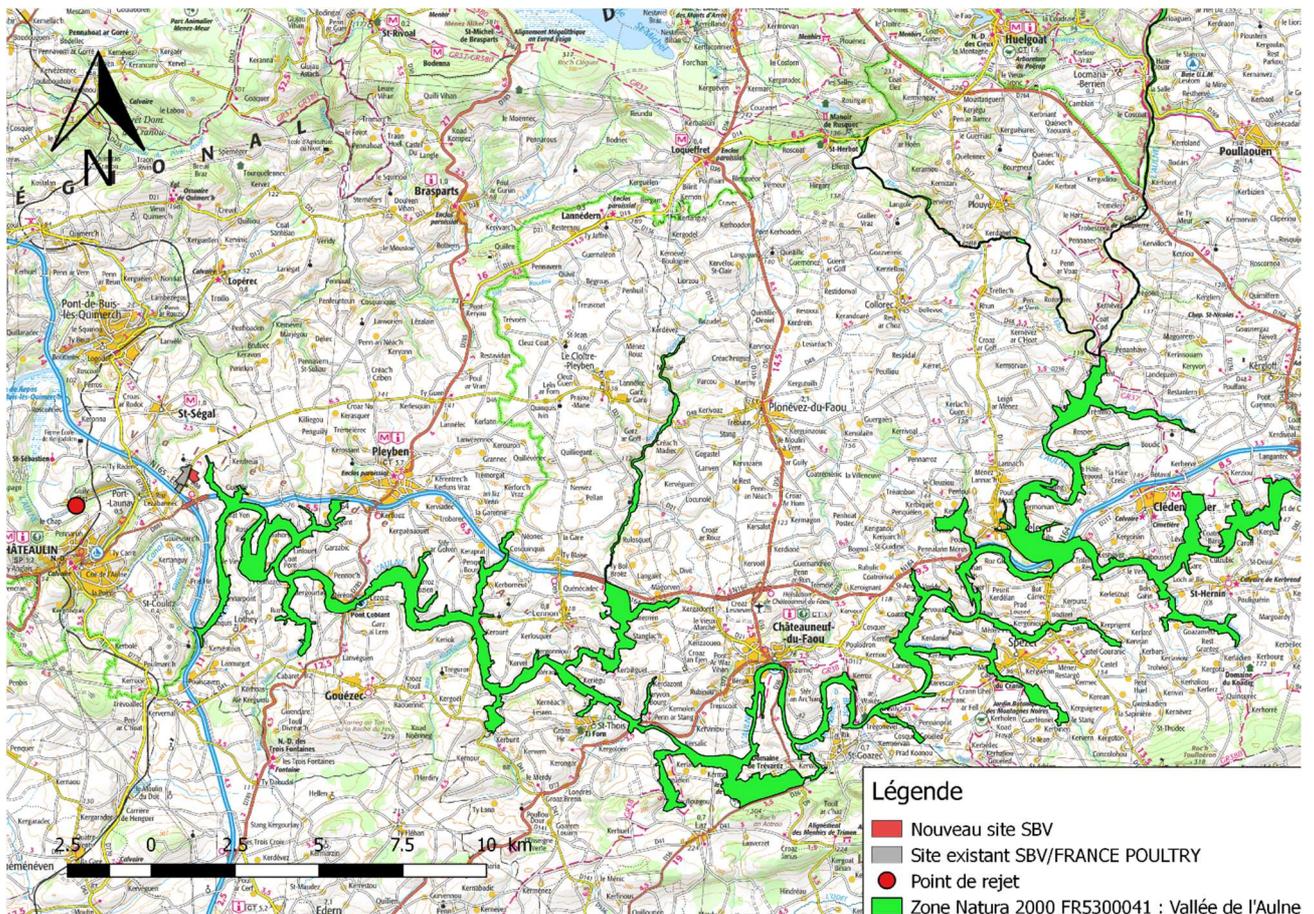


Figure 72. Localisation de la zone Natura 2000 FR5300041

3.3. - DESCRIPTION DE LA ZONE NATURA 2000

D'après la fiche INPN, la zone Natura 2000 FR5300041 correspond à un ensemble constitué par la rivière l'Aulne, cours d'eau encaissé aux rives boisées, notamment par la chênaie-hétraie atlantique ou occupée par des groupements prairiaux hygrophiles.

Le site est d'intérêt majeur pour la reproduction et l'hivernage du grand rhinolophe en France, l'espèce occupant des constructions et d'anciennes ardoisières réparties sur le linéaire fluvial. De plus, la loutre reconquiert depuis 15 ans l'Aulne, à partir des têtes de bassins versants de ce fleuve. L'Aulne accueille par ailleurs la plus importante population reproductrice de saumon atlantique française. Dans sa partie amont, elle regroupe 76% des frayères du site.

4. - DETAIL DE LA ZONE NATURA 2000 « FR5310071 : RADE DE BREST : BAIE DE DAOULAS, ANSE DE POULMIC »

4.1. - SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

La liste des documents consultés est fournie **ci-dessous** :

- Formulaire standard de données – Fiche INPN,
- Document d'objectifs Natura 2000 – Rade de Brest.

4.2. - LOCALISATION

La zone Natura 2000 FR5310071 a une superficie totale de 8 104 ha, dont 90% est une superficie marine. Elle est localisée en Bretagne, dans le département du Finistère (29).

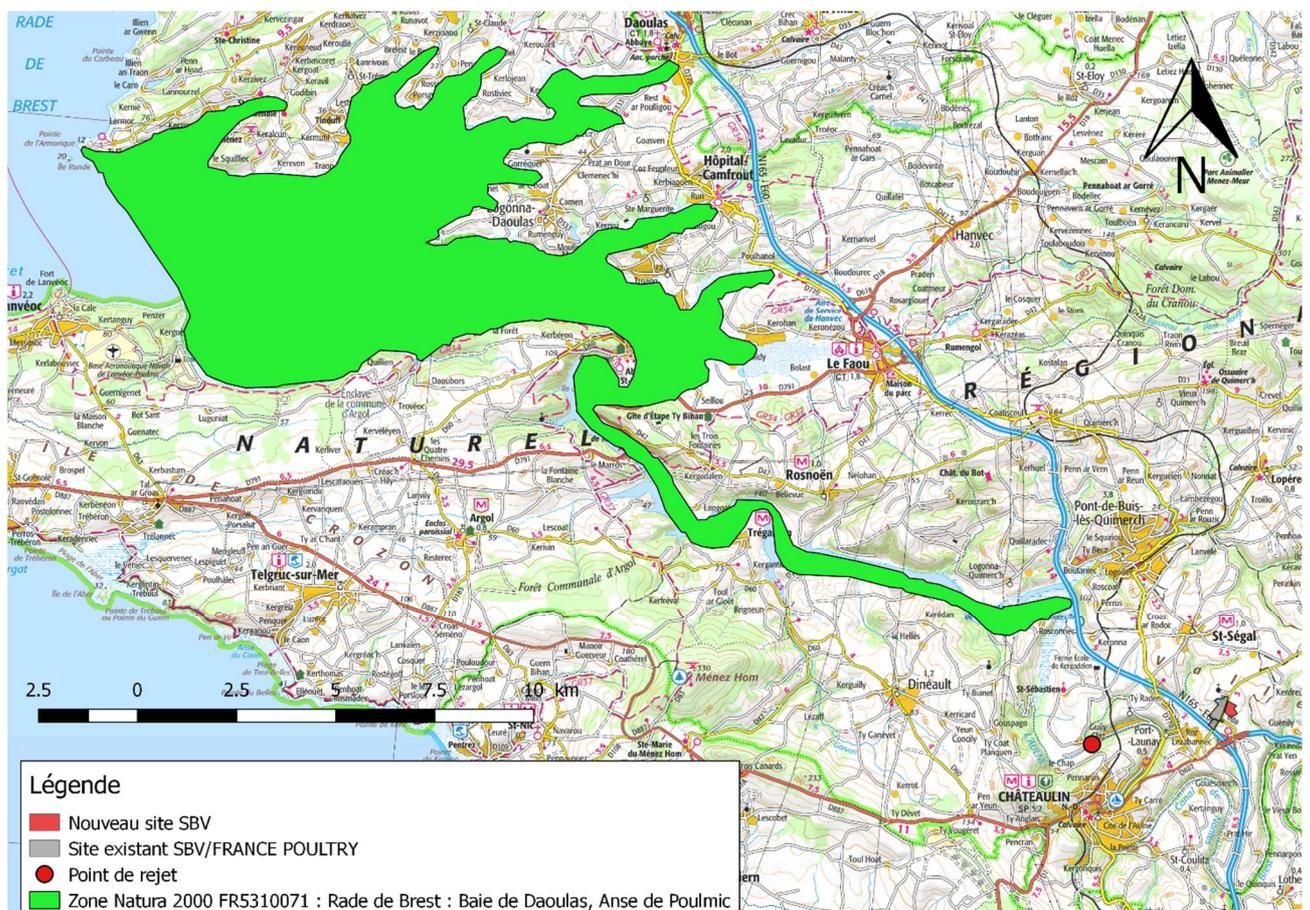


Figure 73. Localisation de la zone Natura 2000 FR4310071

4.3. - DESCRIPTION DE LA ZONE NATURA 2000

La zone Natura 2000 FR 5310071 vise à assurer la **préservation durable de toutes les espèces d'oiseaux** les plus menacées pour lesquelles des mesures spéciales de conservation doivent être prises afin d'en assurer la survie et la reproduction. En rade, elle concerne 22 espèces d'oiseaux reconnues au niveau européen, dont 11 au titre de l'annexe I de la directive « Oiseaux » et 11 en tant qu'espèces migratrices régulières visées par l'article 4.2 de la même directive. L'emprise de la ZPS est marine à 90 %, et suit essentiellement le trait de côte, intégrant ainsi les milieux régulièrement ou épisodiquement immergés tels que les prés salés et les cordons de galets. La frange terrestre, qui couvre 10 % de la superficie du site, comprend essentiellement les marais maritimes situés au bord de l'Aulne, jouant un rôle primordial notamment pour la conservation d'oiseaux migrateurs comme le Phragmite aquatique.

5. - DETAIL DE LA ZONE NATURA 2000 « FR5300046 : RADE DE BREST : ESTUAIRE DE L'AULNE »

5.1. - SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

La liste des documents consultés est fournie **ci-dessous** :

- Formulaire standard de données – Fiche INPN,
- Document d'objectifs Natura 2000 – Rade de Brest.

5.2. - LOCALISATION

La zone Natura 2000 FR5300046 a une superficie totale de 9 226,1 ha, dont 78% est une superficie marine. Elle est localisée en Bretagne, dans le département du Finistère (29).

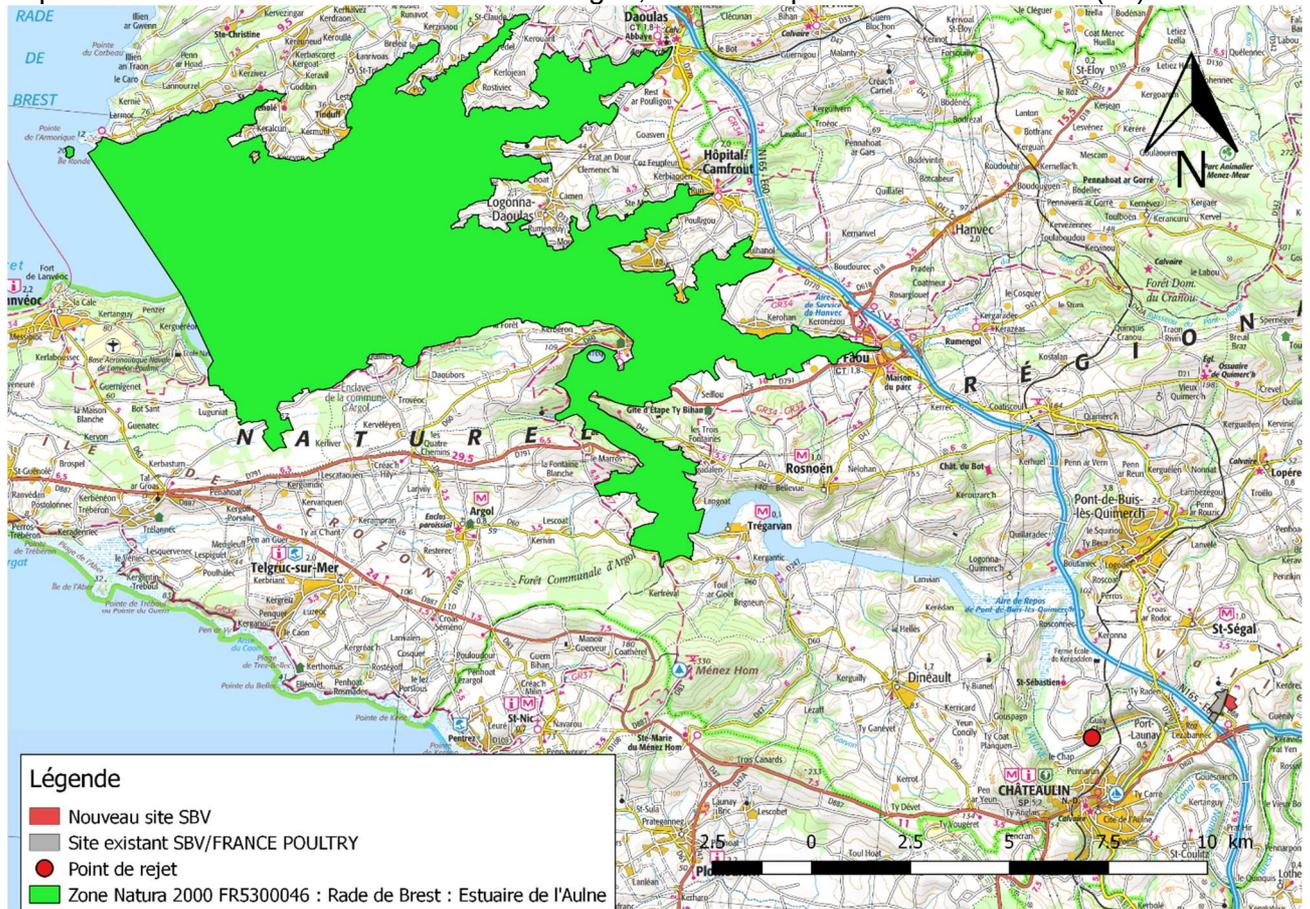


Figure 74. Localisation de la zone Natura 2000 FR4300046

5.3. - DESCRIPTION DE LA ZONE NATURA 2000

La zone Natura 2000 FR 5300046 vise à assurer la **préservation durable des habitats**. D'après la fiche de description de la zone, les caractéristiques de la zone sont les suivants :

Tableau 62. Caractéristiques par classes d'habitats de la zone Natura 2000 FR5300046

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N01 : Mer, Bras de Mer	51 %
N02 : Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	30 %
N03 : Marais salants, Prés salés, Steppes salées	4 %
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	1 %
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	4 %
N16 : Forêts caducifoliées	4 %
N17 : Forêts de résineux	4 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %

Des plateaux gréseux couverts de landes sommitales, des chênaies maigres à flanc de côteaux, découpent dans le continent de nombreuses criques et anses dans lesquelles se jettent des cours d'eau qui alimentent par leurs sédiments les vasières et marais maritimes du fond de la rade de Brest.

Vulnérabilité : L'eutrophisation des cours d'eau se déversant dans la rade et l'extension des prairies à *Spartina alterniflora* sont deux phénomènes à surveiller, car susceptibles d'entraîner, notamment, une modification (banalisation) du pattern des phytocénoses du haut d'estran, avec à terme une régression d'habitats et d'espèces à haute valeur patrimoniale (ex : association à *Limonium humile*). L'ensèimentement (ancien) des principaux secteurs boisés posera à terme la question d'une éventuelle restauration de la chênaie-hêtraie estuarienne.

6. - RAPPEL DU PROJET ET DES SOURCES D'INCIDENCES POTENTIELLES AU REGARD DE LA / DES ZONES NATURA 2000 IDENTIFIEES

Dans le cadre du projet SBV CHATEAULIN, l'eau apparaît comme le principal aspect pouvant impacter la faune et la flore.

Comme indiqué précédemment, l'ensemble des eaux usées traitées rejoindra l'Aulne après traitement (station d'épuration de type biologique), tandis que les eaux pluviales rejoindront les bassins de régulation pour les eaux ruisselant sur le site existant et un bassin d'infiltration pour les eaux ruisselant sur le site projet. Les eaux pluviales ruisselant sur les zones à risques (parkings, zone de dépotage,) seront traitées par séparateurs hydrocarbures. Chacun des dispositifs de traitement avant rejet permettra de répondre aux obligations réglementaires ; un suivi sera réalisé pour s'assurer du maintien de la performance des dispositifs dans le temps.

Le 2nd aspect pouvant impacter la faune et la flore sont les **rejets atmosphériques** représentés principalement par les extracteurs d'air, les compresseurs frigorifiques et les tours aéroréfrigérantes. Comme indiqué précédemment, l'ensemble de ces installations fera l'objet d'un suivi régulier qui permettra d'assurer la conformité réglementaire des rejets à l'atmosphère.

7. - EVALUATION DES INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET

Le site SBV CHATEAULIN (existant et projet) est localisé au sein de la zone industrielle du Lospars.

Actuellement, la zone sur laquelle le projet va s'implanter est un terrain agricole exploité en agriculture, le site existant est déjà classé en zone industrielle.

Les rejets aqueux du site n'auront pas d'impact sur la zone Natura 2000 FR5300041 dans la mesure où

- **pour le site projet : les rejets d'eaux usées traitées seront dirigés en aval hydraulique de la zone Natura 2000 et les rejets d'eaux pluviales seront régulés puis infiltrés dans le sol : => absence de rejet vers la zone Natura 2000,**
- **pour le site existant : les rejets d'eaux usées traitées et les rejets d'eaux pluviales resteront rejetés en aval hydraulique de la zone : => absence de rejet vers la zone Natura 2000.**

Les rejets aqueux et atmosphériques du site existant et du projet n'auront pas d'impact sur les marais maritimes (zone la plus proche du site SBV CHATEAULIN) qui bordent l'Aulne et qui constituent la frange terrestre de la zone Natura 2000 FR5310071, compte tenu :

- des caractéristiques des rejets aqueux et atmosphériques,
- de la distance qui sépare les points de rejets du site SBV CHATEAULIN avec les marais.

Ainsi, le projet SBV CHATEAULIN n'aura pas d'impact sur la zone Natura 2000 FR5310071.

Les rejets aqueux du site n'auront pas d'impact sur la zone Natura 2000 FR5300046 dans la mesure où les rejets d'eaux usées traitées seront conformes aux normes de rejet et que les normes de rejet sont établies conformément à l'acceptabilité du milieu récepteur. Les rejets SBV CHATEAULIN ne seront pas source d'eutrophisation du cours d'eau et n'auront pas d'impact sur la zone Natura 2000 FR5300046.

8. - IMPACTS LIES AUX TRAVAUX

La partie 15 de ce dossier présente la gestion des effets temporaires liés au chantier.

Le site sera établi au niveau d'une zone agricole et d'une zone industrielle. La société SBV CHATEAULIN a optimisé les surfaces imperméabilisées pour la construction de la nouvelle usine. Les espaces enherbés seront donc conservés au maximum.

Toutes les mesures seront prises afin de limiter l'impact sur la faune et la flore en période de travaux. Par ailleurs, aucune zone naturelle protégée n'est présente à proximité immédiate du projet.

Les zones de stockage de produits ainsi que de stationnement et d'entretien des engins de chantier seront imperméabilisées pendant la période de travaux de façon à éviter l'infiltration directe de polluants dans le sol. Si nécessaire les voies de circulation seront arrosées de manière à éviter les envols de poussières. Le stockage de carburant sera placé en rétention. Les eaux pluviales seront raccordées au réseau d'eau pluvial communal.

De plus, les zones de vie seront raccordées au réseau d'assainissement communal pour assurer le traitement des eaux usées.

Sur la base des éléments présentés *ci-dessus*, l'impact des travaux sur la faune et la flore sera maîtrisé.

9. - CONCLUSION

Au vu de l'activité de SBV CHATEAULIN et des moyens mis en œuvre pendant la phase de travaux, des conditions de traitement de ses eaux usées et pluviales et de leurs points de rejet, des conditions d'exploitation des équipements, l'usine SBV CHATEAULIN n'aura pas d'impact sur la faune et la flore.

PARTIE 8 – GESTION DE L'ENERGIE

1. - PRESENTATION DES ENERGIES

La future usine SBV CHATEAULIN utilisera le gaz naturel pour le chauffage d'appoint d'eau et l'électricité de manière générale pour l'ensemble des autres usages (compresseurs frigorifiques, éclairage, onduleurs, condensateurs, atelier de charge, machines de production). Dans une moindre mesure, elle utilisera le gasoil pour les chariots et les poids lourds, ainsi que le fioul pour le sprinklage.

L'électricité et le gaz naturel sont reconnus comme les énergies les moins polluantes.

2. - CONSOMMATIONS ENERGETIQUES

2.1. - ELECTRICITE ET GAZ

Les estimations de consommations futures sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau 63. Estimation des consommations futures d'électricité et gaz

	Situation future
Activité (t/an)	100 000
Gaz (MWh)	11 000
Ratio conso (MWh/t volailles abattues)	0,11
Electricité (MWh)	15 000
Ratio conso (MWh/t volailles abattues)	0,15

Les consommations de gaz et d'électricité feront l'objet d'un suivi régulier.

2.2. - GASOIL ET FIOUL

Les estimations de consommations futures sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau 64. Estimation des consommations futures de fioul

	Stockage maximale sur site	Consommation
Gasoil	42 m ³	700 m ³ /an
Fioul	3 m ³	2 m ³ /an

Le fioul sera destiné uniquement au sprinklage et le gasoil aux chariots. Ces stockages feront l'objet d'un suivi régulier.

3. - MESURES POUR LIMITER LES CONSOMMATIONS

Des mesures seront prises afin d'optimiser les consommations des énergies :

- **formation aux bonnes pratiques environnementales,**
- **responsabilisation du personnel :**
 - arrêt des ordinateurs, chauffage, climatisation quand ils ne sont pas utilisés,
 - extinction des lumières dans les locaux non occupés,
- **équipements :**
 - vérification régulière par des organismes spécialisés de toutes les installations électriques, de réfrigération de compression, ceci afin de détecter tout dysfonctionnement éventuel tel qu'une fuite pouvant induire une perte d'énergie importante,
 - les compresseurs froid et air seront équipés de variateurs de vitesse.
- **mise en œuvre d'une gestion technique centralisée** pour suivre en temps réel les consommations en eau et en énergie, avec des seuils d'alerte pour optimiser les installations et la détection de tout dysfonctionnement.

La future usine sera équipée de matériel performant énergétiquement.

Le projet prévoit de récupérer les calories sur l'installation froid afin de préchauffer l'eau utilisée pour le process et le nettoyage.

Le synoptique présentant les installations pour la récupération de calories sur l'installation froid est fourni **ci-dessous** :

INSTALLATION FRIGORIFIQUE AVEC RECUPERATION D'ENERGIE

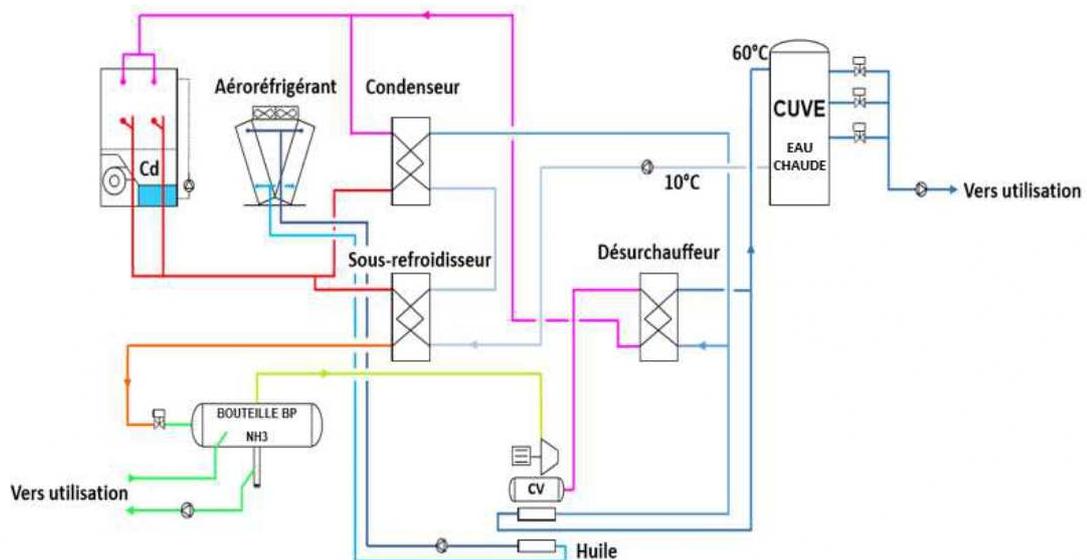


Figure 75. Récupération des calories sur l'installation froid

L'estimation des calories récupérées sur l'installation froid est de 5 000 000 kW / an.

4. - JUSTIFICATION DU CHOIX DE L'ENERGIE

L'usine utilisera le gaz et l'électricité de manière équivalente.

L'électricité est une énergie qui limite les risques lors de l'utilisation pour l'environnement (pollution sol, déversement milieu naturel,...).

Le gaz est également une énergie dite « propre ». Compte tenu de son utilisation dans le cas de l'usine SBV CHATEAULIN, elle ne génère pas de nuisances significatives pour l'environnement.

5. - ETUDES SUR LES ENERGIES RENOUVELABLES

5.1. - EOLIENNES

L'implantation d'une éolienne sur le site est non envisageable pour la société SBV CHATEAULIN d'un point de vue technique (peu de place disponible sur le site et habitations les plus proches à 200 m du site) et économique.

5.2. - PANNEAUX SOLAIRES

L'implantation de panneaux solaires sur le site SBV CHATEAULIN a été étudiée sur les toitures :

- Du site existant : les toitures des bâtiments du site existant n'ont pas été conçues pour la mise en place de panneaux solaires. L'ajout de panneaux solaires sur ces bâtiments pourrait fragiliser leur structure. **L'implantation de panneaux solaires sur les bâtiments du site existant n'est pas retenue.**
- Du site projet : les bâtiments projet seront équipés en toiture d'extracteurs d'air. Par conséquent, il n'est pas envisageable d'installer des équipements nécessitant une maintenance à proximité de ces rejets. De plus, le SDIS 29 a émis un avis défavorable vis-à-vis de l'installation de panneaux solaires sur le bâtiment de production. **L'implantation de panneaux solaires sur les bâtiments du site projet n'est pas retenue.**

PARTIE 9 – EFFETS SUR LE CLIMAT

1. - GENERALITES

L'activité de l'usine SBV CHATEAULIN, comme toute activité anthropique, pourra générer des gaz à effet (GES) de serre tels que :

- du dioxyde de carbone (CO₂),
- du méthane (CH₄),
- du protoxyde d'azote (N₂O),
- des gaz réfrigérants,
- de l'ozone.

Ces gaz existent à l'état naturel, hormis les gaz réfrigérants, en quantité plus ou moins importante.

L'effet sur le climat de ces gaz est le suivant : chacune de ces molécules de gaz intercepte et réémet une partie du rayonnement terrestre issu du rayonnement solaire. Ce rayonnement correspond à une énergie et induit donc un réchauffement local, et global si l'on considère l'ensemble des molécules de gaz à effet de serre existant dans l'atmosphère. D'autant plus que les gaz à effet de serre sont très stables, ce qui signifie qu'ils se cumulent dans le temps¹.

Ainsi, chaque gaz est caractérisé par un Pouvoir de Réchauffement Global (PRG, ou GWP pour l'abréviation anglaise de Global Warming Power).

Ce phénomène de réchauffement par l'effet de serre est donc naturel, c'est d'ailleurs ce qui permet à notre planète d'avoir une température propice à la vie.

Ce phénomène de réchauffement est plus ou moins compensé par le phénomène de photosynthèse (absorption du CO₂ par les végétaux pour dégager de l'O₂).

Ces phénomènes s'inscrivent donc dans un équilibre global.

Avec l'industrialisation apparue au 19^{ème} siècle, les émissions anthropiques de gaz à effet de serre ont commencé à représenter une part non négligeable des gaz à effet de serre, perturbant ainsi l'équilibre climatique.

Ce réchauffement a notamment pour conséquence : une élévation du niveau des océans, des modifications des courants marins et atmosphériques, impliquant entre autre des impacts sur les éco-systèmes, sur la géopolitique et la santé humaine.

Dans ce contexte, le décret n°2009-840 du 8 juillet 2009 a modifié l'article R 512-4 du code de l'environnement, traitant du contenu des études d'impact présentées dans le cadre des demandes d'autorisation d'installations classées, pour y introduire l'étude des effets sur le climat.

Les paragraphes qui suivent répondent à cette exigence réglementaire.

Il est précisé, pour chaque gaz à effet de serre émis par la structure objet du présent dossier, l'origine, la nature et la gravité des effets sur le climat.

¹ Le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG, ou GWP pour l'abréviation anglaise de Global Warming Power) est un indice de comparaison associé à un gaz à effet de serre (GES) qui quantifie sa contribution marginale au réchauffement global comparativement à celle du dioxyde de carbone, cela sur une certaine période choisie.

2. - LES GAZ A EFFET DE SERRE EMIS PAR L'ACTIVITE DU SITE

L'activité du site générera directement et indirectement des gaz à effet de serre.

Les émissions indirectes seront les émissions de gaz à effet de serre générées par les activités auxquelles l'usine fera appel (émissions lors de la fabrication de produits et matériel que la société aura achetés, etc.).

2.1. - TRANSPORTS ROUTIERS

La combustion des carburants, d'origine pétrolière, génère du CO₂. Les transports vers et depuis le site se feront essentiellement par voie routière (réception d'animaux vifs et expédition de produits finis, enlèvement de déchets, etc.). Il n'existe pas pour ce type de transport d'alternative viable. Des consignes seront données aux chauffeurs sur le respect des vitesses limites, la conduite souple, le regroupement de déplacement. Des formations d'éco-conduite sont prévues.

L'usine SBV CHATEAULIN privilégiera le recours aux matériaux locaux et aux prestataires locaux afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Nous ne traiterons ici que des gaz à effet de serre émis de manière directe.

2.2. - GAZ REFRIGERANTS

Le fluide frigorigène présent dans les installations de refroidissement est l'ammoniac.

L'ammoniac est actuellement le meilleur fluide frigorigène connu d'un point de vue rendement énergétique. C'est un fluide inépuisable facilement fabriqué : à noter que 1% de l'ammoniac fabriqué sert pour les installations frigorifiques, les 99% restant étant utilisés comme engrais.

L'ammoniac gazeux ne participe ni à l'effet de serre ni à la destruction de la couche d'ozone.

En fonctionnement normal, il n'y a aucun rejet de fluides gazeux dans l'atmosphère. De plus, SBV CHATEAULIN fera procéder périodiquement à un contrôle d'étanchéité des éléments assurant le confinement des fluides frigorigènes par des organismes agréés.

2.3. - GASOIL

Concernant la présence de **gasoil** sur le site, ce dernier servira pour le fonctionnement des chariots et des véhicules de ramassage de vifs. La combustion de ce carburant est source d'émission de CO₂.

Toutefois, l'estimation de la consommation annuelle de l'ordre de 700 m³ limitera au maximum les rejets de gaz à effets de serre.

2.4. - FIOUL

Concernant la présence de **fioul** sur le site, ce dernier servira pour le fonctionnement du sprinklage. La combustion de ce carburant est source d'émission de CO₂.

En fonctionnement normal, la société SBV CHATEAULIN consommera du fioul, en très faible quantité, pour les tests hebdomadaires du dispositif de sprinklage.

En cas d'incendie, la société SBV CHATEAULIN utilisera du fioul pour le fonctionnement du sprinklage.

3. - MESURES PRISES POUR LIMITER LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE DUES A L'EXPLOITATION DU SITE

Les **mesures générales** prises pour limiter les émissions de gaz à effet de serre sont les suivantes :

- Choix d'utiliser comme énergie principale le gaz et l'électricité, des énergies peu polluantes,
- Favoriser le choix d'industriels locaux plutôt que des prestataires éloignés permettant ainsi de limiter les gaz à effet de serre pour la construction du bâtiment,
- Favoriser l'achat de matériel faiblement émetteur de gaz à effets de serre en fonctionnement.

4. - CONCLUSION

De l'ensemble de ces considérations, le fonctionnement de l'usine permettra de limiter au maximum son impact sur le climat.

PARTIE 10 – SOLS ET SOUS-SOLS

1. - HISTORIQUE DU SITE D'IMPLANTATION

La société DOUX SA, implantée Zi de Lospars à Châteaulin depuis 1981, a régulièrement exploité des unités d'abattage et découpe au sein du site.

En mai 2018, à la suite de la liquidation judiciaire de la société DOUX, la société SBV (Groupe LDC) a repris une partie du site de Châteaulin (29) : l'atelier Doux Frais (ancien abattoir volailles frais), la station d'épuration et l'atelier de découpe à l'arrêt y compris le palettier de stockage.

Actuellement, la station d'épuration, le palettier et l'ancien abattoir Doux Frais sont propriété de SBV ; la société SBV CHATEAULIN loue l'ancien abattoir Doux Frais à la société SODISE. Les produits stockés sont de l'outillage mécanique. La société SODISE s'est engagée à ne stocker aucun produit chimique sur le site. L'attestation de la société SODISE est fournie en **Pièce 6 – Annexe 24**. Cet entrepôt de stockage, exploité par la société SODISE, est intégré au périmètre du dossier d'autorisation.

La société FRANCE POULTRY a repris et exploite quant à elle l'autre partie du site, c'est-à-dire l'atelier d'abattage de volailles congelées.

La base de données BASOL, recensant les sites et sols pollués en France, a été consultée. La recherche par nom de commune n'a fourni aucun résultat pour la commune de Châteaulin, ni pour les communes avoisinantes (Saint-Ségal, Pleyben, Lothey, Saint-Coulitz, Port Launay, Pont-de-Buis-les-Quimerch).

D'après la base de données BASIAS, aucune activité industrielle antérieure à celle de DOUX n'est répertoriée sur le site existant. Aucun ancien site industriel n'est recensé sur la parcelle agricole sur laquelle est prévu le projet de construction du nouvel abattoir. Les anciens sites industriels recensés sur BASIAS, dans un rayon de 2 km autour du projet SBV CHATEAULIN sont fournis **ci-dessous** :



Figure 76. Anciennes activités industrielles recensées à proximité du site SBV CHATEAULIN

Tableau 65. Anciennes activités industrielles recensées à proximité du site SBV CHATEAULIN

Référence	Localisation	Anciennes activités	En activité
BRE2904006	Commune : Saint Ségat à 2 km au Nord-Est du site SBV CHATEAULIN	Fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation	Non
BRE2902326	Commune : Saint Ségat à 1,7 km au Nord-Ouest du site SBV CHATEAULIN	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	Non
BRE2902325	Commune : Saint Ségat à 1,8 km au Nord-Ouest du site SBV CHATEAULIN	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres Fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation	Non
BRE2904007	Commune : Saint Ségat à 2 km au Nord-Ouest du site SBV CHATEAULIN	Fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation	Non
BRE2902949	Commune : Châteaulin à 1,3 km au Sud-Ouest du site SBV CHATEAULIN	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Non
BRE2902744	Commune : Port Launay à 1,65 km au Sud-Ouest du site SBV CHATEAULIN	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Non
BRE2901076	Commune : Châteaulin à 2 km au Sud-Ouest du site SBV CHATEAULIN	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Non
BRE2903185	Commune : Châteaulin à 2 km au Sud-Ouest du site SBV CHATEAULIN	Garages, ateliers, mécanique et soudure Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...) Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Oui
BRE2902397	Commune : Châteaulin à 2 km au Sud-Ouest du site SBV CHATEAULIN	Garages, ateliers, mécanique et soudure Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...) Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Oui

2. - DESCRIPTION DU PROJET SBV CHATEAULIN

La société SBV CHATEAULIN prévoit la création d'un nouveau site d'abattage et de découpe sur les parcelles agricoles présentes en face du site existant. Il n'est pas prévu d'activité autre que l'abattage et la découpe (de type plats cuisinés, produits élaborés, produits marinés, ...).

Sur le site projet, une cuve de gasoil aérienne double enveloppe ainsi qu'une cuve de fioul sur rétention seront respectivement présentes à l'extérieur du site et dans le local sprinklage. Les produits chimiques et les huiles de maintenance (huile moteur, huile hydraulique machine, ...) seront stockées en aérien sur rétention, dans un bâtiment fermé sur le site projet.

3. - RISQUES DE POLLUTION LIES A L'ACTIVITE

L'usine exercera des activités d'abattage et de découpe de volailles.

De ce fait, les équipements et activités pouvant conduire à un risque de pollution des sols sont :

- le local des produits lessiviels : stockage et mise en œuvre de produits liquides polluants,
- la zone de dépotage et stockage extérieure associée au gasoil,
- la zone de dépotage et stockage dans le local sprinklage du fioul,
- le service technique et le stockage des déchets liquides (huiles usagées),
- les différentes zones de stockage de produits de traitement (tours aéroréfrigérantes, station d'épuration).

Les risques accidentels de pollution des sols et les mesures prises pour lutter contre ces phénomènes sont repris dans l'étude de dangers.

A noter la réalisation, conformément à la réglementation, du rapport de base prévu par la directive IED, fourni en **Pièce 6 – annexe 4**.

4. - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les installations sont réglementées par l'arrêté du 30 avril 2004 et notamment son article 17 en ce qui concerne la prévention des risques de pollution des sols :

« 1. Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

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

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- *dans le cas des liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts ;*
- *dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ;*
- *dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres.*

II. La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé en conditions normales.

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) peut être contrôlée à tout moment.

Les produits récupérés en cas d'accident ne sont rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés, et pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées ci-dessus. »

5. - CONFORMITE REGLEMENTAIRE DES INSTALLATIONS

5.1. - LOCAL DE STOCKAGE DES PRODUITS LESSIVIELS

Tous les produits seront stockés sur rétention. L'étude de dangers du présent dossier étudie les risques d'incompatibilités entre produits stockés sur une même rétention.

Le local de stockage des produits lessiviels sera entièrement maçonné et étanche ; il ne sera pas raccordé au réseau d'eaux usées ni au réseau d'eau pluvial limitant ainsi tout risque de pollution du milieu. Si le local est raccordé au réseau d'eaux usées, pour permettre le nettoyage du local, ce dernier devra être équipé d'une vanne ou d'un tapis obturateur.

Le service technique assurera une surveillance de la dalle béton afin d'assurer une étanchéité totale du local.

5.2. - DEPOTAGE ET STOCKAGE DU GASOIL

La cuve de gasoil d'une capacité totale de 42 m³ est aérienne double enveloppe avec détection de fuite.

La zone de dépotage et distribution sera conçue conformément aux prescriptions réglementaires. Un séparateur hydrocarbures avec obturateur automatique sera mis en place avant rejet au réseau d'eaux pluviales. La procédure précise les modalités à suivre en cas de déversement accidentel.

5.3. - DEPOTAGE ET STOCKAGE DU FIOUL

La cuve de fioul d'une capacité de 3 m³ est aérienne sur rétention dans le local sprinklage.

La zone de dépotage et distribution sera conçue conformément aux prescriptions réglementaires. La procédure précise les modalités à suivre en cas de déversement accidentel.

5.4. - ATELIER DE MAINTENANCE

L'atelier de maintenance possèdera quelques fûts d'huiles neuves ou usagées. Ces fûts seront posés sur rétention. De plus, le service technique sera entièrement maçonnée avec un sol étanche sans raccordement au réseau d'eaux usées ou pluviales qui permettra de limiter au maximum le risque de pollution du milieu.

Le service technique assurera une surveillance de la dalle béton afin d'assurer une étanchéité totale.

5.5. - PRODUITS DE TRAITEMENT DES TOURS AEROREFRIGERANTES

L'usine prendra les mesures nécessaires pour éviter la pollution des sols par les produits de traitement de chaufferie et des tours aéroréfrigérantes.

Ces produits présentent les mêmes conditions de stockage que les produits lessiviels, à savoir : stockage sur rétention dans un local étanche sans raccordement au réseau d'eaux usées ou pluviales.

5.6. - PRODUITS DE TRAITEMENT DE STATION D'EPURATION

Les produits utilisés pour le traitement des effluents (coagulant et floculant) sont stockés en containers et bidons dans un local fermé au niveau de la station d'épuration, et en cuve aérienne sur rétention pour le produit de déphosphatation.

Ce local est étanche sans raccordement au réseau d'eaux usées ou pluviales.

6. - SYNTHESE DES MESURES PREVUES

D'après l'ensemble de ces considérations, le fonctionnement de l'usine permettra de limiter au maximum son impact sur les sols et les sous-sols.

De par l'absence de grands volumes de stockage de produits liquides, la présence de rétentions et d'un sol étanche, le suivi des effets sur le sol ou les eaux souterraines n'est pas nécessaire.

PARTIE 11 – EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE

1. - CONTEXTE

1.1. - PREAMBULE

L'objectif de cette étude est de **déterminer les effets potentiels des activités et de l'exploitation du site SBV CHATEAULIN (existant et projet) sur la santé des populations riveraines** et de définir s'il y a lieu des mesures pour supprimer, réduire ou compenser les éventuelles conséquences dommageables du projet pour la santé.

Cette étude a été réalisée par la société DEKRA INDUSTRIAL SAS.

La méthodologie utilisée pour l'étude des risques sanitaires est celle qui est proposée dans le guide méthodologique de l'INERIS de juillet 2003 « Évaluation des risques sanitaires dans les études d'impact de ICPE », ainsi que celui de l'InVS de février 2000 « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact ».

Elle tient compte également des nouvelles orientations fixées par le guide INERIS d'août 2013 « Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires ».

Pour mémoire, on rappelle les différences fondamentales entre les deux études :

- L'Interprétation de l'État des Milieux (IEM) évalue l'impact potentiel de sources de polluants chimiques dans le cas d'une situation présente (état des milieux), liée à des activités passées ou en cours.
- L'Évaluation des Risques Sanitaires (ERS) prospective est un outil prédictif pour évaluer une situation future liée à des activités en cours ou en projet.

Ce dossier a été réalisé suivant la méthodologie préconisée dans les guides des ministères de la santé et de l'environnement :

- Guide méthodologique sur l'Évaluation des Risques Sanitaires liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. INERIS - Version 2003 ;
- Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées. INERIS, première édition, août 2013 ;
- La note d'information n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 pour l'aide à la sélection des VTR.

Les grandes étapes d'une ERS, sur lesquelles se base la présente étude sont les suivantes :

- Caractérisation du site et de son environnement ;
- Inventaire des substances par catégorie de rejet, détermination des flux à l'émission et choix de « traceurs du risque » ;
- Identification du danger : étude de la dangerosité des substances pour l'homme et de la relation dose-réponse ;
- Évaluation des expositions ;
- Caractérisation du risque ;
- Analyse des incertitudes.

1.2. - USINE SBV CHATEAULIN

L'usine SBV CHATEAULIN exercera des activités d'abattage et de découpe de volailles. Cette usine sera implantée au sein de la zone d'activité de Ty Nevez Pouilhod à proximité immédiate du site existant qui est conservé. Les principaux rejets de l'entreprise seront :

- Les rejets d'eaux usées industrielles (eaux de process et de lavage) et sanitaires,
- Les rejets d'eaux pluviales,
- Les rejets atmosphériques des tours aérorefrigérantes,
- Les odeurs,
- Le bruit.

2. - ENVIRONNEMENT HUMAIN A PROXIMITE DU SITE

2.1. - ACTIVITES ET HABITATIONS AUX ABORDS IMMEDIATS

Dans un rayon de 300 m autour de l'usine se trouvent :

- Au Nord et au Nord-Est : une zone agricole,
- A l'Est : une zone agricole puis une exploitation agricole,
- Au Sud-Est : la société ATLANTIQUE LOGISTIQUE TRANSPORT, puis McDonald's et l'aire de covoiturage de Châteaulin,
- Au Sud : les sociétés DB SCHENKER, SAMI TP CHATEAULIN et Point P, puis la RN 165,
- A l'Ouest, au Nord-Ouest et au Sud-Ouest : l'abattoir France POULTRY puis une zone agricole.

Les habitations les plus proches se situent (distances approximatives données à titre indicatif) :

- Au Nord : lieu-dit « Lospars » à 180 m de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- Au Nord-Est : lieu-dit « Péren » à 930 m de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- A l'Est : lieu-dit « Le Moustoir » à 1,5 km de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- Au Sud-Est : lieu-dit « Coatiborn » à 200 m de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- Au Sud : lieu-dit « Le Pouillot » à 1 km de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- Au Sud-Ouest : lieu-dit « Kermoëc » à 850 m de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- A l'Ouest : lieu-dit « Kerhoën » à 1 km de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN,
- Au Nord-Ouest : lieu-dit « Chapelle Saint-Compars » à 320 m de la limite de propriété du projet SBV CHATEAULIN.

On peut estimer la population à partir de la taille moyenne des ménages à laquelle il faut ajouter les entreprises de la zone d'activités de Lospars.

La taille moyenne des ménages pour la commune de Châteaulin est de 2,08 habitants (données INSEE 2012). Ainsi, en considérant les 8 lieux-dits cités ci-dessus, la population peut être estimée à environ 17 habitants. A cela s'ajoutent les effectifs des entreprises de la zone d'activités. Ils sont estimés à 70 – 75 personnes maximum.

Par conséquent, la population globale à proximité du site SBV CHATEAULIN est estimée à 87 – 91 habitants, arrondis à 100 au maximum.

2.2. - SENSIBILITE DU VOISINAGE DE L'USINE

On peut noter :

- l'absence d'hôpitaux, d'hospices, d'écoles, ...
- l'établissement recevant du public le plus proche est l'association Ribinad, une structure d'accueil non conventionnelle à caractère social des jeunes de 14 à 21 ans, située à 900 m au Sud-Ouest du projet,
- la distance des habitations les plus proches de 180 m au Nord du site.

Il convient de rappeler que l'usine sera implantée dans une zone d'activité.

2.3. - RAPPEL DES DONNEES CLIMATOLOGIQUES

La rose des vents établie par la station la plus proche (Saint-Ségal) est reproduite en **ci-dessous**.

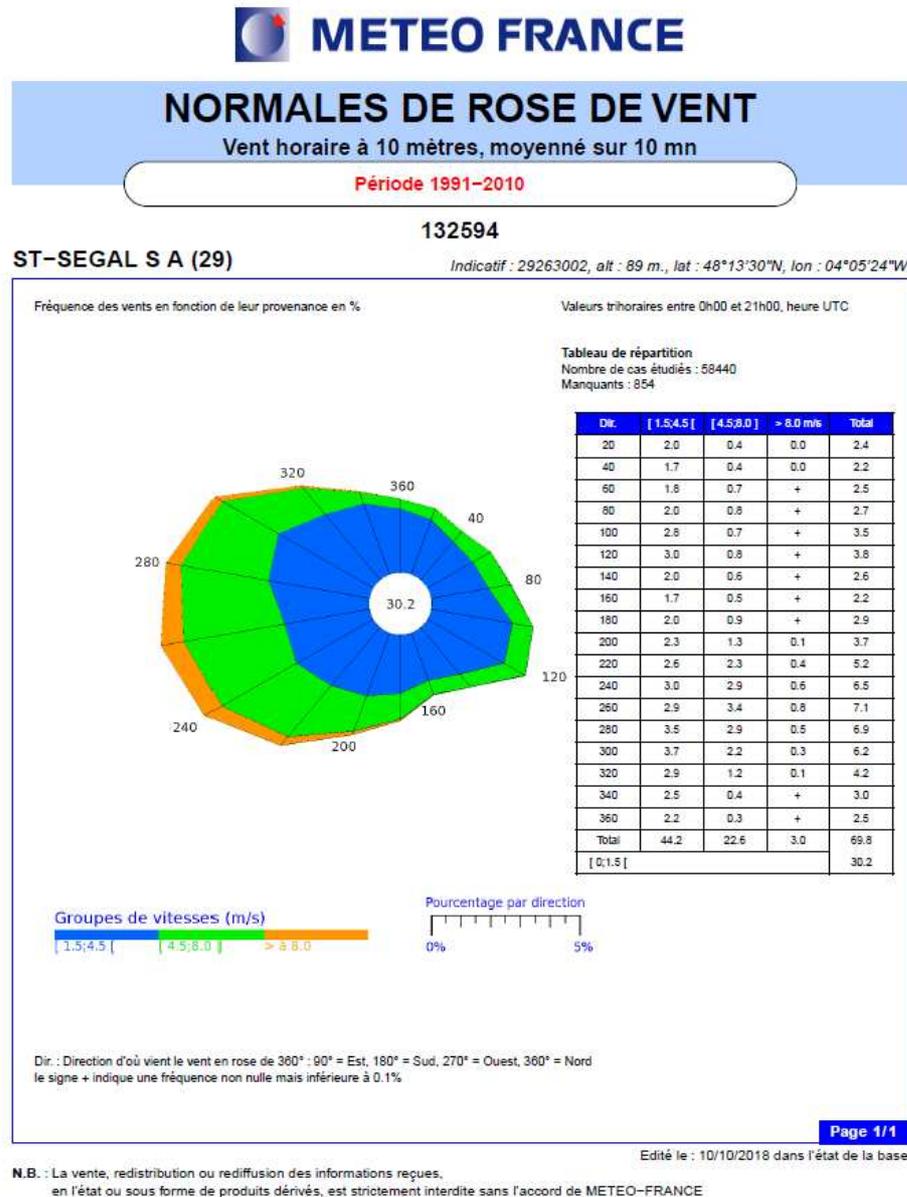


Figure 77. Rose des vents de Saint-Ségal

Elle indique clairement que l'axe prioritaire des vents est l'axe Ouest et l'axe Est-Sud-Est avec des vents dominants et de forces maximales d'Ouest (perturbations océaniques). Le bourg de Châteaulin étant situé au Sud-Ouest du site du projet SBV CHATEAULIN, il n'est pas dans l'axe des vents dominants provenant du site de l'usine SBV CHATEAULIN.

3. - IDENTIFICATION DES DANGERS

On entend par danger la propriété indésirable d'une substance telle qu'une maladie, un traumatisme, un handicap ou un décès. Par extension, le danger désigne tout effet toxique, c'est à dire un dysfonctionnement cellulaire ou organique, lié à l'interaction entre un organisme vivant et un agent chimique, physique ou biologique.

Au vu de l'étude d'impact et de l'étude de dangers, on peut lister les substances potentiellement dangereuses pour la santé parmi tous les composants qui seront présents dans l'usine SBV CHATEAULIN, en tant que matières premières, produits finis, sous-produits, stockage et/ou émissions.

L'ensemble de ces substances, leurs effets respectifs sur la santé ainsi que les personnes sensibles correspondantes sont énoncés **ci-dessous** :

3.1. - LES SUBSTANCES CHIMIQUES

3.1.1. - LES PRODUITS DE COMBUSTION

Contexte du site :

Les produits de combustion seront issus des chaudières présentes sur le site ainsi que des équipements du process de fabrication. Ces installations seront entretenues couramment par une société spécialisée. Les vérifications périodiques seront également réalisées par un organisme extérieur.

Les **caractéristiques des composants principaux des rejets atmosphériques** sont les suivants :

- Monoxyde de carbone CO : il est produit en mode dégradé de combustion, se fixe à la place de l'oxygène dans l'hémoglobine du sang entraînant ainsi un manque d'oxygénation de l'ensemble des organes. Une exposition chronique par voie respiratoire peut provoquer maux de tête, vertiges, vomissements, asthénies,.... L'apparition d'effets toxiques cumulatifs (céphalées, insomnie, anorexie, cardiopathie,...) résultant d'une exposition prolongée à des faibles concentrations de CO est encore un sujet très controversé. Il semble cependant qu'une action toxique à long terme sur le système cardio-vasculaire ne puisse être exclue.
- Dioxyde de soufre (SO₂) : Il induit une altération des fonctions respiratoires. Expérimentalement, inhalé à fortes doses, il provoque très rapidement une bronchoconstriction avec altération des débits ventilatoires, toux et sifflements expiratoires. Concernant les effets à long terme de l'exposition chronique à faibles doses, l'effet cancérigène n'a pas été démontré à ce jour.
- Poussières PM < 10 : particules de diamètre moyen inférieur à 10 µm ; elles peuvent rester en suspension quelques heures en l'absence de précipitation avant de se déposer sur le sol. Les PM 10 se déposent surtout dans l'étage trachéo-bronchique. Ces particules peuvent entraîner des réactions inflammatoires non spécifiques des voies respiratoires, des effets immunotoxiques et allergiques. Concernant les effets à long terme, des études transversales et longitudinales ont montré une relation entre les valeurs de la fonction respiratoire et les niveaux moyens des concentrations des particules. La corrélation entre les concentrations moyennes des particules et la prévalence des affections respiratoires chroniques telle que la bronchite obstructive est connue de longue date.

- **Oxydes d'azote (NOx)** : désigne l'ensemble NO et NO₂ ; Concernant le NO, il faut noter qu'une fois libéré dans l'air NO est oxydé en NO₂ par les oxydants présents tel que l'oxygène ou l'ozone ; ce qui rend son étude plus délicate. A l'heure actuelle il existe très peu d'informations sur son effet spécifique sur la santé. Le NO₂ a des propriétés oxydantes : oxydation des acides aminés et des lipides de la membrane cellulaire induisant la libération de radicaux libres très puissants et toxiques pour différentes protéines fonctionnelles et structurales. Il induit par ce principe une altération des cellules de l'épithélium respiratoire entraînant une perturbation du système d'épuration mucociliaire. L'effet cancérigène du NO₂ n'est pas démontré à ce jour.

On peut résumer les **effets communs** aux NO_x, SO₂ et aux poussières, à court et long terme à :

- Un effet cytotoxique direct des polluants responsables d'altérations morphologiques et fonctionnelles de la muqueuse respiratoire.
- Une action inflammatoire sur les voies aériennes. Cette action serait responsable d'une augmentation de la réactivité bronchique.
- Une interférence avec le système immunitaire.

Populations sensibles : les personnes âgées, les personnes souffrant d'affections cardio-respiratoires chroniques notamment les asthmatiques et les très jeunes enfants sont les plus vulnérables. On peut noter également que les effets sont exacerbés lors d'efforts physiques au moment de l'exposition.

3.1.2. - LES COMPOSES CHIMIQUES TOXIQUES CONTENUS DANS LES PRODUITS DE NETTOYAGE

Contexte du site :

L'usine SBV CHATEAULIN utilisera des composés chimiques dans le cadre de ses produits de nettoyage. Il s'agit principalement d'alcalins chlorés permettant le nettoyage des locaux et équipements de production.

Ces produits seront utilisés dilués dans l'eau afin d'obtenir la bonne concentration pour une efficacité maximale ; ils se retrouveront donc dans les eaux usées industrielles du site. L'utilisation de ces produits n'est autorisée qu'au personnel habilité, lequel est formé à leur usage notamment par rapport aux risques chimique et environnemental qu'ils peuvent représenter dans le cadre d'une mauvaise utilisation. Ces produits seront stockés sur rétention dans des locaux fermés à clés.

Le suivi analytique des eaux usées, du fonctionnement de la station d'épuration ainsi que le suivi assuré par le service QHSE (qualité hygiène sécurité et environnement) de l'entreprise permettra de s'assurer que l'usage de ces produits est réalisé conformément aux règles en vigueur.

Caractéristiques des composants principaux des produits de nettoyage :

Les seules informations sur les effets sur la santé de ce type de molécules sont des données extraites des fiches internationales de sécurité chimique (disponibles sur <http://www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox.html>) qui correspondent à des expositions du travail.

- Hydroxyde de sodium (NaOH) : l'ingestion d'une solution concentrée de NaOH (pH>11,5) est suivie de douleurs buccales, rétrosternales et épigastriques. Les vomissements sont fréquents et habituellement sanglants. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature des effets chroniques liés à cette substance. De plus, il est important de noter que l'hydroxyde de sodium dans l'eau se décompose en Na⁺ et OH⁻ dont les éventuels effets toxiques ne sont pas répertoriés.
- Hydroxyde de potassium (KOH) : l'absorption d'hydroxyde de potassium ou d'une solution aqueuse concentrée est immédiatement suivie de douleurs buccales rétrosternales et épigastriques. L'examen de la cavité buccale révèle presque toujours des brûlures sévères. Les vomissements sont fréquents et sont habituellement sanglants. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature des effets chroniques liés à cette substance. De plus, il est important de noter que l'hydroxyde de potassium dans l'eau se décompose en K⁺ et OH⁻ dont les éventuels effets toxiques ne sont pas répertoriés.
- Glutaraldéhyde : Les projections cutanées ou oculaires de solutions concentrées sont responsables de lésions caustiques de la peau ou des muqueuses.
- Sel de sodium de l'acide éthylène diaminetétracétique : Ce produit est absorbé par les voies respiratoires et les voies digestives. Effets aigus : Irritation et corrosion: peau, yeux, voies respiratoires et digestives. Ce produit peut causer de la sensibilisation cutanée. Aucune donnée concernant la sensibilisation respiratoire n'a été trouvée dans les sources documentaires consultées.
- Hypochlorite de sodium (eau de javel) : des expositions répétées peuvent être la cause de lésions unguéales réversibles. Diverses dermatoses sont décrites chez des personnes employant de façon chronique de l'eau de javel. Il n'existe pas de donnée sur d'autres effets toxiques après exposition chronique
- Ion ammonium, benzylalkyl diméthyles, sel de sodium de l'acide éthylène diaminetétracétique, tensio-actif non ionique : /
- Acide nitrique : l'acide nitrique, les vapeurs et les aérosols sont caustiques et peuvent provoquer, cas d'exposition à une concentration suffisante, des brûlures chimiques de la peau, des yeux et des muqueuses respiratoire et digestives.
- Peroxyde d'hydrogène : les solutions concentrées provoquent des lésions graves de la peau et des yeux et une importante irritation des muqueuses digestives et respiratoires. L'exposition répétée se traduit par des anomalies de coloration de la peau et un blanchissement des cheveux.
- Acide acétique : l'acide acétique et ses vapeurs ou aérosols sont caustiques et peuvent provoquer des brûlures chimiques de la peau, des yeux et des muqueuses respiratoire et digestives.

Populations sensibles : le personnel de nettoyage du site, le personnel d'exploitation du prétraitement.

3.2. - LES EMISSIONS OLFACTIVES

Contexte du site :

Les principales sources d'odeurs de l'usine seront :

- Les odeurs d'animaux au niveau du quai réception vif,
- Les odeurs dues aux effluents et déchets chargés en matière organique au niveau de la station d'épuration,
- Les déchets organiques et sous-produits solides issus de la production.

Les animaux vivants seront réceptionnés au niveau des quais de réception volailles vivantes. Le temps de séjour sera limité au maximum notamment vis-à-vis du bien-être animal.

Concernant les effluents, ils seront véhiculés en canalisations fermées et enterrées présentant une pente minimale suffisante pour limiter au maximum leur stagnation et l'apparition notamment d'H₂S. Arrivés au niveau de la station, ils transiteront par un bassin tampon agité et aéré. Ainsi, les dispositions du bassin tampon permettront de limiter au maximum le risque de fermentation des effluents ou dépôts de matières organiques en fond de bassin.

Par ailleurs, les déchets de la station seront enlevés très régulièrement permettant également de limiter au maximum le risque de fermentation.

Le stockage de déchets organiques de production sera assuré en chambres froides pour limiter au maximum le risque de fermentation et par conséquent de développement d'odeurs. Les déchets stockés en dehors de chambres froides seront enlevés régulièrement (1 à 2 fois/jour).

A noter également que les déchets non fermentescibles seront stockés en bennes dans un local.

Caractéristiques des émissions olfactives potentielles :

« L'exposition fréquente à des odeurs peut générer un état de stress, relié au sentiment d'altération de l'environnement, de perte de jouissance des lieux ».

La production d'odeur dans les industries agroalimentaires est souvent liée à des décompositions biologiques de la matière organique. Ces phénomènes mettent en jeu des micro-organismes essentiellement des bactéries aérobies ou anaérobies et conduisent à l'émission de produits volatils dans l'atmosphère.

Les opérations de cuisson et d'hydrolyse conduisent à des composés similaires.

Ces réactions produisent de très nombreuses espèces organiques (plusieurs centaines). Cependant, les espèces les plus abondantes, les hydrocarbures vrais saturés ou insaturés, sont peu odorantes. L'odeur globale est liée à la présence d'espèces diverses dont certaines ne sont présentes qu'à l'état de traces.

On distingue ainsi différentes familles de polluants :

- La famille des composés "soufrés réduits" : H₂S, CS₂, mercaptans, sulfures et disulfures,
- La famille des "azotés basiques" : ammoniac, amines primaires, secondaires et tertiaires,
- La famille des aldéhydes et des cétones,
- La famille des acides organiques.

Populations sensibles : tous âges confondus.

3.3. - LES MICRO-ORGANISMES PATHOGENES POTENTIELLEMENT PRESENTS DANS LES EAUX USEES ET LES BOUES D'EPURATION

Contexte du site :

L'activité de l'usine SBV CHATEAULIN génèrera des eaux usées dans le cadre du nettoyage des locaux et équipements.

Les micro-organismes pathogènes présents au niveau des volailles peuvent potentiellement se retrouver au niveau des effluents. Toutefois, il est important de noter que ces effluents sont véhiculés en canalisations fermées et enterrées non accessibles. Une fois arrivés au niveau de la station, les effluents transitent par un poste de relevage, des dégrilleurs puis un bassin tampon avant d'être dirigés vers le dispositif de traitement physico chimique puis biologique. Il est important de rappeler que cette station est située dans l'enceinte de la propriété usine existante et n'est accessible qu'au personnel habilité, lequel présentera la protection nécessaire.

Caractéristiques des micro-organismes pathogènes potentiels :

Les micro-organismes dits pathogènes pour l'homme appartiennent à 4 principales catégories : bactéries, virus, protozoaires et helminthes.

Le terme d'agent pathogène s'applique à toute forme biologique, vivante ou non, capable, après pénétration d'un organisme vivant, de s'y développer et d'occasionner une maladie.

Le potentiel dangereux lié aux agents pathogènes dépend des caractères biologiques des micro-organismes tels que :

- l'infectivité, c'est à dire la capacité du micro-organisme à survivre et/ou se développer dans le corps de l'hôte ; elle est caractérisée par la Dose Minimale Infectante (DMI) ou par la DI_{50} dose infectieuse pour 50% des sujets.
- la survie dans l'environnement : généralement une fois excrétés les micro-organismes pathogènes sont mal adaptés au milieu extérieur et leur population décroît selon une loi logarithmique de type $\log N = \log N_0 - Kt^*$. Leur résistance est fonction de nombreux paramètres : leur survie diminue quand la température augmente, la disponibilité de l'eau diminue, l'activité biologique augmente, la luminosité augmente, la quantité de nutriments disponibles diminue et aux valeurs de pH extrêmes.
- la multiplication dans l'environnement : l'augmentation des populations dans le milieu est peu fréquente ; elle n'est possible que pour certaines bactéries capables de vie saprophyte et pour un nématode (*Strongyloïdes spp*).
- la virulence c'est à dire la capacité du micro-organisme à induire des troubles cliniques chez le sujet infecté ; peu de données sont disponibles ; il existe une très grande différence de virulence entre les pathogènes et au sein d'une même espèce dont les causes sont encore inconnues ; en raison de cette grande variabilité il a été recommandé de prendre 50% comme estimation moyenne de la virulence en l'absence de données spécifiques.
- la réponse de l'hôte, l'état immunitaire général des individus permet d'établir un classement des groupes à risque : les personnes âgées, les jeunes enfants, les personnes immunodéprimées, les femmes enceintes et les patients cardiaques.

Concernant les industries agroalimentaires, les principales sources de micro-organismes pathogènes sont donc les volailles vivantes qui sont potentiellement porteurs de micro-organismes pathogènes, le plus souvent de micro-organismes d'origine fécale (coliformes, entérovirus, ...).

Le secteur agroalimentaire impose des règles strictes d'hygiène et de protection du personnel ce qui limite les probabilités de contamination de la matière première par les mains des agents de production.

* N_0 = population au temps t_0 ; N = population au temps t , K = constante spécifique de l'espèce

Les eaux usées industrielles, issues du process et du lavage, sont donc constituées essentiellement de la flore banale de la matière première et du produit fini et d'une flore pathogène originelle de la matière première. Le plus souvent cette dernière est constituée de germes ubiquitaires et donc non spécifiques d'un secteur d'activité donné et elle reste très limitée.

En effet, les matières premières doivent respecter un cahier des charges strict notamment en matière d'hygiène (analyse de paramètres microbiologiques obligatoires).

En outre, l'usine SBV CHATEAULIN possèdera un plan d'assurance qualité et réalisera une évaluation interne des risques sanitaires par la mise en place d'un système HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) basé sur l'identification des dangers associés à une production alimentaire, à tous les stades de celle-ci, et sur l'évaluation de la probabilité d'apparition et l'identification des mesures préventives nécessaires pour la maîtrise de ces dangers. Ceci passera par un contrôle strict de la matière première et des conditions de conservation des produits (température, pH).

Cependant, aucun produit brut naturel ne peut être complètement « stérile ». Il contient toujours une flore originelle et les mesures qualité qui sont prises et les différents traitements subis par le produit (cuisson, stérilisation, ...) visent à maintenir ou réduire cette flore à un niveau sanitaire acceptable.

Figure **ci-dessous**, la liste des principaux germes pathogènes présents ou susceptibles d'être présents dans les matières premières et les boues d'épuration :

Tableau 66. Liste des principaux germes pathogènes présents ou susceptibles d'être présents dans les produits et les boues d'épuration

Secteur d'activité	Nature du pathogène	Effet sur la santé	Présence
Viande	- <i>arocystis sp (mouton et autres herbivores)</i>	- sarcosporidiose	+
	- <i>Salmonella</i>	- fièvre typhoïde, salmonellose	+
	- <i>Bacillus cereus</i>	- gastroentérite	±
	- <i>Clostridium perfringens</i>	- gastroentérite	±
	- <i>Brucella</i>	- brucellose	±
	- <i>Mycobactérium</i> - <i>Listeria monocytognes</i>	- mycobactériose - listériose	± ±
Boues d'épuration	BACTERIES		
	- <i>Clostridium perfringens</i>	Enterotoxémie, gangrène, ..	++
	- <i>Listeria monocytogenes</i>	Leptospirose	++
	- <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Paratuberculose	±
	- <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Tuberculose	++
	- <i>Salmonella</i>	Salmonellose, fièvre typhoïde	+++
	VIRUS		
	- entérovirus	Gastroentérite	+
	- poliovirus	Poliomyélite	?
	- virus hépatite A	Hépatite infectieuse	?
	PARASITES		
	- <i>Entamoeba histolyca</i>	Dysenterie amibienne	?
	- <i>Giarda</i>	Giardose	?
	- <i>Taenia saginata</i>	Téniase	?
	- <i>Taenia solium</i>	Téniase	?
- <i>Ascaris lumbricoides</i>	Ascarirose	?	
- <i>Echinococcus granulosus</i>	Echinococcose	+++	
- <i>Taenia hydatigena</i>	Cystercose	+++	
- <i>Taenia multiceps</i>	Coenurose	+	
- <i>Taenia saginata</i>	Cystercose	+++	

Légende :

. ? : aucune indication quant à leur présence dans les boues

. ±, +, ++, +++ : degrés supposés de présence de l'agent pathogène pour l'espèce cible.

Nota : compte tenu de l'absence de bibliographie spécifiques aux germes pathogènes présents ou susceptibles d'être présents dans la viande de volaille, la liste des principaux germes pathogènes présents ou susceptibles d'être présents est indiquée pour la viande toutes origines confondues

Populations sensibles : principalement le personnel d'exploitation de la station d'épuration, et dans un 2nd temps, le personnel de nettoyage du site.

3.4. - CAS D'EPIDEMIE AVIAIRE

Contexte du site :

En cas de crise d'influenza aviaire, des rotoluves seront installés en entrée de l'usine SBV CHATEAULIN. Dans ce cas, les eaux seront récupérées et ne seront pas envoyées à la station de traitement mais externalisées.

Populations sensibles : principalement le personnel du site.

3.5. - LEGIONELLES DANS LES AEROSOLS DES TOURS AEROREFRIGERANTES

Contexte du site :

L'usine prévoit de préserver 2 tours aéroréfrigérantes de type circuit primaire fermé sur le site existant et d'installer 2 nouvelles tours sur le site projet. Ces tours permettent de refroidir le fluide caloporteur.

Ces dernières fonctionneront toute l'année et feront l'objet d'un suivi très régulier par une société spécialisée. Ces tours peuvent être à l'origine de développement des légionelles.

Caractéristiques des légionelles :

Les légionelles sont des bactéries d'origine hydro-tellurique. La contamination des personnes exposées se fait essentiellement par inhalation de fines gouttelettes d'eau (taille inférieure à 5 µm) contaminées diffusées en aérosol. Ces aérosols atteignent les alvéoles pulmonaires, infestent les macrophages pulmonaires et provoquent leur destruction. Il n'y a pas de transmission inter-humaine.

Les légionelloses se manifestent sous deux formes cliniques distinctes :

- la fièvre de Pontiac, qui est une forme bénigne (syndrome pseudo grippal bénin) passant le plus souvent inaperçue.
- la maladie des légionnaires, qui se présente sous la forme d'une infection pulmonaire grave dont la létalité est de 20 %.

Populations sensibles : tous âges confondus.

Facteurs individuels augmentant la sensibilité : âge, alcoolisme, immunodéficience, tabagisme, affections respiratoires chroniques.

3.6. - L'AGENT PHYSIQUE : LE BRUIT

Contexte du site :

L'usine SBV CHATEAULIN pourra être à l'origine d'émissions sonores dans le cadre de son fonctionnement (réception – expédition, équipements techniques, ...).

Toutefois, il convient de rappeler que l'ensemble des équipements techniques sera localisé dans des locaux bétonnés et fermés (salle des machines, local compresseurs, garage, maintenance, services techniques).

Concernant la réception des volailles vivantes, elle sera assurée via un quai de déchargement couvert et fermé. Le temps de présence des animaux à ce niveau sera très limité.

Caractéristiques du bruit :

Le concept de santé défini par l'OMS ne se réduit pas à une « absence de maladie », mais il englobe également l'idée d'un « état de complet de bien-être physique, mental et social ». Par conséquent l'approche de la gêne occasionnée par les émissions sonores générées par toute installation ne peut être dissociée de l'étude des effets sur la santé.

Elles ont pour origine le fonctionnement des installations de l'usine telles que les compresseurs frigorifiques, les extracteurs et compresseurs d'air, les installations du traitement des eaux, la circulation des poids lourds, le fonctionnement du matériel de production.

Les effets auditifs du bruit sont bien connus et concernent principalement le personnel de l'entreprise. Mais le bruit peut également entraîner des réponses non spécifiques liées au stress, des modifications de nombreuses fonctions physiologiques : système cardiovasculaire (tension), système neuroendocrinien, effets sur le sommeil et sur l'humeur.

Les bruits intermittents provoqueraient plus d'effets que les bruits continus.

La gêne ressentie est très subjective : lorsque le niveau de bruit baisse, la notion de seuil de gêne dépend plus de la sensibilité individuelle que du niveau acoustique réel. De plus, les seuils de gêne définis de manière statistique sur l'ensemble de la population doivent prendre en compte des groupes sensibles (personnes en difficulté morale ou physique).

Populations sensibles : tous âges confondus.

4. - EVALUATION DE LA RELATION DOSE-REPONSE

Cette étape concerne la procédure de choix d'une valeur toxicologique de référence (VTR) pour chaque agent dangereux inclus dans l'étude. La VTR est une appellation générique regroupant tous les types d'indices toxicologiques qui permettent d'établir une relation entre une dose et un effet pour les toxiques à seuil d'effet ou entre une dose et une probabilité d'effet (toxiques sans seuil d'effet).

4.1. - LES SUBSTANCES CHIMIQUES ET MICROPOLLUANTS MINERAUX ET ORGANIQUES

Les valeurs guides sont établies par des instances internationales telles que l'OMS ou par des structures nationales telles que l'US-EPA et ATSDR aux Etats Unis, RIVM aux Pays-Bas, Health Canada, le CSHPF en France. De façon générale, on distingue deux catégories d'effets :

- les effets cancérogènes : effets pour lesquels la relation entre l'exposition et l'apparition de l'effet est sans seuil : c'est un phénomène probabiliste.
L'US-EPA exprime ce mécanisme par un excès de risque unitaire (ERU). L'ERU correspond à l'excès de décès attendu dans une population exposée sur une vie entière (estimée à 70 ans) pour une pathologie donnée à la suite d'une exposition unitaire. Par exemple, un ERU de $6.10^{-6} (\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$ signifie qu'une exposition de 1 million de personnes, pendant 70 ans, à une concentration de $1\mu\text{g}/\text{m}^3$ de la substance considérée est susceptible d'induire 6 cas supplémentaires de la maladie par an, pendant la même période.
- les effets systémiques : effets pour lesquels il existe un seuil d'effet : c'est un phénomène déterministe.
L'EPA exprime ce mécanisme par une dose (RfD) ou une concentration (RfC) de référence. Ces doses de référence sont déterminées à partir des Doses Sans Effet Nocif Observé (DSENO ou NOAEL en anglais) ou des Doses Minimales Induisant un Effet Nocif (DMENO ou LOAEL en anglais), divisées par des facteurs de sécurité (facteur 10 pour passer de l'animal à l'homme,...). Selon la voie d'exposition, on parle également de Dose Journalière Admissible (DJA) exprimée en mg/kg/j pour la voie orale et Concentration Admissible dans l'Air (CAA) en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour la voie respiratoire.
Selon l'organisme considéré, le nom de la valeur toxicologique et les méthodes d'évaluation changent (exemple : MRL, VTR des effets systémiques pour l'ATSDR).

Ainsi, après avoir consulté les principales bases de données toxicologiques de l'IRIS (US-EPA), d'ATSDR, de Health Canada, de l'OMS et du CIRC, un certain nombre de valeurs guides correspondant aux dangers énoncés dans le paragraphe précédent ont pu être répertoriées dans les tableaux **page suivante**.

Tableau 67. Valeur limite d'exposition des substances chimiques contenues dans les détergents

Substance chimique	Valeur limite Moyenne d'Exposition (VME)	Valeur Limite d'Exposition (VLE)
Hydroxyde de sodium	2 mg/m ³	-
Hydroxyde de potassium	-	2 mg/m ³
Glutaraldéhyde	0,4 mg/m ³	-
Peroxyde d'hydrogène	1,5 mg/m ³	

NOTA : la bibliographie ne fournit pas d'informations concernant les VLE ou VME des composés principaux suivants : sel de sodium de l'acide éthylène diaminetétracétique, hypochlorite de sodium, acide nitrique et acide acétique.

Tableau 68. Valeur guide

Nature	N°CAS	Source	Date de l'évaluation	Etude		Valeurs guides(*)			
				espèce	durée	Effet non cancérogène		Effet cancérogène	
						Inhalation µg/m ³	Ingestion mg/kg/j	Inhalation (µg/m ³) ⁻¹	Ingestion (mg/kg/j) ⁻¹
Poussières PM10		CSHPF		H	court terme	30	/	/	/
					24 h	80	/	/	/
SO ₂	7446-09-05	OMS	1999	H	1 an	50	/	/	/
					24 h	125	/	/	/
CO	630-08-0	OMS	1999	H		10 ⁴	/	/	/
NO ₂	10102-44-0	OMS	1999	H	1 an	40	/	/	/

H= Humaine ; A= Animale NA = évaluation mais pas de conclusion possible avec les données actuelles

(*) En l'absence de valeurs toxicologiques de référence, les valeurs guides ont été indiquées.

4.2. - LES AGENTS PATHOGENES

Il convient de noter que très peu de données sont disponibles.

Il s'agit de rechercher l'éventuelle relation entre dose et effets afin de déterminer, s'il existe, le seuil en deçà duquel l'infection ne peut avoir lieu. Concernant les agents pathogènes, on parle souvent de Dose Minimale Infectante déterminée le plus souvent expérimentalement chez des rongeurs de laboratoire et exprimée en UFC/L (Unité Formant Colonie par litre) par la voie de l'ingestion. Ces DMI sont essentiellement fonction du type de pathogène.

Tableau 69. Dose Minimal Infectante

Pathogènes	DMI
Virus	10 ²
Bactéries – Listéria	10 ⁴ à 10 ⁶
Parasites	1-10
Protozaires	10 ¹ à 10 ²

*Source « Risques sanitaires liés aux boues d'épuration des eaux usées urbaines »
CSHPF Nov 95*

Il est à noter que ces données ne donnent qu'un ordre d'idée car la détermination de ces DMI est rendue très difficile en raison de la grande variété de facteurs intervenant, notamment de :

- L'hôte et son état de santé,
- La virulence de la souche,
- La quantité de l'inoculum,
- La voie de contamination.

Lorsqu'il en existe, ces doses minimales infectantes portent soit sur des résultats d'essais pratiqués sur des rongeurs de laboratoire et réalisés avec des souches de collection (par conséquent très éloignées des souches sauvages), soit sur des observations épidémiologiques couplées à la recherche non pas des agents pathogènes eux-mêmes, mais des germes de contamination fécale.

5. - EVALUATION DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS

Etant donné que :

- la voie d'exposition par ingestion d'eau souterraine contaminée par les eaux pluviales est **très peu probable** du fait que toutes les eaux de ruissellement du site seront collectées et transférées vers le milieu récepteur ;
- la voie d'exposition par ingestion d'eau contaminée chimiquement est **très peu probable** du fait que les détergents conditionnés en bidons étanches seront stockés dans un local fermé spécifique à l'intérieur de l'usine, accessible aux seules personnes autorisées et sur rétention, et que la quantité est très faible par rapport au volume global des eaux usées ;
- La voie d'exposition par inhalation de substances chimiques est **très peu probable** compte tenu des dispositions techniques prévues au niveau des chaudières ;

Nous avons décidé de nous intéresser aux voies d'exposition par :

- émissions sonores,
- émissions d'odeurs,
- rejets des tours aéroréfrigérantes.

6. - CARACTERISATION DES RISQUES

Par définition, le risque est le couplage d'un danger à une exposition d'une population.

Au vu de l'étape précédente d'analyse, aucune caractérisation quantitative du risque n'est possible à partir des informations dont nous disposons actuellement. Cependant, à partir des estimations de probabilités d'exposition et en fonction de l'importance sanitaire du risque étudié (*), on peut tenter une estimation qualitative des risques et en déduire une hiérarchisation de ces derniers, selon le tableau des risques **ci-dessous**.

(*) Les risques très peu probables ont été exclus de l'étude lors de l'évaluation de l'exposition des populations

Tableau 70. Tableau de cotation des risques

Très probable	Risque acceptable	Risque important	Risque important	Risque important
Probable	Risque faible	Risque acceptable	Risque important	Risque important
Peu probable	Risque faible	Risque faible	Risque acceptable	Risque important
Probabilité d'exposition Importance sanitaire ou toxicité	Faible	Moyenne	Grande	Très grande

Légende :

Probabilité d'exposition :	
<i>Peu probable</i>	<i>Exposition ponctuelle et mesures de prévention existantes</i>
<i>Probable</i>	<i>Exposition régulière ou permanente mais mesures de prévention adaptées</i>
<i>Très probable</i>	<i>Exposition ponctuelle et mesures de prévention inadaptées ou inexistante</i>
	<i>Exposition régulière et mesures de prévention mal adaptées</i>
	<i>Exposition permanente et mesures de prévention adaptées</i>
	<i>Exposition régulière et mesures de prévention inadaptées ou inexistantes</i>
	<i>Exposition permanente et mesures de prévention mal adaptées, voir inadaptées ou inexistantes</i>
Importance sanitaire ou toxicité :	
<i>Faible</i>	<i>n'entraînant que des dommages temporaires et réversibles sans conséquence sur la vie de tous les jours</i>
<i>Moyenne</i>	<i>entraînant des dommages réversibles mais ayant une conséquence sur la vie de tous les jours</i>
<i>Grande</i>	<i>entraînant des dommages irréversibles ayant une conséquence sur la vie de tous les jours mais n'ayant pas de conséquence sur le pronostic vital</i>
<i>Très grande</i>	<i>maladie mortelle</i>

On peut en déduire, pour les risques étudiés, le **tableau suivant** :

Tableau 71. Cotation des risques sanitaires sur le site

Nature du risque	Importance sanitaire ou toxicité	Probabilité d'exposition	Degré de risque	Population concernée
Légionelles (tours aéroréfrigérantes) En situation future	Moyenne	Peu probable	Faible	Habitations les plus proches situées au Nord du site existant (180 m), avec des vents dominants dans l'axe Ouest et l'axe Est-Sud-Est. En considérant les habitations et les entreprises de la zone d'activité de Lospars, la population globale à proximité est estimée à une centaine de personnes maximum.
Odeurs En situation future	Moyenne	Peu probable	Faible	Habitations les plus proches situées au Nord du site existant (180 m), avec des vents dominants dans l'axe Ouest et l'axe Est-Sud-Est. En considérant les habitations et les entreprises de la zone d'activité de Lospars, la population globale à proximité est estimée à une centaine de personnes maximum.
Bruit En situation future	Moyenne	Peu probable	Faible	Habitations les plus proches situées au Nord du site existant (180 m), avec des vents dominants dans l'axe Ouest et l'axe Est-Sud-Est. En considérant les habitations et les entreprises de la zone d'activité de Lospars, la population globale à proximité est estimée à une centaine de personnes maximum.

7. - CONCLUSION

Les habitations les plus proches ne se situent pas à proximité immédiate du site. Le bruit présente le degré de risque le plus élevé. Les habitations les plus proches étant situées à plus de 180 m du site existant (lieu-dit Lospars) et 200 m du site projet (lieu-dit Coatiborn), l'impact sur la santé des habitants sera limité.

Par ailleurs, le projet est situé hors de toute zone de risque localisé et l'étude de dangers n'identifie pas de phénomène dangereux lié au fonctionnement du site qui nécessiterait une maîtrise de l'urbanisation.

Compte tenu des éléments précédents, l'activité de l'usine SBV CHATEAULIN ne présentera pas d'impacts significatifs sur la santé des populations voisines.

8. - BIBLIOGRAPHIE

- [1] INVS - Service Santé Environnement - Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impacts.
- [2] INERIS - Direction des risques chroniques – Référentiel sur l'évaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement –
- [3] OMS – Air quality guidelines for Europe, Regional publications, European series n°23 – 1999.
- [4] Dr Deloraine et Segala – PRIMEQUAL – Quels sont les impacts de la pollution atmosphérique sur la santé? – Edition La Documentation Française 2001.
- [5] OMS – Fiches IPCS – <http://www.who.int/pcs/> - n°188, n°213, n°8, n°4.
- [6] INRS – Fiches toxicologiques – <http://www.inrs.fr/> - n°157, n°211, n°66, n°35, n°209, n°20, n°48, n°37, n°51, n°123, n°7, n°9.
- [7] GRINGAS – Les odeurs reliées aux activités agricoles – BISE, 1996, volume 7 n°5.
- [8] Informations Techniques des Services Vétérinaires, Ministère de l'Agriculture – Qualité de l'environnement et productions animales – Edition ROSSET, 1989.
- [12] Département de Santé Publique de l'Institut Universitaire d'Hygiène et de Santé Publique de Grenoble – Rapport sur le risque infectieux liés à la qualité microbiologique de l'eau potable en France : Démarche de l'évaluation du risque, applications et axes prioritaires de développement – Décembre 1997.
- [13] ADEME – ENSP – Les germes pathogènes dans les boues résiduaires des stations d'épuration urbaines – Edition ADEME – 1994.
- [14] Guiraud J.P – Microbiologie alimentaire – Edition DUNOD, 1998.
- [15] Circulaire DG5/5D7A/SD5C du 22 Avril 2002 relative à la prévention du risque lié aux légionelles – novembre 2001.
- [16] CSHPF – Rapport sur la gestion du risque lié aux légionelles – novembre 2001.
- [17] MATE, Ministère de l'emploi et de la solidarité – Guide des bonnes pratiques : Legionella et tours aéroréfrigérants – juin 2001.
- [18] OMS – Résumé d'orientation des Directives de l'OMS relatives au bruit dans l'environnement – février 2001
- [19] OMS – Le bruit au travail et le bruit ambiant.
- [20] index des définitions de la base toxicologique TERA – <http://www.tera.org>
- [21] ADEME – Connaissance et maîtrise des aspects sanitaires de l'épandage des boues d'épuration des collectivités locales – Edition ADEME – 1998.
- [22] CSHPF – Risques sanitaires liés aux boues d'épuration des eaux usées urbaines – Edition Tec et doc – 1998.
- [23] ADEME – Les micropolluants organiques dans les boues résiduaires des stations d'épurations urbaines – 1995.

PARTIE 12 – MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

1. - DEFINITIONS

Les « **meilleures techniques disponibles** » (MTD) sont définies par la Directive 2008/1/CE du 15 janvier 2008 (qui remplace la directive 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution) (Directive IPPC, Integrated Pollution Prevention and Control) comme étant :

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

L'Article 2 poursuit en clarifiant cette définition :

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

2. - SITUATION PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

L'analyse des meilleures techniques disponibles sera réalisée à partir des BREF suivants compte tenu du classement du site sous la rubrique principale IED 3641 :

- BREF SA « Abattoirs et équarissage »,
- BREF ICS « Systèmes de refroidissement industriel »,
- BREF ENE « Efficacité énergétique »,
- BREF MON « Principes généraux de surveillance ».

La rubrique 3641 a été choisie comme rubrique principale IED, l'abattage étant l'activité principale du site, préalable aux activités de traitement par découpe soumis à la rubrique 3642.

2.1. - BREF SA « ABATTOIRS ET EQUARISSAGES »

Document de référence utilisé : « *Document de référence sur les meilleures techniques disponibles dans les abattoirs et équarissages* ».

Les meilleures techniques disponibles dans les industries de type abattoir et équarissage et la situation de l'usine SBV CHATEAULIN par rapport à celles-ci sont listées dans le tableau **ci-dessous** :

Tableau 72. Positionnement du site vis-à-vis du BREF SA

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
Process et opérations généraux pour les abattoirs et industries des sous-produits animaux	Organisation	
	<i>Utilisation d'un système de gestion environnementale</i>	La direction sera engagée au travers d'une politique environnementale qui comprend le respect d'objectif de consommation d'énergie, gestion des déchets, de maîtrise des émissions.
	<i>Formation des salariés pour les rendre conscients des aspects environnementaux du fonctionnement de l'entreprise et de leurs responsabilités personnelles</i>	La société mettra en œuvre des formations du personnel adaptées
	<i>Utilisation d'un programme de maintenance planifié.</i>	La société mettra en œuvre un programme annuel de maintenance de l'ensemble de ses équipements.
	Eau	
	<i>Mettre en œuvre d'un système dédié à la mesure de la consommation d'eau.</i>	Le site mettra en place un certain nombre de sous-compteurs en plus du compteur totalisateur afin de suivre les consommations des équipements les plus consommateurs d'eau. Ces sous-compteurs seront relevés régulièrement ce qui permet un suivi précis des consommations et de palier aux éventuelles dérives.
	<i>Séparation des eaux usées de process et non issues du process</i>	Les réseaux d'eaux usées industrielles, les eaux vannes rejoindront la station de traitement du site, puis le milieu récepteur. Les eaux de pluies rejoindront un bassin d'infiltration pour le site projet et un bassin d'orage pour le site existant, puis le milieu récepteur après leur passage dans un séparateur à hydrocarbures.
	<i>Retrait de tous les tuyaux d'eau courante et réparer les robinets et les toilettes qui fuient.</i>	Le programme de maintenance prévoira une intervention immédiate dans le cas de fuites. Si les réparations ou l'intervention ne pouvaient être réalisées immédiatement, la mise à l'arrêt de l'équipement ou le retrait temporaire du tuyau seront exigés. L'ensemble de ces consignes sera indiqué dans le programme annuel de maintenance.
	<i>Installer et utiliser des canalisations d'évacuation pourvues de grilles ou de pièges empêchant l'entrée de matières solides dans les eaux usées,</i>	L'ensemble des ateliers de l'usine sera équipé de siphons de sol. Ils seront constitués de paniers de rétention amovibles en inox qui permettent de retenir une grande partie des matières en suspension.

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	<i>Installations de nettoyage à sec et transport de sous-produits à sec, puis nettoyage sous pression utilisant des tuyaux munis de déclencheurs manuels et, si nécessaire, approvisionnement en eau chaude provenant de soupapes de vapeur et d'eau contrôlées par thermostat.</i>	Utilisation des raclettes sur sols humides avant lavages jets. Nettoyage à sec (aspirateur) pour ateliers emballage et machines emballages. Par ailleurs, l'ensemble des nettoyages sera réalisé par jets moyenne pression tous équipés de pistolets à arrêt automatique, ce qui permet de limiter sensiblement les consommations d'eau.
	Energie	
	<i>Mise en œuvre de systèmes de gestion de l'énergie</i>	Les niveaux de consommations énergétiques (eau, électricité, gaz) feront l'objet d'un suivi régulier et d'actions générales sur la maîtrise des consommations d'énergie
	<i>Mise en œuvre de systèmes de gestion de la réfrigération.</i>	La société mettra en place un certain nombre de mesures afin de gérer au mieux les consommations liées à la réfrigération, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> - mise en place d'un plan de gestion de la réfrigération, - contrôle de la durée de fonctionnement des installations de réfrigération et de compression, - contrôle des fuites.
	<i>Contrôle des temps de fonctionnement de l'installation de réfrigération</i>	La supervision et l'enregistrement des temps de fonctionnement de l'installation de réfrigération seront réalisés.
	<i>Adaptation et utilisation d'interrupteurs de fermeture des portes des chambres froides</i>	Prévu
	<i>Récupération de la chaleur provenant des installations de réfrigération</i>	Prévu sur les salles des machines de l'usine projet
	<i>Utilisation de soupapes de mélange de vapeur et d'eau contrôlées par thermostat</i>	Prévu
	<i>Rationalisation et isolation des canalisations et branchements de vapeur et d'eau</i>	Les canalisations d'acheminement de l'eau chaude et les canalisations de vapeur sont calorifugées pour éviter les déperditions de chaleur et ainsi optimiser leur utilisation.
	<i>Isolement des branchements de vapeur et d'eau</i>	Prévu
	<i>Mise en œuvre de systèmes de gestion de l'éclairage</i>	Sensibilisation du personnel Formation économies d'énergie
	<i>Remplacement de l'utilisation du mazout par du gaz naturel, quand un approvisionnement en gaz naturel est disponible</i>	Non concerné
	<i>Exporter toute chaleur et/ou énergie produite qui ne peut pas être utilisée sur le site.</i>	Non concerné
	Stockage	
	<i>Mise en place d'une protection en cas de trop-plein sur les cuves de stockage en vrac.</i>	Non concerné
<i>Mise en place et utilisation de merlons (bassins de rétention) pour les cuves de stockage en vrac.</i>	Non concerné	

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif	
	<i>Stockage et éventuellement réfrigération des sous-produits animaux sur de courtes périodes</i>	Réalisé	
	<i>Nettoyage fréquent des zones de stockage des matériaux</i>	Nettoyage quotidien des locaux de production et de stockage. L'équipe de nettoyage disposera d'un plan de nettoyage précis.	
	Odeurs		
	<i>Audit des odeurs</i>	Les odeurs résultent souvent de la décomposition des matières organiques. Les sources potentielles d'odeur du site sont connues. Par conséquent, elles seront identifiées et maîtrisées.	
	<i>Conception et construction de véhicules, d'équipements et de locaux garantissant un nettoyage facile</i>	Les sols seront prévus en résine avec des pentes permettant l'évacuation rapide des eaux usées. Les équipements seront principalement en inox. Les parois seront des panneaux isolants à âme polyester et inox.	
	<i>Enfermer les sous-produits animaux au cours du transport, du chargement/déchargement et du stockage</i>	Les sous-produits solides seront stockés en benne semi-remorque dans le local dédié et bâchée pour le transport. Le sang sera stocké et évacué en citerne. Les sous-produits seront évacués du site très régulièrement (1 ou 2 évacuation par jour).	
	<i>Lorsqu'il n'est pas possible de traiter le sang avant que sa décomposition ne commence à engendrer des problèmes d'odeurs et/ou de qualité, il faut le réfrigérer aussi rapidement que possible et pendant un temps aussi court que possible, afin de minimiser la décomposition.</i>	Non concerné	
	Bruit		
	<i>Mise en œuvre d'un système de gestion du bruit</i>	L'ensemble des équipements bruyants de SBV CHATEAULIN (compresseurs d'air et frigorifique) sera disposé dans des locaux techniques fermés, insonorisés et destinés uniquement à cet effet. Seul le personnel de maintenance est autorisé à pénétrer dans ces locaux. Il est informé de l'obligation de fermer les portes. La société SBV CHATEAULIN mettra à disposition des protections auditives personnalisées et/ou jetables de type bouchons d'oreilles et casque anti-bruit.	
	<i>Réduction du bruit par exemple au niveau des ventilateurs d'extraction sur le toit et des installations de réfrigération</i>	Les tours aéroréfrigérantes et, les extracteurs d'air seront disposés en toiture permettant d'éviter les effets de résonance possible et d'assurer une dispersion conforme.	
Intégration des activités présentes sur le même site	<i>Réutilisation de la chaleur et/ou de l'énergie produite par une activité dans d'autres activités.</i>	Récupération de chaleur des gaz chauds produits par les installations de froid	
	<i>Partage des techniques de réduction de la pollution.</i>	Prévu	

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
Collaboration avec les activités en amont et en aval	<i>Recherche d'opportunités de collaboration avec les partenaires en amont et en aval afin de créer une chaîne de responsabilité environnementale, de minimiser la pollution et de protéger l'environnement dans son ensemble</i>	Centralisation des achats au niveau du Groupe. Valorisation des co-produits provenant des abattoirs de volailles, au niveau du Groupe.
Nettoyage des installations et de l'équipement	<i>Gestion et réduction des quantités d'eau et de détergent consommées</i>	L'ensemble du personnel de production ainsi que l'équipe de nettoyage externe sera également sensibilisé régulièrement à l'utilisation de l'eau et à sa rationalisation (réglage des alimentations en eau, raclage des déchets tombés au sol plutôt qu'une pousse à l'eau, ...). L'équipe de nettoyage disposera d'un plan de nettoyage précis définissant les produits et les quantités à utiliser en fonction des équipements et salles à laver. Elle utilisera la moyenne et la haute pression.
	<i>Choix des détergents qui provoquent un impact minimum sur l'environnement</i>	L'objectif de SBV CHATEAULIN est de minimiser l'utilisation de détergents pouvant présenter un danger pour l'environnement.
	<i>Éviter, quand c'est possible, l'utilisation d'agents de nettoyage et de désinfection contenant du chlore actif.</i>	Voir ligne ci-dessus
	<i>Quand l'équipement est approprié, exploitation d'un système de nettoyage en place.</i>	Non concerné
Traitement des eaux usées	<i>Empêcher la stagnation des eaux usées.</i>	Prévu au niveau des réseaux (pente minimale prévue pour éviter tout risque de stagnation des effluents dans les réseaux). Station d'épuration de type biologique aéré conçue pour éviter la stagnation et la fermentation des effluents.
	<i>Application d'un criblage initial des matières solides en utilisant des tamis</i>	La station d'épuration du site SBV CHATEAULIN sera équipée d'un dégrilleur et d'un tamis.
	<i>Retrait des graisses des eaux usées, en utilisant un piège à graisses</i>	Le traitement physico-chimique sera conservé et permettra le traitement des graisses.
	<i>Utilisation d'un réservoir tampon pour les eaux usées avant l'UTER.</i>	La société SBV CHATEAULIN prévoit la mise en œuvre d'un nouveau bassin tampon.
	<i>Fournir une capacité de contenance des eaux usées supérieure aux exigences de routine</i>	Ce bassin tampon permettra une régulation hydraulique hebdomadaire (capacité de stockage supérieure au volume journalier rejeté).
	<i>Utilisation d'une installation de flottation, éventuellement combinée à l'utilisation de flocculants, pour retirer les matières solides supplémentaires</i>	L'unité de flottation existante sera conservée.
	<i>Neutraliser les effluents fortement acides ou alcalins</i>	Prévu sur la station d'épuration en cas de nécessité pour optimiser au maximum le fonctionnement de l'étage biologique notamment
	<i>Empêcher le suintement des liquides et les émissions d'odeurs provenant des cuves de traitement des eaux usées, en étanchéifiant leurs côtés et bases, en les recouvrant ou en les aérant</i>	Les bassins de la station d'épuration seront étanches (béton). Les stockages de boues physico-chimiques et biologiques seront couverts et étanches.
	<i>Soumettre l'effluent à un processus de traitement biologique.</i>	La station d'épuration de la société SBV CHATEAULIN est basée sur un traitement biologique.

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	<i>Retrait de l'azote et du phosphore.</i>	La station SBV CHATEAULIN traitera l'azote et le phosphore.
	<i>Retirer les boues produites et les soumettre d'autres utilisations de sous-produits animaux.</i>	Les boues produites seront stockées et envoyées en méthanisation pour les boues physico-chimiques et en épandage et méthanisation pour les boues biologiques.
	<i>Utiliser le gaz CH₄ produit au cours d'un traitement anaérobie pour la production de chaleur et/ou d'énergie.</i>	Non prévu
	<i>Soumettre l'effluent résultant à un traitement tertiaire</i>	La station d'épuration sera équipée d'un traitement bactériologique.
	<i>Analyser régulièrement en laboratoire la composition des effluents et conserver des enregistrements</i>	Des analyses seront réalisées régulièrement en laboratoire.

2.2. - BREF ICS « INSTALLATIONS DE REFROIDISSEMENT »

Document de référence utilisé : « Document de référence sur les meilleures techniques disponibles applicables aux systèmes de refroidissement industriels ».

Portée du document : « Le terme "système de refroidissement" utilisé dans le présent document de référence se limite aux systèmes destinés à extraire de la chaleur d'un fluide en utilisant un échangeur de chaleur à eau et/ou à air pour abaisser la température du fluide à celle de la température ambiante. Ce terme comprend uniquement des parties des systèmes de réfrigération et exclut des réfrigérants tels que l'ammoniac et les CFC. Le refroidissement par contact direct et les condenseurs barométriques ne sont pas évalués car on estime qu'ils sont trop spécifiquement liés à un procédé. Le présent document couvre les systèmes ou les configurations de refroidissements industriels suivants :

- Systèmes à une passe (avec ou sans tour de refroidissement) ;
- Systèmes ouverts (tours de refroidissement humide) ;
- Réfrigération en circuit fermé :
 - réfrigération atmosphérique,
 - réfrigération humide en circuit fermé ;
- Réfrigération humide/sèche (hybride) :
 - tours de refroidissement humide/sec en circuit ouvert,
 - tours de refroidissement hybrides en circuit fermé ».

Deux tours aéroréfrigérantes de type « **circuit primaire fermé** » sont présentes sur le site existant et deux tours seront installées sur le site projet. La puissance thermique fournie cumulée sera de **7 058 kW**. Elles sont soumises à enregistrement.

Les meilleures techniques disponibles pour les systèmes de refroidissement et la situation de l'usine SBV CHATEAULIN par rapport à celles-ci sont listées dans le tableau **ci-dessous**.

Tableau 73. Positionnement du site vis-à-vis du BREF ICS

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
Choix du procédé	<i>Viser une efficacité énergétique globale maximale en utilisant un système à passage unique</i>	Prévu
	<i>Utilisation de l'eau souterraine limitée au strict minimum</i>	Les tours utiliseront de l'eau de ville.
Consommation d'énergie	<i>Réutiliser la chaleur et réduire la quantité et le niveau de chaleur non récupérable avant de rejeter la chaleur issue du procédé industriel dans le milieu ambiant</i>	Le projet prévoit de récupérer les calories sur l'installation froid afin de préchauffer l'eau utilisée pour le process et le nettoyage.
	<i>Réduire la résistance à l'eau et/ou à l'air du système de refroidissement et utiliser des équipements consommant peu d'énergie. (modulation du flux d'air et d'eau)</i>	Tours constituées de matériaux adaptés à l'eau et l'air.
Consommation d'eau et rejets de chaleur dans l'eau	<i>Consommation d'eau : entre 0,5 m³/h/MWth pour un aéroréfrigérant en circuit ouvert humide sec et 86 m³/h/MWth pour un système à passage unique.</i>	Pour les tours aéroréfrigérantes à circuit primaire fermé, la consommation sera très inférieure à 0,5 m³/h/MW
	<i>Remettre en circulation de l'eau de refroidissement, dans un système en circuit ouvert ou fermé humide</i>	Prévu

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	<i>Augmenter du nombre de cycles, dans les systèmes à circulation forcée</i>	Non concerné
	<i>Employer des séparateurs de gouttes pour réduire l'eau entraînée à moins de 0,01 % du flux de recirculation total</i>	Les tours disposeront de pare-gouttelettes régulièrement vérifiés et entretenus.
Diminution de l'entraînement des espèces	<i>Concevoir et placer de la prise d'eau selon les caractéristiques comportementales des espèces</i>	Prévu
Rejets de substances chimiques dans l'eau	<i>Choisir une configuration de refroidissement moins polluante pour les eaux de surface</i>	Les purges de déconcentration rejoindront la station de traitement.
	<i>Utiliser des matériaux résistant mieux à la corrosion</i>	Les tours seront constituées d'acier galvanisé et de PVC.
	<i>Prévenir les fuites en surveillant les tubes des échangeurs de chaleur</i>	Les échangeurs seront nettoyés et vérifiés annuellement.
	<i>Appliquer des mesures différentes (non chimiques) pour traiter l'eau de refroidissement</i>	L'eau de refroidissement recevra un traitement biocide et un traitement antitartre - anticorrosion. Lors du nettoyage et désinfection annuels, des produits différents seront utilisés.
	<i>Choisir des additifs de réfrigération moins polluants</i>	Le choix des additifs sera effectué conformément à la réglementation et le dosage sera optimisé afin d'obtenir la meilleure efficacité du produit, tout en limitant au maximum la quantité à injecter dans le circuit.
	<i>Faire une utilisation optimisée (contrôle et dosage) des additifs de réfrigération</i>	Voir ligne ci-dessus . Les additifs seront injectés par une pompe doseuse et les contrôles seront réalisés.
	<i>Eviter les zones stagnantes et les turbulences</i>	Les analyses de risque permettent de s'assurer de l'absence de telles zones. Par conception, il n'y aura pas de bras morts.
	<i>Maintenir une vitesse d'eau minimale (0,8 m/s pour les échangeurs de chaleur, 1,5 m/s pour les condenseurs). (système à une passe)</i>	Prévu
	<i>Utiliser un garnissage adapté en tenant compte de la qualité de l'eau (teneur en matières solides), de l'encrassement, des températures et de la résistance à la corrosion prévus, et choisir un matériau de construction ne demandant pas de traitement chimique</i>	Packing adapté et régulièrement contrôlé.
Optimisation du traitement des eaux de refroidissement	<i>Réduire l'emploi de biocides en adoptant un dosage ciblé</i>	Le dosage sera optimisé afin d'obtenir la meilleure efficacité du produit, tout en limitant au maximum la quantité à injecter dans le circuit.
	<i>Pratiquer une chloration pulsée (lorsque plusieurs flux de pollutions sont mélangés à la sortie)</i>	Pompes doseuses pour l'injection des biocides.
	<i>Choisir un régime de traitement adapté (rapport PEC/PNEC<1) : PEC concentration prédite dans l'environnement, PNEC : concentration prédite sans effet sur l'environnement</i>	Le choix des additifs sera effectué conformément à la réglementation et le dosage sera optimisé afin d'obtenir la meilleure efficacité du produit, tout en limitant au maximum la quantité à injecter dans le circuit.

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
Émissions dans l'atmosphère	<i>Employer des séparateurs de gouttes pour réduire l'eau entraînée à moins de 0,01 % du flux de recirculation total</i>	Sans objet.
Bruit	<i>Employer des équipements peu bruyants Les niveaux de bruit non atténués vont de 70 dB(A) pour les systèmes à tirage naturel à 120 dB(A) pour les tours à circulation d'air forcée.</i>	Les éléments les plus bruyants sont les ventilateurs des tours et seront peu susceptibles d'occasionner une gêne de par leur implantation et l'absence de tiers à proximité. L'étude acoustique prévisionnelle conclut sur le respect des niveaux sonores. De plus, la société SBV CHATEAULIN prévoit une mesure après la mise en service du nouvel abattoir. En cas de non-conformité, la société SBV CHATEAULIN s'engage à mettre en place un traitement phonique des sources défectueuses.
Fuites et risque microbiologique	<i>Éviter les zones stagnantes et les turbulences et Maintenir une vitesse d'eau minimale</i>	Les analyses de risque permettent de s'assurer de l'absence de telles zones. Par conception, il n'y aura pas de bras morts.
	<i>Optimiser le traitement de l'eau de refroidissement afin de diminuer l'encrassement, ainsi que la croissance et la prolifération des algues et des amibes</i>	Des biocides seront injectés le circuit dans cet objectif.
	<i>Nettoyer régulièrement le circuit de collecte des vidanges des bâches</i>	Les tours seront vidangées, nettoyées, désinfectées et subiront également un entretien mécanique chaque année.
	<i>Diminuer l'exposition des opérateurs en leur faisant porter une protection acoustique et buccale au moment où ils entrent dans l'installation ou la tour à haute pression.</i>	Les équipements de protection individuels adaptés (masque respiratoires P3) seront mis à disposition du personnel, ainsi que des visiteurs.
Résidus issus de l'exploitation des systèmes de refroidissement	<i>Les boues provenant du prétraitement de l'eau de refroidissement ou du circuit de collecte de vidange des bâches doivent être considérées comme des déchets.</i>	Les boues éventuellement produites lors des nettoyages annuels seront prises en charge par le prestataire de nettoyage pour être traitées en filière adaptée et agréée.

2.3. - BREF ENE « EFFICACITE ENERGETIQUE »

Document de référence utilisé : « Document de référence sur les meilleures techniques disponibles : efficacité énergétique ».

Les meilleures techniques disponibles pour l'efficacité énergétique et la situation du site SBV CHATEAULIN par rapport à celles-ci sont listées dans le tableau **pages suivantes**.

Tableau 74. Positionnement du site vis-à-vis du BREF ENE

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
1- MTD au niveau d'une installation		
Management de l'efficacité énergétique	Mettre en œuvre et adhérer à un système de management de l'efficacité énergétique (SM2E)	La société sera fidèle aux procédures établies par le Groupe LDC et formera ses salariés dans tous les domaines, l'environnement en premier lieu
Planification et définition d'objectifs et de cibles	Amélioration environnementale continue	
	Minimiser de manière continue l'impact sur l'environnement d'une installation, en programmant les actions et les investissements de manière intégrée et à court, moyen et long termes, tout en tenant compte du coût et des bénéfices et des effets croisés.	Le site mettra en place des équipements performants. Aussi, ces équipements seront contrôlés selon les normes en vigueur. L'impact sur l'environnement est étudié dans le présent dossier.
	Identification des aspects pertinents d'une installation en matière d'efficacité énergétique et des opportunités d'économies d'énergie	

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	<p>Identifier, au moyen d'un audit, les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique. Champ d'application et nature de l'audit (niveau de détail, intervalle entre les audits) fonction du type, de la taille et de la complexité de l'installation et de la consommation d'énergie des procédés et des systèmes qui la composent.</p>	<p>Évaluer la pertinence des actions inspirées par son engagement RSE est essentiel. Les audits internes seront complétés par de nombreux audits réalisés toute l'année par des organismes spécialisés et indépendants.</p>
	<p>Lors de la réalisation d'un audit, mettre en évidence les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique:</p> <p>a) type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation, dans les systèmes qui la composent et par les différents procédés ;</p> <p>b) équipements consommateurs d'énergie, et type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation ;</p> <p>c) possibilités de minimiser la consommation d'énergie, notamment par:</p> <p>i) contrôle/réduction des temps de fonctionnement, par exemple arrêt en dehors des périodes d'utilisation,</p> <p>ii) assurance d'une optimisation de l'isolation,</p> <p>iii) optimisation des utilités, des systèmes, des procédés et des équipements associés</p> <p>d) possibilités d'utilisation d'autres sources d'énergie plus efficaces, en particulier l'énergie excédentaire provenant d'autres procédés et/ou systèmes,</p> <p>e) possibilités d'application de l'énergie excédentaire à d'autres procédés et/ou systèmes,</p> <p>f) possibilité d'améliorer la qualité de la chaleur.</p>	<p>Le site est soumis à un audit énergétique tous les 4 ans.</p> <p>Le site SBV CHATEAULIN sera équipé d'une gestion technique centralisée permettant de suivre les consommations.</p>
	<p>Utiliser des méthodes ou des outils appropriés pour faciliter la mise en évidence et la quantification des possibilités d'économies d'énergie, notamment:</p> <p>i) des modèles, des bases de données et des bilans énergétiques,</p> <p>ii) a) une technique telle que la méthode de pincement, b) l'analyse d'exergie ou d'enthalpie, ou c) la thermoéconomie;</p> <p>iii) des estimations et des calculs.</p>	<p>Les consommations feront l'objet de suivis réguliers.</p> <p>La société SBV CHATEAULIN mettra en place un comptage de l'énergie récupérée avec détermination de seuils d'alerte et retro-information vers la Gestion Technique Centralisée (GTC). Pour cela, la société SBV CHATEAULIN suivra l'évolution du coefficient de performance (COP) froid/chaud.</p>
	<p>Identifier les opportunités d'optimisation de la récupération d'énergie au sein de l'installation, entre les systèmes de l'installation et/ou avec une ou plusieurs tierces parties.</p>	<p>La conception du process est réfléchi pour optimiser un maximum de récupération d'énergie, au niveau des installations frigorifiques.</p>
Approche systémique du management de l'énergie		
	<p>Optimiser l'efficacité énergétique au moyen d'une approche systémique du management de l'énergie dans l'installation. Les systèmes à prendre en considération en vue d'une optimisation globale sont notamment :</p> <p>a) les unités de procédés</p> <p>b) les systèmes de chauffage tels que :</p> <p>i) vapeur</p> <p>ii) eau chaude</p> <p>c) le refroidissement et le vide</p> <p>d) les systèmes entraînés par un moteur, tels que:</p> <p>i) air comprimé</p> <p>ii) le pompage</p> <p>e) l'éclairage</p> <p>f) le séchage, la séparation et la concentration</p>	<p>La société SBV CHATEAULIN choisira des équipements performants permettant de limiter la consommation énergétique.</p> <p>De plus, les compresseurs froid et air seront équipés de variateurs de vitesse.</p>
Fixation et réexamen d'objectifs et d'indicateurs d'efficacité énergétique		
	<p>Etablir des indicateurs d'efficacité énergétique par la mise en œuvre de toutes les actions suivantes :</p> <p>a) identification d'indicateurs d'efficacité énergétique appropriés pour l'installation et, si nécessaire, pour les différents procédés, systèmes et/ou unités, et mesure de leur évolution dans le temps ou après mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique;</p> <p>b) identification et enregistrement de limites appropriées associées aux indicateurs;</p> <p>c) identification et enregistrement de facteurs susceptibles d'entraîner une variation de l'efficacité énergétique des procédés, systèmes et/ou unités</p>	<p>A la mise en service de l'installation, des indicateurs pertinents et des objectifs seront définis. Il est important de rappeler que ces indicateurs de suivi sont d'ores et déjà prévu dans le suivi du process par le fournisseur de matériel.</p>
Planification et définition d'objectifs et de cibles	Analyse comparative	
	<p>Réaliser des comparaisons systématiques et régulières par rapport à des référentiels sectoriels, nationaux ou régionaux, lorsque des données validées sont disponibles.</p>	<p>Prévu à la mise en service de l'installation sur la base des indicateurs pertinents retenus</p>

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
Prise en compte de l'efficacité énergétique lors de la conception	Optimiser l'efficacité énergétique lors de la planification d'une nouvelle installation, unité ou système ou d'une modernisation de grande ampleur, selon les modalités suivantes:	Cet aspect est pris en compte dès la conception du projet avec le choix d'équipements performants.
Intégration accrue des procédés	Rechercher l'optimisation de l'utilisation de l'énergie par plusieurs procédés ou systèmes, au sein de l'installation, ou avec une tierce partie.	La conception du process est réfléchi pour optimiser un maximum l'utilisation de l'énergie.
Maintien de la dynamique des initiatives en matière d'efficacité énergétique	Maintenir la dynamique du programme d'efficacité énergétique au moyen de diverses techniques, notamment: a) mise en œuvre d'un système spécifique de management de l'énergie; b) comptabilisation de l'énergie sur la base de valeurs réelles (mesurées); la responsabilité en matière d'efficacité énergétique incombe ainsi à l'utilisateur/celui qui paie la facture, et c'est également à lui qu'en revient le mérite; c) création de centres de profit en matière d'efficacité énergétique; d) analyse comparative; e) nouvelle façon d'appréhender les systèmes de management existants, par exemple en ayant recours à l'excellence opérationnelle; f) recours à des techniques de gestion des changements organisationnels (une autre facette de l'Excellence opérationnelle)	La société sera fidèle aux procédures établies par le Groupe LDC, notamment concernant l'environnement.
Maintien de l'expertise	Maintenir l'expertise en matière d'efficacité énergétique et de systèmes consommateurs d'énergie, notamment par les techniques suivantes: a) recrutement de personnel qualifié et/ou formation du personnel. La formation peut être dispensée en interne, par des experts externes, au moyen de cours formels ou dans le cadre de l'autoformation/développement personnel; b) mise en disponibilité périodique du personnel pour effectuer des contrôles programmés ou spécifiques (sur leur installation d'origine ou sur d'autres) c) partage des ressources internes entre les sites; d) recours à des consultants dûment qualifiés pour les contrôles programmés; e) externalisation des systèmes et/ou fonctions spécialisés	La société recrutera du personnel formé. Le personnel non formé recevra des formations adaptées dans tous les domaines, l'environnement en premier lieu.
Bonne maîtrise des procédés	S'assurer la bonne maîtrise des procédés, notamment par les techniques suivantes: a) mise en place de systèmes pour faire en sorte que les procédures soient connues, bien comprises et respectées; b) vérifier que les principaux paramètres de performance sont connus, ont été optimisés concernant l'efficacité énergétique, et font l'objet d'une surveillance; c) documenter ou enregistrer ces paramètres.	Pendant la 1 ^{ère} année suivant la mise en service, le fournisseur de matériel suivra l'installation et formera les opérateurs, ce qui permet d'assurer une bonne prise en main et maîtrise des procédés.
Maintenance	Réaliser la maintenance des installations en vue d'optimiser l'efficacité énergétique par l'application de toutes les mesures suivantes: a) définir clairement les responsabilités de chacun en matière de planification et d'exécution de la maintenance b) établir un programme structuré de maintenance, basé sur les descriptions techniques des équipements, sur les normes, etc., ainsi que sur les éventuelles pannes des équipements et leurs conséquences. Il est préférable de programmer certaines activités de maintenance durant les périodes d'arrêt des installations c) faciliter le programme de maintenance par des systèmes appropriés d'archivage des données et par des tests de diagnostic d) mise en évidence, grâce à la maintenance de routine et en fonction des pannes et/ou des anomalies, d'éventuelles pertes d'efficacité énergétique ou de possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique e) détecter les fuites, les équipements défectueux, les paliers usagés, etc., susceptibles d'influencer ou de contrôler la consommation d'énergie, et y remédier dès que possible.	Cet aspect sera assuré par le personnel responsable de la maintenance avec le soutien d'organismes spécialisés si nécessaire. Un programme de surveillance annuel permettra d'établir les opérations de maintenance à réaliser sur chacun des équipements/matériels le nécessitant. Un reporting avec état d'avancement sera réalisé pour notamment suivre les non-conformités, pannes et leurs levées ou résolutions.
Surveillance et mesure	Etablir et maintenir des procédures documentées pour surveiller et mesurer régulièrement les principales caractéristiques des opérations et activités qui peuvent avoir un impact significatif sur l'efficacité énergétique.	La société sera fidèle aux procédures établies par le Groupe LDC.
2- MTD pour les systèmes, les procédés, les activités ou les équipements consommateurs d'énergie		
Combustion	Optimiser le rendement énergétique de la combustion par des techniques appropriées	Les réglages seront réalisés par des personnes formées et habilitées avec le soutien d'organismes compétents.
Système à vapeur	Les MTD pour les systèmes à vapeur consistent à optimiser l'efficacité énergétique, en ayant recours à des techniques telles que: i) celles spécifiques aux secteurs énoncés dans les BREF verticaux, ii) celles énoncées dans le tableau 2.	Non concerné.

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
Récupération de chaleur	Maintenir l'efficacité des échangeurs de chaleur par : a) une surveillance périodique de l'efficacité, et b) la prévention de l'encrassement ou le nettoyage	Installation de capteurs de température reliés à une supervision avec seuils d'alarmes.
Cogénération	Rechercher les possibilités de cogénération, au sein de l'installation et/ou en dehors de celle-ci (avec une tierce partie).	Non concerné.
Alimentation électrique	Augmenter le facteur de puissance suivant les exigences du distributeur d'électricité local, en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le tableau 3, en fonction de leur applicabilité	Installation de transformateurs hauts rendements.
	Contrôler l'alimentation électrique pour vérifier la présence d'harmoniques et appliquer des filtres le cas échéant.	Les variateurs de fortes puissances seront équipés de filtres anti harmoniques.
	Optimiser l'efficacité de l'alimentation électrique en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le tableau 4, en fonction de leur applicabilité.	Installation de batteries de condensateurs afin de garantir le rendement de l'installation et d'éviter les échauffements des câbles. Les batteries de condensateurs seront installées dans les locaux coupe-feu équipés de détection incendie isolés des transformateurs.
Sous-systèmes entraînés par moteur électrique	Les MTD consistent à optimiser les moteurs électriques en respectant l'ordre suivant: 1) optimiser l'ensemble du système dans lequel le ou les moteurs s'intègrent (par exemple système de refroidissement) 2) optimiser ensuite le ou les moteurs du système en fonction des impératifs de charge nouvellement définis, par une ou plusieurs des techniques décrites dans le tableau 5 en fonction de leur applicabilité 3) une fois les systèmes consommateurs d'énergie optimisés, optimiser alors les moteurs restants (non optimisés) en fonction du tableau 5 et de critères tels que ceux définis ci-après i) remplacer en priorité les moteurs tournant plus de 2 000 heures par an par des moteurs à hauts rendements ; ii) les moteurs électriques commandant une charge variable qui fonctionnent à moins de 50 % de leur capacité plus de 20 % de leur temps de fonctionnement et qui sont utilisés plus de 2 000 heures par an devraient être considérés pour être équipés d'un entraînement à vitesse variable.	L'ensemble de ces considérations sera pris en compte. De plus, le groupe LDC possède une expérience dans ce domaine, en effet les experts internes donneront leurs avis et leurs conseils sur les équipements afin d'optimiser leur fonctionnement.
Systèmes comprimés d'air	Les MTD consistent à optimiser les systèmes d'air comprimé (SAC) en ayant recours à des techniques en fonction de leur applicabilité.	Les compresseurs d'air seront équipés d'une régulation analogique et d'un variateur de fréquence
Systèmes de pompage	Les MTD consistent à optimiser les systèmes de pompage en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le tableau 7, en fonction de leur applicabilité.	Gestion des postes de relevage par sondes à ultra son et variateurs
Systèmes de chauffage, ventilation et climatisation	Optimiser les systèmes de chauffage, ventilation et climatisation en ayant recours à des techniques appropriées, notamment: i) pour la ventilation, le chauffage et la climatisation des locaux, les techniques du tableau 8 en fonction de leur applicabilité; ii) pour le chauffage, iii) pour le pompage, iv) pour le refroidissement, la réfrigération et les échangeurs de chaleur,	VMC double flux pour le traitement d'air Récupération de calories sur le circuit froid pour la production d'eau chaude. Une réflexion sera menée pour l'utilisation des calories pour le chauffage des locaux.
Eclairage	Optimiser les systèmes d'éclairage artificiel en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le tableau 9, en fonction de leur applicabilité	Mise en œuvre d'éclairage LED
Procédés de séchage, séparation et concentration	Optimiser les procédés de séchage, séparation et concentration en ayant recours à des techniques telles que celles décrites dans le tableau 10, en fonction de leur applicabilité et rechercher les possibilités d'utilisation de la séparation mécanique, en association avec les procédés thermiques.	Prévu

2.4. - BREF MON « PRINCIPES GENERAUX DE SURVEILLANCE »

Document de référence utilisé : « Document de référence sur les meilleures techniques disponibles : principes généraux de surveillance ».

Les meilleures techniques disponibles pour l'efficacité énergétique et la situation du site SBV CHATEAULIN par rapport à celles-ci sont listées dans le tableau **pages suivantes**.

Tableau 75. Positionnement du site vis-à-vis du BREF MON

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
Prise en compte du total des émissions	Généralité	
	Les émissions totales d'une installation ou d'une unité sont données non seulement par les émissions normales provenant des cheminées et des conduites, mais aussi en tenant compte des émissions diffuses, fugaces et exceptionnelles. Il est donc recommandé que les autorisations PRIP comprennent, lorsque cela est opportun et justifié, des dispositions permettant d'assurer une surveillance correcte de ces émissions. Compte tenu des progrès réalisés dans la réduction des émissions canalisées, l'importance relative des autres émissions augmente. Par exemple, une attention plus grande est accordée aujourd'hui aux émissions diffuses et fugaces. Il est reconnu que ces émissions peuvent causer des dommages à la santé ou à l'environnement, et que ces pertes peuvent parfois aussi avoir des conséquences économiques pour l'entreprise. De même, l'importance relative des émissions exceptionnelles a augmenté. Celles-ci sont divisées en émissions prévisibles et en émissions non prévisibles.	La société SBV CHATEAULIN prévoit d'installer des équipements performants qui optimiseront les émissions canalisées ainsi que les émissions diffuses. Ces émissions ont fait l'objet d'une réflexion toute particulière pour chaque procédé susceptible d'engendrer des émissions. Les rejets aqueux provenant de la station de traitement du site ont fait l'objet d'une étude d'acceptabilité et une auto surveillance sera mise en œuvre afin de respecter les normes de rejets fixées par les normes de rejet applicables au site. Les rejets atmosphériques feront également l'objet d'un autocontrôle afin de vérifier la conformité des rejets.
	Surveillance des émissions fugaces et diffuses (DFE)	
	Il est recommandé que les autorisations PRIP comprennent, lorsque cela est opportun et justifié, des dispositions permettant d'assurer une surveillance correcte des émissions diffuses et fugaces (DFE). Ces émissions peuvent causer des dommages à la santé ou à l'environnement et des pertes préjudiciables économiquement à l'entreprise. Certains exemples de techniques permettant de quantifier les DFE sont décrits brièvement dans le document : <ul style="list-style-type: none"> • analogie avec les émissions canalisées • évaluation des fuites de l'équipement • émissions à partir de réservoirs de stockage, de chargement et déchargement et des services publics • dispositifs de surveillance optique à longue portée • bilans massiques • traceurs • évaluation de similitude • évaluation des dépôts secs et humides sous le vent de l'installation. 	Les procédés émettant des émissions canalisées feront l'objet de contrôle et de mesures régulières afin d'assurer la conformité vis-à-vis des normes en vigueur. Il s'agit notamment des rejets atmosphériques sortie TAR, des eaux usées sortie station d'épuration et des eaux pluviales sortie séparateur hydrocarbures.
	Emissions exceptionnelles	
	Les autorisations exigent que toutes les situations d'émissions exceptionnelles, tant dans des conditions prévisibles que non prévisibles, dans la mesure où elles affectent de manière significative les émissions normales, fassent l'objet d'un rapport comprenant une quantification des émissions et des détails sur les actions correctives entreprises ou en cours. Les autorisations peuvent inclure un plan de surveillance préparé par l'exploitant et approuvé par l'autorité.	Le site SBV CHATEAULIN ne prévoit pas d'émissions exceptionnelles. Si des émissions exceptionnelles devaient avoir lieu, les mesures seraient mises en place afin de limiter l'impact et la durée de ces émissions. Elles feraient l'objet de rapport de bilan.
Emissions exceptionnelles dans des conditions prévisibles		
Ces émissions doivent être prévenues ou minimisées par le biais du contrôle du procédé et du fonctionnement de l'opération concernée. Les émissions peuvent être liées : <ul style="list-style-type: none"> • aux démarrages et arrêts de procédé planifiés • à des travaux d'entretien. • à des conditions discontinues dans le procédé. • à la variabilité de la composition de la matière première de certains procédés • à un fonctionnement incorrect de systèmes d'eaux résiduelles biologiques (boues d'épuration activées) en raison du traitement d'un effluent exceptionnel. 	Le site SBV CHATEAULIN ne prévoit pas d'émissions exceptionnelles. Si des émissions exceptionnelles devaient avoir lieu, les mesures seraient mises en place afin de limiter l'impact et la durée de ces émissions. Elles feraient l'objet de rapport de bilan.	
Emissions exceptionnelles dans des conditions non-prévisibles		
Les conditions non prévisibles sont celles qui ne doivent pas, normalement, intervenir durant le fonctionnement, le démarrage ou l'arrêt de l'installation. Elles sont provoquées par des perturbations, par exemple des	Le site SBV CHATEAULIN ne prévoit pas d'émissions exceptionnelles. Si des émissions exceptionnelles devaient avoir lieu, les mesures seraient mises en place	

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	<p>variations inattendues et aléatoires des intrants du procédé, du procédé lui-même ou des techniques de réduction de la pollution.</p> <p>Ces conditions entraînent des situations où la concentration et/ou le volume d'émission n'entrent pas dans la plage anticipée ou configuration ou la période de temps prévue. Les perturbations ne sont pas considérées comme des accidents tant que l'écart par rapport aux émissions normales n'est pas significatif et que l'émission peut être estimée avec une justesse suffisante. Les émissions accidentelles tendent à avoir des conséquences humaines, environnementales et économiques. Exemples de ces situations non prévisibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dysfonctionnement de l'équipement • perturbation de procédé provoquée par des circonstances anormales telles qu'obturation, température excessive, défaillance d'équipement, anomalies • modifications imprévues de la charge pour les installations pour lesquelles la qualité de la charge ne peut pas être contrôlée (par ex. traitement des déchets) • erreur humaine. <p>Lorsque l'on suppose que les émissions exceptionnelles ont une importance significative, le système de surveillance par des mesures continues ou discontinues doit être configuré afin de pouvoir collecter suffisamment de données pour permettre une estimation de ces émissions. Les exploitants peuvent établir des procédures de calcul de substitution, avec l'accord préalable des autorités en vue d'estimer ces émissions. Mais souvent les émissions correspondent à des événements rares et les émissions ne peuvent pas être surveillées. Elles doivent alors être évaluées après l'événement par calcul ou estimation.</p> <p>Le document présente des approches pouvant être appliquées pour la surveillance des émissions exceptionnelles.</p> <p>Dans toutes les situations, le risque et le ratio coût/bénéfice doivent être évalués en fonction de l'impact potentiel de l'émission.</p> <p>Quatre situations de surveillance sont à considérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La surveillance des émissions durant les perturbations du procédé ou du système de contrôle de procédé • La surveillance des émissions durant les perturbations de la technique de réduction de pollution • La surveillance des émissions pendant les perturbations ou les arrêts du système de mesure • Surveillance des émissions durant les perturbations ou les pannes du système de mesure, liées aux perturbations du procédé ou des techniques de réduction de pollution. 	<p>afin de limiter l'impact et la durée de ces émissions. Elles feraient l'objet de rapport de bilan.</p>
	<p>Valeurs en deçà de la limite de détection</p> <p>En général, il est de bonne pratique d'utiliser une méthode de mesure avec des limites de détection d'au maximum 10 % de la VLE définie pour le procédé. Par conséquent, lors de la définition des VLE, il convient de prendre en compte les limites de détection des méthodes de mesure disponibles.</p> <p>Il existe principalement cinq possibilités différentes pour la manipulation des valeurs en deçà de la limite de détection :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La valeur mesurée est utilisée dans les calculs, même si elle n'est pas fiable. Cette possibilité n'est disponible que pour certaines méthodes de mesure. - La limite de détection est utilisée dans les calculs. Dans ce cas, la valeur moyenne résultante est normalement indiquée en tant que <(inférieur à). Cette approche tend à surestimer le résultat. - La moitié de la limite de détection est appliquée aux calculs (ou, éventuellement, à une autre fraction prédéfinie). Cette approche peut surestimer ou sous-estimer le résultat. 	<p>Ces modalités seront mises en application en fonction des résultats d'auto-surveillance. La définition des VLE n'est pas du ressort de SBV CHATEAULIN.</p>

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	<p>- L'estimation suivante : $Estimation = (100 \% - A) * LOD$, où A = pourcentage d'échantillon en dessous de la LOD. Par conséquent si, par exemple, 6 échantillons sur 20 sont en deçà de la LOD, la valeur à utiliser pour les calculs serait de $(100 - 30) \times LOD$, à savoir 70 % de la LOD.</p> <p>- Zéro est utilisé dans les calculs. Cette approche tend à sous-estimer les résultats.</p> <p>Il est de bonne pratique de toujours préciser avec les résultats l'approche qui a été adoptée. Il est utile que l'autorisation stipule clairement les arrangements appropriés pour traiter ces valeurs qui sont en deçà de la limite de détection. Si possible, le choix doit être cohérent avec celui appliqué dans l'ensemble du secteur ou dans le propre pays de manière à pouvoir établir des comparaisons équitables des données.</p>	
	<p>Valeurs aberrantes</p> <p>Une valeur aberrante est un résultat qui s'écarte de manière significative des autres dans une série de mesures sans que soit identifiée une cause dans les conditions de fonctionnement du procédé. Elle peut être identifiée comme telle par un jugement expert, par analyse approfondie des conditions de fonctionnement de l'installation ou par contrôle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de toutes les concentrations en fonction d'observations et autorisations précédentes et suivantes • de toutes les observations qui dépassent un niveau défini fondé sur une analyse statistique • des observations extrêmes avec les unités de production • des valeurs aberrantes passées dans les périodes de surveillance précédentes. <p>Si l'analyse critique des mesures ne permet pas d'aboutir à une correction des résultats, la valeur aberrante peut ne pas être prise en compte dans le calcul de la moyenne. La base d'identification d'une valeur aberrante doit toujours être signalée à l'autorité.</p>	<p>En cas d'obtention d'une valeur aberrante, une étude approfondie sera réalisée afin de corriger la valeur en question ou ne pas la prendre en compte le cas échéant.</p>
<p>Chaîne de production des données</p>	<p>Comparabilité et fiabilité des données dans la chaîne de production de données</p> <p>Le crédit accordé aux mesures et données de surveillance dépend de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • leur fiabilité, c'est-à-dire de l'exactitude ou la proximité par rapport à la valeur vraie, et donc du degré de confiance que l'on peut placer dans les résultats • de leur comparabilité, c'est-à-dire de la confiance avec laquelle on peut les comparer avec d'autres résultats venant d'autres installations, secteurs, régions ou pays. <p>Pour obtenir des mesures fiables et comparables, une bonne compréhension du procédé à surveiller est essentielle. Il convient en outre que chaque étape de la chaîne de production de données soit effectuée en suivant des normes ou des instructions de méthode spécifiques afin d'assurer des résultats de bonne qualité et une harmonisation entre les différents laboratoires et mesureurs. Ces étapes de la chaîne de production de données sont expliquées en § 4.2.</p> <p>Il convient de disposer d'informations pertinentes concernant les conditions dans lesquelles les données sont produites afin de permettre une comparaison des données ; les informations à joindre aux données sont listées.</p>	<p>Les mesures, contrôles et analyses seront réalisés par des organismes spécialisés. Le suivi et la maintenance seront réalisés par le personnel de maintenance qui sera formé aux méthodes spécifiques.</p>
	<p>Étapes dans la chaîne de production de données</p> <p>Il est possible, dans la majorité des situations, de décomposer la production de données en sept étapes consécutives. Les § 4.2.1 à § 4.2.7 décrivent certains aspects généraux de chacune des étapes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La précision de la mesure du débit a une incidence majeure sur les résultats des émissions de charge totale. La précision de la détermination du débit au moment de l'échantillonnage peut être très variable. Dans certaines situations, il est plus judicieux de calculer le débit que de le mesurer. 	<p>Les échantillonnages et les analyses sur le site SBV CHATEAULIN seront réalisés par des organismes agréés garantissant la représentativité des mesures.</p> <p>Tous les documents envoyés par ces organismes seront conservés par le site et mis à disposition des autorités.</p>

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	<ul style="list-style-type: none"> • L'échantillonnage se décompose en deux principales étapes : l'établissement d'un plan d'échantillonnage et le prélèvement de l'échantillon. Il est nécessaire que l'échantillonnage soit représentatif et correctement mis en œuvre ; ceci signifie que les deux étapes d'échantillonnage sont mises en œuvre conformément aux normes pertinentes ou aux procédures convenues. L'échantillonnage doit garantir une représentativité temporelle et spatiale du rejet et doit être réalisé sans modification de la composition de l'échantillon ou selon une forme plus stable recherchée. Le § 4.2.2 liste les informations nécessaires pour définir le plan d'échantillonnage. Les échantillons sont ensuite identifiés par une référence unique. • Toute disposition prise pour la préservation chimique, le stockage et le transport des échantillons doit clairement être documenté. • Certains traitements dépendant de la méthode d'analyse et du composant analysé peuvent être nécessaires avant d'analyser l'échantillon en laboratoire. Ils doivent être documentés. La méthode analytique est choisie en adéquation avec les besoins spécifiques de l'échantillonnage tel que des critères de performance spécifiés, de la disponibilité et du coût. La précision des méthodes et les éléments susceptibles d'avoir une incidence sur les résultats, tels que les interférences doivent être connus. Une étroite coopération entre le personnel responsable de l'échantillonnage et le personnel responsable de l'analyse en laboratoire est nécessaire pour effectuer une analyse correcte. • Les procédures de traitement des données et de rédaction de rapport doivent être déterminées et convenues avec les exploitants et les autorités. La validation des données peut nécessiter le recours à des méthodes normalisées, à des procédures de certification, à un système de contrôle et de supervision, qui implique l'étalonnage de l'équipement et des contrôles intra- et inter-laboratoires. La mise en œuvre de la surveillance, a souvent recours à une réduction du nombre des données sous forme par exemple de moyennes, maxima, minima, écarts-types, afin de produire des informations dans un format adapté aux rapports. • En général les données générées lorsqu'un paramètre est surveillé sont utilisées pour produire un rapport dont la forme normalisée facilite le transfert électronique et l'utilisation ultérieure des données et du rapport. « 	
	<p>Chaîne de production de donnée pour différents milieux</p> <p>Certaines questions pertinentes relatives à l'échantillonnage, au traitement, à la conversion et à l'expression des données, ou aux informations à enregistrer pour la surveillance des émissions atmosphériques ou des eaux résiduaires, ou pour la gestion des déchets sont abordées au § 4.3.</p>	
Différentes approches de la surveillance	<p>Généralités</p> <p>Plusieurs approches permettent de surveiller un paramètre. Notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les mesures directes, • l'utilisation de paramètres de substitution, • les bilans massiques, • les calculs, • l'application de facteurs d'émission. <p>Le choix dépend de plusieurs facteurs, notamment du risque de dépasser la VLE, des conséquences de dépassement de la VLE, de la précision nécessaire, des coûts, de la simplicité, de la rapidité, de la fiabilité, etc. et doit également être adapté à la forme d'émission des composants.</p> <p>Si les mesures directes ne sont pas utilisées, la relation entre la méthode employée et le paramètre à mesurer doit être démontrée et documentée.</p> <p>Les réglementations nationales et internationales imposent fréquemment l'approche à utiliser pour une application particulière. Par exemple la Directive EC</p>	La surveillance de chaque procédé sera réalisée selon les normes en vigueur et applicables au site SBV CHATEAULIN.

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	<p>94/67/EC sur l'incinération des déchets dangereux préconise l'utilisation des méthodes CEN normalisées ad-hoc. Le choix peut également être indiqué ou recommandé dans des instructions techniques, par ex. dans les Documents de Référence sur les MTD.</p> <p>L'approche de surveillance est proposée ou a minima approuvée par l'autorité compétente en vérifiant l'adéquation à l'objectif de surveillance, la conformité de la méthode aux exigences légales et enfin la disponibilité de moyens techniques et de compétences adaptés pour la méthode proposée.</p> <p>Mesures directes</p>	
	<p>Les techniques de surveillance pour les mesures directes (détermination quantitative spécifique des composés émis à la source) varient avec les applications et peuvent être réparties principalement en deux types :</p> <ul style="list-style-type: none"> • surveillance continue avec instruments in situ ou extractifs, • surveillance discontinuée à l'aide d'instruments mis en place pour des campagnes périodiques ou par analyse en laboratoire des échantillons prélevés par des échantillonneurs fixes, in-situ, en ligne ou encore analyse en laboratoire d'échantillons prélevés ponctuellement par sondage. <p>Le document fournit quelques avantages et inconvénients de ces deux types de surveillance ainsi qu'une liste de questions à se poser avant de sélectionner l'une ou l'autre des approches.</p> <p>Les mesures directes doivent être mises en oeuvre conformément aux méthodes de mesure normalisées, ou à défaut selon les projets de normes ou de directives, ou en accord avec la pratique de méthodes de mesure généralement acceptées.</p> <p>Certaines situations citées par le document nécessitent de procéder à des campagnes de surveillance complémentaires pour obtenir une information plus détaillée et plus approfondie, mais dont la mise en oeuvre est coûteuse et qui ne se justifie pas en général pour une surveillance régulière.</p>	<p>La surveillance de chaque procédé sera réalisée selon les normes en vigueur et applicables au site SBV CHATEAULIN.</p>
	<p>Paramètre de substitution</p> <p>Les paramètres de substitution sont des quantités mesurables ou calculables qui peuvent être liées, de manière étroite, directement ou indirectement, avec les mesures directes classiques des polluants. Ils permettent de suivre différents paramètres de fonctionnement de l'installation tels que le débit, la production d'énergie, les températures, les volumes de résidus ou les données continues de concentration de gaz. Le paramètre de substitution peut indiquer le respect de la VLE quand est maintenu dans une certaine plage.</p> <p>Chaque fois que l'on envisage d'utiliser un paramètre de substitution pour déterminer la valeur d'un autre paramètre d'intérêt, la relation entre le paramètre de substitution et le paramètre d'intérêt doit être démontrée, clairement identifiée et documentée. Par ailleurs, il est nécessaire d'avoir une traçabilité de l'évaluation du paramètre en fonction du paramètre de substitution. Le document liste les conditions nécessaires pour pouvoir avoir recours aux paramètres de substitution ainsi que les principaux avantages et inconvénients de leur utilisation. Certaines réglementations nationales comportent des dispositions relatives à l'utilisation des paramètres de substitution.</p> <p>Le document distingue trois catégories de paramètres de substitution en fonction de l'étroitesse de la corrélation entre le paramètre à suivre et le paramètre de substitution : paramètres de substitution quantitatifs, qualitatifs ou indicatifs ; des exemples de paramètres de substitution et d'application dans des installations sont présentés pour chaque catégorie. Les combinaisons de paramètres de substitution peuvent se traduire par une relation plus forte et un paramètre de substitution plus puissant.</p>	<p>Dans le cadre de l'utilisation d'un paramètre de substitution, la société SBV CHATEAULIN documentera, avec l'aide d'un organisme agréé si nécessaire, les raisons de ce choix et les conséquences sur le paramètre d'intérêt.</p>

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	<p>Le document évoque spécifiquement les paramètres de toxicité comme groupe spécial de paramètres de substitution. Il s'agit de systèmes/méthodes d'essais biologiques pertinents dont l'intérêt est notamment d'évaluer tous les effets synergiques et d'une manière intégrée, d'éléments polluants isolés et d'aider à protéger ou optimiser les stations d'épuration biologiques.</p> <p>Bilans massiques</p> <p>Les bilans massiques peuvent être utilisés pour estimer les émissions dans l'environnement à partir d'un site, d'un procédé ou d'un élément d'équipement. Ils sont particulièrement intéressants lorsque les flux en entrée et sortie (produits de sortie, émissions et déchets) peuvent facilement être caractérisés et avec une précision suffisante pour ne pas engendrer des erreurs potentiellement importantes dans les estimations. En Annexe 6 un exemple simple d'application d'un bilan massique est fourni.</p> <p>Lorsqu'il y a transformation d'un composé entrant, la méthode par bilan massique est difficile à appliquer. Il est alors nécessaire de procéder à un bilan par éléments chimiques.</p>	
	<p>Calculs</p> <p>Il est possible d'utiliser des équations théoriques ou des modèles validés pour estimer les émissions émanant de procédés industriels. Les calculs s'appuient sur des propriétés physiques/chimiques des substances et sur les relations mathématiques. Ils nécessitent des données d'entrée fiables et spécifiques, et le modèle doit correspondre au cas étudié.</p> <p>En Annexe 6 un exemple d'application de cette méthode d'estimation est fourni.</p> <p>Facteurs d'émission</p> <p>Les facteurs d'émission déterminés à partir de tests réalisés sur une population source générale représentative du procédé considéré, sont utilisés pour relier la quantité de matière émise à une donnée d'activité ou fonctionnement de l'installation (par ex. pour les chaudières, les facteurs d'émission s'appuient en général sur la quantité de combustible consommée ou sur la puissance calorifique de la chaudière). Il convient d'utiliser les unités appropriées pour l'expression du facteur d'émission et du débit ou indice d'activité. Les facteurs d'émission doivent être approuvés par les autorités.</p> <p>Des facteurs d'émission sont disponibles auprès de sources européennes et américaines (par ex. EPA 42, CORINAIR, UNICE, OECD). Le critère principal de sélection d'un facteur d'émission est le degré de similarité entre l'équipement de production ayant servi à le déterminer et la technologie de traitement appliquée.</p>	<p>Afin d'estimer ses émissions dans l'environnement, le site SBV CHATEAULIN réalisera des bilans massiques ou bilans par éléments chimiques.</p> <p>La société SBV CHATEAULIN s'appuiera sur les équations ou modèles validés par la réglementation lors de l'estimation des émissions du site.</p> <p>La société SBV CHATEAULIN s'appuiera sur les données de facteurs d'émission validées par la réglementation, afin de quantifier la matière émise dans l'environnement.</p>
<p>Evaluation de la conformité</p>	<p>Evaluation de la conformité</p> <p>Pour que les décisions sur la conformité d'une installation soient pertinentes, il importe que les acteurs impliqués dans le contrôle de la conformité d'une installation aient un niveau de compétence suffisant dans les domaines des statistiques, de l'estimation des incertitudes et du droit de l'environnement et une bonne compréhension des méthodes de surveillance.</p> <p>La validité des décisions réglementaires, qui s'appuient sur l'interprétation des résultats de conformité, dépend de la fiabilité et de la pertinence des informations que l'organisme chargé de la surveillance fournit, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les mesures exprimées dans les mêmes conditions et les mêmes unités que la VLE • l'incertitude de mesure correspondant à l'intervalle où il y a une probabilité définie que la mesure vraie se situe à l'intérieur de l'intervalle. Une valeur limite de cette incertitude peut être fixée par les autorités • la VLE ou le paramètre équivalent pertinent. 	<p>Les mesures de rejet et les contrôles des procédés et des équipements seront réalisés par des organismes spécialisés.</p>

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	<p>La comparaison entre le résultat de mesure et la valeur limite conduit à l'une des situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conforme, lorsque la valeur mesurée est inférieure à la VLE, même lorsque la valeur est augmentée de l'incertitude • Limite, lorsque la valeur mesurée se situe entre (VLE-incertitude) et (VLE+incertitude) • Non-conforme, lorsque la valeur mesurée est supérieure à la limite, même lorsque la valeur est diminuée de l'incertitude <p>Une approche alternative consiste à prendre en compte l'incertitude de la mesure lors de la définition de la VLE, c'est-à-dire à augmenter la VLE de l'incertitude de la méthode envisagée. Dans ce cas, on obtient la conformité avec la VLE lorsque la valeur de contrôle est inférieure ou égale à la valeur limite.</p>	
Rapport des résultats de la surveillance	Exigence et audiences pour le rapport	
	<p>Il est de bonne pratique que les organismes chargés de préparer des rapports sachent comment et par qui les informations seront utilisées afin qu'ils puissent concevoir leurs rapports de sorte qu'ils soient utilisables dans ces applications et par ces utilisateurs. Le document donne des exemples des raisons pour lesquelles les mesures et le rapport des résultats de mesure sont réalisés et des exemples de lecteurs potentiels.</p>	<p>Les rapports des résultats de surveillance seront rédigés par des organismes agréés, pour le compte de la société SBV, CHATEAULIN conformément à la réglementation.</p>
	Responsabilités pour produire le rapport	
	<p>La responsabilité de production de rapports sur les résultats de la surveillance relève de différentes parties, selon le niveau d'informations produites. Trois principaux niveaux d'informations et, par conséquent, de responsabilité sont décrits :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapports pour des installations individuelles : l'exploitant est en général tenu d'établir des rapports sur le contrôle de la conformité des résultats de surveillance pour son installation, à destination de l'autorité compétente. La Directive PRIP stipule que le devoir de l'exploitant de rapporter les résultats de ses propres procédés doit être indiqué sans ambiguïté dans l'autorisation ou la législation concernée, en spécifiant le champ d'application et les échéances de remise des rapports. L'autorité doit parfois émettre aussi des rapports, par exemple lors de contrôles inopinés. • Rapports pour les groupes d'installations (par exemple pour les procédés dans un domaine ou secteur particulier de l'industrie) : l'autorité compétente a le plus souvent la responsabilité de collationner et d'établir un rapport des résultats des exploitants et de tout résultat des autorités. La bonne pratique implique de s'assurer que les responsabilités et les exigences en termes d'échéances, de portée et de format sont bien comprises et, le cas échéant, définies dans les autorisations ou la législation. • Rapports régionaux ou nationaux : c'est le niveau d'informations le plus élevé, qui couvre des données relevant de politiques environnementales plus larges. Les informations sont en général collationnées et rapportées par l'autorité compétente ou un service gouvernemental pertinent. Les exploitants sont tenus de fournir des résultats sous une forme qui peut être utilisée pour des rapports stratégiques et, il est de bonne pratique de faire référence à cette obligation, le cas échéant dans les autorisations ou la législation pertinente. 	<p>La société SBV CHATEAULIN s'assurera d'établir ou de conserver tous les rapports des résultats de surveillance et de les mettre à disposition des autorités.</p>
Champ d'application du rapport		
<p>Trois principaux aspects sont à prendre en compte lors de la planification de la portée de rapport sur la surveillance :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type de situation (contexte, objectif de la surveillance). • Exigences en matière de planification de la surveillance dans le temps. 	<p>Les rapports des résultats de la surveillance seront établis, pour le compte de la société SBV CHATEAULIN, par des organismes agréés intégrant ces différents points.</p>	

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Emplacement des points de mesure. Il est de bonne pratique de détailler l'emplacement et le choix des points de surveillance, les sources ponctuelles et étendues d'émissions et leur position, les environnements impactés.</i> 	
	<p>Type de rapport</p>	
	<p><i>Il est possible de classer les rapports sur la surveillance comme suit :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rapports locaux ou de base - rapports relativement simples, concis, en général préparés par des exploitants et devant pouvoir être intégrés dans des rapports nationaux et stratégiques.</i> • <i>Rapports nationaux ou stratégiques – rapports récapitulatifs qui sont préparés avec une fréquence moindre par les autorités compétentes ou par les services gouvernementaux, ou encore par les exploitants dans le cas d'un secteur industriel.</i> • <i>Rapports spécialisés – Il s'agit de rapports concernant des techniques nouvelles ou relativement complexes qui sont utilisées, à l'occasion, pour compléter des méthodes de surveillance plus habituelles.</i> 	/
	<p>Bonnes pratiques de rapport</p>	
	<p><i>Le rapport d'informations sur la surveillance comprend trois phases :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>La collecte des données qui doit prendre en compte les éléments suivants : les destinataires du rapport, le calendrier de la surveillance, les types de données acceptables (calculées, mesurées, estimées), les emplacements des mesures, le format des données, les imprimés ou fichiers de relevés à utiliser, les détails sur le type de données, les incertitudes et les limites de détection, le contexte opérationnel c'est à dire les conditions environnementales et de fonctionnement de l'installation.</i> • <i>La gestion des données qui implique l'organisation du transfert des données, le traitement des données et leur synthèse sous une forme détaillée pour les plus récentes ou récapitulative pour les plus anciennes, le traitement des résultats en dessous de la limite de détection, la description des logiciels et statistiques utilisés et l'archivage des données.</i> • <i>La présentation des résultats qui implique la fourniture d'informations aux utilisateurs sous un format clair et utilisable. Il est de bonne pratique de fournir un rappel des objectifs de la surveillance, le programme et supports de présentation des résultats, les tendances et comparaisons avec d'autres sites, le caractère significatif des dépassements et évolutions au regard des incertitudes de mesure et des paramètres du procédé, les statistiques de performances, les résultats stratégiques, des résumés non-techniques, les modalités de diffusion du rapport.</i> <p><i>La législation de l'Union Européenne, en général, et la convention d'Aarhus en particulier, favorisent l'accès du public aux informations en matière d'environnement. La Directive PRIP exige des informations pour les procédures d'évaluation de la conformité.</i></p>	<p>Les rapports des résultats de la surveillance seront établis, pour le compte de la société SBV CHATEAULIN, par des organismes agréés conformément à la réglementation.</p>
	<p>Considérations en matière de qualité</p>	
	<p><i>Afin que les rapports soient utilisés dans les prises de décision, ils doivent être facilement accessibles et précis (dans la limite d'incertitudes précisées). Des contrôles voire une certification doivent permettre de tester dans quelle mesure l'accessibilité et la qualité des rapports sont satisfaisantes. Les rapports doivent être rédigés par des équipes compétentes et expérimentées. En cas d'incidents spéciaux des rapports sur des perturbations et des événements anormaux doivent pouvoir être rédigés rapidement. L'authenticité et la qualité des informations de chaque rapport doivent être validées, les données doivent être conservées par l'exploitant pendant des périodes à convenir avec l'autorité. Des audits intempestifs voire des sanctions</i></p>	<p>Les rapports des résultats de la surveillance seront établis, pour le compte de la société SBV CHATEAULIN, par des organismes agréés conformément à la réglementation. Tous les documents seront mis à disposition des autorités par la société SBV CHATEAULIN.</p>

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	légales peuvent être mis en place pour se prémunir contre la falsification des résultats de surveillance figurant dans les rapports.	
Coût de la surveillance des émissions	<p>Coût de la surveillance des émissions</p> <p>Le document propose un certain nombre de préconisations pour optimiser le coût-efficacité de la surveillance des émissions.</p> <p>Il est à noter que certains dispositifs utilisés pour le contrôle des procédés peuvent également être utiles à des fins de surveillance des émissions par l'exploitant. Dans ce cas, le coût de ces points de surveillance multi objectifs peut être partagé entre les différents objectifs. Cependant, il s'avère souvent difficile de décomposer les frais d'exploitation attribuables à chacun, en raison des chevauchements d'activités telles que les inspections de sécurité (sécurité des matériaux, des conditions de procédé, des incidents), la surveillance de la santé ou d'autres programmes d'inspection et de surveillance. Certains coûts liés à la surveillance des émissions peuvent n'intervenir qu'une seule fois (par exemple, renouvellement d'une autorisation, modification d'une unité).</p> <p>Lors de l'évaluation du coût total de la surveillance des émissions, le document liste les éléments supplémentaires qui doivent être pris en compte. L'Annexe 7 présente des exemples de coûts de surveillance individuelle et de coûts cumulés.</p>	La société SBV CHATEAULIN établira un document comportant l'ensemble des coûts liés à la surveillance des émissions.
Remarques en conclusion	<p>Planification dans le temps de travail</p> <p>Le travail sur ce Document de Référence consacré aux « Principes généraux de surveillance » a été lancé les 25 et 26 juin 1998. Depuis 4 versions successives ont été élaborées.</p> <p>Questionnaire sur les pratiques actuelles</p> <p>Une enquête réalisée à partir d'un questionnaire destiné aux autorités d'une part, et aux exploitants d'autre part, a permis d'explorer les pratiques en matière de Systèmes de surveillance de l'Union Européenne sur des sujets de surveillance choisis, et d'identifier les sujets suivants comme potentiellement importants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • décision sur la fréquence de surveillance • génération de données • manutention et traitement des données • assurance/contrôle qualité • paramètres de substitution • émissions fugaces • efficacité de la consommation en matières premières, énergie et eau • surveillance du bruit • surveillance des odeurs • surveillance des urgences. <p>La réponse aux questionnaires destinés respectivement aux autorités et aux industriels a constitué un apport précieux pour le document sur les principes généraux et a éveillé la prise de conscience sur les sujets de surveillance retenus.</p> <p>Sources d'information</p> <p>Plusieurs sources d'information, incluses dans la liste des références bibliographiques, ont été utilisées lors de la préparation du présent document, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autosurveillance de l'exploitant • Chaîne de production de données dans la surveillance des émissions • Remarques hollandaises sur la Surveillance des Emissions dans l'eau • Meilleure pratique dans le Contrôle de la conformité • Surveillance des Émissions totales notamment des Émissions exceptionnelles. 	/
	<p>Niveau de consensus</p> <p>Les questions abordées dans ce document, notamment le contenu et la structure font l'objet d'un</p>	/

Domaine	Description de la MTD	Situation des installations par rapport à cette MTD et descriptif
	<p>consensus qui a été long à obtenir. Aucun compromis n'a été en revanche trouvé en vue de l'harmonisation des procédures de surveillance. Ce point est abordé au § 9.5.</p>	
	<p>Recommandations pour les travaux futurs</p> <p>La future révision du présent document demandera que le champ d'application soit clairement énoncé dès le départ et que le GTT s'engage lui-même à fournir des informations nécessaires pour couvrir ce champ d'application.</p> <p>Dans la prochaine version du présent document il sera important :</p> <ul style="list-style-type: none"> • D'encourager l'harmonisation des procédures de surveillance dans toute l'Europe : ceci a été identifié par le GTT comme souhaitable car utile pour la comparabilité des données de surveillance dans l'ensemble de l'Union Européenne et dans l'ensemble des différents secteurs industriels. L'harmonisation devra porter sur la fréquence de surveillance, les méthodologies de traitement des données, les procédures d'évaluation de la conformité, le traitement des valeurs en deçà de la limite de détection et enfin la comparabilité des données. • D'élargir la chaîne de production de données pour différents aspects et d'autres milieux • De disposer de davantage d'éléments sur les coûts de la surveillance des émissions : une analyse plus approfondie est nécessaire afin de disposer d'une véritable comparaison des coûts dans l'ensemble des États Membres et dans l'ensemble des secteurs industriels. • De fournir d'autres exemples de travail issus d'études de cas, en vue d'illustrer les résultats des différentes approches d'échantillonnage, de traitement des données et de réduction, d'influence des incertitudes, d'évaluation de la conformité, des bilans massiques et autres éléments mentionnés dans le document. <p>La Communauté Européenne lance et apporte son soutien, par le biais de ses programmes RTD, à une série de projets traitant des technologies propres, du traitement des effluents émergents et des technologies de recyclage et des stratégies de gestion. Potentiellement, ces projets peuvent apporter une contribution utile aux futures revues des BREF.</p>	

3. - CONCLUSION

Les équipements mis en place pour le site projet seront neufs, et intégreront les meilleures techniques disponibles à ce jour. L'efficacité énergétique sera donc optimisée et les impacts limités. Après la mise en service de l'usine, SBV CHATEAULIN poursuivra ses efforts afin d'améliorer de façon continue sa situation environnementale.

L'ensemble de ces dispositions montre que l'usine est impliquée dans une démarche d'amélioration continue de sa situation environnementale. Ces dispositions, non exhaustives, peuvent être complétées en fonction des avancées technologiques du secteur d'activité, du développement de nouveaux marchés, etc... dans les années à venir.

PARTIE 13 – EMISSIONS LUMINEUSES, RADIATION, CHALEUR, VIBRATION

1. - EMISSIONS LUMINEUSES

Que le site soit en fonctionnement ou à l'arrêt, les sources lumineuses liées à l'éclairage intérieur du site sont peu visibles de l'extérieur. L'établissement n'est pas susceptible d'être à l'origine d'émissions lumineuses capables de gêner le voisinage.

L'éclairage sera réalisé en continu sur le site.

Le site s'inscrit dans une zone industrielle. Il a donc été décidé de préserver le **calme lumineux** de ce cadre urbain, de s'intégrer délicatement dans le paysage nocturne existant et de **ne pas créer de pollution lumineuse** pour secteurs voisins. L'objectif est en quelque sorte d'« **y voir sans être vu** », d'être identifiable sans être nuisible.

La nuit de la zone industrielle a une identité nocturne à part entière, un caractère original et particulier, différent de l'identité nocturne des zones urbaines environnantes. Cette identification nocturne du territoire permet de limiter les problèmes de cohabitation avec les abords et l'environnement paysager.

Le site SBV CHATEAULIN mettra en place un éclairage qui met en application des technologies et des techniques modernes et innovantes, tel que :

- Usage des ampoules LED dans l'usine,
- Utilisation de **lampes performantes**, longue durée de vie, excellent Indice de Rendu des Couleurs supérieur à 80,
- Utilisation **d'optiques performantes** qui permettent une **bonne répartition** et une **bonne maîtrise des flux lumineux** (flux lumineux rabattus, optiques planes).

En matière d'éclairage fonctionnel, d'ambiance ou d'illumination, les **règles de confort visuel** seront respectées : absence d'éblouissement perturbateurs et d'inconforts dus aux sources d'éclairage, absence de pollution lumineuse due aux effets d'illumination, absence de pollution du ciel.

En termes d'émissions lumineuses, le projet n'aura pas d'effet notable vis-à-vis des tiers.

2. - VIBRATIONS

Le fonctionnement des installations ne sera pas à l'origine de vibrations gênantes pour le voisinage. Les équipements susceptibles d'être à l'origine de vibrations comme les machines tournantes seront suivis de manière périodique. Des mesures des vibrations seront réalisées si besoin.

Les nouvelles machines nécessaires au développement des activités seront choisies, équipées et exploitées de façon à ce que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. Les vibrations émises respecteront les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

En termes de vibrations, le projet n'aura pas d'effet notable vis-à-vis des tiers.

3. - EMISSIONS DE CHALEUR

Les émissions de chaleur sont difficilement mesurables à l'échelle d'une installation industrielle telle que le projet SBV CHATEAULIN. La chaleur produite sur site proviendra essentiellement des installations de combustion (brûleurs immergés).

Le projet présenté dans le cadre de ce dossier n'est pas de nature à modifier les émissions de chaleur susceptible de se produire.

En termes de chaleur, le projet n'aura pas d'effet notable vis-à-vis des tiers.

4. - EMISSIONS DE RADIATION

La nature des activités exercées sur le site de la société SBV CHATEAULIN n'entraîne pas d'émission de radiation dans son environnement.

En termes d'émissions de radiation, le projet n'aura pas d'effet notable vis-à-vis des tiers.

PARTIE 14 – MESURES « EVITER, REDUIRE, COMPENSER »

Le Commissariat général au développement durable a publié en janvier 2018 un guide d'aide à la définition des **mesures « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC)**. La séquence ERC a pour objectif d'établir des mesures visant à **éviter** les atteintes à l'environnement, à **réduire** celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, à **compenser** les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Le guide propose une classification qui se veut être un outil d'aide à la conception de mesures adaptées à des impacts identifiés que va notamment pouvoir mobiliser le maître d'ouvrage dans la conception de son projet.

Le site SBV CHATEAULIN est concerné par la séquence ERC car elle s'applique à la procédure d'autorisation des Installation Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les mesures ERC relatives au projet de la société SBV CHATEAULIN sont présentées sous la forme du tableau suivant :

Tableau 76. Tableau retenu pour la présentation des mesures ERC

Thématique	Mesure d'évitement			Mesure de réduction			Mesure de compensation		
	Mesure	Coûts associés	Surveillance	Mesure	Coûts associés	Surveillance	Mesure	Coûts associés	Surveillance
...									
...									

Dans le cas de l'usine SBV CHATEAULIN, tous les impacts ont pu être évités ou réduits. Par conséquent, il n'a pas été nécessaire de mettre en œuvre des mesures de compensation.

Les mesures ERC applicables au site sont présentées **en page suivante**.

Tableau 77. Mesures ERC prévues sur le site

Thématique	Mesure d'évitement			Mesure de réduction		
	Mesure	Coûts associés	Surveillance	Mesure	Coûts associés	Surveillance
<u>Impacts paysagers</u>	-	-	-	Couleurs des bâtiments aux tonalités sobres et plantations d'essences locales afin de réduire l'impact visuel	60 000 € H.T	-
<u>Eau : Rejets d'eaux épurées</u>	Choix d'une gestion commune entre SBV CHATEAULIN et FRANCE POULTRY pour le traitement de leurs effluents	-	-	-	-	-
	Normes de rejets établies en adéquation avec l'acceptabilité du milieu	Coût des travaux d'amélioration de la STEP : 4 000 000 € H.T	Autosurveillance des rejets	-	-	-
<u>Eau : Consommation d'eau</u>	Choix d'une technologie d'abattage performante en termes de consommation d'eau	-	-	Réutilisation de l'eau traitée en sortie STEP pour le nettoyage des équipements	-	Suivi des consommations d'eau Utilisation de l'eau épurée de l'ordre de 50 à 100 m ³ /j
<u>Eau : Rejets d'eaux pluviales</u>	Infiltration des eaux pluviales sur le site projet	Coût du bassin d'infiltration : 35 000 € H.T	Surveillance de l'état du bassin d'infiltration et curage des boues si nécessaire	-	-	-
	Mise en place de 3 séparateurs débourbeurs	Coût des 3 séparateurs : 120 000 € H.T	Autosurveillance annuelle des eaux pluviales en sortie site Curage et entretien des séparateurs	-	-	-
	Gestion des dépôts temporaires de déblais / remblais pour éviter les ruissellements	-	Vérification de la présence de couverture sur les stockages provisoires et de barrières de rétention	-	-	-
<u>Déchets</u>	Collecte et envoi des déchets vers les filières spécialisées	250 000 € H.T	Suivi des déchets produits Bordereaux d'envoi des déchets	-	-	-
<u>Emissions sonores</u>	Insonorisation des zones bruyantes (salle des machines, salle des compresseurs d'air...)	50 000 € H.T	Mesure de bruit après la mise en service de l'usine	-	-	-
	Choix d'équipements et exploitation ne conduisant pas à des vibrations mécaniques	-	-	-	-	-
<u>Emissions atmosphériques</u>	Extracteurs d'air, tours aéroréfrigérantes, compresseurs frigorifiques conformes à la réglementation	-	Contrôles réglementaires	-	-	-
<u>Impact faune et flore</u>	Conservation des haies classées en bordures nord et est du site projet	-	-	-	-	-
	Choix de conserver et d'améliorer la station d'épuration actuelle au lieu de construire une nouvelle station d'épuration	-	-	-	-	-
	L'entreprise n'aura pas recours aux produits phytosanitaires pour l'entretien du site de l'usine	-	Vérification de l'absence de produits phytosanitaires sur site pour l'entretien des espaces verts	-	-	-
	Gestion des dépôts temporaires de déblais / remblais pour éviter l'envol des poussières	-	Vérification de la présence de couverture sur les stockages provisoires et de barrières de rétention	-	-	-
	Planification environnementale	-	Vérification lors de la consultation des entreprises pour les travaux de l'intégration	-	-	-

Thématique	Mesure d'évitement			Mesure de réduction		
	Mesure	Coûts associés	Surveillance	Mesure	Coûts associés	Surveillance
			de la planification environnementale			
<u>Consommation d'énergie</u>	-	-	-	<u>Eclairage</u> : Mise en œuvre des règles de confort visuel : absence d'éblouissement perturbateurs et d'inconforts dus aux sources d'éclairage, absence de pollution lumineuse due aux effets d'illumination, absence de pollution du ciel.	-	-
<u>Impacts sur les sols</u>	<u>Gestion des eaux d'extinction incendie</u> : Mise en place d'un bassin de confinement des eaux d'extinction incendie	58 000 € H.T	Surveillance de l'état du bassin de confinement	-	-	-
	<u>Produits chimiques</u> : L'ensemble des produits chimiques sur le site seront stockés sur rétention	10 000 € H.T	Surveillance de l'état des rétentions	-	-	-
<u>Impacts des travaux</u>	Déroulement des travaux en journée lors de jours ouvrés	-	-	-	-	-
	Protection des déblais / remblais avec des bâches pour empêcher l'envol de poussières vers le voisinage	-	Vérification de la présence de bâches sur les stockages provisoires	-	-	-
	Stationnement des engins de chantier sur la parcelle projet sans empiéter sur la voie publique	-	-	-	-	-
	Gestion du chantier de manière à ne pas salir la voie publique	-	Suivi de l'état de propreté de la voie publique	-	-	-

Compte tenu des mesures qui seront mises en œuvre par le site SBV CHATEAULIN, la création de l'usine et son activité généreront peu d'impacts sur le milieu naturel.

PARTIE 15 – PRESENTATION ET GESTION DES EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET

1. - POLLUTION DES EAUX ET DU SOL

Les risques d'impacts d'un chantier sur les cours d'eau et les zones humides peuvent être multiples ; leur nature et leur intensité peuvent varier selon l'emprise du projet, la topographie, le climat, la période de réalisation des travaux, les types de sols, ...

La durée des travaux sera d'environ 1 an.

Afin de limiter au maximum les impacts, les travaux bénéficieront d'une planification environnementale avec notamment l'identification des bonnes pratiques à mettre en œuvre, des zones à protéger, des moyens mis en œuvre pour lutter contre les nuisances.

Cette planification environnementale permettra de mettre en œuvre les moyens de protection ad hoc avant le démarrage des travaux, tel que :

- Lutte contre l'érosion : pose de multibarrières, création de fossé de collecte ou merlon provisoire, pose de géotextile biodégradable pour éviter l'érosion par éboulements, écoulements superficiels, protection des exutoires,
- Gestion des rejets d'eau : création de fossé de collecte ou merlon provisoire, réalisation d'enrochement au point de rejet, réalisation de boudins de rétention, création d'un bassin de décantation provisoire, création de drainage de pente,
- Traitement des sédiments : piège à sédiments provisoires, création d'un bassin de décantation provisoire, sac filtrants, protection d'avaloirs, aménagements des accès au chantier.

La libération de substances polluantes (hydrocarbures, peintures, solvants, détergent...) lors de la réalisation d'un chantier, notamment le stockage de produits, le ravitaillement, le stationnement et l'entretien des engins de chantier, est un risque à maîtriser en :

- plaçant les aires de stockage et de stationnement des engins à plus de 30 mètres de tout milieu aquatique, réseaux d'assainissement ou de réseaux d'eaux pluviales,
- équipant les aires de stockage et de stationnement des engins de dispositifs étanches et/ou de confinement empêchant toute infiltration ou écoulement des produits (protection contre la pluie, sol imperméabilisé, kit anti-pollution),
- sécurisant les aires de stockage et de stationnement des engins contre le vol ou le vandalisme.

Le site SBV CHATEAULIN a prévu d'intégrer l'ensemble des considérations précédentes dans les cahiers des charges de consultation des entreprises afin que chaque entreprise consultée soit :

- d'une part, informée des intérêts à protéger,
- et d'autre part, prévoit les mesures nécessaires qui devront être mises en œuvre en phase chantier.

L'incidence en terme de pollution des eaux et du sol sera maîtrisée au regard des mesures qui seront prises.

2. - BRUIT

Les engins et appareils utilisés sur les chantiers respecteront la réglementation en vigueur.

L'incidence en termes de bruit est faible et maîtrisée.

3. - DECHETS DE CHANTIER

Le stockage des déchets tout au long du chantier sera organisé de façon à séparer les matériaux selon leur destination finale. Dans tous les cas la valorisation sera privilégiée.

Le maître d'ouvrage veillera à ce que :

- Les sociétés assurant le transport des déchets disposent d'une déclaration préfectorale valide.
- Les sociétés assurant le traitement des déchets disposent des autorisations ou agréments nécessaires.

La réutilisation des déblais sur le site sera privilégiée, notamment pour la réalisation de l'endiguement du bassin de confinement et du bassin d'infiltration.

En milieu naturel, les sols pentus mais couverts d'une végétation pérenne résistent à l'érosion. Par conséquent, la société SBV CHATEAULIN prévoit de reproduire ce modèle, en enherbant le bassin d'infiltration, plutôt que d'utiliser des techniques telles que l'enrochement, les gabions ou des façades en béton.

Les écoulements superficiels provenant de l'amont seront gérés à l'aide de merlons, de cunettes ou de drains de pente.

En cas de dépôt provisoire de déblais / remblais, ces stockages temporaires seront protégés par des bâches en polyéthylène souple lestées. Les dépôts provisoires seront encerclés à l'aide de barrières de rétention ou de boudins de rétention dans le cas de dépôts en pied de talus. Ces dépôts provisoires seront stockés sur le site projet et/ou sur le site existant SBV CHATEAULIN.

L'incidence en termes de déchets de chantier est faible et maîtrisée.

4. - EMISSIONS DE POUSSIÈRES

La vitesse des engins sera limitée sur le site.

Si nécessaire les voies de circulation seront arrosées de manière à éviter les envols de poussières.

L'incidence en termes d'émission de poussières est faible et maîtrisée.

5. - SALISSURE DES VOIES PUBLIQUES

Le site sera goudronné, les engins quittant le site ne sont pas de nature à salir la voirie.

L'incidence en termes de salissure des voies publiques est faible et maîtrisée.

6. - MESURES PRISES POUR LIMITER LES IMPACTS TEMPORAIRES

Les mesures de prévention nécessaires seront prises pendant les travaux **pour limiter les impacts temporaires** :

- travaux hors périodes pluvieuses importantes,
- moyens de récupération des produits polluants à disposition en cas de besoin,
- gestion des déchets de chantier.

En particulier, les mesures de protection du cours d'eau et zones humides seront prises pendant les travaux **pour limiter les impacts temporaires** notamment lié à l'érosion des sols, à la gestion des écoulements de surfaces et au traitement des sédiments.

7. - MESURES PRISES POUR EVITER ET LIMITER LES IMPACTS VIS-A-VIS DU VOISINAGE

La société SBV CHATEAULIN mettra en place les éléments suivants afin d'éviter et de limiter les impacts liés aux travaux sur le voisinage :

- les travaux se dérouleront uniquement du lundi au vendredi en journée,
- les dépôts provisoires de déblais / remblais seront protégés par des bâches lestées afin de prévenir les envols de poussières,
- les véhicules de chantier stationneront sur la parcelle du site projet et n'empiéteront pas sur la voie publique,
- le chantier sera géré de manière à ce que les engins quittant le site ne soient pas de nature à salir la voirie.

PARTIE 16 – ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Selon l'article R122-5 du code de l'environnement, il convient notamment de prendre en compte l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du code de l'environnement et d'une enquête publique ;
- ont fait 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.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 du code de l'environnement 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.

1. - IDENTIFICATION PROJETS A PROXIMITE DU SITE

Selon les informations disponibles sur le site <http://www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr/>, aucune étude d'impact n'est recensée sur la commune de Châteaulin.

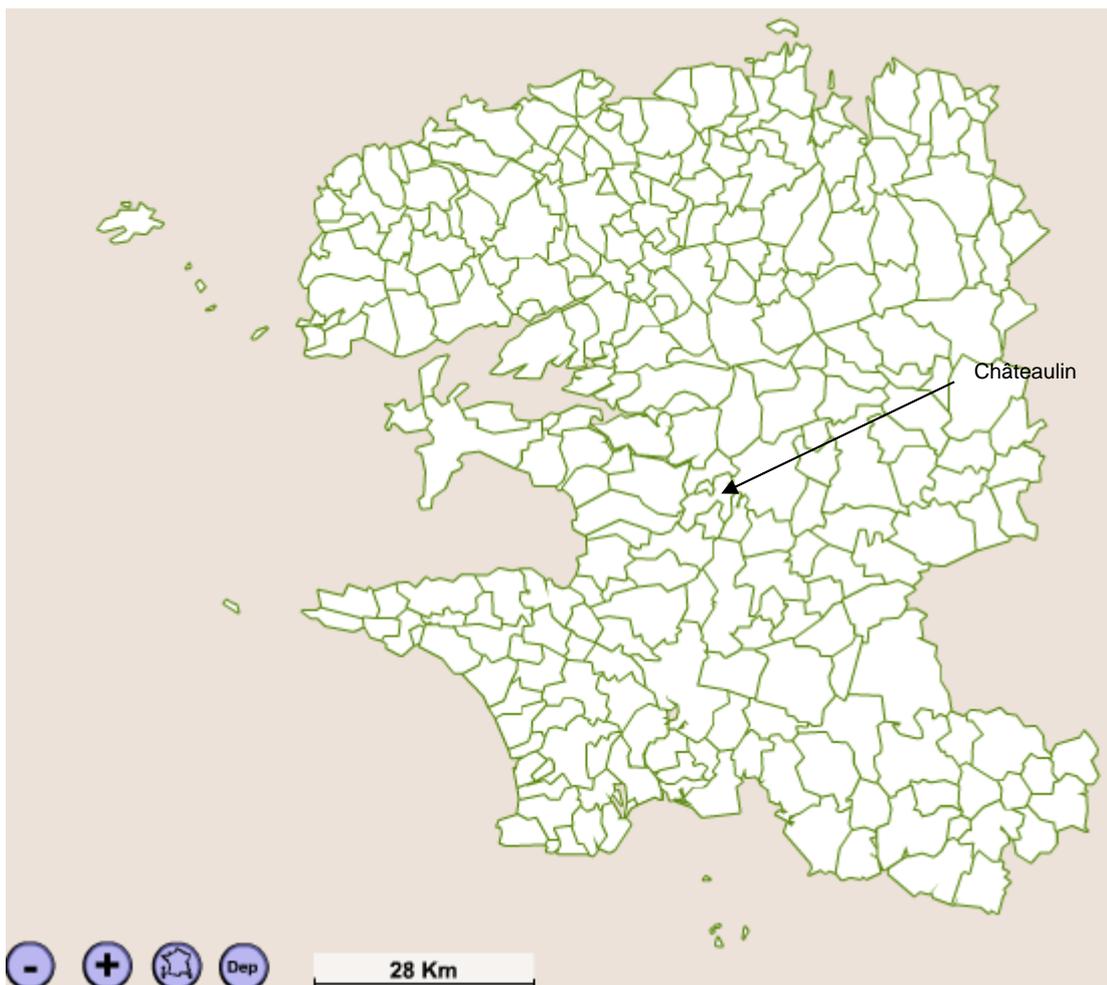


Figure 79. Répartition des études d'impact recensées dans le Finistère

Dix-sept études d'impact sont recensées dans les communes avoisinantes de la commune de Châteaulin, dans le département du Finistère (29).

Tableau 78. Liste des études d'impact recensées aux environs de Châteaulin

Communes	Date de décision	Nature	Intitulé
Saint-Ségal	15-04-2015	15	Regroupement d'élevages porcins avec actualisation plan d'épandage
	18-02-2009	15	Restructuration externe d'un élevage porcin
	16-03-2007	15	Régularisation d'un élevage avicole
Pleyben	26-06-2014	15	Extension d'un élevage porcin
	08-01-2013	15	Extension d'un élevage avicole dans le cadre de la restructuration externe
	09-06-2011	15	Autorisation d'exploiter (régularisation) un élevage avicole
	09-06-2011	15	Extension élevage porcin, extension atelier laitier et actualisation plan épandage élevage
	28-04-2011	15	Extension d'un élevage porcin
	01-10-2009	15	Extension d'un élevage porcin
	01-09-2009	15	Extension d'un élevage porcin par restructuration externe
	01-09-2009	15	Extension par restructuration externe d'un élevage porcin
	10-06-2008	15	Régularisation d'un élevage avicole
Lothey	10-06-2008	15	Régularisation d'un élevage avicole
	28-05-2008	15	Régularisation d'un élevage de porcs
	16-03-2007	15	Régularisation / extension d'un élevage porcin
Saint-Coulitz	06-10-2011	15	Régularisation d'un élevage avicole et bovin
	01-10-2009	15	Régularisation d'un élevage avicole
Cast	03-12-2007	15	Régularisation d'un élevage de veaux de boucherie

Les demandes ont été autorisées depuis plus de deux ans et ne peuvent à ce titre être considérée comme des projets en cours.

Aucune saisine de l'Autorité Environnementale n'est recensée dans le Finistère sur l'année 2019 (date de la recherche : Juin 2019) (<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-saisines-r170.html>).

Les avis relevant de l'autorité environnementale (<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-r171.html>) entre 2016 et 2019 sont listés ci-dessous :

- Aménagement foncier, agricole et forestier (AFAF) lié à la mise à 2x2 voies de ka RN 164 sur les communes de Lennon, Châteauneuf-de-Faou, Plonévez-de-Faou et de Landeleau (29), N°dossier Ae : 2018-115, Séance du 20 mars 2019 ;
- « Véloroute / voie verte » V6 entre Camaret-sur-Mer et Temgruc-sur-Mer (29), N°dossier Ae : 2017-06, Séance du 26 avril 2017 ;
- RN 164 – Déviation de Châteauneuf-du-Faou (29) – Actualisation de l'avis Ae 2013-99, N°dossier Ae : 2016-10, Séance du 20 avril 2016.

Les installations classées pour la protection de l'environnement localisées à proximité de la société SBV CHATEAULIN sont fournies ci-dessous :

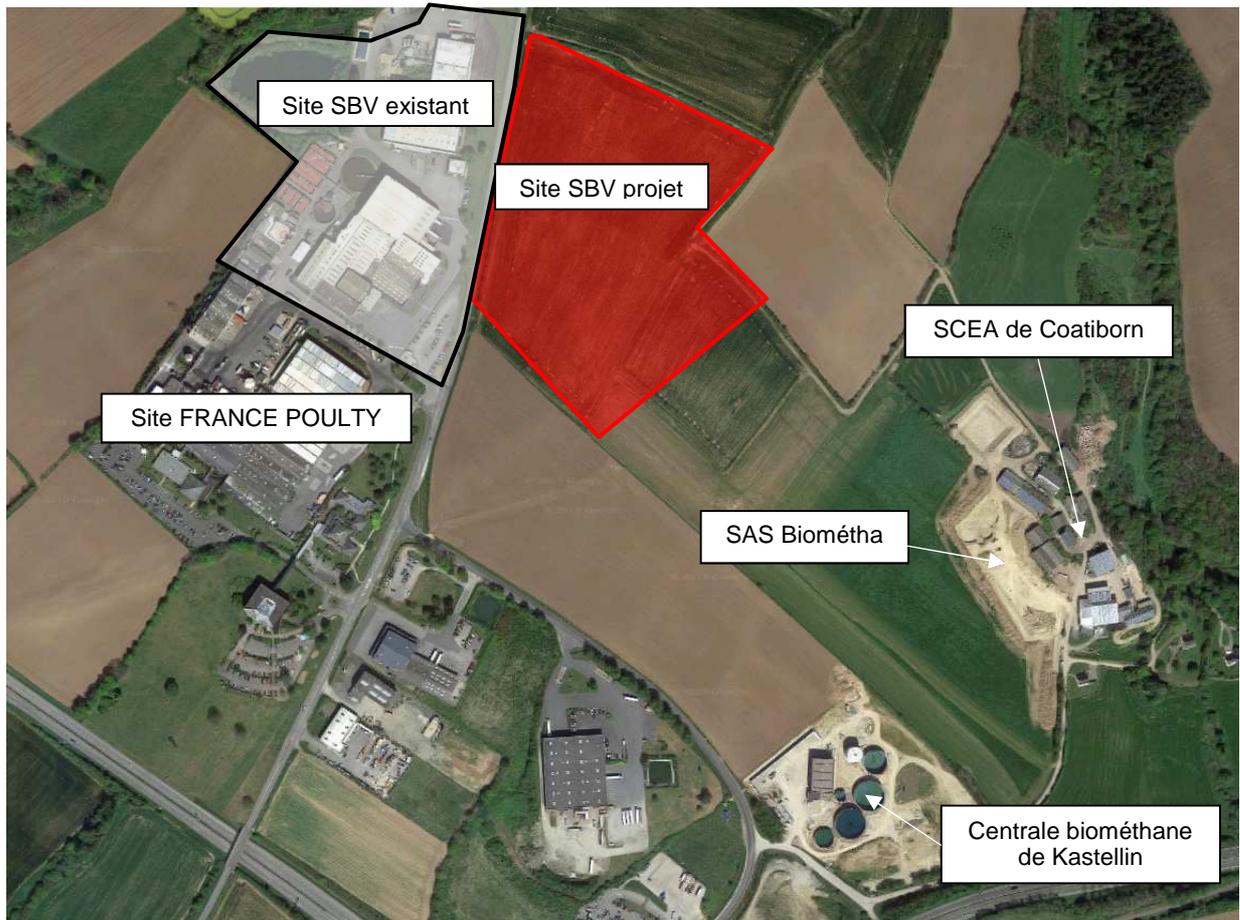


Figure 80. Localisation des installations classées à proximité du site SBV CHATEAULIN

Thèmes	Incidences potentielles provenant de la société SBV CHATEAULIN
Rejets d'eaux usées	L'estimation des rejets futurs de la société FRANCE POULTY a été prise en compte dans le dimensionnement futur de la station d'épuration.
Rejets d'air	La société SBV CHATEAULIN n'a pas de rejet d'air pouvant avoir des impacts sur les ICPE à proximité
Dangers	Les modélisations d'incendie réalisées dans le cadre de l'étude de dangers démontre l'absence d'effets dominos. De plus, il est observé que les flux thermiques ne sortent pas des limites de propriété du site.
Bruit	Une mesure de bruit initiale a été réalisée, en l'absence de projet. Ainsi l'impact sonore du site pourra être évalué après la mise en service de l'usine.
Trafic	L'accès des sites FRANCE POULTY et SBV CHATEAULIN se fait par la route départementale 48. Cette route est dimensionnée pour permettre la circulation des poids-lourds et véhicules légers des deux sites. De plus, sur le site existant, un plan de circulation et les signalétiques adéquates permettront le trafic routier des deux sociétés.

2. - ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Plusieurs projets nécessitant une étude d'impact ou un avis de l'autorité environnementale dans les dernières années ont été recensés dans le rayon d'affichage d'installation classée.

Les demandes ont été autorisées depuis plus de deux ans.

Compte-tenu de ces éléments, les effets cumulés du site avec d'autres projets nécessitant une étude d'impact sont nuls dans le cas du présent projet.

PARTIE 17 – REMISE EN ETAT DU SITE

La cessation de l'activité de production n'est pas à l'ordre du jour.

Toutefois, en cas de cessation d'activité de l'exploitant, celui-ci pourra être vendu après démantèlement des installations présentant un risque pour l'environnement.

Sous cette hypothèse, la société SBV CHATEAULIN s'engage, en cas de cessation d'activité, à prendre les mesures nécessaires afin d'assurer la protection de l'environnement et ceci porterait sur :

- Le maintien en l'état de fonctionner des utilités du site (chauffage des locaux, compression d'air, alimentation électrique) : la mise en sécurité des activités de stockage/distribution extérieurs de gaz (fermeture des organes de coupure), de combustibles,....
- Le démontage des installations de production fixes et mobiles, si toutefois les machines en place ne devaient plus avoir d'utilités futures (avec revente ou ferrailage des machines en fonction des potentialités),
- La vidange des cuves de stockage pour traitement en centre agréé ou valorisation ; l'élimination vers des filières de traitement clairement identifiées de tous les déchets présents sur le site (avec copie des bordereaux de suivi des déchets industriels spéciaux).
- La suppression des stocks de matières premières du site, en particulier les produits présentant un potentiel dangereux.
- La fermeture de toutes les aires d'accès privatifs au site d'activité.
- La restitution du site dans un état tel qu'il ne porte pas atteinte à l'environnement, assortie si nécessaire d'une identification des sources potentielles de pollution des sols.

Pour les installations IED, l'article R515-75 impose la remise d'un mémoire de réhabilitation prévu à l'article R515-39-3. A ce titre, l'exploitant devra proposer dans le mémoire de cessation d'activité, sans préjudice des dispositions prévues par l'article L.512-6-1, les mesures permettant la remise en état du site dans un état au moins similaire à celui décrit dans le rapport de base, en tenant compte de la faisabilité technique de ces mesures.

Une vérification de l'état des sols et de la présence d'une pollution éventuelle sera menée. Les frais de dépollution éventuels étant à la charge de l'usine SBV CHATEAULIN.

Le site sera maintenu clos et son accès sera interdit. L'entretien des abords et de la clôture sera assuré.

Lorsque l'ensemble des installations aura été évacué et le site nettoyé, la dernière phase consistera à faire réaliser par une société compétente en la matière un « **mémoire d'abandon de site** ». Conformément à la réglementation en vigueur, ce mémoire devra inclure :

- l'historique du site et la vulnérabilité de l'environnement
- l'insertion du site dans son environnement
- l'estimation des risques environnementaux que l'activité de la société aurait pu induire
- si suspicion d'une pollution éventuelle, prélèvement et analyse (sol, eau ...)
- conclusion et mesures conservatoires éventuelles ainsi que la surveillance éventuelle ultérieure de l'impact de l'installation sur l'environnement.

Ce dossier sera remis à la Préfecture avant la fermeture du site.

En cas de cessation d'activité, le site de la société SBV CHATEAULIN restera un site à usage industriel.

Afin de répondre aux exigences réglementaires de constitution des dossiers de demande d'Autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, l'avis du maire a été sollicité concernant l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

En effet, la pièce jointe n°63 du cerfa n°15964*01 de demande d'autorisation environnementale exige :

« *L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.* »

L'avis de la communauté de communes Pleyben-Châteaulin-Porzay est fourni en **Pièce 6 – Annexe 22**. En cas de cessation d'activité, la destination des terrains sera inchangée.

La société SBV CHATEAULIN sera propriétaire des terrains. Par conséquent, l'avis du propriétaire n'est pas requis. Les justificatifs de maîtrise foncière sont fournis en **Pièce 6 – Annexes 6A et 6B**.

PARTIE 18 – COÛTS DES MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les principales mesures prévues par la société SBV CHATEAULIN seront mises en place dès la création du site. Ces actions et investissements afin de limiter ou d'atténuer les effets sur l'environnement, sont indiqués **ci-dessous** :

Tableau 79. Liste des principales mesures de protection de l'environnement prévues sur le site

Nature de l'investissement	Montant prévisionnel (euros HT)
Travaux de la station d'épuration	4 000 000 € H.T.
Création d'un bassin de confinement des eaux d'extinction incendie	58 000 € H.T.
Recoupement du site avec mise en œuvre de murs coupe-feu	180 000 € H.T.
Mise en place du sprinklage et de rideaux d'eau	1 550 000 € H.T.
Gestion des eaux pluviales : création d'un bassin d'infiltration	35 000 € H.T.
Gestion des eaux pluviales : dispositifs de traitement (3 séparateurs débourbeurs)	120 000 € H.T.
Défense incendie (création de réserve en eau et de poteaux incendie)	60 000 € H.T.

A ces principaux investissements s'ajouteront également les dépenses annuelles liées aux prestations suivantes :

- analyses d'eaux,
- suivi de la station d'épuration,
- tri des déchets (mise en place de bennes spécifiques, achat de presse à balles cartons, ...),
- autres études réglementaires,
- formation et sensibilisation du personnel,
- ...

PARTIE 19 – MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

Les moyens de suivi et de surveillance mis en place par la société SBV CHATEAULIN sont définis **ci-dessous** par rubrique.

1. - CONSOMMATION D'EAU

Un compteur général d'eau sera implanté à l'entrée de l'usine afin de suivre la consommation d'eau. Des compteurs divisionnaires seront installés sur le site afin d'identifier les consommations majeurs (TAR, ateliers...). Le compteur général et les sous-compteurs seront relevés régulièrement ce qui permettra un suivi précis des consommations et de palier aux éventuelles dérives.

Les données de consommations d'eau seront reportées dans le bilan annuel RSE pour le suivi global.

2. - STATION D'EPURATION

La station d'épuration sera équipée d'un canal d'autocontrôle en sortie, afin de mesurer le débit sortant et de réaliser les autocontrôles des rejets.

De plus des autocontrôles en entrée station seront réalisés pour suivre les performances de la station.

Ces données seront utilisées comme outil de gestion de la STEP. De plus, les résultats d'autocontrôles seront transmis mensuellement à l'administration.

3. - EAUX PLUVIALES

La société SBV CHATEAULIN réalisera un autocontrôle annuel du respect des normes de rejet des eaux pluviales avant infiltration sur le site projet et avant de rejoindre les bassins de régulation sur le site existant.

4. - DECHETS

La société tiendra un registre de déchets afin de consigner les quantités produits ainsi que les prestataires et les filières de gestion de ces déchets.

5. - BRUIT

Après la mise en service du nouvel abattoir, la société SBV CHATEAULIN réalisera une mesure de bruit afin de vérifier les niveaux sonores et leurs conformités réglementaires.

Ces mesures seront réalisées par un organisme agréé, en limite de propriété et au niveau des ZER, conformément à la mesure initiale.

6. - TOURS AEROREFRIGERANTES ET INSTALLATION FROID

La société SBV CHATEAULIN réalisera des analyses périodiques des rejets des TAR. De plus, une visite annuelle des installations froid sera réalisée par une société spécialisée dans l'installation d'unité industrielle de production froid afin de s'assurer de leur bon fonctionnement.

La maintenance des installations frigorifiques sera réalisée par un prestataire frigoriste.

7. - CONSOMMATION D'ELECTRICITE ET DE GAZ

Les données de consommations d'électricité et de gaz seront relevées par compteur puis reportées dans le bilan annuel RSE pour le suivi global.

8. - SUIVI DES EQUIPEMENTS

Les contrôles réglementaires des équipements seront réalisés selon leur périodicité :

- Installations électriques :
 - Contrôle électrique annuel,
 - Contrôle annuel par thermographie infrarouge des armoires électriques.
- Installations de combustion (brûleurs) :
 - Contrôle annuel des organes de sécurité en fonctionnement (vannes, détecteurs gaz,...),
 - Vérification annuelle en fonctionnement.
- Installations de sécurité incendie :
 - Contrôle annuel des extincteurs,
 - Contrôle annuel des BAES,
 - Contrôle annuel du désenfumage,
 - Contrôle biannuel de la détection incendie,
 - Contrôle biannuel de l'alarme incendie,
 - Contrôle annuel du sprinklage.
- Appareils de levage :
 - Contrôle biannuel des chariots élévateurs thermiques,
 - Contrôle annuel des transpalettes électriques.
- Installations NH₃ :
 - Audit annuel des installations.
- Equipements sous pression :
 - Inspection périodique par une personne compétente tous les 4 ans,
 - Requalification périodique par un organisme agréé tous les 10 ans.

9. - SURVEILLANCE DU SITE

Site existant :

Une société de surveillance est présente au poste de garde 24h/24h.

Site projet :

Du fait de son rythme d'activité (5 jours par semaine du lundi au samedi midi, de 3h00 à 22h00 pour le personnel de production, 24h/24h pour la maintenance, 22h – 4h pour le personnel de nettoyage et 8h – 18h pour le personnel administratif), le futur site se caractérisera par une présence permanente de personnel du lundi matin au samedi midi sur le site.

De plus ,le futur site bénéficiera d'une surveillance vidéo permanente au moyen de caméras de surveillance installées à plusieurs emplacements du site (à l'intérieur et en périphérie du site). Ce dispositif sera relié à une société de surveillance avec une astreinte interne.

PARTIE 20 – AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

Le présent dossier a été élaboré par :

Sarah PASQUIER, Consultante HSE
Manon RIOU, Consultante HSE
DEKRA INDUSTRIAL SAS
Z I L, rue de la Maison Neuve B P 70413
44819 SAINT HERBLAIN CEDEX

Tel: 02 28 03 15 58 – Fax: 02 28 03 18 96

Avec la collaboration des membres de la société SBV CHATEAULIN

Pascal YHUEL, responsable environnement du pôle SBV

Et des experts suivants :

Vincent LAUNAY, société DEKRA, technicien environnement – mesure de bruit
Frédéric LE BREONNEC, société ATLANTIC REFRIGERATION CONSULTING, expert
réfrigération – Etude de dangers NH3

Société GES – Actualisation du plan d'épandage des boues biologiques
Julien KOSSMANN, société DEKRA, expert foudre – Analyse du risque foudre

: - : - : - : - :

